

## **Bekanntmachung der Universitätsstadt Siegen**

Die 24. Sitzung des Bauausschusses findet am

**Mittwoch, 19.04.2023, 17:00 Uhr,**

im Rathaus Geisweid, Lindenplatz 7, 57078 Siegen, Großer Sitzungssaal, statt.

---

### **A. ÖFFENTLICHE SITZUNG**

- 1. Hinweise zur Niederschrift über die Sitzung vom 01.03.2023**
- 2. Fragestunde**
  - 2.1 Sanierung des Jakob-Scheiner-Platzes**
- 3. Anträge gemäß § 9 der Geschäftsordnung**
  - 3.1 Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention**
- 4. Abteilung Vermessung und Geoinformation - Jahresbericht 2022**
- 5. Beschluss der Fortschreibung des Integriertes Handlungskonzepts (IHaKo) für die Sieger Innenstadt**
- 6. Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und 108. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Siegen-Mitte**
  - Auf § 31 GO NW wird hingewiesen
  - Beschluss der öffentlichen Auslegung der Entwürfe zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
- 7. Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Bauaufsicht**
- 8. Mitteilungen der Verwaltung**

### **B. NICHTÖFFENTLICHE SITZUNG**

- 1. Hinweise zur Niederschrift über die Sitzung vom 01.03.2023**
- 2. Bauaufsichtliche und planungsrechtliche Angelegenheiten**
- 3. Projektbericht städt. Hochbaumaßnahmen**
- 4. Hallenbad Weidenau - Sachstand**
- 5. Projektbericht städt. Tiefbaumaßnahmen**
- 6. Vergabeangelegenheiten**
- 7. Verschiedenes**
- 8. Mitteilungen an die Presse**

Alle Informationen sind auch im Ratsinformationssystem der Stadt Siegen unter [www.siegen.de](http://www.siegen.de) abrufbar.

---

## Nachtragsbekanntmachung

### zur 24. Sitzung des Bauausschusses

am: **19.04.2023**  
um: **17:00 Uhr**  
Ort: **Rathaus Geisweid, Lindenplatz 7,  
57078 Siegen, Großer Sitzungssaal**

### Nachtrag:

#### A. ÖFFENTLICHE SITZUNG

zu 2.1 Sanierung des Jakob-Scheiner-Platzes  
- Anfrage des Inklusionsbeirates

8. Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Verkehrsflächen

#### B. NICHTÖFFENTLICHE SITZUNG

6.2 Vergabe der Maßnahme "Erneuerung des Parkleitsystems"

---

Alle Informationen sind auch im Ratsinformationssystem der Universitätsstadt Siegen unter [www.siegen.de](http://www.siegen.de) abrufbar.

Siegen, 14.04.2023

Der Bürgermeister



## Nachtragsbekanntmachung

zur 24. Sitzung des Bauausschusses

am: **19.04.2023**  
um: **17:00 Uhr**  
Ort: **Rathaus Geisweid, Lindenplatz 7,  
57078 Siegen, Großer Sitzungssaal**

### Nachtrag:

**B. NICHTÖFFENTLICHE SITZUNG**

- 6.3 Modernisierung der Lüftungszentrale im Hallenbad Eiserfeld  
- Ingenieurleistung TGA-Fachplanung -**
- 6.4 Peter-Paul-Rubens Gymnasium, Sanierung Fassade und Dach, 2.Bauabschnitt,  
Geb.1 + 3  
Vergabe Fassadenarbeiten**
- 6.5 Peter-Paul-Rubens Gymnasium, Sanierung Fassade und Dach, 2.Bauabschnitt,  
Geb.1 + 3  
Vergabe Dachabdichtung**

---

Alle Informationen sind auch im Ratsinformationssystem der Universitätsstadt Siegen unter [www.siegen.de](http://www.siegen.de) abrufbar.

Siegen, 17.04.2023

Der Bürgermeister

## **Ö F F E N T L I C H E   N I E D E R S C H R I F T**

### **über die 24. Sitzung des Bauausschusses**

vom:           **19.04.2023**

von:           **17:03 Uhr**

bis:           **18:47 Uhr**

Ort:           **Rathaus Geisweid, Lindenplatz 7,  
57078 Siegen, Großer Sitzungssaal**

#### **Anwesend waren:**

##### Vom Bauausschuss:

Stv Klein, Marc	als Vorsitzender
Stv Christian, Thomas	
Stv Cziba, Ansgar	
Stv Dil, Yilmaz	
AM Grund, Annegret	vertritt Lohmeier, Heinz Werner
AM Hellwig, Raimund	
Stv Heupel, Rüdiger	
AM Krämer, Hartmut	
Stv Mäckeler, Bernd	
Stv Pfeifer, Joachim	
Stv Reifenrath, Frank	
Stv Schneider, Rainer	vertritt Grisse, Robert
Stv Schulz, Jürgen	
Stv Schwarzer, Michael	
AM Solms, Harold	vertritt Yousuf, Himat
AM Uhlendorf, Jens	

##### Beratende Mitglieder:

AM Katz, Heike	
AM Dr. Münch, Jochen	(bis TOP 6. öT; 18:22 Uhr)
Stv Steffe, Roland	
AM Kammann, Jacob	vertritt Welter, Christian

Aufgrund besonderer EinladungZum TOP 6. öT:

Frau Christine Loth, Büroinhaberin, und  
Herr Lennart Sondermann, Mitarbeiter  
von Loth Städtebau + Stadtplanung

Herr Tobias Hermes, Dipl.-Ing. (FH) Architekt, Geschäftsführer  
von ARCHIFAKTUR Lennestadt GmbH

Als Zuhörer:

Stellv. AM Daniel Weber

(bis TOP 2. nÖT, 19:49 Uhr)

Von der Verwaltung:

StBR Schumann	GBL 4
Städt BR Schreiber	AL 4/1
Städt. OVerMR Becher	AL 4/2 (bis TOP 4. öT, 17:29 Uhr)
VA Meyer	AL 4/4
VA Krippendorf	AL 4/5
VA Heide	AGL 4/4-1
VA P. Schneider	AGL 4/5-2
VA Delzeit	SB 4/5-2
VA Meier	Schriftführerin

Nicht anwesend waren:

Stv Grisse, Robert	vertreten durch Stv Schneider, Rainer
AM Lohmeier, Heinz Werner	vertreten durch AM Grund, Annegret
AM Welter, Christian	vertreten durch AM Kammann, Jacob
AM Yousuf, Himat	vertreten durch AM Solms, Harold
AM Özcan, Kürsat	

**A. ÖFFENTLICHE SITZUNG**

Vor Eintritt in die Tagesordnung weist Herr Klein auf die per Nachtrag zugegangenen Vorlagen sowie die vorliegende Tischvorlage hin. Der Ausschuss ist mit der nachträglichen Aufnahme dieser Vorlagen in die Tagesordnung einverstanden.

Des Weiteren drückt Herr Klein sein Bedauern bezüglich der in der vergangenen Sitzung im nichtöffentlichen Teil aufgekommenen Irritationen aus, die wegen einer anwesenden Assistenzperson entstanden waren. Er freut sich mitteilen zu können, dass der Verwaltung hier

innerhalb kürzester Zeit eine Lösung für kommende Sitzungen mittels einer zu unterschreibenden Verpflichtungserklärung gelungen sei.

Zuletzt geht er auf die in vergangenen Sitzungen des Öfteren angesprochene Thematik von auf dem Postweg nicht rechtzeitig oder verspätet zugegangener Sitzungsunterlagen ein. Er weist darauf hin, dass die Sitzungsunterlagen frühzeitig digital eingestellt werden und dort jederzeit abrufbar sind.

## **1. Hinweise zur Niederschrift über die Sitzung vom 01.03.2023**

Es werden keine Hinweise vorgebracht.

**24. BA 19.04.2023**

## **2. Fragestunde**

### **2.1 Sanierung des Jakob-Scheiner-Platzes - Anfrage des Inklusionsbeirates**

Vorlage Nr. AF 1251/2023 + Vorlage Nr. AF 1251/2023 A

Es wird keine Nachfrage gestellt.

**24. BA 19.04.2023**

## **3. Anträge gemäß § 9 der Geschäftsordnung**

### **3.1 Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention - Antrag der Fraktionen CDU und SPD -**

Vorlage Nr. AT 242/2022

Herr Christian regt an, dass zur Umsetzung des Beschlusses regelmäßige Berichte im Bauausschuss gegeben werden.

Herr Cziba bewertet den unter Beschlusspunkt 3 vorgeschlagenen Betrag als zu niedrig. Außerdem frage er sich, welche Stellen genau der unter Beschlusspunkt 5 beschriebene Bus anfahren soll.

Frau Schreiber weist darauf hin, dass die Oberstadt über barrierefreie Busangebote mit barrierefreien Bushaltestellen erreichbar sei. Der Hübbelbummler, wie im Beschlusstext beispielhaft genannt, sei dagegen nicht barrierefrei und auch nicht Bestandteil des Nahver-

kehrsplans. Dieser Punkt des Beschlussvorschlages sei für die Verwaltung schwierig zu fassen, weshalb man sich schwertue, die Änderung in den Nahverkehrsplan aufzunehmen.

Herr Christian schlägt vor, diesen Punkt zum jetzigen Zeitpunkt aus dem Beschlussvorschlag herauszunehmen und dann zu diskutieren, wenn die Neufassung des Nahverkehrsplans „auf dem Tisch“ liege.

Man könne dem Beschlussvorschlag generell um den Zusatz ergänzen, dass eine Ausführung „nach Sinn und Zweck“ erfolgen soll, schlägt Herr Klein vor.

Herr Cziba sieht z. B. eine barrierefreie Anbindung der Post- und Kölner Straße sowie des Oberen Schlosses als sinnvoll an. Er nehme an, dass die antragstellende Fraktion einen kleinen Bus im Sinn hatte, der auch durch Fußgängerzonen fahren könne und bittet um entsprechende Konkretisierung.

Man werde es hier bei einer Anregung für eine barrierearme Erschließung im Rahmen des Nahverkehrsplanes belassen, so Herr Christian und das Anliegen bei der Diskussion über den Nahverkehrsplan nochmals konkretisieren.

Auf die Anregung seitens Herrn Dil, dass zu Beschlusspunkt 4 der Zusatz aufgenommen werden solle, Handläufe jeweils in allen Griffhöhen anzubringen, antwortet Herr Meier: Hierzu gebe es ein klares Regelwerk, welches niedrigere Handläufe in bestimmten Gebäuden wie z. B. Schulen und Kindergärten vorschreibe. Das werde selbstverständlich auch so umgesetzt. Dies in wirklich allen städtischen Gebäuden umzusetzen, halte er für nicht unbedingt nützlich und zielführend.

Frau Schreiber führt zum Beschlusspunkt 6 aus, die zur Verfügung stehenden Mittel seien hier für die Ausführungsgeschwindigkeit nicht ausschlaggebend. Die lange unbesetzte ÖPNV-Sachbearbeitungsstelle wurde erst zum 01.02.2023 nach mehreren Ausschreibungsverfahren wieder neu besetzt. Außerdem nennt sie die aufwendig gewordene Antragstellung und die lange Antragsbearbeitungszeit des Zuschussgebers als Verzögerungsgrund. Die Erhöhung der Mittel werde daher nicht zwingend dazu führen, dass mehr umgesetzt werden könne. Zum Beschlusspunkt 7 führt sie aus, dass aus Sicht der Verwaltung eine ausreichende Kennzeichnung dieser Paktplätze bereits gegeben sei. Sie bittet um konkrete Hinweise, wo dies nicht der Fall sei. Aus baufachlicher Sicht rate sie von dem Vorschlag ab.

Der Antrag solle nicht an diesem Punkt scheitern, so Herr Christian.

Herr Klein fasst aus der Diskussion zusammen, über die Beschlusspunkte 5 und 7 werde er nicht abstimmen lassen. Über die restlichen Punkte mit dem Zusatz „nach Sinn und Zweck“. *(Über den Beschlusspunkt 1 ist bereits in der vorherigen Beratungsfolge abschließend abgestimmt worden.)*

Die Antragsteller signalisieren Zustimmung zu diesem Vorgehen.

**Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt einen Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention, der sich in erster Linie mit dem Thema Barrierefreiheit auseinandersetzt und insbesondere die folgenden Punkte umfassen soll, *welche nach Sinn und Zweck umgesetzt werden sollen:*

1. ~~Auf der Homepage der Stadt Siegen wird ein digitales Meldetool installiert, um nicht barrierefreie Infrastruktur zu melden, so dass diese Mängel schnellstmöglich behoben werden können. (bereits durch Rat beschlossen)~~
2. Städtische Gebäude sollen grundsätzlich barrierefrei sein. Daher beschließt der Rat der Stadt Siegen, sämtliche städtischen Gebäude auf ihre Barrierefreiheit hin zu untersuchen. In einem Abschlussbericht sollen alle Maßnahmen aufgelistet werden, die für die Erreichung der Barrierefreiheit in sämtlichen städtischen Gebäuden notwendig sind.
3. Städtische Gebäude sollen grundsätzlich barrierearm betreten werden können - auch wenn durch Baumaßnahmen bestimmte Eingänge nicht nutzbar sein sollten (z. B. der Nebeneingang im Rathaus Geisweid oder der Hintereingang im Rathaus Weidenau). Der Rat der Stadt Siegen beschließt daher, dafür jährlich 5.000 € bereit zu stellen.
4. Treppenhäuser in städtischen Gebäuden sollen grundsätzlich mit durchgängigen Handläufen ausgestattet werden. Der Rat der Stadt Siegen beschließt, dafür in den kommenden 5 Jahren jeweils 20.000 € bereit zu stellen. Nach Abschluss des 5-Jahresprogramms wird ein Umsetzungsbericht dem Rat vorgelegt, um zu entscheiden, ob eine Verlängerung des Programms notwendig wird.
5. ~~Bei der kommenden Neuausschreibung des Nahverkehrsplans setzt sich die Stadt Siegen für eine barrierearme Erschließung des Siegbergs durch ein dauerhaftes Busangebot ähnlich des Hübbelbunnlers ein.~~
6. Der Rat der Stadt Siegen beschließt, die Haushaltsmittel für den barrierefreien Umbau von Bushaltestellen von aktuell 200.000 € in den kommenden Jahren auf 400.000 € zu verdoppeln, bis das Ziel, sämtliche Bushaltestellen barrierefrei bzw. barrierearm (wo barrierefrei nicht möglich ist) umzubauen, erreicht wurde.
7. ~~Behindertenparkplätze werden grundsätzlich mit blauer Farbe eingefärbt.~~

**Beratungsergebnis: Einstimmig dafür, 0 Enthaltungen**

**24. BA 19.04.2023**

**4. Abteilung Vermessung und Geoinformation - Jahresbericht 2022**

Vorlage Nr. VL 1331/2023

Man wünsche sich, zukünftig den Bereich „Interne Leistungsverrechnung“ mit aufzunehmen, so Herr Cziba.

Leider sei es bisher nicht gelungen, eine Vollkostenrechnung zu erstellen, teilt Herr Becher mit.

=> *Der Bauausschuss des Rates der Stadt Siegen nimmt den Jahresbericht 2022 der Abteilung 4/2 Vermessung und Geoinformation zur Kenntnis.*

24. BA 19.04.2023

**5. Beschluss der Fortschreibung des Integriertes Handlungskonzepts (IHaKo) für die Siegener Innenstadt**

Vorlage Nr. VL 1309/2023

Seine Fraktion sehe den Punkt Parkhaus Tiergartenstraße kritisch und auch bezüglich eines Neubaus/Umbaus des Bahnhofsgebäudes und des Erfordernisses von Hotelbauten habe man bisher nichts vorgelegt bekommen oder beschlossen, so Herr Cziba. Sofern es heute also bereits um die Umsetzung gehe, werde man dies nicht mittragen.

Herr Hellwig möchte wissen, wie flexibel das Konzept sei, insbesondere im Hinblick auf die Karstadt-Immobilie.

Frau Krippendorf erläutert, es handle sich hier zunächst nur um eine nicht abschließende und unverbindliche Maßnahmentabelle, die einen Überblick und eine Ideensammlung darstelle. Erst im nächsten Schritt werden dann Förderantragspakete mit konkreten Maßnahmen geschnürt, über die separat zu beschließen sei. Man habe sich auch Gedanken gemacht, wie die Karstadt-Immobilie von dem Konzept erfasst werden könne und sei zu dem Schluss gekommen, dass dies unter dem Oberbegriff „Siegen verbindet“ mit inbegriffen sei.

Durch die Möglichkeit, für den Förderantrag kleine Fokuskonzepte schnüren zu können, die nicht umfangreich sein müssen, habe man generell eine hohe Flexibilität, ergänzt Herr Schumann.

**Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt die Fortschreibung des Integrierten Handlungskonzeptes – Innenstadt als Leitkonzept für eine nachhaltige und klimaangepasste Entwicklung und als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB.

**Beratungsergebnis: Einstimmig dafür, 0 Enthaltungen**

24. BA 19.04.2023

**6. Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und 108. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Siegen-Mitte  
hier:**

- Auf § 31 GO NW wird hingewiesen
- Beschluss der öffentlichen Auslegung der Entwürfe zum Bebauungsplan Nr. 459

**„Gartencenter Kremer“ und zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB**

Vorlage Nr. VL 1314/2023

Herr Hermes stellt anhand der dem Protokoll beigefügten Präsentation (Anlage 1) die konkreten Planungen für die vorhandene Fläche vor. Wie im 3D-Modell gezeigt, sei im mittleren Bereich des Gebäudes ein etwas höherer Teil geplant, der im vorderen Bereich nach oben hin offen gestaltet werde. Dieser Gebäudeteil werde ca. 20 Meter breit und in der First ca. 13 Meter hoch sein. Die sich links und rechts in kleinteiligerer sogenannte Venlo-Bauweise anschließenden Gebäudeteile sollen jeweils ca. 40 Meter breit und in der First 9-10 Meter hoch werden. Das Gesamtgebäude komme damit auf eine Breite von insgesamt knapp 100 Metern. Die Dachfläche der in Venlo-Bauweise errichteten Gebäudeteile werde im äußeren Bereich jeweils mit Photovoltaik-Anlagen bedeckt, da für die dort untergebrachten Lagerflächen weniger Licht benötigt werde. Geplant seien 150 PKW und 60 Fahrradstellplätze.

Die Frage von Herrn Mäckeler, ob auch Ladestationen für PKW vorgesehen werden, bejaht Herr Hermes. Dies sei sogar gesetzlich vorgeschrieben.

Zur Art der Energieversorgung führt er aufgrund einer Frage von Herrn Christian aus, dass dies noch nicht final feststehe, es jedoch in keinem Fall „ein Verbrenner“ werde. Man benötige eine nur niedrigtemperierte Heizung aufgrund der Fassade. Außerdem werden spezielle große Ventilatoren installiert, die die nach oben steigende warme Luft wieder nach unten steuern.

Herr Schulz hat gehört, dass das Regenwasser aufgefangen und zur Bewässerung der Pflanzen genutzt werden solle. Er möchte wissen, inwieweit dies mit der Einleitungspflicht vereinbar ist.

Geplant sei, das Regenwasser in einer unterirdischen Zisterne zu sammeln und an die Pflanz-tische weiterzuleiten, wo sich die Pflanzen das benötigte Wasser entnehmen, erläutert Herr Hermes. Das überflüssige Wasser fließe wieder ab, werde gereinigt und gelange zurück in die Zisterne. Für den Fall, dass diese volllaufe, gebe es einen Überlauf, der an das öffentliche Wassernetz angeschlossen sei. Man sei also nicht von der Einleitungspflicht entbunden.

Frau Loth erläutert anhand der dem Protokoll beigefügten Präsentation (Anlage 2) die Festsetzungen im Bebauungsplan, die ergänzenden weiteren Festlegungen im städtebaulichen Vertrag sowie die generelle Zeitplanung.

Im Bereich der Einfahrt müsse die Straße etwas verbreitert werden, erläutert Frau Loth auf Nachfrage von Herrn Mäckeler.

Herr Cziba kritisiert den Ort für dieses Vorhaben, da eine Fehlnutzung der gewerblichen Fläche erfolge. Seine Fraktion werde der Vorlage daher nicht zustimmen. Sinnvoll wäre außerdem eine Anbindung durch einen Fahrradweg.



Herr Schulz sieht die Errichtung eines hohen Werbe-Pylons aufgrund der durch die Betonutzung entstehenden negativen Effekt für die Umwelt sehr kritisch.

Die CDU-Fraktion sehe die Entwicklung der Fläche und insbesondere die schnelle Umsetzung als sehr positiv an, so Herr Reifenrath.

### **Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Stadt Siegen beschließt

- die Entwürfe des Bebauungsplanes Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes, jeweils mit Begründung einschließlich Umweltbericht, sowie ihre öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

Das Plangebiet liegt im Gewerbegebiet „Heidenberg“ und wird im Norden, Osten und Süden durch die "Wallhausenstraße" und den angrenzenden Parkplatz des IKEA Standortes Siegen und im Westen durch angrenzende Flächen, auf denen sich Regenwasserrückhaltebecken befinden, begrenzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 1,7 ha in der Gemarkung Siegen, Flur 13, Flurstücke 354, 355, 356, 375, 445, 447, 449, 451, 453, 454 und 471 (siehe Anlage 1). Der Geltungsbereich der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes ist ca. 2,07 ha große Plangebiet umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351 (teilweise), 354, 355, 356 (teilweise), 373 (teilweise), 375, 449, 451, 453, 455 (teilweise) und 471 (siehe Anlage 2). Er hat sich zum Aufstellungsbeschluss aus redaktionellen Gründen leicht verändert. Dies hat jedoch keine inhaltlichen Auswirkungen.

Vorrangiges Planungsziel ist die Schaffung von Planungs- und Baurecht für die Ansiedlung des Gartenfachmarkts „Gartencenter Kremer“.

**Beratungsergebnis: Mehrheitlich dafür, 2 dagegen (B'90/Grüne),  
eine Enthaltung (B'90/Grüne)**

**24. BA 19.04.2023**

## **7. Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Bauaufsicht**

Vorlage Nr. VL 1289/2023

Die Herren Cziba und Hellwig sind an einer Stellungnahme seitens der Verwaltung interessiert.

Zur Feststellung der gpaNRW bezüglich einer Checkliste für Baugenehmigungsverfahren regt Herr Kammann an, diese auf der Homepage zu veröffentlichen, nach Bauklassen aufzubauen und eine gewisse Ordnungsstruktur vorzugeben.

Herr Schumann gibt einen allgemeinen Einblick in die Situation in der Bauaufsicht. Der Bericht sei leider in einem Zeitraum entstanden, in dem dort viel Fluktuation stattgefunden

habe. Insbesondere sei die personelle Situation auf Ebene der Führungskräfte angespannt gewesen, da sowohl die Abteilungsleiterstelle als auch die Stellvertreterstelle zeitgleich vakant wurden. Zum 01.05.2023 werde nun eine neue Abteilungsleiterin anfangen, wovon er sich nach erfolgter Einarbeitungszeit eine entsprechende Entspannung erhoffe. Die personelle Situation beleuchte der Bericht leider nicht. Durch die vorgenannten Umstände sei es schwergefallen, die seitens gpaNRW aufgeführten strukturellen Mängel anzugehen. Nichtsdestotrotz habe man Änderungen in der Organisationsstruktur angestoßen und werde nun zwei Arbeitsgruppen einrichten, damit zukünftig nicht mehr eine Abteilungsleitung alleine für eine so große Anzahl an Mitabreitenden verantwortlich ist. Auch der Digitalisierungsprozess sei weitestgehend vorbereitet worden. Man warte hier lediglich noch auf einen Software-Baustein.

Generell sei die Arbeit mit der gpaNRW konstruktiv gewesen und man habe attestiert bekommen, dass unter den jetzigen Bedingungen das Bestmögliche getan werde.

Dennoch stellt er zwei Punkte heraus, bei denen ein Dissens bestehe: Die gpaNRW kritisiere die Anzahl der Beteiligungen, die seitens der Stadt durchgeführt werden. Man habe hier jedoch die Erfahrung gemacht, dass dies immer im Sinne der Antragstellenden sei und später auftauchende Problemen vorbeuge. Außerdem werde beanstandet, dass Verfahren über gesetzte Fristen hinaus noch bearbeitet werden, wenn z. B. einzureichende Unterlagen fehlen. Man wolle hier jedoch weiterhin kundenorientiert agieren und im Zweifel bei den Personen nochmals nachfragen und längere Fristen einräumen, anstatt das Verfahren rigoros abubrechen. Unterm Strich sei dies effektiver. Andererseits müsse hier auch der erzieherische Effekt im Auge behalten werden. Dies sei einzelfallabhängig.

Herr Pfeifer sieht es kritisch, dass der Bericht zeitgleich die Einstellung von mehr Personal aber auch die Digitalisierung von Prozessen als Problemlösung vorschlage, was seiner Ansicht nach ein Stück weit widersprüchlich sei.

Die Arbeit der Bauaufsicht in Siegen sei in den letzten Jahren sehr gut gewesen, berichtet Herr Uhlendorf aus eigener Erfahrung.

Herr Pfeifer möchte wissen, wie Herr Schumann die Digitalisierung in diesem Bereich bewertet.

Sofern auf technischer Ebene alles funktioniere, sei die Digitalisierung sehr positiv zu bewerten, so Herr Schumann. Insbesondere eine beschleunigte Bearbeitung aufgrund von dann parallel durchführbaren Arbeitsschritten sowie gesteigerte Transparenz hebt er hervor. Auch werde hierdurch mehr Einheitlichkeit bei der Bearbeitung des gesamten Prozesses herbeigeführt.

=> *Der Bauausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt den Bericht der gpaNRW zum Bereich Bauaufsicht sowie die Stellungnahme der Stadt Siegen zu diesem Bereich zur Kenntnis.*

**8. Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Verkehrsflächen**

Vorlage Nr. VL 1353/2023

=> *Der Bauausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt den Bericht der gpaN-RW zum Bereich Verkehrsflächen sowie die Stellungnahme der Fachabteilung Straße und Verkehr dazu zur Kenntnis.*

**24. BA 19.04.2023**

**9. Mitteilungen der Verwaltung**

Frau Schreiber gibt eine Rückmeldung zu in der Bauausschusssitzung am 08.02.2023 unter TOP 7 öT aufgetretenen Fragestellungen:

1. Es habe die Bitte gegeben am Klafelder Markt (Marktplatz) die Querung abzusenken. Nach durchgeführter Prüfung würde die Umsetzung dieser Maßnahme etwa 40.000 € kosten. Daher schlage sie vor, hierfür einen Förderantrag zu stellen.

**24. BA 19.04.2023**

2. Des Weiteren seien lose Bodenplatten im Einkaufszentrum Weidenau thematisiert worden. Die Verkehrssicherungspflicht und Unterhaltungspflicht liege nicht bei der Stadt. Man habe die Eigentümer entsprechend angeschrieben.

**24. BA 19.04.2023**

gez. Klein  
Vorsitzender

gez. Meier  
Schriftführerin

## **A N F R A G E**

gemäß § 8 der Geschäftsordnung für den Rat der Universitätsstadt Siegen  
und seine Ausschüsse

<b>Anfragesteller/in</b>	<b>Inklusionsbeirat</b>
<b>Eingang</b>	<b>16.03.2023</b>
<b>Federführend</b>	<b>GB 4, Abt. 4/1</b>

Beratungsfolge:

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

**Bauausschuss**

**19.04.2023**

Betreff:

**Sanierung des Jakob-Scheiner-Platzes**  
**- Anfrage des Inklusionsbeirates**

# Inklusionsbeirat der Universitätsstadt Siegen

Nicole Scherzberg • Hatzfeldstraße 15 • 57072 Siegen

An den Bürgermeister  
der Universitätsstadt Siegen  
Herrn Steffen Mues  
Markt 2  
57072 Siegen

EINGANG BÜRGERMEISTER	
16. März 2023	
GB	PR
Abt.	INSTITUTE



Siegen, 14.03.2023

## Anfrage Sanierung Jakob-Scheiner-Platzes

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Mues,

im Jahr 2020 besichtigte der Bauausschuss den Jakob-Scheiner-Platz. Dort wurde festgestellt dass durch die Verlegung nicht geeigneter Platten und durch die Beanspruchung durch den Lieferverkehr, es zu Schäden in Form von Absackungen und Spurrillen gekommen ist. Bereits zu dieser Zeit war es insbesondere für seh- und gehbehinderte Menschen sehr schwierig unfallfrei den Platz zu überqueren, denn durch das absacken der Platten sind Stolperkanten entstanden.

In 2022 wurde erstmals der „Tag der Begegnung“ auf dem Jakob-Scheiner-Platz abgehalten. Einige Besucher wiesen den Beirat erneut auf den schlechten Zustand des Platzes und die damit verbundenen Gefahren hin.

Im März dieses Jahres fand eine Begehung durch Beiratsmitglieder statt. Es wurde festgestellt, dass sich das Schadensbild weiterhin gravierend verschlechtert hat. Eine provisorische Instantsetzung erscheint hier nicht sinnvoll. Breite Fugen zwischen den Platten, mehrere Zentimeter hervorstehende Gullideckel und herausgebrochene Stücke aus den Platten sind keine Seltenheit.

Aus Sicht des Inklusionsbeirates ist dieser Platz in diesem Zustand mittlerweile eine Gefahr für jeden Menschen, insbesondere geh- und sehbehinderte Menschen, sowie für Eltern mit Kinderwagen werden hier stark eingeschränkt und sind gefährdet, so können auch Rollstuhlfahrer mittlerweile dort gar nicht mehr lang fahren. Wir sehen hier dringenden Handlungsbedarf.



- 2 -

An den Bürgermeister  
der Universitätsstadt Siegen  
Herrn Stefan Mues  
Markt 2  
57072 Siegen

Daher fragen wir an:

- Wann beabsichtigt die Verwaltung den Jakob-Scheiner-Platz zu sanieren?
- Können für eine Sanierung Fördergelder in Anspruch genommen werden?
- Ist der Verwaltung bekannt ob es bereits Unfälle durch die „Stolperfallen“ auf dem Jakob-Scheiner-Platz gegeben hat?
- Wie viele Veranstaltungen sind für das Jahr 2023 auf dem Jakob-Scheiner-Platz geplant?

Wir bitten um einen ausführlichen Sachstandsbericht.

Mit freundlichen Grüßen

Nicole Scherzberg  
Vorsitzende des Inklusionsbeirates  
der Universitätsstadt Siegen









## A N F R A G E

gemäß § 8 der Geschäftsordnung für den Rat der Universitätsstadt Siegen  
und seine Ausschüsse

Anfragesteller/in	Stv /AM
Eingang	16.03.2023
Federführend	GB 4, Abt. 4/1

Beratungsfolge:

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

Bauausschuss

19.04.2023

Betreff:

**Sanierung des Jakob-Scheiner-Platzes  
- Anfrage des Inklusionsbeirates**

Die Anfrage des Inklusionsbeirates der Universitätsstadt Siegen wird wie folgt beantwortet:

Zur 1. Frage: „Wann beabsichtigt die Verwaltung den Jakob-Scheiner-Platz zu sanieren?“

*Antwort: Nach Ablauf der Zweckbindung die am 03.07.2026 endet  
(sh. Vorlage Nr. 2881/2020).*

Zur 2. Frage: „Können für eine Sanierung Fördergelder in Anspruch genommen werden?“

*Antwort: Für den gesamten Platz kann nach Ablauf der Bindefrist der bestehenden  
Förderung ein neuer Förderantrag für eine neue, einheitliche Gestaltung ge-  
stellt werden (sh. Vorlage Nr. 2881/2020).*

Zur 3. Frage: „Ist der Verwaltung bekannt, ob es bereits Unfälle durch „Stolperfallen“ auf  
dem Jakob-Scheiner-Platz gegeben hat?“

*Antwort: Der Verwaltung ist ein Unfall aus dem letzten Jahr bekannt.*

Zur 4. Frage: „Wie viele Veranstaltungen sind für das Jahr 2023 auf dem Jakob-Scheiner-Platz geplant?“

*Antwort: Nach den bisher vorliegenden Anträgen 4 Veranstaltungen (StreetFood-Festival; Stadtfest; SkateCity und Tag der Begegnung).*

gez.

Schreiber

# Inklusionsbeirat der Universitätsstadt Siegen

Nicole Scherzberg • Hatzfeldstraße 15 • 57072 Siegen

An den Bürgermeister  
der Universitätsstadt Siegen  
Herrn Steffen Mues  
Markt 2  
57072 Siegen

EINGANG BÜRGERMEISTER	
16. März 2023	
GB	PR
Abt.	INSTITUTE



Siegen, 14.03.2023

## Anfrage Sanierung Jakob-Scheiner-Platzes

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Mues,

im Jahr 2020 besichtigte der Bauausschuss den Jakob-Scheiner-Platz. Dort wurde festgestellt dass durch die Verlegung nicht geeigneter Platten und durch die Beanspruchung durch den Lieferverkehr, es zu Schäden in Form von Absackungen und Spurrillen gekommen ist. Bereits zu dieser Zeit war es insbesondere für seh- und gehbehinderte Menschen sehr schwierig unfallfrei den Platz zu überqueren, denn durch das absacken der Platten sind Stolperkanten entstanden.

In 2022 wurde erstmals der „Tag der Begegnung“ auf dem Jakob-Scheiner-Platz abgehalten. Einige Besucher wiesen den Beirat erneut auf den schlechten Zustand des Platzes und die damit verbundenen Gefahren hin.

Im März dieses Jahres fand eine Begehung durch Beiratsmitglieder statt. Es wurde festgestellt, dass sich das Schadensbild weiterhin gravierend verschlechtert hat. Eine provisorische Instantsetzung erscheint hier nicht sinnvoll. Breite Fugen zwischen den Platten, mehrere Zentimeter hervorstehende Gullideckel und herausgebrochene Stücke aus den Platten sind keine Seltenheit.

Aus Sicht des Inklusionsbeirates ist dieser Platz in diesem Zustand mittlerweile eine Gefahr für jeden Menschen, insbesondere geh- und sehbehinderte Menschen, sowie für Eltern mit Kinderwagen werden hier stark eingeschränkt und sind gefährdet, so können auch Rollstuhlfahrer mittlerweile dort gar nicht mehr lang fahren. Wir sehen hier dringenden Handlungsbedarf.



- 2 -

An den Bürgermeister  
der Universitätsstadt Siegen  
Herrn Stefan Mues  
Markt 2  
57072 Siegen

Daher fragen wir an:

- Wann beabsichtigt die Verwaltung den Jakob-Scheiner-Platz zu sanieren?
- Können für eine Sanierung Fördergelder in Anspruch genommen werden?
- Ist der Verwaltung bekannt ob es bereits Unfälle durch die „Stolperfallen“ auf dem Jakob-Scheiner-Platz gegeben hat?
- Wie viele Veranstaltungen sind für das Jahr 2023 auf dem Jakob-Scheiner-Platz geplant?

Wir bitten um einen ausführlichen Sachstandsbericht.

Mit freundlichen Grüßen

Nicole Scherzberg  
Vorsitzende des Inklusionsbeirates  
der Universitätsstadt Siegen







## **A N T R A G**

gemäß § 9 der Geschäftsordnung für den Rat der Universitätsstadt Siegen  
und seine Ausschüsse

<b>Antragsteller/in</b>	<b>Fraktionen CDU/ SPD</b>
<b>Eingang</b>	<b>17.11.2022</b>
<b>Federführend</b>	<b>GB 4/ Abt. 4/4</b>

Beratungsfolge:

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

<b>Ausschuss für Soziales, Familien und Senioren</b>	<b>25.01.2023</b>
<b>Rat</b>	<b>22.02.2023</b>
<b>Bauausschuss</b>	<b>19.04.2023</b>
<b>Verkehrsausschuss</b>	<b>25.04.2023</b>
<b>Rat</b>	<b>10.05.2023</b>

Betreff:

**Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention**  
- Antrag der Fraktionen CDU und SPD -





**CDU FRAKTION  
SIEGEN**

Fraktion  
der Universitätsstadt Siegen

**SPD**

Kopien erledigt

An die Universitätsstadt Siegen  
Herrn Bürgermeister  
Steffen Mues  
Rathaus Siegen  
Markt 2

57072 Siegen

EINGANG BÜRGERMEISTER	
17. Nov. 2022	
GB 44	PR
ADL 41	IN. IT. IT. IT.

Datum:

17.11.2022

**Antrag gemäß § 9 der Geschäftsordnung für den Rat der Universitätsstadt Siegen zur nächsten Sitzung des Ausschusses für Soziales, Familien und Senioren am 25.01.2023 und der anschließenden Ratssitzung**

### **Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention**

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Mues,

die Fraktionen von CDU und SPD im Rat der Universitätsstadt Siegen bitten, folgenden Antrag in der o. g. Sitzung des Ausschusses für Soziales, Familien und Senioren der Universitätsstadt Siegen zur Abstimmung zu stellen:

#### **Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt einen Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention, der sich in erster Linie mit dem Thema Barrierefreiheit auseinandersetzt und insbesondere die folgenden Punkte umfassen soll:

1. Auf der Homepage der Stadt Siegen wird ein digitales Meldetool installiert, um nicht barrierefreie Infrastruktur zu melden, so dass diese Mängel schnellstmöglich behoben werden können.
2. Städtische Gebäude sollen grundsätzlich barrierefrei sein. Daher beschließt der Rat der Stadt Siegen, sämtliche städtischen Gebäude auf ihre Barrierefreiheit hin zu untersuchen. In einem Abschlussbericht sollen alle Maßnahmen aufgelistet werden, die für die Erreichung der Barrierefreiheit in sämtlichen städtischen Gebäuden notwendig sind.
3. Städtische Gebäude sollen grundsätzlich barrierearm betreten werden können – auch wenn durch Baumaßnahmen bestimmte Eingänge nicht nutzbar sein sollten (z. B. der Nebeneingang im Rathaus Geisweid oder der Hintereingang im Rathaus Weidenau). Der Rat der Stadt Siegen beschließt daher, dafür jährlich 5.000 € bereit zu stellen.
4. Treppenhäuser in städtischen Gebäuden sollen grundsätzlich mit durchgängigen Handläufen ausgestattet werden. Der Rat der Stadt Siegen beschließt, dafür in den kommenden 5 Jahren jeweils 20.000 € bereit zu stellen. Nach Abschluss des 5-Jahresprogramms wird ein Umsetzungsbericht dem Rat vorgelegt, um zu entscheiden, ob eine Verlängerung des Programms notwendig wird.
5. Bei der kommenden Neuausschreibung des Nahverkehrsplans setzt sich die Stadt Siegen für eine barrierearme Erschließung des Siegbergs durch ein dauerhaftes Busangebot ähnlich des Hübbelbummlers ein.
6. Der Rat der Stadt Siegen beschließt, die Haushaltsmittel für den barrierefreien Umbau von Bushaltestellen von aktuell 200.000 € in den kommenden Jahren auf 400.000 € zu verdop-





**CDU** FRAKTION  
SIEGEN



peln, bis das Ziel, sämtliche Bushaltestellen barrierefrei bzw. barrierearm (wo barrierefrei nicht möglich ist) umzubauen, erreicht wurde.

7. Behindertenparkplätze werden grundsätzlich mit blauer Farbe eingefärbt.

#### **Begründung:**

Die UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) wurde bereits am 26. März 2009 in Deutschland ratifiziert, jedoch ist Inklusion nach wie vor nicht in allen Bereichen des Lebens gängig. Wir möchten die Verwaltung daher beauftragen, einen Aktionsplan zur Durchsetzung der UN-BRK aufzulegen, der sich in erster Linie mit dem Thema „Barrierefreiheit“ auseinandersetzt.

Zu 1.: Um besser melden zu können, an welchen Stellen Infrastrukturen (z. B. Gehwege) nicht barrierefrei sind, soll ein digitales Meldetool geschaffen werden. So wird es der Stadtverwaltung erleichtert, Mängel schnellstmöglich auszubessern.

Zu 2.: Die städtischen Gebäude sollen auf ihre Barrierefreiheit hin untersucht werden. Mithilfe des Abschlussberichts soll dann in einem weiteren Schritt eine Planung erstellt werden, wie und bis zu welchem Zeitpunkt eine vollständige Barrierefreiheit der städtischen Gebäude zu erreichen ist. Das wird allerdings einige Zeit in Anspruch nehmen. Es ist für die antragstellenden Fraktionen keine Option, noch so lange zu warten, um erste Maßnahmen zu ergreifen. Deshalb werden im Weiteren einige Maßnahmen vorgeschlagen, die bereits einen Anfang machen, aber trotzdem auch nachhaltig zur Barrierefreiheit beitragen.

Zu 3.: Gerade in der Corona-Pandemie hat sich gezeigt, dass es nicht immer möglich war, die meist barrierefreien Haupteingänge der städtischen Gebäude zu nutzen. Auch in einer solchen Sondersituation muss es möglich sein, als körperlich eingeschränkte Person ein städtisches Gebäude zu betreten. Daher sollten meist kleine Veränderungen (wie z. B. die Anschaffung einer Rampe) ausreichend sein, um diese Problematik zu beheben.

Zu 4.: Treppenhäuser in städtischen Gebäuden sollen grundsätzlich mit durchgängigen Handläufen ausgestattet werden. Das kommt allen Menschen mit Bewegungseinschränkungen, auch unter anderem Senior\*innen, zu Gute, denen ein Handlauf den Treppenaufstieg erleichtert oder sogar erst ermöglicht.


Zu 5.: Die städtischen Gebäude und Veranstaltungen auf dem Siegburg sind fast alle gänzlich barrierefrei. Leider ist es der Weg dorthin nicht. Ein individuelles, barrierearmes Busangebot ist die einzige Möglichkeit, diese Barriere abzubauen und so den Siegburg auch für eingeschränkte Menschen nutzbar zu machen.

Zu 6.: Bei der aktuellen Geschwindigkeit wird der barrierefreie bzw. barrierearme Ausbau aller Bushaltestellen noch Jahre, wenn nicht Jahrzehnte dauern. Das ist unzumutbar für die Menschen, die darauf angewiesen sind. Deshalb möchten wir die Mittel für den Ausbau verdoppeln, damit dieser schneller vorangeht.

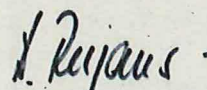
Zu 7.: In der Stadt Fürth wurden bereits gute Erfahrungen mit der blauen Einfärbung der Parkplätze gemacht. Einwohner der Stadt haben berichtet, dass sich seitdem das Falschparken auf diesen Plätzen reduziert hat.

<http://www.behindertenrat-fuerth.de/informationen/blau-behindertenparkplaetze/>

Mit freundlichen Grüßen

  
Marc Klein

(Fraktionsvorsitzender der CDU)



Detlef Rujanski

(Fraktionsvorsitzender der SPD)

## VERWALTUNGSVORLAGE

Geschäftsbereich: 4  
Bereich: Vermessung und Geoinformation  
Bearbeitet von: Andreas Becher

Siegen, 21.03.2023

Beratungsfolge: ☒ öffentlich ☐ nichtöffentlich

**Bauausschuss** **19.04.2023**

Kurzbezeichnung:

**Abteilung Vermessung und Geoinformation - Jahresbericht 2022**

### Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss des Rates der Stadt Siegen nimmt den Jahresbericht 2022 der Abteilung 4/2 Vermessung und Geoinformation zur Kenntnis.

### Sachverhalt / Begründung:

#### **1. Wesentliche Aussagen des Jahresberichts 2022**

#### **2. Vermessung**

- 2.1 Ausführung von Vermessungen
- 2.2 Berufsausbildung

#### **3. Bereitstellung von Geodaten**

- 3.1 Digitale Reproduktionstechnik
- 3.2 Abgabe von Katasterauszügen und Geoinformationen
- 3.3 Vergabe von Hausnummern und Straßennamen
- 3.4 Führung der Abrechnungspläne Straßenreinigung / Winterdienst
- 3.5 Siegener Geografisches Informationssystem (SI GIS) - Geoportal
- 3.6 3D-Stadtmodell und Einsatz von Vermessungsdrohnen

#### **4. Grundstücksneuordnung**

- 4.1 Geschäftsstelle des Umlegungsausschusses

#### **5. Grundstückswertermittlung**

- 5.1 Geschäftsstelle des Gutachterausschusses

#### **1. Wesentliche Aussagen des Jahresberichts 2022**

Es wurden insgesamt **124 Vermessungsaufträge** (70 Kataster- und 54 Ingenieur-vermessungen) erledigt, von denen einige sehr umfangreich waren. Es handelte sich hierbei u. a. um vorbereitende Grenz- und Grundlagenvermessungen für neue Bebauungspläne im Zusammenhang mit dem digitalen Planungsstandard X-Planung. Das langjährige Mittel (2005 - 2021) liegt bei 157 erledigten Aufträgen pro Jahr. Der Kostendeckungsgrad der Vermessungen lag bei 156 %. Die ersparten Vergabekosten hatten einen Umfang von ca. 364.000,- Euro.

Derzeit befinden sich bei der Stadtverwaltung Siegen zwei Vermessungstechniker/in-**Auszubildende**, die ihre 3-jährige Ausbildungszeit hier absolvieren, auf diesen interessanten und vielseitigen Beruf umfassend und kompetent vorbereitet werden, um dann im Sommer 2024 gut vorbereitet die Abschlussprüfung ablegen zu können.

Auch im Jahr 2022 standen die technischen Einrichtungen der **zentralen Reprostelle** für die Anforderungen aus allen Bereichen der Stadtverwaltung zur Verfügung. Durch den Einsatz des im Jahr 2021 neu beschafften Großformatscanners inkl. der Scansoftware NextImage, können nun bislang vorgeschaltete Bearbeitungsschritte wie z.B. Ausrichtung, Konvertierung, Farb- und Tonwertkorrektur, direkt in den Scanvorgang integriert bzw. automatisiert abgearbeitet werden. Hierdurch frei werdende Kapazitäten werden für die weitere Umstellung des Amtlichen Stadtplans in eine objektstrukturierte GIS-Anwendung genutzt.

Im Bereich der Katasterauskunft wurden im Jahresverlauf insgesamt 870 (Vorjahr 900) **Auskünfte aus dem Liegenschaftskataster**, z.B. für Bauzwecke, erteilt. Hierbei stieg die Nachfrage nach mündlichen Auskünften leicht an, wohingegen sich die Anträge auf schriftliche Auskünfte fast halbiert haben. Gründe hierfür waren sowohl die auch in 2022 noch bestehenden Corona-Einschränkungen als auch die neuen Möglichkeiten der Informationsbeschaffung zu Geobasis- und Geofachdaten über das „Geoportal NRW“.

Mit den beiden im Einsatz befindlichen **Vermessungskoptern (sog. Drohnen)** wurden auch in 2022 wieder vielfältige Aufträge im vermessungs- und fototechnischen Bereich erledigt, die im Zusammenhang mit dem Aufbau des Stadtmodells und für vielseitige Planungs- und Dokumentationsprozesse der Stadtverwaltung nachgefragt werden.

Bei der **Geschäftsstelle des Gutachterausschusses** sind im vergangenen Jahr 959 Kaufverträge eingegangen. Diese Anzahl liegt damit leicht unter dem langjährigen Mittel von 1.031 eingereichten Kaufverträgen pro Kalenderjahr. Es besteht weiterhin großer Bedarf sowohl an attraktiven Bauplätzen als auch an bebauten Grundstücken.

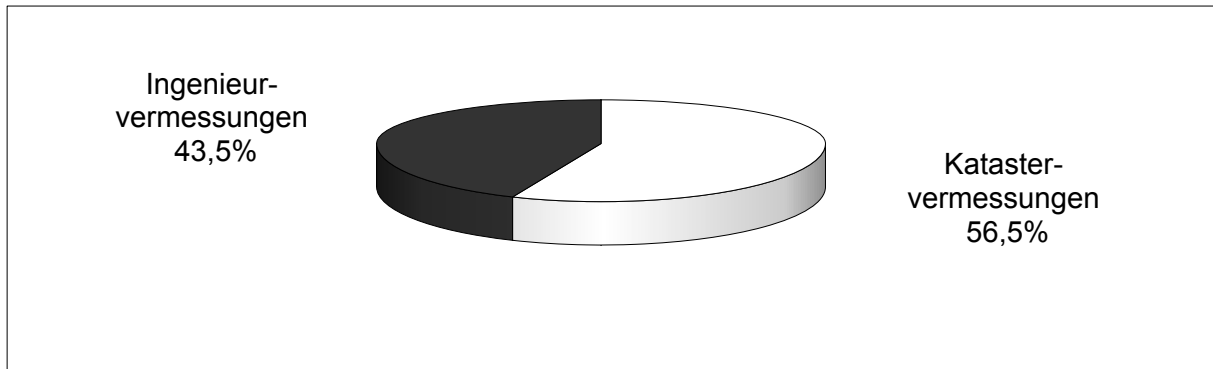
Die **Auswertung der Kaufverträge** ergab u.a., dass im Jahr 2022 Baugrundstücke für Ein- oder Zweifamilienwohnhäuser im Mittel eine Größe von 522 m<sup>2</sup> (Vorjahr 521 m<sup>2</sup>) und einen Preis von 145 €/m<sup>2</sup> (Vorjahr 153,- €/m<sup>2</sup>) hatten. Ein durchschnittlicher Bauplatz kostete im Schnitt 75.600,- € (Vorjahr 78.500,- €). Der durchschnittliche Kaufpreis für ein Ein- oder Zweifamilienwohnhaus betrug ca. 274.000,- € (Vorjahr 267.000,- €) und für eine Eigentumswohnung ca. 145.000,- € (Vorjahr 151.000,- €).

## 2. Vermessung

### 2.1 Ausführung von Vermessungen

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 124 Vermessungsaufträge erledigt, davon 70 Aufträge für Katastervermessungen und 54 Aufträge für Ingenieurvermessungen.

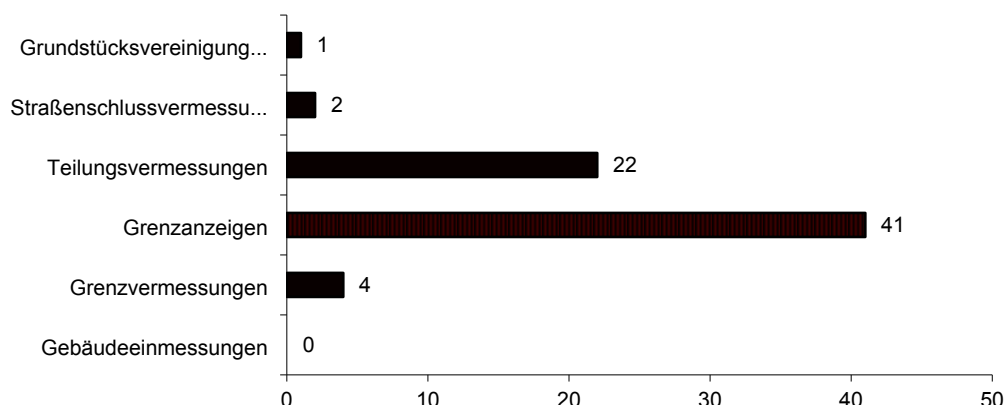
*Als Gründe für den spürbaren Auftragsrückgang im Bereich der Ingenieurvermessungen werden die Corona-Pandemie-bedingten Einschränkungen im Baugewerbe als auch die Lieferkettenprobleme in der Weltwirtschaft angesehen, wodurch die Abarbeitung von Bau- und Planungsaufträgen erheblich verzögert wurde.*



### Übersicht über die 70 erledigten Katastervermessungen

Die erledigten Katastervermessungen gliedern sich auf in:

- 0 katasteramtliche Gebäudeeinemessungen städtischer Hochbauprojekte
- 4 katasteramtliche Grenzvermessungen nicht vorhandener Grenzpunkte
- 41 Grenzanzeigen bei unklarem Grenzverlauf im Gelände
- 22 Teilungsvermessungen für Grundstücksverkehr
- 2 Straßenschlussvermessungen nach Straßenausbau
- 1 Grundstücksvereinigungen



Herausgehobene Projekte waren hierbei:

- Grenzvermessungen für das geplante Gewerbegebiet Martinshardt II
- Planungsbegleitende Vermessungen für Fahrradwege und Bushaltestellen



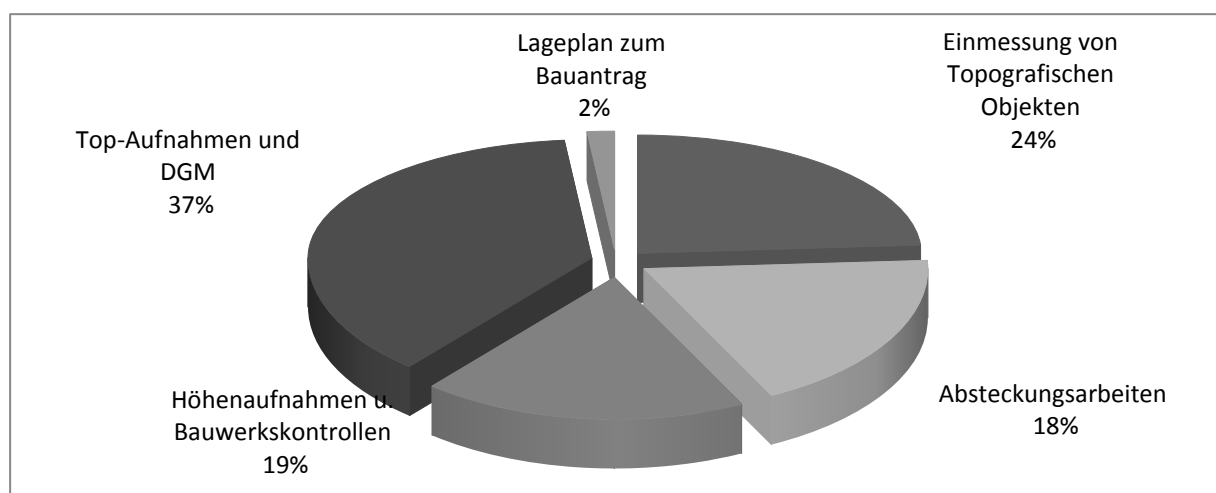
- Planungsvorbereitende Grenzvermessungen für die geometrisch eindeutige Erstellung von Bebauungsplänen im Standard X-Planung
- Grenzanzeigen bei unklarem Grenzverlauf für Hoch- und Tiefbauprojekte
- Teilungsvermessungen für Grunderwerbsangelegenheiten
- Teilungsvermessungen zur eindeutigen Zuordnung von Straßennamen und Hausnummern im Stadtgebiet
- Vermessungen zur Erweiterung des städtischen Friedhofswaldes
- Erstellung von Lageplänen zu städtischen Bauanträgen und zur Baulasteintragung

Informatorisch wird mitgeteilt, dass sich die **eingesparten Gesamtvergabekosten für alle Katastervermessungen im Jahr 2022**, ermittelt nach der Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen und die amtliche Grundstückswertermittlung in Nordrhein-Westfalen (VermWertKostO NRW), auf **242.489 €** belaufen.

## Übersicht über die 54 erledigten Ingenieurvermessungen

Die erledigten Ingenieurvermessungen gliedern sich auf in:

- 1 Lageplan zum Bauantrag für städtische Gebäude
- 13 Einmessungen von Bäumen, topografischen Objekten und Kampfmittelverdachtsflächen
- 10 Achsabsteckungen für Straßen- und Kanalbaumaßnahmen
- 10 Höhenaufnahmen, Gebäudeabsteckungen und Bauwerkskontrollen
- 20 Topografische Geländeaufnahmen und Erstellung von Digitalen Geländemodellen (DGM) für Planungsprojekte der Stadtplanung, der Verkehrsplanung und für den Entsorgungsbetrieb



Bedeutsame Projekte waren hierbei:

- Umgestaltung Herrengarten und Erneuerung Musikpavillon im Schlossgarten

- Fahrbahnaufmessungen zur Optimierungsplanung vorhandener Straßenquerschnitte und zur Neuanlage von Bus- und Radfahrstreifen
- Bauwerkskontrollmessungen für Brücken, Gebäude und Denkmalanlagen
- "Hufeisenbrücke", Bauwerkskontrolle und Dokumentation der Deformationen
- Grundlagenvermessungen im Bereich der Bahnhöfe Eiserfeld und Weidenau
- Topografische Aufmessungen für die Radwegeplanung "Leimbachtal" und von Langenholdinghausen nach Oberholzklau
- Bestandsaufmessungen und Absteckungen für Spielplatzgestaltung
- Topografische Aufmessungen im Zuge der Planung des neuen Gewerbegebietes Martinshardt II

Nachrichtlich wird mitgeteilt, dass sich die **eingesparten Gesamtvergabekosten für alle Ingenieurvermessungen im Jahr 2022**, ermittelt nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI), auf **121.185 €** belaufen.

#### Übersicht über die Erledigung von Vermessungsaufträgen in den letzten 10 Jahren

	Erledigte Aufträge	davon Kat.Verm.	davon Ing.Verm.	Ersparte Vergabekosten	Deckungsgrad (Aufwand / Gebühren)
<b>2013</b>	183	112	71	635.000 €	147%
<b>2014</b>	177	92	85	717.000 €	155%
<b>2015</b>	176	87	89	518.000 €	138%
<b>2016</b>	163	88	75	536.000 €	150%
<b>2017</b>	167	76	91	619.000 €	148%
<b>2018</b>	158	64	94	466.000 €	140%
<b>2019</b>	160	67	93	593.000 €	140%
<b>2020</b>	183	86	97	603.000 €	157%
<b>2021</b>	140	55	85	598.000 €	160%
<b>2021</b>	124	70	54	364.000 €	156%

## 2.2 Berufsausbildung

Seit vielen Jahrzehnten erfolgt in der Abteilung Vermessung und Geoinformation eine kontinuierliche Berufsausbildung. Unter Berücksichtigung der zu erbringenden Produkte wird hiermit eine bedarfsorientierte Personalentwicklung gewährleistet. Um dem Anspruch auf eine gute und zukunftsgerichtete Ausbildung auch weiterhin gerecht zu werden, engagiert sich der Leiter der Abteilung Vermessung und Geoinformation im Prüfungsausschuss für den Regierungsbezirk Arnsberg bei der dortigen Bezirksregierung, im Prüfungsaufgabenausschuss für das Land Nordrhein-Westfalen, der bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingerichtet ist, sowie im Berufsbildungsausschuss (BBA NRW) für die Berufe in der Geoinformations-technologie in NRW, der im Ministerium des Innern NRW eingerichtet ist.

Die Berufsausbildung erfolgt in den sogenannten **Berufen in der Geoinformations-technologie, Fachrichtung "Vermessung" und "Geomatik"**.

Die Fachrichtung "**Vermessung**" umfasst hierbei die Ausführung örtlicher Vermessungsarbeiten und die Erfassung von Geodaten im Innen- und Außendienst, die als Grundlage für Planungen und Grundstücksverkehrsangelegenheiten dienen.

Der Tätigkeitsbereich "**Geomatik**" besteht hingegen aus der Aufbereitung und Bereitstellung der Vermessungsdaten für Präsentationen, für Geo-Marketing und für den Aufbau von Geografischen Informationssystemen (z.B. das SI GIS Siegener-Geografisches-Informationssystem) und Geoportalen.

Derzeit befinden sich bei der Stadtverwaltung Siegen zwei Vermessungstechniker/in-Auszubildende, die ihre 3-jährige Ausbildungszeit hier absolvieren, auf diesen interessanten und vielseitigen Beruf umfassend und kompetent vorbereitet werden, um dann im Sommer 2024 gut vorbereitet die Abschlussprüfung ablegen zu können.

### 3. Bereitstellung von Geodaten

#### 3.1 Digitale Reproduktionstechnik

Auch im Jahr 2022 standen die reprotchnischen Einrichtungen der zentralen Repro-stelle für die alltäglichen und besonderen Anforderungen aus allen Bereichen der Stadtverwaltung zur Verfügung. Durch fortwährende Weiterentwicklung des Ausstattungsstandes wird die Arbeits- und Leistungsfähigkeit des Reprozentrums sichergestellt und stetig erweitert.

Nachfolgend die Übersicht der wichtigsten Tätigkeiten im Reprozentrum:

<b>Einscannen</b> analoger Planvorlagen in Farbe und SW: (Digitalisieren großformatiger Originale am Einzugsscanner)	2.865
---	-------

<b>Ausplotten</b> digitaler Planvorlagen in Farbe und SW: (Drucken großformatiger Pläne vom Scanner und aus Fachanwendungen)	2.507
---	-------

<b>Digitale Nachbearbeitung</b> eingescannter Planvorlagen mit schlechter Ausgangsqualität (Gescannte Pläne drehen, ausrichten, beschneiden, Tonwert und Farbe korrigieren, retuschieren, konvertieren oder zusammenführen in die gewünschten Dateiformate mit geeigneten Softwareprodukten)	635
--	-----

einschließlich

*Georeferenzierung* und Vorbereitung analoger Planvorlagen  
für die Verwendung im Kommunalen Informationssystem (SI GIS)  
(Pläne werden über ein Koordinatengitter entzerrt und in das Koordinaten-  
system des SI GIS deckungsgleich eingepasst)

sowie

*Vektorisierung* und automatisierte Texterkennung eingescannter  
Pläne und Zeichnungen u.a. aus den Bereichen Hoch- und Tiefbau  
(Umwandlung von Rasterdateien in Liniengrafiken zur Weiterverarbeitung  
in CAD-Programmen)

*Durch den Einsatz des im Jahr 2021 neu beschafften Großformatscanners inkl. der  
Scansoftware NextImage, können bislang vorgeschaltete Bearbeitungsschritte wie  
z.B. Ausrichtung, Konvertierung, Farb- und Tonwertkorrektur in den Scanvorgang*

*integriert bzw. automatisiert abgearbeitet werden. Daraus ergibt sich die rückläufige Stückzahl bei der nunmehr weniger werdenden digitalen Nachbearbeitung.*

**Digitale Planerstellung** von Entwürfen, Montagen und Titelblättern 142  
(Erstellen von Schaubildern, Bildschirmpräsentationen, Text in Bild, Bild in Bild, Effekten, Bildverläufen und Freistellungen für die Verwendung bei Messen, für Schaukästen und Plakatierungen)

**Erstellung von Planzeichnungen** 950  
(Fortführung des Amtlichen Stadtplans, Erstellung von Anfahrt-Skizzen, Darstellung von Verkehrsanbindungen auf der Basis des Stadtplans)

**Manuelle Nachbearbeitung** 1.756  
(Zuschneiden, falten, laminieren, montieren der Drucke)

Fortwährende Aufgabe ist auch weiterhin die Abgabe von digitalen Datenbeständen aus dem Amtlichen Stadtplan sowie die Erstellung von Sonderplänen und Thematischen Karten mit beliebigen Inhalten (z.B. Anfahrtsskizzen) aus dem Gesamtdatenbestand des Siegener Geografischen Informations-Systems (SI GIS) an Interessierte und Unternehmen.

#### Übersicht über den Einsatz der Reprotechnik innerhalb der letzten Jahre

	Scan	Plot	Plan- bearbeitung (digital)	Plan- erstellung (digital)	Planzei- chenerstel- len	Manuelle Bearbeitung
<b>2013</b>	1.276	1720	793	326	352	k. A.
<b>2014</b>	929	1697	571	385	786	426
<b>2015</b>	1146	1907	1413	239	727	637
<b>2016</b>	1191	2638	1558	383	654	682
<b>2017</b>	1548	2378	1570	224	483	964
<b>2018</b>	1318	2951	1142	148	308	1223
<b>2019</b>	1386	3433	1275	151	345	1924
<b>2020</b>	1531	2743	1476	122	424	1326
<b>2021</b>	2618	1576	2129	194	458	1605

Die folgenden im Jahr 2022 erledigten Aufträge sind besonders hervorzuheben:



- **Eventplakate und Hinweisschilder** für Rathäuser, Siegerlandhalle, Museen, Bücherei, Kultur Siegen, VHS, Senioren Service Stelle und Hallenbäder entwerfen, aufbereiten und drucken
- **Druck von Exponaten** für Ausstellungen der städtischen Museen, der VHS u.a.
- **Stadtplan Siegen**; Fortführung und Erstellen von aktuellen Ausdrucken (print on demand); Überführung des Datenbestands in das Desktop-GIS „Qgis“
- **Archivwesen**; Erstellung historischer Zeittafeln zur Entwicklung des historischen Stadtkerns von Siegen
- **Erstellung von Logos** und Elementen für die städtischen Internetseiten

*Wie schon im Jahr 2021 konnten auch 2022 aufgrund der Corona-Pandemie viele jährlich stattfindende Veranstaltungen und Präsentationen nicht durchgeführt werden.*

*Daher war die Auslastung des Reprozentrums im Bereich der Erstellung dieser Print-Artikel erheblich geringer. Dieses Zeitpotenzial wurde dafür genutzt, die Umstellung des Amtlichen Stadtplans in eine GIS-Funktionalität mit Georeferenzierung weiterzuführen.*

### 3.2 Abgabe von Katasterauszügen und Geoinformationen

Mündliche Katasterauskünfte und Beratung für geplanten Grunderwerb: 622

Schriftliche Katasterauskünfte als Lagepläne für Baugesuche und zur Information der Grundbesitzer: 248

Zum Vergleich:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Mündliche Katasterauskünfte</b>	1.396	1.439	1.780	1.086	1.207	1.222	1.682	1.796	586
<b>Schriftliche Katasterauskünfte</b>	771	855	534	635	667	651	572	460	413

*Aufgrund des eingeschränkten Corona-Pandemie-bedingten Rathauszugangs, erfolgte die Abgabe von Auszügen und die Erteilung von Auskünften fast ausschließlich fernmündlich und per Internetkontaktaufnahme. Es wurde, wie im Vorjahr, ein erheblicher Rückgang der Nachfrage, sowohl bei den mündlichen als auch bei den schriftlichen Auskünften festgestellt.*

*Ein weiterer Grund für den erheblichen Nachfragerückgang der letzten Jahre wird auch in der Verfügbarkeit von frei zugänglichen Geodaten im Rahmen der Open-Data-Strategie des Landes NRW gesehen, da viele Informationen im „Geoportal NRW“ für Interessierte im Internet zum Abruf bereitgestellt werden.*

### 3.3 Vergabe von Hausnummern und Straßennamen

Vergabe von neuen Hausnummern im Rahmen von Bauanträgen, sowie Hausnummernänderungen aufgrund geänderter Grundstückserschließungen:	86
Hausnummernauskünfte (schriftlich und mündlich):	502
Straßenbenennungen bzw. -umbenennungen:	0

Zum Vergleich:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Neu und geänderte Hausnummern</b>	100	110	103	111	126	92	107	110	107
<b>Hausnummernauskünfte</b>	938	864	759	818	639	783	504	595	573
<b>Neue und geänderte Straßennamen</b>	1	4	1	0	0	0	0	0	0

*Gegenüber dem erheblichen Nachfragerückgang bei den Katasterauskünften entwickelte sich die Nachfrage in diesem Bereich relativ gleichbleibend.*

### 3.4 Führung der Abrechnungspläne Straßenreinigung / Winterdienst

Die den Gebührenbescheiden bezüglich der Straßenreinigungs- und Winterdienstgebühren zu Grunde liegenden Kataster- und Abrechnungspläne werden in der Abteilung Vermessung und Geoinformation geführt. Hier werden die Abrechnungslängen ermittelt, die dann Grundlage der jeweiligen Gebührenermittlung sind. In diesem Zusammenhang werden die folgenden Tätigkeiten ausgeführt:

- Fortführung und Laufendhaltung der digitalen Pläne und Verzeichnisse bei Veränderungen und Ergänzungen die sich durch Eigentumswechsel, durch geänderte Bebauung, durch Flurstücksteilungen und -verschmelzungen oder bei Änderung der Straßenreinigungssatzung ergeben.
- Prüfung und Klärung von Widersprüchen in den Abrechnungsgrundlagen
- Klärung von Eigentumsverhältnissen (Kataster / Grundbuch)
- Recherche der baurechtlichen Grundlagen in Bebauungsplänen, Katasterkarten und Flächennutzungsplan
- Erstellung von Änderungsbelegen und Abgabe an die Abt. Stadtkasse / Steuern
- Beratung und Information von zahlungspflichtigen Grundeigentümern

### 3.5 Siegener Geografisches Informations-System (SI GIS)

### 3.5.1 Übersicht der GIS-Aktivitäten

#### *Systempflege und –aktualisierung*

- Bereitstellung der Grundlagen für die digitale Erfassung analog vorliegender Fachdaten sowie die Implementierung der Ergebnisse in das Informationssystem
- Aktualisierung und Bereitstellung der jeweils aktuellen Bodenrichtwertkarte
- Bereitstellung der Daten für [www.borisplus.nrw.de](http://www.borisplus.nrw.de) (siehe auch unter 5.1)
- Aktualisierung der Inhalte des SI GIS und deren Aufbereitung zur Nutzung durch alle interessierten städtischen Abteilungen und Institute
- Überwachung der Datenaktualität und Durchführung von Fortführungsroutinen
- Zusammenführung von Daten im SI GIS aus dem für das gesamte Verbandsgebiet eingerichteten Geodatenserver der Südwestfalen-IT (SIT), in dem u.a. Geobasisdaten der Katasterverwaltung als auch Geofachdaten anderer Kommunen abgelegt sind wie z.B. Landschaftspläne und Gewässerkarten
- Austausch von Geofachdaten mit anderen Gemeinden im Kreisgebiet

#### *Interdisziplinäre Zusammenarbeit*

- Mitarbeit in der Anwendergemeinschaft GIS (vormals „Facharbeitskreis GIS“ der Kommunalen-Datenzentrale Westfalen-Süd) bei der SIT
- Mitarbeit bei der „Geodateninfrastruktur-Südwestfalen (GDI-SW)“ bei der SIT in Hemer; Mitglieder sind die fünf südwestfälischen Kreise sowie die Städte Siegen, Olpe, u.a.
- Informations- und Erfahrungsaustausch mit der Katasterbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein und den kreisangehörigen Gemeinden

#### *Ausbau und Erweiterung des Systems*

- stetige Erweiterung der GIS-Funktionalität auf der Internetpräsenz der Universitätsstadt Siegen (Städtisches Geoportal)
- Vorbereitung der Überführung des SI GIS in eine Geodateninfrastruktur (GDI.SI)

#### *Auswertung von Geofachdaten*

- Differenzierte Auswertungen, Abfragen und Analysen aus den Dateien des Informationssystems für Fachanwendungen städtischer Abteilungen (z.B. Eigentümer- und Nutzungspläne) in Verbindung mit den Daten des Amtlichen-Liegenschafts-Kataster-Informations-Systems (ALKIS)
- Projektbezogene Erfassung der Anfragen an das SI GIS

### 3.5.2 Perspektive des Geodatenmanagements innerhalb der Stadtverwaltung

Der Einsatz von GIS-Systemen in grundsätzlich allen Verwaltungen, und insbesondere in großen Verwaltungen, stellt eine nicht mehr wegzudenkende Basis für kompetentes Verwaltungshandeln dar. Da etwa 80% aller Informationen einen Raumbezug, also einen Bezug zu Grund und Boden, haben, stellt heute niemand mehr ernsthaft die Bedeutung von Karten und Koordinaten für unsere digitale Lebenswelt infrage. **Geodaten sind zum integralen Bestandteil der Digitalisierung geworden.**

Spätestens mit Inkrafttreten des **E-Government-Gesetzes** erhielt die "Geo-Komponente" auch im Verwaltungshandeln ein starkes Gewicht, denn der darin enthaltene

**§17 schreibt vor**, Einträge neuer und überarbeiteter **Register mit Koordinaten**, also einem **Raumbezug**, zu **versehen**. Da dies ein gesetzlicher Auftrag ist, handelt es sich also um eine **"Gesetzliche Pflichtaufgabe der Verwaltung"**.

Weitere **"Gesetzliche Pflichtaufgaben"** für den Betrieb eines GIS-Portals ergeben sich aus:

- der **"INSPIRE-Richtlinie"** der EU, zur Schaffung einer Europäischen Geodateninfrastruktur
- aus den **"Geodatenzugangsgesetzen"** des Bundes und NRW
- der **"Denkmallisten-Verordnung"** NRW
- den bundesweit verbindlichen Planungsstandards **"X-Planung"** und **"X-Bau"**

Hinzu kommt, dass **Geodaten und Geodatendienste unverzichtbare Bestandteile der Projekte "Open Government" und "Smart City"** sind, an deren Umsetzung derzeit bei der Stadt Siegen verstärkt gearbeitet wird.

Ohne eine sinnvolle Einbindung des Geoportals, eines 3D-Stadtmodells und einer verlässlichen, hochaktuellen GIS-Datenhaltung und -Unterstützung ist das Gelingen der oben genannten Vorhaben nur eingeschränkt möglich.

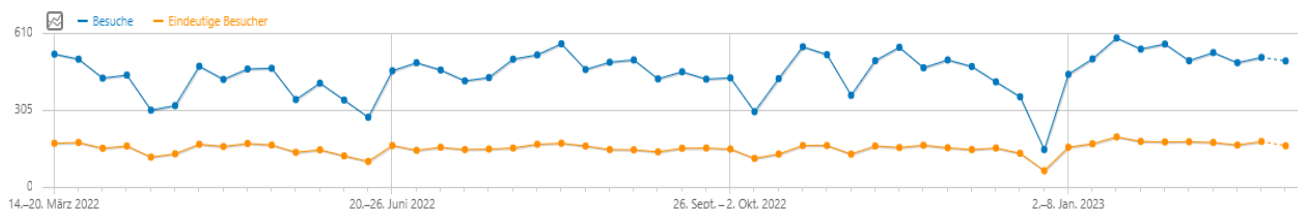
Nur mit GIS-Unterstützung können Informationen kartografisch präsentiert und miteinander verknüpft werden. Nahezu beliebig viele Fachinformationen können räumlich abgebildet und interaktiv abgefragt werden - insbesondere auch für den Bevölkerungsschutz und die Katastrophenhilfe.

### 3.5.3 Geoportal

Die Stadt Siegen betreibt zwei Geoportale über eine Fachsoftware in Zusammenarbeit mit der SiT. Diese Geoportale werden genutzt um die Geodaten stadintern und -extern zur Verfügung zu stellen. Durch den einfachen Zugang zu den Daten bilden diese Geoportale zentrale Bausteine für transparentes und vor allem schnelles Verwaltungshandeln. Des Weiteren ist dies im Kontext von E-Government und SmartCity von zentraler Bedeutung. Eines dieser beiden Geoportale dient der internen Behördenutzung, das andere wird als öffentliches Bürgerportal geführt.

#### SiGIS intern

Übersicht der wöchentlichen Zugriffe auf die Seite SiGISintern.



Bis zu 200 (Vorjahr 169) Mitarbeitende in der Woche bei bis zu 590 (Vorjahr 520) Portalaufrufen. Die Tendenz ist weiterhin steigend.

Im SiGISintern sind Geodaten in 127 (Vorjahr 123) Schichten aufrufbar. Diese sind in 43 Themen gruppiert, welche wiederum in 6 Themengruppen zusammengefasst

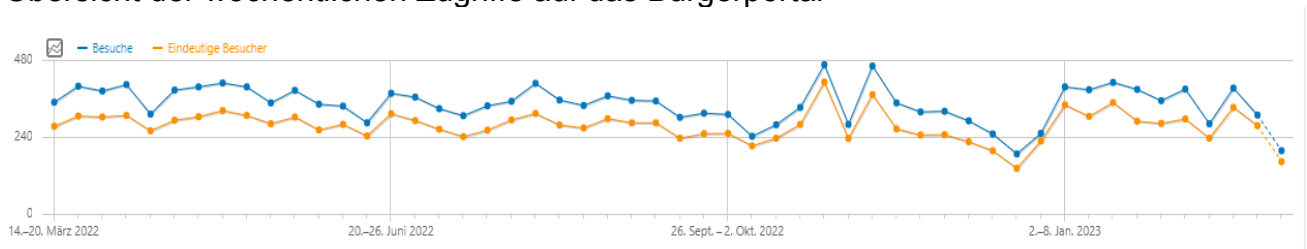
wurden. Hinzu kommen etwa 110 Geodatschichten aus externen Quellen wie etwa Land und Kreis welche in 8 Themen zusammengefasst wurden.

Darüber hinaus kommen noch 20 (Vorjahr 17) Themen mit verschiedenen Geodaten-schichten hinzu, welche aus datenschutzrechtlichen Gründen derzeit nur für einen beschränkten, internen Nutzerkreis (User) freigegeben sind.

Der Umfang der Datenschichten ist extrem unterschiedlich und reicht von Schichten mit 2 Objekten bis hin zu Schichten mit >100.000 Objekten.

## SiGIS extern (Bürgerportal)

Übersicht der wöchentlichen Zugriffe auf das Bürgerportal



Bis zu 411 (Vorjahr 367) eindeutige Besucher des Geoportals auf der Homepage der Stadt Siegen.

Im öffentlichen Geoportal sind 84 Datenschichten eingepflegt. Diese gruppieren sich in 18 Themen und 5 Themengruppen.

Außerdem gibt es auch hier 5 Themen die nur einem begrenzten Nutzerkreis (User), z.B. Feuerwehr, zur Verfügung gestellt werden.

## 3.6 3D-Stadtmodell und Einsatz von Vermessungsdrohnen

Im Zuge des Aufbaus des **3D-Stadtmodells von Siegen**, wurde im Jahr 2019 der erste **Multikopter (sog. Drohne)** beschafft und in die bestehende Softwareumgebung integriert. Damit wurden sowohl fototechnische als auch vermessungstechnische Anwendungsbereiche der Photogrammetrie für den Aufbau des Stadtmodells als auch für vielseitige Vermessungs- und Planungsprozesse ermöglicht. Im Jahr 2021 wurde ein weiterer Vermessungskopter **Phantom 4 RTK von DJI** beschafft, mit dem durch Integration eines geodätischen Korrekturdatendienstes ohne weitere intensive Nachbearbeitung cm-genaue Orthofotos (orientierte Senkrechtluftbilder) sowie Digitale Geländemodelle erstellt werden können.

Im Jahr 2022 wurden u.a. folgende „Flug“-Projekte bearbeitet:

- Fototechnische Erfassung von Gebäuden für das 3D-Stadtmodell
- Fototechnische Erfassung von Baustellenmarkierungen für Beschilderung und Verkehrsführung
- Dokumentation zur Solarsiedlung / Freiangränder Straße für Gestaltungsbeirat
- Dokumentation für Vorträge zur Stadtgeschichte in Siegen Stadtmitte
- Dokumentation zum „Herrengarten“ vor und nach Abbruch der Gebäude
- Dokumentation zur "Beweissicherung" bei Hoch- und Tiefbaumaßnahmen
- Massenermittlung für Lärmschutzwall in Gosenbach, Auf der Alm
- Kontrollaufnahmen für Aufgaben der Bauaufsicht
- Fotoflüge für versch. Aufgaben wie z.B. „Baustellen in Siegen“, „Kirschblüte am Wellersberg“ und „Gewerbegebiete in Siegen“
- Fotoflüge über alle Stadtteile für eine Veröffentlichung (Broschüre)

**Eingesparte Gesamtvergabekosten für erbrachte Befliegungs- und GIS-Dienstleistungen (ohne systemische Arbeiten) im Jahr 2022 ca. 30.000 Euro.**

## 4. Grundstücksneuordnung

### 4.1 Geschäftsstelle des Umlegungsausschusses

#### Laufende Umlegungsverfahren:

*Auch in 2022 gab es **wieder keine neuen** Anordnungen des Rates der Stadt Siegen zur Einleitung von neuen Umlegungsverfahren.*

#### Vorkalkulierte Umlegungsverfahren (Verfahren nicht eingeleitet)

Gewerbegebiet "Oberschelden/Seelbach"  
Gebietsfläche: 49,6 ha  
Netto-Baufläche: 33,9 ha

B-Plan „Am Stein, Teil B“ in Gosenbach  
Gebietsfläche: 13,4 ha  
Netto-Baufläche: 8,8 ha

B-Plan „Ruhrst“ in Geisweid  
Gebietsfläche: 15,8 ha  
Netto-Baufläche: 9,0 ha

#### Übersicht über abgeschlossene Verfahren der letzten Jahre

	Verfahren abgeschlossen	Verfahren aufgehoben	Abschluss geplant
<b>Steimel</b>	2004		
<b>Am Siegenberg</b>	2005		
<b>Im Boden</b>	2007		
<b>Bürbacher Giersberg</b>	2010		
<b>Ober dem Feldgarten</b>	2016		

Im Zusammenhang mit der kontinuierlichen **Umsetzung des "Wohnbau-landkonzepts"**, der Realisierung des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans für

das Gewerbegebiet „Martinshardt II“ sowie für die Baulandentwicklung am "Bürbacher Giersberg", u.a. durch Amtliche Umlegungsverfahren nach dem Baugesetzbuch, ist die Geschäftsstelle des Umlegungsausschusses eng in die Projektgruppen "Gewerbeflächenentwicklung" und den "AK Wohnbaulandentwicklung" eingebunden. Damit wird sichergestellt, dass die Umsetzung der Konzepte und eine kurzfristige Bereitstellung von Bauflächen bedarfsorientiert erfolgen kann.

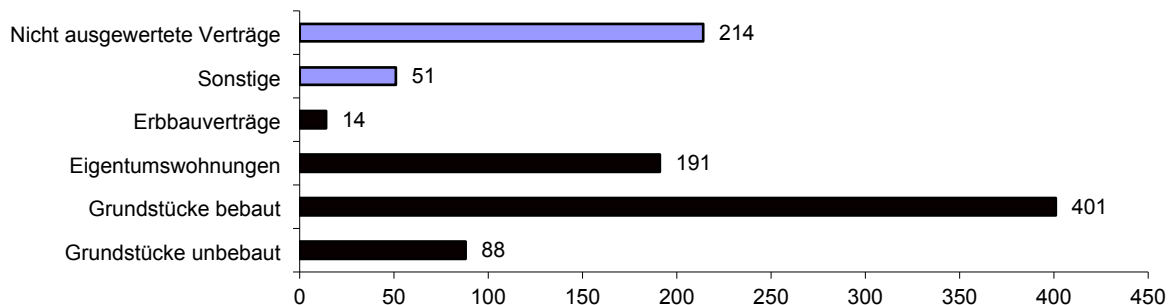
## 5. Grundstückswertermittlung

### 5.1 Geschäftsstelle des Gutachterausschusses

#### Grundstücksmarktdaten

Aufgrund des § 195 Abs. 1 Baugesetzbuch sind Notare und andere Stellen verpflichtet, Abschriften der von ihnen beurkundeten Kaufverträge bzw. sonstige Urkunden, in denen die Übertragung von Eigentum vereinbart wird, dem Gutachterausschuss für den Bereich der Stadt Siegen zu übersenden. Diese Kaufverträge werden durch die Geschäftsstelle ausgewertet und in die Kaufpreissammlung aufgenommen.

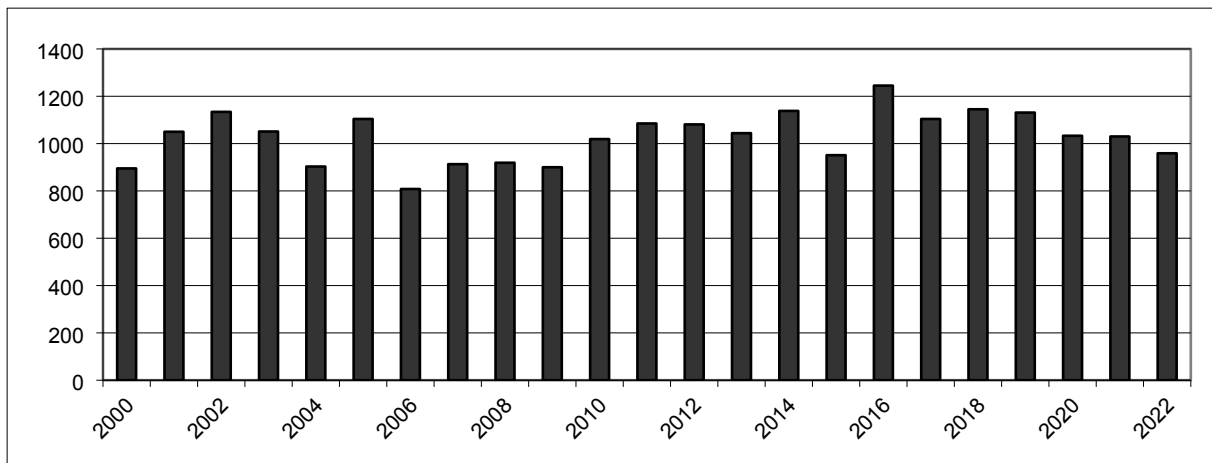
Eingegangene Kaufverträge im Jahr 2022	959
Nicht ausgewertete Kauffälle:	214
Ausgewertete Kauffälle:	745
davon unbebaute Grundstücke:	88
davon bebaute Grundstücke:	401
davon Eigentumswohnungen/Teileigentum	191
davon Erbbauverträge	14
davon Sonstige (Freizeit-, Sport-, Straßen-, Kleinstflächen, etc.)	51



Bei den nicht ausgewerteten Kauffällen handelt es sich um Kaufverträge, die unter besonderen Bedingungen geschlossen wurden und somit nicht zur Ermittlung objektiver Grundstücksmarktdaten geeignet sind wie z.B. Verkauf an Familienangehörige oder im gewerblichen Bereich Verkauf zwischen Mutter- und Tochtergesellschaft.

**Die im Zeitraum Januar bis Dezember 2022 registrierten 959 Kaufverträge liegen damit leicht unter dem langjährigen Mittel (2000 - 2021) von 1.031 Kaufverträgen pro Jahr. Es besteht weiterhin eine hohe Nachfrage sowohl nach attraktiven Bauplätzen als auch nach bebauten Grundstücken.**

Nachfolgend eine Übersicht über die Entwicklung seit dem Jahr 2000.



### Zentrale Kaufpreissammlung (ZKPS)

Seit nunmehr sechs Jahren ist die landesweite Datenbank-Anwendung "Zentrale Kaufpreissammlung" des Landes NRW im Produktionsbetrieb. An diese bei IT.NRW betriebene Anwendung sind alle Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse angeschlossen, um eine landesweit einheitliche Datenbasis für Auswertungen nutzen zu können. Die zentrale Systembetreuung erfolgt durch das Land NRW.

### Die Auswertung der Kaufverträge aus dem Jahr 2022 ergab u.a.:

- Die Baugrundstücke für Ein- und Zweifamilienhäuser hatten im Mittel eine Größe von 522 m<sup>2</sup> (Vorjahr 521 m<sup>2</sup>) und einen Preis von 145 €/m<sup>2</sup> (Vorjahr 153 €/m<sup>2</sup>). Ein durchschnittlicher Bauplatz kostete im Schnitt 75.600,- € (Vorjahr 78.500,- €). Die durchschnittliche Grundstücksgröße bewegt sich im Bereich der Vorjahre. Der durchschnittliche Kaufpreis je m<sup>2</sup> ist jedoch wieder leicht zurückgegangen.
- Für ein mit einem Ein- oder Zweifamilienhaus bebautes Grundstück wurde im Durchschnitt ca. 274.000,- € bezahlt, eine Steigerung um ca. 3 % gegenüber dem Vorjahr mit 267.000 Euro.
- Eigentumswohnungen kosteten in Siegen im Schnitt ca. 145.000,- €, gegenüber 2021 mit ca. 151.000,- € und liegt damit wieder Bereich wie im Jahr 2020.

Neben der Führung der Kaufpreissammlung gibt die Geschäftsstelle jährlich den **Grundstücksmarktbericht** und die **Bodenrichtwertkarte** heraus. Der Grundstücksmarktbericht gibt eine Übersicht über den Grundstücksmarkt in der Stadt Siegen und informiert über die regionale Umsatz- und Preisentwicklung.

Die Bodenrichtwerte werden vom Gutachterausschuss bis zum 31.03. jeden Jahres, bezogen auf den Stichtag 1. Januar des laufenden Jahres, ermittelt und anschließend in der Bodenrichtwertkarte veröffentlicht. Die Bodenrichtwertkarte kann jeder-mann einsehen und daraus Auskünfte erhalten.

Die Bodenrichtwerte, wie auch die Grundstücksmarktberichte aller Gutachter-ausschüsse in NRW, können auch im Internet unter der Adresse



[www.borisplus.nrw.de](http://www.borisplus.nrw.de) eingesehen werden. Die Einsicht ist für den Nutzer kostenfrei.

Für die Erstellung von Auszügen aus dem Datenbestand werden jeweils Gebühren fällig. Die Anzahl der Internetzugriffe kann landesweit zurzeit noch nicht für die einzelnen Gutachterausschüsse getrennt ermittelt werden.

Nach Auswertung von IT.NRW wurde die BORIS-Seite im Jahr 2021 landesweit ca. 164 Millionen Mal angeklickt. Die Auswertedaten für 2022 lagen bei Erstellung der Vorlage leider noch nicht vor.

Aufgrund der Einführung und stetigen Weiterentwicklung der internetbasierten Bodenrichtwertauskunft hat sich die Erteilung von schriftlichen wie auch mündlichen Richtwertauskünften an private Interessierte weiter stark reduziert.

Für gewerbliche Interessenten wie z.B. Immobilienmakler, Banken, Versicherungen oder Sozialkassen wird weiterhin der persönliche Kontakt zur Geschäftsstelle des Gutachterausschusses notwendig bleiben und gerne genutzt, um aktuelle Informationen zum Geschehen auf dem Siegener Grundstücksmarkt zu erhalten.

Aufgrund der Open-Data-Initiative des Landes NRW ist die Nutzung des Online-Portals [www.borisplus.nrw.de](http://www.borisplus.nrw.de) kostenfrei, so dass hierfür keine Einnahmen generiert werden können.

#### **Verkehrswertgutachten des Gutachterausschusses (GAA):**

Erstellte Gutachten:	6
- unbebaute Grundstücke:	0
- bebaute Grundstücke (Ein- und Mehrfamilienhäuser)	3
- Eigentumswohnungen:	3

Durch die **Erstellung der Gutachten** wurden im Jahr 2022, nach Abzug der Entschädigung für die ehrenamtlichen Gutachter, **Einnahmen von ca. 7.500 €** erzielt.

*Die geringe Anzahl der erstellten Verkehrswertgutachten im Jahr 2022 liegt darin begründet, dass der Leiter der Geschäftsstelle des GAA eine über mehrere Monate angelegte sog. Modulare Qualifizierung für den höheren vermessungstechnischen Dienst absolviert hat, zur Vorbereitung der Nachfolge in der Abteilungsleitung der Abt. Vermessung und Geoinformation zum 01.10.2023.*

#### **Sonstige Wertauskünfte und Stellungnahmen des GAA für andere Behörden sowie der Kommunalen Bewertungsstelle für städtische Angelegenheiten:**

Erstellte Wertermittlungen:	27
davon für Sozialbehörden (Kreis, Stadt, LWL)	24
davon für Job-Center	0
(zuständig für Leistungen und Maßnahmen nach dem SGB X)	
davon für städtische Angelegenheiten	3
(Liegenschaften, Stadtplanung, NKF)	

Zum Vergleich die letzten 10 Jahre:

	Verkehrswertgutachten	Einnahmen	Wertermittlungen	Ersparte Vergabekosten
2012	27	17.200 €	47	56.400 €
2013	16	16.840 €	75	90.000 €
2014	17	16.300 €	43	52.000 €
2015	21	22.600 €	46	55.200 €
2016	29	39.000 €	46	55.200 €
2017	22	37.000 €	32	48.000 €
2018	5	4.500 €	48	72.000 €
2019	9	10.000 €	33	49.500 €
2020	12	15.000 €	52	78.000 €
2021	9	14.000 €	41	61.500 €

Für die Anfertigung der Sonstigen Wertauskünfte und Stellungnahmen des GAA sowie der Kommunalen Bewertungsstelle wird intern je Anfrage ein Kostenbetrag in Anlehnung an Tarifstelle 5 der Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen und die amtliche Grundstückswertermittlung in Nordrhein-Westfalen (VermWertKostO NRW) in Höhe von 1.500 € angesetzt.

Es ergibt sich hierfür somit für das Jahr 2022 eine **Einsparsumme von 40.500,- Euro** Gesamtvergabekosten.

Die Wertermittlungen für die Sozialbehörden können nicht in Rechnung gestellt werden, da hier eine gesetzliche Verpflichtung zur Amtshilfe besteht.

Finanzielle Auswirkungen ☐ ja ☒ nein

Gesamtkosten der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil	Finanzierung objektbezogene Einzahlungen	Abstimmung mit dem Kämmerer <input type="checkbox"/> ist erfolgt. <input type="checkbox"/> ist nicht erforderlich, da Haushaltsmittel im Haushaltsjahr zur Verfügung stehen.
---------------------------	-----------------------	--------------------------	--	--

#### Veranschlagung

<input type="checkbox"/> im Finanzplan	<input type="checkbox"/> im Ergebnisplan	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, mit	Kostenträger/ Investitionscode  Sachkonto
--	--	-------------------------------	----------------------------------	--

#### Klimaschutz

Klimarelevanz	Veränderungen CO <sub>2</sub> -Emissionen	Übereinstimmung mit dem Zielen bzw. dem Zielkonzept der Stadt Siegen	Bestehen alternative Handlungsoptionen?
---------------	---	--	---

<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, positiv <input type="checkbox"/> Ja, negativ <input type="checkbox"/> Prüfbedarf	<input type="checkbox"/> erhebliche Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Erhöhung <input type="checkbox"/> erhebliche Erhöhung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
<b>Erläuterung Klimarelevanz</b>     			
<b>Begründung (Veränderung / Übereinstimmung / Handlungsoptionen)</b>     			

Im Auftrag

gez.

Andreas Becher  
Abteilungsleiter

Die Verwaltungsvorlage wurde im Rahmen eines Workflows durch die beteiligten Adressaten digital verifiziert und weitergegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

## VERWALTUNGSVORLAGE

Geschäftsbereich: 4  
Bereich: Stadtentwicklung  
Bearbeitet von: Karolin Wippermann

Siegen, 08.03.2023

Beratungsfolge: ☒ öffentlich ☐ nichtöffentlich

<b>Ausschuss für Umwelt, Klima und Energie</b>	<b>18.04.2023</b>
<b>Bauausschuss</b>	<b>19.04.2023</b>
<b>Ausschuss für Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung, Stadthallen und Liegenschaften</b>	<b>20.04.2023</b>
<b>Haupt- und Finanzausschuss</b>	<b>26.04.2023</b>
<b>Bezirksausschuss IV - Siegen-Mitte</b>	<b>27.04.2023</b>
<b>Rat</b>	<b>10.05.2023</b>

Kurzbezeichnung:

**Beschluss der Fortschreibung des Integriertes Handlungskonzepts (IHaKo) für die Siegener Innenstadt**

### Beschlussvorschlag:

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt die Fortschreibung des Integrierten Handlungskonzeptes – Innenstadt als Leitkonzept für eine nachhaltige und klimaangepasste Entwicklung und als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB.

### Sachverhalt / Begründung:

Die vorliegende Fortschreibung des Integrierten Handlungskonzeptes (IHaKo) definiert die Leitlinien für die stadtentwicklungspolitische und städtebauliche Weiterentwicklung der Siegener Innenstadt für die nächsten Jahre.

Mit der Aufstellung des Handlungskonzeptes „Siegen – Zu neuen Ufern“ (2010) und dessen Fortschreibung „Rund um den Siegburg“ (2015) konnten in der Vergangenheit bereits viele wichtige Impulse gesetzt und die Entwicklung der Innenstadt weiter vorangebracht werden.

Neben Maßnahmen zur Beseitigung von städtebaulichen Missständen lag der Fokus auch auf der behutsamen Weiterentwicklung bestehender Strukturen. Die Durchführung der in den Konzepten festgelegten Maßnahmen ist weitgehend abgeschlossen oder befindet sich derzeit in den letzten Zügen.

Mit der wiederholten Fortschreibung des Konzeptes soll an die erfolgreichen Entwicklungen der vergangenen Jahre angeknüpft und diese strategisch und aktualisiert fortgeführt werden. Die bereits gesetzten Impulse sollen gefestigt sowie zukünftige Stadtentwicklungsmaßnahmen in der Innenstadt angestoßen werden. Diese Fortschreibung fußt auf der Gesamtstrategie „Siegen verbindet“, welche durch 4 Querschnittsthemen und 4 Teilkonzepten definiert ist. Diese zentrale Stadtentwicklungsstrategie gilt es, bei allen zukünftigen Projekten mitzudenken. Die angesprochenen Querschnittsthemen werden auf Seite 59 des Konzeptes erläutert und in der folgenden Tabelle kurz angerissen:

Querschnittsthema	Erläuterung
Verbindungen schaffen	Die angestoßenen Entwicklungen der letzten Jahre sollen auf das gesamte Innenstadtgebiet übertragen werden. Dabei ist insbesondere die Nutzung und Stärkung von Synergien von großer Bedeutung, sodass die Innenstadt nicht nur räumlich, sondern vor allem funktional und inhaltlich zusammenwächst und individuell gestärkt wird.
Stadtverträgliche Mobilität	Der Ausbau und die Optimierung der innerstädtischen Mobilität ist ein weiterer vernetzender Aspekt und bildet einen wichtigen Baustein und Impulsgeber für eine resiliente und zukunftsangepasste Entwicklung. Insbesondere die Etablierung intermodaler Mobilitätsmodelle gilt als wesentlicher Bestandteil eines zukunftsangepassten Verkehrsverhaltens.
Bedeutungswandel der Innenstadt begegnen	Nicht zuletzt seit der Zunahme des Onlinehandels muss dem Bedeutungswandel der Innenstädte aktiv begegnet werden. Ziel ist es, die zentrale Lage zu einem Ort zu entwickeln, der unabhängig vom Konsum ein lebenswertes und qualitativ hochwertiges Umfeld für alle Bürgerinnen und Bürger darstellt.
Nachhaltige und klimaangepasste Stadtentwicklung	Eine nachhaltige und klimaangepasste Stadtentwicklung ist vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels ein zentrales Thema der nächsten Jahre. Innerstädtische Quartiere sollen zu lebenswerten und attraktiven Wohn- und Arbeitsverorten etabliert werden, die den Herausforderungen des sich verändernden Klimas standhalten.

Zur Umsetzung der Gesamtstrategie mit ihren Querschnittsthemen wurden vier Teilkonzepte definiert, die die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Stadtentwicklung der nächsten Jahre darstellen. Diese werden auf den Seiten 62-69 im IHaKo ausführlich erläutert. Zum besseren Verständnis werden die Teilkonzepte im Folgenden kurz ausgeführt:

Teilkonzept	Beschreibung
Siegen.Wissen verbindet (S. 62 im Konzept)	Mit dem Teilkonzept wird die bestehende Kooperation zwischen Stadt und Universität Siegen aufgegriffen. Die geplante Neuansiedlung setzt enormes Entwicklungspotenzial in den angrenzenden Gebieten frei, das es zu nutzen gilt.
Siegen.Stadtraum verbindet (S. 64 im Konzept)	Das Teilkonzept hebt insbesondere den öffentlichen Raum sowie die räumlichen Verbindungen zwischen den Stadtteilen hervor. Neben der Attraktivierung und Aufwertung bestehender Strukturen ist auch das Schaffen neuer Anbindungen ein

zentrales Thema.

Siegen.Grün verbindet (S. 66 im Konzept)	Das Teilkonzept beschreibt die Grünflächenentwicklung in der Siegener Innenstadt und leitet sich aus dem innerstädtischen Grünflächenkonzept ab. Zentrales Anliegen ist hierbei das Schaffen und Aufwerten unterschiedlicher Grün- und Freiflächenangebote sowie von Verbindungen zwischen bereits existierenden und geplanten Arealen.
Siegen.Gemeinschaft verbinden (S. 68 im Konzept)	Im Fokus dieses Teilkonzeptes steht das Stärken des Gemeinschaftsgefühls und der Zusammengehörigkeit. Insbesondere die Themen Barrierefreiheit und Kulturangebote stehen dabei im Vordergrund. Die Innenstadt soll zu einem inklusiven und ansprechenden Ort für alle Bevölkerungsgruppen entwickelt werden.

Nach der Beratung der Verwaltungsvorlage 999/2022 ergab sich u.a. durch die Rücksprache mit dem Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung sowie der Bezirksregierung Arnsberg der Bedarf, die Konzeptfortschreibung noch einmal umfassend zu überarbeiten und an aktuelle Erfordernisse anzupassen. Aus diesem und weiteren Gesprächen zeichnet sich ein veränderter Fahrplan für künftige Stadtentwicklungsprojekte (Konzeptvoraussetzung sowie die Beantragung von Fördermitteln) ab, der sich von der bisherigen Vorgehensweise der letzten Jahre unterscheiden wird. So ist von den zuständigen Stellen nun eine kleinräumigere Betrachtung der Untersuchungsräume gewünscht, dessen beantragte Maßnahmen sich in einem kompakteren Zeitraum umsetzen lassen.

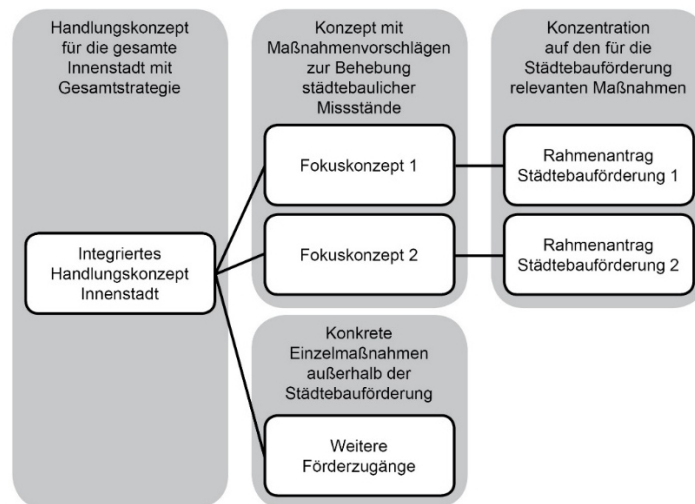
Damit ergab sich zwangsläufig eine Überarbeitung des Konzeptes, in die auch die Anmerkungen aus der politischen Beratung eingeflossen sind, dahingehend, dass die Fortschreibung des IHaKos jetzt als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen werden soll, aber nicht gleichzeitig als Grundlage für konkrete Rahmen- und Projektanträge der Städtebauförderung dienen wird. Dazu wird zu gegebener Zeit ein konkretes, kleinräumiges Fokuskonzept erstellt und in die Beratung eingebracht.

Die nunmehr zum Beschluss stehende **Fortschreibung des integrierten Handlungskonzeptes** stellt nach wie vor die Ausgangssituation in der Siegener Innenstadt dar und leitet entsprechende Handlungsempfehlungen daraus ab. Anders als zu der Variante im Sommer 2022 sind den beschriebenen Stadtentwicklungsstrategien jedoch keine konkreten Maßnahmen zugeordnet, stattdessen hat das Konzept eine umfassende Betrachtung der gesamten Innenstadt im Blick. Die Verwaltung möchte mit dem Konzept, unabhängig von der Beantragung von Fördermitteln, ein gesamtheitliches Strukturkonzept für die Innenstadt aufzeigen. Durch den integrierenden Charakter des Konzeptes kann es zudem als Grundlage für die Beantragung von Maßnahmen bei Förderprogrammen unabhängig von der Städtebauförderung herangezogen werden. Die formulierten Strategien dienen dabei als Argumentationsstütze für die angestrebte Entwicklung der Siegener Innenstadt.

Die Verwaltung beabsichtigt, konkrete Förderanträge für die Städtebauförderung auf Grundlage von noch zu erarbeitenden, kleinräumigen **Fokuskonzepten** zu stellen, die den Anforderungen der Bezirksregierung Arnsberg und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung entsprechen. Ein Fokuskonzept baut inhaltlich auf den erarbeiteten Entwicklungsstrategien der IHaKo-Fortschreibung auf, konzentriert sich dabei jedoch nur auf die jeweilige Gebiets- und Förderkulisse, ohne die Entwicklung der gesamten Innenstadt im Blick zu haben (siehe Abbildung unten). Inhaltlich stellt das Fokuskonzept die städtebaulichen



Misstände im betrachteten Bereich heraus und trifft gleichzeitig Aussagen zur Verbesserung der Klimafolgenanpassung und des Klimaschutzes. Dazu werden Maßnahmen aufgeführt, die in räumlicher Konzentration konkret den ermittelten Misständen in den Quartieren entgegenwirken und die Entwicklungsanstöße nutzen können. Zudem soll das städtebauliche Fokuskonzept die Wirksamkeit der Einzelmaßnahmen herausstellen. Insgesamt sollen insbesondere die Anforderungen an ein schlankes Handlungskonzept als Grundlage für den Rahmenantrag erfüllt werden. Die Fokuskonzepte werden zu gegebener Zeit ebenfalls durch einen Beschluss des Rates der Stadt Siegen politisch legitimiert.



Durch die beschriebene Vorgehensweise können sowohl dem Anspruch der Stadt an ein Integriertes Handlungskonzept für alle Innenstadtquartiere als auch den Anforderungen an ein schlankes und räumlich zentriertes Konzept für die Bewilligung von Fördermitteln Rechnung getragen werden.

#### Hinweis:

Eine qualitativ bessere Anzeige der Anlagen kann unter dem folgenden Link heruntergeladen werden:

<https://databox.siegen.kommunale.it/#/public/shares-downloads/ulHSgHLQrm1vcySF331pcjEqBora6Owj>

**Finanzielle Auswirkungen** ☐ ja ☒ nein

Gesamtkosten der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil	Finanzierung objektbezogene Einzahlungen	Abstimmung mit dem Kämmerer <input type="checkbox"/> ist erfolgt. <input type="checkbox"/> ist nicht erforderlich, da Haushaltsmittel im Haushaltsjahr zur Verfügung stehen.

**Veranschlagung**

<input type="checkbox"/> im Finanzplan	<input type="checkbox"/> im Ergebnisplan	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, mit	Kostenträger/ Investitionscode
				Sachkonto

**Klimaschutz**

Klimarelevanz	Veränderungen CO <sub>2</sub> -Emissionen	Übereinstimmung mit dem Zielen bzw. dem Zielkonzept der Stadt Siegen	Bestehen alternative Handlungsoptionen?
<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, positiv <input type="checkbox"/> Ja, negativ <input type="checkbox"/> Prüfbedarf	<input type="checkbox"/> erhebliche Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Erhöhung <input type="checkbox"/> erhebliche Erhöhung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
<b>Erläuterung Klimarelevanz</b> -/-			
<b>Begründung (Veränderung / Übereinstimmung / Handlungsoptionen)</b> -/-			

In Vertretung

gez.

Henrik Schumann  
 Stadtbaurat

Die Verwaltungsvorlage wurde im Rahmen eines Workflows durch die beteiligten Adressaten digital verifiziert und weitergegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Anlage(n):

1. [Integriertes Handlungskonzept Innenstadt-Teil 1](#)
2. [Integriertes Handlungskonzept Innenstadt-Teil 2](#)
3. [Integriertes Handlungskonzept Innenstadt-Teil 3](#)



## Integriertes Handlungskonzept Innenstadt: Fortschreibung

Siegen\_verbindet



**Herausgeberin:**

Universitätsstadt Siegen

Der Bürgermeister

Abteilung 4/5 Stadtentwicklung, Stadtplanung und  
Liegenschaften

Lindenplatz 7

57078 Siegen

In Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen:

Stabsstelle Klimaschutz

1/2 Wirtschaftsförderung

2/4 Kultur

Statistik und empirische Forschung

4/1 Straße und Verkehr

4/6 Grünflächen

4/7 Umwelt

5/2 Kinder-, Jugend- und Familienförderung

Stand: Februar 2023

Hinweise: Alle abgebildeten Pläne und Karten sind genordet dargestellt. Die Karten, Pläne und Luftbilder sind nicht maßstabsgetreu abgebildet.

Da es sich bei dem vorliegenden Integrierten Handlungskonzept um eine Fortschreibung handelt und diese daher in Zusammenhang mit den vorherigen Konzepten zu sehen ist, wird auf eine tiefer greifende Analyse der Quartiere verzichtet.

Die Quellenangaben der Bilder, Abbildungen und Diagramme sind im Abbildungsverzeichnis auf Seite 94 aufgeführt.

<b>1</b>	<b>Update</b>	<b>4</b>
	1.1 Anlass der Fortschreibung	4
	1.2 Aufgaben und Ziele des IHaKo	5
	1.3 Aufbau und Methodik	6
<b>2</b>	<b>Ausgangssituation im Überblick</b>	<b>7</b>
	2.1 Stadtstruktur	7
	2.2 Demografie	10
<b>3</b>	<b>Rückblick</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Handlungsbedarf und Ziele</b>	<b>17</b>
	4.1 Umwelt und Klimaschutz	17
	4.2 Stadtstruktur und Gestaltung	21
	4.3 Verkehr und technische Infrastruktur	28
	4.4 Stadtökologie, Stadtgrün und Freiraum	34
	4.5 Wohnen	38
	4.6 Einzelhandel, Gewerbe, Dienstleistungen	43
	4.7 Freizeit, Kultur und Tourismus	48
	4.8 Soziales, Bildung, Integration	53
<b>5</b>	<b>Stadtentwicklungskonzept „Siegen verbindet“</b>	<b>58</b>
	5.1 Siegen.Wissen verbindet	62
	5.2 Siegen.Stadtraum verbindet	64
	5.3 Siegen.Grün verbindet	66
	5.4 Siegen.Gemeinschaft verbindet	68
	<b>Anhang</b>	
	Maßnahmentabelle	70
	Beteiligungsergebnisse	88
	Abkürzungsverzeichnis	93
	Abbildungsverzeichnis	93





Abb. 1: Blick auf die Innenstadt in Richtung Wellersberg

## 1.1. Anlass der Fortschreibung

Am 27.10.2010 wurde das „Integrierte Handlungskonzept Innenstadt“ (IHaKo) als Leitlinie für eine nachhaltige Entwicklung der Siegener Innenstadt vom Rat der Stadt Siegen einstimmig beschlossen. Mit der ersten Fortschreibung des Konzepts, vom Rat der Stadt Siegen am 10.12.2014 beschlossen, wurde eine Aktualisierung vorgenommen und damit der vier Jahre zuvor eingeschlagene Weg weitergeführt.

Aus den umfassenden städtebaulichen Gesamtmaßnahmen „Siegen - Zu neuen Ufern“ in der Siegener Unterstadt sowie der in die Oberstadt reichende Kölner Straße und deren Fortsetzung „Rund um den Siegburg“ in der Siegener Oberstadt haben sich zahlreiche bauliche und infrastrukturelle Änderungen ergeben, die sich sehr positiv auf die Nutzbarkeit und Attraktivität der Innenstadt auswirken und weitere Impulse städtischer Entwicklung hervorgehen haben. So hat sich z. B. im Jahr 2016 die Universität Siegen mit einer Fakultät an zentraler Stelle in der Innenstadt niedergelassen. Seitdem werden das Untere Schloss und das ehemalige Stadtkrankenhaus im Herzen der Innenstadt durch Studierende genutzt. Hinzu kommen der 2020 fertiggestellte Umbau des obersten Geschosses des Karstadt-Gebäudes zu einem Hörsaalzentrum und eine neue Mensa, beide räumlich anschließend an den neuen Campus Unteres Schloss.

Für die Zukunft plant die Universität, mit zwei weiteren Fakultäten in die Innenstadt umzusiedeln und diese mit zwei neuen Campusstandorten an den bestehenden Campus Unteres Schloss anzuschließen. In diesem Zuge werden auch neu entstehende öffentliche Flächen und Wegeverbindungen mitgeplant, die die



Bereiche zwischen Unter- und Oberstadt aufwerten und die Durchlaufbarkeit verbessern sollen.

Zudem wurden seit 2015 einige sektorale Konzepte/ Fachgutachten erarbeitet, die zahlreiche konkrete Maßnahmen und Entwicklungsvorschläge enthalten. Als Beispiele sind hier das Wohnbauandkonzept von 2018, das Klimaschutzteilkonzept Mobilität von 2021 und das Einzelhandelsentwicklungskonzept von 2022 zu nennen. Darüber hinaus ist das bereits seit 2014 bestehende innerstädtische Grünflächenkonzept noch immer aktuell.

Initiiert durch die dynamischen Prozesse der vergangenen Jahre (beispielhaft Universitätsentwicklung sowie Erweiterung und Sanierung des Schlossparks) und fortgeführt durch die in Planung befindlichen Projekte (weitere Universitätsentwicklung und Neugestaltung Herrengarten) sowie die konzeptionellen Weichenstellungen in den einzelnen Sektoren wurde mit der vorliegenden zweiten Fortschreibung des IHaKos eine übergeordnete Grundlage erarbeitet, die alle vorhandenen und notwendigen Entwicklungsbeiriche in der Siegenger Innenstadt vereint.

## 1.2. Aufgaben und Ziele

Auch im Jahr 2022 sind die Zielaussagen des Handlungskonzeptes von 2010 und dessen Fortschreibung 2014 zum Teil noch immer aktuell. Das Ziel zum Erhalt und zur Weiterentwicklung einer multifunktionalen Innenstadt nach dem Vorbild der „Europäischen Stadt“ wird weiterhin verfolgt. Deutlicher als noch vor einigen Jahren spielt die nachhaltige Entwicklung der Stadt unter den Gesichtspunkten des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung eine große Rolle.

Die Stadt gegenüber Klimaextremereignissen resilienter zu machen, ist ein klares Ziel, welches bei künftigen Stadtentwicklungsprojekten jeglicher Art mitbedacht werden muss.

Zudem nehmen die Themenbereiche Transformationsfähigkeit (z. B. digitale Transformation) und Gemeinwohlorientierung (z. B. über eine veränderte Bodenpolitik) eine größere Rolle ein, welche mit der Aktualisierung der Leipzig-Charta im Jahr 2020 formuliert wurden und damit in den Fokus der Stadtentwicklung in Europa gerückt sind.

Die Stadt Siegen möchte weiterhin ihrer Rolle als urbanes Oberzentrum in Südwestfalen gerecht werden. Um dies zu gewährleisten, muss vor allem die Innenstadt in allen Facetten attraktive Strukturen aufweisen und vielfältige zentrale Funktionen bieten.

Von 2010 bis 2014 waren es die öffentlichen Räume in der Unterstadt und im Übergangsbereich zur Oberstadt am Kölner Tor bis in die Kölner Straße, die schwerpunktmäßig entwickelt wurden. Hier sind vor allem die Freilegung der Sieg mit Schaffung der Siegstufen und die Reduzierung der Sandstraße von insgesamt vier auf zwei Fahrspuren zu nennen mit der dadurch ermöglichten Verbreiterung der verkehrsfreien Bereiche. Gleichzeitig wurde der erste Abschnitt der Einkaufsstraße gestaltet, um bereits den ersten Schritt des Brückenschlags zwischen Unter- und Oberstadt herzustellen.

Im Fokus der Stadterneuerung von 2015 bis heute stand insbesondere die Oberstadt mit dem Schwerpunkt der zahlreichen baulichen Maßnahmen im Schlosspark. Hierzu zählen die Sanierung der den Park umgebenen und durchziehenden Schlossmauer, die südliche Erweiterung des Parks sowie die grundsätzliche Erneuerung der Wege und Platzflächen. Zudem wurden mehrere öffentliche Gebäude (Museen, Rathaus) energetisch saniert, barrierefrei zugänglich gemacht und teilweise erweitert.

Im Fokus der vorliegenden Fortschreibung des Handlungskonzeptes steht im Wesentlichen folgender konzeptioneller Ansatz:

### Siegen verbindet

Dabei liegt der Fokus erster Linie auf den räumlich an die Geltungsbereiche von „Siegen – Zu neuen Ufern“ und „Rund um den Sieberg“ angrenzenden Bereichen. Es sollen Stadträume identifiziert werden, die bisher eher unterentwickelt sind, jedoch aufgrund ihrer zentralen Lage viel Potenzial aufweisen. Mit Verbindungstrittsteinen können Querschnittsthemen Qualitäten erzeugen und räumliche Wirkungen entfalten.

Darüber hinaus liegt der Fokus im Wesentlichen auf der Quartiersaufwertung mit Schaffung von Verbindungen innerhalb und untereinander sowie zwischen Unter- und Oberstadt. Diese sollen nicht nur durch (stadt-)räumliche Veränderungen geschaffen werden, sondern auch auf der Ebene der Nutzungen die Quartiere miteinander verbinden und Synergien im Innenstadtbereich aufgreifen und weiterentwickeln.

Die wesentlichen Handlungsthemen für die Fortschreibung sind das Schaffen und Aufwerten von vielfältig nutzbaren öffentlichen Frei- und Grünflächen. Eine Kombination der beiden Themenbereiche stellt das Schaffen hochwertiger Fuß- und Radwegeverbindungen im Zusammenspiel mit den zum Verweilen einladenden Frei- und Grünflächen dar. Daneben ist der Ausbau von Strukturen für den Radverkehr und den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie die gleichzeitige Reduzierung von Strukturen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ein zentraler Baustein. Durch Entwicklung der öffentlichen Räume sollen Impulswirkungen auf private Investitionen hervorgehen, die zu einer Qualifizierung des Stadtbildes beitragen.

### 1.3. Aufbau und Methodik

Der Aufbau des vorliegenden Konzeptes entspricht im Wesentlichen der Fortschreibung des Ursprungskonzepts von 2014.

Eingangs wird die aktuelle Ausgangssituation der Stadt Siegen unter strukturellen und demografischen Gesichtspunkten beschrieben (Kapitel 2, Ausgangssituation im Überblick). Es folgen ein Rückblick und eine Evaluation der Maßnahmen der vergangenen sieben Jahre und der erzielten Ergebnisse (Kapitel 3, Rückblick). Auch die Festlegung auf die sektoralen Handlungsbedarfe bleibt im Wesentlichen bestehen, wird jedoch um das sektorenübergreifende Querschnittsthema Umwelt und Klimaschutz ergänzt, welches den Anfang der Darstellung der Handlungsbedarfe bildet (Kapitel 4, Handlungsbedarfe und Ziele). Das Kapitel leitet aus aktuellen Trends und Entwicklungen, auch vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie, Handlungsempfehlungen für die jeweiligen Themenbereiche ab. Als Ergebnis wird ein räumliches Gesamtkonzept inklusive einer umfangreichen Maßnahmenliste mit allen relevanten Angaben (z. B. thematische Zuordnung, Kostenaufwand, Priorisierung) vorgestellt (Kapitel 5, Stadtentwicklungskonzept Siegen<sub>verbindet</sub>). Hier sind nicht nur neue Maßnahmen aufgeführt, sondern auch eine Übersicht der Maßnahmen der vergangenen Jahre, die zum Teil bereits umgesetzt sind, sich aktuell in der Umsetzung befinden oder im Zuge des vorliegenden Konzeptes nochmal mit aktualisierter Bewertung in den Fokus gerückt werden.

Im Mittelpunkt der Konzeptfortschreibung aus dem Jahr 2014 stand die Zusammenführung der mit dem Entwicklungsprozess 2010 angestoßenen Fachkonzepte und Gutachten (z. B. Grünflächenkonzept Innenstadt oder Gutachten zur Sanierung der historischen Stadt- und Schlossmauer von 2011) und die sich daraus ableitenden Handlungsfelder und Einzelmaßnahmen. In der vorliegenden Fortschreibung geht es darum, bereits angestoßene städtebauliche

Entwicklungskonzeptionen und -ideen für die Innenstadt aus den vergangenen Jahren realisierbar zu machen und um weitere, teilweise aus dem Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung entstandene Handlungsfelder und Vorhaben zu ergänzen sowie den gesellschaftlichen und umweltpolitischen Entwicklungen des vergangenen Jahrzehnts Rechnung zu tragen.

Die bereits angestoßenen Projekte wurden durch politisch besetzte Arbeitskreise begleitet und die Öffentlichkeit mit verschiedenen Veranstaltungsformaten informiert und beteiligt. Beim Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ wurde beispielsweise ein hybrider Beteiligungstermin zur Vorstellung des städtebaulichen Masterplans veranstaltet und mit Quartiergängen (sowohl analog als auch digital) und Anwohnerversammlungen ergänzt. Umfassende Informationen sind zudem über eine eigens für das Projekt eingerichtete Website abrufbar.

Im Zuge der Erstellung des vorliegenden IHaKos wurde eine dreiteilige Öffentlichkeitsbeteiligung zur Abfrage von Ideen, Bedürfnissen und Umsetzungsvorschlägen durchgeführt, unter Berücksichtigung vertretbarer Maßnahmen in Zeiten der COVID-19-Pandemie. Dabei wurde großer Wert auf eine differenzierte Zielgruppenansprache gelegt und verschiedene Formate angeboten: eine Online-Beteiligungsplattform, eine Postkartenaktion sowie auf einzelne Quartiere zugeschnittene Quartiergänge.

Über die Beteiligungsplattform hatten die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, in einer digitalen Karte ihre Ideen, Anregungen und Wünsche räumlich zu verorten. Zudem konnte über die abgegebenen Beiträge Anderer mit Zustimmung oder Ablehnung abgestimmt werden. Die Postkartenaktion bot die Möglichkeit, sich unabhängig von einem Internetzugang an der Fortschreibung des IHaKos zu beteiligen. Auf den dafür zur Verfügung stehenden Postkarten waren verschiedene Orte innerhalb des Innenstadtbereiches abgebildet, zu denen die Bürgerinnen und Bürger ihre Wünsche äußern konnten.

Die Karten lagen sowohl in den Bürgerbüros der Stadt als auch in einzelnen Geschäften in der Innenstadt aus. Trotz ausgiebiger Bewerbung der angebotenen Quartiergänge über die unterschiedlichen Kanäle (print und social media) blieb die Resonanz aus, sodass diese nicht stattgefunden haben.

Die Ergebnisse aus der Analyse der Öffentlichkeitsbeteiligung sind im Anhang dieses Konzeptes einzusehen.

## 2.1. Stadtstruktur

### 2.1.1. Gesamtstadt

Die Universitätsstadt Siegen liegt im südlichen Nordrhein-Westfalen (NRW) im Dreiländereck an der Grenze zu Hessen und Rheinland-Pfalz. Siegen ist die größte Stadt und Oberzentrum der Region Südwestfalen sowie Kreisstadt des Landkreises Siegen-Wittgenstein. Im oberzentralen Einzugsbereich in einem eher ländlich geprägten Umfeld übernimmt die Stadt wichtige Versorgungs-, Bildungs-, Gesundheits-, Verwaltungs- und andere Dienstleistungsaufgaben.

Durch die Gebietsreform 1975 wurde das heutige Siegen aus den Städten Siegen, Hüttental und Eiserfeld gebildet und überschritt damit erstmals die Grenze zur Großstadt. Der polyzentrische Aufbau der Stadt hat sich bis in die heutige Zeit mit fünf städtisch geprägten Zentren unterschiedlicher Bedeutung und insgesamt 23 Stadtteilen erhalten. Die Stadtmitte (Alt-) Siegens, zentral gelegen im Stadtorganismus, bildet das Hauptgeschäftszentrum. Zusätzlich dienen die Stadtteilzentren in Weidenau, Geisweid, Eiserfeld und Niederschelden als Nebenzentren im Stadtgefüge. Darüber hinaus ergänzen zahlreiche vorgelagerte Stadtteile, wie Seelbach, Trupbach, Oberschelden oder Volnsberg das Stadtgebiet.

Stadtbildprägend ist die dichte Bebauung der Täler mit dahinter aufragenden meist bewaldeten Kuppen (s. Abb. 2). Um das dicht bebaute historische Stadtzentrum auf dem Siegburg (heutige Oberstadt) hat sich von Nordwesten über Norden und Osten bis Südosten ein „grüner Ring“ als Grüngürtel erhalten, nicht zuletzt aufgrund der schwer bebaubaren, steilen

Hänge.

Im Stadtteil Siegen befinden sich insgesamt acht Berge bzw. Hügel (s. Abb. 3, S. 8). Dazu gehören der überwiegend bebaute Siegburg (Innenstadt) und die sieben grünen Berge mit Höhen zwischen 307 und 371 Metern über NHN.

Neben der bewegten Topographie wird die Stadtstruktur maßgeblich durch die Verkehrsinfrastruktur bestimmt. Dazu gehören die Autobahn, die Hochstraße „Hüttentalstraße“ (HTS) und durch die Täler verlaufende Landes- und Bundesstraßen sowie die teilweise mehrgleisigen Bahnstrecken.

Die HTS durchzieht die Stadt in Nord-Süd-Richtung und orientiert sich in weiten Teilen am Lauf der Flüsse Ferndorf und Sieg. Eine ähnliche Wirkung haben die Eisenbahngleise der Ruhr-Sieg-Strecke, welche ebenfalls entlang des Siegtales verlaufen. Insbesondere in der Innenstadt üben die Gleisanlagen eine massive Barrierewirkung aus.

### 2.1.2. Untersuchungsraum Innenstadt

Innerhalb der Siegener Innenstadt lassen sich nach der städtebaulichen Eigenart, die sich aus den historischen, baulichen, nutzungsstrukturellen und/oder natürlichen Merkmalen ableiten lässt, zwölf unterschiedliche Quartiere abgrenzen (s. Abb. 4, S. 9). Den Kernbereich der Siegener Innenstadt bilden die sieben Quartiere Ober- und Unterstadt, Verwaltungstadt, Oranienstraße, Lohgraben, Hain und Vordere Friedrichstraße. Fünf weitere Quartiere (Eintracht, Hammerhütte, Berufsschulzentrum, Hintere Friedrichstraße, Heeserstraße) wurden der Innenstadt als funktionale Erweiterungsbereiche zugeordnet.



Abb. 2: Siegener Stadtgebiet mit Abgrenzung des IHaKo-Gebiets (rote Kontur)



Der Kernbereich der Innenstadt ist wie folgt begrenzt (Abb. 4, S. 9):

- im Norden durch die HTS und die Bahnanlagen, entlang der L562 mit Verlängerung der Juliusstraße sowie den Straßenzug Marburger Tor entlang der Siegbergkante,
- im Osten durch den starken Höhenversprung am Siegberg entlang der Straße Hainer Hütte,
- im Süden durch die Spandauer und Frankfurter Straße (B 54), sowie entlang der St.-Johann-Straße,
- im Westen durch die Badstraße/Kirchweg und die Leimbachstraße (L 562), bis zum Abzweig der St.-Johann-Straße.

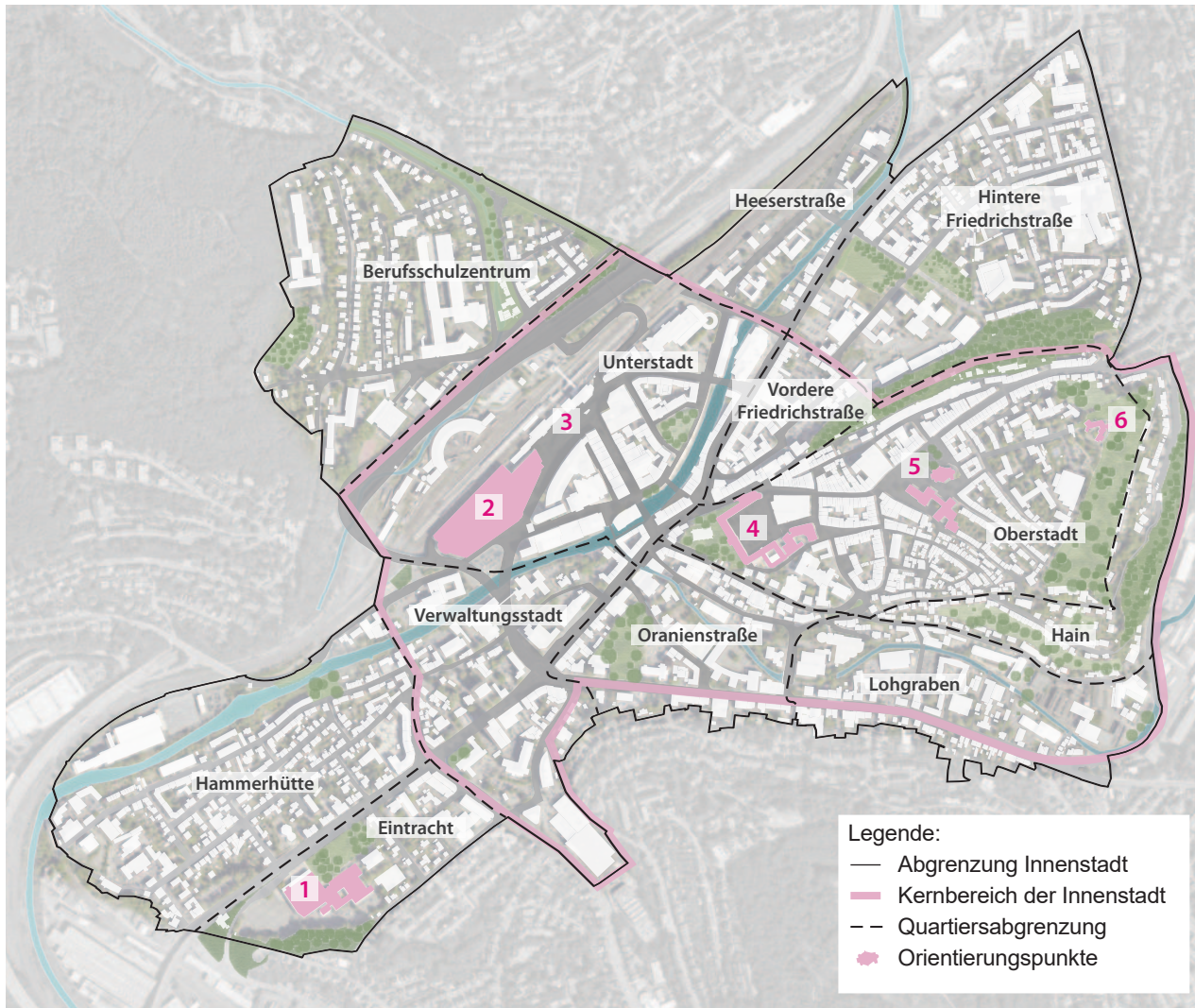
Von herausragender Bedeutung sind die Quartiere Oberstadt und Unterstadt. Die Oberstadt als historische Stadt bis 1850, die Unterstadt vor allem als heutiges Geschäftszentrum. An die beiden zentralen „City-Quartiere“ schließt im Südwesten das Quartier Verwaltungsstadt mit Kreisverwaltung, Land- und Amtsgericht sowie weiteren Behörden und Geschäftsgebäuden an. Das Quartier Vordere Friedrichstraße schiebt sich keilförmig zwischen Ober- und Unterstadt. Südlich der Oberstadt schmiegen sich die Quartiere Oranienstraße, Lohgraben und Hain an die Siegberghänge.

Um den Kernbereich liegen ringförmig Wohnquartiere, die sich durch direkte, kurze Wegeverbindungen zum Zentrum auszeichnen. Dieser funktionale Erweiterungsbereich ist zwar überwiegend vom Wohnen geprägt, verfügt jedoch auch über innenstadtrelevante Sonderfunktionen (z. B. Siegerlandhalle, Schulzentren): Im Nordosten, am Eingang der Innenstadt gelegen und über die Sandstraße an das Zentrum angebunden die Quartiere Heeserstraße und Hintere Friedrichstraße, im Nordwesten, nördlich des Bahnhofs gelegen, an die Unterstadt angrenzend das Quartier Berufsschulzentren, im Südwesten, ebenfalls am Eingang der Innenstadt gelegen und über die Koblenzer Straße (L 562) mit dem Zentrum verbunden die Quartiere Eintracht und Hammerhütte.



Abb. 3: Stadträumliche Einordnung





### Orientierungspunkte

- |                   |                   |                             |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 Siegerlandhalle | 3 Bahnhof/ZOB     | 5 Rathaus und Nikolaikirche |
| 2 City-Galerie    | 4 Unteres Schloss | 6 Oberes Schloss            |

Abb. 4: Abgrenzung Quartiere Siegener Innenstadt



Abb. 5: Siegerlandhalle



Abb. 6: City-Galerie



Abb. 7: Bahnhof/ZOB



Abb. 8: Unteres Schloss



Abb. 9: Nikolaikirche



Abb. 10: Oberes Schloss

## 2.2. Demografie

### 2.2.1. Gesamtstadt

#### Bevölkerungsentwicklung

In der Universitätsstadt Siegen leben gegenwärtig 101.992 Einwohnerinnen und Einwohner (EW)<sup>1</sup>. Im Vergleich zum Basisjahr 2013 ist die Bevölkerungszahl um ca. 2 % gestiegen, wobei der größte Anstieg von 2013-2015 zu verzeichnen ist. In den letzten fünf Jahren hält sich die Zahl der EW auf einem stabilen Niveau.

Obwohl frühere Prognosen von einer Schrumpfung der städtischen Bevölkerung um 11,2 % bis 2030 ausgegangen sind, legen neuere Schätzungen jedoch einen leichten Anstieg der Bevölkerung nahe. Der Landesbetrieb IT.NRW prognostiziert für 2040 eine EW-Zahl von 107.292, was einem Anstieg von 4,8 % im Vergleich zu 2018 (102.337 EW) entspricht<sup>2</sup> (s. Abb. 11). Diese Entwicklungen unterliegen jedoch immer den Schwankungen der aktuellen globalen Umbrüche und können daher schwanken.

#### Wanderung

Gemittelt über die Jahre 2013-2018 hat die Stadt Siegen insgesamt bislang ein positives Wanderungssaldo zu verzeichnen (s. Abb. 12). Was insbesondere an den höheren Zuzügen in den Jahren 2014 und 2015 liegt. Die Jahre 2019 und 2020 zeichnen sich durch ein negatives Wanderungssaldo aus. Inwieweit die COVID-19-Pandemie diese Entwicklungen beeinflusst und möglicherweise verstärkt hat, wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen.

Bei der Wanderung über die Gemeindegrenzen wird deutlich, dass im Durchschnitt der Jahre 2016-2020 in der Altersgruppe der 18-25-Jährigen ein deutlicher

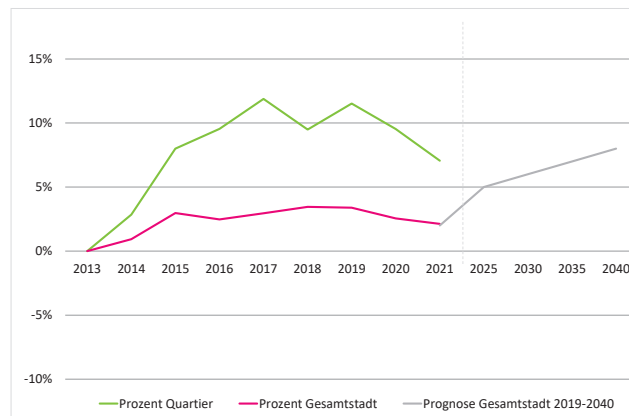


Abb. 11: Prozentuale Bevölkerungsentwicklung

Überschuss der Zugezogenen je 1.000 EW abzulesen ist (ca. + 6). Damit liegt die Universitätsstadt Siegen deutlich über dem Schnitt des Bundeslandes NRW (ca. + 1) und leicht über dem Schnitt in der Kategorie *Kleine Großstadt* (ca. + 3,75)<sup>3</sup>. Dies legt die Vermutung nahe, dass sich diese Entwicklung durch die Universität und den damit verbundenen Zuzug der Studierenden erklären lässt. Trotz dieser positiven Entwicklung zeichnet sich in den übrigen Altersgruppen ein Überschuss der Fortgezogenen ab, welcher in den meisten Fällen über dem Schnitt der Stadt des Landes NRW und der Kategorie *Kleine Großstadt* liegt.

#### Altersstruktur

Nach der Gemeindemodellrechnung von IT.NRW wird bis 2040 der Anteil der über 70-Jährigen deutlich zunehmen (s. Abb. 13, S. 11). Wie viele andere Kommunen auch, muss die Stadt den Herausforderungen einer alternden Gesellschaft begegnen.

#### Beschäftigtenstruktur

In der Stadt Siegen sind 51.523 Menschen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Davon entfallen

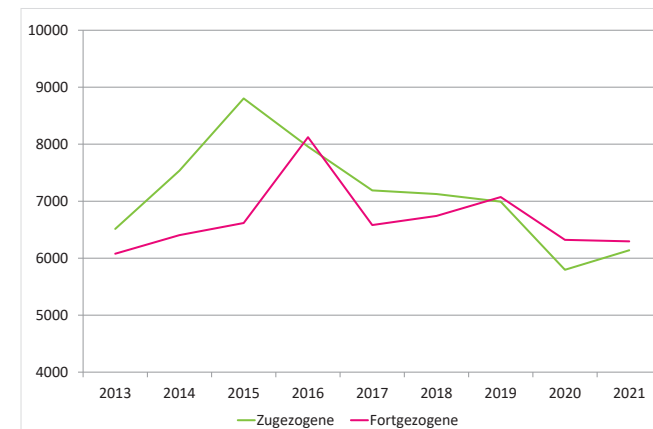


Abb. 12: Bevölkerungswanderung 2013-2021

0,1 % auf den Bereich *Land- und Forstwirtschaft*, 22,9 % sind im *produzierenden Gewerbe* angestellt und 21,0 % im Bereich *Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Lagerei*. Der größte Anteil von 56,0 % fällt auf die Kategorie *Sonstige Dienstleistungen* zu. Damit liegt die Universitätsstadt in dieser Kategorie über dem Schnitt des Kreises Siegen-Wittgenstein und entspricht der Kategorie *Kleine Großstadt*<sup>4</sup>. Die Verteilung der Beschäftigungsstruktur lässt zudem auf die Bedeutung der Innenstadt als Arbeitsstandort schließen. (s. Abb. 15, S. 11)

### 2.2.2. Untersuchungsraum Innenstadt

#### Bevölkerungsentwicklung in der Innenstadt

In der Siegener Innenstadt wohnen insgesamt 8.190 Menschen (Stand: 30.09.2021). Die prozentuale Entwicklung seit 2013 zeigt einen Anstieg der Bevölkerung von etwa 7 % in Bezug zum Basisjahr 2013 (s. Abb. 11). An der Bevölkerungsentwicklung der Innenstadtquartiere lässt sich der allgemeine Trend der Reurbanisierung nun auch in Siegen erkennen, nachdem dies bei der Fortschreibung des IHaKos 2015 noch nicht der Fall war.

1 Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011, Stand 30.06.2022

2 Landesdatenbank NRW 2022: Kommunalprofil Siegen, S. 8

3 Landesdatenbank NRW 2022: Kommunalprofil Siegen, S. 9

4 Landesdatenbank NRW 2022: Kommunalprofil Siegen, S. 13



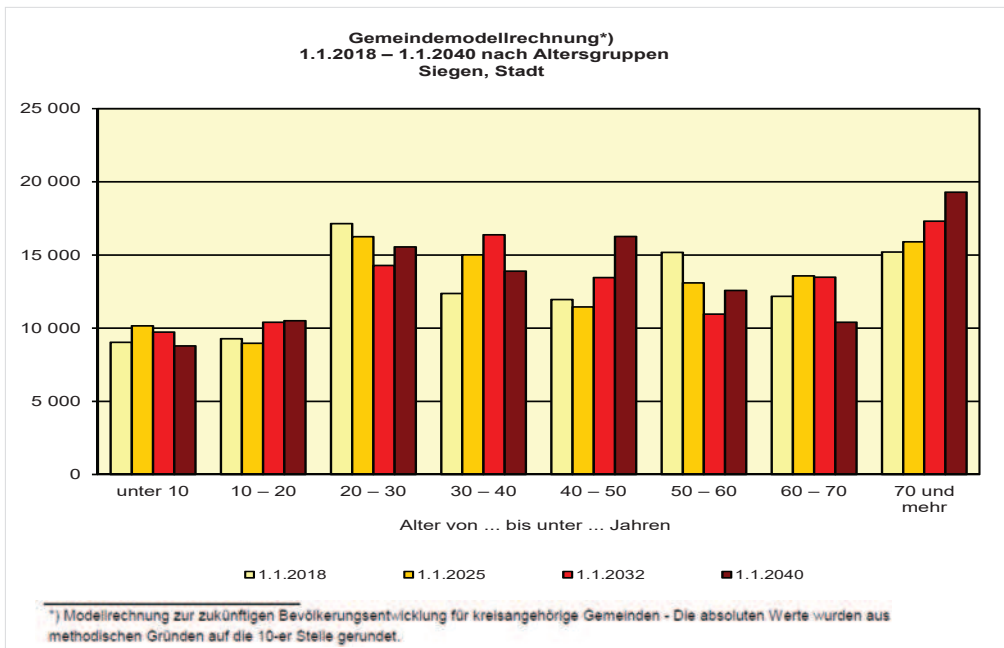


Abb. 13: Gemeindemodellrechnung nach Altersgruppen

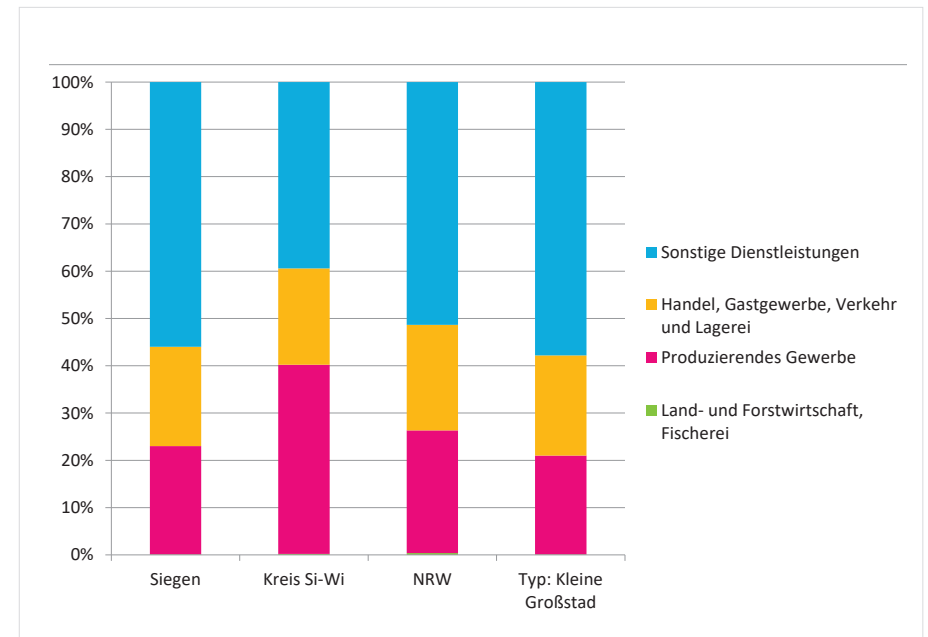


Abb. 15: Beschäftigtenstruktur

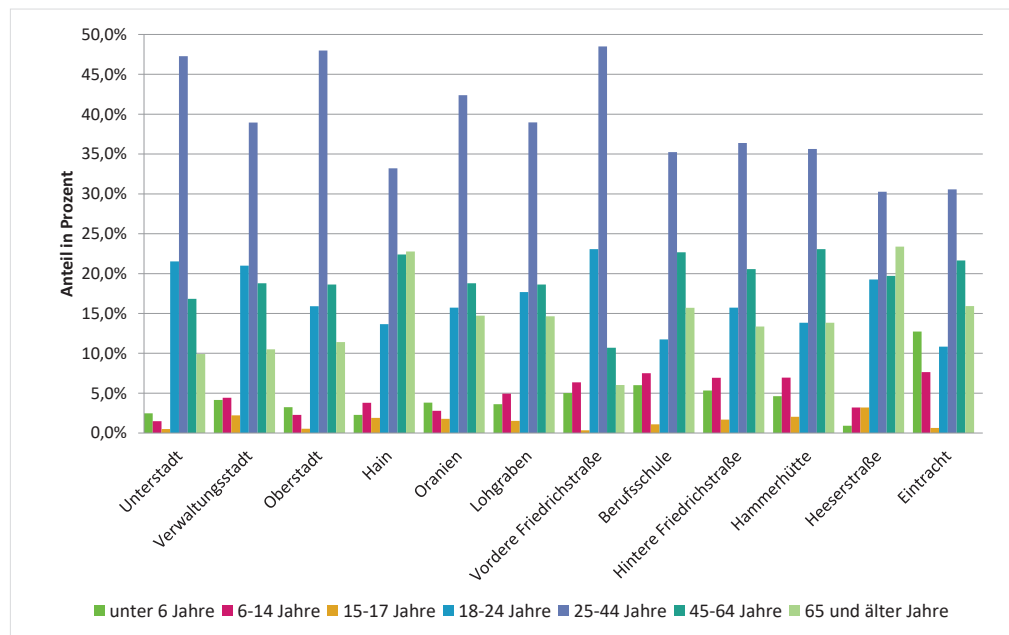


Abb. 14: Anteil Altersgruppe Gesamteinwohnerzahl im Quartier

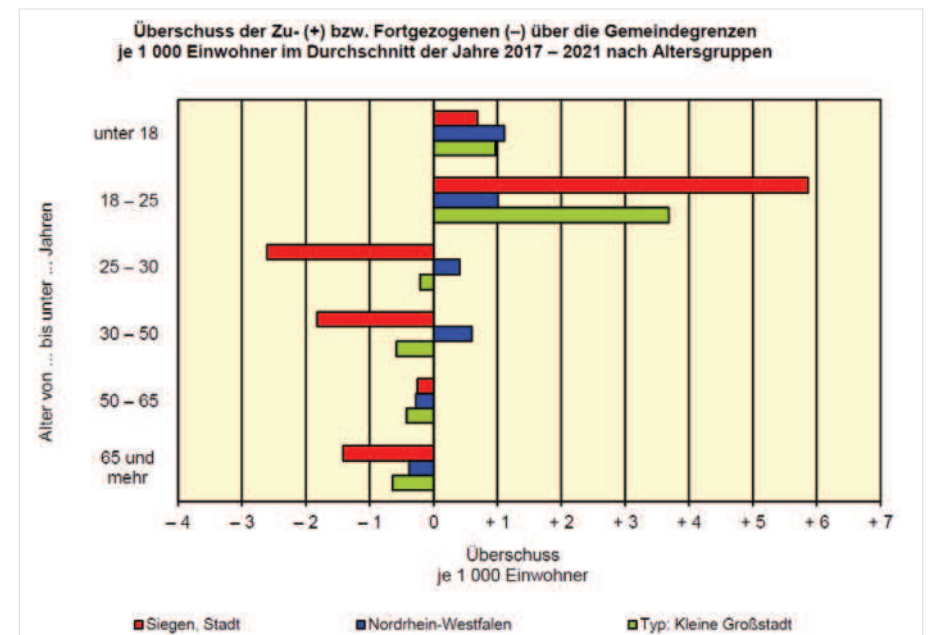


Abb. 16: Überschuss Zu- bzw. Fortgezogene nach Altersgruppen

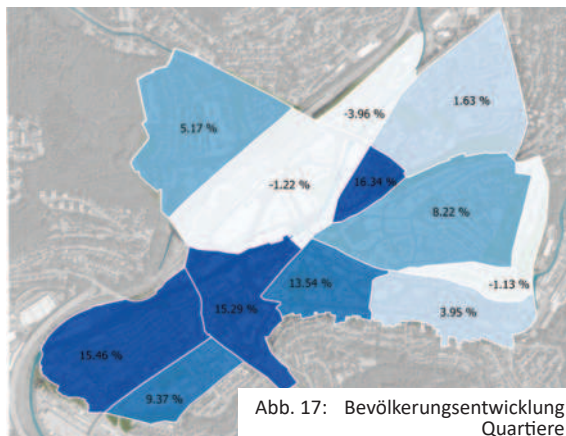


Abb. 17: Bevölkerungsentwicklung Quartiere

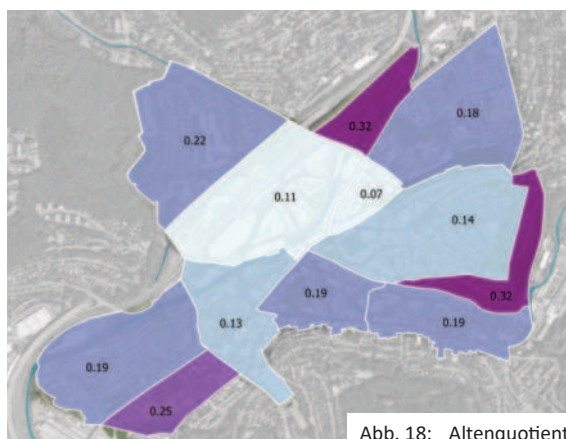


Abb. 18: Altenquotient

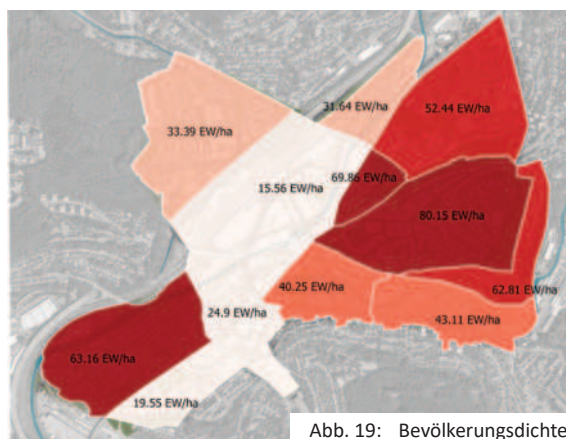


Abb. 19: Bevölkerungsdichte

Dabei ist in neun von zwölf Quartieren der Innenstadt ein positives Wachstum zu verzeichnen, das sich zwischen 16 % und 3 % bewegt (s. Abb. 17). Inwieweit sich dieser Trend durch die Einflüsse der COVID-19-Pandemie fortsetzt, bleibt abzuwarten. Eine besonders hohe Zunahme der Bevölkerung im Vergleich zu 2013 verzeichnen die Quartiere **Hinterer Friedrichstraße** (16 %), **Verwaltungsstadt** (15 %) und **Eintracht** (15 %). Zudem lässt die Steigung der EW-Zahlen die Vermutung zu, dass die Stadtentwicklungsmaßnahmen der letzten Jahre zu einer Attraktivitätssteigerung der Innenstadt als Wohnort geführt haben.

Diese Entwicklung sollte besonders vor dem Hintergrund der Ansiedlung der Universität in den Quartieren **Friedrichstraße** und **Oranienstraße** berücksichtigt und weitergedacht werden. Lediglich die Quartiere **Unterstadt** (-1 %), **Hain** (-1 %) und **Oberstadt** (-3 %) verzeichnen im Vergleich zu 2013 einen Rückgang der Bevölkerung.

Die Innenstadt ist mit 8.190 EW relativ dicht besiedelt, was auf eine funktionierende Funktionsmischung schließen lässt. Zwar dominieren insgesamt die handelsaffinen und dienstleistungsorientierten Einrichtungen, jedoch gibt es einige Quartiere, die sich durch eine hohe Wohndichte auszeichnen. Dazu gehören

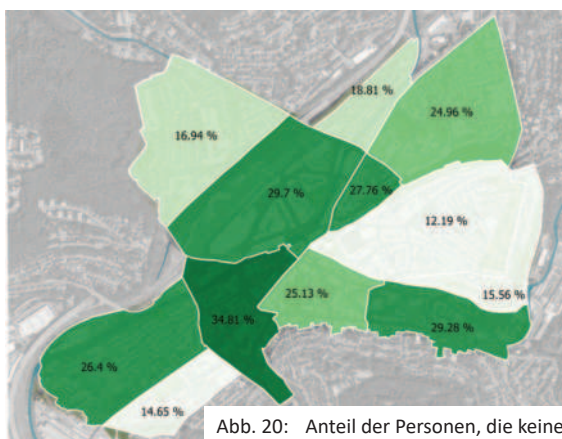


Abb. 20: Anteil der Personen, die keine deutsche Staatsbürgerschaft besitzen

in erster Linie die Quartiere **Oberstadt** (2.067 EW) sowie die Quartiere **Hammerhütte** (1.322 EW) und **Hinterer Friedrichstraße** (1.182 EW).

Auch bei der Altersstruktur der innerstädtischen Quartiere zeigt sich ein heterogenes Bild (s. Abb. 14, S. 11 und Abb. 18). Die Innenstadt hat im Vergleich zur Gesamtstadt eine deutlich jüngere Bevölkerung. Aktuell liegt der Altenquotient<sup>5</sup> der Gesamtstadt bei 0,32 (2020) und für den Innenstadtbereich bei 0,17 (2020). Besonders viele junge Menschen (15-44 Jahre) wohnen aktuell in den Quartieren **Oberstadt** (2021: 1332), **Hinterer Friedrichstraße** (2021: 636) und **Hammerhütte** (2020: 681).

Die Innenstadt hat im Vergleich zur Gesamtstadt einen höheren Anteil an Personen, die keine deutschen Staatsbürgerinnen oder Staatsbürger sind (Innenstadt: 21,34 %; Gesamtstadt: 16,0 %). Auf Quartiersebene bezogen wohnen in den Quartieren **Verwaltungsstadt** (34,81 %), **Unterstadt** (29,70 %) und **Lohgraben** (29,28 %) prozentual gesehen die meisten Eingewanderten. In den Quartieren **Oberstadt** (12,19 %), **Eintracht** (14,65 %) und **Hain** (15,56 %) liegt der Anteil knapp unter dem gesamtstädtischen Durchschnitt (s. Abb. 20).

Insgesamt zeichnet sich die Siegener Innenstadt durch eine heterogene und vielfältige Bevölkerung aus. Diese Struktur gilt es im Rahmen der zukünftigen Entwicklungen zu berücksichtigen und die Innenstadt zu einem lebenswerten Ort für alle Bewohnenden zu entwickeln.

<sup>5</sup> Der Altenquotient beschreibt das Verhältnis der Personen im Rentenalter (65 Jahre und älter) zu den Personen im erwerbsfähigen Alter (15-64 Jahre)



In den vergangenen sieben Jahren sind zahlreiche Projekte aus dem IHaKo von 2015 bearbeitet und umgesetzt worden. Dazu zählen in erster Linie bauliche Maßnahmen, wie etwa die Sanierung und Erweiterung des Schlossparks oder die Sanierung der historischen Stadt- und Schlossmauer, die allesamt zur gleichnamigen Städtebaufördergesamtnahme „Rund um den Sieberg“ gehören. Neben den nachfolgenden Erläuterungen zu den durchgeführten Maßnahmen, bietet die Abb. 31 (S. 16) eine kartographische Übersicht.

### Sanierung Stadt- und Schlossmauer

Die Sanierung der insgesamt rund 1,6 km langen Stadt- und Schlossmauer besteht aus acht Bauabschnitten, von denen fünf bereits umgesetzt wurden. Zwischen 2018 und 2022 wurden altes Fugenmaterial entfernt, defekte Steine ausgetauscht, das Mauerwerk gesäubert und abschließend wieder verfugt. So konnte bis heute bereits ein Großteil der den gesamten Schlosspark umgebenden und teilweise mit Querverbindungen durchziehenden Mauer saniert werden. Damit ist der Erhalt des Ortsbildprägenden Mauerwerks langfristig gesichert und trägt zur Aufwertung und Beliebtheit des Schlossparks in der Bevölkerung bei (s. Abb. 22 und 23).

### Abriss Jugendherberge und Erweiterung Schlosspark

Zwischen August und November 2016 wurde die ehemalige Jugendherberge abgerissen, die sich bis dahin zentral auf der heutigen Erweiterungsfläche des Schlossparks befand (s. Abb. 27-29, S. 15). Nach einjähriger Bauzeit wurde im Juni 2021 die Schlossparkerweiterung abgeschlossen und der Schlosspark damit in seiner historischen Ausdehnung wiederhergestellt. Mit den Fördermitteln der Städtebauförderung

sind eine große dreiteilige Spielplatzanlage, zahlreiche Sitz- und Liegemöglichkeiten entstanden sowie bestehende Wege auf der rundum neu gestalteten Fläche saniert.

### Wegesanieierung Schlosspark

Im Sommer 2022 wurden die Wegesanieierungen im zentralen Bereich des Schlossparks fertiggestellt. Die an beiden Rändern des Parks in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Achsen wurden asphaltiert, um der hohen Frequentierung des Parks langfristig standzuhalten und um nahtlos an die asphaltierten Wege auf der in 2021 fertiggestellten Erweiterungsfläche anzuschließen. Die Querverbindungen wurden in wassergebundener Wegedecke ausgestaltet, Platzflächen mit Naturstein gepflastert. Vorhandene Treppen wurden zurückgebaut und barrierefrei umgestaltet. Vereinzelt wurden neue Sitzbänke und Mülleimer aufgestellt.

### Energetische Sanierungen, Museumserweiterung, Baumaßnahmen zur Barrierefreiheit

Neben den Freiflächenmaßnahmen wurden auch zahlreiche Anpassungsmaßnahmen an öffentlichen Einrichtungen/Gebäuden durchgeführt. Das im **Oberen Schloss** (s. Abb. 21) befindliche Siegerlandmuseum wurde in seiner Ausstellungsfläche um die Räumlichkeiten Bauchgitterraum und Welsche Haube erweitert. Zudem wurden die Fenster in den Gebäudeteilen Bischofshaus und Torhaus energetisch saniert, indem Vorsatzscheiben aus K-Glas eingesetzt wurden. Seit 1996 befindet sich am Standort der 1939 zerstörten Synagoge im Erdgeschoss anschließend erbauten Hochbunkers das **Aktive Museum Südwestfalen**, das die NS-Geschichte mit Schwerpunkt „Jüdische Geschichte im Kreis Siegen-Wittgenstein“ dokumentiert. Die Ausstellungsfläche wurde durch den Umbau des 1. Obergeschosses erweitert.



Abb. 21: Oberes Schloss



Abb. 22: Start Teilprojekt Sanierung Stadtmauer



Abb. 23: Stadtmauer nach Sanierung

Zudem wurde ein Seminarraum als außerschulischen Lernort im Obergeschoss integriert. Dieser ist auch über eine außenliegende Treppe erschlossen und dadurch unabhängig von den Museumsöffnungszeiten nutzbar.

Im Erdgeschoss des **Haus Seel** befindet sich die städtische Galerie, die Obergeschosse werden durch die Stadtverwaltung genutzt. Die energetischen Sanierungsmaßnahmen umfassten den Austausch der Fenster im gesamten Gebäude, die Dämmung des Flachdachs im Ausstellungssaal und den Austausch der dort eingebauten Lichtkuppeln (s. Abb. 25, S. 15). Im Untergeschoss wurde darüber hinaus ein WC behindertengerecht umgebaut, welches mit einem Treppenlift DIN-konform barrierefrei zugänglich ist.

In der Umsetzung befindet sich derzeit die Umbaumaßnahme am **Rathaus Siegen**, an dem die Errichtung eines außenliegenden Aufzugs in einer denkmalgerechten Stahl- und Glaskonstruktion zur barrierefreien Erschließung aller Etagen und Teiletagen im Gebäudeteil A vorgesehen ist. Bereits umgesetzt ist die Anbringung von zwei Plattformliften zur vollständigen barrierefreien Zugänglichkeit der Gebäudeteile B und C.



Abb. 24: Winterbeleuchtung

### Fassadenprogramm Innenstadt

Über das Fassadenprogramm wurden folgende Maßnahmen privater Eigentümerinnen und Eigentümer unterstützt:

- Sanierung von Fassaden sowie die dazu erforderlichen Vorarbeiten, insbesondere das Reinigen, Verputzen und Streichen, der Rückbau von störenden Fassadenverkleidungen, die Wiederherstellung ursprünglicher Fassadengliederungen, die Erneuerung von Fenstern und Türen in traditioneller Ausführung, Fensterläden, die Erneuerung von Fachwerk sowie von Holz- und Schieferbekleidungen (Naturschiefer)
- Erneuerung bestehender, laut Gestaltungssatzung Innenstadt nicht satzungskonformer Werbeanlagen
- Sanierung von Naturschieferdächern einschließlich Nebenarbeiten.

Durch das Programm konnten insgesamt 26 Fassaden- und Dachsanierungen, einige davon in Naturschiefer, unterstützt werden. In einem Fall wurde eine Ertüchtigung von Fenstern und Türen in traditioneller Gestaltung unterstützt (s. Abb. 26, S. 15).

### Verfügungsfonds (Winterbeleuchtung)

Die Stadt Siegen hat den Weihnachtsmarkt ab dem Jahr 2017 konzeptionell neu ausgeschrieben. Um die Gesamtatmosphäre in der Innenstadt mit Beleuchtungselementen nachhaltig zu attraktivieren und besondere Bereiche professionell zu inszenieren, erfolgte die Ausschreibung eines Gesamtbeleuchtungskonzeptes für die meistfrequentierten Straßen und Plätze in der Oberstadt. Das Beleuchtungskonzept beinhaltet einzigartige Sternmotive an den Straßenlaternen, Sterne und Lichterketten mit animierten Lichtstäben in den großen Bäumen, Konturenbeleuchtungen, eine Highlightkugel am Unteren Schloss, Straßenüberspannungen sowie Illuminationen von Brückengeländern. Finanziell unterstützt

wurde die Maßnahme durch das Unternehmen Innogy, die Immobilien- und Standortgemeinschaft Oberstadt e. V. und die Kommunale Entwicklungsgesellschaft. Ergänzend wurde auch im Bereich der Bahnhofstraße und in Teilbereichen des Siegufers außerhalb der Förderkulisse die Beleuchtungskonzeption installiert, um ein ganzheitliches, attraktives Gesamtbild der Innenstadt in der dunklen Jahreszeit zu gewährleisten. Die Beleuchtungselemente in diesem Bereich wurden durch städtische und private Mittel finanziert (s. Abb. 24).

### Abriss und Neugestaltung „Herrengarten“

Neben den „Rund um den Sieberg“-Maßnahmen steht zudem die Neugestaltung des ehemaligen Gebäudekomplexes Herrengarten zu einem Bürgerpark kurz bevor. Das Projekt komplettiert die Gesamtmaßnahme „Siegen - Zu neuen Ufern“. Das an die Siegstufen in der Innenstadt angrenzende und gemischt genutzte Geschäftshaus wurde im Dezember 2021 und Januar 2022 vollständig abgerissen. Im Februar und März wurde die Baugrube verfüllt (s. Abb. 30, S. 15).

Bis Ende 2023 entsteht auf der jetzigen Freifläche eine urbane Grünanlage mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten. Umrandet wird die Anlage mit verschiedenen, individuellen Sitzmöbeln, die multifunktional nutzbar sein werden. Zwischen den Sitzgelegenheiten und der großen Rasenfläche im zentralen Bereich wird eine wassergebundene Wegedecke entstehen. Diese wird eingerahmt durch verschiedene Gräser und Staudenpflanzungen.

Darüber hinaus werden sieben neue Bäume gepflanzt. Im westlichen Teil entsteht ein Podest, das als Bühne genutzt werden kann, im Norden eine Tanz- und Aktionsfläche. Auch Spielelemente für Kinder sind vorgesehen. Um die Fläche bis zum Beginn der Umbauarbeiten temporär zu attraktivieren, wurde sie nach der Verfüllung der Baugrube und Aufschüttung der obersten Erdschicht eingesät.





Abb. 25: Sanierung und Umbau Galerie Haus Seel



Abb. 26: Altstadt



Abb. 27: Jurysitzung des freiraumplanerischen Wettbewerbs



Abb. 28: Spielplatz Schlosspark



Abb. 29: Spielplatz Schlosspark



Abb. 30: Herrengarten nach Abriss



### Siegen – Zu neuen Ufern

- A1 Siegplattenabriss, neue Ufergestaltung und Brückenbauten
- A2 Umbau Sandstraße
- A3 Umbau Kölner Tor
- A4 Neugestaltung Untere Kölner Straße
- A5 Aufwertung des öffentlichen Raumes
- A6 Sanierung Bahnhofstraße
- A7 Herrengarten

### Rund um den Siegburg

- B1 Abriss Jugendherberge und Erweiterung Schlosspark
- B2 Grundsaniierung Schlosspark
- C1 Stadtmauersanierung
- C2 Erweiterung AMS
- C3 Sanierung Oberes Schloss
- C4 Sanierung Haus Seel
- C5 Barrierefreier Zugang Rathaus Siegen-Mitte

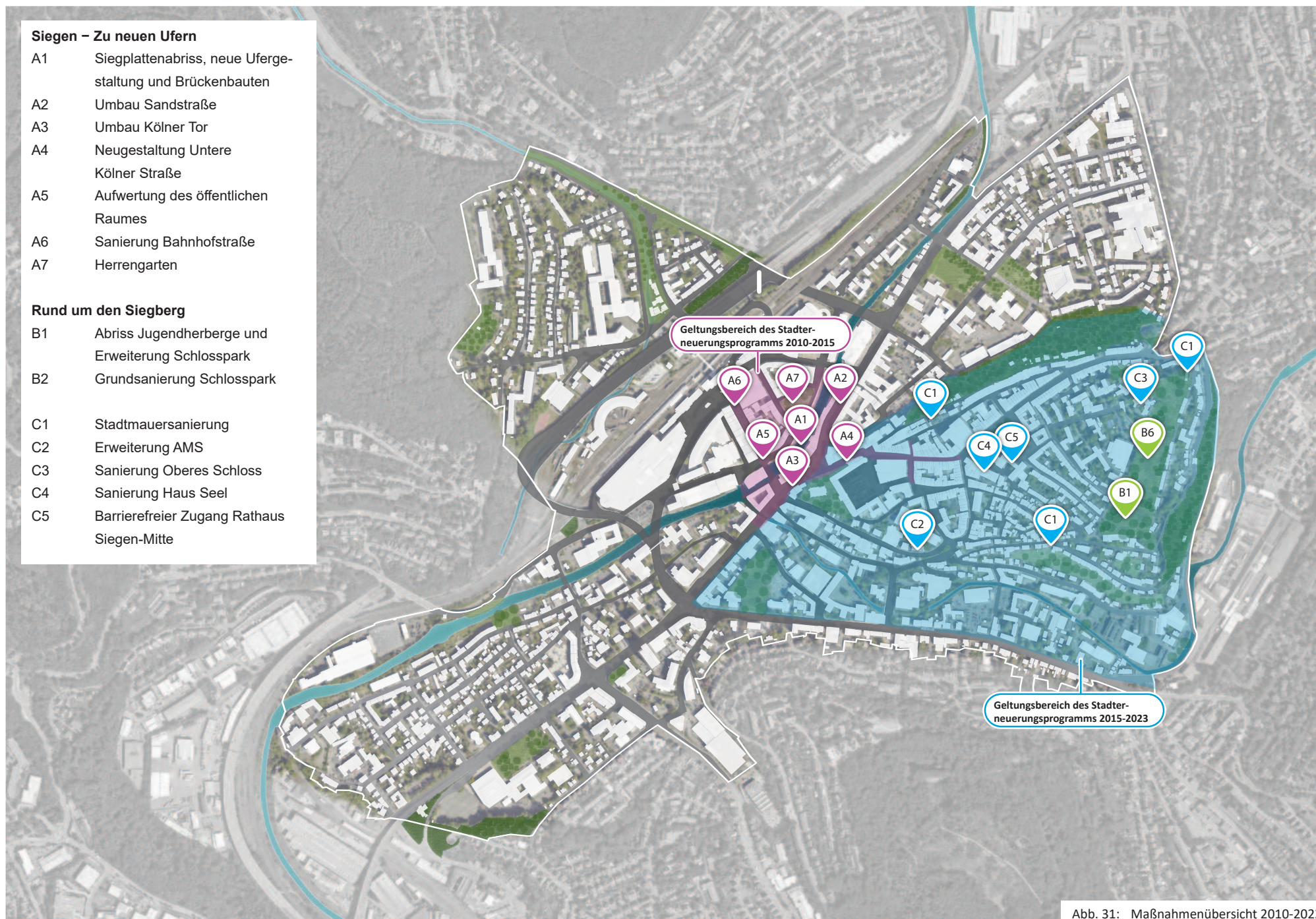


Abb. 31: Maßnahmenübersicht 2010-2022





Abb. 32: Spielplatz Schlosspark



Abb. 33: Schlosspark mit Musikpavillion (alt)

## 4.1. Umwelt und Klimaschutz

### 4.1.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Die Bedeutung der Themen Klimaschutz und -anpassung ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen und nicht zuletzt durch die Fridays-for-Future (FFF) Bewegung in der öffentlichen Debatte und im politischen Diskurs angekommen. Auch für kommunale Entwicklungen ist das Thema von großer Bedeutung. Überschneidungsbereiche mit anderen Kapiteln sind aufgrund der weitreichenden Auswirkungen des Themas nicht zu vermeiden. Es wurde sich dennoch bewusst dazu entschieden, das Thema Klimaschutz in einem eigenen Kapitel zu behandeln, um die Bedeutung für zukünftige städtebauliche Entwicklungen hervorzuheben. Die aktuellen Entwicklungen lassen sich in vier Themenfelder aufgliedern, die im Folgenden beschrieben werden.

#### Mobilitätswende

Im Zuge der voranschreitenden Mobilitätswende kommt es zu einer Zunahme des Fahrrad- und Fußverkehrs. Durch die COVID-19-Pandemie und der befürchteten Ansteckungsgefahr im ÖPNV wurde dieser Effekt zusätzlich verstärkt. Allerdings kam es durch die Ansteckungsgefahr auch zu einer vorübergehenden Stärkung der Nutzung des MIV. Die zu verzeichnende Verbesserungen der Luftqualität im ersten Lockdown konnten daher nicht beibehalten werden.

Problematisch ist neben den höheren Emissionen durch den MIV die Tatsache, dass die ÖPNV-Betreiber





Abb. 34: Auszug aus Solardachkataster

finanziell geschwächt wurden und sie die notwendigen Zukunftsinvestitionen zur Verkehrswende nicht in ausreichendem Maße angehen können.

Der ÖPNV ist hinsichtlich des Angebots (Taktung, Anbindung), der Multimodalität (Fahrradmitnahme, verkehrsmittelübergreifende Tickets), der Emissionsfreiheit der Antriebssysteme, der Bezahlbarkeit und des Services (digitale Fahrgastinformationssysteme) mit steigenden Erwartungen konfrontiert.

Der Wunsch nach wohnortnahem Arbeiten sowie die Bereitschaft und Möglichkeit, im Homeoffice zu arbeiten, nimmt auch bedingt durch die Pandemie zu. Daher ist anzunehmen, dass das beruflich bedingte Verkehrsaufkommen in der Zukunft etwas geringer ausfallen dürfte.

Beim MIV zeigt sich zudem ein Zuwachs der Elektromobilität, wobei mit den gestiegenen Zulassungszahlen der Bedarf an Lademöglichkeiten wächst. In diesem Zusammenhang kommt es zu neuen baulichen

Anforderungen, beispielsweise durch das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG). Zudem ist in den nächsten Jahren mit einer Zunahme an autonomen Fahrzeugen im Alltagsverkehr zu rechnen. Dies betrifft auch die Etablierung von Shuttles zur Anbindung kleiner Ortschaften an den ÖPNV.

### Klimaanpassung und Ökologie

Der Fokus auf Hochwasser- und Starkregenvorsorge beim Bauen und Planen ist in Folge erneuter Naturkatastrophen im Jahr 2021 und besserer Datengrundlagen stärker geworden. Daraus ergeben sich zukünftig andere, wahrscheinlich angepasste Planungsgrundlagen und gegebenenfalls veränderte bauliche Anforderungen, mindestens aber ein größeres Interesse der Bevölkerung an baulichem Objektschutz und kommunaler Hochwasservorsorge (s. Abb. 36, S.19).

Eine zunehmende Hitzebelastung im innerstädtischen Bereich und bei Gewerbeflächen verringert die Aufenthaltsqualität in den Sommermonaten auf

stark versiegelten und verschattungsarmen Flächen. Diesem Umstand versuchen Städte im Rahmen ihrer Stadtentwicklung zu begegnen. Die vermehrt vorkommenden Hitzeperioden der vergangenen Jahre führen zu erheblichen Schäden in der Forstwirtschaft und generieren einen zunehmenden Bewässerungsbedarf für Stadtgrün. Neben den Hitzebelastungen soll durch Dach- und Fassadenbegrünungen sowie „Urban Gardening“ auch der sinkenden Artenvielfalt in Städten etwas entgegengesetzt werden (s. Abb. 35, S.19). Diese Entwicklung wird vielerorts vermehrt durch Förderprogramme und private Initiativen unterstützt. Aufgrund der ausgleichenden Wirkung auf den Wasserhaushalt bei gleichzeitiger Minderung der Hitzebelastung gewinnt das Thema „Schwammstadt“ an Bedeutung.

### Bauen

Auf Grund der immer kleineren Restbudgets an noch zu emittierenden Treibhausgasen vor dem Hintergrund der überlebenswichtigen Einhaltung der Klimaschutzziele kommt es zu höheren energetischen Anforderungen an die Gebäudehülle und einer höheren Nachfrage nach nachhaltigen Baustoffen. Dem Umbau unter Weiternutzung der grauen Energie kommt eine immer größere Bedeutung zu. Lieferengpässe bei Baumaterialien und Fachkräftemangel im Handwerk sowie bei weiteren Akteuren (z. B. im Bereich Planung, Architektur, Energieberatung) erschweren die adäquate Befassung mit dem Thema und die Einhaltung der Klimaschutzziele.

### Energiewende

Der Trend zum Ausstieg aus fossiler Energieerzeugung stellt auch Anforderung an die Energieplanung in den Kommunen und beeinflusst die Geschäftsmodelle der lokalen Energieversorgungsunternehmen. Dies hat einen zunehmenden Marktanteil für Wärmepumpen und anderen erneuerbaren Energiequellen zur Folge sowie den vielerorts vorangetriebenen Ausbau von Wärmenetzen. Die lokale Energieerzeugung



über Photovoltaik und Solarthermie nimmt zu, vorhandene Potenziale werden auf Grund steigender Kosten für fossile Energieträger verstärkt genutzt und so eine dezentrale Energieversorgungsstruktur befördert.

Auch bei der Energiewende werden die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie verstärkt sichtbar. Höhere Energiekosten durch zusätzliche Lüftungssysteme oder den erhöhten Heizenergiebedarf bei häufiger Raumlüftung bei gleichzeitig stark gestiegenen Energiepreisen führen bei zeitgleich sinkender Kaufkraft durch hohe Inflation zu einer Absenkung des Lebensstandards in der Bevölkerung.

Viele der beschriebenen Trends haben sich in den vergangenen Jahren bereits abgezeichnet, zeigen sich aktuell aber verstärkt. Der Bevölkerungszuzugsdruck auf die Städte ist nach wie vor zu erwarten. Welchen Einfluss die gestiegenen Lebenshaltungskosten und die pandemiebedingten vereinfachten Homeoffice-Lösungen auf diesen Trend haben werden, bleibt abzuwarten. Klimapolitische Themen stehen auch Dank der FFF-Bewegung nun mehr im Fokus der öffentlichen Debatten und entfalten durch angepasste gesetzgeberische Grundlagen auch zunehmende Relevanz in der Stadtentwicklung.

#### 4.1.2. Folgen und Handlungsbedarfe für die Sieger Innenstadt

Die beschriebenen allgemeinen Trends treffen auch in hohem Maße auf die Stadt Siegen zu.

Mit dem Umzug von Teilen der Universität in die Innenstadt sollen beispielsweise wichtige Impulse und neue beispielgebende Standards für die **klimaneutrale und -angepasste Quartiersentwicklung** gesetzt werden. Die neu entstandenen Gebäude können zukünftig eine Signalwirkung und einen Vorbildcharakter für die benachbarten Gebiete und zukünftige Projekte entfalten.



Abb. 35: Auszug aus der Potenzialkarte für Gründächer

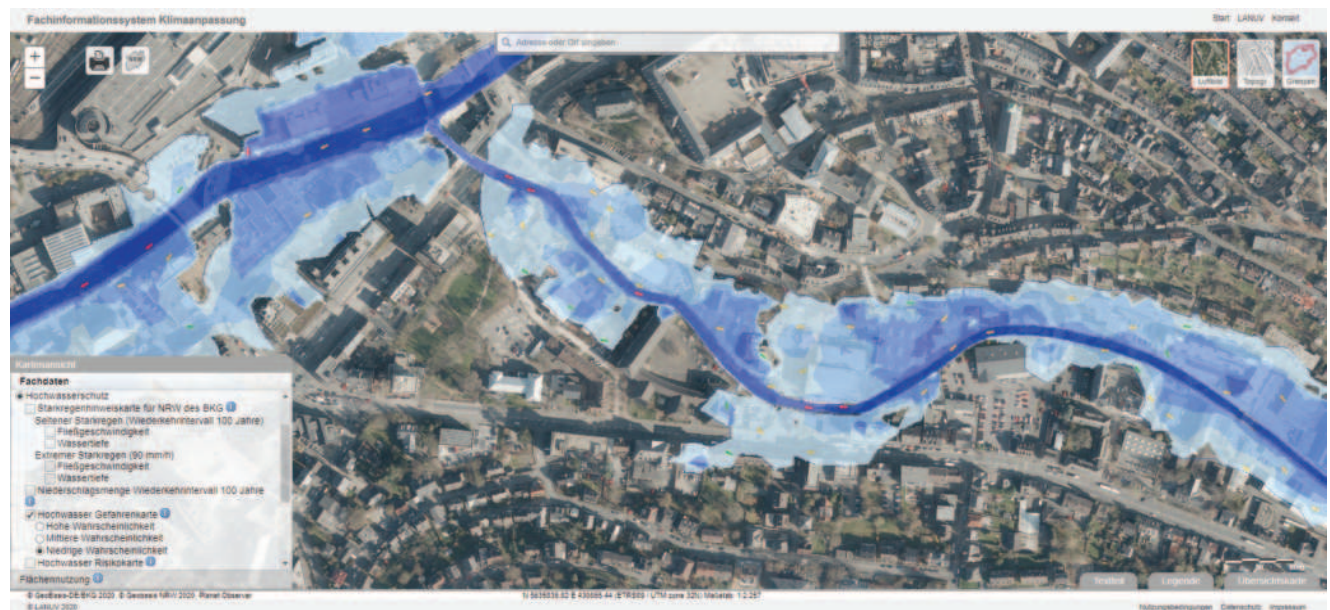


Abb. 36: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte

In Siegen muss die **innerstädtische Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur** einschließlich der Ampelschaltungen und Wegebeschilderung weiterentwickelt werden (vgl. Klimaschutzteilkonzept (KSTK) Mobilität).

Der Aufbau zahlreicher Fahrradverleihstationen ist bereits in Vorbereitung. Die Ausstattung von Parkhäusern und Parkplätzen mit E-Ladeinfrastruktur muss durch die jeweiligen Betreiber vorangetrieben werden. Bei den neuen Parkhäusern im Zusammenhang mit den Universitäts-Standorten sollte dieses Thema direkt progressiv umgesetzt werden.

Die **energetische Optimierung des Gebäudebestandes** muss in Siegen beschleunigt werden. Dazu sollten Quartierskonzepte entwickelt und Beratungskampagnen durchgeführt werden. Die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Wärmequellen ist voranzutreiben. Gegebenenfalls können Wärmenetze in den Tallagen auf Basis einer kommunalen Wärmeleitplanung entwickelt werden. Die Ausweitung der Solarenergienutzung, das Anlegen von Gründächern und der Einsatz von Luftwärmepumpen muss erleichtert werden, jedoch umgebungsbezogen immer unter dem Aspekt, dass dies optische Veränderungen des Stadtbildes zur Folge hat. Eine Anpassung der bestehenden Gestaltungssatzung Innenstadt ist diesbezüglich erforderlich.

Die stärkere Verwendung nachwachsender Rohstoffe beim Bauen, etwa in Form von Holzbauten/ Gebäudeaufstockungen in Holzbauweise, könnten interessante Highlights setzen. Durch die bevorzugte Verwendung heller Materialien lässt sich die Hitzeaufnahme im bebauten Raum reduzieren.

Die **Schaffung weiterer öffentlicher Grün- und Wasserflächen** (z. B. Neuanlage des Herrengartens oder Offenlegung der Weiß) erhöht die innerstädtische Lebensqualität und trägt zu einem angenehmeren Stadtklima bei. Die Verschattung von Sitzgelegenheiten ist zu prüfen, um einen Hitzeschutz für

vulnerable Gruppen sicherzustellen. Der Ausbau von Dach- und Fassadenbegrünung führt zu einer kleinräumigen Kühlung auf Quartiersebene. Weitere urbane Gärten sollten zur Stärkung sozialer Kontakte entwickelt werden.

#### 4.1.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Die Themen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung müssen auf gesamtstädtischer Ebene betrachtet werden. Daher ist eine kleinräumige Einzelbewertung der Quartiere an dieser Stelle nicht zielführend.

#### 4.1.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Stadt	2018 wurde das Zielkonzept Klimaschutz- und Klimaanpassung fortgeschrieben	Die darin genannten relevanten Zielsetzungen sind auch auf das Innenstädtische Quartier zu übertragen.
	Innerstädtisches Grünflächenkonzept	Erhalt und Schaffung zusätzlicher Grünflächen.
	Klimaschutzteilkonzept Mobilität	Bessere Rad- und Fußwegebeziehungen schaffen, Fahrradverleihsysteme und Mobilitätsstationen ausbauen.

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Gestaltungssatzung Innenstadt	Schaffung der Voraussetzungen zur Ausschöpfung der Solar- und Gründachpotenziale, bei gleichzeitiger Bewahrung der denkmalgeschützten Gebäude (Abkehr vom Zonierungsansatz).
Stadt/Kreis	Entwicklung einer kommunalen Wärmeleitplanung angestrebt	Auf Basis der zu erarbeitenden Empfehlungen soll die Energieversorgung im Geltungsbereich des IHaKo optimiert werden.
Bund/International	Erreichung der Klimaneutralität bis 2045 (Bundesziel) bzw. etwa 2035 (Internationales Klimaabkommen von Paris)	Vorantreiben der Energieeffizienz über Wärmeleitplanung, Quartierskonzepte und Energieberatungsangebote. Alle Neubauten (z. B. Campus-Standorte) sind klimaneutral zu errichten.
Bund/Land	GEIG; Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG NRW)	Ausbau von E-Ladeinfrastruktur (insbesondere Parkhäuser und Tiefgaragen), Ausweitung von Fahrradabstellanlagen.





Abb. 37: Blick Richtung Haardter Berg

## 4.2. Stadtstruktur und Gestaltung

### 4.2.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Stadtstruktur und -gestaltung bilden den gebauten Rahmen für das gesellschaftliche Leben und die damit verbundenen Bedarfe. Sie integrieren alle städtischen Funktionen und die entsprechenden Ansprüche an eine lebenswerte Umwelt im urbanen Raum. Stadtstrukturen und ihre gestalterischen Elemente treten daher in Wechselwirkung mit den Trends der jeweiligen Stadtfunktionen (z. B. Wohnen, Einzelhandel etc.) und folglich mit der übergeordneten Stadtentwicklung. Komplexe Einflüsse wie der demografische Wandel, Wirtschaftsentwicklungen, das Konsumverhalten der Menschen oder die Funktionsmechanismen auf dem Immobilienmarkt nehmen Einfluss auf die gebauten Strukturen einer Stadt. Aber auch die neuen Ansprüche und Bedürfnisse, die durch die

COVID-19-Pandemie sichtbar wurden, sind in diesem Zusammenhang zu bedenken. Darunter fallen beispielsweise die zunehmende Nachfrage nach wohnungsnahen Grünflächen oder öffentlich zugänglichen Sport- und Fitnessstätten. Die Leitbilder und Trends der europäischen Stadtentwicklung legen in den letzten Jahren den Fokus auf ein ausgewogenes Miteinander der verschiedenen Anforderungen bzw. Nutzungsgruppen. Folgende Ansprüche an die Stadt und ihre Gestaltung sind in den letzten Jahren zentrale Bestandteile:

**Von der Dezentralisierung zur Konzentration.** In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nahmen die Wohn- und Gewerbegebiete in den Stadtrandzonen erheblich zu. Die Zahl der reinen Einfamilienhausgebiete wuchs rasch. Heute scheint dieser Trend zu kippen. Die Vorteile von Innenstadtlagen sind für viele Nutzergruppen deutlich interessanter, als abgeschiedene, ruhige Wohnquartiere. Die Rückkehr in die Innenstadt wird durch den demografischen Wandel, die veränderte Erwerbsbiografie und die Differenzierung

der Gesellschaft zusätzlich forciert. Inwieweit sich dieser Trend in den nächsten Jahren unter Berücksichtigung der Entwicklungen der Pandemie fortsetzen wird, muss in Zukunft evaluiert werden. Aufgabe der Stadtentwicklung ist es, die sich verändernden Rahmenbedingungen in die Planung mit einzubeziehen und sensibel darauf zu reagieren.

**Von monofunktional zu multifunktional.** Die Nachfrage nach monofunktionalen Wohnquartieren ohne Einkaufsmöglichkeiten und Freizeitangebote oder nur zu den Geschäftszeiten belebte Bürostandorte entsprechen nicht mehr den gegenwärtigen Erwartungen. Attraktive Stadtteile mit Nutzungsvielfalt sind von Bewohnenden, Ladenbetreibenden und Beschäftigten gewünscht. Die Nutzungsvielfalt, die städtebauliche Qualität und das Image der Quartiere sind wichtige Entscheidungs- bzw. Standortfaktoren für Bewohnende, Betriebe, Touristinnen und Touristen.

**Vom Funktionalismus zur Baukultur.** Die Epoche der rein funktional ausgerichteten Gebäude, Straßenräume und Plätze scheint ebenfalls vorbei. Neben der Funktion eines Bauwerks spielen qualitative Gestaltung, Identität und Nachhaltigkeit eine zentrale Rolle. Ein attraktives Stadtbild und eine hohe Aufenthaltsqualität sind entscheidende, weiche Standortfaktoren. Dies betrifft insbesondere das Vorhandensein von innerstädtischen Grünflächen und die Erfüllung hoher ökologischer Standards.

**Von Versiegelung zum Klimaschutz.** Nach jahrzehntelanger Bautätigkeit, in denen die Belange des Klima- und Umweltschutzes oft nicht ausreichend Berücksichtigung fanden, wendet sich nun auch dieser Trend ganz rapide ins Gegenteil. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sind, besonders in den stark versiegelten Innenstädten, die Folgen von Starkregenereignissen und Hitzewellen spürbar. Das Bewusstsein für eine nachhaltige Stadtentwicklung bzw. einen nachhaltigen Stadtumbau nimmt in der Gesellschaft einen immer höheren Stellenwert ein.



Abb. 38: Rathausplatz Siegen

In diesem Zusammenhang sind nicht nur Maßnahmen des Klimaschutzes, sondern auch die Thematik der Klimafolgenanpassung relevant. Durch Techniken der regenerativen Energiegewinnung, neue rechtliche Grundlagen und innovative Baukonzepte wurden und werden viele Voraussetzungen für einen veränderten, zukunftsfähigen Städtebau geschaffen.

Dieser ist nicht nur im Zusammenspiel mit der Entsiegelung und der ökologischen Aufwertung von Flächen eine zentrale Aufgabe der Stadtentwicklung, auch im Baugewerbe nimmt die klimaangepasste Bauweise von Gebäuden einen immer wichtigeren Stellenwert ein (s. Kapitel 4.1, Umwelt und Klimaschutz).

#### 4.2.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

Einige der dargestellten allgemeinen Stadtentwicklungstrends lassen sich innerhalb der vergangenen Jahre in Siegen eindeutig nachweisen. So schrumpfen in der Gesamtstadt nach einer kurzen Wachstumsphase die ländlichen Stadtteilen seit wenigen Jahren wieder (um bis zu 20 %)<sup>6</sup>, während die Nachfrage nach urbanen Wohn- und Arbeitsstandorten steigt (s. Kapitel 2.2, Demografie).

Ebenso sind das Interesse an regionaler, hochwertiger Baukultur und damit die Investitionsfreude in Sanierung und Neugestaltung gestiegen. Dies ist eine Chance für die Sicherung und Weiterentwicklung einer vitalen und lebendigen Innenstadt, die vielen Zielgruppen und Ansprüchen gerecht wird.

Obwohl in den letzten Jahren wichtige Impulse in Richtung der angestrebten innerstädtischen Funktionsmischung gesetzt werden konnten, ist der Trend der „Konzentration“ immer noch sichtbar und vorherrschend. Die einsetzende Verdrängung gewerblicher Nutzungen und städtebaulicher Strukturen in innerstädtischen Quartieren zugunsten von Wohn- und Freizeitnutzungen ist zwar teilweise wünschenswert, darf jedoch nicht zu einer neuen monofunktionalen Ausrichtung führen.

Die Siegener Innenstadt befindet sich in einem sichtbaren Erneuerungsprozess, der in den letzten Jahren merklich fortgeschritten, aber noch nicht in allen zwölf Quartieren gleichermaßen angekommen ist. Die Ausweitung der Entwicklungstrends auf weitere Bereiche, wie den Lohgraben und die Friedrichstraße, ist eine enorme Aufgabe in der Stadt und bedarf unverändert großer Anstrengungen.

Die Integration von ökologischen Belangen und des Ressourcenschutzes findet in den letzten Jahren immer mehr Berücksichtigung bei innerstädtischen Entwicklungen. Die Freilegung der Sieg, die Erweiterung des Schlossparks und die geplante Grünanlage am Standort des ehemaligen Geschäftsgebäudes „Herengarten“ sind sichtbare Beispiele für diesen Prozess. Weiterhin gilt es, die theoretischen Grundlagen des erarbeiteten Grünflächenkonzeptes, des Luftreinhalteplans und des Klimaschutzkonzeptes praktisch umzusetzen und kontinuierlich weiterzuentwickeln.

#### 4.2.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Durch die vergangenen Stadtentwicklungsprogramme konnten bereits im Bereich der Unter- und Oberstadt wichtige Ziele der Stadtentwicklung umgesetzt werden. Obwohl dieser Prozess in Teilen auch Effekte für die umliegenden Quartiere entwickelt, gilt es, diese positiven Anstöße zu intensivieren und fortzuführen.

<sup>6</sup> Auswertung Bevölkerungsentwicklung seit 1980



Um eine möglichst parallele Entwicklung zugunsten aller Räume und Nutzergruppen zu ermöglichen und die Flächenentwicklungen im gesamten Zentrum zu unterstützen, müssen weitere Fördermaßnahmen in weiter gefassten räumlichen Bezügen durchgeführt werden. Die zwölf innerstädtischen Quartiere stellen sich, sowohl was ihre Ausgangslage als auch ihre Entwicklungsperspektive betrifft, unterschiedlich dar. Daher existiert eine Vielzahl von unterschiedlichen Handlungsansätzen (s. Abb. 40, S. 27). Grundlegend sind für die nachhaltige, strukturelle Entwicklung der Innenstadt vier Handlungsbereiche aufzuzeigen:

### 1) Sicherung der vorhandenen Nutzungsmischung und Erhalt und Pflege von wertvollen Baustrukturen

Durch die Erhaltungs- und Gestaltungssatzung Innenstadt sowie das Handbuch öffentlicher Raum zur Sondernutzungssatzung wird ein erheblicher Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der einzigartigen Bausubstanz und städtebaulichen Struktur in der gesamten Innenstadt geleistet. Dadurch kann das Image des **Kernbereichs** ausgebaut und die Anziehungskraft als Wohn- Dienstleistungs-, Arbeits- und Kulturzentrum weiter gestärkt werden. Der begonnene Prozess sollte durch flankierende Maßnahmen zur Generierung von privaten Investitionen zusätzlich unterstützt werden.

Um die begonnene positive demografische und bauliche Entwicklung der Innenstadt weiter zu unterstützen, müssen öffentliche Funktionen und Infrastrukturen nun erhalten und aufgewertet werden. Einrichtungen der sozialen Infrastruktur tragen maßgeblich zum Erhalt der Nutzungsmischung bei und geben positive Entwicklungsimpulse in den einzelnen Quartieren. Die Innenstadt kann auf diesem Wege als Ort von Wohnen, Bildung, Kultur und Tourismus aber auch als Standort für Arbeitsplätze und zum Einkaufen gefördert werden. Diese Entwicklung wird durch die Ansiedlung der Universität mit flankierenden Angeboten weiter unterstützt.

Die Quartiere **Hintere Friedrichstraße und Hammerhütte** weisen mit ihrer rasterförmigen Erschließung und der angedeuteten Blockrandbebauung eine Vielfalt an urbanen Gebäudestrukturen auf, die erhaltenswert sind. Hier kann die städtebauliche Struktur durch eine Erhaltung der Gebäude in Verbindung mit einer moderaten Nachverdichtung in ihrem Charakter gestärkt werden.

Die Quartiere **Hain und Berufsschulzentrum** sind als innenstadtnahe Wohn- und Funktionsstandorte zu erhalten und zu stärken. Das Augenmerk sollte hier auf der Qualifizierung des vorhandenen Gebäudebestandes liegen. Wichtig ist, dass bei Nachverdichtungsmaßnahmen auf die sensible Wohnnutzung Rücksicht genommen wird.

### 2) Stadtumbau und Modernisierung

Ein besonderes Augenmerk im Kontext des Stadtumbaus und der Modernisierung sollte zukünftig auf die Stadteingänge und weitere strategische Grundstücke gelegt werden. Dazu soll ein Masterplan erstellt werden, der in einem ersten Schritt strategische und stadtgestalterisch wichtig aber un- bzw. untergenutzte Bereiche verifiziert und im zweiten Schritt städtebauliche Vorschläge zur baulichen Entwicklung und Nutzung aufzeigt. Im Erarbeitungsprozess ist eine gute Öffentlichkeits-, Akteurs- und Eigentümerbeteiligung wichtig, damit zum einen das entsprechende Bewusstsein geschaffen und zum anderen die Akzeptanz und die Umsetzungsfähigkeit vorbereitet werden. Durch die politische Beschlussfassung des Masterplanes erhält die Verwaltung einen Handlungsleitfaden, der teilweise in Bebauungsplanverfahren münden wird.

Weiterhin ist die Nutzung von Synergien und verbindenden Elementen zwischen den innerstädtischen Quartieren ein zentrales Thema, das sowohl auf der räumlichen als auch auf der Nutzungsebene betrachtet werden muss. Ersteres zeigt sich nicht nur in der Etablierung neuer, sondern auch in der Qualifizierung bestehender Wegeverbindungen. Insbesondere

Fragen der Barrierefreiheit/-armut stellen für die topographisch bewegte Innenstadt eine besondere Herausforderung dar. Neben den räumlichen sind auch inhaltliche Verbindungen zu betrachten und zu qualifizieren. Auch in diesem Zusammenhang stellt das Thema Inklusion ein besonderes Handlungsfeld dar. Dabei sollen innerstädtische Räume niederschwellig und für alle Menschen erlebbar gemacht werden. Auch die Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Inklusion und Teilhabe ist ein wesentliches Handlungsfeld.

Die **Unterstadt** war und ist der Kristallisationspunkt für den Stadtumbau. Mit der Öffnung der Sieg bot sich die Chance, den öffentlichen (Frei-)Raum als starkes Rückgrat auszubilden und so auch andere Nutzungen (Wohnen, Freizeit) zu stabilisieren. Die Attraktivierung des Quartiers wird durch die Neuanlage der zentralen Grünfläche „Herrengarten“ weiter vorangetrieben, private Maßnahmen verfestigen zudem die vorhandene Funktionsmischung von Gewerbe, Dienstleistung und Wohnen (z. B. Johann-Moritz-Quartier, Hindenburgstraße).

Am Sieberg - überwiegend im Quartier **Oberstadt** - wurde in den letzten Jahren der Schlosspark aufgewertet und saniert sowie um einen neuen Bereich erweitert. Den verschiedenen Nutzenden wurden somit qualitativ hochwertige Grünräume zur Verfügung gestellt. Insbesondere der entstandene Abenteuerspielplatz findet großen Anklang in der Bevölkerung (s. Kapitel 3, Rückblick).

Das Quartier **Lohgraben** unterliegt derzeit großen baulichen Veränderungen. Neben dem Neubau von Studierenden-Wohnheimen sind dort eine Kindertagesstätte sowie eine Schule angesiedelt. Die vorherrschende gewerbliche Hallenbebauung wurde zu diesem Zweck abgebrochen. Eine wasserwirtschaftliche Baumaßnahme an der Weiß sowie die Schaffung von Spielflächen mit Bepflanzungen sorgen für aufgewertete unversiegelte Freiräume.

Die **Vordere Friedrichstraße** hat das vorhandene Flächenpotenzial in zentraler Innenstadtlage bislang nicht ausgeschöpft. Hier kann die Innenentwicklung durch hochwertige Bauprojekte in Baulücken weiter vorangetrieben werden. Die Planungen zum Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ greifen das Potenzial der Vorderen Friedrichstraße nachhaltig auf. Durch die angedachte Bebauung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bietet sich die Möglichkeit, das Quartier als wahrnehmbaren Teil der Innenstadt zu etablieren. Insbesondere die Verbindungen zu den umliegenden Quartieren sollten gestärkt und sichtbar gestaltet werden.

### 3) Imagewandel durch Qualitätssteigerung

Das Quartier **Oranienstraße** hat nach wie vor ein negatives Image, das nicht zuletzt in der Struktur der Nutzenden der zentralen Grünfläche (Oranienpark) begründet liegt, wenngleich das Quartier insgesamt eine hohe Lagegunst, einzelne baukulturelle Besonderheiten und gemischte Strukturen aufweist. Die Aufwertung durch verschiedene, bereits angestoßene, städtebauliche Projekte (wie z. B. das „Haus der Musik“) sollen zu einem Imagewandel beitragen. Potenziale, wie die zentrale Lage des Quartiers oder der Verlauf des Flusses „Weiß“ sollten gestärkt und für die städtebauliche Entwicklung genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass die Entwicklung der Universität das Quartier nachhaltig positiv beeinflussen wird. Nicht nur eine neue Nutzendenstruktur, sondern auch die baulichen Veränderungen könnten das Quartier positiv aufwerten.

Die **Verwaltungsstadt** ist das Behörden- und Bürozentrum der Siegener Innenstadt. Durch seine zentrale und gut angebundene Lage bietet das Quartier einen attraktiven Standort in der Siegener Innenstadt. Bislang fehlt ein entsprechendes Bewusstsein und Zusammenhörigkeitsgefühl bei den ansässigen Institutionen. Eine selbstbewusste Inszenierung der markanten Hochhäuser sowie eine gemeinsame Vermarktung des Standortes kann dies ändern. Vor dem



Abb. 39: Blick Richtung Unterstadt

Hintergrund des Klimawandels ist es empfehlenswert, das stark versiegelte Areal stellenweise aufzubrechen und Freiräume und Versickerungsflächen zu schaffen. Die Synergien mit den umliegenden Quartieren könnten durch bauliche Veränderungen, insbesondere im öffentlichen Raum, stärker in den Fokus gerückt werden.

Die **Hammerhütte** bestehend aus dem zentralen Teil-Quartier „Kirchweg“ und der sich nach Westen erstreckenden eigentlichen Hammerhütte gilt als segregationsgefährdet, was sich anhand statistischer Daten allerdings nicht belegen lässt. Durch entsprechende wohnumfeldverbessernde Maßnahmen und Initiativen zur Schaffung eines positiven Quartiersbewusstseins kann dem schlechten Image wirksam entgegengewirkt werden. Durch die zentrale Lage ist davon auszugehen, dass insbesondere von der Ansiedlung der Universität profitiert werden kann. Die Ansiedlung von Studierendenwohnen und möglichen Folgenutzungen geht damit einher, sodass sich

daraus die besondere Chance einer positiven und nachhaltigen Anstoßwirkung ergibt.

Die Quartiere **Heeserstraße und Eintracht** werden als Randgebiete der Innenstadt wahrgenommen. Ziel ist daher, eigenständig wahrnehmbare Wohnquartiere zu entwickeln. Dies kann durch eine Qualitätssteigerung des Wohnumfeldes bzw. des Gebäudebestandes erreicht werden. Zudem sollten die Verbindungen in die umliegenden Quartiere gestärkt und hervorgehoben werden.

### 4) Vernetzung der Quartiere und Schaffung von Synergieeffekten

Dieser Handlungsbedarf betrifft **alle Quartiere** im gesamten Innenstadtbereich. Eine Verbesserung der Erreichbarkeit der Quartiere untereinander hat zur Folge, dass die gesamte Innenstadt als attraktiver empfunden wird. Die Erreichbarkeit ist zudem ein entscheidender Ansiedlungsfaktor bei der



Standortwahl sowohl von Wohnungssuchenden als auch Gewerbetreibenden.

Synergieeffekte werden dann erzielt, wenn mehrere Akteursgruppen/Nutzende gleichermaßen und übergreifend durch umgesetzte Maßnahmen einen Mehrwert erfahren. So profitieren beispielsweise von einer gestalterischen Aufwertung des öffentlichen Raumes sowohl die Bewohnenden als auch Gewerbetreibende (Einzelhandel, Gastronomie, Dienstleistungen) und Besuchende.

Daher sind übergeordnete Maßnahmen, wie die dauerhafte Umsetzung und Weiterentwicklung der Erhaltungs- und Gestaltungssatzung zugunsten eines harmonischen Stadtbildes von zentraler Bedeutung. Dies bedeutet zunächst eine finanzielle und zeitliche Mehrbelastung der Immobilienbesitzenden; langfristig werden jedoch gesamte Straßenzüge und somit auch Geschäfte sowie Bewohnende davon profitieren.

Zeitgleich steht die Funktionsmischung besonders im Zuge der Nutzung von Synergieeffekten im Vordergrund. Zentrale Maßnahmen werden entscheidend zur Entwicklung und Qualifizierung der umliegenden Quartiere beitragen. Gerade vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie und den damit beschleunigten Veränderungen hinsichtlich der Bedeutung der Innenstädte müssen neue Wege hin zu einer resilienten, lebenswerten und qualitativ hochwertig gestalteten Stadt etabliert werden.

Für die effektive Umsetzung und Kommunikation solcher Projekte wurden neue Arbeitsstrukturen geschaffen, die die Umsetzung insgesamt vereinfachen und möglichst konsistent gestalten sollen. Die Übernahme von Verantwortung durch Privatpersonen und Institutionen und die damit verbundene starke Signalfunktion konnte mit den vergangenen Projekten bereits angestoßen, muss aber in der gesamten Innenstadt gestärkt bzw. verstetigt werden.

#### 4.2.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Erweiterter Innenstadtbereich (gesamt)	Prägende Gebäudestrukturen und Gestaltungselemente werden stetig weniger	Vorhandenes Stadtbild sichern oder aufwerten, Alleinstellungsmerkmale der Quartiere stärken
	Kaum wahrnehmbare und ungepflegte Quartierseingänge	Städtebauliche Aufwertung von Quartierseingangssituationen und Qualifizierung des öffentlichen Raums
	Verbesserungsbedürftige Orientierung in der Stadt, unzureichende Wegeverbindungen	Schaffung eines durchgängigen Wegenetzes, Einheitliche Gestaltung von Stadtaufgängen, Ausweisung von Wegen und Durchgängen
	Unattraktive Gestaltung des Straßenraums entlang der Hauptverkehrsstraßen und der angrenzenden Flächen	Straßenraumgestaltung, Qualifizierung von Gebäuden, Punktuell städtebauliche Neuordnung
Unterstadt	Die Stadtstruktur wird nur wenigen Nutzungen gerecht, eine funktionale Segregation droht	Anpassung der Strukturen, um auch den Funktionen Wohnen und Freizeitgestaltung besser entsprechen zu können
	Mängel im Stadtbild, sowohl den Gebäudebestand als auch den Freiraum betreffend	Qualifizierung des Gebäudebestandes, Aufwertung und Belebung von öffentlichen Freiflächen

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Bahnanlage als Barriere im Nord-Westen des Quartiers	Aufwertung bestehender Querungsmöglichkeiten und Schaffung von neuen Übergängen
Oberstadt	Alte, schützenswerte Baustrukturen lassen neue Nutzungen nur bedingt zu (großflächiger EZH findet hier keinen Platz)	Etablierung von neuen EZH - Ideen bzw. Nachfolgenutzungen, um Leerstände und funktionale Segregation zu vermeiden, Behutsame Umbaumaßnahmen
	Schwierige Topografie am Sieberg	Schaffung von Hilfestellungen bei der Überwindung des Höhenunterschiedes
Verwaltungstadt	Monofunktionaler Stadtteil mit Großstrukturen, ohne städtebaulichen Zusammenhang	Erhalt der verbliebenen kleinen Gebäudestrukturen und der damit verbundenen Nutzungsmischung, Qualifizierung von Freiräumen und Ausbau des Wegenetzes
	Fehlende Wegeverbindung	Schaffung neuer und Qualifizierung bestehender Wegeverbindungen
	Mangelnde Verfügbarkeit und Qualität an öffentlichen (Stadt)Räumen	Qualifizierung des öffentlichen Raumes und Steigerung der Aufenthaltsqualität
	Stadtbildprägende Hochhäuser	Inszenierung und ‚Vermarktung‘ dieses Alleinstellungsmerkmals





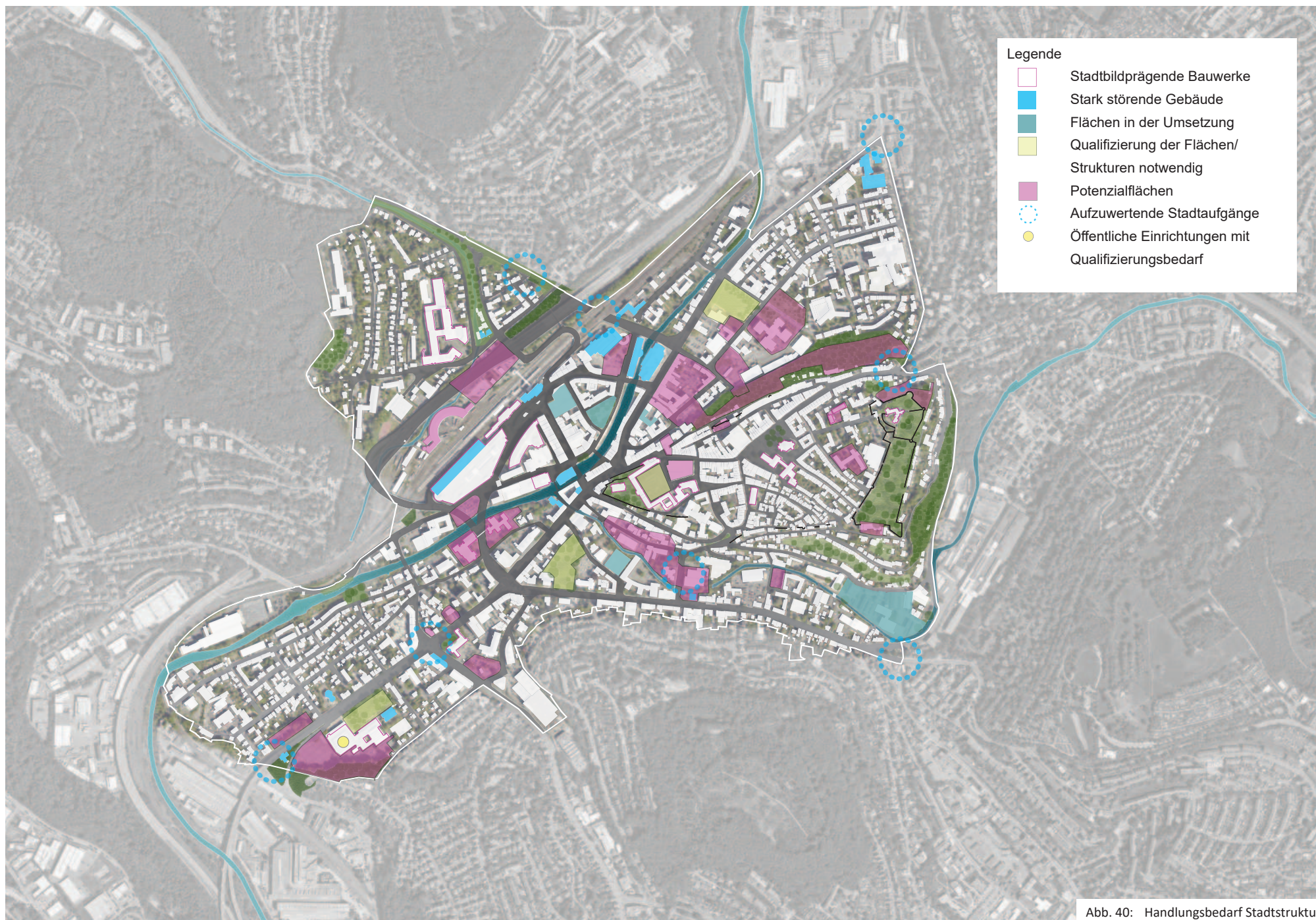


Abb. 40: Handlungsbedarf Stadtstruktur



### 4.3. Verkehr und technische Infrastruktur

#### 4.3.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Für die Verkehrsentwicklungsplanung sind neben dem demografischen Wandel viele weitere Aspekte von Bedeutung, die die Verkehrsnachfrage beeinflussen, wie z. B. ein zunehmender Motorisierungsgrad. In einem Untersuchungszeitraum bis etwa 2025 ist zunächst eine weitere Steigerung der Verkehrsleistung zu erwarten, bevor ausgehend von unterschiedlichen Szenarien mit einer deutlich rückläufigen Verkehrsentwicklung zu rechnen ist, was zu einem Rückgang der innerörtlichen Verkehrsbelastung führen wird.

Mit Beginn der COVID-19-Pandemie hat sich die Möglichkeit des Homeoffice und des Mobilen Arbeitens vielen neuen Nutzenden eröffnet. Es ist zu erwarten, dass dies auch nach dem Ende der Pandemie weiter bestehen bleiben wird. Die Sorge vor Ansteckung hat gleichzeitig auch das Bedürfnis nach individueller und unabhängiger Mobilität verstärkt. Neben einer zeitweisen Abnahme der ÖPNV-Nutzenden fand auch eine Umorientierung hin zum Fahrrad aber auch zum Kfz statt. Die eingetretenen Effekte sind bereits vor der COVID-19-Pandemie innerhalb der Bevölkerung erkennbar gewesen, wurden jedoch durch die Pandemie stark beschleunigt und ausgeweitet.

Neben dem Individualverkehr kommt auch dem Güterverkehr und den Kurier-, Express- und Paketdienstleistern (KEP-Dienstleister) eine entscheidende Bedeutung in der Verkehrsentwicklung zu. Von der Pandemie und den damit verbundenen Lockdowns beschleunigt, wird hier weiterhin mit überproportional steigenden Transportbewegungen zu rechnen sein. Weitere Aspekte sind zudem stark in den Fokus



Abb. 41: Handlungsbedarf Stadtstruktur

gerückt. So hat sich das Sicherheitsempfinden für alle Verkehrsträger erhöht.

Auch die zunehmenden technischen Möglichkeiten zur Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsträger miteinander und mit der Infrastruktur sind insbesondere in den vergangenen Jahren stark angestiegen.

Auch der Rad- und Fußverkehr hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Mit dem Inkrafttreten des Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetzes zum 01.01.2022 wird erstmals der Rad- und Fußverkehr mit dem Kfz und ÖPNV gleichgestellt. Gleichermaßen kommt auch dem ÖPNV eine deutlich stärkere Bedeutung als einzige barrierefreie Alternative zum Kfz-Verkehr innerhalb des Umweltverbundes zu. Dennoch sieht sich der ÖPNV mit steigenden Erwartungshaltungen hinsichtlich des Angebots, der Multimodalität und der Bezahlbarkeit konfrontiert. Diese

Herausforderungen gilt es in den nächsten Jahren trotz pandemiebedingter, sinkender Fahrgastzahlen und damit reduzierter Einnahmen zu begegnen.

Die vielfältigen Einflussfaktoren begründen eine erhebliche Ungenauigkeit hinsichtlich der zukünftigen Prognosen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklungen stark von den jeweiligen regionalen Gegebenheiten abhängig sind und neben den zuvor genannten Faktoren beispielsweise auch die Topografie eine entscheidende Rolle in der verkehrlichen Entwicklung darstellt.

#### 4.3.2. Folgen für die Sieger Innenstadt

Mit dem KSTK Mobilität wurde im Jahr 2021 ein umfassendes Mobilitätskonzept fertiggestellt, dessen Maßnahmenvorschläge langfristig zu einer Veränderung

des Mobilitätsverhaltens in der Stadt Siegen und damit auch zu einer Verringerung der Kfz-Verkehrsbelastung führen sollen. Dieses Konzept legt den Schwerpunkt auf die Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) und einer verträglichen Abwicklung des vorhandenen bzw. verbliebenen Kfz-Verkehrs. Die im Rahmen zurückliegender Verkehrsentwicklungspläne (VEP) übliche Prüfung von verkehrlichen Detailfragen an Knotenpunkten etc. wurde nicht durchgeführt. Dies ist der inhaltlichen Ausrichtung des Konzeptes auf die Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen geschuldet. Insbesondere im Rad- und Fußverkehr wurden indes Netzuntersuchungen durchgeführt, die zahlreiche Maßnahmenvorschläge aufzeigen, die in Stadtentwicklungs- und straßenbaulichen Projekten Eingang finden können und hinsichtlich der strategischen Förderung finden sollen.

Bis zum Jahr 2040 wird ein Bevölkerungswachstum von rd. 4,8 % auf rund 107.000 EW für die Stadt Siegen prognostiziert (2030: + 3,2 % auf 105.628 EW)<sup>7</sup>. Gleichzeitig wird für Siegen gemäß dem Referenzszenario des KSTK Mobilität (Berücksichtigung allgemeiner Trends ohne forcierte Weiterentwicklung des Umweltverbundes) für das Jahr 2030 mit einer Zunahme der Kfz-Verkehrsleistung zu rechnen sein. Dies ist neben allgemeinen Trends auch durch die prognostizierte Bevölkerungszunahme begründbar.

Bei Förderung nachhaltiger Mobilitätsformen wird für die Stadt Siegen in der Verkehrsentwicklungsplanung mit stagnierenden bzw. leicht rückläufigen Verkehrsbelastungszahlen gerechnet. Entsprechende Trends werden mittels Klimaschutzszenario im KSTK Mobilität angegeben. Dies ist bei Planungen in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen und setzt eine offensive Förderung aller Träger des Umweltverbundes voraus.

Ein weiterhin hoher Pkw-Bestand zeigt sich insbesondere dort, wo lange Anfahrtswege und eine mitunter unzureichende ÖPNV-Anbindung vorliegen.

Hinzu kommt jedoch, dass auch in Siegen ein Umdenken von der Pkw-orientierten Mobilität zu nachhaltigen Mobilitätsformen entsteht. Um diesen Trend zu fördern, ist eine dementsprechende Infrastruktur notwendig. Das KSTK Mobilität beschreibt in den oben genannten Szenarien mehrere Möglichkeiten, wie sich der Anteil des Umweltverbundes bis 2030 verändern kann. In der Mobilitätsbefragung 2017 wurde ein Anteil des Umweltverbundes am Modal Split von 27,4 % erhoben. Dem Referenzszenario liegen die gleichen Annahmen zu Grunde. Im Klimaschutzszenario wird zwischen einem moderaten und einem ambitionierten Ansatz unterschieden, wobei sich die Berechnung der Kfz-Fahrleistung auf das moderate Szenario bezieht:

- Moderates Klimaschutzszenario: 31,7 %  
(+ 4,3 % ggü. Referenzszenario)
- Ambitioniertes Klimaschutzszenario: 36,0 %  
(+ 8,6 % ggü. Referenzszenario)

Um diese Zielwerte zu erreichen, ist neben dem Ausbau der Rad- und Fußinfrastruktur auch der Ausbau der für den ÖPNV notwendigen Infrastrukturen anzustreben. Deutlich stärker als im Rad- und Fußverkehr ergeben sich hier jedoch Nutzungskonflikte mit dem Kfz-Verkehr. Zur Beschleunigung des ÖPNVs wird aus diesem Grund seit 2020 an einer ÖPNV-Beschleunigung an Lichtsignalanlagen gearbeitet.

Bedeutende Auswirkungen wird der Zuzug der Universität in die Innenstadt im Rahmen des Projektes „Siegen.Wissen verbindet“ haben. Durch Parkierungsanlagen außerhalb der Innenstadt sollen die Studierenden und Mitarbeitenden nach Möglichkeit mittels Rad, Fuß oder ÖPNV zur Universität gelangen. Dies erfordert den infrastrukturellen Ausbau der Verbindungswege und die Bereitstellung von mehr öffentlicher Fläche für Träger des Umweltverbundes. Dieser Ausbau wird dann auch den Bewohnenden sowie weiteren Nutzenden der Innenstadt zu Gute kommen. Zusätzlich ist auch das Voranbringen der

Vernetzung der verschiedenen Verkehrsarten miteinander und mit der Infrastruktur unablässig. So kann beispielsweise durch die Vernetzung von Lichtsignalanlagen mit Bussen eine Beschleunigung des straßengebundenen ÖPNV erfolgen. Auch eine digitale Auskunft über vorhandene Pkw-Stellplätze kann bereits vor Fahrtantritt eine Verkehrslenkung erzeugen, sodass mittelfristig mit einer geringeren Verkehrsbelastung in der Innenstadt zu rechnen ist.

#### 4.3.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Vor allem im Hinblick auf die zukünftigen Verkehrsströme vom Zentralen Omnibusbahnhof (ZOB), den zentral liegenden Bushaltestellen sowie den dezentralen Parkierungsanlagen zur den zukünftigen Universitätsstandorten wird mittelfristig eine gut ausgebaute und auf die Bedürfnisse des Rad- und Fußverkehrs sowie den ÖPNV abgestimmte Infrastruktur benötigt.

Die Kapazitätsgrenzen sind am Knotenpunkt „Freudenberger Straße/HTS-Anschluss“ sowie im Streckenabschnitt von Knotenpunkt „Berliner Straße/HTS-Auffahrt City Galerie“ über den Knotenpunkt „Berliner Straße/Morleystraße“ bis zum Knotenpunkt „Kochs Ecke“ nahezu erreicht.

Zusätzlich liegt die Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten „Frankfurter Straße/Marienborner Straße (Schleifmühlchen)“ und „Koblenzer Straße/Leimbachstraße“ in Spitzenzeiten über der Kapazitätsgrenze und erschwert gleichzeitig den Verkehrsablauf in Siegen-Mitte. Auch der Streckenabschnitt „Frankfurter Straße – Spandauer Straße“ liegt in Spitzenzeiten ebenfalls über der Kapazitätsgrenze.

Der erfolgte Rückbau der Sandstraße im Zuge von „Siegen – Zu neuen Ufern“ hat bereits den gewünschten Effekt gebracht und die Verkehrsbelastung im Bereich Kölner Tor reduziert. Weiterhin haben eine





Abb. 42: Kölner Tor, Innenstadt



Abb. 43: Umbaumaßnahme Sandstraße

Umstellung der Signalanlagen zur Erhöhung des Streckenwiderstandes und die Einrichtung eines zweiten Linksabbiegefahrstreifens aus dem Quartier Verwaltungsstadt auf die HTS die Verkehrsbelastung im Bereich der Einkaufszone Kölner Tor reduziert.

Im KSTK Mobilität werden zahlreiche kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmenvorschläge unterbreitet, die aufzeigen, in welchen Bereichen Potenzial zur Förderung insb. des Rad- und Fußverkehrs aber auch des ÖPNV vorliegen. Gleichzeitig ist es aber auch notwendig, den Kfz-Verkehr so verträglich wie möglich abzuwickeln.

Insgesamt gibt das KSTK 49 Maßnahmenvorschläge zu den Bereichen Radverkehr (16), Fußverkehr (9), ÖPNV (6), Kfz-Verkehr (7), Wirtschaftsverkehr (3), Alternative Antriebe (3) und Mobilitätsmanagement (5) an. Zu vielen dieser Maßnahmen gehören ergänzend mehrere Untermaßnahmen.

Aufgrund der hohen Nutzungsvielfalt mit Publikumsverkehr und der Wohnnutzung werden die Straßen in der **Oberstadt** in weiten Teilen durch ruhenden Verkehr und den zugehörigen Parksuchverkehr belastet. Hinzu kommt Durchgangsverkehr in Richtung Giersberg und den Siegerner Osten. Neben verkehrslenkenden und -verlagernden Maßnahmen sind Verbesserungen im Wohnumfeld notwendig.

Die vorherrschenden Verkehrsarten in der **Unterstadt** sind neben dem ÖPNV sowohl der Rad- als auch der Fußverkehr. Durch die geplante Erneuerung der Hufeisenbrücke und die Ansiedlung der Universität sind strukturelle Anpassungen notwendig. Betroffen sind insbesondere die Anbindungen an die Quartiere Berufsschulzentrum, Vordere Friedrichstraße, Oberstadt und Oranienstraße sowie die innere Erschließung in der Bahnhofstraße.

Die **Verwaltungsstadt** verbindet die Quartiere Oranienstraße, Eintracht und Hammerhütte miteinander. Es ist notwendig, der wichtigen Rad- und Fußverbindung

zwischen der Siegerlandhalle (Quartier Eintracht) und dem Innenstadtcampus gerecht zu werden.

Durch den Zuzug der Universität zum Innenstadtcampus Süd wird das Quartier **Oranienstraße** eine deutlich größere Bedeutung insbesondere für den Rad- und Fußverkehr erhalten. Weite Teile des Quartiers werden durch den Universitätscampus belegt oder erhalten eine verkehrswichtige Anbindungsfunktion an den Campus aus umliegenden Quartieren. Der Oranienpark in unmittelbarer Campusnähe dient neben der Erholung auch als Bindeglied zwischen dem Campus Süd und den Quartieren Verwaltungsstadt und Eintracht. Aufgrund der geplanten dezentralen Parkieranlage ist eine komfortable und sichere Rad- und Fußanbindung durch den Oranienpark notwendig.

Für das Quartier **Lohgraben** sind der anstehende Neubau des Knotenpunktes „Schleifmühlchen“ und der damit verbundene Neubau der B 54 Frankfurter Straße von großer Bedeutung. Daneben ist auch der Ausbau des Knotenpunktes „Marienborner Straße/Hainer Hütte“ wichtig für die Anbindung des Quartiers Lohgraben. Ebenso ist die Radverbindung aus Richtung Osten kommend zum Innenstadtcampus von hoher Bedeutung für die Anbindung der östlichen Stadtteile sowie der benachbarten Gemeinde Wilnsdorf.

Das Quartier **Hain** erhält zukünftig eine höhere Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr. Durch den geplanten Rad- und Fußweg Jäher Hain sowie die Aufgänge in das Quartier Oberstadt wird die Verbindung zwischen der Oberstadt und dem Siegerner Osten gestärkt.

In Zukunft wird das Quartier **Vordere Friedrichstraße** durch die Ansiedlung des Campus Nord und die geplante Abbindung der Friedrichstraße in der Quartiersmitte geprägt. Derzeitig wird die Friedrichstraße aufgrund der Nähe zur Unter- und Oberstadt durch ruhenden Verkehr und damit verbundene Parksuchverkehre belastet. Im Rahmen der Planung zu „Siegen.



Wissen verbindet“ ist auf verkehrslenkende und -verlagernde Maßnahmen zu achten. Für die Entwicklung des Quartiers ist die Entscheidung über den Bau des Siegbergtunnels von großer Bedeutung. Bei Realisierung des Siegbergtunnels muss eine umfangreiche Umgestaltung der Juliusstraße aufgrund der vorgesehenen Aufweitung des Straßenraums erfolgen. Die grundsätzliche Bauwürdigkeit des Siegbergtunnels soll mittels einer Machbarkeitsstudie untersucht werden, deren Ergebnisse in 2023 vorliegen sollen.

Die Wohnstraßen des Quartiers **Hintere Friedrichstraße** werden durch ruhenden Verkehr und damit verbundenen Parksuchverkehr aufgrund des vorhandenen Krankenhauses belastet. Sich einstellende Veränderungen durch weitere Erweiterungen sind zu beobachten und bei Bedarf notwendige Anpassungen daraus abzuleiten.

Die geplante Parkieranlage in der Tiergartenstraße wird die Bedeutung des Quartiers **Heeserstraße** für den Rad- und Fußverkehr steigern. Es ist auf notwendige Anpassungen zur bedarfsgerechten Führung des Rad- und Fußverkehrs zu achten.

Die Wohnqualität im Quartier **Berufsschulzentrum** wird durch den ruhenden Verkehr und die Parksuchverkehre aufgrund des Zielverkehrs der Berufsschule belastet. Daher sollten ausreichend Parkplätze für den Zielverkehr der Berufsschule zur Verfügung gestellt sowie Maßnahmen zur Attraktivierung des ÖPNV als Zubringer zum Berufsschulzentrum angestrebt werden. Neben verkehrslenkenden und -verlagernden Maßnahmen sind Verbesserungen im Wohnumfeld erforderlich.

Zur Anbindung des Radweges entlang der Sieg an die Innenstadt dient neben der Hufeisenbrücke auch das Quartier **Hammerhütte**. Auf eine bedarfsgerechte Führung des Rad- und Fußverkehrs ist zu achten.

Das Quartier **Eintracht** wird insbesondere bei größeren Veranstaltungen in der Siegerlandhalle durch



Abb. 44: HTS - Hüttentalstraße Richtung Weidenau

ruhenden Verkehr und Parksuchverkehr belastet. Durch das neu zu errichtende Parkhaus auf dem Gelände der Siegerlandhalle wird die vorhandene Parkplatzkapazität gesteigert. Verkehrslenkende Maßnahmen sind notwendig. Die Nutzung eben dieses Parkhauses für universitäre Verkehre steigert die Bedeutung des Quartiers Eintracht für den Rad- und Fußverkehr enorm. Auf eine bedarfsgerechte Führung des Rad- und Fußverkehrs ist zu achten.

#### 4.3.4. Fachspezifische Aussagen

##### Ruhender Verkehr

Das Kfz-Parkplatzangebot im Innenstadtbereich ist auf den Wirtschaftsverkehr, das Anliegerparken und die Bedürfnisse der mobilitätseingeschränkten Personen abzustimmen. Um den Parksuchverkehr zu minimieren, sollte das Parken im öffentlichen Straßenraum reduziert werden. Das Parkangebot sollte sich auf wenige Kurzzeitparkbereiche im Straßenraum und die Parkhäuser beschränken. Darüber hinaus soll eine Anpassung und Erweiterung des Parkleitsystems (PLS) erfolgen.

Auch eine Einzelplatzerfassung von oberirdischen, nicht an das PLS angebotenen Parkständen durch Sensortechnik, soll zur Minimierung des Parksuchverkehrs beitragen. Mittels Anbindung an eine digitale Anwendung kann der Parksuchverkehr bereits beim Fahrtantritt durch gezielte Navigation vermieden werden. Darüber hinaus ist im Innenstadtbereich das Parkangebot für den Radverkehr auszuweiten und qualitativ zu verbessern.

In der Siegerner Innenstadt stehen derzeit 3306 Parkplätze in 6 Parkhäusern (PH) sowie 938 Einzelplätze auf 7 Parkplätzen (PP) zur Verfügung. Zusätzlich wurden weitere 390 Wochenendparkplätze (WE) geschaffen. Die Lage und Kapazitäten der Parkieranlagen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (s. S. 33).

Parkierungsanlage		Bezeichnung	Zufahrt über ...	Anzahl der Parkplätze
PH	Parkhaus Apollo-Theater	P 1	Morleystraße	580
PH	Parkhaus City-Galerie	P 2	Berliner Straße	1222
PH	Parkhaus Karstadt	P 3	Obergraben	408
PH	Parkhaus Reichswalds Ecke	P 4	Heeser Straße	428
	Parkhaus Altstadt	P 5	Löhrtor	413
PH	Parkhaus Rathaus/ Markt	P 6	Hinterstraße	255
PP	Parkplatz Kampenstraße	P 7	Kampenstraße	40
PP	Parkplatz Oberes Schloss	P 8	Burgstraße	50
PP	Parkplatz KrönchenCenter	P 9	Hinterstraße	20
PP	Parkplatz BahnPark	P 10	Morleystraße	83
PP	Parkplatz Kirchweg	P 11	Kirchweg	66
PP	Parkplatz Siegener Bahnhof	P 12	An der Unterführung	179
WE	Parkplatz Landgericht	P 13	Kirchweg	125
WE	Parkplatz Kreisverwaltung	P 14	Sankt-Johann-Straße	130
WE	Parkplatz Kreisverwaltung	P 15	Koblenzer Straße	25
WE	Parkplatz Berufskolleg	P 16	Fischbacherberg-sstraße	59
WE	Parkplatz Berufskolleg	P 17	An der Unterführung	51
PP	Siegerlandhalle		Koblenzer Straße	500

Quelle: Flyer „Wegweiser zu Parkhäusern und Parkplätzen in Siegen-Mitte“

## Öffentlicher Personenverkehr (ÖPNV)

Die Siegener Innenstadt ist zentraler Verknüpfungspunkt des ÖPNV. Sowohl Verbindungen zwischen Buslinien als auch vom Bus zur Bahn können realisiert werden. Bahnlinien ins Rheinland und Ruhrgebiet sowie Richtung Frankfurt sind vorhanden. Seit Dezember 2021 ist Siegen auch durch eine IC-Linie an den Fernverkehr angebunden.

Zahlreiche Buslinien aus dem Stadtgebiet und den Nachbarkommunen haben als Ziel den ZOB Siegen. Neben regionalen Linien verfügt Siegen unter anderem auch über ein Citybusnetz und Expresslinien zu den Universitätsstandorten. Mit dem Zuzug der Universität in die Innenstadt wird die Bedeutung des ÖPNV noch einmal gestärkt. Es wird außerdem zu einer Verschiebung der notwendigen Bedarfe kommen,

da perspektivisch Campusstandorte wegfallen werden und Bündelungen von im Innenstadtbereich sowie am Campus Adolf-Reichwein-Straße vorgesehen sind. Die geplanten Parkierungsanlagen für den MIV benötigen ergänzend eine insbesondere auf die Bedürfnisse der Studierenden abgestimmte Anbindung an den Busverkehr.

## Radverkehr

Das Radwegenetz in der Siegener Innenstadt kann nur in geringem Umfang als straßenunabhängiger Radweg oder Fahrradstraße geführt werden. Der überwiegende Streckenverlauf führt über Straßen mit mäßigem Kfz-Verkehr oder wird über kombinierte Bus- und Radfahrstreifen geführt. Um die Situation für den Radverkehr generell zu verbessern, bedarf es einem zielgerichteten Ausbau der Radinfrastruktur.

In Nord-Süd-Richtung kann der Radverkehr auf einem größtenteils frei vom MIV geführten Radweg entlang der Sieg bzw. unter der HTS geführt werden. Sinnvolle Querverbindungen sind zu anderen Stadtteilen und insbesondere im Bereich der Innenstadt zu relevanten Quellen und Zielen herzustellen. Die ausgewiesene Radwegestrasse Häutebachweg/Flurenwende/Am Lohgraben ist qualitativ zu verbessern. Durch das Aufstellen weiterer Fahrradabstellanlagen an geeigneten Stellen im Wegenetz kann der Radverkehr gefördert werden. Die Einrichtung eines Fahrradverleihsystems ist im Innenstadtbereich bei der Flächenverteilung zu berücksichtigen.

## Fußverkehr

Im Kernbereich der **Siegener Innenstadt** wird der überwiegende Teil der Fußverkehre in dem zentralen Einkaufsbereich über die ausgewiesenen verkehrsfreien Zonen geführt. Diese führen vom Bahnhofsvorplatz über die Bahnhofstraße, den Scheiner-Platz und das Siegufer und setzen sich nach Querung der Hauptdurchgangsstraße im Bereich des Kölner Tors über die Kölner Straße und Alte Poststraße in der Oberstadt fort. Darüber hinaus werden die Fußverkehre über die Gehwege entlang der Verkehrsstraßen geführt.

Durch den Zuzug der Universität in die Innenstadt werden auch die Fußwegeverbindungen zum Häutebachweg und Löhrtor sowie der Friedrichstraße und von dort weiter in die Oberstadt an Bedeutung gewinnen. Es ist zu erwarten, dass sich dadurch eine deutliche Steigerung des Fußverkehrs einstellen wird. Damit gehen eine notwendige Überprüfung der Führungsform im Fußverkehr sowie eine Weiterführung des barrierefreien Ausbaus einher. Zahlreiche neue Fußwegebeziehungen werden entstehen und bereits vorhandene Fußwege ins Zentrum gerückt, die mittels Wegeleitsystem innerhalb der Innenstadt gekennzeichnet werden sollen. Eine komfortable und sichere Wegeführung des Fußverkehrs ist für die Attraktivitätssteigerung der Innenstadt unerlässlich.

#### 4.3.5. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
<b>MIV</b>		
Lohgraben	Belastungsgrenze des Knotenpunktes Schleifmühlen erreicht	Neubau des Knotenpunktes Schleifmühlen und der B 54 Frankfurter Straße
	Schlechte Anbindung der Gewerbeflächen an das übergeordnete Verkehrsnetz	Innere und äußere Erschließung der Gewerbeflächen verbessern
Vordere Friedrichstraße	Realisierung des Siegbergstunnels prüfen	Machbarkeitsstudie in 2023
<b>Ruhender Verkehr</b>		
Erweiterter Innenstadtbereich	Tlw. starker Parksuchverkehr	Fortschreibung der Parkraumkonzeption mit Berücksichtigung von Wirtschaftsverkehr, Anliegerparken, behindertengerechte Parkplätze und Kurzzeitparkern
Vordere Friedrichstraße	Belastung durch Parksuchverkehr	Reduzierung der kostenlosen Parkplätze
Berufsschulzentrum	Belastung durch Parksuchverkehr	Bereitstellung zusätzlicher Parkplätze
Verwaltungsstadt	Viele oberirdische Parkplätze	Umgestaltung des öffentlichen Raumes, Alternative Parkmöglichkeiten, letzte Meile
<b>ÖPNV</b>		
Erweiterter Innenstadtbereich	Verspätungen von Bussen	Bus-Beschleunigung an Lichtsignalanlagen, Busspuren

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Zusätzliche Nachfrage durch Zahl der Studierenden in der Innenstadt	Ausbau Takt- und Linien-Anbindung Innenstadtampus und Parkierungsanlagen
<b>Radverkehr</b>		
Erweiterter Innenstadtbereich	Lückenhafte Radwegeführung	Radwegekonzept für die Innenstadt erstellen
	Fehlende Radabstellanlagen	Ausbau Radabstellanlagen und Fahrradgaragen
Oranienstraße	Keine bzw. unsichere Radverbindung durch den Oranienpark	Ausbau einer komfortablen und sicheren Rad- und Fußverbindung von der Spandauer Straße zum Häutebachweg
Vordere Friedrichstraße	Keine Radverbindung zwischen Innenstadt und Siegen-Ost	Radwegeverbindung bei Prüfung/Realisierung Siegbergtunnel berücksichtigen
<b>Fußverkehr</b>		
Erweiterter Innenstadtbereich	Barrierefreiheit	Ausbau barrierefreier Querungsstellen und Förderung der allgemeinen Barrierefreiheit
Oberstadt	Zahlreiche kleine Fußwege in Form der Wenden nicht im Bewusstsein der Bürger	Konzeption zur verstärkten Nutzung der Wenden erstellen
Vordere Friedrichstraße	„Serpentinenweg“ (Aufgang Juliusstraße) wenig genutzt	Auffindbarkeit und Gestaltung des Weges verbessern

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Hintere Friedrichstraße	„Himmelsleiter“ wenig genutzt	Auffindbarkeit und Gestaltung des Weges verbessern
Oranienstraße	Unsichere Fußverbindung durch den Oranienpark	Ausbau einer komfortablen und sicheren Rad- und Fußverbindung von der Spandauer Straße zum Häutebachweg
Verwaltungsstadt	Mangelnde Fuß- und Radwegeverbindungen	Querverbindungen schaffen, Fuß- und Radverkehr stärken



## 4.4. Stadtökologie, Stadtgrün und Freiraum

### 4.4.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

In den Stadt- und Freiräumen spiegelt sich das öffentliche Leben der Bewohnenden wider. Grün- und Freiflächen sind Orte des Austausches und Treffens, der Kommunikation im Freien und der Kultur. Ihre Bedeutung als Visitenkarte für die Lebensqualität in einer Stadt nimmt daher stetig zu. Bei ihrer Gestaltung liegt die Herausforderung darin, unterschiedliche Vorstellungen verschiedener Nutzenden gleichzeitig an einem Ort zu realisieren

Der öffentliche Raum wird als Erweiterung des eigenen Gartens, Balkons und Wohnraums verstanden und ist besonders in urban geprägten Räumen häufig stark frequentiert. Durch die COVID-19-Pandemie und insbesondere in den Lockdown-Phasen hat sich der Nutzungsdruck auf die innerstädtischen Grünflächen zunehmend gesteigert. Viele Menschen waren durch das Wegbrechen der sozialen und kulturellen Angebote und die Beschränkung auf den eigenen Wohnraum auf die Freizeitangebote im öffentlichen Raum angewiesen. Insbesondere der Bedarf an Sportmöglichkeiten im Freien hat deutlich zugenommen. Hierbei wurde der Anspruch der Bürgerinnen und Bürger hinsichtlich der Ausstattung, der Aufenthaltsqualität, der fußläufigen Erreichbarkeit und der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten in den Fokus gerückt. Obwohl die Trends in den letzten Jahren bereits ablesbar waren, hat die Pandemie diese noch verstärkt und beschleunigt.

Besonders in den letzten Jahren sind die Ansprüche an die Ausstattung und Gestaltung von Freiräumen gestiegen. Dabei ist auch die Anpassbarkeit und Modularität der Freiräume an die unterschiedlichen



Abb. 45: Siegen zu Neuen Ufern - Treppenanlage Sieg

Nutzungsansprüche von Bedeutung. Insbesondere das gesteigerte Partizipationsbedürfnis der Bürgerinnen und Bürger ist bei der Gestaltung des öffentlichen Raumes sichtbar. Die Bevölkerung möchte ihren Lebensraum mitentwickeln und -gestalten.

Dabei rückt besonders die nachhaltige Gestaltung von öffentlichen Räumen mehr in den Fokus. Versiegelte, unattraktive Flächen sollen ökologisch aufgewertet und beispielsweise die Artenvielfalt im innerstädtischen Raum gesteigert werden. Auch das Bedürfnis der Bevölkerung zur Produktion von Lebensmitteln im innerstädtischen Raum, dem sog. „Urban Gardening“, ist in den letzten Jahren gestiegen und findet immer mehr Anklang.

Mit den gesteigerten Ansprüchen an die Ausstattung, die Gestaltung und dem Wunsch nach innerstädtischen Nutzpflanzen ist auch der Pflegeaufwand der Freiflächen aufeinander abzustimmen.

Der demografische Wandel wird auch in den Nutzungsstrukturen und -ansprüchen an die Freiraumgestaltung sichtbar, was sich auch in den Ansprüchen an die Ausstattung widerspiegelt. Zudem wachsen die Ansprüche an wohnungsnah, barrierefrei zu erreichende Grünflächen.

**Vom Abstandsgrün zum Stadtteilpark.** Städtische Freiräume werden immer mehr zu einem gleichberechtigten Part im urbanen Gefüge. Ein attraktiver und vielfältig nutzbarer Stadtraum dient gleichzeitig als Impulsgeber für eine qualitätsvolle Aufwertung der angrenzenden Räume. Hohe Freiraumqualitäten stellen nicht nur bei den Anwohnern einen entscheidenden Wertfaktor dar, sie wirken sich gewinnbringend bzw. renditesteigernd auf den Wert von Immobilien und das Image sowie den Umsatz von Geschäften, Restaurants und Hotels aus.<sup>8</sup> Damit werden in immer

mehr Städten schlichte Rasen- und Brachflächen zwischen Gebäude zu gestalteten Freiräumen mit hoher Aufenthaltsqualität.

**Vom Auto auf das Fahrrad.** Die Dominanz des motorisierten Verkehrs wird auf Straßen und Plätzen erfolgreich immer mehr zurückgedrängt. „Shared Space“<sup>9</sup> und andere Gestaltungsmodelle stärken die Gestaltungs-, Kommunikations- und Aufenthaltsqualität öffentlicher Freiräume. Plätze werden von einem breiten Publikum genutzt und müssen einem vielschichtigen Anforderungsspektrum genügen.

**Von der Mauer zum Trittsteinbiotop.** Neben dem reinen Freizeitwert und der Ästhetik in der Stadt werden urbanen Freiflächen immer mehr ökologische Aufgaben zugewiesen. Auch Themen wie Hochwasserschutz, Feinstaubbelastung, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in den Innenstädten kommt in der Stadtentwicklung eine tragende Rolle zu. Entsprechende Konzepte und Zielkataloge werden in vielen Kommunen erarbeitet bzw. umgesetzt.

#### 4.4.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

Auch in Siegen sind die beschriebenen, allgemeinen Trends im Hinblick auf die Grün- und Freiraumentwicklung erkennbar. An die öffentlichen Stadträume werden von unterschiedlichsten Gruppen von Nutzenden sehr vielfältige Anforderungen gestellt. Um diesen unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht werden zu können und sie nicht zuletzt auch sinnvoll miteinander zu verbinden, sind konzeptionelle Überlegungen unabdingbar.

Neben der quantitativen und qualitativen Aufwertung der Grün- und Freiflächen spielen auch stadtoökologische Aspekte eine entscheidende Rolle.

<sup>9</sup> Charakteristisch ist dabei das Fehlen von Verkehrszeichen, Signalanlagen und Fahrbahnmarkierungen und die Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer, während unter anderem die Vorfahrtsregel weiterhin Gültigkeit besitzt.

Zudem ist es im Interesse der Stadt, private Initiativen zum „Urban Gardening“ und zur urbanen Lebensmittelproduktion zu unterstützen.

#### 4.4.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Bis heute sind zahlreiche Leitideen umgesetzt worden, die bereits zu einer städtebaulichen Qualitätssteigerung in der Unterstadt geführt haben. Es bedarf jedoch noch weiterer Maßnahmen, um zu einer gesamtstädtischen Lösung zu kommen, welche hinsichtlich der anstehenden Maßnahmen das Stadtbild wesentlich prägen können.

Nach wie vor wird in **allen Quartieren** die Bewältigung des Klimawandels in den nächsten Jahren ein zentraler Aufgabenbereich sein (s. Kapitel 4.1). Dies muss mit ganz verschiedenen Maßnahmenpaketen in den einzelnen Quartieren realisiert werden. Im aktuellen Grünflächenkonzept „Grün kommt an“ und Luftreinhalteplan sind alle notwendigen Projekte detailliert aufgeführt. Dazu zählen die Entsiegelung von Flächen, die naturnahe Wiederherstellung von Fluss- und Bachsohlen, aber auch die Förderung von heimischen Baumarten sowie der Erhalt von innerstädtischen Trittsteinbiotopen.

Durch die Umsetzung von „Siegen – Zu neuen Ufern“ in der Unterstadt gelang es, die Erlebbarkeit von Naturräumen und die Erholungsfunktion nachhaltig in der **Unterstadt** zu etablieren. Zudem konnte eine deutliche Steigerung der Aufenthaltsqualität und gleichzeitig eine Zunahme der Attraktivität als Wohn- und Einzelhandelsstandort erreicht werden.

Auch der Abriss des Gebäudekomplexes Herrengarten und die für 2023 geplante Neugestaltung einer urbanen Freifläche tragen zu einer gesteigerten Aufenthaltsqualität des Quartiers bei.



Abb. 46: Schlosspark Oberes Schloss

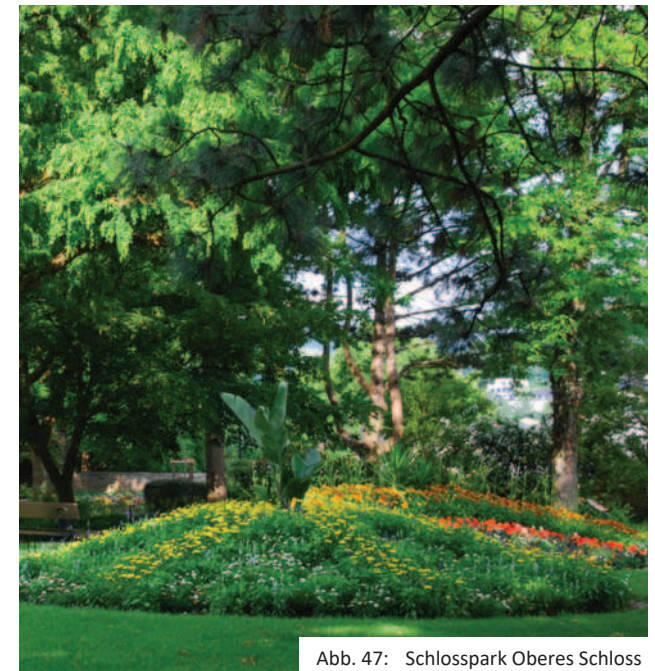


Abb. 47: Schlosspark Oberes Schloss



In den letzten Jahren konnten durch das Projekt „Rund um den Sieberg“ viele wichtige Prozesse in der **Oberstadt** angestoßen werden. Die Sanierung und Erweiterung des Schlossparks hat die Grün- und Freifächensituation im Quartier erheblich verbessert. Bereits im ersten Jahr nach der Fertigstellung sind die positiven Effekte auf das Stadtleben sichtbar. Der ohnehin starke Nutzungsdruck des Parks konnte so entzerrt und mit dem Abenteuerspielplatz eine wichtige und dringend benötigte Aufenthaltsfläche für Kinder unterschiedlicher Altersgruppen geschaffen werden.

Als herausragendes, aber bislang völlig von der Bevölkerung unbeachtetes Kleinod, ist der renaturierte Gewässerlauf der Sieg mit der naturnahen Gestaltung der Uferabschnitte in der **Verwaltungsstadt** zu nennen. Versteckt hinter dem Amtsgericht ist die Sieg westlich und östlich der Berliner Straße auf einem bislang kurzen Streckenabschnitt durch einen Fußweg erreichbar und damit erlebbar. Durch die Anlage eines Fußweges hinter dem Spielplatz der Kindertagesstätte am Kirchweg (hierfür Rückverlegung der Spielfläche notwendig) ist der Lückenschluss bis zum Hammerhütter Weg und damit bis ins Herz der Innenstadt wünschenswert. Darüber hinaus sind in dem Quartier weitere Grün-/Freiflächenstrukturen vorhanden, die sich jedoch auf privaten Grundstücken befinden und daher nicht für eine öffentliche Nutzung zur Verfügung stehen.

Als eine Maßnahme aus dem Rahmenplan Siegen-Mitte wurde im Quartier **Oranienstraße** 1994 die Grünfläche und der Museumsgarten Oranienstraße angelegt. Diese Fläche ist jedoch nur zu den Öffnungszeiten des Ausstellungsforums Haus Oranienstraße durch das Gebäude zugänglich. Diese eingeschränkte Nutzbarkeit einer der wenigen Zugänge zur Weiß sollte geöffnet werden. Insbesondere in diesem Zusammenhang sollten die Potenziale der Universitätsansiedlung genutzt werden. Bei der sehr zentral gelegenen Erholungsfläche auf dem „Weiß-Flickschen Grundstück“ (künftig: Oranienpark) handelt es sich um ein parkähnlich gestaltetes Grundstück mit

großzügigen Rasenflächen und vielen alten Bäumen. Trotzdem wird dieser Bereich von großen Teilen der Bevölkerung gemieden. Das subjektive Sicherheitsempfinden könnte jedoch durch gestalterische Maßnahmen deutlich verbessert werden. Hier kann eine Aufenthaltsqualität geschaffen werden, die Interesse und Aufmerksamkeit erweckt und nicht zuletzt zu einer Akzeptanz der Grünanlage bei der Bevölkerung führt.

Für das Quartier **Lohgraben** sollte aus stadtoökologischer Sicht auf eine Vergrößerung des Anteils unversiegelter Bodenflächen hingewirkt werden. Im Grünflächenkonzept wird in den zu durchgrünenden Bereichen eine Aufwertung durch einzelne Baumstandorte. Das frühere Gewerbegebiet „Am Lohgraben“ ist überwiegend mit neuen Nutzungen wie Schule, Kita, Studierendenwohnen bebaut. Im Rahmen der Neubebauungen sind neue Freiräume geschaffen, Bäume gepflanzt worden und auch der Flusslauf der Weiß wurde aufgewertet. Durch neue Grün-/Freiflächen, Baumscheiben und die Auflockerung der Bebauung wurde eine Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse erreicht. Darüber hinaus wird eine Senkung der Schadstoffbelastung in der Frankfurter Straße durch verkehrsreduzierende und -lenkende Maßnahmen angestrebt.

Für das Quartier **Vordere Friedrichstraße** führte die Verbreiterung des Bürgersteiges im Bereich der Sandstraße in Kombination mit der Anpflanzung von Bäumen sowie die Umgestaltung des „Kölner Tors“ zu einer erheblichen Attraktivitätssteigerung der fußläufigen Wegebeziehungen. Vor dem Hintergrund des Umzugs der Universität ist besonders in diesem Quartier die Gestaltung der öffentlichen Räume im Fokus der zukünftigen Stadtentwicklung.

Durch die Öffnung des städtischen Brachgrundstückes am Effertsufer wurde der Zugang zum Uferbereich der Sieg im Quartier **Hammerhütte** ermöglicht. Die Fläche wird als Quartierstreffpunkt und für „Urban Gardening“ genutzt. Dennoch fehlt eine durchgängige Wegeverbindung entlang des Flusslaufes.

Im Quartier **Eintracht** sollten die Grünflächen rund um die Siegerlandhalle ihrer Bedeutung nach angemessen aufgewertet werden.

Im Quartier **Berufsschulzentrum** sollte der hochwertig gestaltete Grünzug an der Freudenberger Straße in einigen Teilbereichen ergänzt werden.

#### 4.4.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Unterstadt	Verpesserungspotenzial der Aufenthaltsqualität der Plätze	Möblierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes aufwerten
Oberstadt	Bei vorhandenen Plätzen tlw. zu geringe Gewichtung der Aufenthaltsqualität	Aufenthaltsqualität steigern
	Vorhandene Grünflächen aufwerten	Bepflanzung und Ausstattung überarbeiten, Modernisierung, ggf. Pflegeintervalle verkürzen
Verwaltungsstadt	Viele Naturstein- und Trockenmauern	Erhaltung der Mauerbiotope
	Zugang zur Sieglückenhaft und versteckt gelegen	Durchgängige Wegeverbindungen herstellen und öffentlich bewerben
	Mangende Wegeverbindungen, die eine Durchquerung und Abkürzung ermöglichen	Schaffung neuer und Qualifizierung bestehender Wegeverbindungen.

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Keine Grünflächen vorhanden	Flächenpotenziale auf diesen Aspekt hin mitbetrachten
Oranienstraße	Kein Zugang zur Weiß möglich	Wegeverbindungen herstellen
	Flächenpotenzial des Oranienparks stark untergenutzt	Grünfläche gestalterisch aufwerten, Akzeptanz der vorhandenen Grünfläche erhöhen
Lohgraben	Kein Zugang zur Weiß möglich	Wegeverbindungen herstellen
	Durch Kfz-Verkehr verursachte hohe Luftschadstoffbelastung (v.a. Stickstoffdioxid) in der Frankfurter Straße	Senkung der Luftschadstoffbelastung in der Frankfurter Straße
Hain	Wegeverbindung zur Oberstadt versteckt gelegen	Wegeverbindung öffentlicher machen, ggf. ergänzen
Vordere Friedrichstraße	Keine Aufenthaltsqualität für Fußgänger	Aufenthaltsqualität verbessern
Hintere Friedrichstraße	Siegberghang ohne Aufenthaltsqualität	Aufwertung und Neuanlage von Wegverbindungen
Heeserstraße	Keine Aufenthaltsqualität für Fußgänger	Aufenthaltsqualität verbessern
Hammerhütte	Kaum Zugangsmöglichkeiten zur Sieg	Zugang zur Sieg öffnen, Wegeverbindungen entlang der Sieg herstellen
	Grünfläche verbesserungswürdig	Aufwertung der Grünfläche

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Eintracht	Grünfläche im Bereich der Siegerlandhalle untergenutzt	Aufwertung der Grünfläche
Quartiersübergreifender Handlungsbedarf	Vorhandene Fußwegeverbindungen sind oftmals nur Ortskundigen bekannt	Bessere Wegweisung
	Unzureichendes Fußwegenetz	Lückenschluss, Schaffung eines geschlossenen Fußwegesystems
	Verluste an Straßenbegleitgrün durch Aus- und Umbau von Straßenräumen in den letzten Jahrzehnten	Erhalt von Grünstrukturen in den Quartieren (Straßenbegleitgrün, öffentliche Grünflächen, größere private Gartenkomplexe mit Gehölzbewuchs) als Trittsteinbiotope zur Stützung des Biotopverbundes
		Erhöhung der Durchgrünung durch Pflanzung von Straßenbäumen in Bereichen ohne Restriktionen durch vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen
	Eingeengte Standorte für Straßenbäume	Verbesserung der Standortbedingungen für vorhandene Straßenbäume v.a. durch Vergrößerung der Baumscheiben

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
		Rückbau von Straßenquerschnitten zugunsten straßenbegleitender Bepflanzung
	Hoher Versiegelungsgrad des Bodens durch zahlreiche Neu- und Erweiterungsbauten	Erhöhung des Anteils an Dachbegrünungen bei Neubauten oder anstehenden Sanierungen privater und öffentlichen Dachflächen Das Schwammstadtprinzip sollte bei Neubaugebieten und größeren städtischen Baumaßnahmen berücksichtigt werden
	Unzureichende Verfügbarkeit von nicht vereinsgebundenen Sportflächen	Umsetzung verschiedener Sportflächen im öffentlichen Raum
	Mangelnde Verfügbarkeit von Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum	Bei neuen Projekten strategisch an wichtigen Stellen die Installation von Trinkwasserbrunnen prüfen

## 4.5. Wohnen

### 4.5.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Die Wohnfunktion in der Innenstadt stellt im Zusammenhang der verschiedenen Nutzungsfunktionen eine wichtige, stabilisierende Stütze dar, da sie außerhalb von Ladenöffnungszeiten für Belegung sorgt. Gleichzeitig ist verfügbarer, innovativer Wohnraum ein wesentlicher Standortvorteil, für die ansässigen Unternehmen, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:innen für den Standort Siegen gewinnen und längerfristig binden zu können. Die Wohnfunktion ist des Weiteren eine Grundlage für die innerstädtische Nahversorgung, sie sorgt für ein individuelles Erscheinungsbild und kann zu einer Identifizierung der Bewohnerschaft mit ihrem Wohnstandort führen. Herausforderungen in der Innenstadt ergeben sich aus den im Vergleich zu peripheren Stadt- oder Ortsteilen oftmals höheren Miet- und Immobilienpreisen, der begrenzten Anzahl an Parkplatzflächen sowie durch Konflikte mit anderen Nutzungen (z. B. Gastronomie und Events).

Von der Dezentralisierung zur Konzentration. (s. Kapitel 4.2, Stadtstruktur) In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nahmen die Wohn- und Gewerbegebiete in den Stadtrandzonen erheblich zu. Die Zahl der reinen Einfamilienhausgebiete wuchs rasch. Heute geht der Trend wieder in Richtung einer Funktionsmischung und zur Stadt der kurzen Wege. Die Vorteile von Innenstadtlagen sind für viele Nutzende deutlich interessanter als abgeschiedene, ruhige Wohnquartiere. Die Rückkehr in die Innenstadt wird durch den demografischen Wandel, die veränderte Erwerbsbiografie und die Differenzierung der Gesellschaft zusätzlich forciert.

Verstärkt wird dieser Trend durch das gesetzgebende Eingreifen der letzten Jahre, indem Kommunen die Möglichkeit zur Hebung innerstädtischer



Abb. 48: Blick Richtung Schlosspark

Nachverdichtungspotenziale für die Schaffung von Wohnraum eröffnet wurde.<sup>10</sup>

**Von Studierenden-WG/preisgebundener Wohnung zur sanierten Penthouse-Wohnung.** Auch aufgrund der starken Reurbanisierung in deutschen Großstädten werden Wohnungen in den Innenstadtlagen stetig teurer, dies betrifft sowohl Miet- als auch Eigentumswohnungen. Zwei Folgen werden zwangsläufig ausgelöst: Die Sanierungs-, Umbau- und Neubautätigkeiten in den Stadtzentren werden beflügelt und das private Investitionsvolumen erhöht sich deutlich. Doch gleichzeitig wird durch die steigenden Mieten/Preise ein Prozess der Gentrifizierung (sozioökonomischen Strukturwandel - Verdrängung von einzelnen Bevölkerungsgruppen) ausgelöst. Es

<sup>10</sup> u. a. Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017 - BGBl. I 2017, Nr. 25 ausgegeben am 12.05.2017, S. 1057 sowie Gesetz zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz) vom 14. Juni 2021 - BGBl. I 2021, Nr. 33, ausgegeben am 22.06.2021, S. 1802

drängen häufig gut verdienende Paare ohne Kinder in die beliebten Wohnlagen, während Studierende und alleinerziehende Elternteile in günstigere Quartiere ausweichen müssen. Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren vermutlich weiter verstärken, da immer mehr öffentlich geförderte Wohnungen aus der Preisbindung herausfallen und nach ihrer Sanierung zukünftig oftmals zu höheren Mieten angeboten werden. Zudem sorgen seit Jahren steigende Baukosten (auch aufgrund aktueller Klimaschutzanforderungen) und das endliche und daher teure Grundstücksangebot dafür, dass preiswerter Wohnraum kaum noch errichtet wird.

**Individualisierung der Wohnformen.** Der Trend zur Individualisierung von Wohnraum nimmt stetig zu. Die Zahl der Haushalte steigt und die durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf nimmt zu. Lage, Zuschnitt und Erschließung von Wohnungen dürfen heute gerne besonders ausgefallen sein. Das Angebot an



Tiny-Houses, Mikrowohnungen und Service-Apartments steigt vor allem in den wachsenden Metropolen. Auch wenn sich die Mehrzahl der Haushalte eher mittlere und große Wohnungen wünscht, sind die Angebote insbesondere für das Wohnen auf Zeit äußerst attraktiv. Zielgruppen sind vor allem junge, kommunikative Haushalte aber auch Pendelnde, die eine Zweit- oder Nebenwohnung suchen sowie Kapitalanlegende. Aber auch spezielle Bedürfnisse und Interessen finden zunehmend Berücksichtigung beim Wohnungsbau. Dabei reicht die Spanne von Kleinsthäusern über das barrierefreie Wohnen bis zum Mehrgenerationenwohnen.

**Vom anlogon Wohnen zum Smart-Living.** Die Digitalisierung öffnet neue Welten für das Bauen und Wohnen der Zukunft. Grundsätzlich ist es heute bereits möglich, (nahezu) alles, was in Haus oder Wohnung elektrifiziert ist, in ein Smart-Living-System einzubinden. Insbesondere kommunikative, häusliche und anspruchsvolle Haushalte sind offen für die Vielzahl neuer Leistungen. Immer mehr digitale Informationen zum Bestand, zur Nachbarschaft und zu den Wohnwünschen der Mietenden stehen zukünftig zur Verfügung und helfen, Wohnung und Mietende gut aufeinander abzustimmen.<sup>11</sup> Auch für das Wohnen im Alter wird die Digitalisierung eine Hilfe sein, um möglichst lange in den eigenen vier Wänden wohnen zu können.

**Zwischennutzung und Co-Housing.** Der Anteil an Mietwohnungen in Deutschland ist im Vergleich zu anderen EU-Staaten traditionell hoch und liegt auch am Engagement des Staates im öffentlich geförderten Wohnungsbau. Laut einer Studie des Bundesverbandes deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GdW) weist die weitere Ausdifferenzierung der Wohnkonzepte auf eine steigende Relevanz von flexiblen Wohnformen hin. Ebenso werden eine

steigende Nachfrage nach gemeinschaftlichem Wohnen und der Wunsch nach Mitgestaltung erwartet. In den nächsten Jahren steigen daher die Anforderungen an die Wohnungsunternehmen, zwischen Miete und Eigentum Rahmenbedingungen zu schaffen, die flexible Nutzungskonzepte und Gemeinschaftsleben ermöglichen.

**Wohnen zu Pandemiezeiten.** Selten haben die Deutschen so viel Zeit in den eigenen vier Wänden verbringen müssen wie in den letzten beiden Jahren im Zuge der COVID-19-Pandemie. Aufgrund der Kontaktbeschränkungen und dem daraus resultierenden Homeschooling und Homeoffice wurde die Wohnung oder das Haus zum Mittelpunkt nahezu aller Aktivitäten für die Haushaltsangehörigen. Es ist anzunehmen, dass Menschen mit größerer Wohnfläche pro Kopf und eigenem Garten oder Balkon diese Situation besser bewältigen konnten. Inwieweit die zuvor beschriebenen Trends durch die Auswirkungen der Pandemie nachhaltig beeinflusst und verändert werden, bleibt abzuwarten. Gleichwohl kommt der direkten Umfeldgestaltung im Quartier zukünftig eine noch größere Bedeutung zu, um „Räume“ außerhalb der eigenen vier Wände zum Ausgleich zu schaffen.

**Klimaanpassung.** Die größte Herausforderung unserer Zeit erfordert enorme Anstrengungen und tiefgreifende Veränderungen in allen Lebensbereichen. Das Wohnen hat einerseits erheblichen Anteil an der Emission klimaschädlicher Substanzen, andererseits verbrauchen Bau und Sanierung von Gebäuden große Mengen an Ressourcen. Eine intelligente Planung von Neubau und Bestandserhaltung auch in der Innenstadt ist neben Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen oder zur Förderung der Verdunstung zur Minderung des urbanen Wärmeinseleffekts die Voraussetzung zur Schaffung nachhaltiger, lebenswerter Quartiere. Beispielsweise sind Grünflächen oder eine Dach- und Fassadenbegrünung in unmittelbarer Wohnungsnähe von enormer Bedeutung für das Mikroklima und das Wohlbefinden der Menschen.

#### 4.5.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

Seit dem Jahr 2018 befragt die Universitätsstadt Siegen jährlich die Aktiven des Wohnungsmarktes zur ihrer Einschätzung der aktuellen Situation und publiziert die Ergebnisse in einem Wohnungsmarktbarometer. Aktuell zeigt sich, dass in Siegen weiterhin ein hoher Bedarf in verschiedenen Marktsegmenten besteht, der sich in angespannten Marktlagen vor allem im Bereich der normalpreisigen freifinanzierten und der öffentlich geförderten Mietwohnungen zeigt. Für die Stadt leitet sich hieraus die Herausforderung ab, auch weiterhin den Neubau von bedarfsgerechtem Wohnraum zu fördern, etwa durch die Bereitstellung von Grundstücken, der Realisierung neuer Wohngebiete oder auch durch Förderung von Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich.

Der Wohnungsmarkt der Siegener Innenstadt erfährt seit mehreren Jahren einen deutlichen Bedeutungsgewinn. Der bereits in der IHaKo-Fortschreibung 2015 festgestellte große Nachfragedruck bei den Wohnangeboten in den Innenstadtquartieren ist weiterhin festzustellen. Zudem ist der Neubau geförderter Wohnungen in den letzten Jahren ins Stocken geraten und kann den Wegfall von Wohnungen aus der Preisbindung nicht kompensieren. Die bestehende Nachfrage der verschiedensten Interessentengruppen kann nicht umfassend befriedigt werden, Leerstand von Wohnraum besteht daher in den innerstädtischen Quartieren kaum. Diese beschriebene Situation beruht auf einer Nachfrage, die von unterschiedlichen Gruppen ausgelöst wird. So sind die Innenstadtquartiere nicht nur für einkommensschwächere Haushalte interessant, die die Nähe zur Versorgungsinfrastruktur schätzen, weil sie auf einen (zusätzlichen) PKW verzichten können, sondern auch für kaufkraftstärkere, urban orientierte Gruppen, die auch das gastronomische und freizeitorientierte Angebot nutzen.

In den letzten Jahren wurde in der Siegener Innenstadt durch viele Bauprojekte Wohnraum errichtet,

<sup>11</sup> Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. - GdW Branchenbericht 7 - Wohntrends 2035, Zusammenfassung - Erstellt von: ANALYSE & KONZEPTE GmbH, Hamburg und InWIS - Institut für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regionalentwicklung GmbH, Bochum, 2018



Abb. 49: Fachwerkhaus in Siegener Altstadt

der aber zumeist nicht das Segment der Geringverdienenden bedient. Oftmals handelt es sich um höherpreisige Eigentumsobjekte, auch neue Wohnkonzepte wie z. B. Boardinghouse-Konzepte werden zunehmend angeboten. Durch die anstehenden Entwicklungen wird der Wohnungsdruck in der Siegener Innenstadt weiter ansteigen.

#### 4.5.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Die Quartiere der Innenstadt und des erweiterten Innenstadtbereiches weisen sehr unterschiedliche Wohnqualitäten und einen differenzierten Grad an Wohnnutzung auf. Zu den Quartieren mit einer überwiegenden Wohnnutzung gehören die Quartiere **Oberstadt**, **Hammerhütte**, und **Hain**. In der **Verwaltungs-** und **Unterstadt** findet vergleichsweise wenig Wohnnutzung statt, wenngleich auch hier eine Nachfrage nach urbanem Wohnen erwartet werden

kann, sobald entsprechende Angebote unterbreitet werden. Die übrigen Quartiere sind durch eine mehr oder weniger ausgeprägte Nutzungsmischung gekennzeichnet.

Grundsätzlich sind die im Folgenden beschriebenen Handlungsbedarfe für alle Quartiere gleichermaßen zu sehen, um neben dem Ziel der Funktionsmischung auch dem Ziel eines gemischten und vielfältigen Quartiers gerecht zu werden.

Es ist davon auszugehen, dass drei wesentliche Entwicklungen die Herausforderungen für die innerstädtischen Wohnquartiere zukünftig bestimmen werden:

- Modernisierung und Instandsetzung des vorhandenen Immobilienbestands
- Bedarfsgerechte Wohnraumversorgung
- Studentisches Leben in der Innenstadt

Ein wesentlicher Handlungsbedarf der nächsten Jahre wird die Modernisierung und Instandsetzung der bestehenden Wohnungen sein. Ein Großteil der Bestandsimmobilien in der Innenstadt weist schon heute Modernisierungsbedarf auf. Dieser umfasst zum einen übliche Arbeiten aufgrund des Gebäudealters, aber auch spezielle energetische Bedarfe sowie neue Anforderungen an Ausstattungsmerkmale (u. a. Freisitze) und Grundrisse, Barrierearmut sowie energetische Ertüchtigungen. Aufgrund der großen Nachfrage besteht bei den Eigentümern jedoch aktuell kein Handlungsdruck zur Modernisierung. Die qualitative Weiterentwicklung des Wohnstandortes ist daher schwierig umzusetzen, da bei sehr guter Nachfrage ein Handlungserfordernis fehlt.

Kontrovers stellt sich die Situation am Wohnungsmarkt im Generationenvergleich dar. Junge Nachfragende können nur auf vereinzelte Wohnangebote im Quartier zurückgreifen. Es fehlt v. a. an kleineren, preiswerten Wohneinheiten, ebenso wie an WG-geeigneten Angeboten. Um vermehrt junge

Nachfragende anzusprechen, müssen neue Strategien verfolgt werden: es müssen entsprechende Wohnangebote und Kristallisationspunkte im Quartier geschaffen werden („urban lifestyle“), die bei jungen Nachfragenden beliebt sind.

Mit der Umsetzung des Campus Unteres Schloss hat sich die Nachfrage nach diesen Wohnangeboten bereits erhöht. Rund 4.000 Studierende haben im Wintersemester 2014/15 im Quartier **Oberstadt** ihr Studium aufgenommen, im Jahr 2020 wurde zudem das neue Hörsaalgebäude sowie 2021 die neue Mensa in Betrieb genommen. Es ist davon auszugehen, dass die Nachfrage nach Studierendenwohnungen in den nächsten Jahren durch das Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ weiter steigen wird. Durch den Umzug der Fakultäten I und II werden knapp 8.000 weitere Studierende und etwa 1.000 Bedienstete in den Innenstadtkartieren **Vordere Friedrichstraße**, **Oranienstraße** und **Lohgraben** studieren und arbeiten.

Auch wenn bei weitem nicht all diese Menschen innerstädtischen Wohnraum suchen werden, muss im Sinne einer Stadt der kurzen Wege das Ziel sein, Wohnen und Arbeiten/Studieren möglichst ohne weite Wege zu ermöglichen. Daher müssen für diese Zielgruppe weitere Wohnangebote geschaffen werden, um die steigende Nachfrage zu bedienen. Hierzu sollten Eigentümerinnen und Eigentümer sensibilisiert werden, Wohnungen auch an junge Nachfragende zu vermieten. In den letzten Jahren wurde in der Innenstadt bereits neuer Wohnraum für Studierende geschaffen, wie beispielsweise Am **Lohgraben** oder in der **Hinteren Friedrichstraße**. Weitere Projekte befinden sich aktuell in der Umsetzung (**Hammerhütte**) und werden preiswerten und campusnahen Wohnraum für Studierende in der Siegener Innenstadt schaffen.

Anders stellt sich die Situation für ältere Menschen dar. Es besteht Bedarf, auch für diese Zielgruppe bedarfsgerechte Angebote zu schaffen, die generationengerecht sind und damit allen Wohnungssuchenden einen Mehrwert bieten.



Die Universitätsstadt Siegen hat Ende 2020/Anfang 2021 eine Befragung der Bürgerinnen und Bürger zum Thema Wohnen im Alter durchgeführt.<sup>12</sup> Auch, wenn es sich aufgrund des Umfangs der Umfrage nur um eine vergleichsweise kleine Zahl von Teilnehmenden handelt, lassen sich aus den gewonnenen Erkenntnissen doch Empfehlungen für die handelnden Akteure am Siegener Wohnungsmarkt ableiten. Der Großteil der befragten Siegenerinnen und Siegener möchte auch im Alter zu einem überwiegenden Teil selbstbestimmt in der vertrauten Wohnung und Umgebung leben. Oft sind hierzu bauliche Maßnahmen erforderlich, um Barrieren zu reduzieren. Als sehr wichtig sind in diesem Zusammenhang unterstützende Initiativen von privater und öffentlicher Seite anzusehen, die es zu erhalten und auszubauen gilt, um Seniorinnen und Senioren einen langen Verbleib in den eigenen vier Wänden zu ermöglichen.

Unterstützende Dienstleistungen werden ebenfalls von vielen Menschen als Möglichkeit angesehen, an ihrem Wohnort und in ihrer Wohnung zu verbleiben. Die bestehenden Serviceleistungen werden in den nächsten Jahren sicherlich noch deutlich ausgebaut werden können und müssen. Es gibt allerdings auch eine nicht unerhebliche Anzahl an Personen, die noch im Laufe der nächsten Jahre umziehen möchten. Da sowohl an den Wohnort als auch an die Wohnung unterschiedliche Anforderungen gestellt werden, sollte bedarfsgerechter (= barrierearmer) Wohnraum nicht nur in bevölkerungsstarken Stadtteilen wie Siegen-Mitte und Weidenau geschaffen werden, sondern auch in den eher ländlicheren Stadtteilen.

Eine weitere Herausforderung ist das Fehlen von Wohnraum vor allem im preisgünstigen Segment. Wohnungen, die mit öffentlichen Fördermitteln errichtet wurden und für die die Stadt das Belegungsrecht hat, fallen zunehmend aus der Preisbindung und können (ggf. saniert) zu höheren Preisen vermietet werden. Dies betrifft bis zum Jahr 2035 stadtweit etwa

<sup>12</sup> [www.siegen.de/leben-in-siegen/bauen-und-wohnen/wohnungsmarktbeobachtung/wohnen-im-alter-ergebnisbericht-zur-bevoelkerungsbefragung-202021/](http://www.siegen.de/leben-in-siegen/bauen-und-wohnen/wohnungsmarktbeobachtung/wohnen-im-alter-ergebnisbericht-zur-bevoelkerungsbefragung-202021/)



Abb. 50: Neubau Mehrfamilienhaus

1.800 Wohnungen. Die Schaffung neuen, preiswerten Wohnraums für verschiedenste Zielgruppen ist daher dringend erforderlich.

Zur Weiterentwicklung des Wohnstandortes Innenstadt sollte zukünftig gezielt an der Ausweitung der Wohnangebote in allen Quartieren gearbeitet werden. Es gilt, die wenigen Entwicklungsflächen, die im Innenstadtbereich bestehen, nachfrageorientiert zu entwickeln und mit den Eigentümern regelmäßig über die Entwicklung zu sprechen sowie die Möglichkeiten in der Erweiterung der Wohnflächen im Bestand z. B. durch Ausbau von Dachgeschossen, Geschossaufstockung oder Anbau zu nutzen. Diese Maßnahmen können jedoch nur unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen (Planungsrecht, Gestaltungssatzung) umgesetzt werden.

Insgesamt bedeutet das, dass durch Verwaltung und Wohnungswirtschaft große Anstrengungen unternommen werden müssen, um vorhandenen Wohnraum (energetisch) zu modernisieren, bedarfsgerecht neuen Wohnraum durch Neubau, Umbau und Nachverdichtung zu schaffen und gleichzeitig den

Anforderungen an eine resiliente Stadt gerecht zu werden. Hinzu kommen begleitende Maßnahmen in den Quartieren wie Wohnumfeldverbesserungen, Innenhofentsiegelung, Innenhofbegrünung, Fassadenbegrünung und die Qualifizierung der umliegenden öffentlichen Freiflächen.

#### 4.5.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Erweiterter Innenstadtbereich (gesamt)	Die Nachfrage nach Wohnraum steigt	Bereitstellung zusätzlicher Wohnflächen mit Spezialisierung für folgende Nachfragegruppen: Ältere Menschen, Studierende, Experimentierfreudige, kinderlose Paare, Singles Familien. Zudem Ausweitung von öffentlich gefördertem Wohnungsbau.
Unterstadt	Zunehmende funktionale Segregation	Stärkung der vorhandenen Wohnnutzung Schaffung zusätzlichen Wohnraums
Oberstadt	Wachsende Nachfrage nach Wohnraum	Schaffung zusätzlichen Wohnraums
	Unattraktives Wohnumfeld an der Hinterstraße, Siebergstraße und Lämmergasse	Aufwertung des Wohnumfeldes
Verwaltungsstadt	Ungeordnete Situation am Kirchweg	Qualifizierung des privaten Gebäudebestandes, Aufwertung des Wohnumfeldes

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Baulücken/untergenutzte Bereiche	Städtebaulich verträgliche Nachverdichtung und Qualifizierung untergenutzter Bereiche
	Prägende Bausubstanz	Stadtbildprägende Bausubstanz identifizieren und erhalten
Oranienstraße	Unattraktives Wohnumfeld am Häutebachweg	Aufwertung des Wohnumfeldes
Vordere Friedrichstraße	Flächenpotenziale ungenutzt	Baulücken schließen, Nachverdichtung im Blockinnenbereich
Hintere Friedrichstraße	Wohnumfeldverbesserungen nur partiell	Aufwertung des Wohnumfeldes in fehlenden Bereichen
Heeserstraße	Teilweise sanierungsbedürftiger Gebäudebestand	Qualifizierung des Gebäudebestandes
Berufszentrum	Unattraktiver Straßenraum Am Stadtwald	Aufwertung des Straßenraumes
	Sanierungsbedürftiger Gebäudebestand	Qualifizierung des Gebäudebestandes
Hammerhütte	Unattraktives Wohnumfeld	Aufwertung des Wohnumfeldes
	Kein Quartierstreffpunkt	Schaffung eines Quartiersplatzes
Eintracht	Sanierungsbedürftiger Gebäudebestand an der Leimbachstraße, Ecke Koblenzer Straße	Qualifizierung des Gebäudebestandes

## 4.6. Einzelhandel, Gewerbe, Dienstleistungen

### 4.6.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Das Verhalten der Konsumierenden zeigt die zunehmende Relevanz von nachhaltigen Angeboten im Einzelhandel bei Lebensmitteln und Bekleidung (Konsummonitor Nachhaltigkeit HDE). Der Anteil der Menschen mit einem bewussten Konsum- und Kaufverhalten steigt mit hoher Geschwindigkeit. Forciert wird der Trend durch die COVID-19-Pandemie und die dadurch ausgelösten Verhaltensänderungen der Bevölkerung.

Es ist zu erwarten, dass künftig Fragen der nachhaltigen Produktion auch im Modehandel eine zunehmend wichtigere Rolle spielen. Insbesondere die jüngere Zielgruppe diskutiert Themen wie Konsumverweigerung, Second-Hand und Re-Commerce Modelle. Diese Entwicklungen zeichnen eine Abkehr vom bisherigen Trend zum Kauf von billiger „Fast Fashion“ und einen grundlegenden Wandel bei der Einstellung vieler Konsumierenden hin zu mehr Nachhaltigkeit.

Geschäfte sind mehr als nur Handelsplätze. Für viele Menschen sind damit Emotionen und Inspirationen verbunden. Dazu gehören durchaus auch Pop-up-Stores und stylische, junge Konzepte. Wichtig für die Zukunft ist die Verzahnung der Kanäle, Angebote müssen stationär und online sichtbar sein. Konsumierenden schätzen bewährte individuelle Dienstleistungen, wie die persönliche Beratung, Änderungsservice, aber auch Tugenden wie Stöbern und Erleben. Dennoch verändert der Onlinehandel die Einkaufsgewohnheiten der Konsumierenden nachhaltig.

So wollen diese bei ihren Einkäufen beispielsweise problemlos zwischen On- und Offlinekanälen



Abb. 51: Bahnhofstraße Blick Richtung Bahnhof/ZOB

wechseln können, Onlinepreisvergleiche einholen und Produktbewertungen einsehen. In diesem Umfeld wird es für Händlerinnen und Händler immer wichtiger, die Konsumenten in ihren vielfältigen (digitalen) Bewegungsräumen abzuholen und dabei alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die etwa der Multi-Channel-Handel und die Künstliche Intelligenz bieten.

Für die Zukunftssicherung der Handelsbetriebe kommt dem Themenfeld „Kundenverständnis, Kundenbeziehung und Kundenbindung“ eine sehr wichtige Bedeutung zu. Die Branche muss ihre Kernkompetenzen stärken, Einkaufserlebnis und Einkaufsbequemlichkeit verbessern, digitale Services implementieren und die Onlinepräsenz erhöhen.

Angetrieben durch die Digitalisierung durchläuft der Einzelhandel seit einigen Jahren einen Strukturwandel. Das stationäre Geschäft löst sich zunehmend aus seiner lokalen Umgebung, der Onlinehandel ist

ein Wachstumstreiber des Einzelhandels. Die Möglichkeiten neuer digitaler Lösungen können den Handel beleben, stellen jedoch viele Händlerinnen und Händler vor Herausforderungen. Durch den Onlinehandel verstärkt sich der Kampf um die Kundschaft, indem nicht nur die bekannten Marktbeteiligten eine Konkurrenz darstellen, sondern auch neue Marktteilnehmende und branchenfremde Unternehmen auf das Parkett treten. Die Pandemie hat den Strukturwandel im stationären Einzelhandel bundesweit stark beschleunigt. Während einerseits die Digitalisierung einen erheblichen Sprung gemacht hat und auch der Handel davon profitiert, sind punktuell neue Leerstände sichtbar.

Handlungsdruck, Beratungsbedarf, pandemiebedingte Auswirkungen und die durch den Krieg in der Ukraine entstandene Konsumzurückhaltung stellen einen Kraftakt für viele Akteure dar.





Abb. 52: Oberstadt - Kölner Straße



Abb. 53: Richtung Oberstadt - Kölner Straße

Die äußeren, nicht beeinflussbaren Umstände, wie die lange Lockdown-Phase, haben zum Teil auch die Bereinigung des Filialnetzes einiger Unternehmen zeitlich forciert. Viele Händlerinnen und Händler waren Existenzängsten ausgesetzt und mussten flexibel auf regelmäßig neue Verordnungen reagieren. Dennoch wurde im Handel und in der Gastronomie optimistisch an mutigen, kreativen und innovativen Ideen gearbeitet, um weiterhin für die Kunden da zu sein und das Geschäft fortzuführen. Maßnahmen der Digitalisierung, wie z. B. die Verbesserungen in der Online-Sichtbarkeit, durch Online-Shops, Lieferservices, Videochat-Beratungen o. ä. wurden umgesetzt. Beschleunigt durch die Pandemie haben sich die Unternehmen verstärkt mit der Digitalisierung befasst und interessante Konzepte entwickelt. Mittels individueller Homepage, Social Media oder Künstlicher Intelligenz wurden viele neue Ansätze umgesetzt. Auch Liefer- und Abholservices im Handel wurden implementiert und mitunter stark nachgefragt.

Es gibt durchaus Unternehmen, die durch die Umstellung ihres Geschäftskonzeptes auch während der Pandemie eine gute Entwicklung verzeichnen konnten und zusätzlich Mitarbeitende einstellen mussten. Die Menschen haben zudem ein stärkeres Bewusstsein für den Erhalt und die Unterstützung des Handels vor Ort entwickelt.

Der Strukturwandel im Handel hält an, insbesondere hinsichtlich künftig benötigter Verkaufsflächen, Konzeptstrategien (Mix-Used) und der anhaltenden Filialkonsolidierung einiger Unternehmen. Parallel verstärkt sich die Nachfrage aus der Gastronomiebranche nach attraktiven Innenstadtplätzen in der Einkaufsstraße.

Der Handel und die Gastronomie prägen auch künftig die Vielfalt, sind „das Gesicht“ der Innenstadt und Impulstreiber für notwendige Veränderungen. Dem Handel wird weiterhin eine enorme Flexibilität abverlangt, auch im Hinblick auf veränderte Kaufgewohnheiten und Einkaufsmotive der Bevölkerung.

Eine attraktive, multifunktionale Mischung aus Handel, Gastronomie, Dienstleistung und Kultur trägt perspektivisch dazu bei, dass die Innenstadt beliebter Aufenthaltsort zum Verweilen, Shoppen und Genießen ist. Der „Erlebnissfaktor Innenstadt“ muss für die Kundschaft attraktiv und abwechslungsreich sein, damit Frequenzen und Aufenthaltsdauer gesteigert und Umsätze generiert werden können. Ausstellungen, Festivitäten und Märkte verschiedener Art sind dabei auch von besonderer Bedeutung.

Die Digitalisierung, alternative Mobilitätskonzepte und der Klimawandel beschleunigen den Strukturwandel und auch die Orte des Arbeitens. Innenstädte sind daher künftig auch zunehmend Orte des Wohnens, Arbeitens und der Freizeit. Durch die anhaltende Entwicklung zum mobilen Arbeiten können sich auch Stadtstrukturen verschieben. Es wird deutlich, dass insbesondere die Pandemie in vielen Bereichen Entwicklungsimpulse freigesetzt hat, die eine Dynamik entwickelt haben.

#### 4.6.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

„Die Innenstadt stellt den bedeutendsten Einzelhandelsstandort in Siegen mit einer Versorgungsfunktion für die Gesamtstadt und die Umgebung mit Waren des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfsbereichs dar. Durch eine qualitative und quantitative Weiterentwicklung der Angebotsstrukturen ist der zentrale Versorgungsbereich als Ganzes zu sichern und zu stärken. Dabei wird auch von Bedeutung sein, die unterschiedlichen Lagebereiche/Quartiere der Siegener Innenstadt entsprechend der bereits bestehenden Qualitäten weiter zu entwickeln und die Lagebereiche besser miteinander zu verknüpfen bzw. die Nutzungsverflechtungen innerhalb der Siegener Innenstadt zu verbessern. Gleichzeitig gilt es in Zeiten des Onlinehandels sowie der Auswirkungen durch die Pandemie mehr denn je Alleinstellungsmerkmale für die Siegener Innenstadt und die einzelnen Quartiere zu erarbeiten, um auch zukünftig im



Wettbewerb um potenzielle Innenstadtbesuchende funktionsstark und attraktiv auftreten zu können. Neben der Etablierung attraktiver und leistungsfähiger Einzelhandelsstrukturen steht demnach die Sicherung und der Ausbau der Funktionsvielfalt im Fokus. Die Siegener Innenstadt soll sich als multifunktionaler Erlebnisort mit Alleinstellungsmerkmalen sowie hoher Aufenthaltsqualität etablieren und sich stärker gegenüber anderen Großstädten, Konkurrenzstandorten sowie dem Onlinehandel positionieren.“ (Auszug aus dem akt. Einzelhandelsentwicklungskonzept)

Da neben den Einzelhandelsbetrieben die zentrenergänzenden Funktionen maßgeblich zur Belebung und Attraktivität eines Zentrums beitragen und die Gesamtfunktionalität eines zentralen Versorgungsbezirks fördern, sind ergänzend zur handelsbezogenen Entwicklung die Komplementärnutzungen (u. a. Dienstleistungs- und Gastronomiebetriebe) zentrenspezifisch zu sichern und weiterzuentwickeln.

Durch die Stadtentwicklungsmaßnahmen der vergangenen Jahre konnte eine Stabilisierung und positive Imageveränderung der Innenstadt Siegens erzielt werden.

Die Projekte erzeugten auch deutliche Impulse für die Ansiedlungsentwicklung im tertiären Sektor. Existenzgründende, regional ansässige Betriebe aber auch zahlreiche überregional tätige Unternehmen wurden auf die Siegener Innenstadt aufmerksam. Neben den Investitionen im öffentlichen Raum haben viele Immobilieneigentümer und Gewerbetreibende nachhaltig in den Standort Innenstadt investiert. Weitere wichtige Entwicklungen folgten sukzessive im öffentlichen Raum, wie z. B. das Herrengartenprojekt, die Sanierung und Erweiterung des Schlossparks, die Neukonzeption des Siegener Weihnachtsmarktes, aber auch private Investitionen wie z. B. Hotelneubau, Neubau des Johann-Moritz Quartiers und der Mensa in der Innenstadt. Die universitäre Ansiedlung im Stadtkern durch das Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ wird die Innenstadt in den nächsten Jahren nachhaltig



Abb. 54: Sandstraße - Knotenpunkt Unter- und Oberstadt

verändern. Die abgeschlossenen und noch anstehenden Projekte tragen zur Steigerung der Attraktivität der Innenstadt bei.

Durch die Pandemie, den Krieg, die Energiekrise und den Strukturwandel im Einzelhandel sank die Nachfrage nach Handelsmietflächen. Der Strukturwandel im Handel hält an, insbesondere hinsichtlich künftig benötigter Verkaufsflächen, Konzeptstrategien (Mix-Used) und der anhaltenden Filialkonsolidierung einiger Unternehmen. Einige traditionelle, inhabergeführte Siegener Handelsgeschäfte haben ihr Gewerbe aufgegeben. Vereinzelt Unternehmen verlagern gezielt im Quartier der Innenstadt.

Die Nachfrage nach zentralen Gastronomieflächen hat dagegen kontinuierlich angehalten. Interessante, individuelle Konzepte sind entstanden. Auch während der Pandemie gab es Neueröffnungen, vereinzelt auch in der Handelsbranche. Die Entwicklungsflächen

(Leerstände) im Stadtkern konnten dennoch reduziert werden. Mit Unterstützung des Sofortprogramms zur Stärkung der Innenstädte NRW werden verfügbare Mietflächen im Konzentrationsbereich interessanten, neuen Nutzungskonzepten zugeführt.

Durch die universitären Entwicklungen wird die Siegener Innenstadt zunehmend eine sichtbare Universitätsstadt mit einem attraktiven Branchenmix und vielfältigen Angeboten für die Allgemeinheit. Die universitären Meilensteine werden positive Effekte auf die Entwicklung der Stadt als Großstadt und Universitätsstadt erzeugen, was auch zur weiteren Imageverbesserung beitragen wird.

Perspektivisch wird sich universitäres und studentisches Leben zentral in der Innenstadt abspielen. Studierende können dann mitten in der Stadt studieren, einkaufen, wohnen, Kinos und Gastronomie besuchen und ihre täglichen Bedürfnisse erfüllen.



Abb. 55: Richtung Oberstadt entlang der Stadtmauer

Dies trägt zur Förderung des Einzelhandels und der Gastronomie bei, studentisches Leben wird im Stadtkern sichtbar. Durch die universitären Entwicklungen und Flächenbedarfe zeichnen sich parallel Standortverlagerungen bestehender Unternehmen ab, die auch künftig einen Standort in der Innenstadt benötigen.

#### 4.6.3. Fachspezifische Aussagen

##### Einzelhandel

Es bestehen gute Zukunftsperspektiven, auch aufgrund der aktuellen Entwicklungsprojekte und Aufwertungsprozesse in der Innenstadt, „Siegen. Wissen verbindet“. Das Projekt wird weitere Impulse in der gesamten Innenstadt erzeugen, wie die Diversifizierung der Nutzungen sowie die Zunahme von Koppungs- und Frequenzentwicklungen.

Neben der Universitätsentwicklung sind weitere Vorhaben in der Umsetzung. In Bahnhofsnähe wird derzeit das Johann-Moritz-Quartier als Wohn- und Geschäftshaus errichtet (Eröffnung im Jahr 2024 vorgesehen). Entstehen wird hier ein Mixed-Used-Konzept aus Handel und Gastronomie in den Erdgeschosslagen, Dienstleistungen und Wohnen. Durch die Neuentwicklung des Johann-Moritz-Quartiers wird die Verbindung zwischen City-Galerie, Bahnhofstraße und den weiteren Bereichen der Innenstadt gestärkt.

Ein weiteres Geschäftshaus entsteht im Bereich der Hindenburgstraße mit Handels-, Dienstleistungs- und Gastronomieflächen im Erdgeschoss. Auch auf dem angrenzenden Hauptpostareal zeichnen sich in den nächsten Jahren strukturelle, multifunktionale Veränderungen auf dem Gesamtgelände ab.

##### Gewerbe

Im Kernbereich der Siegener Innenstadt sind an einigen Standorten kleinere Handwerksbetriebe vorhanden. Der Schwerpunkt liegt hier jedoch eindeutig bei Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistungen. Für die Innenstadt sind perspektivisch im Sinne der weiteren Multifunktionalität auch Ansiedlungen von kleinteiligen Manufakturen mit direkt angeschlossenen Handels- und/oder Ausstellungsfächen grundsätzlich vorstellbar. Zusammenhängende gewerblich genutzte Flächen sind nur noch in den Erweiterungsbereichen zu finden.

Der östliche Teil des Quartiers **Lohgraben** ist durch die ehemals gewerblich-industrielle Nutzung geprägt. Eingebettet zwischen Am Lohgraben und der Frankfurter Straße lagen hier die Betriebsanlagen der ehemaligen Walzengießerei Roland und einer Klebstoffproduktionsfirma. Letztere hat ihren Standort verlagert. Teile der Betriebsgebäude sind vermietet. Im Jahr 2021 wurden im Bereich der ehemaligen Walzengießerei Roland ein neues Schulgebäude, eine Turnhalle und eine Kindertagesstätte errichtet. Im weiteren Verlauf befinden sich neue Wohnanlagen für Studierende.

##### Dienstleistungen

Siegen ist nicht nur Einzelhandels- sondern auch Dienstleistungszentrum der Region. Der räumliche Schwerpunkt liegt dabei ebenfalls im Kernbereich der Siegener Innenstadt. Als Folge der historischen Entwicklung ist in diesem Bereich eine Vielzahl an öffentlichen Einrichtungen vorzufinden. Siegen ist Sitz der Verwaltung des Kreises Siegen-Wittgenstein, von Landesbehörden wie dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz und Justizbehörden wie dem Landgericht, dem Amtsgericht und dem Arbeitsgericht.

Die Bedeutung von Siegen als Dienstleistungszentrum der Region wird zudem daran deutlich, dass hier auch die Industrie- und Handelskammer Siegen ansässig ist, deren Kammerbezirk die Kreise



Siegen-Wittgenstein und Olpe umfasst, die Kreishandwerkerschaft und etliche Verbände, beispielsweise der Arbeitgeberverband der metallverarbeitenden Industrie, der Hotel- und Gaststättenverband, die Agentur für Arbeit und zahlreiche Gewerkschaften. Hinzu kommen Einrichtungen privater Dienstleister, wie des Kredit- und Versicherungsgewerbes sowie des Bildungs-, Erziehungs- und Gesundheitswesens.

Der Dienstleistungssektor hat seit Jahren steigende Beschäftigtenzahlen zu verzeichnen. Der Entwicklungsprozess hält kontinuierlich an. Wesentliche Zukunftsbranchen wie die IT-Branche, Künstliche Intelligenz (Digitale Transformation / Industrie 4.0), der Energie- und Umweltsektor, die Medienbranche und auch Versicherungen, Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, Kultur-, Sport- Unterhaltung sowie Dienstleistungen in privaten Haushalten zählen zum tertiären Sektor.

Die benötigten Unternehmensflächen lassen sich größtenteils entlang der Hauptverkehrsstraßen in bestehenden Gebäuden oder Neubauten integrieren. Die Anzahl verfügbarer Mietflächen in Bestandsgebäuden im Stadtkern hat sich jedoch deutlich verringert. Mitunter ist ein Verlagerungsdruck erkennbar, da einige Immobilien künftig für die Universität umgebaut werden.

Mit dem Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ verfolgt die Universität eine Zwei-Standort-Strategie mit einem „Berg-Campus“ auf dem Haardter Berg und einem „Stadt-Campus“ in der Innenstadt. Damit wird die Erreichbarkeit verbessert, die Fakultäten werden stärker konzentriert, und die interdisziplinäre Zusammenarbeit wird optimiert. Zudem bieten die neuen Standorte in der Innenstadt gerade für die Ober-, aber auch für die Unterstadt vielfältige Potenziale für Wirtschaft, Bildung und Kultur. So sollen als weitere Verbindung von Wissens- und Stadtgesellschaft offene und einladende Universitäts-Quartiere entstehen, in denen vielfältige gemeinschaftliche Nutzungen denkbar sind, die die soziale Belebung der Stadt, den

Austausch von Wissen und die Schöpfung von Innovationen fördern.

#### 4.6.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsempfehlungen
<b>Einzelhandel</b>		
	Entwicklung/Veränderungen in der Sortimentsstruktur	Änderungen und zusätzliche Flächenbedarfe sollen im Rahmen der verfügbaren Verkaufsflächen abgewickelt werden. Neue Entwicklungsflächen durch Neubau des Johann-Moritz-Quartiers und des Geschäftshauses in der Hindenburgstraße.
Oberstadt	Entwicklungsziele für die Oberstadt formulieren	Keine zusätzliche Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe; Ansiedlung kleinerer Einheiten mit spezialisierten, hochwertigen Sortimenten; Ausbau als Dienstleistungs-, Wohn-, Freizeit- und Kulturzentrum; gewerbliche Nutzungen in den Erdgeschossen der Fußgängerzone, Wohnen nur in den Obergeschossen
Unterstadt	Neubau Hufeisenbrücke	Sicherung und ggf. Verlagerung bestehender Infrastruktur

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsempfehlungen
	Untergenutzte Fläche des Hauptpostareals	Überplanung des Gesamtareals
<b>Gewerbe</b>		
Verwaltungsstadt	Betriebsgelände SVB	Standort sichern und qualifizieren
Vordere Friedrichstraße	Branchenmix	Verlagerung Bestandsmieter aus künftigen Uniegebäuden möglichst im Quartier Innenstadt
Hintere Friedrichstraße	Betriebsgelände RWE	Standort sichern
<b>Dienstleistungen</b>		
Verwaltungsstadt	Neuordnung des Bereichs ehem. Hotel Klein / Hammerhütter Schule	Abbruch ehem. Hotel Klein, Erwerb u. Abbruch des Wohngebäudes, Nutzungskonzept unter Einbeziehung der ehem. Hammerhütter Schule sowie der Tankstelle
Hintere Friedrichstraße	Nutzung frei werdender Gebäude	Nachnutzungen tw. bereits realisiert; weitere Maßnahmen folgen



## 4.7. Freizeit, Kultur und Tourismus

### 4.7.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Die Attraktivität einer Stadt wird von Einheimischen wie Besuchenden mehr denn je an Freizeitangeboten und der Aufenthaltsqualität festgemacht. Durch diesen Wandel steht die Bedeutung als Erlebnis- und Begegnungsort immer mehr im Vordergrund. Das umfasst vor allem auch attraktive Kultureinrichtungen, Gastronomie und die allgemeine bauliche Gestaltung der Innenstädte.

Ein weiterer Entwicklungstrend, der besonders den Themenbereich Kultur betrifft und in den letzten Jahren vermehrt wahrnehmbar ist, ist die zunehmende Überalterung des Publikums, das kulturelle Angebote wahrnimmt. Zu beobachten ist dies sowohl in den Bereichen Theater und Konzerte als auch in Museen und Galerien bis hin zu kulturellen Bildungseinrichtungen wie Bibliotheken, Archiven und der VHS. Die „Überalterung“ spiegelt sich besonders darin wieder, dass der weitaus überwiegende Teil der Besucherinnen und Besucher über 60 Jahre ist. Hinzu kommt eine Individualisierung und Globalisierung des Informations- und Kulturkonsums. Individualisierung meint hier, dass Informations-, Bildungs- und Unterhaltungsformate zunehmend online konsumiert werden und die Nutzenden sich aus einem weltweiten Angebot bedienen. Dies geht zu Lasten der ortsgebundenen Angebote sowie der persönlichen Begegnung und des persönlichen Austauschs zu gesellschaftlichen Themen.

Ein weiterer Trend, der besonders die Nutzung von Kultur- und Freizeiteinrichtungen betrifft, ist die Aufspaltung von Alters- und Sozialgruppen auf analoge und digitale Kommunikationsräume, was zu einem



Abb. 56: Kulturveranstaltung am Unteren Schloss

Nebeneinander von wahrgenommen Realitäten dieser Gruppen führt ohne räumliche oder auch inhaltliche Schnittmengen. Dies wiederum führt zu einem Verlust an sozialem Zusammenhalt und sozialer Verantwortung.

### 4.7.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

Die oben genannten Trends minimieren die Relevanz der Kultur- und Bildungseinrichtungen. Die „weichen Standortfaktoren“, die die Attraktivität der Innenstadt ausmachen, müssen insofern neu definiert werden. Eine solche Anpassung bezieht sich sowohl auf das Selbstverständnis der jeweiligen Einrichtungen, als auch auf die Schaffung neuer Räume, im Sinne von Begegnungsräumen für den sozialen Austausch.

Begegnungsräume können Plätze und Grünflächen sein, die dazu einladen, durch Spiel, Sport und kulturelle Betätigung „in Besitz“ genommen zu werden. Begegnungsräume können daneben auch Gebäude

sein, die es den Nutzenden erlauben, ihren jeweiligen Interessen konsumfrei nachzugehen. Für diese Art von Angebot hat sich der Begriff des „Dritten Ortes“ eingebürgert, er umfasst jedoch nicht die weitreichenden Aspekte, die in Siegen in einem solchen „Haus der Stadtkultur“ beheimatet sein sollten. Schließlich erscheinen Angebote erforderlich, die sich explizit als Freiräume für alternative, sozio-kulturelle Konzepte verstehen. Die Konzentration von Angeboten der beschriebenen Art kann dazu beitragen, die Diversität und Authentizität der Siegener Stadtgesellschaft sichtbar und wahrnehmbar zu machen und zu einem urbanen Lebensgefühl beizutragen.

Die Stadt Siegen verfügt über ein attraktives und umfassendes Angebot an Sport-, Freizeit- und Kultureinrichtungen. In den vergangenen Jahren wurden hohe Investitionen in Bau und Modernisierungen, z. B. in die Umgestaltung des Siegufers, der Sandstraße, des Parks am Bertramsplatz oder des Herrengartens getätigt. Neben den Maßnahmen im öffentlichen Raum tragen auch die Modernisierung wichtiger



Abb. 57: Galerie Haus Seel

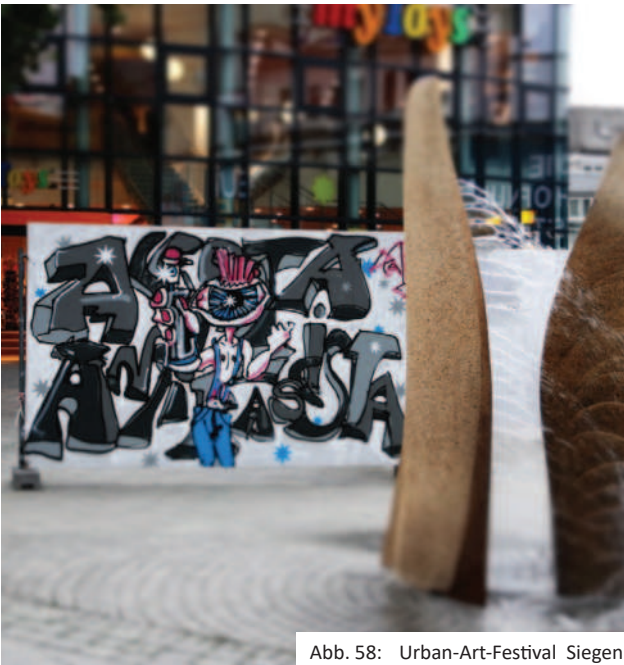


Abb. 58: Urban-Art-Festival Siegen

Kulturstätten wie des Aktiven-Museums-Südwestfalen, des Haus Seel oder des Apollotheaters zu einem zeitgemäßen und breit gefächerten Angebotsspektrum für die Einwohnerinnen und Einwohner und die Besuchenden aus dem oberzentralen Einzugsgebiet bei.

Die Wohnbevölkerung findet im Innenstadtbereich ein besonders attraktives Angebot in fußläufiger Entfernung vor, zu dem neben alltäglichen Einrichtungen wie Spielplätzen und Turnhallen auch Theater, Museen, Schlösser, Kinos, ein breites gastronomisches Angebot gehören. Dieser Faktor trägt als weicher Standortfaktor zur Attraktivität des Wohnens in der Innenstadt - und in Siegen - wesentlich bei. Als hochattraktive und bereits sehr beliebte neue Freizeiteinrichtung kann hier der Abenteuerspielplatz im Schlosspark genannt werden.

### Überlegungen zum Standort „Haus der Stadtkultur“

Der Bedarf für ein Haus der Stadtkultur ist schon lange bekannt, daher sind Kulturabteilung und Wirtschaftsförderung gemeinsam auf Standortsuche, was sich aber als sehr schwierig erweist, da der Nutzungsdruck in den zentralen Lagen für eine starke Konkurrenz zu gewerblichen Ansiedlungswünschen sorgt und das kulturelle Angebot nicht verwirklicht werden kann. Bei der Standortwahl ist nicht nur die flächenmäßige Größe des Ortes relevant, sondern auch dessen Lage. Es kommt lediglich ein innerstädtischer Ort in Betracht, der durch die Nachbarschaft gut frequentierter Einrichtungen, wie z. B. Geschäfte, Gastronomie, Universitätsgebäude eine hohe Grundfrequenz hat und auch mit dem ÖPNV gut erreichbar ist.

Stand Februar 2022 hat die Kulturabteilung der Stadt Siegen eine Workshopreihe aufgelegt, die unter Beteiligung der institutionellen Träger und der freien Szene das Konzept eines gemeinsam getragenen „Dritten Ortes“ entwickeln soll. Der Bedarf, eine solche Fläche

zur Verfügung zu haben, wurde im ersten erfolgten Workshop insbesondere von den Vertreterinnen und Vertretern der freien Szene im Bereich Theater, Bildende Kunst und Jugendarbeit nachdrücklich angemeldet. Eine Chance könnte es sein, dass im Kontext der universitären Baumaßnahmen für das „Haus der Stadtkultur“ adäquate Räume gefunden werden, die sowohl durch Stadtgesellschaft als auch durch Universitätsangehörige genutzt werden könnten. Bei der Suche nach einem solchen Standort könnte sich der Fokus auf das Quartier Friedrichstraße richten, wo bereits die Blue Box angesiedelt ist. Auch derzeit noch gewerblich genutzte Immobilien auf der Kulturchse zwischen Apollo-Theater und Siegerlandmuseum kommen als Standort in Betracht. Der Ringlokschuppen stellt ein Areal dar, das für die Entfaltung der freien Szene Potenzial bietet.

### Tourismus in Siegen

Im Hinblick auf Tourismus bietet sich ein differenziertes Bild. In Siegen gibt es 12 Beherbergungsbetriebe<sup>13</sup> mit insgesamt 868 Betten. Übernachtungsangebote gibt es in 3 der 12 Innenstadtquartiere. Auffallend ist, dass die Quartiere mit der höchsten Dichte an Tagesbesuchern und touristischen Zielen überhaupt keine Übernachtungsmöglichkeiten aufweisen, während die beiden großen Hotels in entgegengesetzter Richtung (westlich und östlich) jeweils am Rande des Erweiterungsbereiches der Innenstadt liegen. Die großen Hotelbauten stammen aus den 1960er Jahren des 20. Jahrhunderts und sind architektonisch schmucklos. Von Gästen wird häufig der Wunsch nach mehr Individualität der Zimmer, begleitenden Wellnessangeboten und mehr Zielgruppenorientierung, auch auf jüngeres Publikum, vorgetragen.

Die mittlere Verweildauer in Siegen liegt mit 1,5 Tagen unter dem Schnitt des Kreis Siegen-Wittgenstein (Durchschnitt 3,3 Tage, 2018).

<sup>13</sup> über neun Betten



Nahezu sämtliche touristischen Ziele der Stadt Siegen befinden sich in der Innenstadt bzw. der **Oberstadt**. Die wichtigsten sind Oberes und Unteres Schloss, die historische Altstadt, die Nikolaikirche mit dem Krönchen, die Martinikirche, die Marienkirche, das Rathaus, der Markt, die Stadtmauer, das Museum für Gegenwartskunst Siegen sowie das Siegerlandmuseum und die Alte Poststraße. Die räumliche Konzentration von Attraktionen in der Oberstadt ist bereits sehr hoch.

Mit besonderen Angeboten soll die Stadt insbesondere für Touristen attraktiv und erlebbar gemacht werden. So werden zum Beispiel neun verschiedene Stadtrundgänge mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten. Für Gäste sowie Bürgerinnen und Bürger, die den etwas mühsamen Aufstieg in die Oberstadt scheuen, eignet sich die Fahrt mit dem „Hübbelbummler“, dem originellen Pendelbus zwischen Ober- und Unterstadt. Ohne orts- und sachkundige Führung kann der Besucher jedoch nur schwer die Sehenswürdigkeiten und schönen Seiten der Stadt Siegen aufspüren. Der kleine Flyer „Willkommen in Siegen“ gibt nur einen groben Überblick.

#### 4.7.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Die kulturellen Einrichtungen liegen schwerpunktmäßig in Ober- und Unterstadt sowie in der Verwaltungsstadt. Eine wichtige Ausnahme bildet die Siegerlandhalle, welche das Quartier **Eintracht** und zum Teil auch das Quartier **Hammerhütte** stark prägt und beeinflusst. Zudem befinden sich einzelne Einrichtungen in den Quartieren **Oranienstraße**, **Lohgraben** und **Hintere Friedrichstraße**. Eine geringe Bedeutung in diesem Funktionsbereich haben die stark vom Wohnen geprägten Quartiere **Vordere Friedrichstraße**, **Hain**, **Hammerhütte** und **Heeserstraße**.



Abb. 59: Stage-Art im Schlosspark

Jedoch eignen sich die genannten Quartiere zur Etablierung der freien Szene in dem oben besprochenen Kontext.

Aufgrund der starken Verkehrsrelevanz derartiger Einrichtungen (Besuchendenverkehr) ist eine verkehrsgünstige Lage mit ausreichenden Parkmöglichkeiten anzustreben, was insbesondere bei historischen Gebäuden nicht immer möglich ist. Besonders prekär ist die Parksituation am Oberen Schloss bzw. dem Schlosspark. Wie ausgeführt, hat das Obere Schloss eine hohe Relevanz als touristische Destination. Der Schlosspark wird bzw. wurde als Grünfläche deutlich erweitert und attraktiviert. Die Parkplatzkapazität am Hasengarten trägt dieser Entwicklung in keiner Weise Rechnung. Die Parkhäuser Rathaus/Markt bzw. Altstadt sind wegen ihrer Entfernung und des steilen Anstiegs zum Park für Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, keine Optionen.

In den überwiegend zum Wohnen genutzten Gebieten sind in der Regel nur kleine, gebietsversorgende

Einrichtungen verträglich, was sich in der bestehenden Verteilung niederschlägt. Im Kernbereich sind sehr gute ÖPNV-Anbindungen mit Bus und Bahn sowie ausreichende Parkmöglichkeiten, v. a. in Parkhäusern und Tiefgaragen vorhanden, so dass die vorhandene Konzentration auf Ober-, Unter- und Verwaltungsstadt strukturverträglich ist.

Die Veranstaltungen und Veranstaltungsreihen sind sehr gut mit den Veranstaltungsorten auf öffentlichen Plätzen oder in öffentlichen Gebäuden synchronisiert, d. h. Wiedererkennungseffekt und Identifikationswert sind sehr hoch. Auch die Verteilung in **Ober- und Unterstadt** ist gut. Den anliegenden Innenstadtquartieren fehlt jedoch bis auf wenige Ausnahmen (z. B. Blue Box im Quartier **Friedrichstraße**) eine eigene „Veranstaltungskultur“. Es bietet sich gegebenenfalls an, erhaltenswerte öffentliche Gebäude, gegebenenfalls auch im Zuge einer Umnutzung, mit den angrenzenden Freiräumen zu soziokulturellen Begegnungsräumen umzubauen (z. B. Alte Hammerhütter Schule). Solche Quartierszentren oder auch Quartiersfeste





Abb. 60: World-Music-Night in Siegen

und quartiersspezifische Veranstaltungen bieten den Bewohnern einen Ort für Begegnung und Identifikation und fördern zugleich Bildung, Integration und Bürgersinn.

Das Siegener „Nachtleben“ findet überwiegend in den Quartieren **Unter- und Oberstadt** statt. In unmittelbarer Nähe des Bahnhofs befinden sich zahlreiche Cafés, Kneipen, Restaurants und Discotheken. Livemusik für junges Publikum gibt es regelmäßig in verschiedenen Kneipen. Zahlreiche gastronomische Betriebe säumen den Weg von der Unterstadt in die höher gelegene Oberstadt. Während sich in der Unterstadt eher größere Lokalitäten befinden, laden in der Oberstadt vor allem kleine Bars und Cafés sowie Restaurants zum Aufenthalt ein. Insgesamt ist das gastronomische Angebot für eine Universitätsstadt und ein Oberzentrum jedoch in quantitativer und qualitativer Hinsicht ausbaufähig.

Das Angebot an Flächen für sportliche Aktivitäten ist in der Siegener Innenstadt gering. An städtischen

Einrichtungen sind das Hallenbad Löhrtor und die Sporthallen am Oberen Schloss (3-fach), der Frankfurter Straße (2-fach) sowie am Gymnasium Am Löhrtor (1-fach) zu nennen. Hinzu kommen einige private Fitnesscenter. Insgesamt liegen in der Innenstadt sechs Spielplätze. Im Quartier **Hammerhütte** ist zusätzlich ein kleiner Bolzplatz vorhanden. Als Attraktion mit überregionaler Anziehungskraft hat die Kletterhalle des Deutschen Alpenvereins (DAV, Sektion Siegerland) die Siegener Innenstadt als Standort jedoch aufgewertet.

Zum Bereich Freizeit gehört auch das typisch innerstädtische „Flanieren“ bzw. der „Spaziergang“ durch die Stadt oder das eigene Wohnquartier. Gerade für die wachsende Gruppe älterer Menschen ist diese Möglichkeit der Bewegung im Stadtraum sehr bedeutsam. Die gegenwärtige Situation bietet bis auf wenige Ausnahmen, die fast ausnahmslos in der Oberstadt liegen (v. a. der Schlosspark), nur unzureichende Angebote.

Hier wurde mit dem Projekt „Siegen – Zu neuen Ufern“ eine deutliche Aufwertung geschaffen, die mit der Umgestaltung des Herrengartens derzeit weiter optimiert wird. Vor allem die Anlage neuer Sitz- und Ruhebänke in verschiedenen Bereichen vor allem der Unterstadt bedeutet eine enorme Steigerung der Aufenthaltsqualität. Auch durch die Entwicklung der Universität in der Siegener Innenstadt wird die Aufenthaltsqualität weiter steigern.

Mit der Erweiterung und Modernisierung des Siegerlandmuseums hat sich die Stadt Siegen für die Südwestfalen-Regionale 2025 beworben und qualifiziert. Vorgesehen ist der Ausbau des Bunkerkomplexes Burgstraße 13 + 15 zu einem Museumstrakt für die Wirtschafts- und Regionalgeschichte, kombiniert mit einem Gebäude, das als Bürgerbeteiligungsforum sowie Lehr- und Lernwerkstatt ausgelegt ist. Pädagogisch beschreitet das Siegerlandmuseum neue Wege bei der digitalen Vermittlung von kulturellem Wissen.

Aus der Studie zur Lebensqualität ergibt sich eine besondere Wertschätzung für den Schlosspark am Oberen Schloss, die Siegerlandhalle, Kinos, Hallenbäder, das Siegerlandmuseum im Oberen Schloss, das Apollo-Theater, das Medien- und Kulturhaus LYZ und Sportanlagen - stark unterschiedlich nach einzelnen Altersgruppen. Ein Ausbaubedarf - aus Unzufriedenheit - ergibt sich insbesondere für Angebote, die gezielt Kinder und Jugendliche, Studierende sowie Menschen mit Migrationshintergrund oder niedrigem Bildungsstand (integrative Angebote) ansprechen sowie für Grünanlagen allgemein.

#### 4.7.4. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Erweiterter Innenstadtbereich	Geringe Verweildauer von Gästen in Beherbergungsbetrieben	Schärfung des touristischen Profils von Siegen
		Schaffung zusätzlicher Attraktionen für Besucher
		Kostenfreies WLAN zur Verfügung stellen
	Unzureichende Freizeitangebote für Kinder, Jugendliche und Studierende	Anpassung der Kultur- und Freizeitangebote an den demografischen Wandel
	Defizite im Bereich öffentliche Grünanlagen, Spielen und Sport im Freien (qualitativ und quantitativ)	Qualifizierung öffentlicher Grünflächen
		Gestaltung auf gewünschte Nutzung abstimmen

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
	Überwiegend geringe Aufenthaltsqualität der öffentlichen Räume	Umgestaltung der öffentlichen Räume
		Integration der Wasserläufe von Sieg und Weiß in den Stadtraum
		Schaffen von Kunst im öffentlichen Raum als Beitrag zur Prägung und Profilierung eines Standortes
	Unzureichende Parkmöglichkeiten für Tourismusunternehmen; Keine Anfahrtmöglichkeit der Oberstadt für Busunternehmen	Schaffen von Busstellplätzen in zentralen Lagen
	Fehlende Informationen und Hilfen für Individualtourismus	Touristische Vermarktung stärken, Infomaterialien bereitstellen;
		Tourismusinformation in zentraler Lage
		QR-Codes mit Informationen an Denkmälern und Sehenswürdigkeiten
		Erneuerung des Wegeleitsystems
		Eindeutige Beschilderung an wichtigen Gebäuden

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Kernbereich der Innenstadt	Schwach ausgeprägte informelle Szene (Kleinkunst)	Schaffen von Räumlichkeiten in zentraler Lage
	Unzureichendes Fuß- und Radwegenetz	Ausbau eines attraktiven Geh- und Radwegenetzes in der Innenstadt
	Siegerlandmuseum am Oberen Schloss	Barrierefreier Ausbau
	Mangelnde Angebotsbreite im Hotel- und Gastronomiebereich	Schaffung von „Bording-Houses“, die einfachen Standard für günstigen Preis anbieten
		Ausbau von Wohnmobilstellplätzen



Abb. 61: Integration



Abb. 62: Bildung

## 4.8. Soziales, Bildung, Integration

### 4.8.1. Allgemeine Entwicklungen und aktuelle Trends

Aktuelle Trends und Entwicklungsprozesse liegen unter anderem im quantitativen und qualitativen Ausbau von Ganztagschulen und der damit verbundenen Notwendigkeit einer Intensivierung der Zusammenarbeit von Schule und Jugendhilfe. Es wird eine kommunale Herausforderung für die Zusammenarbeit von Schule und Jugendhilfe sein, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen die Potenziale der Beteiligten für den Aufbau eines ganzheitlichen Bildungsangebotes genutzt werden können.

Gleichzeitig wird es in der Kinder- und Jugendförderung um verlässliche infrastrukturelle Rahmenbedingungen gehen, um die Qualität und Quantität von z. B. Angeboten im Bereich der Kinder- und Jugendarbeit zu gewährleisten. Nur eine stabile und ausreichend ausgestattete Infrastruktur vor Ort wird ein bedarfsgerechtes Angebot für Kinder und Jugendliche mit hohen fachlichen Standards ermöglichen.

Da junge Menschen zunehmend in öffentlicher Verantwortung aufwachsen und sich vermehrt in Räumen bewegen, in welchen ihre Zeit für sie im Sinne von öffentlicher Bildung und Erziehung pädagogisch vorderstrukturiert wird, ist ihre Beteiligung und die Berücksichtigung ihrer Stärken und Interessen noch mehr zu fördern als zuvor. Vor allem die fortschreitende Digitalisierung und die mit ihr verbundene zunehmende Mediennutzung bewirken in diesem Zusammenhang neue Herausforderungen in den Bereichen Soziales, Bildung und Integration.

Ein allumfassendes Thema wird es zudem sein, Hilfen aus einer Hand für Kinder und Jugendliche mit und ohne Behinderungen zu organisieren. Die Inklusion ist Leitgedanke der Kinder- und Jugendhilfe und sieht

u. a. eine grundsätzlich gemeinsame Bildung und Betreuung von Kindern mit und ohne Behinderungen vor (z. B. in Kindertageseinrichtungen). Ab 2024 werden Eltern unterstützt durch eine Verfahrenslotsin oder einen Verfahrenslotsen, das heißt eine verlässliche Ansprechperson, die sie durch das gesamte Verfahren begleitet. Darüber hinaus werden bereits jetzt die Weichen gestellt, dass die Kinder- und Jugendhilfe für alle Kinder und Jugendlichen mit und ohne Behinderungen zuständig wird (sogenannte «Inklusive Lösung»), wenn dies zuvor (bis 2027) ein Bundesgesetz im Einzelnen regelt.

Am deutlichsten und einflussreichsten zeigen sich Veränderungen in den Bereichen Soziales, Bildung und Integration wohl durch die in den letzten Jahren expandierende Digitalisierung. Besonders junge Menschen wachsen zunehmend in mediatisierten sozialen Welten auf. Digitale Medien nehmen in diesen bedeutsamen Rollen ein. Ein fortschreitender digitaler Wandel hat dabei einen großen Einfluss darauf, wie Kinder und Jugendliche miteinander kommunizieren, wie sie Medien in ihren Alltag einbinden und diese zu einem wichtigen Teil ihres Alltags machen, wie sie an möglichen Bildungsgelegenheiten in der digitalen Welt partizipieren oder wie sie Kompetenzen über die Nutzung von digitalen Medien ausbilden. In den Bereichen des formellen und informellen Lernens wächst die Bedeutung digitaler Formate ebenso wie etwa im Bereitstellen von Angeboten digitaler Dienstleistungen.

Während viele junge Menschen bereits lange vor der COVID-19-Pandemie ihre sozialen Kontakte über digitale Medien mitgestaltet, stellte die Pandemie die Kinder- und Jugendförderung vor ganz neue Herausforderungen: Um Kinder und Jugendliche weiter verlässlich unterstützen zu können, mussten vermehrt mediale Tools genutzt und neue digitale Formate entwickelt werden. In dieser Situation wurde deutlich, dass auch in der Kinder- und Jugendförderung erheblicher Nachholbedarf an technischer Ausstattung vorhanden ist, Regeln zur dienstlichen Nutzung Sozialer Medien erarbeitet werden müssen und



Fortbildungsbedarfe bei den pädagogischen Fachkräften bestehen. Zusätzlich zeigte sich verschärfend, dass nicht alle jungen Menschen in gleicher Art und Weise an digitalen Möglichkeiten und Chancen teilhaben können.

#### 4.8.2. Folgen für die Siegener Innenstadt

In den Bereichen Soziales, Bildung und Integration stellt die Stadt Siegen Kindern, Jugendlichen, Familien und Menschen aller Altersgruppen vielfältige Angebote bereit. Diese tragen vor Ort zu einer hohen Lebensqualität bei. Das Spektrum der Angebote reicht dabei von einer heterogenen Schullandschaft und bedarfsgerechten Unterstützungs-/Betreuungsleistungen sowie frühen Hilfen für Familien, über vielfältige Bildungsangebote im Rahmen der Kinder- und Jugendförderung, bis hin zu sozialen Dienstleistungen im Rahmen von Hilfen zur Erziehung oder Hilfen bei z. B. Wohnungsnotfällen.

Die soziale Angebotsstruktur in Siegen wird stetig überprüft und im Rahmen des Sozialmonitorings aufgezeigt, welche Hilfs- und Unterstützungsangebote in den einzelnen Stadtbezirken von Siegen bestehen, die auf eine Vermeidung und Bearbeitung möglicher Folgen von drohender oder bereits eingetretener Armut abzielen. Über diese Betrachtungsweise wird sichtbar, wie die Angebote im Vergleich der verschiedenen Bezirke zueinander in Siegen verteilt sind und in welchen Bezirken von Siegen evtl. mögliche Bedarfe hinsichtlich der regionalen Angebotsstruktur bestehen.

Die beschriebenen allgemeinen Trends und Entwicklungsprozesse lassen sich räumlich nicht auf die Siegener Innenstadt verengen, sondern sind größtenteils nur gesamtstädtisch zu betrachten. Insgesamt gesehen weist die Siegener Innenstadt eine sehr hohe Dichte an sozialen Angeboten und Maßnahmen auf. In der Innenstadt ist eine Vielzahl von Beratungs-, Kontakt- und Anlaufstellen sowie

Integrationsagenturen von diversen sozialen Trägerschaften angesiedelt. Es ist daher von einer funktionierenden Struktur auszugehen, die auch auf neu aufkommende Bedarfe flexibel reagieren kann.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung und einer entsprechenden Ausweitung digitaler Angebote wird es im Interesse von Trägerschaften sozialer Hilfs-, Unterstützungs- und Beratungsangebote bleiben, für die Öffentlichkeit sichtbar zu sein und möglichst zentrale Anlaufstellen zu bieten. Die Siegener Innenstadt ist und bleibt daher ein attraktiver Standort für Trägerschaften und ihre Angebote. Insbesondere für kulturelle Veranstaltungen im Rahmen der Kinder- und Jugendförderung ist die Siegener Innenstadt zunehmend interessant, wenn sich der Trend fortsetzt, dass junge Menschen dort verstärkt Aufenthaltsflächen und Treffpunkte nutzen.

Die beschriebenen Entwicklungsprozesse in den Bereichen des kommenden Rechtsanspruchs auf Ganztagsbetreuung, der Sicherung der Infrastruktur in der Kinder- und Jugendförderung, der Partizipation von jungen Menschen, der Digitalisierung und der Inklusion erfordern komplexe Planungen und Umsetzungsschritte in den nächsten Jahren. Diese werden nur in Zusammenarbeit unterschiedlicher Abteilungen, Diensten, Disziplinen und Institutionen zu realisieren sein.

Allgemein müssen soziale Zustände und Entwicklungsprozesse in der Stadt Siegen weiter wie bisher regional und kleinräumig sichtbar gemacht und wiederkehrend in definierten zeitlichen Intervallen beobachtet werden. Über diesen Prozess sind fortwährend Erkenntnisse über soziale Lebenslagen, sozioökonomische Lebensbedingungen und Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe in den fokussierten Beobachtungsgebieten in Siegen zu gewinnen, um soziale Lebensverhältnisse und Teilhabechancen möglichst umfassend abzubilden. Handlungsbedarfe können auf dieser Basis entsprechend identifiziert und bearbeitet werden.

In der Kinder- und Förderung erfolgen insbesondere in den Einrichtungen der Offenen Kinder- und Jugendarbeit inhaltliche und praktische Auseinandersetzungen mit ökologischen und nachhaltigen Themen. Beispielsweise umweltpädagogische Angebote, in denen ein besseres Bewusstsein für Wiederverwendung und damit ebenfalls für ökologische Nachhaltigkeit geschaffen wird. Sanierungsarbeiten in den stadtweit verteilten Kinder- und Jugendeinrichtungen haben sich aufgestaut und waren in der jüngsten Vergangenheit oft auf laufende Wartungen und dringende Reparaturen begrenzt. Hier besteht ein deutliches Entwicklungspotenzial zum einen hinsichtlich einer zeitgemäßen Ausstattung, zum anderen bei der Verbesserung von gebäudetechnischen Voraussetzungen für Klimafreundlichkeit.

Trotz der Entwicklungsbedarfe und Herausforderungen der COVID-19-Pandemie hat es die Kinder- und Jugendförderung in Siegen geschafft, junge Menschen auch währenddessen zu fördern und zu unterstützen. Im weiteren Verlauf der Pandemie hat insbesondere das Thema Jugendliche und junge Erwachsene im öffentlichen Raum an Bedeutung gewonnen. Diese haben verstärkt Aufenthaltsflächen und Treffpunkte in der Siegener Innenstadt gesucht und genutzt (Treppen am Siegufer, Kornmarkt etc.). Auch die Skateranlage im Randgebiet der Innenstadt (in der Numbach) wurde stärker frequentiert.

Mit dem Projekt „Siegen.Wissen verbindet“ und dem Umzug zwei weiterer Fakultäten der Universität in die Innenstadt wird sich die Entwicklung verstärken, dass zunehmend mehr Studierende innerstädtisch am öffentlichen Leben teilnehmen und dieses bereichern werden. Gegebenenfalls sind hier Abstimmungsprozesse bei der Planung von z. B. kulturellen Veranstaltungen für junge Menschen zu initiieren, um attraktive und bedarfsgerechte Angebote an öffentlichen Plätzen zu schaffen, an welchen möglichst viele junge Menschen partizipieren können.

Potenziale, die sich durch die Erweiterung der Bildungslandschaft durch Studierende in der Innenstadt ergeben werden, könnten noch systematischer genutzt werden. Denkbar ist beispielsweise die Ausweitung gemeinsamer Forschungsprojekte zwischen Universität und Stadtverwaltung (z. B. in der Kinder- und Jugendförderung) oder der Praxis- und Lernorte für Studierende in Schulen und sozialen Einrichtungen.

#### 4.8.3. Handlungsbedarfe auf Quartiersebene

Situationsbewertungen und daraus abgeleiteter Handlungsbedarf im Bereich „Bildung, Soziales und Integration“ müssen/muss in vielen Fällen im Kontext eines größeren Raumes als der hier umrissenen Gebietsabgrenzung betrachtet werden. Will die Stadt Siegen beispielsweise der elterlichen Wahlfreiheit von Kindertageseinrichtungen Rechnung tragen, kann die Folge sein, dass in vergleichsweise kleinen Gebieten verschiedene Einrichtungen mit unterschiedlichen pädagogischen Konzeptionen eingerichtet werden. Ähnliches gilt für die Offene Kinder- und Jugendarbeit, die Jugendverbandsarbeit oder für Maßnahmen der Jugendsozialarbeit, die für Jugendliche aller Quartiere angeboten werden.

Vorab ist festzustellen, dass die dichtbesiedelte Innenstadt insgesamt ein enges Netz an Bildungs- und Beratungsstellen aufweist. Von jedem Quartier aus sind diese gut zu erreichen. Es geht daher im Folgenden weniger um die Etablierung neuer Einrichtungen, sondern vielmehr darum, bestehende Strukturen des Gemeinwesens zu stärken und neue Zusammenarbeit zu fördern.

#### 4.8.4. Fachspezifische Aussagen

##### Soziales

In der Siegener Innenstadt gibt es zwei Einrichtungen für Kinder- und Jugendliche sowie eine weitere Einrichtung, die in unmittelbarer Nähe zur Siegener Innenstadt liegt (vgl. Steckbriefe im KJFP 2020-2025):

**Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtung „Blue-Box“ des Stadtjugendring Siegen e.V.** (Sandstr. 54): Die BlueBox ist eine partizipativ ausgerichtete, fast ganzjährig geöffnete und zentral gelegene Einrichtung im Quartier Friedrichstraße mit breit gefächertem Angebots- und Möglichkeitenprofil im Offenen Bereich, in der Gruppenarbeit und in der Vernetzung mit Vereinen. Die Einrichtung setzt insbesondere im Bereich der Kinder- und Jugendkulturarbeit vielseitige Angebote, professionell gestaltete Veranstaltungen und Events sowie Workshops um. Die BlueBox ist als jugendkulturelles Zentrum bekannt und stellt eine feste Größe der Jugendarbeit in Siegen dar, dessen Fortbestand sichergestellt sein soll.

**Culthaus, Kinder- und Jugendeinrichtung der ev. Kirchengemeinde Martini Siegen** (St.-Johann-Straße Nr. 7): Das Jugendzentrum CULT bietet seit vielen Jahren Offene Kinder- und Jugendarbeit, projektbezogene Jugendarbeit, sowie Jugendkulturarbeit im Stadtbezirk Siegen-Mitte an. Die Einrichtung liegt im Quartier Verwaltungsstadt und bildet die Jugendetage im „Mehr-Generationen-Zentrum“ der Ev. Martini-Kirchengemeinde, in der St.-Johann-Straße. Das Selbstverständnis des Jugendzentrums gründet auf einer praxisbezogenen, jugendkulturellen Ausrichtung; alle Planungs- und Gestaltungsprozesse folgen einer partizipativen und bedarfsorientierten Organisation. Ferner vertritt das Jugendzentrum die Konzeption der Evangelischen Jugend Siegen.

**Jugendtreff Puzzles im andersROOM, Jugendeinrichtung der Schwulen Initiative Siegen e.V.** (Freudenbergerstraße 67): Das Puzzles grenzt an das Berufsschulviertel an und bietet LGBTQ\* Jugendlichen einen diskriminierungsfreien Raum zum Austausch und zum Kennenlernen Gleichgesinnter. Durch ein angstfreies Umfeld können die Jugendlichen im Puzzles sein wie sie möchten und erfahren den gewünschten Respekt, Wertschätzung und Achtung. Durch eine gezielte pädagogische Betreuung wird das Selbstbewusstsein gestärkt und die Besuchenden empowert. Bei Problemen und Fragen stehen ihnen die pädagogischen Mitarbeitenden jeder Zeit in einem Beratungsgespräch zur Seite. Zusätzlich wird durch den Austausch der Jugendlichen untereinander die Hilfe zur Selbsthilfe unterstützt und gefördert.

Im Stadtgebiet unterhält die Stadt Siegen zudem weitere städtische Kinder- und Jugendeinrichtungen in Geisweid, am Lindenberg, in Eiserfeld, in Weidenau und am Fischbacherberg/ Heidenberg. Darüber hinaus werden unterschiedliche Angebote der städtischen Kinder- und Jugendförderung auch im Stadtgebiet angeboten (Kulturrucksack-Angebote im Museum für Gegenwartskunst, Kinderflohmart etc.).

Im Bereich der kulturellen Bildung haben sich Angebote etabliert, die auch Jugendliche und junge Erwachsene stärker ansprechen (Junges Apollo, Junges Theater, Bruchwerktheater). Teilweise sind auch andere bestehende Angebote (Mittwochs-In, Openair-Kino etc.) für diese Zielgruppe interessant.

**Fazit:** Die Jugendeinrichtungen innerhalb der Innenstadt bieten jungen Menschen wertvollen Freiräume für selbstbestimmte Bildung, insbesondere im Bereich der Kinder- und Jugendkultur. Die gegebenen räumlichen Ressourcen gilt es in Zukunft mindestens zu erhalten, um die wichtige Arbeit weiterhin bedarfsgerecht umsetzen zu können. Die hierfür notwendigen Investitionen betreffen in erster Linie den Gebäudebestand, der an vielen Stellen modernisierungsbedürftig ist. Insbesondere das Thema energetische

Sanierung und Einsparung von Ressourcen spielt dabei eine besondere Rolle, die in Zukunft angegangen werden muss.

## Bildung, Erziehung und Betreuung

Zur frühen Bildung und Erziehung gibt es in der unmittelbaren Siegener Innenstadt vier Kindertageseinrichtungen (Hainstraße, Kirchweg, Kreuzstraße und ab 01.08.2022: Am Lohgraben). Im unmittelbaren Randbereich der Siegener Innenstadt liegen zwei Kindertageseinrichtungen (Kampenstraße und Gläserstraße), in sich anschließenden Randbereichen weitere drei (Damaschkestraße, Hengsbachstraße, Lessingstraße). Die KiTa im Innenstadtbereich ist in einem denkmalgeschützten Gebäude untergebracht.

Die Einrichtungen haben verschiedene pädagogische Ansätze und Konzeptionen und betreuen in der Regel Kinder ab zwei Jahren bis zur Einschulung. Bei Bedarf werden Kinder mit Behinderung und Kinder ohne Behinderung gemeinsam betreut. Drei Einrichtungen (Gläserstraße, Hengsbachstraße, Am Lohgraben) sind zertifizierte Familienzentren. Diese haben in besonderer Weise die Aufgabe, Eltern bei der Förderung ihrer Kinder umfassend zu unterstützen und die unterschiedlichen Lebenslagen und Bedarfe der Familien im Einzugsgebiet zu berücksichtigen. Sie sollen mit verschiedenen Partnern kooperieren, familienunterstützende Angebote bündeln und vernetzen, Sprachförderung anbieten sowie an Präventionsangeboten mitwirken.

Mit der Einführung des Rechtsanspruchs auf einen Betreuungsplatz ab dem 1. Lebensjahr sind neben den Kindertageseinrichtungen zunehmend Tagespflegestellen und Großtagespflegestellen (KiTs-Standorte) entstanden. Großtagespflegestellen in der Siegener Innenstadt liegen in der Bahnhofsstraße (KiTs Sparkasse Siegen) und in der Oberen Metzgerstraße (Tagespflege „Krönchenkinder“). Im weiteren Innenstadtteil bestehen i.d.R. für Kinder bis zum



Abb. 63: Musikschule Siegen

dritten Lebensjahr Großtagespflegestellen in der Rosterstraße, in der Kampenstraße und in der Wellersbergstraße. Dazu kommen mehrere Tagespflegepersonen. Das Angebot orientiert sich unmittelbar am Betreuungsbedarf der Eltern.

Der Bedarfsplan zur Kindertagesbetreuung wird jährlich von der Jugendhilfeplanung mit den Trägern der Kindertageseinrichtung fortgeschrieben. Ältere Kinder im Grundschulalter haben die Möglichkeit an der Offenen Ganztagsgrundschule im Quartier Hintere Friedrichstraße – der Nordschule – betreut und gefördert zu werden. An weiterführenden Schulen gibt es das Gymnasium Am Löhrtor, die Realschule Am Oberen Schloss sowie drei Berufskollegs.

Die schulischen Bildungsangebote werden durch Einrichtungen wie die Kinder- und Jugendtreffs, die Volkshochschule in der Oberstadt, aber auch durch die Stadtbibliothek, die Musikschule sowie durch diverse Museen und Ausstellungen ergänzt. Zur Bildungslandschaft in Siegen ist die Grundschule An der Weiß des Trägers „Freie christliche Schulen Siegen“ neu hinzugekommen. Der Einzugsbereich dieser Schule bezieht sich größtenteils auf das nördliche Kreisgebiet.

**Fazit:** Die Versorgung der Innenstadtbewohner mit Bildungseinrichtungen ist bis auf wenige Ausnahmen bedarfsgerecht. Ergänzende Einrichtungen und Projekte zum schulischen Angebot sollten

bei Bedarf im innerstädtischen Bereich angeboten werden.

## Integration

Die Maßnahmen zur Integration von Menschen mit internationaler Einwanderungsgeschichte für gesamt Siegen und die Innenstadt sind umfassend. Koordiniert werden sie vom städtischen Integrationsbeauftragten in enger Zusammenarbeit mit diversen integrativen Akteuren wie z. B. dem Kooperationsverbund der Migrationsdienste, dem Netzwerk gegen Diskriminierung, dem städtischen Integrationsrat oder dem Kommunalen Integrationszentrum des Kreises Siegen-Wittgenstein.

Zurzeit gibt es in der Innenstadt mehrere direkte und indirekte Angebote zur Integration. Die Beratungsstelle Psychosoziale Flüchtlingsberatung in der Oberstadt, die Sprachkurse der Volkshochschule, die Mediathek gegen Rassismus, die Arbeit in Kinder- und Jugendeinrichtungen und Schulen sind Bausteine einer aktiven Integrationsleistung in der Siegener Innenstadt.

Mit den weitreichenden Angeboten von Arbeiterwohlfahrt, Caritasverband, Diakonisches Werk, Internationaler Bund Jugendgemeinschaftswerk sowie Verein für soziale Arbeit und Kultur Südwestfalen e.V. können jährlich viele Beratungsleistungen für Menschen



mit Einwanderungsgeschichte in Siegen erbracht werden. Beispielsweise hat der Verein für soziale Arbeit und Kultur Südwestfalen e.V. in 2021 insgesamt 662 Beratungsgespräche mit 1.963 Personen durchgeführt.

Die genannten Angebote konzentrieren sich jedoch nicht auf bestimmte Stadtteile und ihre Beratungsstellen liegen im Kreis Siegen-Wittgenstein verteilt.

2016 hat die Stadt Siegen mit dem „KIQ – KulturIntegrationQuartier“ eine neue Einrichtung in der Koblenzer Straße 90 geschaffen, die das ehrenamtliche Engagement von Migrantenselbstorganisationen (MSO) und anderen integrativ wirkenden Akteuren bedarfsorientiert fördert, wertschätzt und sichtbar macht. Im KIQ begegnen sich Menschen unterschiedlichster Herkunft, Religion oder Hautfarbe auf Augenhöhe und engagieren sich überwiegend ehrenamtlich miteinander für gesellschaftliche und kulturelle Vielfalt und ein friedliches und demokratisches Zusammenleben in Siegen.

Menschen aus aktuell 26 Initiativen, davon zwölf MSO, machen das KIQ durch ihren Einsatz und ihre Kreativität zu einem lebendigen, interkulturellen Lernort und entwickeln dabei eine nachhaltige Infrastruktur für gleichberechtigte gesellschaftliche Teilhabe und ein diskriminierungs- und vorurteilsfreieres Miteinander.

Die Stadt Siegen beteiligt sich seit 2015 am Bundesprogramm „Demokratie leben!“ und das KIQ ist Bestandteil einer stadtweiten „Partnerschaft für Demokratie“. Mit dem Gebäude der Alten Hammerhütter Schule stellt die Stadt Siegen die notwendige Infrastruktur bereit, damit sich Migrantenorganisationen und andere integrativ arbeitende Initiativen vernetzen und herkunfts- und kulturübergreifend, säkular, parteipolitisch neutral und demokratisch zusammenarbeiten können.

**Fazit:** Mit dem KIQ gibt es inzwischen eine zentrale Einrichtung, die als Anlaufstelle genutzt werden kann, um die vielfältigen Integrationsmaßnahmen der Stadt Siegen zu vermitteln. Durch das 2021 implementierte Kommunale Integrationsmanagement (KIM) ergeben sich weitreichende Möglichkeiten, um die komplexen Herausforderungen der Integration zu bündeln und die vielfältigen Angebote und Leistungen in der Integrationsarbeit innerhalb und außerhalb der Kommunalverwaltung zu koordinieren und einheitlich auszurichten.

#### 4.8.5. Tabellarische Auflistung der Handlungsbedarfe

Räumliche Ebene	Ausgangssituation	Handlungsbedarf
Gesamtstädtisch	Das Potenzial der sozialen Einrichtungen in der Innenstadt hinsichtlich gemeinsamer Strategien wird nicht genutzt	Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle
Hintere Friedrichstraße	Nordschule	Energetische Sanierung - Außenwände
	BlueBox	Neubau
Oberstadt Erweiterter Innenstadtbereich	Realschule Am Oberen Schloss	Energetische Sanierung - Wände etc.
		Maßnahmen zur Barrierefreiheit
Oranienstraße	Gymnasium Löhrtor	Energetische Sanierung - Wände etc.
		Maßnahmen zur Barrierefreiheit
Lohgraben	Musikschule	Energetische Sanierung - Außenwände

Durch die Entwicklungskonzepte „Siegen – zu neuen Ufern“ und „Rund um den Siegburg: Der Tradition verbunden – der Zukunft verpflichtet“ konnten bereits wichtige Impulse für den Stadterneuerungsprozess der Innenstadt gesetzt werden (s. Kapitel 3, Rückblick). Diese angestoßenen Entwicklungen gilt es, in den nächsten Jahren zu verfestigen und fortzusetzen. Dabei sind insbesondere die Merkmale der europäischen Stadt unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten anzustreben. Dies betrifft zum einen die kompakte Form der Innenstädte aber auch die Funktionsmischung ist ein wesentlicher Bestandteil. Durch Versorgungssicherheit und Funktionsvielfalt soll die Innenstadt zu einem attraktiven und identitätsstiftenden Standort für Wohnen, Arbeit, Handel, Dienstleistungen und Kultur werden.

Schon jetzt sind die Herausforderungen des Klimawandels und der Klimafolgenanpassung prägend für die Stadtentwicklung, welche aber in den nächsten Jahren noch an Bedeutung zunehmen werden. Dafür Lösungen zu finden, wird maßgeblich sein, dass die

Innenstadt auch in Zukunft ein lebenswertes und attraktives Zentrum bildet. Ein wichtiger Bestandteil ist der sukzessive Rückbau stark versiegelter Flächen, um die Entstehung urbaner Hitzeinseln zu vermeiden. Zudem gilt es Maßnahmen zu etablieren, die nicht nur anpassend auf die sich verändernden klimatischen Einflüsse wirken, sondern dem voranschreitenden Klimawandel aktiv entgegenwirken.

Daneben liegen die Herausforderungen für die Stadtentwicklung und -erneuerung darin, dem voranschreitenden und durch die Pandemie verstärkten Bedeutungswandel der Innenstädte zu begegnen. Dazu gehören auch und insbesondere die Aufwertung des öffentlichen Raumes sowie die Gratwanderung zwischen Erhalt des baukulturellen Erbes und der Korrektur städtebaulicher Fehlentwicklungen der vergangenen Jahrzehnte. Der öffentliche Raum gewinnt zunehmend an Bedeutung, um als frei nutzbarer, für jedweden zugänglicher, kreativ beispielbarer Aufenthalts-, Spiel-, Sport-, Erholungs-, Begegnungs- und Kulturort in Anspruch genommen werden zu können.



Abb. 64: Blick über Siegen

Geprägt wird der öffentliche Raum durch seine eigene Gestaltung und Qualität aber auch durch die umgebenden Raumkanten, sodass die Wertschätzung baukultureller und ästhetischer Aspekte bei Hochbaumaßnahmen in den Fokus gerückt werden müssen.

Damit korrespondieren auch die bereits angesprochene Mobilitätswende und die damit verbundene Neuordnung der innerstädtischen Verkehrsverhältnisse und der bisher in Anspruch genommenen Flächen. Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten soll eine stadtverträgliche Mobilität entwickelt und etabliert werden, die vor dem Hintergrund des Klimawandels insbesondere auf den Umweltverbund ausgerichtet ist und aus der sich Chancen für die Schaffung neuer öffentlicher Räume ergeben.

Die vorgestellten Entwicklungsziele sollen durch die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller beteiligten Akteursgruppen umgesetzt werden, um sowohl die Akzeptanz als auch die Wirkung der Maßnahmen zu stärken.

Die erarbeitete Gesamtstrategie „Siegen\_verbindet“ möchte den angesprochenen Herausforderungen der Stadtentwicklung in den nächsten Jahren angemessen begegnen und damit einen wichtigen Beitrag für die Weiterentwicklung der Innenstadt leisten. Das Konzept zeichnet sich dabei durch eine große Vielfalt und Bandbreite aus. Auch den vorab beschriebenen fachspezifischen Handlungsempfehlungen soll Rechnung getragen werden.

Zur Konkretisierung des Konzeptes wurden folgende Querschnittsthemen definiert:

#### **Querschnittsthema: Verbindungen schaffen**

Einer der wichtigsten Handlungsbereiche der nächsten Jahre wird sein, die angestoßenen Effekte und Prozesse in den einzelnen Quartieren auf die gesamte Innenstadt zu übertragen bzw. durch Verbindungen dafür zu sorgen, dass diese eine große, weitreichende Wirkung entfalten und übergreifend genutzt



Abb. 65: Gesamtstrategie Siegen\_verbindet

werden können. Wichtige Synergien und Verbindungen sollen geschaffen und gestärkt werden, sodass die Innenstadt nicht nur räumlich, sondern vor allem auch inhaltlich und funktional zusammenwächst und individuell gestärkt wird.

#### **Querschnittsthema: Stadtverträgliche Mobilität**

Auch die Verbesserung der innerstädtischen Verkehrssituation durch die Umsetzung eines stadtverträglichen Mobilitätskonzeptes ist ein wesentlicher, vernetzender Aspekt. Dieser wird damit wiederum zu einem wichtigen Baustein und Impulsgeber für eine resiliente und zukunftsangepasste Entwicklung der Innenstadt. Die sich ergebenden Potenziale sind sehr vielschichtig und wirken verbindend auf die verschiedensten Herausforderungen. Intermodale Mobilitätsmodelle gelten als wesentlicher Bestandteil eines zukunftsangepassten Verkehrsverhaltens. Vor diesem Hintergrund sind besonders die Umsetzung innovativer Parkraumkonzepte sowie die Etablierung verkehrsgünstig gelegener Mobilitätshubs von Bedeutung. Die Menschen sollen dazu animiert werden, ihre Alltagswege mittels unterschiedlicher Verkehrsformen zu bewältigen und dadurch den Anteil des MIVs in der Innenstadt zu reduzieren. Auch der

Ausbau und die Attraktivierung des ÖPNV sind dabei von wesentlicher Bedeutung. Diese Themen greift zudem das im Rahmen des Umzugs der Universität erstellte Mobilitätsgutachten 2022 auf. Ein weiterer wichtiger Aspekt hin zu einer stadtverträglichen Mobilität ist die Reduzierung des zunehmenden innerstädtischen Lieferverkehrs, der alternative Lösungsansätze fordert. Dazu gehört beispielsweise eine Zulieferung mit emissionslosen Verkehrsmitteln auf der sogenannten letzten Meile. Diese Strukturen gilt es in der Zukunft zu stärken und auszubauen.

#### **Querschnittsthema: Bedeutungswandel der Innenstadt begegnen**

Dem unter anderem durch die zunehmende Verstärkung des Onlinehandels angestoßene Bedeutungsverlust der Innenstädte muss in den nächsten Jahren aktiv begegnet werden. Ziel ist es, das Zentrum zu einem Ort der Begegnung und der Erlebnisse zu entwickeln. Im Fokus dessen steht nicht mehr nur der reine Konsum, sondern vor allem das Schaffen von Strukturen, die eine lebenswerte und qualitativ hochwertige Umgebung ausmachen und einen Mehrwert für alle Bürgerinnen und Bürger darstellt.



Zur zielgerichteten und effektiven Umsetzung des Konzeptes „Siegen verbindet“ wurden Teilkonzepte definiert, die jedoch nicht als abschließend zu verstehen sind, sondern thematisch ineinander greifen und sich ergänzen. Innerhalb der Teilkonzepte sind Schlüsselmaßnahmen definiert, durch die eine konkrete Umsetzung der Strategie herbeigeführt werden soll. Die Akteure der Umsetzung der Schlüsselprojekte variieren, tragen jedoch alle zur Realisierung der konzeptionellen Gesamtstrategie der Innenstadtentwicklung bei.

Die Abbildung 65 (S. 59) bietet eine Übersicht über das erstellte Gesamtkonzept mit den dazugehörigen Teilkonzepten.

#### **Querschnittsthema: Nachhaltige und klimaangepasste Stadtentwicklung**

Den bereits sichtbaren und in Zukunft stärker werdenden Auswirkungen des Klimawandels muss insbesondere in der stark verdichteten Innenstadt Rechnung getragen werden. Daher ist die nachhaltige und klimaangepasste Stadtentwicklung ein zentrales Thema der nächsten Jahre. Die Potenziale der innerstädtischen Lage sollen durch Aufwertungsmaßnahmen verstärkt und damit die Quartiere zu attraktiven und lebenswerten Wohn- und Arbeitsumfeldern sowie Aufenthaltsorten entwickelt werden.

#### **Maßnahmen des Klimaschutzes**

Die Aufnahme des Querschnittsthemas „Nachhaltige und klimaangepasste Stadtentwicklung“ verdeutlicht den hohen Stellenwert der Themen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung innerhalb der Gesamtstrategie. Bei der Erarbeitung der einzelnen Maßnahmevorschlüsse spielen diese Punkte daher eine zentrale Rolle.

Urbane Räume stehen, verstärkt durch die Auswirkungen des Klimawandels, vor mehreren

stadtklimatischen Herausforderungen. Im Folgenden werden die zentralen Auswirkungen auf die Stadt vorgestellt.

#### **Hitzebelastung**

Als Folge der globalen Erwärmung werden städtische Räume künftig häufiger, intensiver und länger von einem Anstieg der Lufttemperatur und thermischer Belastung betroffen sein. Urbane Strukturen speichern im Tagesverlauf viel Wärme, die sie dann nachts wieder abgeben und damit ein Abkühlen des Stadtraums unmöglich machen. Damit einhergehend sind nicht nur negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zu nennen, sondern auch die schrittweise steigenden Temperaturen des Bodens. Dies führt zu einer Erwärmung des Grund- und Trinkwassers, was zu einer Minderung der Trinkwasserqualität führen kann.

#### **Luftverschmutzung**

Die Ursachen für erhöhte Schadstoffwerte in der Luft sind vielfältig. Als größter Faktor zählt hierbei das Verbrennen fossiler Brennstoffe, aber auch industrielle Prozesse, Landwirtschaft und Abfallbehandlung verschmutzen die Luft. Durch fehlende Freiraumachsen und einen Mangel an Grünstrukturen ist die Situation in Städten besonders belastend. Neben der gesundheitlichen Belastung der Bevölkerung wird durch die Schadstoffe zusätzlich der, für den Klimawandel ursächliche Treibhauseffekt verstärkt.

#### **Starkregenereignisse**

Der Klimawandel verstärkt das Vorkommen von Starkniederschlagsereignissen im urbanen Raum. Das Fehlen von ausreichend Retentions- und Rückhalteflächen führt zu flächendeckenden Überschwemmungen, die eine lebensbedrohliche Gefahr für die Bevölkerung darstellen können. Zudem gehen Überflutungen mit großen und finanziell weitreichenden Schäden an Gebäuden und der städtischen Infrastruktur einher. Dazu gehört auch die Unterbrechung wichtiger Verkehrs- und Versorgungswege.

Auch die Gefahr durch Erdbeben ist bei Starkregenereignissen gegeben.

Auf die stadtklimatischen Herausforderungen gilt es im Rahmen der Stadtentwicklung zu reagieren und den urbanen Raum dadurch an die Folgen des Klimawandels anzupassen sowie einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Dazu stehen vielfältige Funktionen zur Verfügung, die mit der Umsetzung von Einzelmaßnahmen einen positiven Beitrag für das Stadtklima leisten können. Im Folgenden werden diese zentralen Funktionen vorgestellt. Die spezifischen Icons zeigen zudem bei der Vorstellung der Einzelmaßnahmen, welche Klima-Funktionen durch die jeweilige Maßnahme erreicht werden können.

#### **Begrünung**



Durch die Begrünung von stark versiegelten Bereichen kann eine Vielzahl von positiven Auswirkungen auf das innerstädtische Klima erzielt werden. Wesentlich zu nennen ist die Reduzierung von innerstädtischer Hitze durch die Verdunstungsfunktion von Pflanzen.



Abb. 66: Dachbegrünung in Siegen

Dies ist insbesondere in den Sommermonaten wichtig, um urbane Hitzeinseln und die damit verbunden negativen Auswirkungen auf die Menschen, zu vermeiden. Weiterhin tragen Pflanzen im innerstädtischen Raum durch ihre spezifischen Eigenschaften zu einer Verbesserung der Luftqualität bei. Darüber hinaus verfügen Grünstrukturen über einen lärmreduzierenden Effekt, der sich seinerseits positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung auswirkt. Die Ausgestaltung von urbanen Begrünungen ist hierbei vielfältig. Neben klassischen Grünstrukturen wie Parks oder straßenbegleitendes Grün, haben auch Dach- und Fassadenbegrünungen positive Auswirkungen auf die urbanen klimatischen Gegebenheiten.

### **Biodiversität**



Gerade in urbanen, versiegelten Räumen wird häufig kein oder nicht ausreichend Lebensraum für Tiere und Insekten bereitgestellt, die jedoch einen wichtigen Beitrag zu einem funktionierenden Ökosystem leisten und daher von Bedeutung für den Klimaschutz sind. Durch innerstädtische Strukturen kann ein Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt von Flora und Fauna geleistet werden. Wichtiger Faktor ist hierbei eine standortgerechte Bepflanzung mit heimischen Arten.

### **Stärkung des Fuß- und Radverkehrs**



Ein stärkerer Fokus auf dem Ausbau des Fuß- und Radverkehrs hat neben den positiven gesundheitlichen Auswirkungen durch mehr Bewegung, auch einen klimaschützenden Aspekt. Durch ein erhöhtes Augenmerk auf emissionsfreie Fortbewegungsarten können fossile Energiestoffe eingespart werden. Dies reduziert zudem die CO<sub>2</sub>-Belastung und trägt damit zu einer Verminderung der Luftverschmutzung bei. Zudem kann durch eine vermehrte Nutzung des Fuß- und Radverkehrs die innerstädtische Lärm reduziert werden.

### **Schutz vor Hochwasser und Starkregenereignissen**



Wie erwähnt erhöht der Klimawandel das Risiko für urbane Starkniederschlagsereignisse, daher ist ein ausreichender Schutz von wesentlicher Bedeutung. So können Menschen, Gebäude und Infrastruktur vor Schäden und oftmals hohen finanziellen Belastungen geschützt werden. Für ein funktionierendes Leben im urbanen Raum müssen kommunale Infrastrukturen und Versorgungsleistungen aufrechterhalten werden. Für den Schutz vor Hochwasser und Starkregenereignissen eignen sich sowohl bauliche Einrichtungen, wie Dämme oder Deiche. Aber auch der individuelle Objektschutz trägt in hohem Maße zu einer hochwasserresilienten Stadt bei. Zudem kommt der Rückhaltung von Regenwasser im urbanen Raum eine wesentliche Bedeutung bei.

### **Speichern von Niederschlag**



Die Speicherung von Niederschlagswasser im städtischen Raum hat mehrere Vorteile. Ein wesentlicher Punkt ist die Vermeidung von Überflutungen durch Starkregenereignisse, beispielsweise durch die Entlastung der Kanalisation, indem das Wasser zunächst auf anderen Flächen zurückgehalten wird. Daneben hat die Speicherung von Niederschlägen durch Pflanzstrukturen auch eine kühlende Wirkung auf den urbanen Raum, indem das Wasser zeitlich versetzt wieder abgegeben wird und durch die Verdunstung so für eine Reduzierung der Umgebungstemperatur sorgt. Insgesamt können so positive Auswirkungen auf das Stadtklima erzielt werden.

### **Reduzierung von Emissionen**



Durch die Reduzierung von Emissionen kann die menschliche Gesundheit ganz unmittelbar geschützt werden. Die Einsparung fossiler Brennstoffe und die damit verbundene Vermeidung von Schadstoffausstoß führen zu einer sauberen Luft in innerstädtischen Lagen. Dieser Punkt ist eng mit der Förderung des Fuß- und



Abb. 67: Solaranlage in Siegen

Radverkehrs verbunden, geht aber noch weiter. Die energieeffiziente und nachhaltige Bauweise von Gebäuden kann durch verminderten Energieverbrauch zu einer Reduzierung von Emissionen führen.

### **Verschattung/Kühlung**



Durch die starke Hitzeentwicklung im städtischen Raum ist das Vorhandensein von schattenspendenden Strukturen, gerade in den Sommermonaten von enormer Bedeutung. Um auf die Entwicklungen des Klimawandels angemessen zu reagieren, ist es Aufgabe der Stadtentwicklung, solche Strukturen zur Verfügung zu stellen. Insbesondere der Schutz vulnerabler Gruppen ist in diesem Zusammenhang besonders relevant. Schattenspendende Strukturen können sowohl baulich als auch durch Vegetation ausgestaltet werden.

## Siegen.Wissen verbindet

### Legende

- Kultureinrichtungen
- Bildungseinrichtungen
- Kultureinrichtungen in Planung/gewünscht
- Bildungseinrichtungen in Umsetzung/Planung
- ▬▬▬ Verbindungen

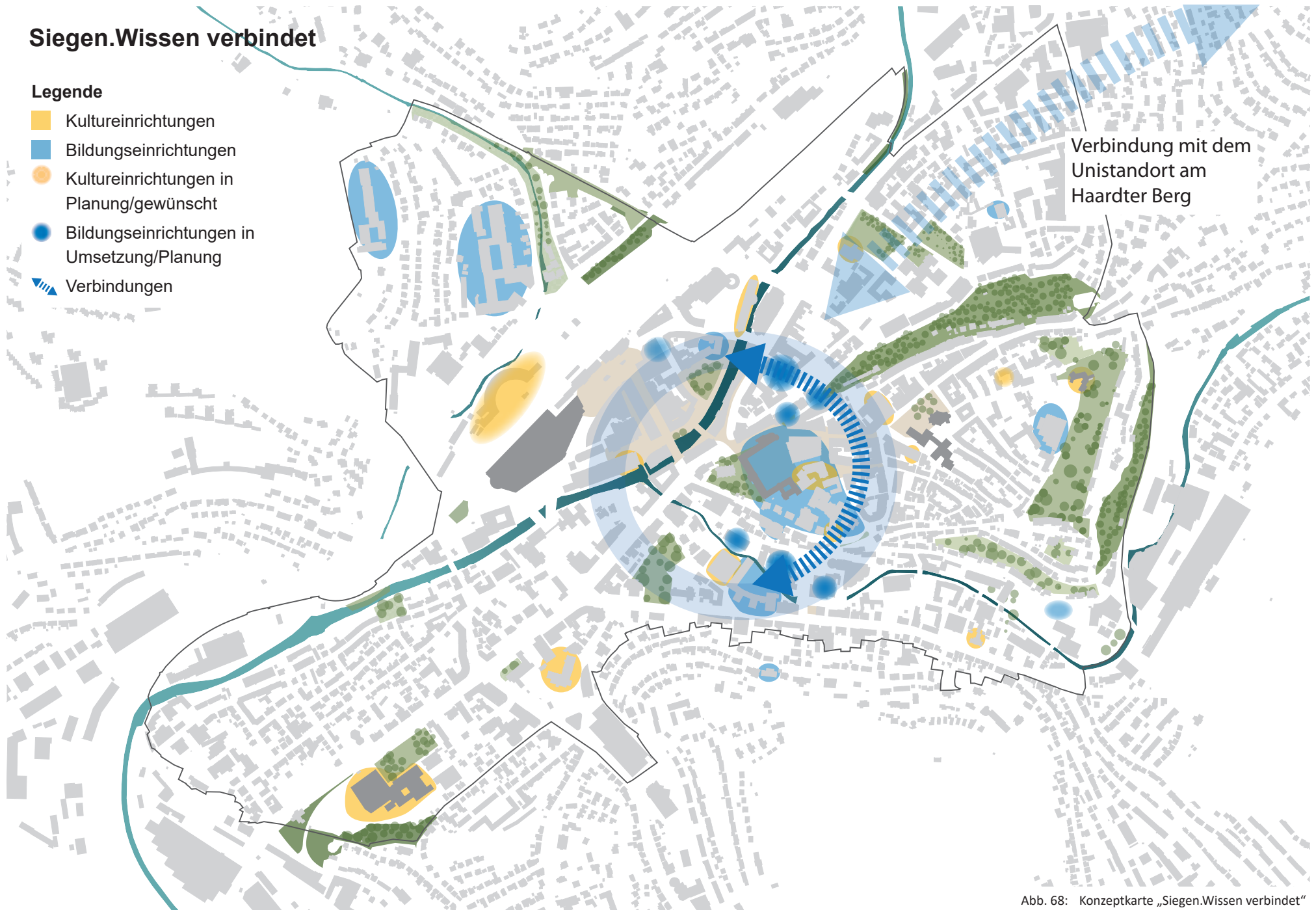


Abb. 68: Konzeptkarte „Siegen.Wissen verbindet“





## Siegen.Stadtraum verbindet

### Legende

- Öffentlicher Raum
- Neugestalteter öffentlicher Raum
- Potenzieller Siegbertunnel
- ▤ Verbindungen

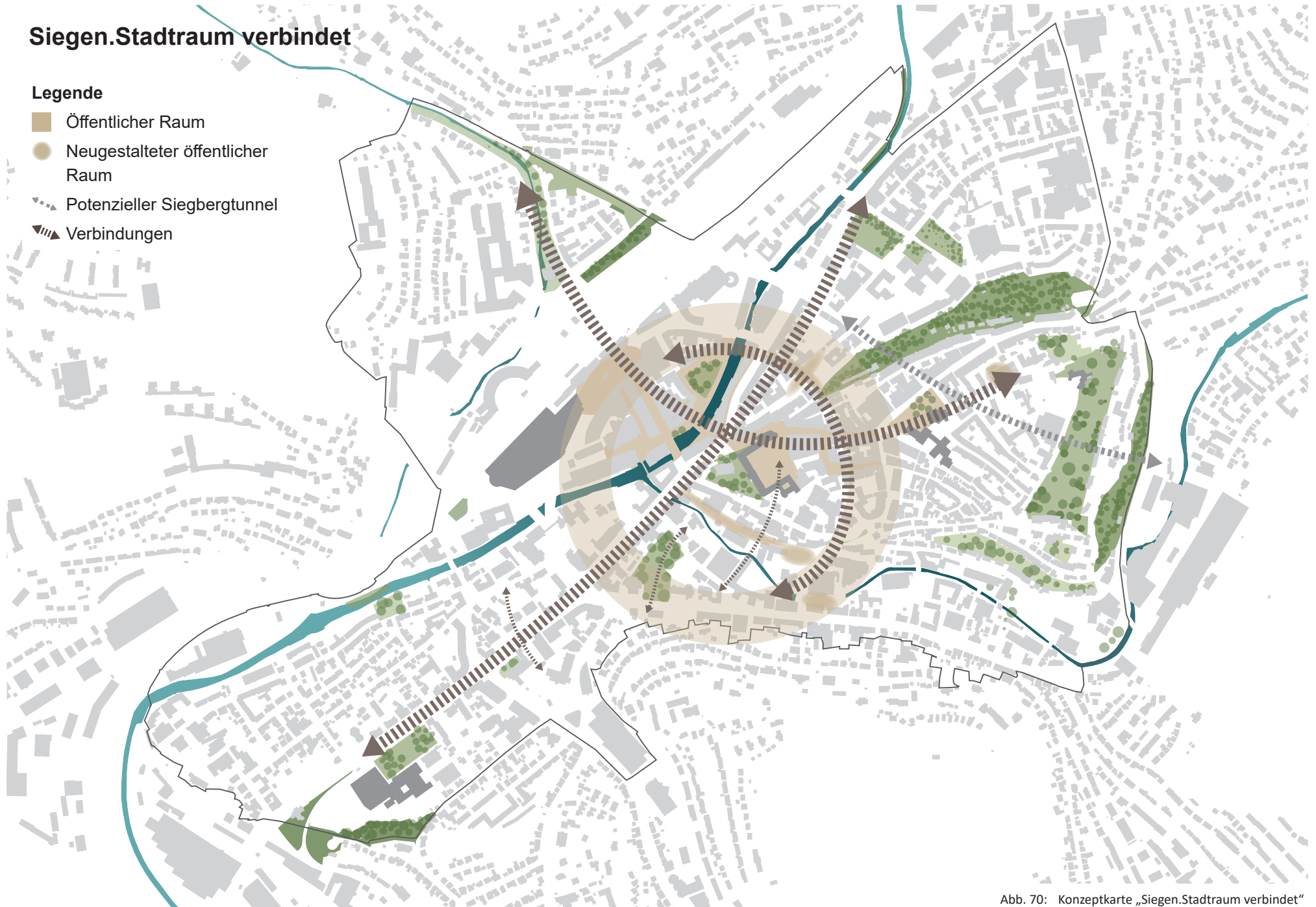


Abb. 70: Konzeptkarte „Siegen.Stadtraum verbindet“



## 5.2. Siegen.Stadtraum verbindet

Ein weiteres Teilkonzept hebt insbesondere, den öffentlichen Raum flankierende Elemente sowie die dabei wichtigen stadträumlichen Verbindungen und Wege hervor. Neben den neugeschaffenen Wegeverbindungen im Rahmen des Universitätsneubaus, liegt der Fokus auch auf der Attraktivierung, Aufwertung und Auffindbarkeit bestehender Anbindungen. Beispielsweise ist auch weiterhin die Verbindung zwischen Unter- und Oberstadt ein wichtiges Handlungsfeld. Obwohl die Entwicklungen der letzten Jahre bereits einen merklichen Effekt herbeigeführt haben, gilt es nach wie vor, diese Verbindung zu stärken und auszubauen. Ziel ist es, alle Innenstadtquartiere sowohl räumlich als auch funktional miteinander zu verknüpfen. Damit sollen die angestoßenen positiven Entwicklungen der letzten Jahre auch in die umliegenden Quartiere getragen und Synergieeffekte genutzt und gestärkt werden.

Auf der räumlichen Ebene gilt es, insbesondere bestehende Fuß- und Radwege-Verbindungen auszubauen und an strategisch wichtigen Orten Neue zu schaffen. Ein Beispiel hierfür ist das Quartier Verwaltungsstadt, dessen Nutzungen untereinander aber auch mit den umliegenden Quartieren besser verbunden werden sollten. Dazu zählt eine neu zu konzipierende Verbindung zum Hauptbahnhof aber auch zum Unteren Schloss über den geplanten Campus-Süd. Notwendig ist auch eine Verbindung vom Hauptbahnhof zur Oberstadt. Dabei spielt insbesondere die Überwindung des Höhenunterschieds zwischen der Friedrichstraße und der Siegbergstraße eine städtebaulich relevante Rolle. Nicht nur Fußwege- sondern vor allem auch Radwegeverbindungen sollen die Quartiere über den öffentlichen Stadtraum miteinander verbinden. Als Beispiel ist hier der geplante Umbau des Häutebachwegs zur Fahrradstraße zu nennen, aber auch in den übrigen Innenstadtquartieren sollten die Potenziale neuer Radwegeverbindungen gehoben werden.

Dabei sind auch die Querungen über die zentralen Flussläufe der Siegener Innenstadt sowie flankierende Wege für die Verbindung der Quartiere von großer Bedeutung. Diese gilt es in der nächsten Zeit zu stärken und bei Bedarf und Möglichkeit weiter auszubauen. Die Flüsse können so weiter ins Bewusstsein der Bevölkerung gerückt und erlebbar gemacht werden.

Als Aufenthaltsqualität stiftendes Element der Wegeverbindungen sollten platzartige Aufweitungen den öffentlichen Raum in den Quartieren zusätzlich formen und qualifizieren. Das Zusammenspiel zwischen architektonischer Umgebung und baulicher beziehungsweise freiräumlicher Gestaltung der Plätze ist hierbei von zentraler Bedeutung und wirkt sich auf das gesamte Erscheinungsbild des Quartiers aus. Gerade den Quartierseingängen kommt hier eine besondere Bedeutung zu, die es zu gestalten und zu nutzen gilt.

Diese Verknüpfung kann nicht nur über einen qualitativ hochwertigen öffentlichen Raum, sondern auch über stadtbildprägende Bauwerke geschehen. Im Quartier „Vordere Friedrichstraße“ sind beispielsweise in der letzten Zeit einige private hochbauliche Projekte in Form von Um- und Anbauten im Bestand realisiert worden, die die Quartiersentwicklung angestoßen haben. Auch in den Quartieren Hammerhütte und Verwaltungsstadt sind solche Initialzündungen erkennbar, die es durch öffentliche Maßnahmen zu begleiten gilt.

Neben den räumlichen Verbindungen sollten in der Siegener Innenstadt auch die funktionalen Schnittstellen identifiziert und weiter ausgebaut werden. Das betrifft Themen wie Wohnen, Bildung, Kultur und Freizeit, aber auch den für die Innenstadt wichtigen Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote. Ziel ist es, Synergieeffekte zu erkennen und diese für die Entwicklung der Innenstadt positiv zu nutzen.



Abb. 71: Rathausplatz Siegener Oberstadt



## Siegen.Grün verbindet

### Legende

- Grünflächen
- Grünflächen in Umsetzung/Planung
- Verbindungen



Abb. 72: Konzeptkarte „Siegen.Grün verbindet“

### 5.3. Siegen.Grün verbindet

Das Teilkonzept „Siegen.Grün verbindet“ beschreibt die Grünflächenentwicklung in der Siegener Innenstadt und leitet sich aus dem innerstädtischen Grünflächenkonzept „Grün kommt an“ ab. Den zentralen Handlungsansatz bildet das Leitmotiv des „Grünen Rings“ um den Siegburg, das bereits seit einigen Jahren die Grundlage für die Freiflächenentwicklung darstellt. Dabei sollen unterschiedliche Grün- und Freiflächenangebote und eine Verbindung zwischen bereits existierenden und geplanten Arealen geschaffen werden. Der Grüne Ring symbolisiert eine durch Wege und schmale Freiräume verbundene Abfolge von unterschiedlichen Grünflächen und urbanen Freiräumen, welche sich so zu einem kreisförmigen System vereinigen.

In diesem Zusammenhang gilt es, die bereits durch die vorherigen Stadtentwicklungskonzepte angestoßenen Projekte weiter zu fördern und nachhaltig auf die umliegenden Quartiere zu übertragen. Ein wichtiges Potenzial stellen hierbei die Flussläufe Sieg, Weiß und Alche dar, die durch weitere städtebauliche Entwicklungen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollten und damit positive Effekte für die Innenstadtquartiere stiften. Insbesondere die weitere Renaturierung der Flüsse sowie die Freilegung überbauter Bereiche ist hier von zentraler Bedeutung. Als Beispiel kann hier die geplante Ansiedlung der Universität in den Quartieren Oranienstraße und Lohgraben genannt werden. Die Renaturierung wird das Hochwasserrisiko senken, kleinklimatische Verbesserungen erwirken und die Aufenthaltsqualität der öffentlichen Flächen insbesondere in dem dicht bebauten Bereich deutlich steigern.

Zudem sind auch der weitere Ausbau und die Qualifizierung innerstädtischer Grünflächen von großer Wichtigkeit für die Aufenthaltsqualität und die nachhaltige Entwicklung der Quartiere. Beispielsweise kann mit einer Neugestaltung des Oranienparks eine

wichtige und zentrale Grünfläche eine neue Bedeutung erlangen und neuen Zielgruppen zugänglich gemacht werden. Darüber hinaus ist es ein wichtiges Handlungsziel, versiegelte Flächen in der Innenstadt in neue grüne Räume mit einer gesteigerten Aufenthaltsqualität umzuwandeln. Flankiert werden die öffentlichen Maßnahmen durch Anreize und Satzungen, die private Aktivitäten einbeziehen (z. B. Baumschutzsatzung, Förderprogramm Klimaschutz). Dabei ist auch die Etablierung und der Ausbau von Dach- und Fassadenbegrünungen im Innenstadtbereich ein weiterer Bestandteil, der bei zukünftigen Entwicklungen verfolgt werden muss. Dies gilt bei der Umsetzung von Neubauprojekten und vielmehr noch bei der Qualifizierung des Bestands.

Die durch den Ausbau von grüner und blauer Infrastruktur entstehenden Prozesse sind nicht nur für die Aufenthalts- und Wohnqualität der Innenstadt relevant, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag im Hinblick auf den Klimaschutz und die Anpassung der Innenstadt an die Auswirkungen des Klimawandels.



Abb. 73: Spielplatz im Schlosspark



## Siegen.Gemeinschaft verbindet

### Legende

- Kultureinrichtungen
- Kultureinrichtungen in Planung/gewünscht
- ▬ Verbindungen



Abb. 74: Konzeptkarte „Siegen.Gemeinschaft verbindet“



## 5.4. Siegen.Gemeinschaft verbindet

Im Fokus des Teilkonzeptes „Siegen.Gemeinschaft verbindet“ stehen Maßnahmen, die das Gemeinschaftsgefühl und die Zusammengehörigkeit der Stadt stärken. Die dazugehörigen Schlüsselmaßnahmen sind dabei übergreifend für den gesamten Innenstadtbereich zu sehen und lassen sich daher nicht räumlich verorten. Ein wichtiger Punkt dabei ist es, die Innenstadt als Lebens- und Aufenthaltsraum wahrzunehmen, den es gemeinsam zu entwickeln gilt. Die Stadt und ihr Erscheinungsbild leben und wachsen durch den individuellen Input jedes Einzelnen. Dies gilt es auch in der Zukunft zu fördern.

Ein weiterer Fokus liegt auf der Verfügbarkeit von kulturellen Einrichtungen, die einen wichtigen Beitrag zum gemeinschaftlichen Leben der Stadtbevölkerung leisten. Wesentlich dabei sind sowohl das Stärken bestehender Angebote, als auch das Schaffen neuer, niederschwellig zugänglicher Orte des kulturellen Erlebnisses und des Austausches als zentrales Element. Der Umbau des Hochbunkers in der Burgstraße als Erweiterungsfläche des Siegerlandmuseums kann in diesem Zusammenhang genannt werden. Insbesondere das Schaffen eines Ortes als „Raum der Stadtkultur“, der über die Eigenschaften eines sogenannten „Dritten Ortes“ hinaus Hoch- und Subkultur miteinander verbindet, ist ein wichtiger Bestandteil des Teilkonzeptes. Ziel ist es, einen Begegnungsraum zu schaffen, der es Nutzenden erlaubt, ihren jeweiligen Interessen konsumfrei nachzugehen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt des Teilkonzeptes ist die Förderung von Inklusion und Teilhabe der Stadt. Besonders der Ausbau barrierefreier Strukturen ist in einer topographisch bewegten Stadt wie Siegen eine Herausforderung, die schrittweise angegangen werden soll. Langfristiges Ziel ist es, die Innenstadt zu einem inklusiven Gemeinschaftsort für alle Menschen zu entwickeln.



Abb. 75: Begegnung an der Stufenanlage an der Sieg



Abb. 76: Kulturveranstaltung beim Oberen Schloss

# Maßnahmentabelle

Die folgende Maßnahmentabelle gibt einen Überblick über in Planung oder Umsetzung sowie im Ideenstatus befindliche Maßnahmen. Demnach ist sie unterteilt in Realisierungs- und Ideenbereiche. Ersteres ist nach Priorisierung, geschätzten Kosten, Zuständigkeit und Förderzugang aufgeschlüsselt.

Die Maßnahmenideen stellen wünschenswerte und aus heutiger Sicht visionäre Ideen dar, die in jedem Fall zielorientierte und integrierte Lösungsansätze für die Entwicklung der Innenstadt aufzeigen.

Der zeitliche Horizont der Realisierungsmaßnahmen ist in drei Stufen unterteilt:

Kurzfristige Maßnahmen sollen von 2023 bis 2026 umgesetzt werden. Für die mittelfristigen Maßnahmen ist ein Zeitraum von 2026-2030 vorgesehen. Die langfristig umzusetzenden Projekte sind perspektivisch angedacht, derzeit jedoch noch nicht mit einem konkreten Durchführungszeitraum versehen.

Der Vollständigkeit halber werden auch die Maßnahmen aufgeführt, die von privaten Bau- und Finanzierungsträgern erbracht werden sollen.

Jeder Maßnahme sind, je nach inhaltlicher Ausrichtung, eine oder mehrere Stadtfunktionen zugeordnet. So ist auf den ersten Blick zu erkennen, ob es sich um einen integrierten Ansatz handelt, bzw. wieviel Entwicklungspotenzial eine Maßnahme besitzt.

Regionale Projekt	Stadtstruktur-Stadtgestaltung	Verkehr	Grün   Stadtökologie	Wohnen	Bildung   Integration   Soziales	Kultur   Freizeit   Tourismus	EZH   GE   DL	Begleitende Projekte
Freilegung Sieg   Umfeldgestaltung	Stadteingangssituationen	Straßenraumgestaltung	Klimaschutz	Stärkung des innerstädtischen Wohnens	keine Unterthemen	Angebote für Auswärtige ausbauen und stärken	keine Unterthemen	keine Unterthemen
Die Universität und das Untere Schloss	Stadtbildpflege   Stadtgestaltung	Verkehrslenkung, -beruhigung	Flüsse in die Stadt	Strukturwandel Innenstadt bewältigen   Etablierung neuer Wohnformen		Angebote für Bürgerinnen und Bürger der Stadt Siegen ausbauen und stärken		
Ideen-Kraft-Werk Ringlokschuppen	Stadt-inszenierung	Parksituation optimieren	Grünvernetzung   Wegeverbindungen					
Modernisierung des Hauptbahnhofs   Erneuerung des Bahnhofgebäudes	Stadtstruktur   Stadtumbau	Fuß- und Radwegenetz optimieren	Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum					
Öffentlichkeitsarbeit "Siegen - Zu neuen Ufern"		ÖPNV-System optimieren	Stadtökologie					

<b>Realisierung</b>	Konkrete Projekte und Maßnahmen, die auch mit Zeit- und Kostenansatz versehen werden
<b>Idee</b>	Wünschenswerte Projektideen und Vision, deren Realisierung noch nicht absehbar ist

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA (Maßnahmenart):** ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH (Zeithorizont):** I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚡ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)	
						S	V	G	W	E	F	B							
Regionale Freilegung Sieg   Umfeldgestaltung	Realisierung	Dringend notwendiger Aufwertungsbedarf aufgrund unbefriedigender städtebaulicher und funktionaler Situation im wichtigen Kernbereich zwischen Ober- und Unterstadt	Unterstadt, Oberstadt, Vordere Friedrichstraße	Vorstudie   Durchführung eines freiraumplanerischen Wettbewerbs	0.1	●	●	●	●	●	●	○				Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt
				Planungskosten Ingenieurleistungen   Gutachten   Vermessung   Wasserbauliche Unter- suchung	0.2							○			Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Abriss Siegplatte	0.3	●		●	●	●	●	●		5.100	Stadt	Förderrichtlinie	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Siegsohle	0.4		●					●		9.000	Stadt	Wasserbau, Umsetzung der EG Wasserrahmen-	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Brüder-Busch-Straße: nördlich Herrengarten	0.5	●	●		●	●		●		950	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	○	in Planung	
				Umgestaltung Brüder-Busch-Straße: südlich Herrengarten	0.6	●	●		●	●		●		2.560	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	○	in Planung	
				Umgestaltung Bahnhofstraße: ZOB bis Brüder-Busch-Straße	0.7	●	●		●	●	●	●		3.410	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Bahnhofstraße: Kunstweg bis Koblenzer Straße	0.8	●	●		●	●	●	●		630	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Kunstweg	0.9	●	●		●	●	●	●		1.610	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Sandstraße: Hindenburgbrücke bis Bahnhofstraße	0.10	●	●	●	●	●		●		8.890	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Kölner Straße: Kölner Tor bis Platz am Dicken Turm	0.11	●	●		●	●	●	●		2.030	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Umgestaltung Kölner Straße: Platz am Dicken Turm bis Markt	1.13 A	●	●		●	●	●	●		3.900	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Abriss von Ufermauern, Neubau von Ufermauern	0.12	●				●		●		600 bzw. 200	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Neubau Treppenanlage entlang des Ufers	0.13	●	●		●	●	●	●		1.110	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Neubau Brücke am Kölner Tor	0.14	●	●		●	●	●	●		320	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Abriss und Neubau Brücke Bahnhofstraße	0.15	●	●		●	●		●		620	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Abriss und Neubau Apollobrücke   Ersatzsteg	0.16	●	●		●	●		●		190	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
				Neubau Auskragungen und Plattformen	0.17	●			●	●	●	●		210	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt	
Regionale Erhalt von Stadt- und Schlossmauer	Realisierung		Oberstadt, Hain	Gutachterliche Überprüfung und partielle Instandsetzung der Stadt- und Schlossmauer	1.16	●					●	●	○		1.500 m	Stadt	Städtebauförderung, hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt
				Umfassende Sanierung und Instandsetzung der Stadt- bzw. Schlossmauer	1.19	●					●		●	I*	1.500 m	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	○	in Umsetzung



NR (Nummer) | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
MA (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme ZH (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, II kurzfristig, III mittelfristig, IV langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
Grün: Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 Status: ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌚ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status		
						S	V	G	W	E	F	B						(Realisierung seit 2010)		
Regionale Öffentlichkeitsarbeit "Regionale "	Realisierung	Ziele und Fortschritte der Regionale-Projekte der Öffentlichkeit präsentieren	Unterstadt, Oberstadt	Laufende Pressearbeit	0.18								○				Stadt	Städtebauförderung hier: Regionale	✓	vollständig umgesetzt
				Einrichtung und laufende Aktualisierung des Internet Forums "Zu neuen Ufern"	0.19							○							✓	vollständig umgesetzt
				Vorbereitung und Durchführung von Workshops	0.20							○							✓	vollständig umgesetzt
				Printmedien erstellen	0.21							○							✓	vollständig umgesetzt
				Vorbereitung und Durchführung von Events	0.22							○							✓	vollständig umgesetzt
		Vermittlung der Regionale-Projekte	Unterstadt, Oberstadt	Maskottchen, Werbeträger, Großveranstaltungen als Plattform nutzen	0.23								○						✓	vollständig umgesetzt
Regionale Die Universität und das Untere Schloss	Realisierung	Sicherung eines kulturhistorisch bedeutsamen und stadtbild-prägenden Gebäudeensembles durch universitäre Nutzungen   Verbunden mit der Vitalisierung der Oberstadt durch Studierende und Lehrende	Oberstadt	Umgug des Fachbereichs für Wirtschafts-wissenschaften, Wirtschaftsrecht und Wirtschaftsinformatik	0.24	●			●	●	●	●	●			Land	Hochschulmoder-nisierungsgesetz	✓	vollständig umgesetzt	
				Einrichtung der Südwestfälischen Mittelstandsakademie als Institut der Universität Siegen	0.25	●			●	●	●	●	●							✓
Regionale Ideen-Kraft-Werk Ringlokschuppen	Idee	Sicherung und Erhalt eines kulturhistorisch bedeutsamen Gebäudes   Schaffung eines kulturellen Anziehungspunktes in der Unterstadt   umfassende Dokumentation der regionalen Industriegeschichte	Unterstadt	1. Bauabschnitt: Sanierung und Sicherung des Lokschnuppengebäudes	0.26	●					●	●	●		3.200					
				2. Bauabschnitt: Ausbau des Lokschnuppens als Museums- und Veranstaltungsort	0.27	●					●	●	●							
Regionale Modernisierung des Hauptbahnhofs   Erneuerung des Bahnhofgebäudes	Realisierung	Sicherung der Funktionsfähigkeit und barrierefreie Erschließung	Unterstadt	Modernisierung der Infrastruktur auf dem Bahnhofsgelände	0.28	●	●					●	I	5 ha	DB-AG (Station und Service) / Land	Modernisierungs-Offensive II	○	in Umsetzung		
				Neubau / Umbau des Bahnhofgebäudes	0.29	●	●					●	I*	2.300	DB-AG		○	in Umsetzung		
Regionale Bahnhofstraße	Realisie	Aufwertung des Einkaufsbereiches	Unterstadt	Citymanagement	0.30	●			●	●	●		○	4.200	Stadt / ISG	Städtebauförderung	✓	vollständig umgesetzt		
				Möblierung des öffentlichen Raumes	0.31	●			●	●	●		●					✓	vollständig umgesetzt	
Stadteingangs-situationen	Realisierung	Städtebauliche Aufwertung von Quartierseingangssituationen und Qualifizierung des öffentlichen Raums	Oberstadt	Umgestaltung der Grünfläche zwischen Löhrstraße und Obergraben   Nutzung der Fläche für Stadttorsymbol	1.1	●		●			●	●	II	230	Stadt	Städtebauförderung	⌚	Instandsetzung ist erfolgt, Neugestaltung steht noch aus		
				Umgestaltung und Inszenierung der Fußgängerbrücke über die Kampenstraße (z. B. durch Lichtinstallation)	1.2	●							II	220	Stadt		⌚			
			alle Quartiere	Prüfung von Standorten für die Anlage von Baumtoren	1.4	●		●					●					✓	vollständig umgesetzt	

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtkol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌚ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)
					S	V	G	W	E	F	B							
Stadteingangs-situationen		Vordere Friedrichstraße	Aufgang Juliusstraße	1.48	●	●	●					●	II	1.000	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	! NEU: Siegen_verbindet	
		Oranienstraße	LöhrTOR/Campusplatz Häutebachweg	1.49	●	●	●					●	III		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	! NEU: Siegen_verbindet	
		Lohgraben	Platz Frankfurter Straße / Ecke Löhrtor	1.50	●		●					●	III	450	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	! NEU: Siegen_verbindet	
	Idee	Städtebauliche Aufwertung von Einganssituationen der Innenstadt und Qualifizierung des öffentlichen Raums	alle Quartiere	städtebauliche Umgestaltung aller zentralen Kreuzungsbereiche und Stadteingangssituationen (insbesondere Übergänge zum Kernbereich)	1.5	●	●		●			●						
					Eintracht, Hammerhütte	Inszenierung des Bunkers an der Koblenzer Straße als Projektionsfläche / Kunstprojekt	1.3	●	●					○				
Stadtbildpflege   Stadtgestaltung	Realisierung	Herstellung eines harmonischen Stadtbildes durch Erhalt und Ausbau von städtebaulichen Stärken sowie durch Überarbeitung von gestalterischen Schwachpunkten	alle Quartiere	Förderung der Baukultur und Bewusstseinsbildung für die Siegerner Bauweise (durch Öffentlichkeitsarbeit, Veröffentlichungen, Wettbewerbe)	1.6	●			●	●	●		○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
				Fortführung und Ergänzung der Denkmalliste	1.7	●			●				○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
				Bestandsaufnahme der stadtbildprägenden Gebäude, gezielte Eigentümeransprache und Bauberatung	1.8	●			●	●	●		○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
			Unterstadt, Oberstadt	Erarbeitung örtlicher Bauvorschriften und Anwendungshilfen (Gestaltungssatzungen, Werbeanlagensatzungen, Gestaltungsfibel, offensive Bauberatung)	1.9	●			●	●	●		○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
			alle Quartiere, außer Ober- und Unterstadt	Erarbeitung örtlicher Bauvorschriften und Anwendungshilfen (Gestaltungssatzungen, Gestaltungsfibel)	1.10	●			●	●	●		○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
				Überarbeitung örtlicher Bauvorschriften und Anwendungshilfen (Gestaltungssatzungen, Gestaltungsfibel)	1.10b	●			●	●	●		○		Stadt		✓	vollständig umgesetzt
		Herstellung eines harmonischen Stadtbildes durch Erhalt und Ausbau von städtebaulichen Stärken sowie durch Überarbeitung von gestalterischen Schwachpunkten	Unterstadt	Umgestaltung des Straßenraums Fürst-Johann-Moritz-Straße, Herrengarten	1.12	●	●		●	●	●		●	I	4.000	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	○ In Planung
			Oberstadt	Umgestaltung Fußgängerzone Alte Poststraße   Straße Unteres Schloss	1.13 B	●	●		●	●	●		●		3.900	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌚ GEÄNDERT: Maßnahme in Teilmaßnahmen A (siehe Regionale Kölner Straße) und B gesplittet
	Abbruch der unattraktiven Garagenzeile an der Siebergstraße und anschließende Begrünung			1.14	●		●			●		●		300	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓ In Umsetzung: Garagen sind abgerissen; anschließende Begrünung noch nicht erfolgt	
	Einbettung der Parkhausfassade Hinterstraße in das Stadtbild (Fassadenbegrünung und Beleuchtungskonzept)			1.15	●							●	I	2.100	Stadt		⌚	

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | F Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌘ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status		
					S	V	G	W	E	F	B	(Realisierung seit 2010)								
Stadtbildpflege   Stadtgestaltung			Wiederherstellung und Aufbau von historischen Stadtmauerelmenten (z. B. Wehrgänge)	1.43	●			●	●	●	●	●	I*	Konzept-abhängig	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	○	in Umsetzung		
		Lohgraben	Fassaden- und Freiflächensanierung an der Sporthalle Frankfurter Straße	1.17	●					●	●	●	II	1.200	Stadt		⌚			
		Hintere Friedrichstraße	Denkmalgerechte Sanierung der "Villa Hagelauer" und Gestaltung des Umfeldes	1.18	●	●	●	●				●		200	Stadt/ Privat-investoren	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt		
		Oberstadt	Einpassung und damit verbundene Neugestaltung der Karstadtfassade (zumindest in Teilabschnitten)	1.20	●				●			●	I*		Privat-investoren		○	Teilrealisierung durch Hörsaalgebäude		
		Unterstadt	Langfristiger Rückbau des Geschäftszentrums am Herrengarten zu Gunsten einer hochwertigen Freifläche	1.45	●	●		●		●		●	I	3.030	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	○	In Umsetzung GEÄNDERT: Von "Idee" in "Realisierung" verschoben		
		Vordere Friedrichstraße	Gasse zwischen Sandstraße und Friedrichstraße/Campus Anger	1.51	●	●						●	II		Universität		!	Siegen_verbindet		
		alle Quartiere	Auflage eines Fassadenprogramms	1.52	●							●	I		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	!	Siegen_verbindet		
		Unterstadt	Umgestaltung des Straßenraums Koblenzer Straße, zwischen Obergraben und Kochs Ecke	1.11	●	●		●	●	●		●	II				○	NEU: Von "Idee" in "Realisierung" verschoben. Fertigstellung in 2023		
	Idee	Herstellung eines harmonischen Stadtbildes durch Erhalt und Ausbau von städtebaulichen Stärken sowie durch Überarbeitung von gestalterischen Schwachpunkten	Verwaltungsstadt	Neugestaltung des städtebaulichen Rahmens und gestalterische Aufwertung des Kreuzungspunktes Koch's Ecke (Spandauer Straße und Koblenzer Straße)	1.21	●				●		●								
				Gestalterische Aufwertung der Hotelanlagen	1.22	●			●				●							
				städtebauliche und gestalterische Aufwertung des DB-Geländes	1.23	●			●				●							
				Gestalterische Aufwertung der Parkplätze sowie der Spundwand	1.24	●		●	●				●							
			Hammerhütte	Wiederherstellung der historischen Bezüge an der Alten Enke	1.25	●			●				●							
Stadtsinszenierung	Realisierung	Verbesserung der Orientierung in der Innenstadt, insbesondere für Besucher und Touristen	Unterstadt, Oberstadt	Erarbeitung und Umsetzung eines Konzeptes zur besseren Orientierung (z.B. durch Beschilderungssystem)	1.26		●			●	●		○	I		Stadt		⌚		
			Unterstadt, Oberstadt	Vernetzung aller interessanten Gebäude, Sehenswürdigkeiten etc. durch einen geführten Weg (Krönchenofad)	1.27		●			●	●			○	I		Stadt		⌚	
		Präsentation und Darstellung der zahlreichen Potentiale	Unterstadt	Inszenierung der HTS durch ein Beleuchtungs- und Farbkonzept	1.28	●	●				●			○	I		Stadt		⌚	
			Oberstadt	Schaffung von begehbaren Aussichtspunkten	1.29					●	●			●	I		Stadt		⌚	
				Inszenierung der Siegener Wahrzeichen durch ein abgestimmtes Beleuchtungskonzept	1.30	●				●	●				○	II		Stadt		⌚



**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtköl. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA (Maßnahmenart):** ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH (Zeithorizont):** I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚠ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*						MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)	
						S	V	G	W	E	F	B						
Stadtszenierung				Kennzeichnung und Kommunikation der Stadtaufgänge (Krönchensymbol, Ausleuchtung)	1.31	●	●				●	○	I		Stadt		⌚	
				Freilegung und Aufwertung des Bunkers an der Siebergstraße, Nutzung als Aussichtspunkt über das Siegtal	1.32	●					●	●		Privatinvestoren			✓	
	Idee	Präsentation und Darstellung der zahlreichen Potentiale	Unterstadt, Oberstadt, Oranienstraße, Hain, Vordere Friedrichstraße	Erarbeitung und Umsetzung eines umfassenden Beleuchtungskonzeptes für alle Wegeverbindungen, Stadtaufgänge etc.	1.33	●					●	●	○					
Stadtstruktur   Stadtbau	Realisierung	Nachnutzung für leerstehende bzw. vom Leerstand bedrohte Bauten finden	alle Quartiere	Leerstands- bzw. Baulückenkataster anlegen, dauerhaft aktualisieren und Eigentümergeberberatung durchführen	1.34	●		●	●			○			Stadt		✓	
			Unterstadt	Nachverdichtung nach Teilabriss (Grundstück Ecke Koblenzer Straße/ Hammerhütter Weg/Siegtal)	1.35	●			●	●		○		1.100	Privat-investoren		✓	
			Oberstadt	Planerische Steuerung der Umnutzung und des Umbaus von leerstehenden Ladenlokalen bzw. leerstehenden Flächen im 1. OG (Strukturplanung)	1.47	●		●	●			○	I*		Stadt		○	
				Nachnutzung des Krankenhauskomplexes mit universitären Einrichtungen (Hörsäle, Büros, Studierendenwohnungen etc.)	1.36	●			●	●	●	●			Land/ Kreis		✓	
			Lohgraben	Neues Nutzungskonzept für die Flächen erarbeiten (Nutzungs-Abstaffelung - Gewerbe und Wohnen)   Etablierung von alternativen Wohnformen	1.37	●	●	●	●	●		○	II		Privat		○	
		Neuordnung ehem. Hotel Klein, Koblenzer Straße / Ecke Kirchweg	Verwaltungsstadt	Prüfung des Abbruchs des ehem. Hotel Klein, Einbeziehung und Überplanung der Wohngebäude, Nutzungskonzept unter Einbeziehung der Hammerhütter Schule und der Tankstelle	1.38	●			●	●		●	I	1.000	Stadt / Investor		○	
	Idee	Neuordnung Freifläche Koblenzer Straße / Ecke Kirchweg	Hammerhütte	Nutzungskonzept / Bebauung mit Büro-, Dienstleistungs- und Wohnnutzung	1.39	●			●	●		●		5.900	Stadt / Investor		✓	
			Hain	Nutzungskonzept für Bunker erarbeiten, Akquise für Investor durchführen	1.42	●			●		●	○	II		Stadt		○	
			Überarbeitung der veralteten Rechtspläne	alle Quartiere	Anpassung der rechtskräftigen Bebauungspläne an neue Planungsaufgaben und aktuelles Planungsrecht	1.40	●	●	●	●	●		○					
			Ausnutzung von Potenzialflächen	Unterstadt	Bebauung des ungenutzten Eckgrundstücks Berliner Straße, Ecke Kirchweg	1.41	●			●	●		●					

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA (Maßnahmenart):** ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH (Zeithorizont):** I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌚ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*										MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig- keit	Förderzugang		Status (Realisierung seit 2010)
						S	V	G	W	E	F	B										
Straßenraumgestaltung	Realisierung	Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs verbessern	Unterstadt	Fahrbahndecken- erneuerung Berliner Straße, Fürst-Johann-Moritz-Straße, Herrengarten	2.1	●		●	●			●			3.700	Stadt		✓	vollständig umgesetzt			
			Verwaltungsstadt	Fahrbahndecken- erneuerung Leimbachstraße	2.2	●		●	●			●			31.200	Stadt		✓	vollständig umgesetzt			
		Neugestaltung des überlasteten, provisorischen Kreisverkehrsplatzes	Lohgraben	Umgestaltung des Knotenpunktes Schleifmühlchen inkl. Neugestaltung des öffentlichen Raumes	2.3	●	●					●	I*	16.000	Stadt	FöRi-kom-Stra	○	in Umsetzung				
		Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs verbessern	Lohgraben	Neubau der Frankfurter Straße (Schleifmühlchen bis Koch's Ecke)	2.4	●		●	●			●	I	17.600	Stadt		○	in Planung				
			Hintere Friedrichstraße	Fahrbahndecken- erneuerung Einmündungsbereich Kampenstraße/Sand- straße und Kampenstraße	2.5	●		●	●			●	I	5.300	Stadt		⌚					
			Hintere Friedrichstraße	Fahrbahndecken- erneuerung der Sandstraße (Emilien- bis Kampenstraße)	2.6	●	●		●	●		●	I	6.300	Stadt		⌚					
			Hintere Friedrichstraße	Neubau der Straße Schlämmchen	2.7	●		●				●	I	950	Stadt	KAG	⌚					
			Eintracht	Fahrbahndecken- erneuerung Ziegelwerkstraße und Wilhelm-Münker-Straße	2.8		●		●				●		2.600	Stadt		✓	vollständig umgesetzt			
	Idee	Qualifizierung des Straßenraumes	Unterstadt, Oberstadt, Verwaltungsstadt, Lohgraben, Hammerhütte, Eintracht	Aufwertung und Umgestaltung von Straßenräumen an Hauptverkehrsstraßen, Ausbildung von Alleen, Förderung von Straßenbegleitgrün und Gestaltungselementen	2.9	●	●	●	●			●										
			Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs verbessern	Lohgraben	Umgestaltung, Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Hainer Hütte und Marienborner Straße	2.10	●	●		●	●			●								
Verkehrslenkung, -beruhigung	Realisierung	Neuaufstellung/ Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan (VEP)	Unterstadt	Ausschreibung und Vergabe der Planungsleistung	2.11	●	●					○				Stadt		✓	vollständig umgesetzt			
		Reduzierung der kostenlosen Parkplätze	Vordere Friedrichstraße, Heeserstraße	Entgeltliche Bewirtschaftung der Parkplätze	2.12	●			●			○	II			Stadt		○	Umsetzung im Rahmen von SWV			
		Reduzierung des Parksuchverkehrs	Vordere Friedrichstraße	Aufwertung des Wohnumfeldes durch Verkehrsberuhigung Einengung des Straßenraums, Teilaufpflasterung etc.)	2.13	●	●	●	●			●	I			Stadt			Umsetzung im Rahmen von SWV GEÄNDERT: Von "Idee" in "Realisierung" verschoben			
		Umbau untergenutzer Straßenzüge	Vordere Friedrichstraße	Umbau Friedrichstraße mit Campus Anger	2.26	●	●	●				●	II			Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_Verbindet			

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA (Maßnahmenart):** ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH (Zeithorizont):** I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚠ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang		Status (Realisierung seit 2010)
						S	V	G	W	E	F	B	MA*						
Verkehrslenkung, -beruhigung	Idee	Entlastung des vorhandenen Verkehrsnetzes	Vordere Friedrichstraße	Prüfung des Siebertunnels und möglicher Alternativen, städtebauliche Neuordnung der Bebauung an der Juliusstraße	2.14		●		●					●				○	Fertigstellung einer Machbarkeitsstudie Ende 2022
		Umgestaltung von Langsamfahrbereich	alle Quartiere	Einengungen, Baumpflanzungen, Aufpflasterungen, etc.															
Parksituation optimieren	Realisierung	Reduzierung des Parksuchverkehrs	Unterstadt, Berufsschul-zentrum	Parkplatzneubau im Bahnhofumfeld mit Parkplätzen für Kurzzeitparker und Taxen	2.15		●					●	●	I	8.750	Privat		⌚	
			alle Quartiere	Erstellung der Parkraumkonzeption unter Berücksichtigung der Parkraumbewirtschaftung	2.16		●	●				●	○	I		Stadt		⌚	in Teilen umgesetzt
			Umsetzung strategisch günstig gelegener Mobilitätshubs zur Stärkung der Intermodalität	2.29		●	●				●	●	II		Stadt / Privat-investoren		!	NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen	
			Ergänzung und Anpassung des bestehenden Parkleitsystems	2.38		●					●	○	II				!	NEU: Übernahme der Maßnahme aus Klimaschutzteilkonzept Mobilität	
			Tiergartenstraße (erweiterer Innenstadtbereich)	Bau eines neuen Parkhauses in der Tiergartenstraße	2.30		●					●	●	III		Stadt / KEG		!	NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
			Eintracht	Bau eines neuen Parkhauses an der Siegerlandhalle	2.31		●					●	●	III		Stadt / KEG		!	NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
	Idee	Erweiterung der Kapazitäten für Großveranstaltungen in der Siegerlandhalle	Eintracht, Hammerhütte	Schaffung von zusätzlichen Parkplätzen in einem Parkhaus im Bereich an der Koblenzer Straße / Ecke Schlachthausstraße	2.17		●	●				●	●						ENTFÄLLT, da 2.31
Fuß- und Radwegenetz optimieren	Realisierung	Erweiterung der Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	alle Quartiere	Aufstellung von Fahrradständern an strategischen Punkten, inkl. Ladeeinrichtungen (z.B. Unteres Schloss)	2.18		●				●		●	I*		Stadt		○	in Umsetzung
		Verbesserung der fußläufigen Verbindungen	alle Quartiere	Qualifizierung von bestehenden Wegeverbindungen z.B. durch Freischneiden von Blickbeziehungen, Reduzierung der Angsträume, Neugestaltung der Geländer (z.B. am Siegberghang, Himmelsleiter, Verlängerung Heeserstraße), Beschilderung der Fußwege (Fußwegekonzept)	2.19	●	●		●				○	I*		Stadt		○	in Teilen umgesetzt



NR (Nummer) | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
MA (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme ZH (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, II kurzfristig, III mittelfristig, IV langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
Grün: Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 Status: ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚠ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)
					S	V	G	W	E	F	B						
Fuß- und Radwegenetz optimieren	Verbesserung des innerstädtischen Radwegenetzes	Oberstadt	Neugestaltung des Treppenaufgangs von der Kölner Straße zum Platz am Unteren Schloss	2.20	●	●				●		●			Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓ vollständig umgesetzt
			Rekonstruktion bzw. Aufwertung der Wegeverbindung am 'Schlag' inkl. der 'Marburger Pforte'	2.21	●	●				●		●	II	340	Stadt		⌛
		Unterstadt	Gestaltung und Aufwertung der "Hufeisenbrücke"	2.23	●	●				●		●	I		Stadt		○ In Planung GEÄNDERT: Von "Idee" in "Realisierung" verschoben
		Vordere Friedrichstraße	Freitreppe zwischen Friedrichstraße/Campus-Anger und Siebergstraße	2.27	●	●				●		●	II		Universität		! NEU: Siegen_verbindet
		Oranienstraße	Fahrradstraße Häutebachweg mit Aufweitungen	2.28	●	●	●					●	III		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	! NEU: Siegen_verbindet
			Umsetzung einer Fahrradgarage mit 155 Stellplätzen im Parkhaus Obergraben (Siegener Zeitung)	2.34		●					●	●	II		Privat		! NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen und Teil des Klimaschutzteilkonzept Mobilität
		Vordere Friedrichstraße	Umsetzung einer Fahrradgarage mit 290 Stellplätzen im geplanten Hörsaalzentrum der Universität	2.32		●					●	●	II				! NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
		Oberstadt	Umsetzung einer Fahrradgarage mit 220 Stellplätzen am Unteren Schloss	2.33		●					●	●	II				! NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
		alle Quartiere	Ausbau von Mobilitätshubs mit Fahrrad- und E-Scootersharing zur Förderung der Intermodalität	2.36		●					●	●	II				! NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
		alle Quartiere	Vorbereitung der Aktion Stadtradeln	2.37		●				●		○					
	Idee		Fahrradverbindung zwischen neuem Parkhaus Siegerlandhalle über St. Johann-Str. und Oranienpark zum Campus-Nord und -Süd schaffen										II				NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
		Schließung der lückenhaften Radwegeführung	alle Quartiere	Erarbeitung eines Radwegekonzeptes für die Innenstadt erstellen	2.22	●				●		○					
		Verbesserung der Orientierung, Fußwegeverbindungen in der Oberstadt	Oberstadt	funktionale Aufwertung und Öffnung der Wenden, Erarbeitung eines abgestimmten Gestaltungskonzeptes für die Verbindungswege	2.24	●	●			●		●					
		Lohgraben	Umsetzung einer Fahrradgarage am Löhrtor im Altstadt-Parkhaus	2.35	●					●		●					!

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S tadtstruktur | V ekehr & Infrastr. | G rün & Stadtökol. | W ohnen | F Einzelhandel & Gewerbe | F reizeit & Kultur | B ildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚡ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR *	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)
						S	V	G	W	E	F	B							
ÖPNV-System optimieren	Realisierung	Erhöhung des Angebotes, bedingt durch die zusätzliche Nachfrage von Studierenden	Unterstadt, Oberstadt	Erhöhung der Taktfrequenz der Buslinien am Kölner Tor	2.25		●			●		●	○			Zweckverband Personen-nahverkehr Westfalen-Süd (ZWS)		✓	vollständig umgesetzt
			alle Quartiere	Neue Busverbindungen werden gemäß Verkehrskonzept Innenstadt-campus geschaffen											II				NEU: Auf Grundlage des Verkehrskonzeptes für den Innenstadt-Campus der Universität Siegen
Klimaschutz	Realisierung	Informationsangebot zum Thema Klimaschutz erweitern	alle Quartiere	Durchführung von und Mitwirkung an Klimainformationstagen und klimarelevanten Veranstaltungen										I*				○	in Umsetzung
		Idee	Klimaverträgliche Mobilitätsangebote ausbauen	alle Quartiere	Ladeparks für E-Autos und E-Bikes	3.56		●	●					●					!
	Errichtung von Verleihstationen mit E-Autos zum Aufbau von E-Carsharing-Angeboten				3.71														
	Ausbau und Förderung von erneuerbaren Energien und zur Einsparung von Energie	alle Quartiere	Aufbau eines Wärmeenergienetzes in den Tallagen	3.57		●	●						●			Gebäude-eigentümer, Wärme-versorger	BEW-Förderung	!	Neue Maßnahme
			Demonstrationsanlagen für erneuerbare Energien (bspw. Windbaum)	3.58		●	●					●						!	Neue Maßnahme
			Durchführung von Energieberatungsangeboten (z. B. Energiekarawanen	3.59			●				●	○				Stadt		!	Neue Maßnahme
			Ausbau der Beratungsangebote zur Nutzung von Solarenergie	3.60		●	●				●	○						!	Neue Maßnahme
			Umstellung der öffentlichen Beleuchtung auf energiesparende und insektenfreundliche LED-Leuchten	3.61		●	●					●						!	Neue Maßnahme
			Ausbau der Nutzung der Solarenergie	3.62		●	●					●						!	Neue Maßnahme
			Einsatz von Wärmepumpen, Pelletheizungen und solarthermischen Anlagen (auch kombiniert), wo keine Wärmenetze hinkommen.	3.63															
			Mietstromprojekte realisieren	3.64															
			Verwaltungsstadt	Umstellung des Rechenzentrums auf erneuerbare Energien, Abwärmenutzung und Grundwasserkühlung	3.65		●	●					●						!
	Beratungsangebote für Klimaanpassungsmaßnahmen	Alle Quartiere	Beratung und Unterstützung bei Überschwemmungsschutzmaßnahmen	3.66			●				●	○						!	Neue Maßnahme
			Beratung und Unterstützung bei Hitzeschutzmaßnahmen	3.67			●				●	○						!	Neue Maßnahme
			Stadtführungen zum Thema Klimaschutz anbieten	3.68			●				●	○						!	Neue Maßnahme

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S tadtstruktur | V erkehr & Infrastr. | G rün & Städtökol. | W ohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F reizeit & Kultur | B ildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚠ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)		
						S	V	G	W	E	F	B								
Flüsse in die Stadt	Realisierung	Die Flussläufe in der Stadt sollen zur Aufwertung des Stadtbildes, der Stadtökologie und des innerstädtischen Freizeitwertes freigelegt und erlebbar werden	Oranienstraße	Zugang zur Weiß bei möglicher Umgestaltung des Kita-Standortes ermöglichen	3.3	●			●		●		●	II		Stadt		⌚ ENTFÄLLT: Umsetzung des "Haus der Musik"		
			Hammerhütte	Direkten Zugang zur Sieg bei Gestaltung der Freifläche am Effertsufer ("Bürgerpark") ermöglichen	3.4	●		●	●		●		○			Stadt		✓ vollständig umgesetzt		
			Oranienstraße	Freilegung/Umbau Weiß mit begehbaren Auenbereichen, Auenwiesen und Sitzstufen	3.51	●		●			●		●	III			Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_verbindet	
			Oranienstraße	Abschnittsweise Uferweg entlang der Weiß	3.52	●	●	●			●		●	III			Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_verbindet	
	Idee	Die Flussläufe in der Stadt sollen zur Aufwertung des Stadtbildes, der Stadtökologie und des innerstädtischen Freizeitwertes freigelegt und erlebbar werden	Unterstadt, Oranienstraße, Verwaltungsstadt, Lohgraben, Heeserstraße, Hammerhütte	Schaffung von durchgehenden Fuß- und Radwegen entlang der Sieg und der Weiß	3.5	●	●	●			●		●							
			Unterstadt, Oranienstraße, Lohgraben, Heeserstraße, Hammerhütte	Herstellung von Frei- und Grünflächen entlang der Flussläufe (öffentliche Wiesen, Spielplätze, Verweilgelegenheiten)	3.6	●		●	●		●		●							
				Durchgehende Renaturierung und ökologische Aufwertung der Flüsse und ihrer Uferzonen	3.7			●			●		●							
			Oranienstraße	Zugang zur Weiß durch Museumsgarten ermöglichen	3.2	●			●		●		○							
			Verwaltungsstadt	Lückenschluss des Fußweges entlang der Sieg (Kirchweg Nr. 10)	3.1	●	●				●		●			100			!	GEÄNDERT: Von "Realisierung" in "Idee" verschoben
Grünvernetzung   Schaffung von Wegeverbindungen	Realisierung	Ergänzung des lückenhaften Wegesystems und Aufwertung alter Wegeverbindungen	Oberstadt	Herstellung eines geschlossenen Stadtmauerweges entlang der Stadt- bzw. Schlossmauer	3.8	●	●				●		●	II	4.400	Stadt		GEÄNDERT: Von "Realisierung" in "Idee" verschoben		
			Oberstadt, Vordere Friedrichstraße, Hintere Friedrichstraße	Erschließung der Siegberggärten und der Flächen unterhalb der Schlossmauer für die Naherholung im Grünen	3.9	●		●	●		●		●						✗ ENTFÄLLT: Technisch nicht umsetzbar	
		Verbesserung der fußläufigen Verbindungen	Oranienstraße	Weiß-Brücke als Verbindung zum Häutebachweg	3.53	●	●	●					●	III					!	NEU: Siegen_verbindet



NR (Nummer) | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ In Bearbeitung / ⌚ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)	
						S	V	G	W	E	F	B								
Grünvernetzung   Schaffung von Wegeverbindungen	Idee	Ergänzung des lückenhaften Wegesystems und Aufwertung alter Wegeverbindungen	Oberstadt, Oranienstraße, Lohgraben, Hain Berufsschulzentrum, Lohgraben, Verwaltungsstadt, Eintracht	Schaffung neuer Stadtaufgängen von den umliegenden Quartieren in die Oberstadt	3.10	●	●			●	●		●							
				Schaffung / Qualifizierung von Wegeverbindungen in die Naherholungsgebiete, z. B. "Am Häusling" und "Stadtwald"	3.11				●	●		●	●							
			Oberstadt	Herstellung eines geschlossenen Stadtmauerweges entlang der Stadt- bzw. Schlossmauer	3.8	●	●				●		●		4400	Stadt			GEÄNDERT: Von "Realisierung" in "Idee" verschoben	
Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum	Realisierung	Höhere Gewichtung landschaftsplanerischer Aspekte bei Verwaltungsabläufen	alle Quartiere	Forderung qualifizierter Freiflächenplanung im privaten Bereich, z.B. als Bestandteil von Baugenehmigungen	3.12	●		●	●	●			○			Stadt		✓	vollständig umgesetzt	
				Vergrößerung des Baumbestandes durch gezielte Baumpflanzaktionen (auch im Straßenraum und auf Parkolätzen)	3.13	●		●	●	●			●	I*		Stadt		○	Dauerhafte Umsetzung	
		Verbesserung von Aufenthaltsqualität und Pflegezustand vorhandener Grünflächen	alle Quartiere	Erstellen eines innerstädtischen Grünkonzeptes, um Naherholungs- und Freizeitwert der Innenstadt zu erhöhen	3.14	●		●	●		●		●		Stadt		✓	vollständig umgesetzt		
				Oberstadt, Vordere Friedrichstr., Lohgraben, Verwaltungsstadt, Oberstadt	Intensive Durchgrünung einzelner Quartiere mithilfe von kleinteiligen Maßnahmen (z. B. Fassadenbegrünungen, Baumpflanzungen)	3.36	●		●	●		●		○	I	Stadt / Privat-investoren		○	In Umsetzung	
				Abriss der ehemalige Jugendherberge und Erweiterung des Schlossparkes	3.15	●		●	●		●		●		9.500	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt	
				Aufwertung der Fissmaranlage am Markt	3.37	●		●	●	●	●		●	I	punktuell ca. 200	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌚	GEÄNDERT: Behutsame Aufwertung statt Neugestaltung	
				Sanierung des historischen Schlossparkes	3.38	●		●	●		●		●	I*		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	○	In Umsetzung	
				Gestaltung der Fläche auf dem Hochbehälter am Oberen Schloss	3.39	●		●	●		●		●	II		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW		ENTFÄLLT: Photovoltaikanlage an diesem Standort	
				Oranienstraße	Grünfläche des Oranienparks aufwerten	3.16			●		●	●		●	I	7.800	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌚	In Planung
				Lohgraben	Aufwertung der Aufenthaltsbereich/Grünanlage vor dem Stadtbad: Abriss des Pavillions	3.40			●		●	●		●		1.600 inkl. Bereich Pavillion	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✗	ENTFÄLLT: Neugestaltung im Rahmen von Siegen.Wissen verbindet
				Hintere Friedrichstraße	Bertramsplatz: Neugestaltung der öffentlichen Grünanlage	3.17			●		●	●		●		7.690	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt
				Bertramsplatz: Erweiterung der öffentlichen Grünanlage (Entsiegelung Parkplatz an der Friedrichstraße)	3.41			●		●	●		●	I*	600	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt	
				alle Quartiere	Trittsteine	3.54	●		●			●		●	I			Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_verbindet

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌘ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)
					S	V	G	W	E	F	B						
Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum		Oberstadt	Aufwertung der Grünfläche an der Martinikirche	3.21	●		●			●		●	I*				○ In Umsetzung
	Schaffung von Naherholungsflächen im Quartier	Unterstadt	Anlage einer kleinen Grünfläche / Aufenthaltsbereich im Mündungsbereich der Weiß (Verkleinerung der Parkplatfläche)	3.42	●		●	●	●			●	I	300	Stadt		⌘ Maßnahme aus Grünflächenkonzept
		Oberstadt	Umgestaltung des Innenhofs "Grüner Pfuhl" (Entsiegelung und Eingrünung)	3.43	●		●	●		●		●	II	1.800	Stadt		⌘ Maßnahme aus Grünflächenkonzept
		Hammerhütte	Gestaltung eines Quartierstreiffunktes in Form eines Bürgerparks am Effertsufer (Brachegrundstück)	3.18	●		●	●		●	●			1.675	Privat		✓ vollständig umgesetzt
			Gestaltung einer kleinen Grünfläche am Felsporn (Teilfläche hinter dem Schlachthof)	3.19	●		●	●			●	●		100	Stadt		X Entfällt: Durch den Bau einer privaten Kletterhalle entfällt dieser Punkt
		Eintracht	Qualifizierung der Grünfläche rund um die Siegerlandhalle	3.20			●			●	●	●	II	14.200	Stadt		⌘
		Eintracht	Aufwertung des ehemaligen Bürgerpark Eintracht, Umfeld Siegerlandhalle	3.44			●	●		●	●	●	II		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌘ Übernahme der Maßnahme aus Grünflächenkonzept
		Berufsschul-zentrum	Aufwertung des Grünzuges an der Freudenbergerstraße (noch nicht gestaltete Teilfläche)	3.45			●	●		●	●	●	II		Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌘ Übernahme der Maßnahme aus Grünflächenkonzept
	Unzureichende Verfügbarkeit von öffentlich zugänglichen Toiletten	alle Quartiere	Umsetzung mehrerer öffentlicher Toilettenanlagen	3.55		●		●	●			●	I				! NEU: In Planung
	Idee	Verbesserung von Aufenthaltsqualität und Pflegezustand vorhandener Freiflächen	Eintracht	Qualifizierung des St. Peter und Paul - Kirchhofs	3.22	●						●					
Stadtökologie	Realisierung	Reduzierung der Luftschadstoff- und Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen (Sandstraße, Frankfurter Straße)	Alle Quartiere außer Berufschul-zentrum und Heeserstraße	Einführung einer Umweltzone	3.46		●	●	●		●	○			Bezirks-regierung, Stadt		✓ vollständig umgesetzt
				Verbesserung des Verkehrsflusses durch Optimierung der Lichtsignal-anlagensteuerung	3.23	●	●	●				○	I		Stadt		⌘
				Technische Umrüstung und Berücksichtigung neuester Umweltstands bei Erneuerung der Busflotte der Verkehrsbetriebe	3.47	●						○	I		Verkehrsbe-triebe		○
				Technische Umrüstung und Berücksichtigung neuester Umweltstands bei Erneuerung des städtischen Fuhrparks	3.48	●						○	I*		Bezirks-regierung, Stadt		○
				Überarbeitung der Einfahrtsituation an den Parkhäusern zur Vermeidung von Rückstaus	3.24	●	●		●			●	I		Stadt		⌘
				Anreize zur Bildung von Fahrgemein-schaften (Öffentlichkeitsarbeit)	3.25	●	●	●				○	I		Stadt		⌘

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** **S** Stadtstruktur | **V** Verkehr & Infrastr. | **G**rün & Stadtökol. | **W**ohnen | **E**inzelhandel & Gewerbe | **F**reizeit & Kultur | **B**ildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⚡ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*							MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang		Status (Realisierung seit 2010)
					S	V	G	W	E	F	B							
Stadtökologie			Förderprogramm zur energetischen Sanierung selbstgenutzten Wohneigentums	3.49				●				○			Stadt		✓	
			Information der Öffentlichkeit zur Luftschadstoffproblematik (NO2, PM10)	3.26		●	●	●				○	I		Stadt		⌚	
			alle Quartiere	Einsatz des Energievereins Siegen-Wittgenstein	3.50				●				○		Stadt		✓	
		Verbesserung der ökologischen Qualität der vorhandenen Straßenbäume	alle Quartiere	Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen an der Sandstraße	3.27				●			●	II		Stadt		⌚	
		Erhalt und Ausbau von öffentlichen Grünstrukturen	alle Quartiere	Reduzierung des LKW-Verkehrs über 3,5 t in der Sandstraße (nur noch für Busse und Lieferverkehr befahrbar)	3.28		●	●	●				○	I*	Bezirks-regierung, Stadt		○	Teilrealisierung
			Oberstadt	Erhalt und Pflege der innerstädtischen Natursteinmauern als Mauerbiotope	3.29	●		●					●	I	Stadt		⌚	
				Erhalt und weitere Gestaltung der Waldflächen am nördlichen Siegberghang und Entwicklung zur Naherholung	3.30	●		●					●	II	Stadt		⌚	
		Umnutzung der unernutzten Industrieflächen	Lohgraben	Vergrößerung des Anteils unversiegelter Bodenfläche	3.31	●		●					●	II	Stadt		○	
		Unterstützung von Urban Gardening	alle Quartiere	Anlegen von Gemeinschaftsgärten in den Quartieren zur Stärkung der sozialen Bindungen und Selbstversorgung, Weiterentwicklung zur essbaren Stadt	3.69			●				●	○	I	Stadt		!	Neue Maßnahme
		Idee	Schaffung von Ausgleichmaßnahmen für den hohen versiegelungsgrad	alle Quartiere	Erhöhung des Anteils an Dachbegrünungen bei Neubauten oder anstehenden Sanierungen privater und öffentlicher Dachflächen	3.32			●	●				●				
	Aufstockung oder Ergänzung des kommunalen Förderprogramms für Dach- und Fassadenbegrünung				3.70	●		●	●				●					!
	Verbesserung der ökologischen Qualität der vorhandenen Straßenbäume		alle Quartiere	Verbesserung der Standortbedingungen für vorhandene Straßenbäume v. a. durch Vergrößerung der Baumscheiben	3.33	●		●	●	●			●					
	Erhalt und Ausbau von öffentlichen Grünstrukturen		alle Quartiere	Erhalt und Ausbau von Grünstrukturen in den Quartieren (Straßenbegleitgrün, öffentliche Grünflächen, größere private Gartenkomplexe mit Gehölzbewuchs) als Trittsteinbiotope zur Stützung des Biotopverbundes	3.34	●		●	●	●			○					
	Umnutzung der unternutzen Industrie- und Gewerbeflächen	Lohgraben	Altlastensanierung im Bereich der Industrie- und Gewerbeflächen	3.35			●	●	●	●		●						



NR (Nummer) | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
MA (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme ZH (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
Grün: Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 Status: ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌘ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)		
					S	V	G	W	E	F	B	MA*							
Stärkung des innerstädtischen Wohnens	Realisierung	Sicherung bzw. Stärkung der innerstädtischen Wohnnutzung aufgrund hoher zukünftiger Nachfrage	Hain	Nutzung des Flächenpotenzials durch Schließung der Baulücken	4.1	●			●				●			Stadt/ Privat-investoren		✓	Teilrealisierung
			Vordere Friedrichstraße	Nutzung des Flächenpotenzials durch Schließung der Baulücken und Nachverdichtung des Blockinnenbereichs	4.2	●			●				●			Stadt/ Privat-investoren		✓	Teilrealisierung durch Studierendenservice-Center
			Hammerhütte	Schließung der vorhandenen Baulücken	4.3	●			●				●			Stadt/ Privat-investoren		✓	Teilrealisierung
			Oranienstraße	Flächenpotenzial des Kita-Grundstücks durch Abriss und Neubau (Mischnutzung Wohnen und Kita) nutzen	4.6	●			●			●	●			Privat-investoren		X	ENTFÄLLT: Stattdessen Umsetzung des "Haus der Musik"
	Idee	Sicherung bzw. Stärkung der innerstädtischen Wohnnutzung aufgrund hoher zukünftiger Nachfrage	Oberstadt	Aufwertung des Wohnumfeldes im Bereich Hinterstraße, Siegbergstraße und Lämmerge (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.4	●	●	●	●				●						
					Oranienstraße	Aufwertung des Wohnumfeldes im Bereich Häutebachweg (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.5	●	●	●	●				●				
			Hintere Friedrichstraße	Aufwertung des Wohnumfeldes im Bereich Albertus-Magnus-Straße, Friedrichstraße (tlw.), Grafestraße, Schlämmchen und Mühlengrabenstraße (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.7	●	●	●	●				●						
					Berufsschul-zentrum	Aufwertung des Wohnumfeldes Am Stadtwald (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.8	●	●	●	●				●				
			Hammerhütte	Aufwertung des Wohnumfeldes im Bereich Wiesenstraße, Effertsufer, Donnerscheidstraße, Eintrachtstraße und Leystraße (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.9	●	●	●	●				●						
Strukturwandel Innenstadt bewältigen Etablierung neuer Wohnformen	Realisierung	Hemmung bzw. Abbau der zunehmenden sozialen und funktionalen Segregation	Unterstadt	Umnutzung von leerfallenden Gebäuden zu Wohn- und Geschäftshäusern, Seniorenwohnen und Studentenwohnen   Schließung von Baulücken	4.10	●			●				●	I		Stadt/ Privat-investoren	Städtebauförderung des Landes NRW	⌚	
		Nachnutzungskonzept für leerstehende bzw. vom Leerstand bedrohte Gebäude finden	Oberstadt	Nach- bzw. Umnutzungskonzept für ehemalige Jugendherberge erarbeiten	4.11	●			●		●		○			Stadt		X	Entfällt: siehe Punkt 3.15 - zugunsten des Schlossparkes soll die JHG abgerissen werden
		Hintere Friedrichstraße	Investorenauswahlverfahren für Albertus-Magnus-Schule durchführen und Schaffung des notwendigen Planrechts	4.12	●		●	●	●			○			Stadt		✓	vollständig umgesetzt	
	Idee	Hemmung bzw. Abbau der zunehmenden sozialen und funktionalen Segregation	Verwaltungsstadt	Stärkung der Wohnnutzung entlang des Kirchwegs durch Aufwertung des Wohnumfeldes (Baumpflanzungen, Straßendecke, Gehwege)	4.13	●	●	●	●				●						

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtökol. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌘ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel		Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig- keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)
						S	V	G	W	E	F	B							
Einzelhandel   Gewerbe   Dienstleistungen	Realisierung	Neuaufstellung / Fortschreibung des Einzelhandelsent- wicklungskonzepts für die Stadt Siezen	alle Quartiere	Fortschreibung Einzelhandels- entwicklungskonzept m. Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche; <u>Sortimentsliste: Nahversorgung</u>	5.1					●			○	I		Stadt	✓	vollständig umgesetzt	
			Kernbereich	Aktionen zur Revitalisierung bzw. Umnutzung von leerstehenden Ladenlokalen und Dienstleistungsräumen (z. B. Arztpraxen)	5.4	●			●	●	●		○	I*		Stadt	○	Umsetzung durch das "Sofortprogramm Innenstadt" und kontinuierliche Aufgabe der Wirtschaftsförderung	
		Neubau Bahnhof m. Parkhaus u. Fußgängerbrücke	Unterstadt	Prüfung der Verträglichkeit der gepl. Einzelhandelsnutzung (Sortimente)	5.2					●				○		Stadt	✓	Vollständig umgesetzt durch Fußgängerüberführung sowie Parkflächen hinter der Bahn	
		Unternutztes Flächenpotential	Unterstadt	Aufwertung des Postareals an der Hindenburgstraße durch Blockrandschließung	5.3	●			●	●			●				○	Teilweise in Umsetzung	
		Förderung von Attraktivitätssteigernden Maßnahmen und Aktionen	Innenstadt und Stadtteile	Zentrenbudget Siegen Individuelle Förderung von attraktivitätssteigernden Maßnahmen und Aktionen in den Zentren	5.5	●				●	●			○	I*			bis zu 5.000 € Förderung je Antrag möglich	
		Nachnutzungskonzept für leerstehende bzw. vom Leerstand bedrohte Gebäude finden	Oberstadt	Nach- bzw. Umnutzungskonzept für leerfallendes Karstadt Galleria Kaufhof Gebäude entwickeln	5.6	●				●	●	●		●	II			Neue Maßnahme	
Angebote für Gäste ausbauen und stärken		Realisierung	Schärfung des touristischen Profils   Touristische Vermarktung stärken	Alle Quartiere	Verknüpfung von Kulturevents mit Hotel- und Gaststättengewerbe durch gemeinsame Vermarktung oder Partnerschaften zwischen Hotellerie und Kultureinrichtungen	6.1					●		○	I		Stadt / Hotellerie / Eigentümer	⌚		
						6.2					●		○	II		Stadt / Eigentümer	⌚		
		Ausbau des Übernachtungsangebotes	Kernbereich der Innenstadt	Hotelneubauten bzw. -umbauten, Boarding House-Konzepte, Bed&Breakfast	6.3						●		○	I		Privat- investoren	✓	Teilrealisierung	
		Erhalt und Qualifizierung der touristischen Angebotes	Oberstadt	Energetische Sanierung des Oberen Schlosses sowie Erweiterung / Umstrukturierung der Ausstellungsflächen	6.7	●					●	●	●			2.142	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓
Angebote für Bürgerinnen und Bürger der Stadt Siegen ausbauen und stärken		Realisierung	Förderung der informellen Kunst- und Kulturszene	Alle Quartiere	Vermittlung geeigneter Räumlichkeiten und Veranstaltungsorte	6.4					●	●	○	I		Stadt	✓	Teilrealisierung	
			Einrichtung von Quartierszentren	Hammerhütte, Berufsschul- zentrum, Unterstadt, Hintere Friedrichstraße	Vermittlung geeigneter Räumlichkeiten und Veranstaltungsorte	6.5				●		●		○	I		Stadt	⌚	

**NR (Nummer)** | Verweis zu vorherigen Konzepten **Stadtfunktion:** S Stadtstruktur | V Verkehr & Infrastr. | G Grün & Stadtköl. | W Wohnen | E Einzelhandel & Gewerbe | F Freizeit & Kultur | B Bildung & Soziales  
**MA** (Maßnahmenart): ● Baumaßnahme ○ Weiche Maßnahme **ZH** (Zeithorizont): I\* laufendes Projekt, I kurzfristig, II mittelfristig, III langfristig **Gesamtkosten:** gerundet in Euro (z. T. Stand der Antragsstellung)  
**Grün:** Neue/geänderte/gestrichene Projekte im Vergleich zum Stand 2015 **Status:** ✓ Umgesetzt / ○ in Bearbeitung / ⌚ Umsetzung steht noch aus / ! neues Projekt / X Projekt entfällt

Titel	Handlungsbedarf	Quartiere	Maßnahme(n)	NR*	Stadtfunktion*								MA*	ZH*	Größe (m²)	Zuständig-keit	Förderzugang	Status (Realisierung seit 2010)			
					S	V	G	W	E	F	B										
Angebote für Bürgerinnen und Bürger der Stadt Siegen ausbauen und stärken	Erhalt der Nutzungs-mischung / Förderung des Freizeit- und Sportangebotes im Quartier Angebot Freizeit- gestaltung / sportliche Aktivitäten erhöhen Förderung der informellen Kunst- und Kulturszene	Lohgraben	Sanierung des Hallenbades an der Frankfurter Straße	6.8				●		●	●	●			2.150	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	X	ENTFÄLLT, da Abriss im Zuge von Siegen.Wissen verbindet		
		Hammerhütte	Bau einer Sport- bzw. Freizeitanlage	6.6					●	●		●	I*			Privat-investoren		○	In Planung: Baugenehmigung liegt vor		
		alle Quartiere	Raum der Stadtkultur	6.9						●	●	○	II				Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_verbindet		
Bildung, Integration, Soziales	Realisierung	Ausbau des Betreuungsangebotes für Kinder  Steigerung der Effizienz sozialer Einrichtungen  Schaffung stadtteilbezogener Anlaufstelle für Menschen mit Migrationshintergrund Ausbau von ergänzenden Projekten zum schulischen Angebot  Qualifizierung des Bestandes	alle Quartiere	Einrichtung einer Tagespflegeeinrichtung für Kinder	7.1				●		●	●	I			Stadt / Privat-investoren		✓	Teilrealisierung		
				Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle zur Vernetzung der sozialen Einrichtungen	7.2						●	○	I			Stadt		⌚			
				Stadtteilbezogene Anlaufstelle für Menschen mit Migrationshintergrund	7.3				●		●	●	○	II		Stadt		⌚			
				Etablierung von neuen Projekten zur Erkennung und Förderung von Schulverweigerern bzw. zur frühen Förderung von Lernschwachen	7.4							●	○	I		Stadt		⌚			
				Erstellung einer (gesamtsstädtischen) Spielplatzplanung (Qualifizierung bestehender Spielplätze, Schaffung von neuen Spielangeboten)	7.5	●				●		●	●	●			Stadt		✓	vollständig umgesetzt	
				Programm zur Förderung der Barrierefreiheit	7.17	●	●					●	●	I			Städtebauförderung des Landes NRW	!	NEU: Siegen_verbindet		
		Immobilien   Qualifizierung des Bestandes um die Nutzungsmischung im Quartier zu erhalten	Oberstadt	Energetische Sanierung der Realschule und der Turnhalle am Oberen Schloss zur Förderung der Innenstadt als Wohnstandort	7.6					●		●	●	●	I		8.800	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	⌚	
				Installation eines Aufzugs zur barrierefreien Erreichbarkeit des Siegerlandmuseums im Oberen Schloss	7.19	●	●						●	●	II			Stadt		!	
				Erweiterung des "Aktiven Museums Südwestfalens" als Bildungsstätte mit besonderer integrativer Aufgabe in brachgefallenen Bunkerräumen (Obergraben)	7.7					●		●	●	●			200	Stadt / Kreis / Trägerverein	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt
				Energetische Sanierung und Schaffung eines barrierefreien Zugang des Haus Seel (Verwaltungsgebäude und Galerie Haus Seel)	7.8	●				●		●	●	●			1.416	Stadt	Städtebauförderung des Landes NRW	✓	vollständig umgesetzt





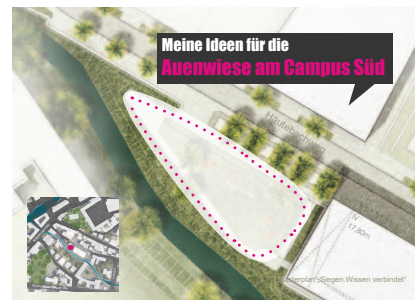
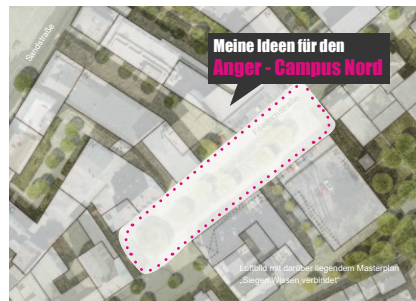
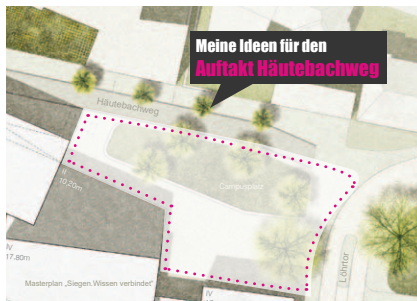
## Logo für die Beteiligung

Fortschreibung des integrierten Handlungskonzepts

# Meine Ideen für die Innenstadt

#IHAKoSiegen

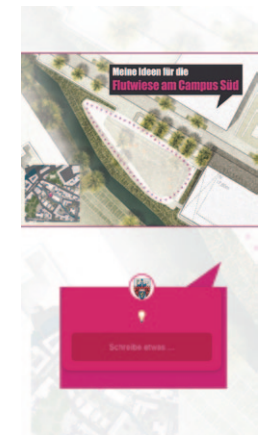
## Beteiligungspostkarten



## Beitrag auf der städtischen Website



## Beteiligung über Social-Media

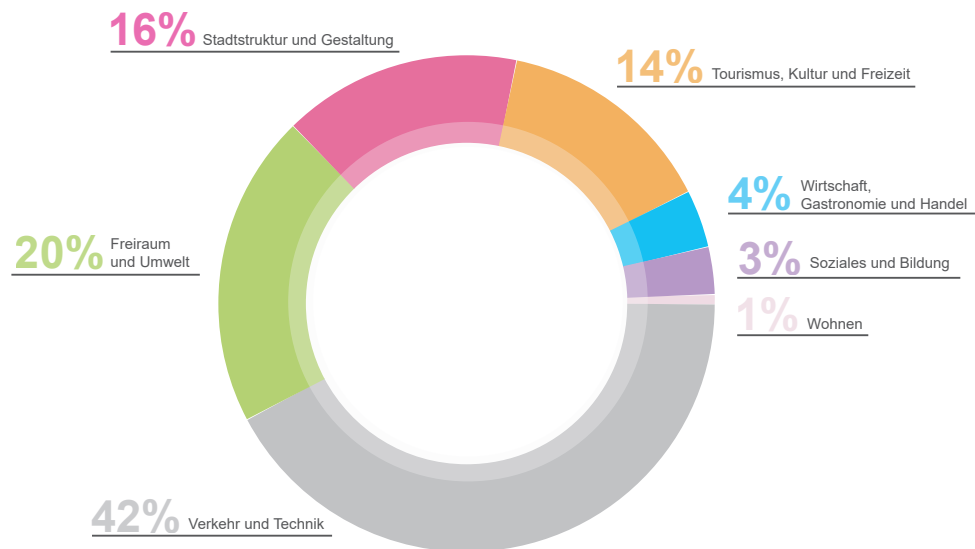




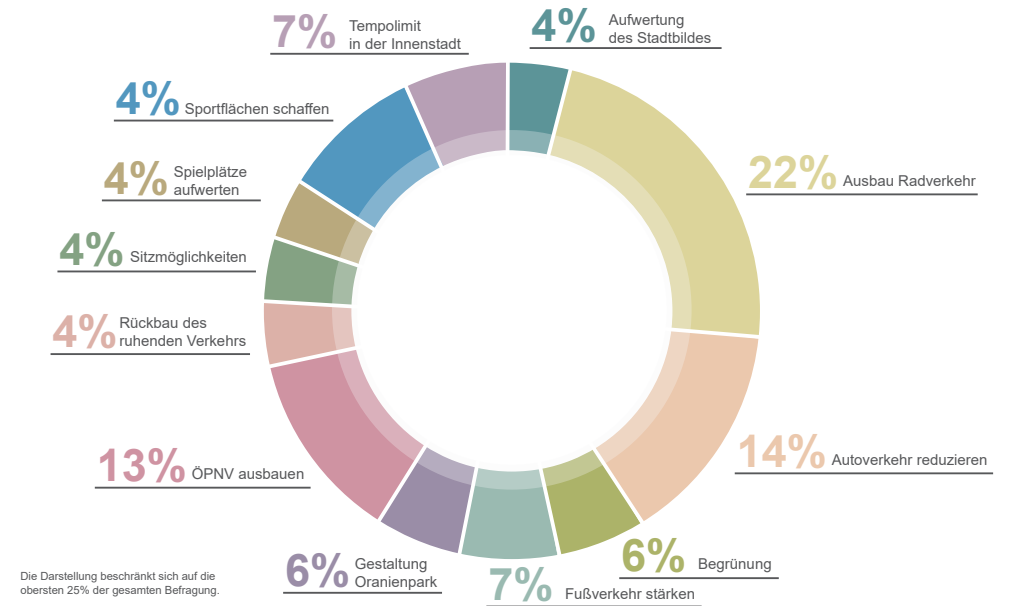


# Auswertung Beteiligungsergebnisse

## Anzahl der Meldungen je Meldungskategorie

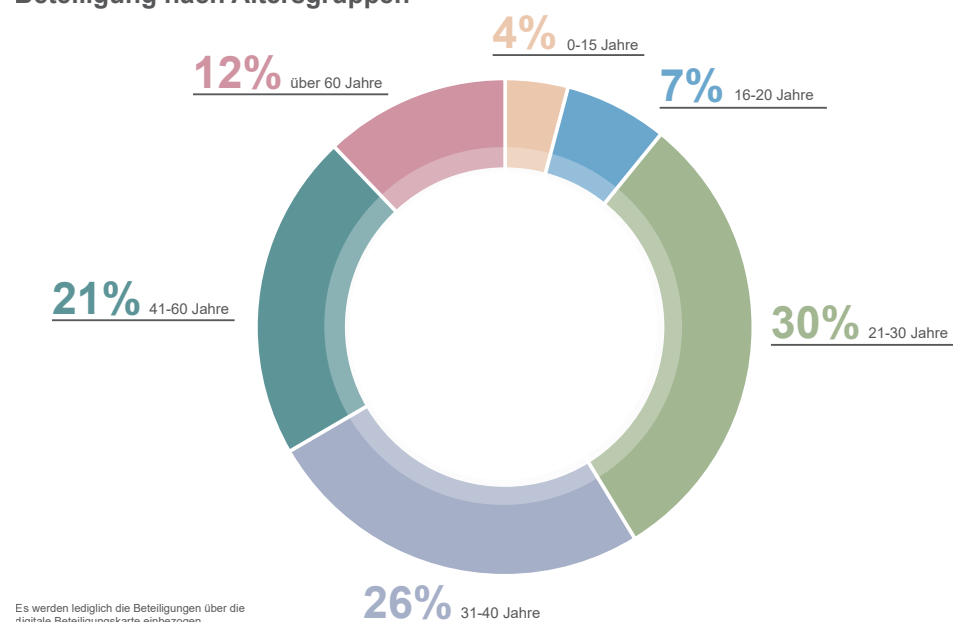


## Auswertung Kategorien

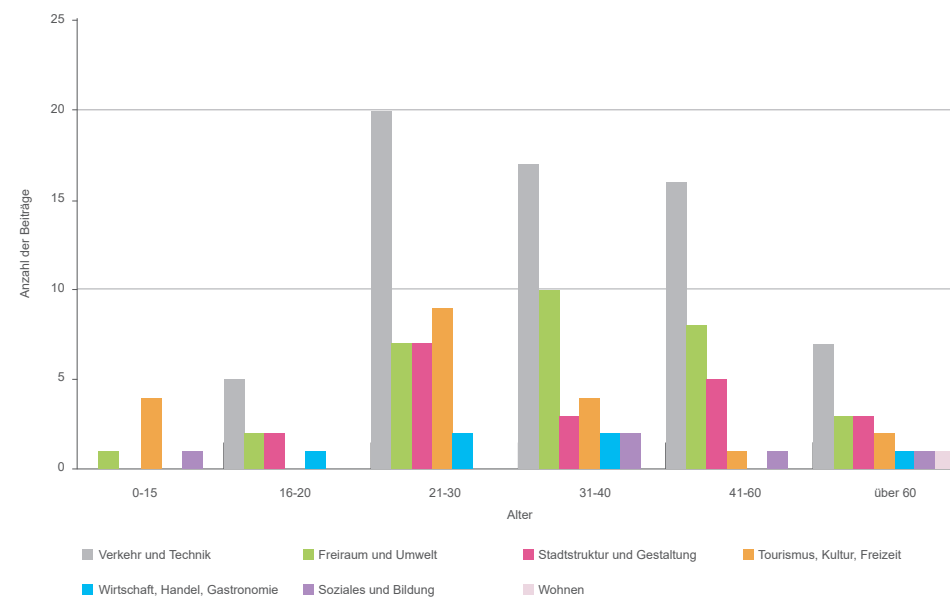




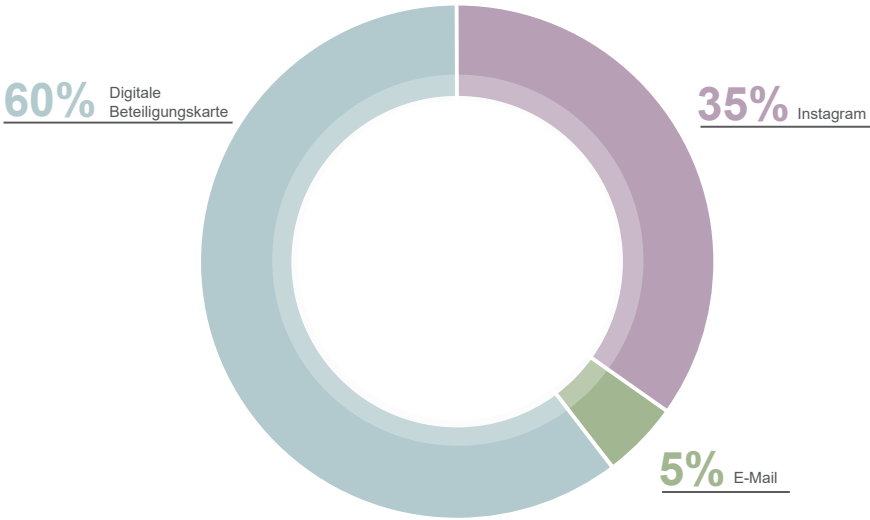
## Beteiligung nach Altersgruppen



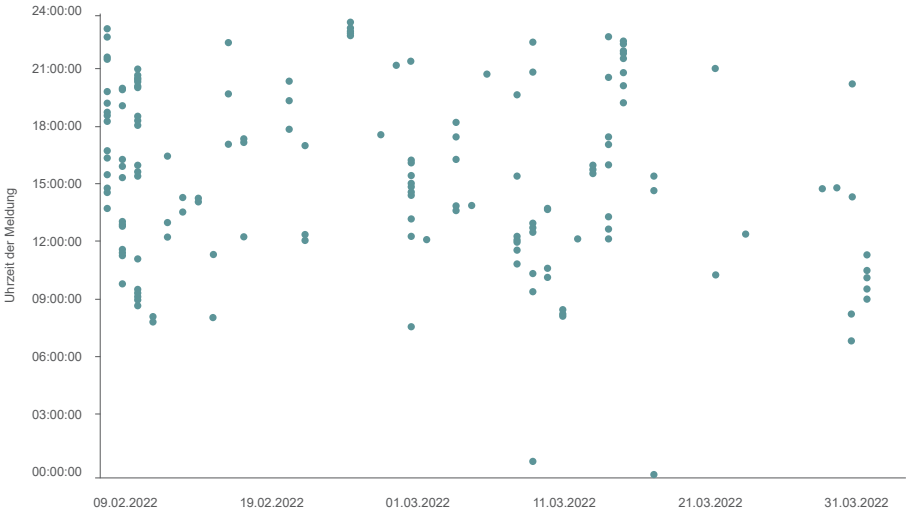
## Gemeldete Kategorien nach Alter



Prozentuale Verteilung der Beteiligungswege



Übersicht der Meldungen im zeitlichen Verlauf



## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

IHaKo	Integriertes Handlungskonzept
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
HTS	Hüttentalstraße
EW	Einwohnerinnen und Einwohner
NRW	Nordrhein-Westfalen
GEIG	Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz
FFF	Fridays-For-Future
KEP-Dienstleister	Kurier-, Express- und Paketdienstleister
KSTK	Klimaschutzteilkonzept
VEP	Verkehrsentwicklungspläne
ZOB	Zentraler Omnibus-Bahnhof
PLS	Parkleitsystem
PP	Parkplätze
PH	Parkhaus
WE	Wohneinheiten

Ebenfalls zur besseren Lesbarkeit wird nicht jedes abgebildete Foto mit einem Quellenverzeichnis versehen.

Lediglich Bilder welche nicht aus dem Fundus der Universitätsstadt Siegen stammen, verfügen über entsprechende Quellenangaben.

Dank: Im Konzept werden Bilder von Herren H. Bäumer verwendet. Die Stadt Siegen bedankt sich für die Unterstützung.

Abb. 1: Blick auf die Innenstadt in Richtung Wellersberg .....4

Abb. 2: Siegener Stadtgebiet mit Abgrenzung des IHaKo-Gebiets (rote Kontur) . ...7

Abb. 3: Stadträumliche Einordnung.....8

Abb. 4: Abgrenzung Quartiere Siegener Innenstadt .....9

Abb. 5: Siegerlandhalle .....9

Abb. 7: Bahnhof/ZOB .....9

Abb. 9: Nikolaikirche.....9

Abb. 8: Unteres Schloss.....9

Abb. 6: City-Galerie .....9

Abb. 10: Oberes Schloss.....9

Abb. 11: Prozentuale Bevölkerungsentwicklung  
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Einwohnermelderegister der Stadt Siegen sowie der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis

des Zensus 2011 IT.NRW .....10

Abb. 12: Bevölkerungswanderung 2013-2021  
Quelle: Eigene Darstellung nach Kommunalprofil Stadt Siegen, IT.NRW (Stand: 09/2022) .....10

Abb. 14: Anteil Altersgruppe Gesamteinwohnerzahl im Quartier  
Quelle: Eigene Darstellung nach Einwohnermelderegister der Stadt Siegen .....11

Abb. 13: Gemeindemodellrechnung nach Altersgruppen  
Quelle: Kommunalprofil Stadt Siegen, IT.NRW (Stand: 09/2022) .....11

Abb. 15: Beschäftigtenstruktur  
Quelle: Eigene Darstellung nach Kommunalprofil Stadt Siegen, IT.NRW (Stand: 09/2022) .....11

Abb. 16: Überschuss Zu- bzw. Fortgezogene nach Altersgruppen  
Quelle: Kommunalprofil Stadt Siegen (Stand: 09/2022) .....11

Abb. 17: Bevölkerungsentwicklung Quartiere  
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Einwohnermelderegisters der Stadt Siegen .....12

Abb. 19: Bevölkerungsdichte  
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Einwohnermelderegisters der Stadt Siegen .....12

Abb. 18: Altenquotient  
Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Einwohnermelderegisters der Stadt Siegen .....12

Abb. 20:	Anteil der Personen, die keine deutsche Staatsbürgerschaft besitzen Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Einwohnermelderegisters der Stadt Siegen .....12	Abb. 37:	Blick Richtung Haardter Berg..... ..21	Abb. 56:	Kulturveranstaltung am Unteren Schloss..... ..48
Abb. 22:	Start Teilprojekt Sanierung Stadtmauer..... ..13	Abb. 38:	Rathausplatz Siegen ..... ..22	Abb. 58:	Urban-Art-Festival Siegen..... ..49
Abb. 23:	Stadtmauer nach Sanierung ..... ..13	Abb. 39:	Blick Richtung Unterstadt ..... ..24	Abb. 57:	Galerie Haus Seel ..... ..49
Abb. 21:	Oberes Schloss..... ..13	Abb. 40:	Handlungsbedarf Stadtstruktur .. ..27	Abb. 59:	Stage-Art im Schlosspark..... ..50
Abb. 24:	Winterbeleuchtung ..... ..14	Abb. 41:	Handlungsbedarf Stadtstruktur .. ..28	Abb. 60:	World-Music-Night in Siegen..... ..51
Abb. 27:	Jurysitzung des freiraumplanerischen Wettbewerbs ..... ..15	Abb. 43:	Umbaumaßnahme Sandstraße. ....30	Abb. 61:	Integration Quelle: Danny Nee, Unsplash..... ..53
Abb. 25:	Sanierung und Umbau Galerie Haus Seel ..... ..15	Abb. 42:	Kölner Tor, Innenstadt ..... ..30	Abb. 62:	Bildung Quelle: Kimberly Farmer, Unsplash ..... ..53
Abb. 26:	Altstadt ..... ..15	Abb. 44:	HTS - Hüttentalstraße Richtung Weidenau ..... ..31	Abb. 63:	Musikschule Siegen ..... ..56
Abb. 29:	Spielplatz Schlosspark ..... ..15	Abb. 45:	Siegen zu Neuen Ufern - Treppenanlage Sieg ..... ..34	Abb. 64:	Blick über Siegen ..... ..58
Abb. 30:	Herrengarten nach Abriss ..... ..15	Abb. 46:	Schlosspark Oberes Schloss ..... ..35	Abb. 65:	Gesamtstrategie Siegen_verbindet ...59
Abb. 28:	Spielplatz Schlosspark ..... ..15	Abb. 47:	Schlosspark Oberes Schloss ..... ..35	Abb. 66:	Dachbegrünung in Siegen ..... ..60
Abb. 31:	Maßnahmenübersicht 2010-2022 ...16	Abb. 48:	Blick Richtung Schlosspark..... ..38	Abb. 67:	Solaranlage in Siegen ..... ..61
Abb. 33:	Schlosspark mit Musikpavillion (alt)..... ..17	Abb. 49:	Fachwerkhaus in Siegener Altstadt ...40	Abb. 68:	Konzeptkarte „Siegen.Wissen verbindet“ ..... ..62
Abb. 32:	Spielplatz Schlosspark ..... ..17	Abb. 50:	Neubau Mehrfamilienhaus ..... ..41	Abb. 69:	Masterplan Siegen.Wissen verbindet ..... ..63
Abb. 34:	Auszug aus Solardachkataster .. ..18	Abb. 51:	Bahnhofstraße Blick Richtung Bahnhof/ZOB ..... ..43	Abb. 70:	Konzeptkarte „Siegen.Stadtraum verbindet“ ..... ..64
Abb. 35:	Auszug aus der Potenzialkarte für Gründächer ..... ..19	Abb. 53:	Richtung Oberstadt - Kölner Straße ..... ..44	Abb. 71:	Rathausplatz Siegener Oberstadt ...65
Abb. 36:	Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte ..... ..19	Abb. 52:	Oberstadt - Kölner Straße ..... ..44	Abb. 72:	Konzeptkarte „Siegen.Grün verbindet“ ..... ..66
		Abb. 54:	Sandstraße - Knotenpunkt Unter- und Oberstadt ..... ..45		
		Abb. 55:	Richtung Oberstadt entlang der Stadtmauer..... ..46		



Abb. 73:	Spielplatz im Schlosspark .....	67
Abb. 74:	Konzeptkarte „Siegen.Gemeinschaft verbindet“ .....	68
Abb. 75:	Begegnung an der Stufenanlage an der Sieg .....	69
Abb. 76:	Kulturveranstaltung beim Oberen Schloss.....	69



## VERWALTUNGSVORLAGE

Geschäftsbereich: 4  
Bereich: Stadtplanung  
Bearbeitet von: Frau Delzeit

Siegen, 21.03.2023

Beratungsfolge: ☒ öffentlich ☐ nichtöffentlich

<b>Bauausschuss</b>	<b>19.04.2023</b>
<b>Haupt- und Finanzausschuss</b>	<b>26.04.2023</b>
<b>Rat</b>	<b>10.05.2023</b>

Kurzbezeichnung:

**Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und 108. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Siegen-Mitte**  
**hier:**  
- Auf § 31 GO NW wird hingewiesen  
- Beschluss der öffentlichen Auslegung der Entwürfe zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

### **Beschlussvorschlag:**

Der Rat der Stadt Siegen beschließt

- die Entwürfe des Bebauungsplanes Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes, jeweils mit Begründung einschließlich Umweltbericht, sowie ihre öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

Das Plangebiet liegt im Gewebegebiet „Heidenberg“ und wird im Norden, Osten und Süden durch die "Wallhausenstraße" und den angrenzenden Parkplatz des IKEA Standortes Siegen und im Westen durch angrenzende Flächen, auf denen sich Regenwasserrückhaltebecken befinden, begrenzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 1,7 ha in der Gemarkung Siegen, Flur 13, Flurstücke 354, 355, 356, 375, 445, 447, 449, 451, 453, 454 und 471 (siehe Anlage 1). Der Geltungsbereich der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes ist ca. 2,07 ha große Plangebiet umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351 (teilweise), 354, 355, 356 (teilweise), 373 (teilweise), 375, 449, 451, 453, 455 (teilweise) und

471 (siehe Anlage 2). Er hat sich zum Aufstellungsbeschluss aus redaktionellen Gründen leicht verändert. Dies hat jedoch keine inhaltlichen Auswirkungen.

Vorrangiges Planungsziel ist die Schaffung von Planungs- und Baurecht für die Ansiedlung des Gartenfachmarkts „Gartencenter Kremer“.

### **Sachverhalt / Begründung:**

#### **Ziel und Zweck der Planung**

Der regional verankerte Gartenfachmarkt Kremer mit Hauptsitz in Lennestadt hat bereits vier Standorte und ist seit vielen Jahren auf der Suche nach einem geeigneten Grundstück in Siegen, um hier einen weiteren Standort zu eröffnen. Das hier gegenständliche Grundstück auf dem Heidenberg ist aktuell eine Brachfläche und bietet für ein solches Projekt sowohl durch Lage, Größe und Anbindung als auch durch die direkte Nachbarschaft zu dem Einrichtungshaus IKEA sehr gute Voraussetzungen. Auch das Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen (2022) zeigt einen Bedarf an einem Gartenfachmarkt in Siegen auf und definiert diese Fläche als Sonderstandort. Im bestehenden Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“, 1. Änderung, ist diese Fläche als Gewerbegebiet ausgewiesen, in dem ein Gartenfachmarkt unzulässig ist. Folglich ist eine Änderung des Bebauungsplanes (B-Plan) und des Flächennutzungsplanes (FNP) notwendig verbunden mit der Ausweisung eines Sondergebietes für einen Gartenfachmarkt.

#### **Bisheriges Verfahren**

Der Konzeptionsbeschluss zur Änderung des aktuell gültigen B-Planes wurde am 09.11.2021 durch den Bauausschuss gefasst (vgl. VL 562/2021). Nachdem das Konzept konkretisiert wurde und ein Vorentwurf vorlag, folgte am 14.09.2022 im Rat der Beschluss zur Aufstellung des B-Planes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und der 108. FNP-Änderung sowie zur Vorbereitung der frühzeitigen Beteiligungen (vgl. VL 998/2022).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit für beide Bauleitpläne erfolgte vom 31.10.2022 bis zum 15.11.2022. Es wurde die Planung, die Ziele und Zwecke sowie weitere Inhalte der Bauleitplanung der Öffentlichkeit vorgestellt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben. Dabei wurden keine Stellungnahmen oder Anregungen vorgebracht.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) fand parallel zum Zeitraum statt, jedoch mit einer Frist bis zum 18.11.2022. Es sind 17 Stellungnahmen eingegangen. Die Stellungnahmen lieferten weitere Hinweise und Informationen, die kleinere redaktionelle Änderungen und Anpassungen auslösten. Es wurde der Kompensationsbedarf auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde neu ermittelt und die entsprechenden Unterlagen (Umweltbericht, Begründung) aktualisiert. Die Stellungnahmen führten aber zu keiner Planänderung im Vergleich zum Stand der frühzeitigen Beteiligung.

Hinsichtlich der landesplanerischen Beteiligung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW (LPIG) wurden Bedenken hinsichtlich der Ziele 6.5-3 (Beeinträchtungsverbot für zentrale Versorgungsbereiche) und 6.5-5 (Begrenzung der zentrenrelevanten Sortimente auf 10% der Verkaufsfläche außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche) des Landesentwicklungsplanes geäußert, die aber mittlerweile ausgeräumt werden konnten. Zu dieser Beteili-



gung lag das Einzelhandelsverträglichkeitsgutachten noch nicht vor. Mit den Ausführungen konnten diese Bedenken entkräftet werden. Die landesplanerische Beteiligung gemäß § 34 Abs. 5 LPlG soll im Weiteren vor der Offenlage erfolgen.

Aufgrund der Fortführung der Planung und tiefergehender Erkenntnisse wurde der Entwurf des B-Planes und der FNP-Änderung nebst Begründungen und Umweltbericht überarbeitet, so dass die vorliegenden Entwürfe als Grundlage der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB dienen sollen.

#### Qualifizierung des B-Plan-Entwurfs zur Offenlage

Neben der Präzisierung von Festsetzungen aus dem Vorentwurf wurden redaktionelle Anpassungen und insbesondere folgende Inhalte aufgenommen (siehe Anlage 4):

- **Grünfestsetzungen:**

Im Bereich des Parkplatzes sind mindestens 500 m<sup>2</sup> zu begrünen sowie mindestens 26 Bäume zu pflanzen. Innerhalb des Baufeldes auf nicht bebauten Bereichen sollen mindestens 10 Bäume gepflanzt werden. Die Pflanzliste umfasst sowohl heimische als auch klimaresiliente Baumarten mit festgelegten Qualitätsanforderungen. Des Weiteren sind Flachdächer sowie Fassaden (mind. 20 % dieser Flächen) zu begrünen.

- **Nutzung solarer Strahlungsenergie:**

Mindestens 50 % der dafür geeigneten Dachflächen sind mit Photovoltaikmodulen und/oder Solarwärmekollektoren auszustatten. Das sind unter Berücksichtigung technischer Gegebenheiten (Belichtung) ca. 1.000 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus kommt bereits die geplante Gewächshausarchitektur mit den transparenten Fassaden und Dächern einer „Klimahülle“ somit einem nahezu passiven energetischen Gebäudestandard gleich. Für diese Art des Gebäudes bzw. der Nutzung sind im Übrigen keine Standards nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) (ehemals Energieeinsparverordnung, ENEC) vorgesehen.

- **Örtliche Bauvorschriften:**

Die Vorgaben zur Fassaden- und Dachgestaltung entsprechen einer Gewächshaus-Architektur. Darüber hinaus werden Vorgaben zu Werbeanlagen gemacht. Neben Fassadenwerbung sind Fahnen entlang der Wallhausenstraße sowie fünf freistehende Werbeanlagen im Bereich des Parkplatzes möglich. Darüber hinaus ist ein Werbeturm zulässig.

#### Entwurf der FNP-Änderung

Das Gebiet wird entsprechend der vorgesehenen Nutzung als Sondergebiet (ehemals Gewerbegebiet) ausgewiesen. Zudem wird korrigierend eine Fläche des bestehenden Regenrückhaltebeckens, das bisher als Gewerbegebiet ausgewiesen wurde, als Grünfläche und Regenrückhaltebecken ausgewiesen. Zudem werden in der Planzeichnung redaktionelle Anpassungen vorgenommen (siehe Anlage 6).

#### Städtebaulicher Entwurf

Durch die beabsichtigte Ansiedlung des Gartenfachmarkts wird die vorhandene, seit langem erschlossene Brachfläche im südlichen Eingangsbereich des Gewerbegebiets Heidenberg einer baulichen Nutzung zugeführt. Die Erschließung erfolgt von der nördlich angrenzenden

Wallhausenstraße mit einer gesonderten Linksabbiegespur. Der nördliche Bereich des Grundstückes wird als Parkplatz genutzt, an den südlich der Markt anschließt. Der Parkplatz soll mit zahlreichen Bäumen und Gehölzen möglichst „grün“ gestaltet werden. Es sind mindestens 26 Bäume zu pflanzen und wenigstens 500 m<sup>2</sup> zu begrünen. Im westlichen Parkplatzbereich ist ein Werbeturm mit einer Höhe von maximal 30 m vorgesehen. Das Gebäude des Gartencenters wird als „überdimensionales“ Gewächshaus und mit einer transparenten, teilweise begrünenden bis zu 13 m hohen Glasfassade gestaltet. Im Süden ist ein sich aus der Bebauung in den Freiraum hinausentwickelnder Steg vorgesehen, um den sich unversiegelte Flächen anordnen, die für die Baumschule vorgesehen sind. Darüber hinaus wird im Markt ein rund 800 m<sup>2</sup> großer Schaugarten entstehen. Eine Visualisierung des städtebaulichen Entwurfs ist der Anlage 3 zu entnehmen.

#### Städtebaulicher Vertrag

Für den B-Plan und die FNP-Änderung wurde bereits eine Planungsvereinbarung mit dem Vorhabenträger zur Durchführung der Planung geschlossen. Im Folgenden werden ergänzend zum B-Plan weitere Inhalte in einem zusätzlichen städtebaulichen Vertrag vereinbart werden. Die Ausgestaltung und Konkretisierung ergibt sich aus den Darstellungen des städtebaulichen und architektonischen Entwurfs, wie er mit seinem jetzigen Planungsstand vorliegt (Anlage 3).

Darunter fallen insbesondere folgende Inhalte:

- Werbeanlagen
  - Fassadenwerbeanlagen: Weitere Details, wie z.B. konkrete Verortung und Größe
  - Freistehende Werbeanlagen: Konkrete Standorte und Höhe der Fahnen, Farbe
  - Weitere Werbetafeln: Standorte und Größen
  - Werbepylon: Schriftgröße und Farbe/Farbscala sowie weitere Details wie z.B. Form und Beleuchtung
- Grüngestaltung
  - Verortung der Bäume in der überbaubaren Grundstücksfläche
  - Begrünte Gestaltung der Böschungen im Süden und Osten
  -
- Oberflächengestaltung des Parkplatzes (z.B. prozentualer Anteil wasserdurchlässig)
- Gestaltung der Parkplatzfläche (prozentualer Anteil der wasserdurchlässigen Flächen)

Der (ausgearbeitete) städtebauliche Vertrag wird dem Bauausschuss bzw. dem Rat der Stadt Siegen spätestens zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

Finanzielle Auswirkungen ☐ ja ☒ nein

Gesamtkosten der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil	Finanzierung objektbezogene Einzahlungen	Abstimmung mit dem Kämmerer <input type="checkbox"/> ist erfolgt. <input type="checkbox"/> ist nicht erforderlich, da Haushaltsmittel im Haushaltsjahr zur Verfügung stehen.
---------------------------	-----------------------	--------------------------	--	--

## Veranschlagung

<input type="checkbox"/> im Finanzplan	<input type="checkbox"/> im Ergebnisplan	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, mit	Kostenträger/ Investitionscode  Sachkonto
--	--	-------------------------------	----------------------------------	--

## Klimaschutz

Klimarelevanz	Veränderungen CO <sub>2</sub> -Emissionen	Übereinstimmung mit dem Zielen bzw. dem Zielkonzept der Stadt Siegen	Bestehen alternative Handlungsoptionen?
<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, positiv <input checked="" type="checkbox"/> Ja, negativ <input type="checkbox"/> Prüfbedarf	<input type="checkbox"/> erhebliche Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Reduktion <input checked="" type="checkbox"/> geringe Erhöhung <input type="checkbox"/> erhebliche Erhöhung	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja

**Erläuterung Klimarelevanz**

Bei Nichtdurchführung der Maßnahmen ergeben sich keine Veränderungen des Schutzgutes Klima. Bereits jetzt besteht für das Grundstück Baurecht für Gewerbe, so dass auch bereits jetzt ein ähnliches Vorhaben entstehen könnte. Durch die Umsetzung des Vorhabens kann es jedoch zu einer Veränderung des Mikro- und Kleinklimas, der lokalen Boden- und Luftfeuchteverhältnisse und der Luftzirkulation im Gebiet führen (anlagebedingte Einwirkungen). Mit erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf angrenzende Siedlungsbereiche bzw. das Stadtklima sowie auf die angrenzende freie Landschaft ist aufgrund der umliegenden Grün- und Verkehrsgrünflächen und die im Plangebiet selbst vorgesehenen Pflanzmaßnahmen allerdings nicht zu rechnen. Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden durch Festsetzungen hinsichtlich Begrünung minimiert.

Sowohl bei der Errichtung als auch durch den Betrieb wird CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Im Betrieb ist dies vor allem dem Besucherverkehr zuzuschreiben. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien, insbesondere Solarenergie, wird die Bilanz jedoch wieder verbessert. Auch die festgesetzten Anpflanzungen tragen zur Bindung von CO<sub>2</sub> bei.

Es bestehen keine alternativen Handlungsoptionen, da dieser Standort nach einer langen Suche gewählt wurde. Darüber hinaus besteht hier schon Planungsrecht, so dass diese Brachfläche reaktiviert wird und die Planung somit dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ entspricht.

**Begründung (Veränderung / Übereinstimmung / Handlungsoptionen)**

gez.

i.V.

Henrik Schumann  
Stadtbaurat

Die Verwaltungsvorlage wurde im Rahmen eines Workflows durch die beteiligten Adressaten digital verifiziert und weitergegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

**Anlagen**

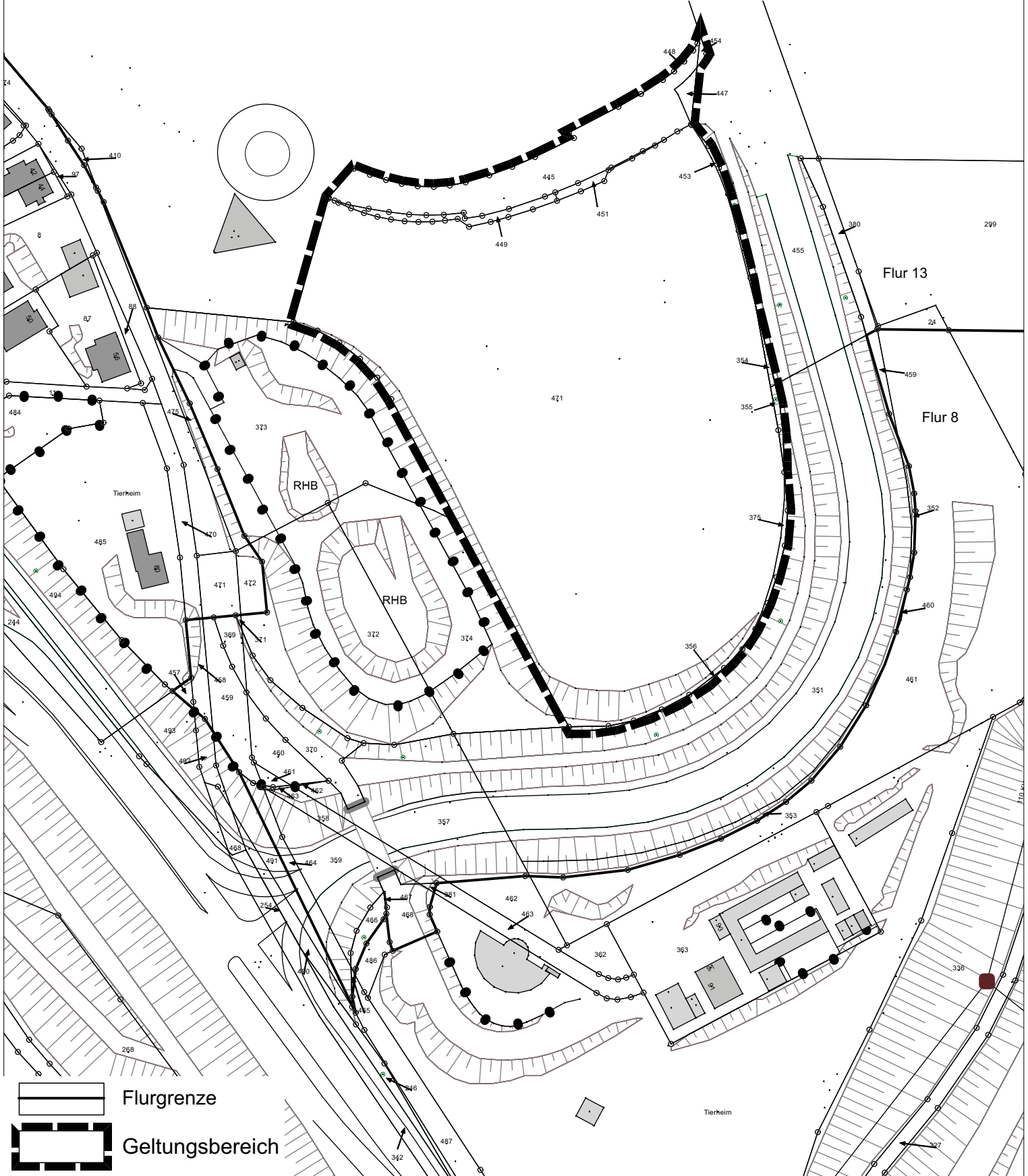
- Anlage 1 - Geltungsbereich des B-Planes
- Anlage 2 - Geltungsbereich der FNP-Änderung
- Anlage 3 - Visualisierung
- Anlage 4 - Entwurf des B-Planes
- Anlage 5 - Entwurf der Begründung zum B-Plan
- Anlage 6 - Entwurf der FNP-Änderung
- Anlage 7 - Entwurf der Begründung zur FNP-Änderung
- Anlage 8 - Umweltbericht zum B-Plan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und zur 108. FNP-Änderung
- Anlage 9 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 10 - Verkehrsuntersuchung (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 11 - Einzelhandel-Verträglichkeitsuntersuchung (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 12 - Ergänzende Gutachterliche Stellungnahme zur Einzelhandel-Verträglichkeitsuntersuchung (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 13 - Geotechnischer Bericht (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 14 - Fachgutachterliche Stellungnahme zum geotechnischen Bericht (B-Plan + FNP-Änderung)
- Anlage 15 - Schallimmissionsprognose (B-Plan)

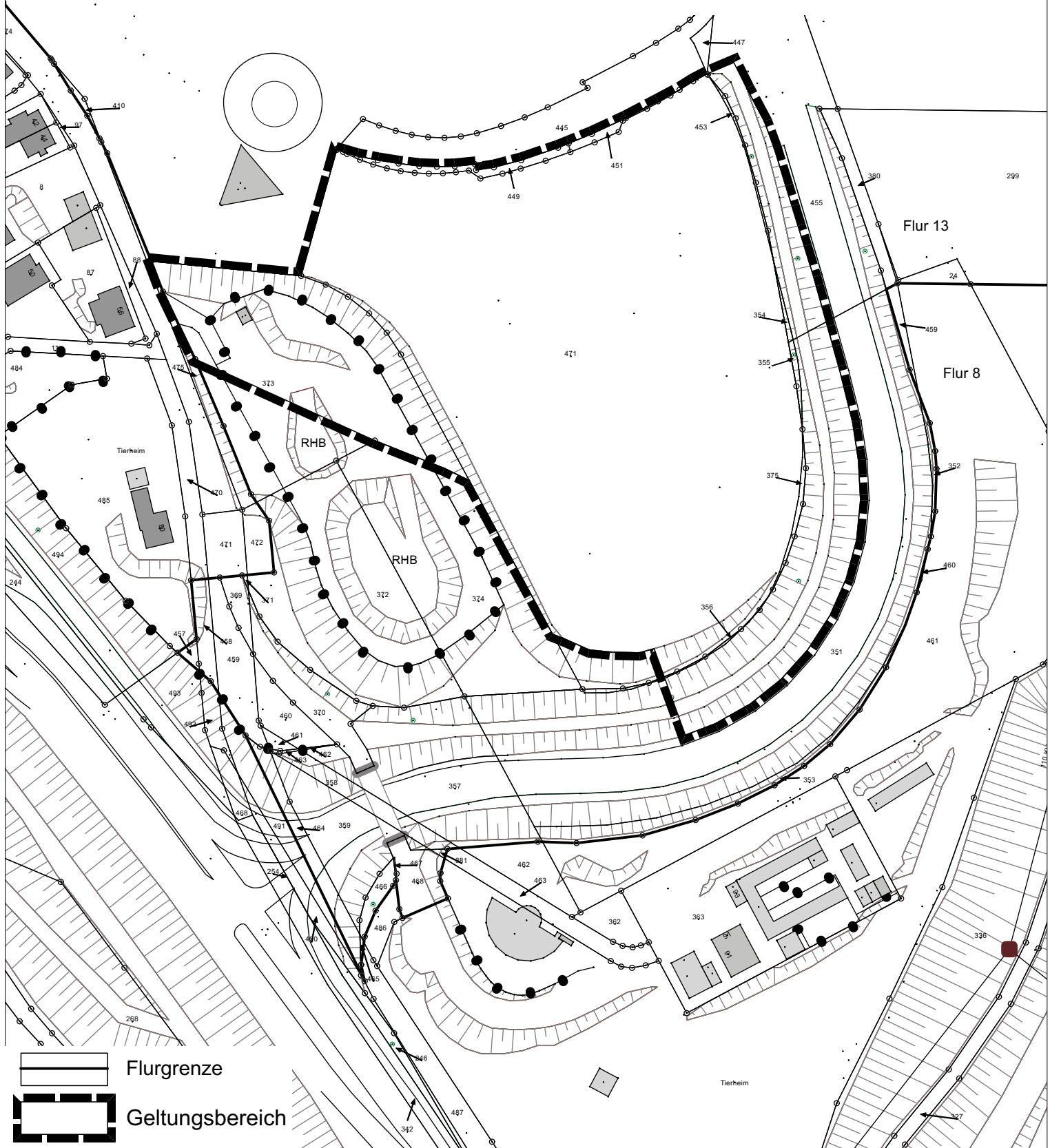




# Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer"

Maßstab 1:1.500







Anlage 3



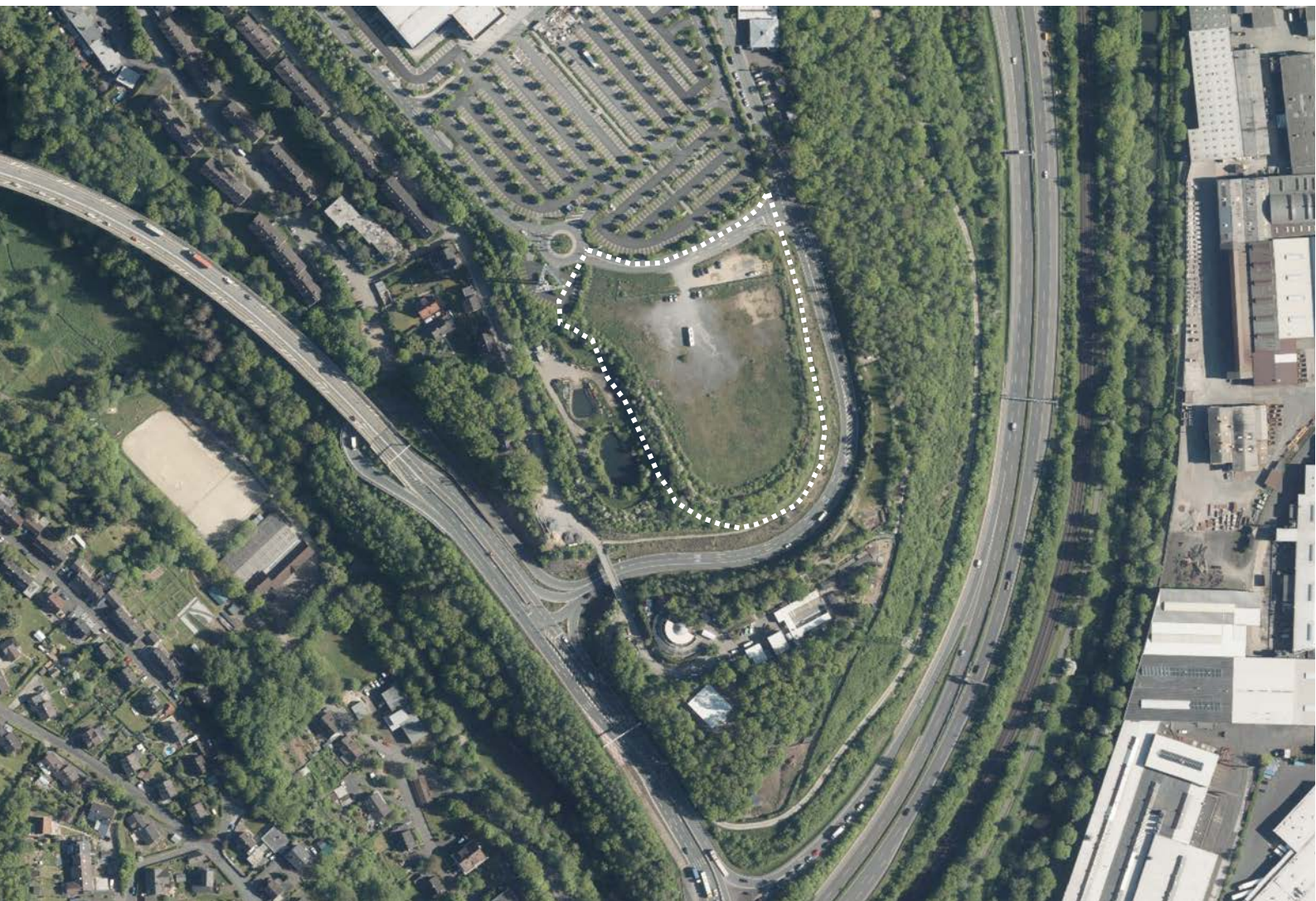






Entwurf

# Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer"



**Universitätsstadt Siegen**  
AG Stadtplanung

Entwurf zur Offenlage  
gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

**Arbeitsstand: 21. März 2023**



Bearbeitet im Auftrag von

Immobilien-gesellschaft AK Liegenschaften GmbH  
Lennestraße 38  
57368 Lennestadt  
Vorhabenträger, 2023

Loth Städtebau und Stadtplanung  
Marburger Tor 4 - 6  
57072 Siegen  
Tel. 0271 - 67349477  
E-Mail: [info@loth-se.de](mailto:info@loth-se.de)  
[www.loth-stadtentwicklung.de](http://www.loth-stadtentwicklung.de)



Städtebau +  
Stadtplanung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b>	<b>3</b>
1.1. Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung	3
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets	4
<b>2. Ausgangssituation</b>	<b>6</b>
2.1. Stadträumliche Einbindung	6
2.2. Bebauung und Nutzung	6
2.3. Immissionen / Emissionen	6
2.4. Verkehrserschließung und -anbindung	6
2.5. Ver- und Entsorgung	7
2.6. Böden	8
2.7. Natur, Landschaft, Umwelt	11
2.8. Denkmalschutz und Denkmalpflege	11
<b>3. Planungsbindungen</b>	<b>12</b>
3.1. Landes- und Regionalplanung	12
3.2. Flächennutzungsplan	15
3.3. Verbindliche Bauleitplanung	16
3.4. Bestehende örtliche Bauvorschriften	17
3.5. Landschaftsplanung	17
3.6. Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen	18
<b>4. Vorbereitende Untersuchungen</b>	<b>18</b>
4.1. Geotechnischer Bericht	18
4.2. Verkehrsuntersuchung	21
4.3. Verträglichkeitsanalyse Einzelhandel	22
4.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	26
4.5. Schalltechnische Untersuchung	26
<b>5. Städtebauliche Konzeption</b>	<b>26</b>
5.1. Ziele und Zwecke der Planung	26
5.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	27
5.3. Städtebauliche Konzeption	27
5.4. Verkehrliche Konzeption	29
<b>6. Auswirkungen der Planung</b>	<b>30</b>
6.1. Auswirkungen auf Nutzungen	30
6.2. Verkehr	30
6.3. Ver- und Entsorgung	30
6.4. Natur, Landschaft, Umwelt	31
6.5. Immissionen / Emissionen	33
6.6. Bodenordnende Maßnahmen	34
6.7. Kosten und Finanzierung	35
<b>7. Planinhalt und Festsetzungen</b>	<b>36</b>
7.1. Art der baulichen Nutzung	36
7.2. Maß der baulichen Nutzung	37
7.3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen	37
7.4. Verkehrsflächen	38

7.5.	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	39
7.6.	Grünfestsetzungen	40
7.7.	Photovoltaikmodule und Solarwärmekollektoren	42
<b>8.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften</b>	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>Planungs- und Standortalternativen und Nullvariante</b>	<b>44</b>
<b>10.</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>45</b>
<b>11.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>45</b>
<b>12.</b>	<b>Hinweise</b>	<b>46</b>
<b>13.</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>50</b>
<b>14.</b>	<b>Anlagen</b>	<b>51</b>

**Bei Abbildungen ohne Quellenangabe ist die Quelle die Universitätsstadt Siegen.**



# 1. Einführung

## 1.1. Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Gartencenters im Gewerbegebiet Heidenberg. Die Garten-Center Kremer GmbH sucht seit Jahren nach einem geeigneten Standort im Stadtgebiet Siegen. Das seit 1905 familiengeführte Unternehmen betreibt bereits 4 Fachmärkte, den Stammsitz in Lennestadt und weitere Märkte in Gummersbach, Remscheid und Lüdenscheid. Hauptsortimente des Unternehmens sind die Warengruppen Beet- und Saisonpflanzen, Zimmerpflanzen, Bäume aus der eigenen Baumschule sowie entsprechendes Zubehör, wie Garten- und Heimwerkergeräte und Dekorationsartikel. Unterdessen besteht laut dem aktuellen Einzelhandelsentwicklungskonzept (EHEK) der Stadt Siegen, in der Fassung der Fortschreibung aus dem Jahr 2022, im Segment „Pflanzen/ Gartenbedarf“ in Siegener Stadtgebiet eine deutliche Unterversorgung<sup>1</sup>. Dieser Unterversorgung soll mit der geplanten Errichtung des Gartencenters entgegengewirkt werden.

Der Standort am Heidenberg ist aufgrund seiner Größe und seiner verkehrlichen Anbindung besonders gut für die Ansiedlung eines Gartencenters geeignet. Zudem ergeben sich im Zusammenhang mit dem bestehenden IKEA-Einrichtungshaus weitere Synergieeffekte, wie die Erschließung neuer Kundenpotenziale, die Erhöhung der Kundenfrequenz und eine Aufwertung des Standortes insgesamt. Die erste Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzt das Plangebiet als Gewerbegebiet fest, weshalb die Errichtung eines Gartencenters nach aktuellem Planungsrecht nicht zulässig ist. Aus diesem Grund wird der Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" aufgestellt, um die Ansiedlung eines Gartencenters zu ermöglichen.

Das Plangebiet am Heidenberg (Siegen-Achenbach) ist Teil des Gewerbegebiets am Heidenberg und im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ als Gewerbegebietsfläche festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ wurde durch seine erste Änderung zugunsten der Ansiedlung eines IKEA-Einrichtungshauses angepasst. Hierfür wurden bereits Gewerbegebietsflächen zu Sondergebietsflächen geändert. Das IKEA-Einrichtungshaus hatte die ca. 1,7 ha große Fläche des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 459 "Gartencenter Kremer" zwecks möglicher Erweiterungen erworben. Die seit Jahren brachliegende Fläche wurde nun an das Unternehmen „Garten-Center Kremer GmbH“ veräußert und soll einer neuen Nutzung zugeführt werden, die auch einen Mehrwert für die Siegener Bevölkerung hat.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 459 "Gartencenter Kremer" ist daher die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebiets als Standort für großflächigen Einzelhandel (Gartencenter).

Der Sonderstandort Heidenberg soll laut EHEK als Positivstandort für den nicht zentren- sowie nicht nahversorgungsrelevanten Einzelhandel entwickelt werden. Die Ansiedlung eines Gartencenter an dieser Stelle entspricht somit den Zielen des EHEK.

---

<sup>1</sup> Auszug aus der Fortschreibung des EHEK der Stadt Siegen. 2022. Stadt + Handel. Seite 49: „In den Warengruppen Baumarkt im engeren Sinne und Pflanzen/Gartenbedarf kann mit einer Zentralität von rund 66 % beziehungsweise 79 % die sortimentspezifische Kaufkraft nicht vollständig im Siegener Stadtgebiet gebunden werden. Die Kaufkraftabflüsse sind überwiegend auf die unterdurchschnittlich ausgeprägten Angebotsstrukturen zurückzuführen. Im Siegener Stadtgebiet bestehen mit Obi und Hagebaumarkt Gartencenter aktuell nur zwei strukturprägende Betriebe. Darüber befinden sich nördlich und südlich im direkten Umland der Stadt Siegen mehrere Baumärkte und Gartenfachmärkte, die Kaufkraftabflüsse zur Folge haben.“ Seite 52: „Aus den dargestellten Entwicklungsperspektiven ergeben sich für die Stadt Siegen damit stadtentwicklungspolitisch und versorgungsstrukturell begründbare Entwicklungspotenziale in den Warengruppen Pflanzen/Gartenbedarf, Baumarktsortiment im engeren Sinne und Teppiche/Gardinen/Dekostoffe/Sicht- und Sonnenschutz.“

## 1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Siedlungsbereich zwischen dem Stadtteil Eiserfeld und der Kernstadt von Siegen. Das Zentrum Siegens liegt nordöstlich in ca. 2 km Entfernung. Topographisch liegt das Plangebiet auf dem Heidenberg (Siegen-Achenbach), südlich der Wallhausenstraße auf einer Höhe von ca. 290 m üNN.

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 354, 355, 356, 375, 445, 447, 449, 451, 453, 454 und 471.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Süden durch die Wallhausenstraße,
- im Westen durch angrenzende Flächen, auf denen sich Regenrückhaltebecken befinden.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen.

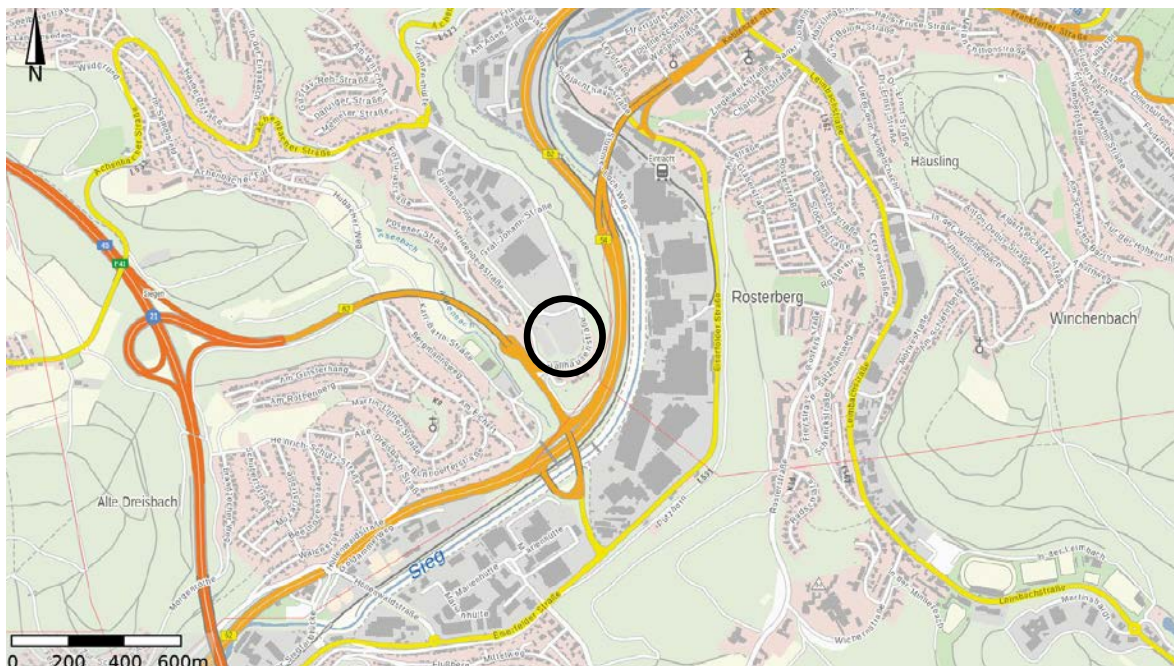


Abbildung 1: Stadtgebiet von Siegen mit Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes  
(Quelle: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de))

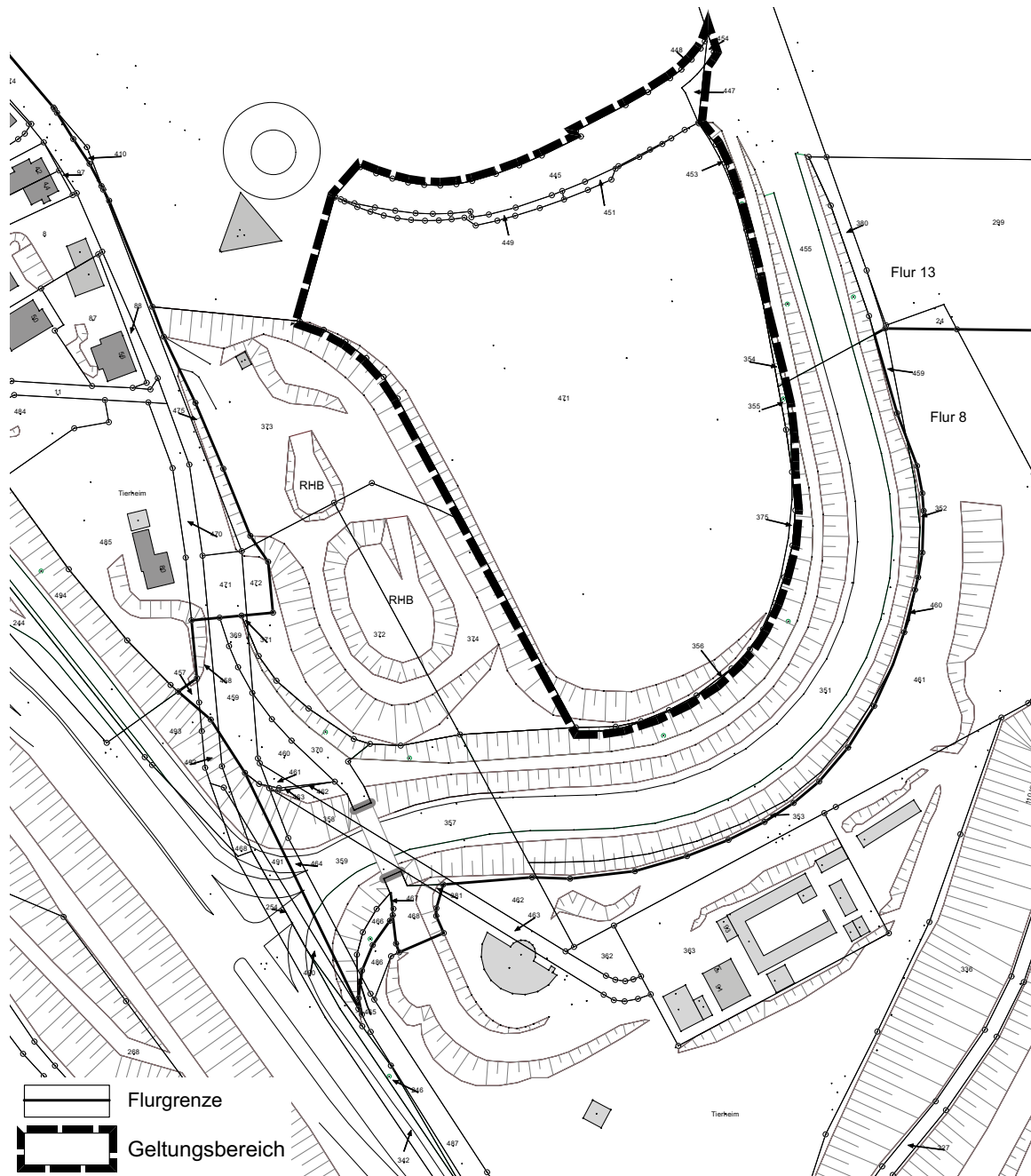


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Siehe hierzu Kap. 6.6 Bodenordnende Maßnahmen.

(Quelle: ALKIS, [www.geoshop.kommunale.it](http://www.geoshop.kommunale.it), Datenlizenz Deutschland-Zero-Version 2.0)

## 2. Ausgangssituation

### 2.1. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Siegen-Achenbach, der am südwestlichen Rand des Siegener Stadtgebietes auf einer Höhe von ca. 256 bis 350 Meter üNNH liegt. Ein Bereich des Stadtteils Siegen-Achenbach befindet sich auf dem Heidenberg und ist vor allem geprägt durch die Wohnsiedlung „Witschert“ sowie durch das Gewerbegebiet „Heidenberg“, an dessen südlichen Ende das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 459 "Gartencenter Kremer" liegt. In Richtung Süden, Osten und Westen liegen die B 54 und als Autobahnzubringer die B 62, die das Plangebiet neben der Lage auf dem Berg räumlich von der umgebenden Siedlungsstruktur trennen.

Topographisch liegt das Plangebiet auf dem sogenannten Heidenberg, auf ca. 290 m üNNH. Das Plangebiet liegt in exponierter Lage auf einem Höhenrücken über dem Siegtal im Bereich des Heidenberg, wodurch die Fernwirkung des geplanten Gartencenters Richtung Siegtal von Bedeutung ist. Das Gebiet selbst ist ein Plateau, welches zu den Rändern nach Osten, Westen und Süden hin abfallend mit Böschungen ausgestaltet ist. Das Umfeld des Plangebiets ist durch gewerblich genutzte Flächen geprägt. In der Nachbarschaft befindet sich unterhalb der Anhöhe gelegen im Abstand von ca. 100 Metern Wohnbebauung und in einer Distanz von ca. 240 Metern ein IKEA-Einrichtungsmarkt sowie weitere Dienstleistungsanbieter und Gewerbebetriebe entlang der Wallhausenstraße und der von ihr abzweigenden Straßen Graf-Johann-Straße und Garnisonsring.

### 2.2. Bebauung und Nutzung

Die vorhandene Straße im Planungsgebiet dient als Zufahrt zum IKEA-Einrichtungsmarkt nördlich des Plangebietes. Die restlichen Flächen des Planungsgebietes sind unbebaut und liegen brach.

### 2.3. Immissionen / Emissionen

Von der Brachfläche im Plangebiet gehen derzeit keine Emissionen aus. Durch den Verkehr auf der Zufahrtsstraße zum IKEA-Einrichtungsmarkt sowie den zum IKEA-Einrichtungshaus zugehörigen Kundenparkplatz werden Emissionen erzeugt, welche sich auf die Brachfläche und die Umgebung auswirken.

### 2.4. Verkehrserschließung und -anbindung

#### Hauptverkehrsachsen und Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet liegt in etwa 1,5 km Entfernung zur Anschlussstelle an die Autobahn A 45, welche über die Bundesstraße B 62 erreicht wird. Die A 45 führt in ihrer Verlängerung Richtung Dortmund/ Ruhrgebiet und Frankfurt/ Aschaffenburg. Die Anbindung an die Siegener Innenstadt erfolgt über die Wallhausenstraße und die Bundesstraßen B 54 / B 62. Die Anbindung an das regionale und überregionale Verkehrsnetz ist somit gegeben. Durch den guten Anschluss an das überregionale Verkehrsnetz wird eine Überlastung des innerstädtischen Straßennetzes ausgeschlossen.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) bedient den Stadtteil Siegen-Achenbach mit zwei Buslinien, die den Ort in einer stündlichen bzw. halbstündlichen Taktung anfahren, wobei die Linie C112 nur den Ort Achenbach durchfährt, jedoch nicht das Gewerbegebiet. Das Gewerbegebiet am Heidenberg wird über die Linie C113 stündlich



in Form einer Rundfahrt jeweils aus Richtung Siegen ZOB und aus Richtung Oberschelden bedient. Im Umfeld des Bauvorhabens sind die nächstgelegenen Haltestellen „Siegen IKEA“ und „Siegen Wallhausenstraße“.

Der Standort ist insgesamt ausreichend an den ÖPNV angeschlossen. Die Haltestelle „Siegen IKEA“ ist ca. 250 m und die Haltestelle „Siegen Wallhausenstraße“ ca. 500 m fußläufig vom Standort entfernt.

## **2.5. Ver- und Entsorgung**

### **Abfallbeseitigung**

Zurzeit fallen im Plangebiet keine Abfälle an. Das Plangebiet ist verkehrlich erschlossen und kann an das örtliche Entsorgungsnetz (Müllabfuhr) angeschlossen werden.

### **Trinkwasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung ist durch die bestehende Leitung der Siegener Versorgungsbetriebe GmbH in der Wallhausener Straße bereits für das Plangebiet vorhanden. Eine innere Erschließung des Plangebietes ist nicht vorgesehen.

### **Löschwasserversorgung**

Die SVB gewährleistet bezüglich der Löschwasserversorgung den Grundschutz im Sinne des DVGW Merkblattes W 405.

### **Stromversorgung**

Die Versorgungsnetze für die Energieversorgung sind vorhanden.

### **Versorgung mit Erdgas**

Die Erdgasversorgung ist durch die bestehende Leitung der Siegener Versorgungsbetriebe GmbH in der Wallhausener Straße bereits für das Plangebiet vorhanden.

### **Telekommunikation**

Unter der Wallhausenstraße im Norden des Plangebietes verlaufen Leitungsmedien der Deutschen Telekom, über die das Plangebiet an das Telekommunikationsnetz angeschlossen werden kann.

### **Schmutzwasser**

Zurzeit fällt im Plangebiet kein Schmutzwasser an. Eine Ableitung des Abwassers in die vorhandene öffentliche Kanalisation (Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen) ist möglich. Das Gebiet kann im Trennsystem entwässert werden. Das heißt, Schmutz- und Regenwasser werden getrennt voneinander abgeleitet.

### **Niederschlagswasser und Oberflächenentwässerung**

Zur Beurteilung der Beschaffenheit und Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Gebiet wurde ein Geotechnischer Bericht durch das Büro Baugrund Ingenieurgesellschaft Siegen mbH angefertigt. Die Ergebnisse und Empfehlungen des Berichts werden in Kap. 4.1 dargestellt. Der vollständige Bericht inkl. Anlagen ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt. Das Niederschlags- und Oberflächenwasser aus dem Plangebiet wird in das Regenklär- bzw. Regenrückhaltebecken der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen (ESi) eingeleitet. Von dort aus leiten die ESi das Wasser weiter in den Achenbach. Die für die Einleitung des Niederschlagswassers aus dem RRB 352 in den Achenbach erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis (Gewerbepark Heidenberg) vom 12. Dezember 2000 besitzt keine Gültigkeit mehr. Ein Antrag auf Erteilung einer neuen wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 10 Wasserhaushaltsgesetz wurde vom Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen mit

Unterlagen vom 21. April 2022 gestellt. Das Erlaubnisverfahren ist derzeit noch nicht abgeschlossen. Eine Abstimmung mit dem Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen hat stattgefunden. Die Niederschlags- und Oberflächenentwässerung kann in das Regenklär- bzw. Regenrückhaltebecken erfolgen.

## **2.6. Böden**

### **Altlasten**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Altlastenverdachtsfläche. Die Altlastensanierung ist erfolgreich abgeschlossen und auf eine entsprechende Kennzeichnung des Plangebietes als Fläche, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist, kann verzichtet werden. Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen wurde ein Geotechnischer Bericht angefertigt. Die Ergebnisse des Berichts werden in Kap. 4.1 zusammenfassend dargestellt. Der vollständige Bericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt.

### **Bergbau**

Der Bereich des Heidenbergs (Stadtteils Achenbach) befindet sich über einem inzwischen erloschenen Bergwerksfeld, auf welchem eine umfangreiche Gewinnung von Erzen im oberflächennahen sowie im tiefen Bereich stattgefunden hat. Das Landesoberbergamt NRW, Dortmund, weist darauf hin, dass im Planungsbereich mit einer Vielzahl von verlassenen Tagesöffnungen zu rechnen ist, über deren Verfüllung, Sicherung und Standsicherheit keine Erkenntnisse vorliegen. Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen wurde ein Geotechnischer Bericht angefertigt. Die Ergebnisse des Berichts werden in Kap. 4.1 zusammenfassend dargestellt. Der vollständige Bericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt. Zusätzlich wurde von der Baugrund Ingenieurgesellschaft Siegen mbH eine Fachgutachterliche Stellungnahme angefertigt. Diese bestätigt eine generelle Bebaubarkeit des Gebietes. Auf dem Grundstück muss jedoch mit undokumentiertem Bergbau gerechnet werden. Das Fachgutachten empfiehlt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens die aufgeführten Tagesöffnungen näher zu untersuchen. Neben der Einsichtnahme in die beim zuständigen Bergbauamt vorhandenen Unterlagen und der anschließenden Auswertung, könnten z.B. weitere Suchschürfe oder Bohrungen an den vermuteten Standorten der Tagesöffnungen durchgeführt werden, um eine Entscheidung hinsichtlich einer bestehenden Gefahr für das Bauvorhaben treffen zu können bzw. Sicherungsmaßnahmen der Tagesöffnungen zu planen.

Die Hinweise im Geotechnischen Bericht (Anlage 5a-b) und dessen Anlagen sind zu berücksichtigen. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie weist darauf hin, dass zur weiteren gutachterlichen Bewertung der (alt-) bergbaulichen Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig ist. Die Bezirksregierung Arnsberg hat auf ihrer Internetseite eine Liste mit anerkannten Sachverständigen gemäß § 36 GewO bereitgestellt, die im Bereich Altbergbau und Gefahrenabwehr bzw. im Geschäftskreis „Markscheidewesen/ Bergschadenkunde“ tätig sind. Diese Liste finden Sie unter der URL: <https://www.bra.nrw.de/-429> im rechten Bereich der Webseite unter „Downloads“.

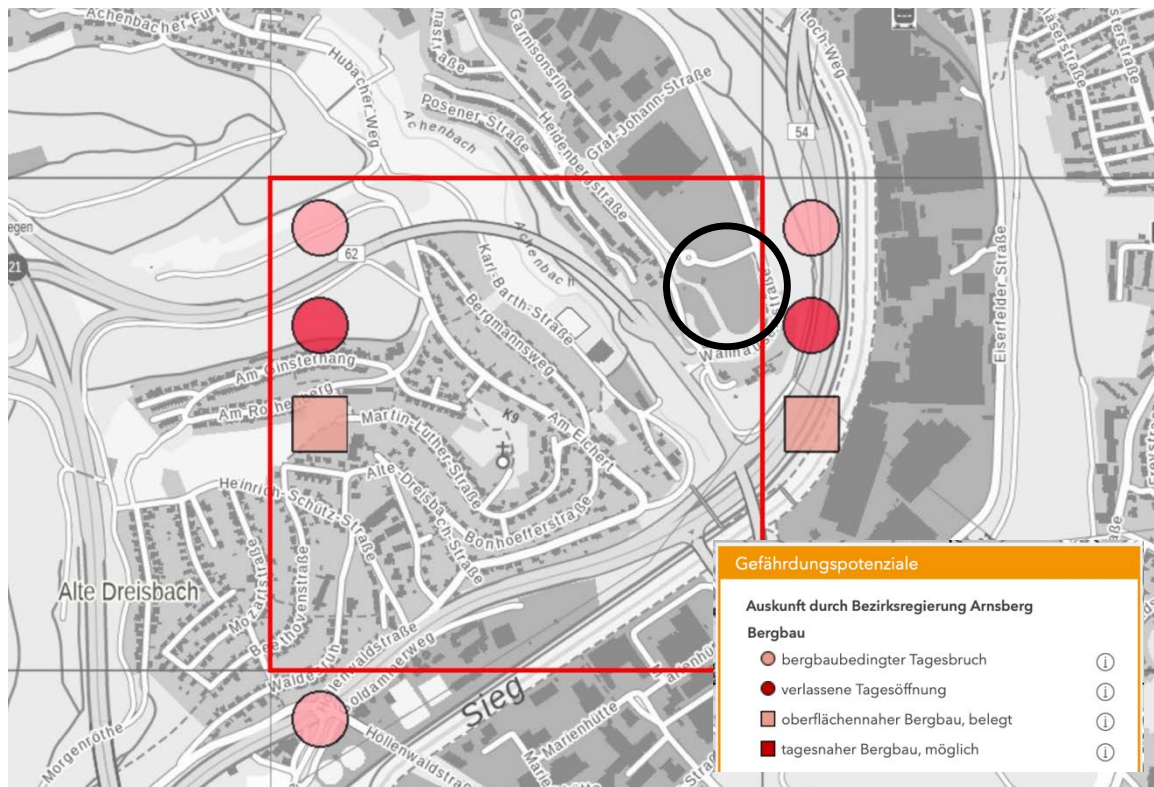


Abbildung 3: Bergbauvorkommen

(Quelle: [https://www.gdu.nrw.de/GDU\\_Buerger/](https://www.gdu.nrw.de/GDU_Buerger/) ; Boden und Altlasten)

### Kampfmittel

Auf Grund der Nähe der Fläche zur Siegener Innenstadt (Bahnhof, Gleisanlagen sowie den Industrieanlagen entlang der Sieg und Bahnstrecke) die im 2. Weltkrieg (Bomben-) Ziele der Alliierten waren, können verbliebene Kampfmittel, insbesondere Blindgänger im Boden nicht ausgeschlossen werden.

Über die Ergebnisse der Überprüfung auf Kampfmittel im Rahmen des BBPL 459 hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe mit Schriftsatz (59/10/39098) vom 04.10.2022 mitgeteilt, dass auf im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise **Bombardierung** sowie **Stellungsbereiche** festgestellt worden sind (siehe Anlage 7). Entsprechend wird das Sondieren der zu bebauenden Flächen und Baugruben und die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung im Land Nordrhein-Westfalen (Anlage 1 TVV) im Bereich der Bombardierung, sowie die Flächenüberprüfung der Stellungsbereiche (falls diese nach dem zweiten Weltkrieg nicht überbaut wurden) empfohlen (siehe Anlage 7: Anlage 1 TVV). Im Falle eines erheblichen Bodeneingriffs im Bereich der kampfmittelbelasteten Fläche (> 0,70 m) ist daher i.d.R. eine Oberflächendetektion erforderlich.

Sofern Untergrunderkundungen oder Spezialtieftbaumaßnahmen in geschlossener Bauweise (z.B. Pfahlgründung, Rüttelstopfverfahren, Ankerbohrung, etc.) geplant sind, ist zwingend die Anlage 1 TVV zu beachten. Hier können Bohrlochdetektionen erforderlich werden (siehe Anlage 7: Anlage 1 TVV). Die Überprüfung umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 459 Gartencenter Kremer“. Sollten im weiteren Verfahren weitere Flächen einbezogen werden, ist eine erneute Anfrage beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe notwendig.

Das "Merkblatt vorbereitende Maßnahmen zur Oberflächensondierung" sowie die Anlage 1 TVV sind zu berücksichtigen.



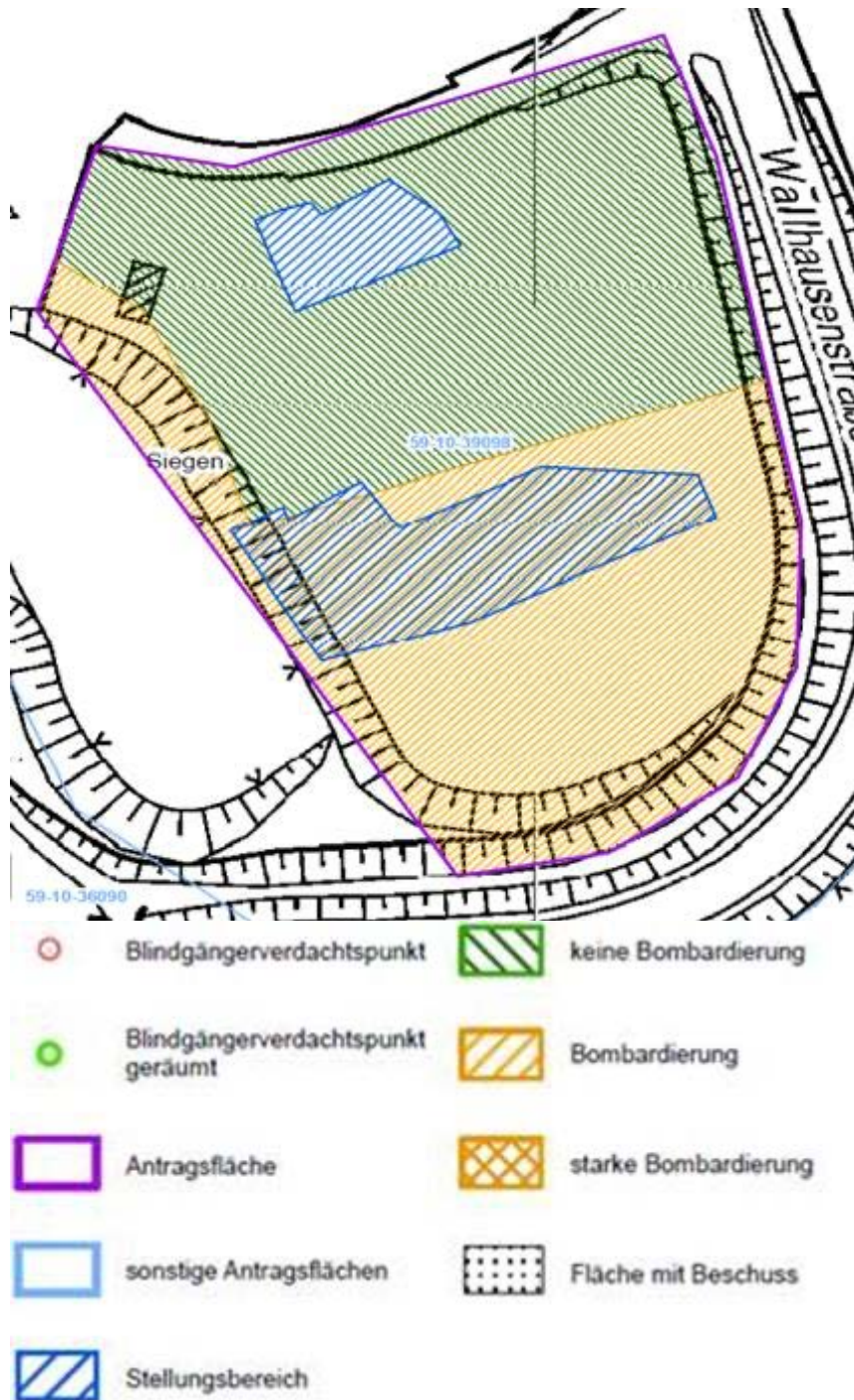


Abbildung 4: Darstellung aufgrund der Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe. Im Auftrag der Universitätsstadt Siegen, AG 2/2-1 Ordnung, Siegen

Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfährt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der KBD-WL ist unverzüglich durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.



## 2.7. Natur, Landschaft, Umwelt

Die nachfolgenden Informationen sind dem „Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“ des Büros Mestermann Landschaftsplanung entnommen. Der Umweltbericht ist Bestandteil der vorliegenden Begründung und dieser als Anlage 1 beigelegt.

### **Biotope**

Im Plangebiet und in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich keine Biotope. In etwa 300 m Entfernung westlich liegt das schutzwürdige Biotop mit der Kennung BK-5113-058 und der Bezeichnung Wiesentäler "Hubach" und "Alte Hubach". Das Biotop wird nicht durch die bauliche Entwicklung des Plangebiets beeinträchtigt.

### **Biotopverbundflächen**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. In der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen (ca. 340 m westlich)
- VB-A-5113-022 = Siegtal (ca. 170 m westlich) (LANUV 2022A).

Weitere Biotopverbundflächen befinden sich weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

### **Fauna-/Flora- Habitat**

Das Plangebiet wird nicht von einem ausgewiesenen FFH-Gebiet tangiert und das Plangebiet liegt nicht in einem Vogelschutzgebiet (Natura 2000 Gebiete).

### **Gewässer**

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer oder Schutzgebiete nach der Definition des Wasserrechts. Es sind keine grundwasserabhängigen Ökosysteme betroffen. In ca. 400 m Entfernung fließt der Achenbach durch das westlich gelegene Tal unterhalb des Heidenbergs.

### **Landschaftsschutzgebiete**

Die Plangebiet unterliegt nicht dem Landschaftsschutz. In der Umgebung ist jedoch ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen: LSG-5014-001 = LSG Siegen (LANUV 2022A).

### **Überschwemmungsgebiete**

Im Plangebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete.

### **Trinkwasserschutzgebiet**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

## 2.8. Denkmalschutz und Denkmalpflege

### Baudenkmäler

Im Plangebiet selbst und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Baudenkmäler bzw. Objekte des städtischen Kulturgutverzeichnisses, die noch auf ihren eventuellen Denkmalwert zu prüfen sind.

### Bodendenkmäler

Im Plangebiet selbst und in der Umgebung des Plangebietes sind keine Bodendenkmäler bekannt.

### 3. Planungsbindungen

Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen und gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Darüber hinaus sind rechtsverbindliche und informelle Planwerke, die sich auf das Plangebiet auswirken oder auf die der Bebauungsplan Auswirkungen haben könnte, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

#### 3.1. Landes- und Regionalplanung

##### Landesentwicklungsplanung

Die Universitätsstadt Siegen wird im Landesentwicklungsplan (LEP) NRW hinsichtlich der zentralörtlichen Gliederung als Oberzentrum deklariert. Das Plangebiet wird als Siedlungsraum dargestellt. Der Landesentwicklungsplan NRW beinhaltet Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die bei der beabsichtigten Planung zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Im Rahmen der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) wurde überprüft, ob das Planvorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Landesentwicklungsplanung übereinstimmt. Es hat eine Überprüfung der Konformität der Planung mit den folgenden Zielen und Grundsätzen stattgefunden:

Ziel 2-1 – Zentralörtliche Gliederung

Ziel 2-3 – Siedlungsraum und Freiraum

Ziel 6.1-1 – Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung

Ziel 6.5-1 – Standorte des großflächigen Einzelhandels nur in ASB

Ziel 6.5-2 – Standorte des großflächigen Einzelhandels mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur in ZVB

Ziel 6.5-3 – Beeinträchtungsverbot

Grundsatz 6.5-4 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche

Ziel 6.5-5 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Standort, relativer Anteil zentrenrelevanter Randsortimente

Grundsatz 6.5-6 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche zentrenrelevanter Randsortimente

Ziel 6.5-7 Überplanung von vorhandenen Standorten mit großflächigem Einzelhandel

Ziel 6.5-8 Einzelhandelsagglomerationen

Grundsatz 6.5-9 Regionale Einzelhandelskonzepte

Ziel 6.5-10 Vorhabenbezogene Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne des § 11

Absatz 3 Baunutzungsverordnung

Eine Überprüfung, ob die Planungen mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans NRW übereinstimmen, hat im Zuge der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) stattgefunden. Die Ergebnisse der Untersuchung werden in Kap. 4.3 zusammenfassend dargestellt. Die vollständigen Ergebnisse der Untersuchung sind der vorliegenden Begründung als Anlagen 4a und 4b beigefügt.

##### Regionalplan

Die Stadt Siegen liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Siegen aus dem Jahr 2008. In diesem ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Es sind die textlichen Ziele 2 und 3 des Regionalplans einschlägig:

*„Ziel 2*

*(1) Die Siedlungsstruktur ist in Ausrichtung auf das zentralörtliche Gliederungssystem des LEP NRW weiter zu entwickeln und auf die Siedlungsschwerpunkte zu konzentrieren.*

*(2) Die Siedlungsentwicklung hat sich bedarfsgerecht innerhalb der im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereiche zu vollziehen. Auf eine geordnete räumliche Gesamtentwicklung in der Kommune ist bei der Inanspruchnahme der Siedlungsbereiche zu achten. Neue Bauflächen sind, soweit möglich und sinnvoll, an vorhandene Siedlungsflächen anzuschließen. Auf die bauliche Innenentwicklung und Verdichtung, die Auffüllung von Baulücken sowie die flächensparende Inanspruchnahme von Siedlungsflächen ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung hinzuwirken. Geeignete Brachflächen innerhalb der Siedlungsbereiche sind vorrangig zu reaktivieren und zielgerichtet zu entwickeln.*

*(3) Die Weiterentwicklung der im Freiraum gelegenen und zeichnerisch nicht dargestellten Ortsteile  $\leq 2000$  EW ist am Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung auszurichten. Eine darüber hinausgehende begrenzte Entwicklung ist in Einzelfällen möglich, soweit dieses aufgrund der Infrastrukturausstattung sinnvoll ist und keine wesentliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Landschaftsfunktionen erfolgt.*

*(4) Durch ein qualifiziertes Monitoring ist der aktuelle planerische Handlungs- und Mobilisierungsbedarf für Siedlungsflächen frühzeitig zu ermitteln. Die Weiterentwicklung des Siedlungs- und Freiflächensystems der Städte und Gemeinden setzt eine verbindliche kommunale Mitwirkung bei der Erfassung und Fortschreibung von Umfang und Qualität der Flächenpotenziale und Reserveflächen voraus.*

*Ziel 3*

*Bei der Planung neuer Baugebiete sowie bei sonstigen Planungen sind bedeutsame Kulturdenkmale, Kulturlandschaften sowie historisch wertvolle Ortsbilder und besondere Landschaftsbilder zu erhalten.“*

Die Planung läuft diesen Zielen nicht zuwider.

Das Plangebiet befindet sich außerdem im Geltungsbereich des Regionalplans Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der sich aktuell in der Neuaufstellung befindet. Der Entwurf des Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein (Stand 2020) – stellt das Plangebiet weiterhin als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Zusätzlich liegt das Plangebiet innerhalb des Bereichs des Grundwasser- und Gewässerschutzes.

Der Entwurf des Regionalplans beinhaltet Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zur beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Die für das Vorhaben einschlägigen Ziele und Grundsätze aus dem Regionalplanentwurf sind:

4.1-4 – Grundsatz – Siedlungsentwicklung

4.1-5 – Ziel – Bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung

4.4-3 – Grundsatz – Anbindung des großflächigen Einzelhandels an den ÖPNV

5.5-1 – Ziel – Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz

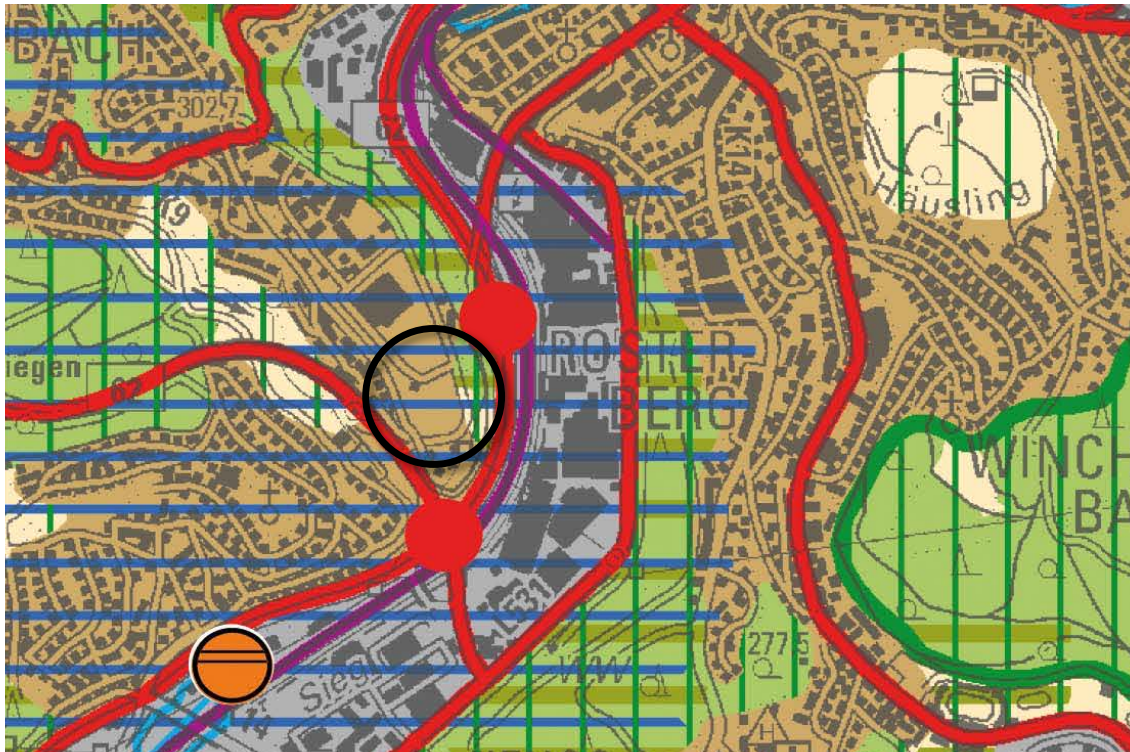


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalplans Arnsberg, Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein (2020)

Es wurde überprüft, ob die Planung mit den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans übereinstimmt. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung auf einem ehemals genutzten Gebiet (Grundsatz 4.1-4). Das Vorhaben orientiert sich am vorhandenen Flächenbedarf (Ziel 4.1-5). Zudem besteht eine regelmäßige Busverbindung am Gewerbegebiet Heidenberg (Grundsatz 4.4-3). Die Planung stimmt somit mit den Grundsätzen 4.1-4 und 4.4-3 und dem Ziel 4.1-5 des Regionalplans überein. Die Planung widerspricht auch nicht dem Ziel 5.5-1 zum Grundwasser- und Gewässerschutz.







## Legende zum Regionalplan Arnsberg





Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein

### Siedlungsraum






	Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
	ASB mit Zweckbindung:
	Erholung
	Universitäre Einrichtungen
	Einrichtungen des Gesundheitswesens
	Militärische Einrichtungen
	Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
	Abfallbehandlungsanlagen
	GIB mit Zweckbindung:
	Standorte des kombinierten Güterverkehrs
	Interkommunale Zusammenarbeit









	Sonstige Zweckbindungen, u.a.:
	Abwasserbehandlungs- und Abwasserreinigungsanlagen
	Standorte für regenerative Energien
	Erholung

### Verkehrsinfrastruktur

	Straßen unter Angabe der Anschlussstellen
	Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
	Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung
	Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr
	Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
	Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung

### Freiraum

	Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
	Waldbereiche
	Oberflächengewässer
	Freiraumfunktionen:
	Schutz der Natur
	Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
	Regionale Grünzüge
	Grundwasser- und Gewässerschutz
	Überschwemmungsbereiche
	Freiraumbereiche mit Zweckbindung
	Aufschüttungen und Ablagerungen, u.a.:
	Abfalldeponien
	Halden
	Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze
	Windenergiebereiche

	Schienenwege unter Angabe der Haltepunkte
	Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr
	Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
	Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
	Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
	Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Schienenwege
	Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
	Flugplätze
	Flughäfen/-plätze für den zivilen Luftverkehr

### Verwaltungsgrenzen




	Regierungsbezirksgrenze
	Kreisgrenze
	Gemeindegrenze

Abbildung 6: Legende Entwurf des Regionalplans Arnsberg, Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein (2020)

## 3.2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) als „vorbereitender Bauleitplan“ stellt die Grundzüge der Art der Bodennutzung für das gesamte Stadtgebiet dar. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Universitätsstadt Siegen ist das Plangebiet als Gewerbegebiet deklariert.

Die angestrebte Festsetzung der Brachfläche im Bebauungsplan als sonstiges Sondergebiet entspricht nicht den Darstellungen des aktuell gültigen FNP. Somit ist das Entwicklungsgebot des §8 Abs.2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, nicht erfüllt. Der Rat der Stadt Siegen hat in seiner Sitzung am 14.09.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 459 sowie den Beschluss zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst, um die

Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel an diesem Standort zu ermöglichen. Die Änderung des FNP erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplans (s. Abb. 7).

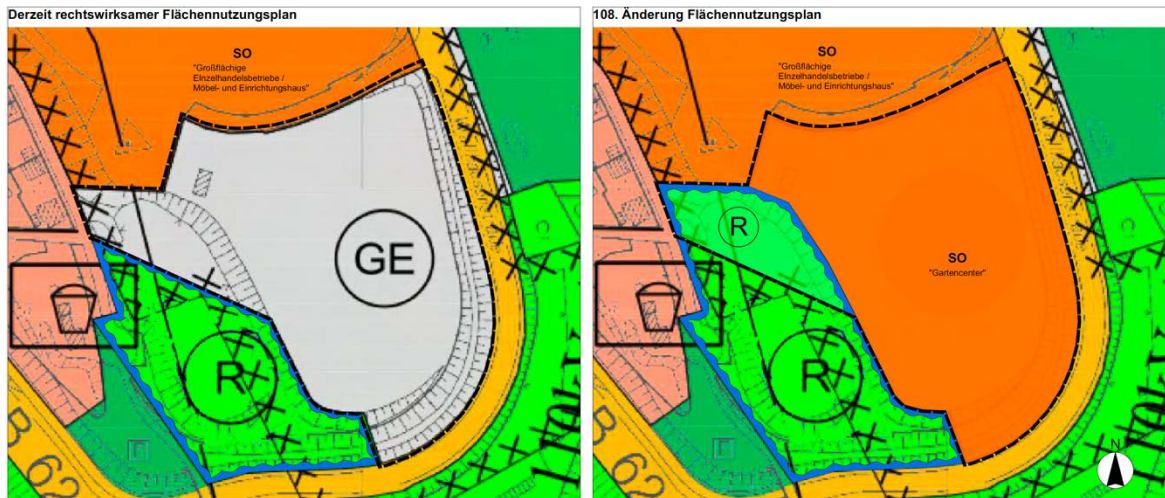


Abbildung 7: Rechtswirksame Darstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Siegen (links) und geplante Änderung (rechts), (Quelle: Loth Städtebau + Stadtplanung, 2022)

### 3.3. Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt vollständig im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 298 „Heidenberg“ sowie seiner 1. Änderung. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 wurde der Planbereich vollständig überplant. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzt die brachliegende Fläche als Gewerbegebiet und die Böschungsbereiche als Private Grünfläche fest. Die vorhandene Straße ist als Öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Für das Gewerbegebiet ist die maximale GRZ auf 0,8 und die maximale Geschossflächenzahl auf 1,8 begrenzt. Die Gebäudehöhe ist auf 13 m festgesetzt. Es ist die abweichende Bauweise festgesetzt. Unter Einhaltung der seitlichen Grenzabstände können Gebäude abweichend von der offenen Bauweise auch mit einer Länge von mehr als 50 m errichtet werden.

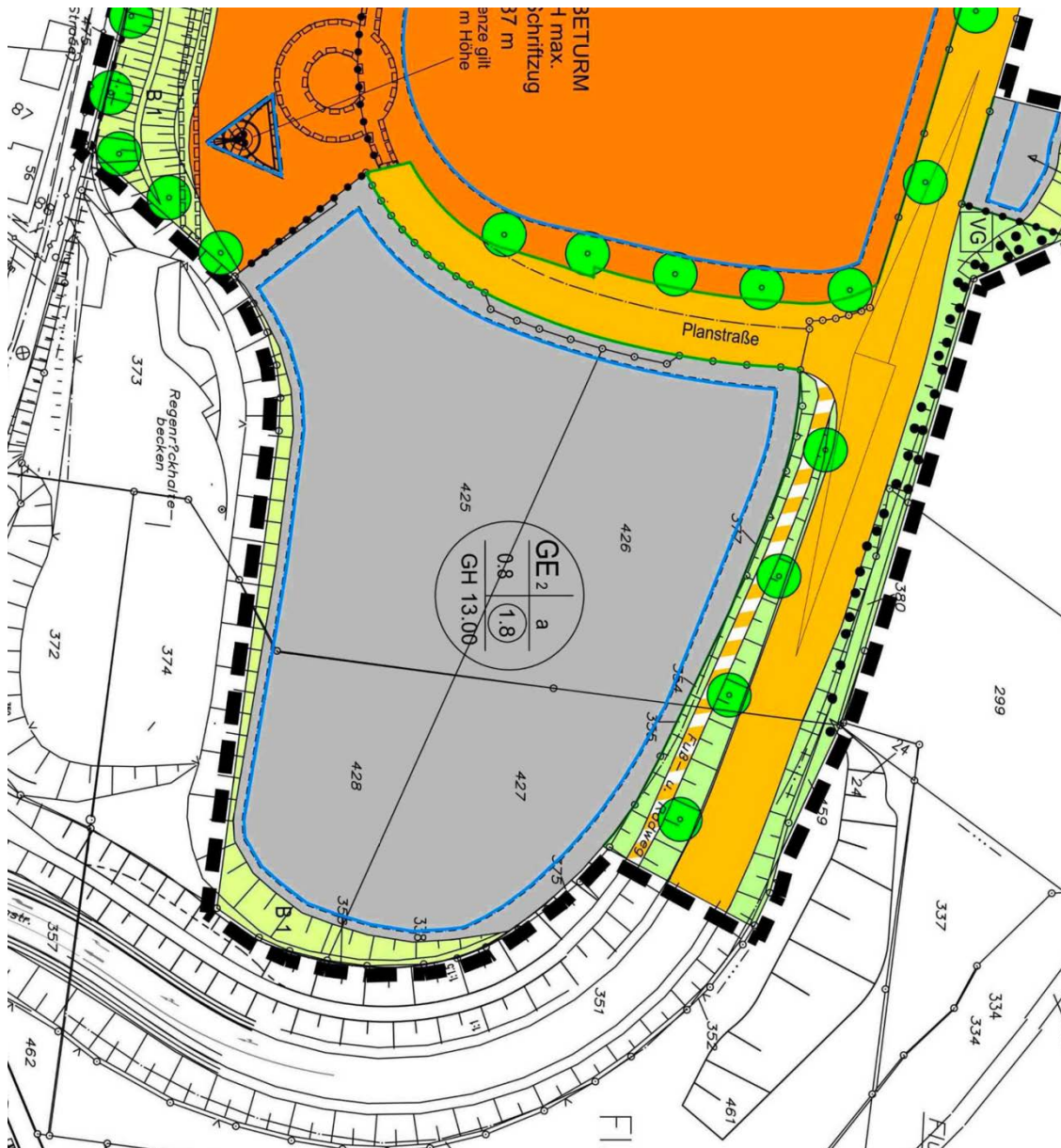


Abbildung 8: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“, Ausschnitt  
(Quelle: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“, Stadt Siegen)

### 3.4. Bestehende örtliche Bauvorschriften

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ aus dem Jahr 2001. Gemeinsam mit dem Bebauungsplan hat die Stadt Siegen die Gestaltungssatzung zum Bebauungsplan Nr. 289 „Heidenberg“ – Gewerbepark Heidenberg aufgestellt. Die Satzung trifft Vorschriften zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen, zur Gestaltung von Einfriedungen, zur Begrünung, Bepflanzung und Ausgestaltung von KFZ-Stellplätzen, zu Sonnenkollektoren, zur Gestaltung von Nebenanlagen und zur Gestaltung von Werbeanlagen und Warenautomaten.

### 3.5. Landschaftsplanung

#### Landschaftsschutz

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Westlich des



Plangebiets, entlang der Wallhausenstraße, befinden sich Flächen des Landschaftsschutzgebietes Siegen. Diese Fläche wird nicht durch eine bauliche Entwicklung des Plangebiets beeinträchtigt.

### **3.6. Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen**

Das aktuell gültige Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen wurde vom Rat der Stadt Siegen am 2. März 2022 als Städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB förmlich beschlossen. Es handelt sich hierbei um eine Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2013. Dieses ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

Das Einzelhandelsentwicklungskonzept enthält Ziele zur Entwicklung und Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel im Stadtgebiet Siegens. Eine Überprüfung, ob die Planungen mit den Zielen des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen übereinstimmen, wurde im Rahmen der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) untersucht. Die Ergebnisse der Verträglichkeitsuntersuchung werden in Kap. 4.3 zusammenfassend dargestellt. Die vollständigen Ergebnisse der Untersuchung sind der vorliegenden Begründung als Anlagen 4a - b beigelegt.

## **4. Vorbereitende Untersuchungen**

Als Grundlage zur Erarbeitung des Bebauungsplans wurden vorbereitende Untersuchungen vorgenommen und Fachgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse der Untersuchungen und Fachgutachten werden im Folgenden separat dargestellt. Die Fachgutachten sind der vorliegenden Begründung als Anlagen beigelegt.

### **4.1. Geotechnischer Bericht**

Der Geotechnische Bericht der BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH trifft Aussagen zu Altlasten, bergbaulichen Verhältnissen und Versickerungsmöglichkeiten im Plangebiet. Zudem werden im Bericht Empfehlungen zum Umgang mit Bergbau, Gründungen, Aufschüttungen/Bodenaustausch, der Versickerung von Oberflächenwasser und zur Herstellung von Verkehrsflächen im Plangebiet gegeben. Der Geotechnische Bericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt.

#### **Altlasten**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Altlastenverdachtsfläche. Bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ im Jahr 2000 wurden zur Gefährdungsabschätzung vom Büro WCI Umwelttechnik GmbH aus Wuppertal zwei Gutachten erstellt. Dabei wurde festgestellt, dass im Verhältnis zu der Größe und der langjährigen speziellen Nutzung des Geländes nur wenige schwerwiegende Kontaminationen des Untergrundes vorlagen. Die Hauptbelastung des Bodens wurde überwiegend durch Schwermetalle (zusätzlich Arsen) sowie untergeordnet durch Mineralölkohlenwasserstoffe hervorgerufen. Die Untersuchung der Bodenluft auf Deponiegase; LCKW und BETEX führte zu dem Ergebnis, dass keine Belastung der Bodenluft vorlag.

Im Rahmen der neuerlichen Geotechnischen Untersuchungen der BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH im Jahr 2022 wurden erneut drei Bodenmischproben aus dem Planungsgebiet entnommen und bodenchemische Laborversuche hinsichtlich der Parameter der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall –LAGA– (Mitteilung Nr. 20) sowie der Deponieverordnung (DepV) durchgeführt. Die Mischproben MP1 und MP2 wurden aus den Auffüllungen entnommen; die Mischprobe MP3 stammt aus dem gewachsenen Untergrund.

Nach den Ergebnissen der Laboruntersuchungen dürfen die Auffüllungen (LAGA Z1.1) und der gewachsene Baugrund aus MP3 (LAGA Z1.2) eingeschränkt offen wiederverwendet werden. Alternativ ist eine Entsorgung auf einer Deponie der Klasse 0 zulässig.

### Aufschüttungen/Bodenaustausch

Zur Herstellung von Aufschüttungen und zum Bodenaustausch gibt der Geotechnische Bericht (Anlage 5a) folgende Hinweise und Empfehlungen:

*„Für die Herstellung von erforderlichen Geländeaufschüttungen bzw. für die Durchführungen von Bodenaustausch können die beim evtl. Geländeabtrag im Bereich der Baumaßnahme anfallende Auffüllungen und der völlig verwitterte Felsen aufgrund der hohen bindigen Anteile (Schluff und Ton) nicht verwendet werden. Der im tieferen Untergrund anstehende verwitterte Felsen wäre dagegen als Schüttstoff geeignet. Es ist zu erwarten, dass Fremdmaterial verwendet werden muss. Für die Herstellung der Aufschüttung ist zunächst der Oberboden abzuschleifen und der Untergrund nachzuverdichten. Sollten sich dabei Hinweise auf weiche Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch den in Kapitel 8.2. beschriebene Schüttstoff zu ersetzen.“*

*Unterhalb von Bodenplatten ist generell eine kapillarbrechende Schicht  $\geq 0,2$  m Dicke aus Schotter (Körnung etwa 0/32 oder 0/45 mm mit wenig Feinkornanteil) herzustellen. Die Tragfähigkeit der Schotterschicht ist durch statische Lastplattendruckversuche zu kontrollieren, wobei folgende Werte zu erzielen sind:  $EV2 \geq 80 \text{ MN/m}^2$  und  $EV2/EV1 \leq 2,8$ . Eine ausreichende Standsicherheit der Schüttböschung ist mit einer Böschungsneigung unter 1: 1,5 gegeben.“*

### Bergbau

Im bzw. unter dem Plangebiet ist Untertagebergbau umgegangen. Die für das geplante Bauvorhaben relevanten, untertägigen und oberflächennahen Bergbaubereiche sind im Geotechnischen Bericht zum Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen (Auftrag Nr. 2914, 31.05.2022) in dem Lageplan auf Anlage 2 eingetragen (s. Abb. 9).

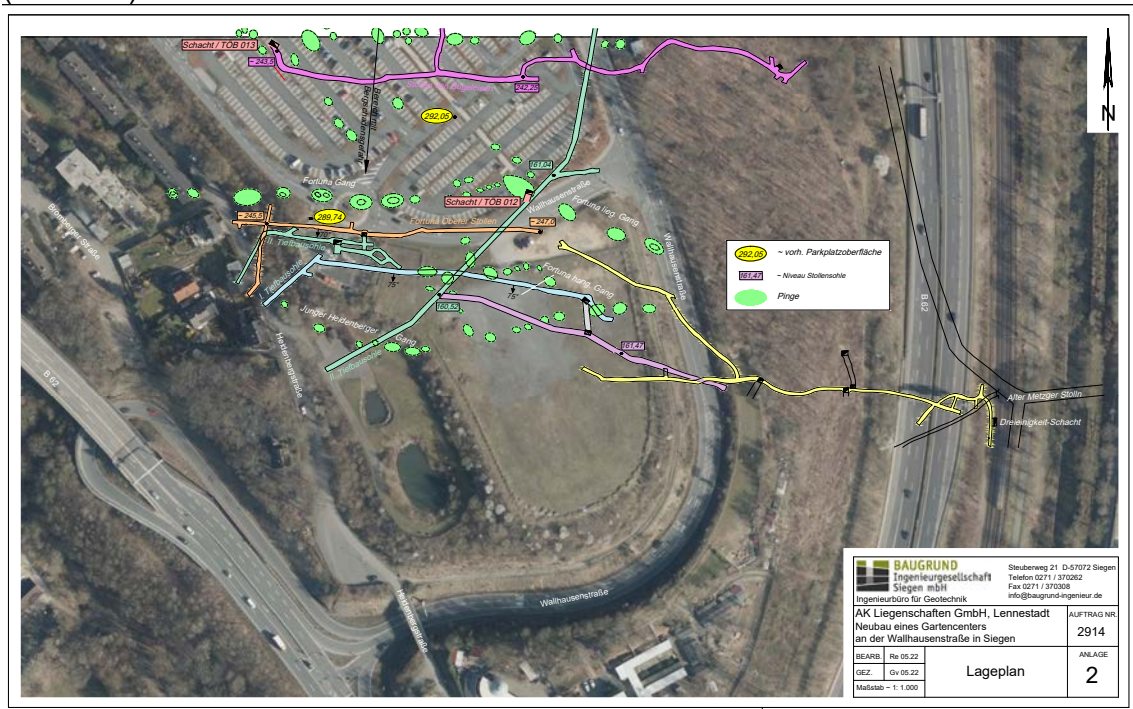


Abbildung 9: Untertägiger und oberflächennaher Bergbau im Plangebiet  
(Quelle: BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022)

Zudem kann sogenannter „Uraltbergbau“ im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Dieser muss zwangsläufig als Tagebau betrieben worden sein, der durch Störungen des gewachsenen Untergrundgefüges (Pingen) erkennbar sein wird. Der Geotechnische Bericht (Anlage 5a) gibt daher folgende Empfehlungen:

*„Für die Lasteintragungspunktekonzentrationspunkte (Einzelfundamente) wird vorsorglich eine Beurteilung im Zuge der Gründungen empfohlen. Für die Beurteilung im Fels oder im anstehenden Baugrund ist eine Inaugenscheinnahme der Gründungssohlen durch unser Ing.-Büro in den Fundamentbaugruben erforderlich. Sofern Hinweise zu Störungen im Gebirge oder im Boden zu erkennen sind, muss diesen durch Tieferschachtungen nachgegangen werden. Im Bereich der Fußbodenauflagerung werden die oben beschriebenen intensive Nachverdichtung der Planumsflächen empfohlen.“ (BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022).*

### **Gründung**

Im Geotechnischen Bericht wird davon ausgegangen, dass das Hauptgebäude eines Gartencenters entweder als Stahlbeton- oder Stahlrahmenkonstruktion errichtet wird. Für ein solches Vorhaben werden im Geotechnischen Bericht (Anlage 5a) folgende Empfehlungen zur Gründung gegeben.

*„Die Lasten der aufgehenden Konstruktion werden dann vermutlich mit Einzelfundamenten unter den Stützen und Streifenfundamente unter tragenden Wänden in den Untergrund abgetragen. Im Hinblick auf die Gründung des Gebäudes, unter Annahme, dass die Bodenplatte des Gebäudes etwa in Höhe der Geländeoberfläche im Bereich der von Norden herzustellenden Zuwegung von der Wallhausenstraße liegen wird, bietet sich als Standort für das Hauptgebäude der Nordosten/ Osten des Grundstückes an.*

*In diesem Bereich ist nach den auf den Anlagen 3 bis 6 dargestellten Ergebnissen der Baugrunderkundung mit einem „hoch“ im Untergrund anstehenden Felsen zu rechnen. Der Felsen eignet sich generell gut für die Gründung von Einzel- und Streifenfundamenten. Örtlich kann die Felsoberfläche tiefer liegen, die Fundamente können hier mit einer Magerbetonunterfütterung bis auf die Felsoberfläche geführt werden. In den übrigen Bereichen taucht der Fels tiefer unter die derzeitige Geländeoberfläche ab. In diesen Bereichen würde eine aufwändigere Gründungsform für das Hauptgebäude erforderlich (z.B. Tiefergründung über Brunnengründung, Pfähle, usw.). Daher schlagen wir vor, diese Bereiche im Westen und Süden als Verkehrsflächen bzw. für leichte Hochbaukonstruktionen (z.B. Gewächshäuser) zu nutzen.*

*Gebäude sollte wegen der Gefahr eines Böschungsbruches im Rahmen der weiteren Planung mit einem Mindestabstand von etwa 5 m zu den vorhandenen Böschungsschultern vorgesehen werden. Im Einzelfall, sofern der Abstand nicht eingehalten werden kann, eine Beurteilung der örtlichen Situation erfolgen“ (BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022).*

Der Bericht (Anlage 5a) gibt im Weiteren Hinweise und Empfehlungen für die Gründung von Haupt- und Nebengebäuden sowie eventueller Verkehrsflächen.

### **Oberflächenentwässerung**

Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet wurde untersucht. Nach den Ergebnissen des Geotechnischen Berichts (Anlage 5a) ist die Einrichtung einer Versickerungsanlage im Bereich des Schurfes Sch10 im Tonschiefer theoretisch möglich (s. Abb. 8). Es ist jedoch zu beachten, dass die Wasserdurchlässigkeit des Felsens stark variieren.





Abbildung 10: Verortung der vorgenommenen Schürfe im Plangebiet  
(Quelle: BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022)

Des Weiteren ist zu erwarten, dass z.B. in eine Rigole oder Versickerungsschacht eingeleitetes Niederschlagswasser sich auf der weniger durchlässigen Schicht im Felsuntergrund sammelt. Es besteht die Möglichkeit, dass das Wasser aus den im Osten, Süden und Westen vorhandenen Böschungen konzentriert austritt und Standsicherheitsdefizite an der Böschungsoberfläche erzeugen. Daher wird von der Einrichtung von Versickerungsanlagen in den Randbereichen des Baugrundstückes abgeraten.

Nach Möglichkeit ist das anfallende Oberflächenwasser daher in die Regenrückhaltebecken westlich des Plangebietes einzuleiten.

## 4.2. Verkehrsuntersuchung

Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung erhoben und prognostiziert. Die „Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen“ vom Büro Brilon Bondzio Weiser ist der vorliegenden Begründung als Anlage 3 beigelegt. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- „Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass das Verkehrsaufkommen im Bezugsfall am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße an

allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden kann. Der Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA kann an einem Normalwerktag sowie an einem Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer guten (QSV B) und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) betrieben werden. Für den Kreisverkehr Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA ergibt sich an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A).“

- „Durch das Vorhaben wird an einem Normalwerktag in der nachmittäglichen Spitzenstunde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von etwa 154 Kfz/h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) erzeugt. An einem Freitag entsteht in der nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von etwa 213 Kfz/h und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde von etwa 273 Kfz/h. Dieser Verkehr teilt sich analog zu den erhobenen Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA etwa zu 10 % in Richtung Norden und zu 90 % in Richtung Süden auf. Am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße werden etwa 35 % in Richtung Nord-Westen und ca. 65 % in Richtung Süd-Osten fahren.“
- „Der neu zu planende Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Gartencenter kann an einem Normalwerktag in der abendlichen Spitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) und an einem Freitag in der nachmittäglichen sowie an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer guten Qualität (QSV B) des Verkehrsablaufs betrieben werden.“
- „Für den Ausbau am Zubringer IKEA wird die Anlage eines Linksabbiegestreifens für die Zufahrt zum geplanten Gartencenter empfohlen. Zur sicheren Führung der Fußgänger, die vom IKEA-Kundenparkplatz die Straße zum Gartencenter überqueren wollen, wird eine Querung in Höhe der neuen Anbindung zum Gartencenter empfohlen. Zusätzlich kann eine Querungsstelle in Verlängerung des bestehenden Fußgängerweges auf dem IKEA-Gelände mittels einer Insel angelegt werden, die sich am Übergang des bestehenden Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA zum neu anzulegenden Linksabbiegestreifen zum Gartencenter befindet. An der südlichen Seite des Zubringers IKEA gewährleistet ein straßenbegleitender Fußweg die sichere Führung der Fußgänger zum Gartencenter.“
- „Abschließend ist festzustellen, dass das Vorhaben die allgemeine Verkehrssituation in seinem Umfeld nicht beeinträchtigen wird und die verkehrliche Erschließung des Bauvorhabens gewährleistet ist.“

#### 4.3. Verträglichkeitsanalyse Einzelhandel

Die „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ (Anlage 4a) der cima Beratung + Management GmbH hat untersucht, ob die Planungen mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung sowie mit dem Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen verträglich ist.

In der Untersuchung wurde zunächst eine Verkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> angenommen, wovon 780 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche dem zentrenrelevanten Randsortiment zugeschrieben wurden. Im Laufe der Konkretisierung der Planungen wurde offensichtlich, dass die Garten-Center Kremer GmbH außerdem die Herstellung eines Schaugartens mit einer Fläche von ca. 960 m<sup>2</sup> beabsichtigt. Da es sich bei einem solchen Schaugarten um eine verkaufsfördernde Maßnahme handelt, ist der Schaugarten der Verkaufsfläche zuzuordnen. Daher wurde eine erneute Stellungnahme der cima Beratung + Management GmbH eingeholt, die den Schaugarten in ihren Berechnungen berücksichtigt (Anlage 4b). Der Schaugarten führt voraussichtlich zu einer geringfügigen Erhöhung des erwarteten Umsatzes, welche aber in Bezug auf die

Einzelhandelsverträglichkeit des Vorhabens keine Relevanz hat (s. Abb. 11).

Warengruppe	Warmhalle			Kalthalle		
	Verkaufs- fläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €	Verkaufs- fläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	1.910	1500	2,9	2.960	1200	3,6
Glas/Porzellan/Keramik	550	1500	0,8	0	0	0,0
Gartenmöbel	250	1300	0,3	0	0	0,0
Schnittblumen, Floristik	160	1300	0,2	0	0	0,0
Zooartikel	0	1300	0,0	40	1300	0,1
Nahrungs- und Genussmittel	20	1300	0,0	0	0	0,0
Bücher	10	1300	0,0	0	0	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>2.900</b>	<b>1.470</b>	<b>4,3</b>	<b>3.000</b>	<b>1.201</b>	<b>3,6</b>

Warengruppe	Freifläche			Schaugarten		
	Verkaufs- fläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €	Verkaufs- fläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	1.900	800	1,5	960	150	0,1
Glas/Porzellan/Keramik	0	0	0,0	0	0	0,0
Gartenmöbel	0	0	0,0	0	0	0,0
Schnittblumen, Floristik	0	0	0,0	0	0	0,0
Zooartikel	0	0	0,0	0	0	0,0
Nahrungs- und Genussmittel	0	0	0,0	0	0	0,0
Bücher	0	0	0,0	0	0	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>1.900</b>	<b>800</b>	<b>1,5</b>	<b>960</b>	<b>150</b>	<b>0,1</b>

Warengruppe	GESAMT		
	Verkaufs- fläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	7.730	1045	8,1
Glas/Porzellan/Keramik	550	1500	0,8
Gartenmöbel	250	1300	0,3
Schnittblumen, Floristik	160	1300	0,2
Zooartikel	40	1300	0,1
Nahrungs- und Genussmittel	20	1300	0,0
Bücher	10	1300	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>8.760</b>	<b>1.088</b>	<b>9,5</b>

Abbildung 11: Übersicht der Verkaufsflächen und der Umsatzerwartung für das Plangebiet  
(Quelle: cima Beratung + Management GmbH, 2023 (Anlage 4b))

Die Ergebnisse der Einzelhandelsverträglichkeitsuntersuchung werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Das Gutachten und die Stellungnahme der cima Beratung + Management GmbH sind der Begründung als Anlagen 4a und 4b beigelegt.

Es handelt sich um die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel mit einem nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment. Für das Vorhaben wird ein jährlicher Gesamtumsatz in Höhe von rd. 9,5 Mio. € erwartet.

Die Garten-Center Kremer GmbH verfolgt das in Abb. 11 aufgeführte Sortimentskonzept. Als zentrenrelevante Sortimente sind die Sortimente Glas / Porzellan / Keramik, Schnittblumen, Floristik, Nahrungs- und Genussmittel und Bücher hervorzuheben. Zusammen bilden diese Sortimente eine Verkaufsfläche von 780 m<sup>2</sup> und somit weniger als 10 % der Gesamtverkaufsfläche ab. In allen Fällen handelt es sich um Angebote, für die eine sachliche Zuordnung zum Kernsortiment besteht und die zugleich dem Kernsortiment im Umfang untergeordnet sind. Gemäß den Definitionen des Einzelhandelserlasses NRW (2022, S. 17) handelt es sich begrifflich somit um Randsortimente des Vorhabens.

### Anpassung an die Ziele und Grundsätze der Landesplanung

Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung (Anlage 4a-b) wurde überprüft, ob die Planungen mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung übereinstimmen.



Folgende Ziele und Grundsätze des LEP NRW wurden betrachtet:

- Ziel 6.5-1 – Standorte des großflächigen Einzelhandels nur in Allgemeinen Siedlungsbereichen
- Ziel 6.5-2 – Standorte des großflächigen Einzelhandels mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur in Zentralen Versorgungsbereichen
- Ziel 6.5-3 – Beeinträchtigungsverbot
- Grundsatz 6.5-4 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche
- Ziel 6.5-5 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Standort, relativer Anteil zentrenrelevanter Randsortimente
- Grundsatz 6.5-6 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche zentrenrelevanter Randsortimente
- Ziel 6.5-7 Überplanung von vorhandenen Standorten mit großflächigem Einzelhandel
- Ziel 6.5-8 Einzelhandelsagglomerationen
- Grundsatz 6.5-9 Regionale Einzelhandelskonzepte
- Ziel 6.5-10 Vorhabenbezogene Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung

Die Untersuchung kommt zu dem zusammenfassenden Ergebnis, dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW übereinstimmt. Das Plangebiet liegt innerhalb eines im Regionalplan festgelegten ASB und es handelt sich um einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb mit einem nicht zentrenrelevanten Hauptsortiment, für den auch außerhalb eines zentralen Versorgungsbereichs ein Sondergebiet festgesetzt werden darf. Das Beeinträchtigungsverbot wird nicht verletzt. Die vollständigen Ergebnisse des Gutachtens sind der vorliegenden Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 als Anlagen 4a und 4b beigelegt.

### **Verträglichkeit mit den Zielen des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen**

Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung (Anlage 4a-b) wurde überprüft, ob die Planungen mit den Zielen und Aussagen des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen übereinstimmen. Folgende Ziele des Einzelhandelskonzeptes wurden insbesondere betrachtet:

- 1. Ziel: Stärkung der Gesamtstadt
- 5. Ziel: Ergänzung durch vorhandene Sonderstandorte

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

*„Aufbauend auf einer lokalen und regionalen Wettbewerbsanalyse kommt die CIMA zu dem Ergebnis, dass die zu erwartenden Umsatzverlagerungen zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen Zentraler Versorgungsbereiche führen werden und auch die wohnungsnaher Versorgung nicht gefährdet ist. Die Beurteilung der städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens, in die u. a. auch eine Beurteilung des Mikrostandortes eingegangen ist, bestätigt die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Vorhabens.*

*Auch die nachfolgende Überprüfung des Vorhabens in Hinblick auf die Ziele und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Siegen (2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung den Anforderungen des Konzeptes entspricht. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass sich der Planstandort am Sonderstandort Heidenberg und somit an einem im Einzelhandelskonzept befürworteten Standort für die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment befindet. Zudem hat die Analyse im Rahmen der Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes ergeben, dass das Oberzentrum Siegen der oberzentralen Versorgungsfunktion in dem Sortiment Pflanzen, Gartenbedarf derzeit nicht gerecht wird.*

*Die Überprüfung des Vorhabens nach den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung zeigte, dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP*

NRW übereinstimmt.

Die cima sieht daher die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Gartencenters in der geprüften Sortimentsstruktur und einer Gesamtverkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> an dem vorgesehenen Standort Wallhausenstraße in Siegen als erfüllt an und empfiehlt der Stadt Siegen die weiteren planungsrechtlichen Schritte zur Umsetzung des Vorhabens durchzuführen.“ cima Beratung + Management GmbH (2022))

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt zusätzlich zu den 7.800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche die Errichtung eines Schaugartens mit 960 m<sup>2</sup> Fläche. In der gesonderten Stellungnahme der cima (Anlage 4b) wird hierzu wie folgt ausgeführt:

- „1. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die Anlage eines Ausstellungsgartens regelmäßig Bestandteil der Nutzungskonzepte von größeren Bau- und Gärtenmärkten ist. Es wird damit einer auch im Bereich der Gartenmärkte zu beobachtenden Tendenz gefolgt, den Einkauf zum Erlebniseinkauf zu gestalten und den Kunden durch eine wirkungsvolle Präsentation der Waren einen Mehrwert zu bieten.
2. Durch den Ausstellungsgarten ist von einer leichten Erhöhung des Umsatzes in der Warengruppe „Gartenmarkt“ auszugehen (+ 0,1 Mio. €); der erwartete Gesamtumsatz des Vorhabens erhöht sich damit von 9,4 Mio. € auf 9,5 Mio. €.
3. Da die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente unverändert bei 780 m<sup>2</sup> liegen wird, erfüllt das Vorhaben weiterhin die im LEP NRW enthaltene Vorgabe, dass die zentrenrelevanten Sortimente max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche umfassen dürfen (Ziel 6.5-5 – „Relativer Anteil der zentrenrelevanten Randsortimente“). Das Vorhaben entspricht somit vollumfänglich den standortspezifischen Empfehlungen des Einzelhandelsentwicklungskonzepts und stimmt mit den Zielen und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes überein.
4. Auch der Grundsatz 6.5-4 – „Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche“ des LEP NRW wird weiterhin eingehalten: Der Umsatz im Kernsortiment übersteigt nicht das warengruppenspezifische Kaufkraft-potenzial aus dem Stadtgebiet Siegen: Für das projektierte Vorhaben wird unter Einbeziehung eines zusätzlichen Umsatzes durch den Schau-garten im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ein Umsatz von rd. 8,1 Mio. € erwartet. Die lokale Kaufkraft liegt bei diesem Sortiment mit rd. 9,5 Mio. € über dem erwarteten Umsatz im Kernsortiment.
5. Im Hinblick auf das Beeinträchtigungsverbot (Ziel 6.5-3 – „Beeinträchtigungsverbot“) ist zunächst darauf hinzuweisen, dass durch die unveränderte Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente sich der Umsatz mit zentrenrelevanten Sortimente nicht oder (aufgrund der höheren Gesamtattraktivität des Gesamtvorhabens) nur unterhalb der Nachweisgrenze einer Modellrechnung verändern wird. Die cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dez. 2022 hat gezeigt, dass sich die Umsatzverlagerungen zu Lasten der untersuchten Zentralen Versorgungsbereiche bei der Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik als dem umfangreichsten zentrenrelevanten Randsortiment bei maximal 6,0 % des derzeitigen Umsatzes liegen wird. Die cima geht davon aus, dass die Umsatzverluste weiterhin deutlich unterhalb des „unteren Wertes der Schwellenrelevanz“ von 7 % liegen werden.
6. Der für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ erwartete Mehrumsatz durch den zusätzlichen Ausstellungsgarten von rd. 140.000 € wird sich auf die im Rahmen der Wettbewerbsanalyse identifizierten Mitbewerber, darunter neun Bau- und Gartenmärkte mit mindestens 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, verteilen. In der cima-Verträglichkeitsuntersuchung wurde für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ eine maximale prozentuale Umsatzverlagerung von 13,8 % zu Lasten der Siegener Anbieter außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche ermittelt. Die entspricht einer Umsatzverlagerung von 0,9 Mio. €. Selbst bei der theoretischen Annahme, dass der erwartete Mehrumsatz von rd. 140.000 € zur Hälfte zu Lasten dieser Siegener Unternehmen erwirtschaftet wird, steigt die Verlagerungsquote nur gering-fügig um 1,1 % auf 14,9 % des jetzigen Umsatzes. Betriebsschließungen sind auch in diesem Fall nicht zu erwarten. Im Übrigen verweisen wir auf den aus planerischer Sicht zu akzeptierende Wettbewerb zwischen

*außerhalb der Zentren gelegenen Anbieter ohne zentrenrelevante Kernsortimente.*

*7. Auch alle übrigen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans NRW sind von der zusätzlichen Realisierung eines Ausstellungsgartens nicht betroffen, so dass insgesamt dem Vorhaben auch mit diesem zusätzlichen Angebot eine Stadt- und Regionalverträglichkeit bescheinigt werden kann.*

*8. Ebenso steht die erweiterte aktuelle Planung im Einklang mit den Vorgaben des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen (Fort-schreibung 2022); wir verweisen auf die Ergebnisse in Kap. 7.1 der cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dezember 2022.“ (cima Beratung + Management GmbH (2023))*

#### **4.4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Durch das Büro Mestermann Landschaftsplanung wurde im Jahr 2022 der „Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 459 'Gartencenter Kremer' in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“ erstellt. Es wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I vorgenommen. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächen-nutzungsplanes der Stadt Siegen keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten hat. Eine vertiefende Prüfung der Verbots-tatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen. Der vollständige Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist der vorliegenden Begründung als Anlage 2 beigelegt.

#### **4.5. Schalltechnische Untersuchung**

Zur Einschätzung der anfallenden Schallemissionen, die durch die Planung ausgelöst werden, wurde eine Schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Auswirkungen aus Verkehr (Straße und Schiene) und Gewerbe der Planung auf die Umwelt beauftragt. Durch Lärm aus gewerblichen Tätigkeiten werden keine Konflikte erwartet. An der Planbebauung und in Außenbereichen kommt es teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärm (Straße). Es werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Arbeitsbedingungen festgesetzt. Wohnnutzungen sind im festgesetzten Sondergebiet nicht zulässig. Das Schallgutachten wird der vorliegenden Begründung als Anlage 6 beigelegt.

### **5. Städtebauliche Konzeption**

#### **5.1. Ziele und Zwecke der Planung**

Die Planung verfolgt das Ziel, die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel für Gartenartikel / Gartenbedarf mit maximal 8.760 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (davon 960 m<sup>2</sup> Schaugarten) im Planungsgebiet zu ermöglichen. Auf Grundlage der aktuellen Flächennutzungs- und Bebauungsplanung ist dies derzeit nicht möglich. Aus dem aktuellen Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen (EHEK, Stand 2022) kann abgeleitet werden, dass im Bereich Pflanzen / Garten eine Unterversorgung im Stadtgebiet Siegen besteht. Durch die Planung kann dieser Unterversorgung entgegengewirkt werden. Die durchgeführte Verträglichkeitsuntersuchung (Anlage 4a-b) zeigt, dass die Planung an die Ziele der Raumordnung angepasst ist und die Ziele des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen berücksichtigt.



## 5.2. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Rat der Stadt Siegen hat in seiner Sitzung am 14.10.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 459 und den Beschluss zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gefasst. Der aktuell gültige FNP stellt für die Brachfläche im Plangebiet ein Gewerbegebiet dar. Die 108. Änderung des Bebauungsplanes sieht vor, das Plangebiet künftig als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ darzustellen. Der Bebauungsplan kann somit aus dem geänderten Flächennutzungsplan der Stadt Siegen entwickelt werden.

## 5.3. Städtebauliche Konzeption

Die städtebauliche Skizze sieht eine Arrondierung und Wiedernutzung einer Brachfläche im südlichen Teilbereich des Gewerbegebiets Heidenberg vor. Die Fläche ist bereits durch die Wallhausenstraße erschlossen, zu großen Teilen eben und fällt Richtung Süden ab. Im angrenzenden Gewerbegebiet Heidenberg befinden sich Gebäude mit unterschiedlichen Kubaturen und Gebäudegrößen.



Abbildung 12: Städtebaulicher Entwurf, Stand März 2023  
(Quelle: Garten-Center Kremer GmbH, 2023)

Das Plangebiet bildet zukünftig das Entree in das Gewerbegebiet und ist aufgrund der exponierten Lage in jede Richtung adressbildend. Der Einfahrts- und auch Eingangsbereich sind nach Norden ausgerichtet. Von hier aus erfolgt auch die Anlieferung des Gartencenters. Das städtebauliche Konzept wird geprägt von einer Neubebauung, die die vorhandene Bebauung des Gewerbegebiets Heidenberg Richtung Süden schließt bzw. arrondiert. Begrünte Flächen für den ruhenden Verkehr bilden den Auftakt zu der südlich angrenzenden Bebauung, die in Form von überwiegend transparenten Gewächshäusern mit teilweise begrünten Fassaden das Gebäudeensemble bestimmen. Im Süden der Bebauung schließen sich Flächen für die Baumschule an. Gemeinsam mit der begrünten und transparenten Gewächshaus-architektur, den Schaugärten und den Baumschulflächen fügt sich die geplante neue Nutzung und Bebauung in das Landschaftsbild ein.

### **Architektur- und Nutzungskonzept des Naturgartencenters**

Das Naturgartencenter Kremer in Siegen soll ein Begegnungsort für Mensch und Natur – und somit auch ein grünes Ausflugsziel werden. Gleichzeitig vermittelt die naturnahe Gestaltung nachhaltige Inhalte wie z.B. Biodiversität und Klimaschutz und stellt diese attraktiv dar. Im Konzept des Naturgartencenters spielt der Themenbereich „Naturnaher Garten“ eine zentrale Rolle. Mit den gestalteten Schaugärten als naturnahe Flächen sollen den KundInnen aber auch den BesucherInnen Anreize geliefert werden, ihr häusliches Umfeld selbst naturnah zu gestalten.

Das Architekturkonzept basiert auf der Leitidee "Näher an der Natur" und schafft ein grünes Gesamterlebnis, bei dem die architektonische Struktur in natürliches Grün eingebettet wird. Begrünte Fassaden, Schaugärten, die Baumschule und die Außengrünanlagen verweben die Architektur mit der Umgebung. Die Bauweise als Gewächshausarchitektur ordnet sich diesem Prinzip konstruktiv unter, entfaltet eine transparente Optik und vereint Außen mit Innen.

Das Gartencenter soll überwiegend aus mehreren aneinander gesetzten Gebäudeteilen in Gewächshauskonstruktion errichtet werden (also als Skelettkonstruktionen mit größtenteils transparenten Satteldächern und -fassaden). Darüber hinaus soll ein in der Gebäudemitte angedachter Erschließungsbereich in gestalterischer Sicht besondere Aufmerksamkeit erfahren. Über die zentrale Gebäudeachse hinweg soll ein Schaugarten errichtet werden, in welchem Blumen und Pflanzen ausgestellt, aber nicht zum Verkauf angeboten werden. Dieser Gebäudeteil soll sich zudem von seiner Gesamthöhe von den angrenzenden Gewächshausstrukturen unterscheiden. Die Begrünung der Gewächshaus-Architektur ist gestalterisch prägend. Sie wirkt sich einerseits städtebaulich, allerdings andererseits auch auf das Gebäude selbst aus.

### **Gebäudebegrünung**

Begrünt werden sollen in erster Linie Teilbereiche der Fassaden auf der Westseite und Nordseite mit Blick zum Parkplatz. Die Architektur will keinen Stil, sondern primär eine Haltung vermitteln und bezieht die Natur direkt in die Gestaltung mit ein. Die Gebäude werden zudem zu den öffentlich wirksamen Flächen eingegrünt.

### **Gebäudetechnik**

Generell sind Gebäude aus der Typologie eines Gewächshausstandards von den Vorgaben des GEG befreit. Die transparenten Fassaden und Dächer kommen jedoch einer „Klimahülle“ und somit einem nahezu passiven energetischen Gebäudestandard gleich.

Dieses wiederum erklärt sich durch die sehr hohen solaren Energieerträge in Verbindung mit im Gebäude eingebrachten, textilen Energieschirmen. Zur Energiegewinnung soll außerdem ein größtmöglicher Anteil der Dachflächen mit Photovoltaik bestückt werden. Ziel ist es, eine Dachfläche von ca. 1.000 m<sup>2</sup> mit Photovoltaikmodulen zu versehen. Die zeitgemäße Gebäudetechnik sorgt für die nachhaltige, ressourcen- und energie-sparende Betreibung des Naturgartencenters, z.B. eine transparente Gebäudehülle (spart 30 – 50 % Energie) und die Klimasteuerung im Gebäude über Schattierungsanlagen als Energieschirme für die ganzjährig optimale Pflanzen-umgebung. Die Hallen werden nur teilweise beheizt und sollen teilweise auch offene Fassaden erhalten.

### **Regenwassernutzung**

Das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser soll größtenteils aufgefangen und in unterirdischen Zisternen gesammelt werden. Das aufgefangene Regenwasser soll zur vollautomatischen Bewässerung der Pflanztische in einem Ebbe-Flut-System verwendet und somit optimal genutzt werden.

Die genaue Architektur- und Grüngestaltung des Vorhabens soll im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Siegen und dem Vorhabenträger vor dem Satzungsbeschluss vereinbart werden.

## 5.4. Verkehrliche Konzeption

### Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt im Norden über die „Wallhausenstraße“, welche das Plangebiet an den Autobahnzubringer B 62 anbindet. Die innere Erschließung wird durch die private Wegeführung innerhalb des Plangebietes sichergestellt. Zusätzliche Flächen für den Verkehr sind nicht vorgesehen. Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurden vom Büro Brilon Bondzio Weiser prognostiziert und bewertet. Die Verkehrsuntersuchung (Anlage 3) kommt zu dem Ergebnis, dass sich für die nächstgelegenen Knotenpunkte im Prognosefall auch in den Spitzenstunden mindestens eine befriedigende Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) ergibt. Es wird außerdem die Anlage eines Linksabbiegestreifens für die Zufahrt zum Plangebiet empfohlen (ähnlich Abb. 13).



Abbildung 13: Vorentwurf der Verkehrsplanung für das Plangebiet, Stand Oktober 2022  
(Quelle: Brilon Bondzio Weiser, 2022)

### Innere Erschließung / Ruhender Verkehr

Das Vorhaben verursacht ruhenden Verkehr, der auf den privaten Flächen organisiert werden soll. Das städtebauliche Konzept des Vorhabenträgers sieht vor, die Stellplätze im nördlichen Bereich des Plangebietes, zur Wallhausenstraße orientiert, unterzubringen. Es ist vorgesehen, einen durchgrünten Parkplatz mit großkronigen Bäumen herzustellen.



## 6. Auswirkungen der Planung

### 6.1. Auswirkungen auf Nutzungen

#### Einzelhandel

Die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf den Einzelhandel wurden im Rahmen der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) (Anlage 4a) und in der ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme (Anlage 4b) untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Kap. 4.3 zusammengefasst. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben vollumfänglich den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und mit den standortspezifischen Empfehlungen des Einzelhandelskonzepts entspricht und mit den Zielen und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes übereinstimmt.

#### Sonstige Nutzungen

Negative Auswirkungen auf die umliegenden sonstigen Nutzungen sind durch die Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplanes derzeit nicht zu erwarten.

### 6.2. Verkehr

Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurden im Rahmen der „Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen“ vom Büro Brilon Bondzio Weiser (2022) erhoben und prognostiziert. Die Ergebnisse sind in Kap. 4.2 dargestellt. Die Verkehrsuntersuchung ist der Begründung als Anlage 3 beigelegt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel am vorgesehenen Standort aus verkehrstechnischer Sicht umsetzbar ist.

### 6.3. Ver- und Entsorgung

#### Versorgung

Die äußere Erschließung des Plangebietes mit Gas, Wasser und elektrischer Energie ist durch die zuständigen Versorgungsträger sichergestellt (vgl. Kap. 2.5).

#### Schmutzwasser

Die Ableitung des künftig anfallenden Schmutzwassers kann über die vorhandenen Schmutzwasserkanäle im Plangebiet erfolgen. Die weitergehende Ableitung ist über die vorhandenen öffentlichen Kanäle gewährleistet.

#### Niederschlagswasser

Wie in Kap. 4.1 beschrieben, sind die Untergrundverhältnisse im Plangebiet für eine Versickerung sowie den Bau von Versickerungsanlagen nur in kleinen Teilbereichen geeignet. Von der Einrichtung von Versickerungsanlagen in den Randbereichen des Baugrundstückes wird abgeraten. Das anfallende Niederschlagswasser kann, sofern notwendig, in einen Regenwasserkanal abgeleitet und dem vorhandenen Regenklärbecken (RKB) in Verbindung mit einem Regenrückhaltebecken (RRB) westlich des Plangebietes eingeleitet werden, die das Oberflächenwasser gedrosselt ortsnah in den Vorfluter - Bachlauf des Achenbachs - einleiten. Wie unter 5.3 beschrieben ist davon auszugehen, dass ein Großteil des Niederschlagswassers aufgefangen und zur Bewässerung der Pflanzen genutzt wird, sodass es voraussichtlich keine erhöhten Abflussmengen gibt.

#### **6.4. Natur, Landschaft, Umwelt**

Zur Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Umwelt wurde der „Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 'Gartencenter Kremer' in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“ durch das Büro Mestermann Landschaftsplanung angefertigt, welcher Teil der vorliegenden Begründung ist (Anlage 1). Zudem wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro Mestermann Landschaftsplanung angefertigt (Anlage 2).

Der Umweltbericht prüft gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Auswirkungen der Planung auf die folgenden Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

Die möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens, welche geprüft wurden, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
<b>Baubedingt</b>			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Entfernung von Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
<b>Anlagebedingt</b>			
Beanspruchung von Fläche für Gebäude und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
	Silhouettenwirkung durch die Gebäude	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
<b>Betriebsbedingt</b>			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere
Nutzung der Gebäude	Beleuchtung	Ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere

Tab. 1: Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der 108. Flächennutzungsplanänderung und dem Bebauungsplan Nr. 459 der Stadt Siegen (Mestermann Landschaftsplanung, 2022).

Der Umweltbericht kommt zu dem zusammenfassenden Ergebnis, „dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen – unter Berücksichtigung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 298 und der Darstellungen im Flächennutzungsplan – keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen“ (Mestermann Landschaftsplanung, 2022). Der Umweltbericht gibt Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.



## 6.5. Immissionen / Emissionen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die Auswirkungen aus Verkehr (Straße und Schiene) und Gewerbe der Planung auf die Umwelt ermittelt werden sowie Festsetzungen innerhalb des Plangebietes getroffen werden. Weiterhin werden von der für die Erschließung des Plangebietes erforderlichen Änderungen der Straßenwege ausgehenden Geräuschemissionen ermittelt und nach der 16.BImSchV beurteilt.

Es wurde eine Schallimmissionsprognose (Bericht E 2330-E3 durch das Ingenieurbüro Stöcker, Kolpingstraße 6, 45721 Haltern am See durchgeführt. Die Schallimmissionsprognose ist als Anlage 6 der hier vorliegenden Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" der Universitätsstadt Siegen beigefügt.

### Gewerbelärm

Ausgehend von den beschriebenen Schallleistungspegeln für das Gartencenter erfolgt die Berechnung der Schalldruckpegel LAT (LT, Langzeitmittelungspegel) unter Berücksichtigung der entsprechenden Ausbreitungsparameter nach DIN ISO 9613-2 [3] und der zeitlichen Bewertung. (vgl. Anlage 6, S 19, S. 20: Tabelle 5-1., S. 21: Tabelle 5-2.. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330).

**Die Ergebnisse der Berechnung der Gewerbegeräusche des Sondergebiets „Gartencenter“ zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Tages- und Nachtzeit an den relevanten Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Damit sind die Zusatzbelastungen durch das geplante Vorhaben im Plangebiet entsprechend TA Lärm § 3.2.1 irrelevant.** Die Lage der Quellen und die Emissionen aller Geräuschquellen wurden dabei zum aktuellen Zeitpunkt in Hinblick auf die zukünftige konkrete Genehmigungsplanung eines Gartencenters zunächst pessimistisch angesetzt. Kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte tags um mehr als 30 dB überschreiten, sind bei einem bestimmungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten.

### Verkehrslärm

#### Lärmbelastung im Plangebiet bei freier Schallausbreitung

Für die Beurteilung der Lärmbelastung nach DIN 18005 im Plangebiet werden jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum die Isophonenpläne bei freier Schallausbreitung berechnet. Als Emissionsquellen werden die Verkehrswege aus Straße und Schiene im Prognose-Planfall angesetzt. Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes werden erwartungsgemäß die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm mit bis zu 71 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts prognostiziert. Diese Bereiche liegen in Verkehrsflächen (öffentliche Straße) (vgl. Anlage 6, S. 36 ff.. Karten 5 bis 7. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330).

Innerhalb der Baugrenzen werden tags zwischen 55 dB(A) und 69 dB(A) sowie nachts zwischen 51 dB(A) und 62 dB(A) prognostiziert. Die jeweils höheren Werte ergeben sich im östlichen Plangebiet. In Karte 5 der Schallimmissionsprognose (siehe Anlage 6, S. 36 ff.. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330) sind die Immissionen nur aus Straßenverkehren ohne Schienenwege dargestellt. Der Vergleich zeigt, dass Schienenverkehre gegenüber dem Straßenverkehr nur irrelevant zu den Beurteilungspegeln beitragen.

**Die Orientierungswerte der DIN 18005 (65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiet) werden damit im östlichen Bereich des Baufeldes um bis zu 4 dB(A) tags und 7 dB(A) nachts überschritten. Tagsüber wird der Orientierungswert bis auf den östlichen Randstreifen innerhalb des Baufeldes eingehalten.**

#### Beurteilung nach 16. BImSchV

Für den **Umbau der Erschließungssituation** (Knotenpunkt Zubringer IKEA / Anbindung Gartencenter) wurde geprüft, inwieweit die 16: BImSchV – Verkehrslärmschutz-

verordnung [11] zur Anwendung kommt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für allgemeines Wohngebiet 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die Lärmberechnungen zur Bestimmung des Beurteilungspegels sind der Schallimmissionsprognose (siehe Anlage 6, S. 24, Tabelle 6-1. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330) zu entnehmen.

**Es werden Beurteilungspegel von 42 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts prognostiziert. Damit werden aus der Änderung der Straßenwege die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 17 dB tags und 14 dB nachts unterschritten.** Eine Erhöhung des Verkehrslärms um 3 dB entspräche ca. einer Verdoppelung des DTV-Wertes. Eine Verdoppelung der Zusatzverkehre durch das Gartencenter wird nicht prognostiziert.

**Durch die zukünftigen Änderungen der Erschließungssituation des Gartencenters ergeben sich damit keine wesentlichen Änderungen der Straßenwege im Bebauungsplangebiet im Sinne der 16. BImSchV.** (vgl. Anlage 6, S. 24 ff., Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330).

#### Veränderung der Lärmimmissionen aus Straßenverkehr außerhalb des Plangebietes durch die Planung

Aufgrund der durch die Nutzungen im Bebauungsplangebiet induzierten Ziel- und Quellverkehre kommt es zu veränderten Immissionen durch Straßenverkehrslärm auch außerhalb des Bebauungsplangebietes. Für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes werden die Veränderungen der Lärmimmissionen an einzelnen Immissionsorten nach DIN 18005 [6] beurteilt. Mit zunehmender Entfernung vom Plangebiet liegt aufgrund der Vermischung von Verkehren kein dem Plangebiet zuzuordnender Zusammenhang mehr vor. Es werden die Beurteilungspegel an den Fassaden der Bestandsbebauung mit den in Kapitel 4 der Schallimmissionsprognose (Anlage 6, S. 24. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330) angegebenen Verkehren mit Bebauungsplangebiet als Prognose-Planfall und ohne Bebauungsplangebiet als Prognose-Nullfall berechnet (jeweils für denselben Prognosehorizont) und miteinander verglichen. Durch die Verkehrsänderungen werden an Fassaden an Bestandsgebäuden Immissionsveränderungen prognostiziert (siehe Anlage 6, S. 25 Tabelle 6-2. Ingenieurbüro Stöcker. Schallimmissionsprognose E 2330) dargestellt.

Es kommt aufgrund des Planvorhabens an den exemplarisch untersuchten Immissionsorten zu Erhöhungen der Beurteilungspegel von  $\leq 0,2$  dB tags und nachts. An den untersuchten Fassaden der Bestandsbebauung wird nur nachts am Immissionsort 1101 der Orientierungswerte der DIN 18005 unterschritten. An den weiteren untersuchten Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel tags und nachts bereits im Prognose-Null-Fall über den Orientierungswerten der DIN 18005 [6] für WA (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) bzw. für MI (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts). **Die als gesundheitlich bedenklich geltenden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden auch im Prognose-Planfall überall unterschritten. Die Pegelerhöhungen durch das Planvorhaben sind aus akustischer Sicht irrelevant.**

## 6.6. Bodenordnende Maßnahmen

Der Bebauungsplan sieht für das geplante Sondergebiet die Festsetzung einer maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche vor. Dies ist nur zulässig, wenn sich die Festsetzung auf ein einziges vorhabengeeignetes (Buch-)Grundstück bezieht. Es handelt sich dann um eine in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts akzeptierte grundstücksbezogene Verkaufsflächenbeschränkung. Im weiteren Verfahrensgang und jedenfalls vor Satzungsbeschluss sollen daher alle im jetzigen Umgriff der Sondergebietsfestsetzung liegende Grundstücke zu einem Buchgrundstück vereinigt werden.

## **6.7. Kosten und Finanzierung**

Die Kosten des Bebauungsplans werden von privater Seite übernommen. Dazu wurde ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Universitätsstadt Siegen abgeschlossen.



## 7. Planinhalt und Festsetzungen

### 7.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird ein sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ als Art der baulichen Nutzungen festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ dient der Unterbringung von baulichen Anlagen, Einrichtungen und Nutzungen, die im Zusammenhang mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ stehen.

**Zulässig** sind gemäß § 11 BauNVO:

- Einzelhandelsbetriebe mit dem Hauptsortiment „Gartenartikel“ (ohne Gartenmöbel)
- in das Gartencenter integrierte Schank- und Speisewirtschaften

#### **Zulässige Verkaufsfläche und Sortimente**

Die zulässige Gesamtverkaufsfläche im Sondergebiet wird auf max. 7.800 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Verkaufsfläche des zentrenrelevanten Randsortiments ist bis maximal 780 m<sup>2</sup> zulässig. Nebenflächen wie Lagerflächen, Verwaltung, Sozialräume und Werkstattflächen sind zulässig.

Zusätzlich ist eine mit Pflanzen gestaltete Verkaufsfläche von 960 m<sup>2</sup> ohne Warenangebot (als Schaugarten) zulässig.

Als Kernsortiment sind gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausschließlich zulässig:

- Gartenartikel (ohne Gartenmöbel)

Als zentrenrelevantes Randsortiment sind entsprechend der Sortimentsliste der Stadt Siegen und gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausschließlich zulässig:

- Glas/Porzellan/Keramik
- (Schnitt-)Blumen
- Zooartikel
- Nahrungs- und Genussmittel
- Bücher

Durch die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sollen die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die Ansiedlung von Gartencentern mit einem integrierten gastronomischen Angebot im Plangebiet zu ermöglichen. Die Beschränkung der Verkaufsflächen sowie die Sortimentsvorgaben zielen darauf ab, die Einzelhandelsverträglichkeit der Planung zu gewährleisten.

Der Vorhabenträger beabsichtigt einen Schaugarten in den Gebäudekomplex und der Außenanlagen zu implementieren, in welchem keine Waren zum Verkauf angeboten werden. Da eine solche Fläche jedoch formal zu den Verkaufsflächen zu zählen ist, wird diese zusätzlich zugelassen.

*Hinweis: Rechtliche Voraussetzung für die Festsetzung einer maximalen Verkaufsfläche ist die Tatsache, dass bis zum Satzungsbeschluss eine Vereinigung der Flurstücke für das sonstige Sondergebiet zu einem Buchgrundstück erfolgt.*

## **7.2. Maß der baulichen Nutzung**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16, 17 und 18 BauNVO

Das Maß der baulichen Nutzung kann gemäß § 16 BauNVO durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der maximalen Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt werden.

### **Grundflächenzahl**

Gemäß §§ 16 und 17 BauNVO

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ mit 0,8 als maximale Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen den Orientierungswerten für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für sonstige Sondergebiete aus dem Baugesetzbuch (§ 17 BauGB). Die Festsetzung trägt den baulichen Anforderungen von Gartencentern mit großflächigen Ausstellungsflächen und den zugehörigen notwendigen Stellplätzen und Nebenanlagen Rechnung.

### **Höhe der baulichen Anlagen**

Gemäß § 18 BauNVO

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (GH max.) wird im sonstigen Sondergebiet im Wesentlichen auf max. 306 m über NHN und im gegliederten Teilbereich auf 319 m über NHN festgesetzt.

Für technische Aufbauten und Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie ist eine Überschreitung der max. Gebäudehöhe von 306 m über NHN im sonstigen Sondergebiet bis zu 1 m ausnahmsweise zulässig.

Die Festsetzungen zu den maximalen Höhen baulicher Anlagen sollen dazu beitragen, dass sich die Anlagen in die bauliche Struktur des umgebenden Gewerbegebietes sowie das Landschaftsbild einfügen. Es wird außerdem ein Teilbereich festgesetzt, in welchem die Höhe baulicher Anlagen bis zu 319 m üNHN betragen darf. Diese Teilgliederung soll die Errichtung eines freistehenden Werbeträgers ermöglichen, wie er in der Nähe auch vom IKEA-Einrichtungshaus errichtet wurde. Der Teilbereich wird im Nordwesten der überbaubaren Flächen verortet, um eine Fernwirkung des Werbeturms in Richtung der Autobahn zu ermöglichen und eine räumliche Nähe zum IKEA-Werbeturm herzustellen. Die festgesetzte Maximalhöhe liegt unter der Höhe des IKEA-Werbeturms. Durch die Verortung der Teilfläche und die Höhenbegrenzung wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes reduziert.

## **7.3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2, Nr. 2a und Nr. 4 BauGB, §§ 12, 14, 22 und 23 BauNVO

### **Bauweise**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO wird für das sonstige Sondergebiet (SO) eine abweichende Bauweise festgesetzt. Als abweichende Bauweise wird die offene Bauweise festgesetzt mit der Modifikation, dass die Länge der Gebäude auch mehr als 50 m betragen darf.

Unter Einhaltung der seitlichen Grenzabstände können Gebäude abweichend von der offenen Bauweise auch mit einer Länge von mehr als 50 m errichtet werden. Durch die Festsetzung soll der Bau von großflächigen Ausstellungshallen ermöglicht werden, die dem Nutzungszweck „Gartencenter“ entsprechen.

### **Überbaubare Flächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planurkunde durch Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO bestimmt.

Es werden überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, um die Errichtung baulicher Anlagen im Plangebiet räumlich zu steuern. Der Eingangsbereich zum Plangebiet im Norden soll von einer Bebauung freigehalten werden, um einen einladenden Charakter zu bewahren. Das städtebauliche Konzept sieht vor, im nördlichen Bereich des Plangebietes Besucherstellplätze anzulegen.

### **Stellplätze und Nebenanlagen**

Im sonstigen Sondergebiet (SO) sind Stellplätze und Nebenanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und innerhalb der dargestellten Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen zulässig.

Mit der beabsichtigten Gartencenter-Nutzung geht die Notwendigkeit von Parkplätzen und Nebenanlagen einher. Da das festgesetzte Baufeld voraussichtlich vollständig für die baulichen Hauptanlagen genutzt werden muss, soll die Herstellung von Parkplätzen und die Errichtung von Nebenanlagen, wie z. B. Müllbehälter, sowohl innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, als auch innerhalb der Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen zulässig sein.

### **Abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen**

Für den räumlich gegliederten Teilbereich, für den die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 319 m ü NHN festgesetzt ist, wird ein abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt. Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt in diesem Bereich 0,2 H.

Im gegliederten Teilbereich soll die Errichtung eines freistehenden Werbeturms ermöglicht werden. Für den gegliederten Teilbereich wird ein abweichendes Maß der Abstandsflächen festgesetzt, um die aus städtebaulichen Gründen erwünschte räumliche Nähe des Werbeturms zum Hauptgebäude hin zu ermöglichen.

## **7.4. Verkehrsflächen**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB

### **Öffentliche Verkehrsflächen**

Die Wallhausenstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die Festsetzung dient der planungsrechtlichen Sicherung der vorhandenen Wallhausenstraße und der Sicherung der Erschließung des Gebietes.

### **Bereiche für und ohne Ein- und Ausfahrten**

Entlang der Wallhausenstraße werden Bereiche für und ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt.

Um den Verkehrsfluss auf der angrenzenden Straße nicht zu beeinträchtigen, werden Bereiche mit und ohne Ein- und Ausfahrten festgelegt. So soll sichergestellt werden, dass es nur einen Bereich für Ein- und Ausfahrten gibt.



## 7.5. Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

### Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderungen von Gebäuden, sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (2018-01) zum Schutz vor einwirkenden Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  gemäß DIN 4109-1 (2018-01) erfüllen. Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  nach DIN 4109-2 (2018-01) aus der folgenden Tabelle. Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  ist in der Planurkunde dargestellt.

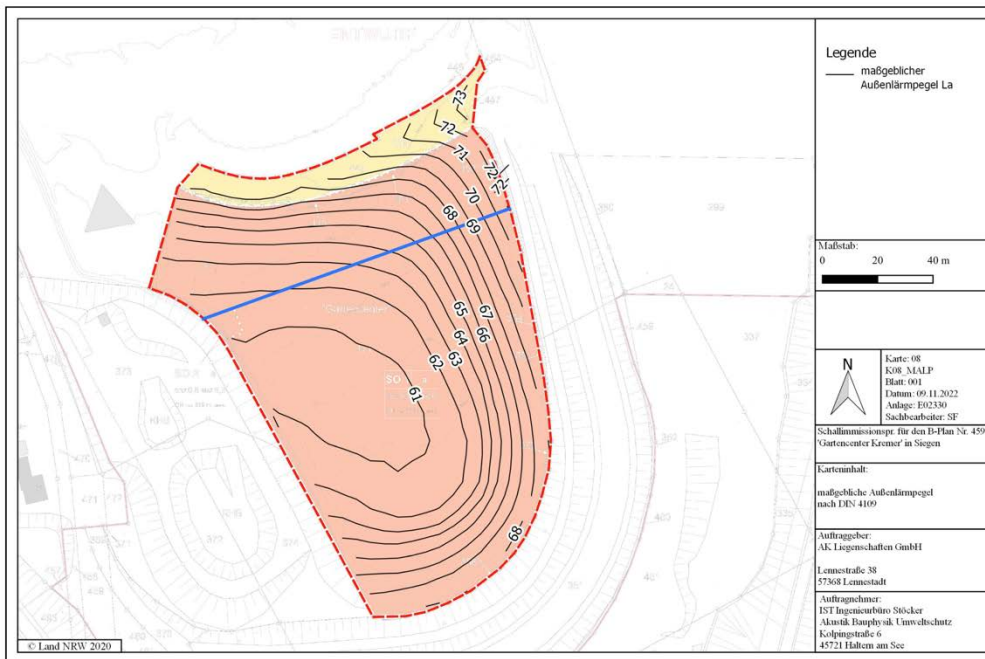
<b>Anforderungen gemäß DIN 4109 (2018-01)</b>	<i>Für Betten- räume in Kran- kenanstalten und Sanato- rien</i>	<i>Für Aufenthaltsräume in Woh- nungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unter- richtsräume und Ähnliches</i>	<i>Für Büroräume und Ähnliches</i>
<i>Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß <math>R'_{w,ges}</math> in dB</i>	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Tab. 2: Maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  (Quelle: Schallimmissionsprognose E 2330. Ingenieurbüro Stöcker)

Es kommen nur die Werte zum Tragen, die der Plan als Nutzungen zulässt. Die Berechnung der konkreten Dämmwerte erfolgt im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren.

Ausnahmen von diesen Festsetzungen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  nach DIN 4109 (2018-01) vorliegt.

Die DIN 4109 kann bei der Stadt Siegen, Abt. 4.3 Bauaufsicht während der Dienststunden eingesehen oder kostenpflichtig beim Beuth Verlag, 10772 Berlin, bezogen werden.



E02330\_E2.docx

Abbildung 14: Karte 8: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109, Schallimmissionsprognose (E02330\_E3) für den B-Plan 459 Gartencenter-Kremer in Siegen. Stand Dezember 2022  
(Quelle: Ingenieurbüro Stöcker, Haltern am See, 2022. S. 39)

Es werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, da es durch Verkehrslärm zur Überschreitung der Grenzwerte im Plangebiet kommen kann.  
Die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzwand, Schallschutzwall) scheidet aus städtebaulichen Gründen aus, da diese zu einer städtebaulich ungewollten Abgrenzung und Isolierung des Gebietes führen würden.

## 7.6. Grünfestsetzungen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB

### Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Auf den Flächen A und B zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind insgesamt mindestens 6 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

Auf der Fläche C zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist insgesamt eine Fläche von 500 m<sup>2</sup> zu begrünen und nicht zu versiegeln. Außerdem sind mindestens 20 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

Die Festsetzungen zu den Flächen A und B dienen dem städtebaulichen Ziel der optischen Eingrünung des Plangebietes zu den öffentlichen Verkehrsflächen. Durch Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen wird die Dominanz der baulichen Anlagen im Plangebiet optisch abgeschwächt. Die Festsetzungen zur Fläche C verfolgen das städtebauliche Ziel, den nördlichen Bereich des Plangebietes, der die Eingangssituation zum Plangebiet definiert, offen und durchgrünt zu gestalten. Zudem sollen die Baumpflanzungen zum Klimaschutz und zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen. Die Bepflanzung dient außerdem der Vermeidung von Hitzeinseln.

Anpflanzungen innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind mindestens 10 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu erhalten.

Die Festsetzung soll zu einer städtebaulichen Auflockerung der Fläche sowie zum Klimaschutz beitragen.

**Pflanzliste**

**Bäume**

Amberbaum (Liquidambar)  
Vogelkirsche (Prunus avium)  
Traubenkirsche (Prunus padus)  
Waldkiefer (Pinus sylvestris)  
Eberesche (Sorbus aucuparia)  
Fächerahorn (Acer palmatum)  
Feldahorn (Acer campestre)  
Lederhülsenbaum (Gleditsia)  
Schnurbaum (Sophora)

Laubbaum 1. Ordnung mit Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm und Drahtballierung oder vergleichbar. Reine Kugelformen sind ausgeschlossen.

**Sträucher**

Perlmutterstrauch (Kolkwitzia)  
Essigbaum (Rhus)  
Blasenlesche (Koeleria)  
Felsenbirne (Amelanchier)  
Hartriegel (Cornus)  
Kreuzdorn (Rhamnus)  
Kuchenbaum (Cercidophyllum)  
Mehlbeere (Sorbus)

Solitärsträucher, 2-3 verpflanzt, im Drahtballen

Auf die Richtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. und die DIN-Norm Nr. 18916 wird verwiesen.

Dachbegrünung

In den Baugebieten sind Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5°, auch unterhalb von Photovoltaikanlagen und Solarwärmekollektoren, zu begrünen. Garagen, Carports und Nebenanlagen, ab einer Grundfläche von mindestens 30 m<sup>2</sup>, sind auf den Dachflächen ebenfalls zu begrünen.

Die Pflanzliste umfasst neben heimischen Baum- und Straucharten auch Baum- und Straucharten, die besonders gut an die Standortbedingungen im Plangebiet sowie den Fortschritt des Klimawandels angepasst sind. Es wurden insbesondere solche Pflanzenarten ausgewählt, die besonders resilient gegenüber den häufiger auftretenden klimatischen Phänomenen, insbesondere gegenüber längeren Hitzeperioden, sind.

Begrünung von Fassaden

Mindestens 20 % der gesamten Fassadenflächen sind dauerhaft zu begrünen.

Die Vorschrift dient dem Klimaschutz und der Verbesserung des Mikroklimas im Plangebiet sowie dem städtebaulichen Ziel der optischen Eingrünung.



## 7.7. Photovoltaikmodule und Solarwärmekollektoren

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB

### PV-Anlagen auf Dachflächen

Mindestens 50 % der dafür geeigneten Dachflächen sind mit Photovoltaikmodulen und / oder Solarwärmekollektoren zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auszustatten.

Aufgrund der beabsichtigten Nutzung als Gartencenter muss ein Großteil der Dachflächen mit transparenten Materialien versehen werden und scheidet somit für eine Solarnutzung aus. Auf den verbleibenden Dachflächen sind zudem notwendige technische Aufbauten unterzubringen, die ebenfalls nicht auf den transparenten Dächern installiert werden können. Für die verbleibenden Dachflächen, auf denen PV-Anlagen / Solarwärmekollektoren untergebracht werden können, wird vorgeschrieben, dass mindestens 50 % dieser Flächen mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie installiert werden. Die Vorschrift zur Installation von PV- bzw. Solarwärmekollektoren soll zum Klimaschutz und zur Verbesserung des Mikroklimas im Plangebiet beitragen.

### Beispielrechnung:

Gesamtdachfläche:	8.200 m <sup>2</sup>
davon transparente Dachflächen:	7.280 m <sup>2</sup>

Für PV-/Solaranlagen geeignete Dachfläche:	920 m <sup>2</sup>
(Berechnung: $8.200 \text{ m}^2 - 7.280 \text{ m}^2 = 920 \text{ m}^2$ )	

## 8. Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 89 BauO NRW i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

### **Fassadengestaltung**

Als Fassaden sind Gewächshausfassaden mit mind. 60 % Glasanteil zulässig. Als weitere Materialien sind naturbelassenes Holz sowie glatte bis leicht strukturierte Sandwichkonstruktionen im Farbton Anthrazitgrau (RAL 7016) zulässig. Diese dürfen insgesamt maximal 40 % der Gebäudefassade einnehmen.

Entsprechend der festgesetzten Nutzung als „Gartencenter“ sollen Gebäude im Plangebiet eine typische Gewächshauscharakteristik aufweisen. Die Vorschriften zur Fassadengestaltung sollen gewährleisten, dass Gebäudefassaden größtenteils verglast werden. Zusätzlich werden naturbelassene Holzmaterialien und glatte bis leicht strukturierte Sandwichkonstruktionen in Anthrazitgrau zugelassen, um eine optische Gliederung zu ermöglichen und eine Einbindung in das Landschaftsbild zu erreichen.

### **Dachgestaltung**

#### Dachform / Dachneigung

Zulässig sind Flachdächer und geneigte Dächer bis zu einer Neigung von 30°.

Bei geschlossenen Dachflächen sind die Dacheindeckungsmaterialien, wie Dachziegel bzw. Dachsteine, Natur- und Kunstschiefer, Isopaneele, Wellplatten, Blechverkleidungen und Dichtungsbahnen, für alle sichtbaren Dachflächen, nur in grauen Farbtönen (RAL 7002 (Olivgrau) bis 7043 (Verkehrsgrau)) zulässig. Für alle nicht sichtbaren Dachflächen ist auch der Farbton RAL 9002 (Grauweiß) zulässig.

Die Vorschriften zur Dachgestaltung gewährleisten ein Einfügen in die Dachlandschaft des angrenzenden Gewerbegebietes und entsprechen gleichzeitig den Ansprüchen

eines Gartencenters. Die für Gartencenter typische Gewächshausarchitektur wird mit einer Dachneigung bis zu 30° ausgeführt. Es werden aber auch Flachdächer zugelassen, die für gewerblich genutzte Gebäude typisch und im Nahbereich des Plangebietes (IKEA) bereits vorhanden sind.

### **Werbeanlagen**

1. **Werbeanlagen an Gebäudefassaden** sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. An Gebäudefassaden dürfen Werbeanlagen eine Größe von maximal 50 % der Gebäudeseite einnehmen und sind in der Länge auf maximal 1/3 der jeweiligen Fassadenlänge begrenzt. Werbeanlagen an Fassaden dürfen die Traufe oder Attika der jeweiligen Gebäude nicht überschreiten.
2. **Fahnen** sind nur entlang der Wallhausenstraße mit einem Abstand von maximal 5 m zur Straßenbegrenzungslinie zulässig.
3. Neben Fahnen sind maximal 5 **frei stehende Werbeanlagen** zulässig. Diese sind nur außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
4. Werbeträger als **frei stehende Türme** sind nur ein Mal zulässig.
5. **Selbstleuchtende Werbeanlagen** sind mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln auszustatten. Auf das am 01. März 2022 in Kraft getretene Insektenschutzgesetz und den „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“ des Bundesamtes für Naturschutz wird hingewiesen. Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht, Lichtwerbung in grellen Farben sowie Booster (Lichtwerbung am Himmel).
6. Werbeanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass eine Blendwirkung des Verkehrs ausgeschlossen werden kann.

Durch die Vorschriften zu Werbeanlagen soll einerseits ermöglicht werden, dass die exponierte Lage des Plangebietes zu Werbezwecken genutzt werden kann. Andererseits soll durch die vorgegebenen Maximalgrößen / Maximalanzahlen einer Verunstaltung von baulichen Anlagen entgegengewirkt werden. Fahnen zu Werbezwecken sollen nur entlang der Wallhausenstraße aufgestellt werden, um den Straßenraum, wie an der gegenüberliegenden Straßenseite (IKEA), fassen zu können. Die Festsetzungen zu den zulässigen Leuchtmitteln dienen dem Schutz von Tieren und Insekten und der Vermeidung von sogenannter „Lichtverschmutzung“.

### **Stellplätze**

Im sonstigen Sondergebiet "Gartencenter" ist je 65 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche ein Stellplatz herzustellen.

Für integrierte Schank- und Speisewirtschaften im sonstigen Sondergebiet "Gartencenter" ist je 20 m<sup>2</sup> Gastraum ein Stellplatz herzustellen.

Die Vorschrift orientiert sich an den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Siegen. Diese schreibt für Verkaufsstätten mit großen Ausstellungsflächen einen Stellplatz je 75 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche vor. Für Verkaufsstätten mit mehr als 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sieht die Stellplatzsatzung einen Stellplatz je 40 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche vor. Gartencenter zeichnen sich in ihrer Typologie durch eine Mischung aus großflächigen und kleinteiligen Ausstellungsflächen aus, sodass ein von den Musterkategorien der Stellplatzsatzung abweichender Stellplatzschlüssel vorgeschrieben wird. Die Festsetzung von einem Stellplatz je 65 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche berücksichtigt dabei die gute Anbindungsqualität des Gebietes an den ÖPNV. Der Begriff „Verkaufsnutzfläche“ ist äquivalent mit dem Begriff „Verkaufsfläche“ zu verstehen.

Für Gaststätten sieht die Stellplatzsatzung der Stadt Siegen einen Stellplatz je 10 m<sup>2</sup> Gastraum vor. Da jedoch davon auszugehen ist, dass BesucherInnen der in einem Gartencenter integrierten Gastronomie gleichzeitig auch BesucherInnen des Gartencenters selbst sind, wird hier ein etwas geringerer Stellplatzschlüssel festgesetzt (1 Stellplatz je 20 m<sup>2</sup> Gastraum).

#### **Abstellplätze**

Im sonstigen Sondergebiet "Gartencenter" ist je 150 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche ein Abstellplatz für Fahrräder herzustellen.

Für integrierte Schank- und Speisewirtschaften im sonstigen Sondergebiet "Gartencenter" ist je 20 m<sup>2</sup> Gastraum ein Abstellplatz für Fahrräder herzustellen.

Die Vorschrift orientiert sich an den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Siegen. Diese schreibt für Verkaufsstätten mit großen Ausstellungsflächen einen Abstellplatz je 150 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche vor. Für Gaststätten schreibt die Stellplatzsatzung je 10 m<sup>2</sup> Gastraum einen Abstellplatz für Fahrräder vor. Da sich das Plangebiet in einem von Gewerbe geprägten Gebiet befindet, wird von einer geringeren Anziehungskraft der Gastronomie auf Fahrradfahrer ausgegangen, als bei Gaststätten, die sich in einer integrierten Lage in der Nähe der Stadtmitte befinden. Hinzu kommt, dass BesucherInnen der Gastronomie zu großen Teilen gleichzeitig auch BesucherInnen des Gartencenters sein werden.

#### **Einfriedungen**

Maschendrahtzäune, Jägerzäune und Stabgitterzäune sind als Einfriedungen unzulässig.

Die Vorschrift soll sicherstellen, dass sich Einfriedungen, sofern erforderlich, optisch in das städtebauliche Gesamtbild im Plangebiet sowie im direkten Umfeld des Plangebietes einfügen und ein harmonisches Gesamtbild erreicht wird.

## **9. Planungs- und Standortalternativen und Nullvariante**

In Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Betrachtung der Null-Variante, sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind“, gefordert.

Der Ausweisung des Plangebiets als sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Gartencenter" liegt eine umfangreiche Standortsuche im Stadtgebiet von Siegen zugrunde. Eine vergleichbare Fläche, die für die Ansiedlung von Gartencentern geeignet wäre (auch hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung) und für die eine geringere Flächenversiegelung oder Flächenneuanspruchnahme notwendig wäre, konnte nicht gefunden werden. Es handelt sich bei dem gewählten Standort um eine Fläche im Allgemeinen Siedlungsbereich, die bereits verkehrlich erschlossen und für die in der übergeordneten Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Zusammen mit der angrenzenden Nutzung „IKEA“ werden Synergieeffekte am Standort Heidenberg erwartet.

#### **Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung des Bauleitplanverfahrens wird die Fläche weiter brachliegen bzw. einer temporären Nutzung als Trödelmarkt unterliegen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung nicht zu erwarten.



## 10. Flächenbilanz

<i>Pos.</i>	<i>Nutzung</i>	<i>Fläche in m<sup>2</sup></i>
1	<b>Sonstiges Sondergebiet (SO)</b>	<b>15.425</b>
2.	<b>Verkehrsflächen</b>	1.610
	<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>17.035</b>

## 11. Umweltbericht

Teil dieser Begründung ist der „Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 'Gartencenter Kremer' in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“, verfasst vom Büro MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2022). Der Umweltbericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 1 beigelegt.

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung keine negativen Umweltauswirkungen von der Planung ausgehen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der häufigen und verbreiteten Vogelarten kann unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### **Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen**

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. / 29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungsmaßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen. Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

### **Ausführung von Baumaßnahmen**

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die Waldbestände im Plangebiet, die erhalten bleiben, sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

## 12. Hinweise

### **Abwasserbeseitigung (ESi)**

Nach § 44 des Landeswassergesetzes (LWG) für das Land Nordrhein-Westfalen ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zu beseitigen. Dies bedeutet, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die Voraussetzungen sind geprüft worden. Das für den Bereich des Bebauungsplanes "Nr. 459 "Gartencenter Kremer" anfallende Niederschlagswasser wird nicht versickert, sondern der Eigennutzung bzw. dem vorhandenen Regenklärbecken (RKB) in Verbindung mit einem Regenrückhaltebecken (RRB) der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen westlich des Plangebietes zugeführt. Diese leiten das Oberflächenwasser gedrosselt ortsnah in den Vorfluter - Bachlauf des Achenbachs - ein. Das anfallende Schmutzwasser wird über die „Wallhausenstraße“ der vorhandenen Schmutzwasserkanalisation zugeführt. Die bestehende Trennkanalisation ist in der Lage, die zu erwartenden Schmutzwassermengen aufzunehmen.

### **Anpflanzungen**

Bei Neu- / Ausgleichspflanzungen auf Grün- und Freiflächen ist der Mindestabstand zu Leitungen nach DVGW GW125 von 2,50 m einzuhalten.

### **Artenschutz**

Der Bauherr / die Bauherrin darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Kreuzkröte, Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Sollte eine der besonders geschützten Arten bei Baumaßnahmen vorgefunden werden, ist die Umweltabteilung der Stadt Siegen (Tel.: 0271 / 404-3447) von dem Fund zu unterrichten und die Baumaßnahme bis auf weiteres zu stoppen. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff BNatSchG. Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilen, sofern eine unzumutbare Belastung vorliegt. Zum Schutz von Insekten wird auf den „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“ (BfN-Skript Nr. 543) des Bundesamtes für Naturschutz und auf das am 01. März 2022 in Kraft getretene Insektenschutzgesetz hingewiesen.

### **Bergbauliche Begutachtung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit Uraltbergbau zu rechnen. Die Hinweise im Geotechnischen Bericht (Anlage 5a-b) und dessen Anlagen sind zu berücksichtigen. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie weist darauf hin, dass zur weiteren gutachterlichen Bewertung der (alt-) bergbaulichen Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig ist. Die Bezirksregierung Arnsberg hat auf ihrer Internetseite eine Liste mit anerkannten Sachverständigen gemäß § 36 GewO bereitgestellt, die im Bereich Altbergbau und Gefahrenabwehr bzw. im Geschäftskreis „Markscheidewesen/ Bergschadenkunde“ tätig sind. Diese Liste finden Sie unter der URL: <https://www.bra.nrw.de/-429> im rechten Bereich der Webseite unter „Downloads“.

### **Bodendenkmäler**

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

### **Überschüssiges Erdmaterial**

Die Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial hat Vorrang vor der Entsorgung, d.h. ein Massenausgleich ist anzustreben. Sollte dennoch überschüssiger Bodenaushub anfallen, ist dieser in rechtlich zulässiger Weise zu verwerten oder auf einer abfallrechtlich zugelassenen Deponie innerhalb des Kreisgebietes zu beseitigen. Die Entsorgung von anfallendem Bodenmaterial ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abzustimmen.

### **Kampfmittelbelastung**

Hinsichtlich der Überprüfung auf Kampfmittel im Rahmen des BBPL 459 hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe mit Schriftsatz (59/10/39098) vom 04.10.2022 mitgeteilt, dass auf im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise Bombardierung sowie Stellungsgebiete festgestellt worden sind (siehe Abb. 4). Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der KBD-WL ist unverzüglich durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

Hinweise zu möglichen Kampfmitteln und entsprechend zum Umgang bei Bodenarbeiten sind Kapitel 2.6 Böden Kampfmittel zu entnehmen und zu berücksichtigen.

### **Kompensation**

Gemäß § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB i. V. m. § 11 BauGB

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Der Kompensationsbedarf wurde im Rahmen des Umweltberichts vom Büro Mestermann Landschaftsplanung berechnet. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 9.127 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der



Planung errechnet sich der Planwert auf 6.212 Biotopwertpunkte. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu somit zu einem Defizit von 2.960 Biotoppunkten (s. Tab. 2).

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotopunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet GRZ 0,8)	11.908	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2.976	2	5.952
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	644	5	3.220
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>9.172</b>
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotopunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Sondergebiet GRZ 0,8)	12.422	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	3.106	2	6.212
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>6.212</b>
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
<b>9.172 – 6.212 = 2.960 (Defizit)</b>				

Tab. 3: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" der Stadt Siegen. (Quelle: Mestermann Landschaftsplanung, 2022)

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die Kompensation ist vom Verursacher bzw. vom Vorhabenträger zu erbringen. Die Garten-Center Kremer GmbH tritt im Verfahren voraussichtlich als Vorhabenträger bzw. Verursacher auf. Zwischen der Immobiliengesellschaft AK Liegenschaften GmbH und der Stadt Siegen wird vor Satzungsbeschluss ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen geschlossen.

Der Vorhabenträger sieht eine Kompensation über einen Erwerb von Ökopunkten vor, die im Ökopunkte-Kataster der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein gutgeschrieben sind. Die Ökopunkte resultieren aus einer bereits umgesetzten Maßnahme im Revier Benfe, Waldabteilung 69a1, 70a1 „Jagdhaus“ und beziehen sich auf „Renaturierungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet N9 „Rothaarkamm und Wiesentäler“. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und am 15.09.2022 durch die Untere Naturschutzbehörde abgenommen.

Treten andere Verursacher bzw. Vorhabenträger als die Immobiliengesellschaft AK Liegenschaften GmbH im Plangebiet auf, so haben diese die notwendige Kompensation zu erbringen.

### Mutterboden

Zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) ist nicht belasteter Oberboden, der im Rahmen der Bauarbeiten ausgehoben wird, im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen; zusätzlich ist die DIN 18915 anzuwenden.

### Versorgung mit Löschwasser

Die SVB gewährleistet bezüglich der Löschwasserversorgung den Grundschutz im

Sinne des DVGW Merkblattes W 405. Aufgrund der innerhalb des Bebauungsplangebietes möglichen Nutzungen können die Anforderungen an den Brandschutz erheblich höher sein. Die Inhaber besonders brandgefährdeter oder ungünstig gelegener baulicher Anlagen haben den daraus erwachsenen Gefahren durch eine eigene ausreichende Löschwasserversorgung selbst vorzubeugen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

## 13. Rechtsgrundlagen

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)**, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

**Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV)**, Verordnung über die Ausarbeitung von Bauleitplänen und die Darstellung des Planinhaltes vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**, Gesetz Über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

**Gesetz Über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist

**Raumordnungsgesetz (ROG)** in der Fassung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

**Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018)** in der Fassung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086) geändert worden ist

**Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NW. 1994 S. 666), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490) geändert worden ist



## 14. Anlagen

Anlage 1:

**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen**  
Bertram Mestermann, Büro für Landschaftsplanung, Warstein-Hirschberg, Februar 2023

Anlage 2:

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen**  
Bertram Mestermann, Büro für Landschaftsplanung, Warstein-Hirschberg, Februar 2023

Anlage 3:

**Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen**  
Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142, 44799 Bochum, Februar 2023

Anlage 4a:

**Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines KREMER-Gartencenters in der Stadt Siegen**  
cima Beratung + Management GmbH, Goethestraße 2, 50858 Köln, September 2022, Dezember 2022

Anlage 4b:

**Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplanverfahren zur Ansiedlung Gartencenter Kremer in Siegen**  
cima Beratung + Management GmbH, Goethestraße 2, 50858 Köln, Februar 2023

Anlage 5a:

**Geotechnischer Bericht, Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**  
BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, Mai 2022

Anlage 5b:

**Fachgutachterliche Stellungnahme, Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**  
BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, Januar 2023

Anlage 6:

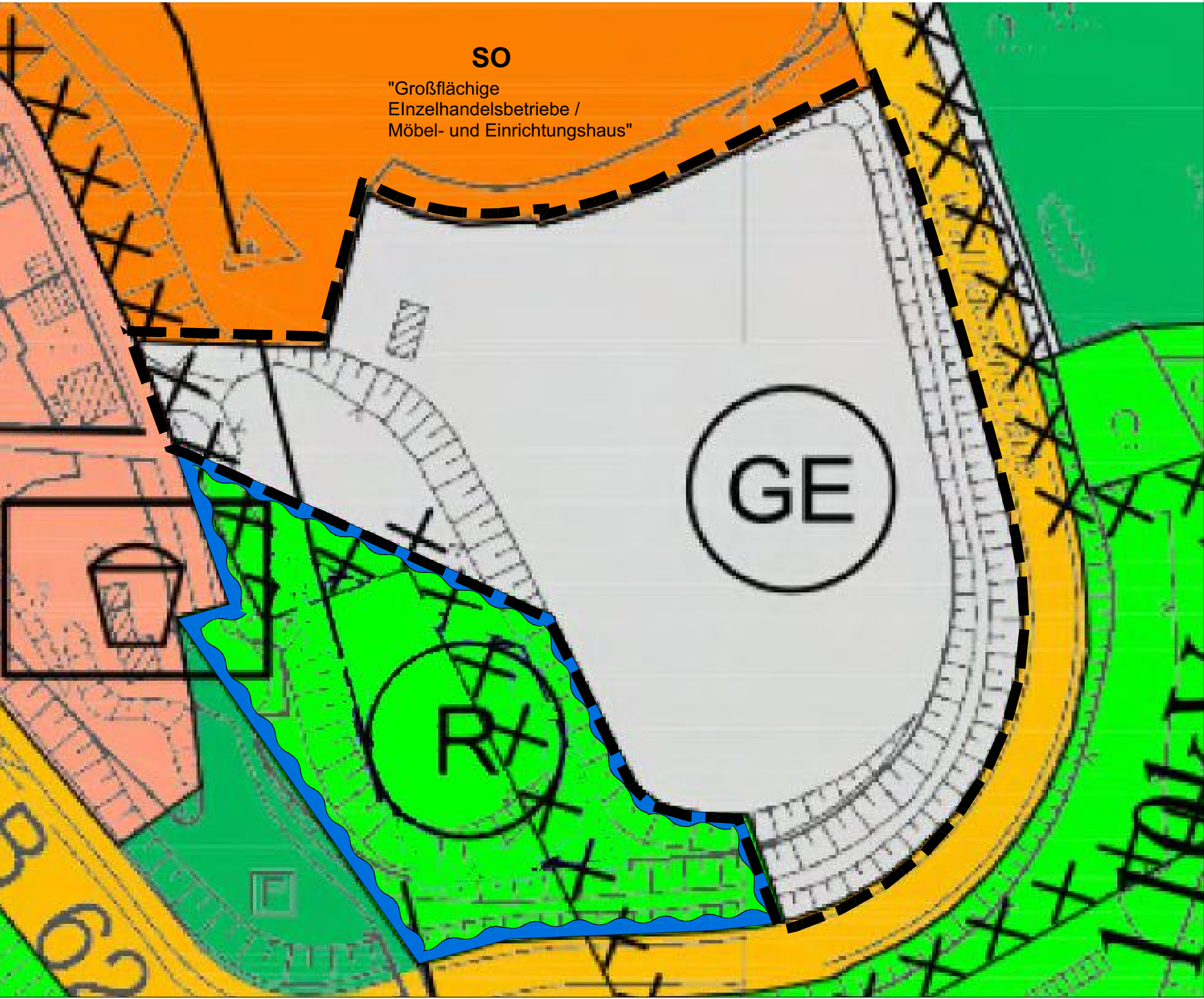
**Schallimmissionsprognose für den B-Plan Nr. 459 "Gartencenter Kremer" in Siegen**  
Ingenieurbüro Stöcker, Burscheid, Dezember 2022

Anlage 7:

**Merkblatt vorbereitende Maßnahmen zur Oberflächensondierung, inkl. Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung im Land Nordrhein-Westfalen (Anlage 1 TVV), Bombardierungskarte. Koordinatenliste zur Abmessung der Verdachtsflächen und weitere Hinweise**  
Universitätsstadt Siegen, AG 2/2-1 Ordnung, Siegen



Derzeit rechtswirksamer Flächennutzungsplan



Plangebiet des wirksamen Flächennutzungsplans der Universitätsstadt Siegen, Stand Februar 2018, M: 1:1.000

108. Änderung Flächennutzungsplan

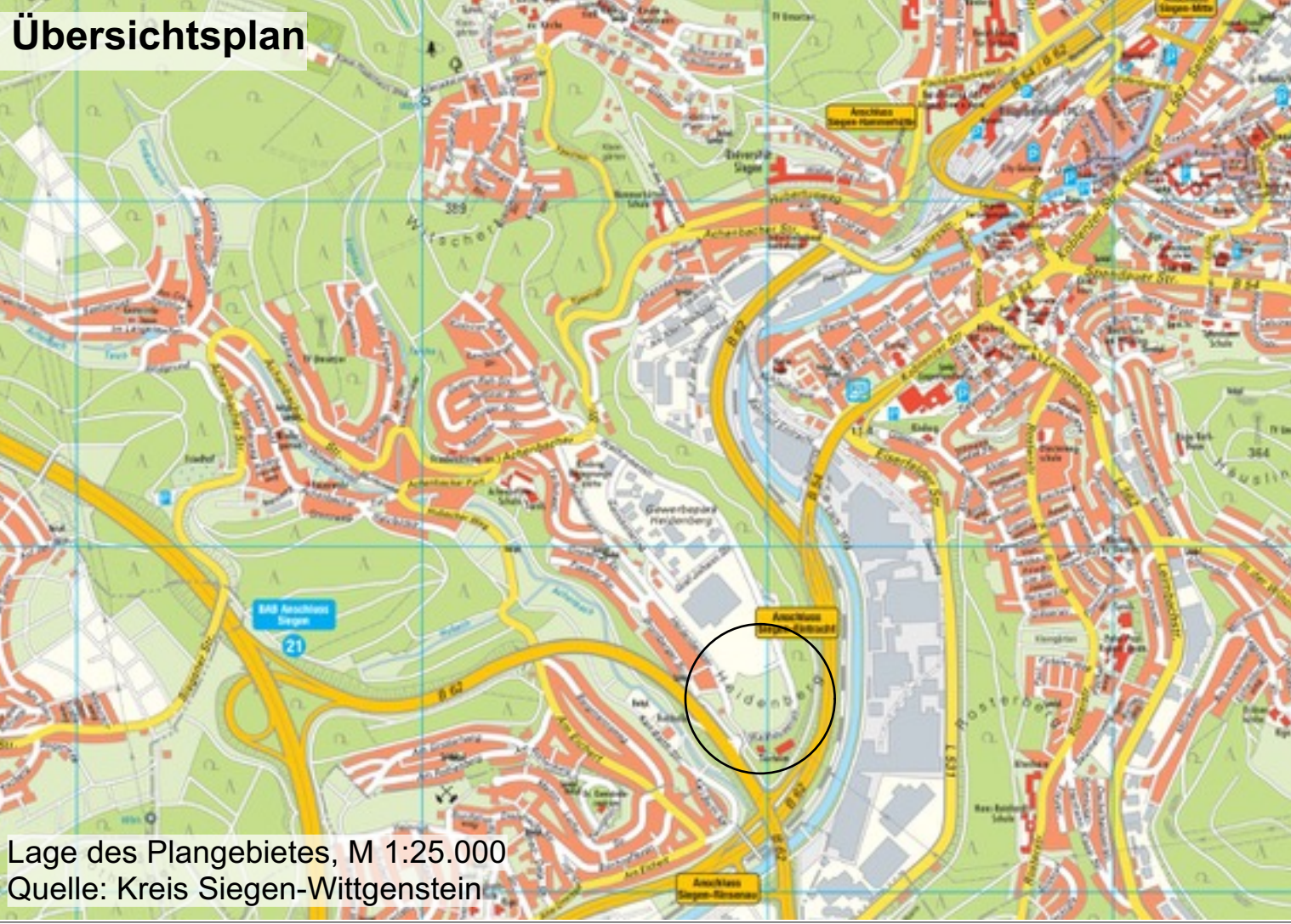


Plangebiet der 108. Änderung des Flächennutzungsplans der Universitätsstadt Siegen, M: 1:1.000

Verfahrensvermerke

<p><b>Präambel und Feststellungsbeschluss</b></p> <p>Nach § 7 der <b>Gemeindeordnung</b> für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW. S. 866) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490), der §§ 2 und 9 des <b>Baugesetzbuches</b> (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), in Verbindung mit der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (<b>BauNVO</b>) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) und des § 89 der <b>Bauordnung</b> für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018), in Kraft getreten am 04.08.2018 und am 01.01.2019 (GV. NRW. 2018 S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.09.2021 (GV. NRW. S. 1086) hat der Rat der Stadt Siegen am _____ die Flächennutzungsplanänderung beschlossen.</p> <p>Siegen, _____</p> <p>Der Bürgermeister _____</p>	<p><b>Aufstellungsbeschluss</b></p> <p>Der Rat der Stadt Siegen hat am 14.09.2022 die Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung Nr. 108 beschlossen. Der Beschluss wurde am _____ ortsüblich bekanntgemacht.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>		
<p><b>Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung</b> (gemäß § 3 Abs. 1 BauGB)</p> <p>Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 29.10.2022 ortsüblich bekanntgemacht und vom 31.10 bis zum 18.11.2022 durchgeführt. Die Unterlagen lagen bei der Arbeitsgruppe Stadtplanung zur Einsicht und Erörterung bereit und wurden zudem im Internet bereitgestellt.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>	<p><b>Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange</b> (gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)</p> <p>Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) wurden mit Schreiben vom 31.10.2022 aufgefordert, ihre Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung bis zum 18.11.2022 abzugeben.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>		
<p><b>Beteiligung der Öffentlichkeit / öffentliche Auslegung</b> (gemäß § 3 Abs. 2 BauGB)</p> <p>Der Rat der Stadt Siegen hat am _____ den Entwurf der 108. Änderung des Flächennutzungsplans und seine öffentliche Auslegung beschlossen. Der Entwurf hat mit der Begründung nach der ortsüblichen Bekanntmachung am _____ in der Zeit vom _____ bis zum _____ bei der Arbeitsgruppe Stadtplanung der Stadt Siegen öffentlich ausgelegen. Zudem wurden die Unterlagen im Internet bereitgestellt.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>	<p><b>Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange</b> (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB)</p> <p>Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom _____ über die öffentliche Auslegung informiert und zur Abgabe ihrer Stellungnahme bis zum _____ aufgefordert.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>		
<p><b>Bekanntmachung der FNP-Änderung und Inkrafttreten</b></p> <p>Die mit Verfügung vom _____ genehmigte Änderung des Flächennutzungsplanes wird gemäß § 6 Abs. 5 BauGB vom Tage der ortsüblichen Bekanntmachung in der Servicestelle Bauberatung der Abteilung Bauaufsicht der Stadt Siegen zu jedermanns Einsicht bereitgehalten sowie gemäß § 6a BauGB ergänzend auch in das Internet eingestellt und über ein zentrales Internetportal des Landes zugänglich gemacht. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am _____.</p> <p>Siegen, _____ Der Bürgermeister</p> <p>I.A. _____</p>	<p><b>Plankonzeption</b></p> <p>Für die städtebauliche Planung:</p> <p>Gesehen:</p> <table><tr><td>AGL Stadtplanung</td><td>AbtL. Stadtentwicklung, -planung und Liegenschaften</td></tr></table> <p>Siegen, _____ In Vertretung</p> <p>_____ Stadtbaurat</p>	AGL Stadtplanung	AbtL. Stadtentwicklung, -planung und Liegenschaften
AGL Stadtplanung	AbtL. Stadtentwicklung, -planung und Liegenschaften		

Übersichtsplan



Lage des Plangebietes, M 1:25.000  
Quelle: Kreis Siegen-Wittgenstein

LEGENDE

1.

SO

Sonstiges Sondergebiet "Gartencenter" (§ 11 BauNVO)

SO

Sonstiges Sondergebiet "Großflächige Einzelhandelsbetriebe / Möbel- und Einrichtungshaus" (§ 11 BauNVO)

GE

Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)

W

Wohnbauflächen (§ 1 Abs. 1, Nr. 1 BauNVO)
2.

Flächen für den Verkehr (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB )

Überörtliche Straßenverkehrsflächen, Örtliche Hauptverkehrsstraßen
3.

Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)

Regenrückhaltebecken (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)
4.

Grünflächen

Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5)
5.

Flächen für die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft

Flächen für die Forstwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB)
6.

Flächen für die Sport- und Spielanlagen

Spielanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB)
7.

Sonstige Kennzeichnungen

Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind und Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Grenze Geltungsbereich



**Begründung**  
zur  
**108. Änderung des Flächennutzungsplans**  
**der Stadt Siegen**  
im Stadtteil Siegen Achenbach



**Universitätsstadt Siegen**

AG Stadtplanung

ENTWURF Stand: 22.03.2023



Erarbeitet im Auftrag der Stadt Siegen

März 2023



Städtebau +  
Stadtplanung

Marburger Tor 4 - 6

57072 Siegen

Tel. 0271 - 67349477

E-Mail: [loth@loth-stadtentwicklung.de](mailto:loth@loth-stadtentwicklung.de)

[www.loth-stadtentwicklung.de](http://www.loth-stadtentwicklung.de)

Titelbild: Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Universitätsstadt Siegen

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1.    Anlass und Erfordernis der Änderung	3
1.2.    Lage und Abgrenzung des Plangebiets	3
1.3.    Ziel und Zweck der Flächennutzungsplanänderung	5
1.4.    Verfahren	6
<b>2. Ausgangssituation</b>	<b>6</b>
2.1.    Stadträumliche Einbindung	6
2.2.    Verkehrerschließung und -anbindung	7
2.3.    Ver- und Entsorgung	8
2.4.    Böden	9
2.5.    Natur, Landschaft, Umwelt	13
2.6.    Denkmalschutz und Denkmalpflege	14
2.7.    Aktuelles Planungsrecht	14
<b>3. Städtebauliche Konzeption</b>	<b>21</b>
3.1.    Ziele der Bauleitplanung / Entwurf des Bebauungsplanes	21
3.2.    Erschließungskonzept	22
3.3.    Ver- und Entsorgungskonzept	23
<b>4. Planinhalte und Festsetzungen</b>	<b>24</b>
<b>5. Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung</b>	<b>25</b>
<b>6. Auswirkungen der Planung</b>	<b>27</b>
6.1.    Planungs- und Standortalternativen	27
6.2.    Angemessenheit der Planung	27
6.3.    Nutzungen	27
6.4.    Verkehr	30
6.5.    Natur, Landschaft, Umwelt	31
6.6.    Kompensationsmaßnahmen	34
6.7.    Städtebauliche Kenndaten	36

<b>6.8. Kosten und Finanzierung</b>	<b>36</b>
<b>7. Hinweise</b>	<b>36</b>
<b>8. Rechtsgrundlagen</b>	<b>41</b>
<b>9. Anlagen</b>	<b>42</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadtgebiet von Siegen mit Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.....	4
Abbildung 2: Geltungsbereich der 108. Änderung des Flächennutzungsplans.....	5
Abbildung 3: Verortung der vorgenommenen Schürfe im Plangebiet .....	11
Abbildung 4: Ergebnisse der Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe. Im Auftrag der Universitätsstadt Siegen, AG 2/2-1 Ordnung, Siegen .....	12
Abbildung 5: LEP NRW, Ausschnitt Siegen .....	14
Abbildung 6: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Regional .....	15
Abbildung 7: Legende des rechtswirksamen Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen .	16
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Regionalplanentwurf .....	17
Abbildung 9: Legende Regionalplanentwurf Arnsberg, .....	17
Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan, Stadt Siegen .....	18
Abbildung 11: Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“, Ausschnitt .....	19
Abbildung 12: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“, Ausschnitt .....	20
Abbildung 13: Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen.....	22
Abbildung 14: 108. Änderung des Flächennutzungsplans, Stand 17.03.2023 .....	24
Abbildung 15: Legende zur 108. Änderung des Flächennutzungsplans .....	24
Tab. 1: Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der 108. Flächennutzungsplanänderung und dem Bebauungsplan Nr. 459 der Stadt Siegen .....	32
Tab. 2: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen .....	35
Tab. 3: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. (Quelle: Mestermann Landschaftsplanung, 2022) .....	39

# **1. Einleitung**

Der Rat der Stadt Siegen hat in seiner Sitzung am 14.09.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ sowie den Beschluss zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gefasst. Der Bebauungsplanentwurf Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ sieht vor, im Plangebiet „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ festzusetzen. Der Bebauungsplan kann nicht aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt werden, der für das Plangebiet ein Gewerbegebiet darstellt. Daher ist eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Bebauungsplanverfahren erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplanes bildet die Voraussetzung für die Aufstellung des Bebauungsplanes, der die wesentlichen Belange nach dem Baugesetzbuch und insbesondere die umweltrelevanten Aspekte berücksichtigt und für die Umsetzung bestimmt.

## **1.1. Anlass und Erfordernis der Änderung**

Die Garten-Center Kremer GmbH ist an die Stadt Siegen herangetreten und beabsichtigt den Bau eines Gartencenters im Plangebiet auf dem Heidenberg in Siegen. Das fortgeschriebene Einzelhandelsentwicklungskonzept (EHEK) der Stadt Siegen aus dem Jahr 2022 bestätigt eine deutliche Unterversorgung im Segment „Pflanzen / Gartenbedarf“ im Stadtgebiet. Der Sonderstandort Heidenberg soll laut EHEK als Positivstandort für den nicht zentren- sowie nicht nahversorgungsrelevanten Einzelhandel entwickelt werden.

Das Vorhaben widerspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung in diesem Gebiet. Der Flächennutzungsplan sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzen für die betreffenden Flächen ein Gewerbegebiet fest. Die Fläche, auf der das Vorhaben realisiert werden soll, liegt seit mehreren Jahren brach.

In seiner Sitzung am 14.09.2022 hat der Rat der Stadt Siegen den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und den Beschluss zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst und somit signalisiert, dass die Ansiedlung von Gartencentern an dieser Stelle gewünscht ist. Um die baurechtlich notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, wird der FNP daher im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB als 108. Änderung entsprechend den Vorgaben der Regional- und Landesplanung geändert.

## **1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets**

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Siedlungsbereich zwischen dem Stadtteil Eiserfeld und der Kernstadt von Siegen. Das Zentrum Siegens liegt nordöstlich in ca. 2 km Entfernung.

Topographisch liegt das Plangebiet auf dem Heidenberg (Siegen-Achenbach), südlich der Wallhausenstraße auf einer Höhe von ca. 290 m ü. NHN.

Das ca. 2,07 ha große Plangebiet umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351 (teilweise), 354, 355, 356 (teilweise), 373 (teilweise), 375, 449, 451, 453, 455 (teilweise) und 471.



Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Süden durch die Wallhausenstraße,
- Im Westen durch angrenzende Flächen auf denen sich Regenrückhaltebecken befinden.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen.

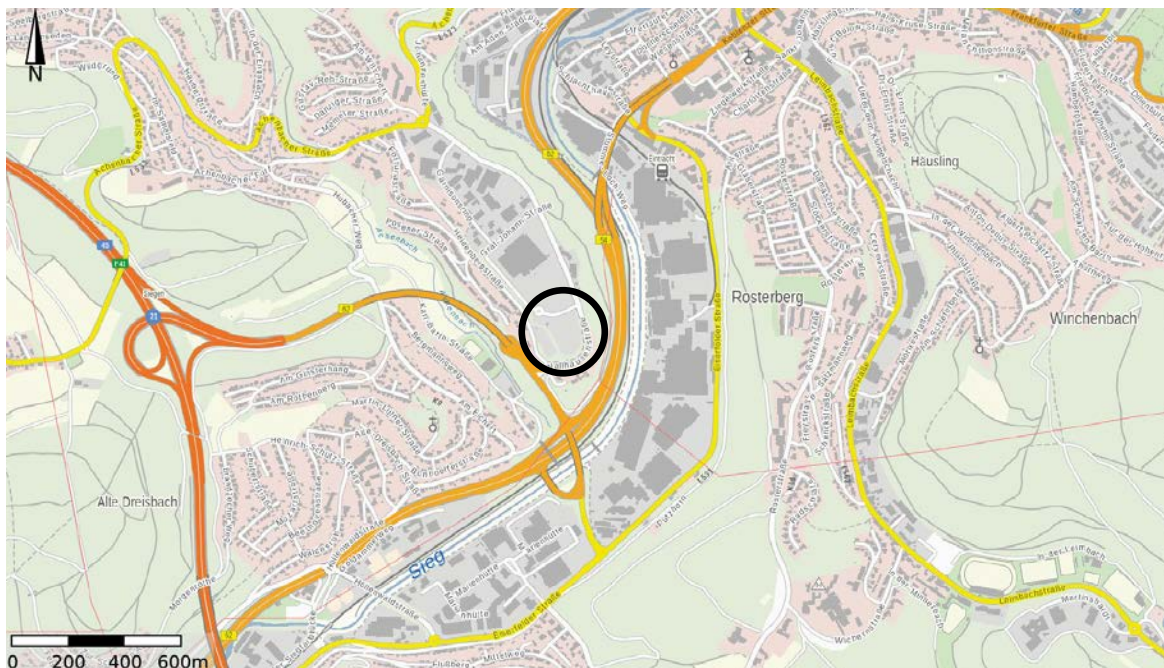


Abbildung 1: Stadtgebiet von Siegen mit Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes  
(Quelle: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de))

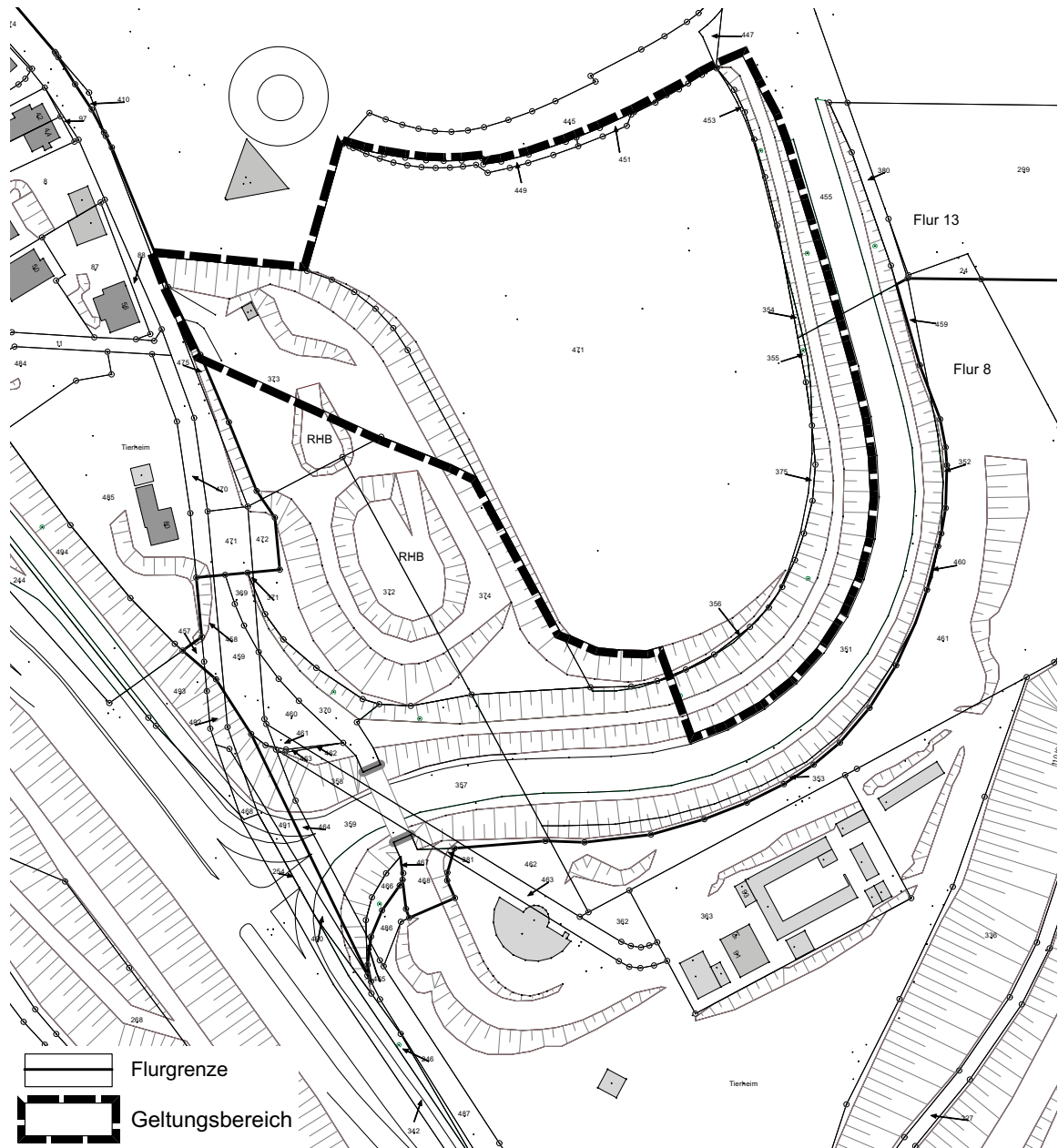


Abbildung 2: Geltungsbereich der 108. Änderung des Flächennutzungsplans

### 1.3. Ziel und Zweck der Flächennutzungsplanänderung

Mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Universitätsstadt Siegen im Plangebiet wird die Voraussetzung zur Schaffung von Planungsrecht nach § 30 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans) geschaffen. Der Großteil der Flächen im Geltungsbereich der 108. Änderung liegen brach. Im westlichen Bereich der Änderung befinden sich Böschungen mit Grünstrukturen, die zur Fläche eines Regenrückhaltebeckens der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen (ESi) zu zählen sind. Der Geltungsbereich der 108. Änderung, der im Flächennutzungsplan derzeit vollständig als Gewerbegebiet dargestellt ist, soll im Bereich der Brachfläche zukünftig als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ und im Bereich der Böschungen im Westen als „Grünfläche“ bzw. „Regenrückhaltebecken“ dargestellt werden. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die

verbindliche Bauleitplanung für den Bereich vorbereitet. Zu den Zielen der Flächennutzungsplanänderung zählen:

- Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“
- Schaffung eines umfangreichen Angebotes an Gartenartikeln für die Siegener Bevölkerung
- Sicherung des Regenrückhaltebeckens inkl. Grünstrukturen

## **1.4. Verfahren**

Mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gleichzeitig auch der Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ im sogenannten „Parallelverfahren“ gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt. Der Aufstellungsbeschluss für die FNP-Änderung und die Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren wurde am 14.09.2022 gefasst. Die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurde vom 31.10.2022 bis 18.11.2022 durchgeführt.

## **2. Ausgangssituation**

Bei dem Plangebiet der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen handelt es sich um eine Teilfläche eines ehemaligen Kasernengeländes belgischer Streitkräfte, welches im Jahr 2000 durch den Bebauungsplan Nr. 298 überplant wurde. Der Bebauungsplan sah damals für das Plangebiet eine Nutzung als Gewerbegebiet vor. Der Bebauungsplan Nr. 298 wurde im Jahr 2004 für die Ansiedlung einer IKEA-Filiale im Norden des Plangebietes geändert. Für das Möbelhaus wurde ein Großteil des ehemaligen Kasernengeländes als Sondergebiet festgesetzt. Für den Geltungsbereich der 108. Flächennutzungsplanänderung wurde wiederum ein Gewerbegebiet festgesetzt. Seit über zwei Jahrzehnten liegt die Fläche brach, ohne dass eine gewerbliche Nutzung darauf stattgefunden hat. Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt nun den Bau eines Gartencenters mit ca. 7.800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Da es sich hierbei um großflächigen Einzelhandel handelt, ist dies aufgrund der Festsetzungen der rechtskräftigen Bauleitplanung nicht zulässig. Um die Ansiedlung von Gartencentern zu ermöglichen, wird daher der Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ aufgestellt und im Parallelverfahren der Flächennutzungsplan geändert. Im westlichen Bereich des Geltungsbereichs der 108. Flächennutzungsplanänderung befindet sich ein Regenrückhaltebecken der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen (ESI). Der Bereich, in dem sich das Rückhaltebecken befindet, wird im derzeit rechtswirksamen FNP als Gewerbefläche dargestellt. Diese Darstellung wird im Zuge der 108. Flächennutzungsplanänderung berichtigt und für den Bereich eine Fläche für die Wasserwirtschaft mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ dargestellt.

### **2.1. Stadträumliche Einbindung**

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Siegen-Achenbach, der am südwestlichen Rand des Siegener Stadtgebietes auf einer Höhe von ca. 256 bis 350 Meter ü. NHN liegt. Ein Bereich des Stadtteils Siegen-Achenbach befindet sich auf dem Heidenberg

und ist vor allem geprägt durch die Wohnsiedlung „Witschert“ sowie durch das Gewerbegebiet „Heidenberg“, an dessen südlichen Ende das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ liegt. In Richtung Süden, Osten und Westen liegen die B 54 und als Autobahnzubringer die B 62, die das Plangebiet neben der Lage auf dem Berg räumlich von der umgebenden Siedlungsstruktur trennen.

Topographisch liegt das Plangebiet auf dem sogenannten Heidenberg, auf ca. 290 m ü. NHN. Das Plangebiet liegt in exponierter Lage auf einem Höhenrücken über dem Siegtal im Bereich des Heidenberg, wodurch die Fernwirkung des geplanten Gartencenters Richtung Siegtal von Bedeutung ist. Das Gebiet selbst ist ein Plateau, welches zu den Rändern nach Osten, Westen und Süden hin, abfallend mit Böschungen ausgestaltet ist. Das direkte Umfeld des Plangebiets ist durch gewerblich genutzte Flächen geprägt. In einer Distanz von ca. 240 Metern befindet sich ein IKEA-Einrichtungsmarkt sowie weitere Dienstleistungsanbieter und Gewerbe entlang der Wallhausenstraße und der von ihr abzweigenden Straßen Graf-Johann-Straße und Garnisonsring. In der Nachbarschaft befinden sich unterhalb der Anhöhe gelegen im Abstand von ca. 100 Metern aber auch einige Wohnhäuser.

## 2.2. Verkehrserschließung und -anbindung

### **Hauptverkehrsachsen und Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Das Plangebiet liegt in etwa 1,5 km Entfernung zur Anschlussstelle an die A 45, welche über die B 62 erreicht wird. Die A 45 führt in ihrer Verlängerung Richtung Dortmund / Ruhrgebiet und Frankfurt / Aschaffenburg. Die Anbindung an die Siegerer Innenstadt erfolgt über die Wallhausenstraße und die B 54 / B 62. Die Anbindung an das regionale und überregionale Verkehrsnetz ist somit gegeben. Durch den guten Anschluss an das überregionale Verkehrsnetz wird eine Überlastung des innerstädtischen Straßennetzes ausgeschlossen.

### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) bedient den Stadtteil Siegen-Achenbach mit zwei Buslinien, die den Ort in einer stündlichen bzw. halbstündlichen Taktung anfahren. Die Haltestelle „Siegen Wallhausenstraße“ wird durch die Linie C113 angefahren. Die Linie C112 durchfährt Achenbach, jedoch nicht das Gewerbegebiet Heidenberg. In den Randzeiten ist die Anbindung mit dem ÖPNV nicht gegeben. In der Umgebung des Bauvorhabens ist ergänzend auch die Haltestelle „Siegen IKEA“ vorhanden und wird regelmäßig durch die Linie C113 angefahren.

Der Standort ist insgesamt ausreichend an den ÖPNV angeschlossen. Die nächstgelegenen Bushaltestellen sind „Siegen Wallhausenstraße“ in fußläufiger Entfernung in ca. 500 m Entfernung und die Haltestelle „Siegen IKEA“ in fußläufiger Entfernung in rund 250 m.



## **2.3. Ver- und Entsorgung**

### **Abfallbeseitigung**

Zurzeit fallen im Plangebiet keine Abfälle an. Das Plangebiet ist verkehrlich erschlossen und kann an das örtliche Entsorgungsnetz (Müllabfuhr) angeschlossen werden.

### **Trinkwasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung ist durch die bestehende Leitung der Siegener Versorgungsbetriebe GmbH in der Wallhausener Straße bereits für das Plangebiet vorhanden.

### **Löschwasserversorgung**

Die Siegener Versorgungsbetriebe (SVB) gewährleisten bezüglich der Löschwasserversorgung den Grundschutz im Sinne des DVGW Merkblattes W 405.

### **Stromversorgung**

Die Versorgungsnetze für die Energieversorgung sind vorhanden.

### **Versorgung mit Erdgas**

Die Erdgasversorgung ist durch die bestehende Leitung der Siegener Versorgungsbetriebe GmbH in der Wallhausener Straße bereits für das Plangebiet vorhanden. Eine innere Erschließung des Plangebietes ist nicht vorgesehen.

### **Telekommunikation**

Unter Wallhausenstraße im Norden des Plangebietes verlaufen Leitungsmedien der Deutschen Telekom, über die das Plangebiet an das Telekommunikationsnetz angeschlossen werden kann.

### **Schmutzwasser**

Zurzeit fällt im Plangebiet kein Schmutzwasser an.

### **Niederschlagswasser und Oberflächenentwässerung**

Zur Beurteilung der Beschaffenheit und Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Gebiet wurde ein Geotechnischer Bericht durch das Büro Baugrund Ingenieurgesellschaft Siegen mbH angefertigt. Der vollständige Bericht inkl. Anlagen ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt.

## 2.4. Böden

Zur Beurteilung der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet wurde ein Geotechnischer Bericht der BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH angefertigt. Der Geotechnische Bericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 5a-b beigelegt. Die Ergebnisse des Berichts werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

### Altlasten

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Altlastenverdachtsfläche. Bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ im Jahr 2000 wurden zur Gefährdungsabschätzung vom Büro WCI Umwelttechnik GmbH aus Wuppertal zwei Gutachten erstellt. Dabei wurde festgestellt, dass im Verhältnis zu der Größe und der langjährigen speziellen Nutzung des Geländes nur wenige schwerwiegende Kontaminationen des Untergrundes vorlagen. Die Hauptbelastung des Bodens wurde überwiegend durch Schwermetalle (zusätzlich Arsen) sowie untergeordnet durch Mineralölkohlenwasserstoffe hervorgerufen. Die Untersuchung der Bodenluft auf Deponiegase; LCKW und BETEX führte zu dem Ergebnis, dass keine Belastung der Bodenluft vorlag.

Im Rahmen der neuerlichen Geotechnischen Untersuchungen der BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH im Jahr 2022 wurden erneut drei Bodenmischproben aus dem Planungsgebiet entnommen und bodenchemische Laborversuche hinsichtlich der Parameter der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall –LAGA– (Mitteilung Nr. 20) sowie der Deponieverordnung (DepV) durchgeführt. Die Mischproben MP1 und MP2 wurden aus den Auffüllungen entnommen; die Mischprobe MP3 stammt aus dem gewachsenen Untergrund.

Nach den Ergebnissen der Laboruntersuchungen dürfen die Auffüllungen (LAGA Z1.1) und der gewachsene Baugrund aus MP3 (LAGA Z1.2) eingeschränkt offen wiederverwendet werden. Alternativ ist eine Entsorgung auf einer Deponie der Klasse 0 zulässig.

### Aufschüttungen / Bodenaustausch

Zur Herstellung von Aufschüttungen und zum Bodenaustausch gibt der Geotechnische Bericht (Anlage 5a) folgende Hinweise und Empfehlungen:

*„Für die Herstellung von erforderlichen Geländeaufschüttungen bzw. für die Durchführungen von Bodenaustausch können die beim evtl. Geländeabtrag im Bereich der Baumaßnahme anfallende Auffüllungen und der völlig verwitterte Felsen aufgrund der hohen bindigen Anteile (Schluff und Ton) nicht verwendet werden. Der im tieferen Untergrund anstehende verwitterte Felsen wäre dagegen als Schüttstoff geeignet. Es ist zu erwarten, dass Fremdmaterial verwendet werden muss.*

*Für die Herstellung der Aufschüttung ist zunächst der Oberboden abzuschleifen und der Untergrund nachzuverdichten. Sollten sich dabei Hinweise auf weiche Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch den in Kapitel 8.2. beschriebene Schüttstoff zu ersetzen.*

*Unterhalb von Bodenplatten ist generell eine kapillarbrechende Schicht  $\geq 0,2$  m Dicke aus Schotter (Körnung etwa 0/32 oder 0/45 mm mit wenig Feinkornanteil) herzustellen. Die Tragfähigkeit der Schotterschicht ist durch statische Lastplattendruckversuche zu*

*kontrollieren, wobei folgende Werte zu erzielen sind:  $EV2 \geq 80 \text{ MN/m}^2$  und  $EV2/EV1 \leq 2,8$ .*

*Eine ausreichende Standsicherheit der Schüttböschung ist mit einer Böschungsneigung unter 1: 1,5 gegeben.“*

## **Bergbau**

Im bzw. unter dem Plangebiet ist Untertagebergbau umgegangen. Zudem kann sogenannter „Uraltbergbau“ im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Dieser muss zwangsläufig als Tagebau betrieben worden sein, der durch Störungen des gewachsenen Untergrundgefüges (Pingen) erkennbar sein wird. Der Geotechnische Bericht (Anlage 5a) gibt daher folgende Empfehlungen:

*„Für die Lasteintragungskonzentrationspunkte (Einzelfundamente) wird vorsorglich eine Beurteilung im Zuge der Gründungen empfohlen. Für die Beurteilung im Fels oder im anstehenden Baugrund ist eine Inaugenscheinnahme der Gründungssohlen durch unser Ing.-Büro in den Fundamentbaugruben erforderlich. Sofern Hinweise zu Störungen im Gebirge oder im Boden zu erkennen sind, muss diesen durch Tiefer-schachtungen nachgegangen werden.*

*Im Bereich der Fußbodenauflagerung werden die oben beschriebenen intensive Nachverdichtung der Planumsflächen empfohlen.“ (BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022).*

## **Gründung**

Im Geotechnischen Bericht wird davon ausgegangen, dass das Hauptgebäude eines Gartencenters entweder als Stahlbeton- oder Stahlrahmenkonstruktion errichtet wird. Für ein solches Vorhaben werden im Geotechnischen Bericht (Anlage 5a) folgende Empfehlungen zur Gründung gegeben.

*„Die Lasten der aufgehenden Konstruktion werden dann vermutlich mit Einzelfundamenten unter den Stützen und Streifenfundamente unter tragenden Wänden in den Untergrund abgetragen. Im Hinblick auf die Gründung des Gebäudes, unter Annahme, dass die Bodenplatte des Gebäudes etwa in Höhe der Geländeoberfläche im Bereich der von Norden herzustellenden Zuwegung von der Wallhausenstraße liegen wird, bietet sich als Standort für das Hauptgebäude der Nordosten/ Osten des Grundstückes an.*

*In diesem Bereich ist nach den auf den Anlagen 3 bis 6 dargestellten Ergebnissen der Baugrunderkundung mit einem „hoch“ im Untergrund anstehenden Felsen zu rechnen. Der Felsen eignet sich generell gut für die Gründung von Einzel- und Streifenfundamenten. Örtlich kann die Felsoberfläche tiefer liegen, die Fundamente können hier mit einer Magerbetonunterfütterung bis auf die Felsoberfläche geführt werden. In den übrigen Bereichen taucht der Fels tiefer unter die derzeitige Geländeoberfläche ab. In diesen Bereichen würde eine aufwändigere Gründungsform für das Hauptgebäude erforderlich (z.B. Tiefergründung über Brunnengründung, Pfähle, usw.). Daher schlagen wir vor, diese Bereiche im Westen und Süden als Verkehrsflächen bzw. für leichte Hochbaukonstruktionen (z.B. Gewächshäuser) zu nutzen.*

*Gebäude sollte wegen der Gefahr eines Böschungsbruches im Rahmen der weiteren Planung mit einem Mindestabstand von etwa 5 m zu den vorhandenen Böschungsschultern vorgesehen werden. Im Einzelfall, sofern der Abstand nicht eingehalten*

*werden kann, eine Beurteilung der örtlichen Situation erfolgen“ (BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022).*

Der Bericht (Anlage 5a) gibt im Weiteren Hinweise und Empfehlungen für die Gründung von Haupt- und Nebengebäuden sowie eventueller Verkehrsflächen.

### Oberflächenentwässerung

Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet wurde untersucht. Nach den Ergebnissen des Geotechnischen Berichts (Anlage 5a-b) ist die Einrichtung einer Versickerungsanlage im Bereich des Schurfes Sch10 im Tonschiefer theoretisch möglich (s. Abb. 2). Es ist jedoch zu beachten, dass die Wasserdurchlässigkeit des Felsens stark variieren.



Abbildung 3: Verortung der vorgenommenen Schürfe im Plangebiet

(Quelle: BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, 2022)

Des Weiteren ist zu erwarten, dass z.B. in eine Rigole oder Versickerungsschacht eingeleitetes Niederschlagswasser sich auf der weniger durchlässigen Schicht im Felsuntergrund sammelt. Es besteht die Möglichkeit, dass das Wasser aus den im Osten,



Süden und Westen vorhandenen Böschungen konzentriert austritt und Standsicherheitsdefizite an der Böschungsoberfläche erzeugen. Daher wird von der Einrichtung von Versickerungsanlagen in den Randbereichen des Baugrundstückes ab.

Nach Möglichkeit ist das anfallende Oberflächenwasser daher in die Regenrückhaltebecken westlich des Plangebietes einzuleiten.

### Kampfmittel

Auf Grund der Nähe der Fläche zur Siegener Innenstadt (Bahnhof, Gleisanlagen sowie den Industrieanlagen entlang der Sieg und Bahnstrecke) die im 2. Weltkrieg (Bomben-) Ziele der Alliierten waren, können verbliebene Kampfmittel, insbesondere Blindgänger im Boden nicht ausgeschlossen werden.

Über die Ergebnisse der Überprüfung auf Kampfmittel im Rahmen des BBPL 459 hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe mit Schriftsatz (59/10/39098) vom 04.10.2022 mitgeteilt, dass auf im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise **Bombardierung sowie Stellungsbereiche** festgestellt worden sind (s. Abb. 3).

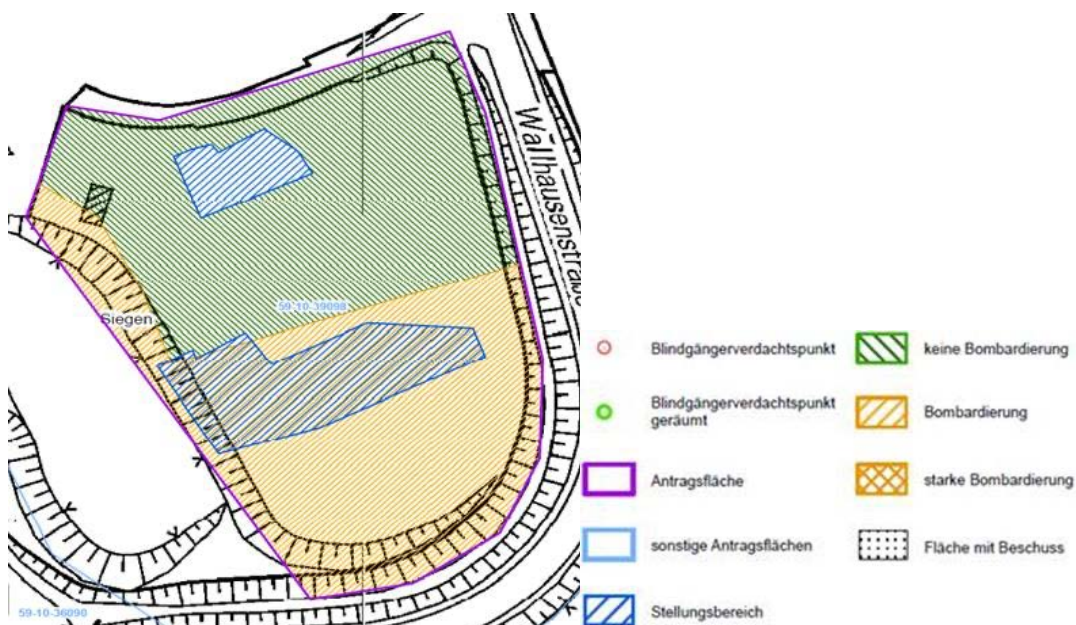


Abbildung 4: Ergebnisse der Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe. Im Auftrag der Universitätsstadt Siegen, AG 2/2-1 Ordnung, Siegen

Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfährt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der KBD-WL ist unverzüglich durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

## 2.5. Natur, Landschaft, Umwelt

Die nachfolgenden Informationen sind dem „Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 'Gartencenter Kremer' in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“ des Büros Mestermann Landschaftsplanung entnommen. Der Umweltbericht ist der vorliegenden Begründung als Anlage 1 beigelegt.

### **Biotope**

Im Plangebiet und in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich keine Biotope. In etwa 300 m Entfernung westlich liegt das schutzwürdige Biotop mit der Kennung BK-5113-058 und der Bezeichnung Wiesentaeler "Hubach" und "Alte Hubach". Das Biotop wird nicht durch die bauliche Entwicklung des Plangebiets beeinträchtigt.

### **Biotopverbundflächen**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. In der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen (ca. 340 m westlich=
- VB-A-5113-022 = Siegtal (ca. 170 m westlich) (LANUV 2022A).

Weitere Biotopverbundflächen befinden sich weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

### **Fauna-/Flora- Habitat**

Das Plangebiet wird nicht von einem ausgewiesenen FFH-Gebiet tangiert und das Plangebiet liegt nicht in einem Vogelschutzgebiet (Natura 2000 Gebiete).

### **Gewässer**

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer oder Schutzgebiete nach der Definition des Wasserrechts. Es sind keine grundwasserabhängigen Ökosysteme betroffen. In ca. 400 m Entfernung fließt der Achenbach durch das westlich gelegene Tal unterhalb des Heidenbergs.

### **Landschaftsschutzgebiete**

Das Plangebiet unterliegt nicht dem Landschaftsschutz. In der Umgebung ist jedoch ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen: LSG-5014-001 = LSG Siegen (LANUV 2022A).

### **Überschwemmungsgebiete**

Im Plangebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete.

### **Trinkwasserschutzgebiet**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

## 2.6. Denkmalschutz und Denkmalpflege

### Bau- und Bodendenkmäler

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler bzw. Objekte des städtischen Kulturgutverzeichnisses, die noch auf ihren eventuellen Denkmalwert zu prüfen sind. Das Vorkommen von Bodendenkmälern im Plangebiet ist ebenfalls nicht bekannt.

## 2.7. Aktuelles Planungsrecht

Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen und gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Darüber hinaus sind rechtsverbindliche und informelle Planwerke, die sich auf das Plangebiet auswirken oder auf die der Bebauungsplan Auswirkungen haben könnte, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

### **Landesentwicklungsplanung**

Der Landesentwicklungsplan stellt die Stadt Siegen als Oberzentrum und das Plangebiet als Siedlungsraum dar. Im Rahmen der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines KREMER-Gartencenters in der Stadt Siegen“ (cima Beratung + Management

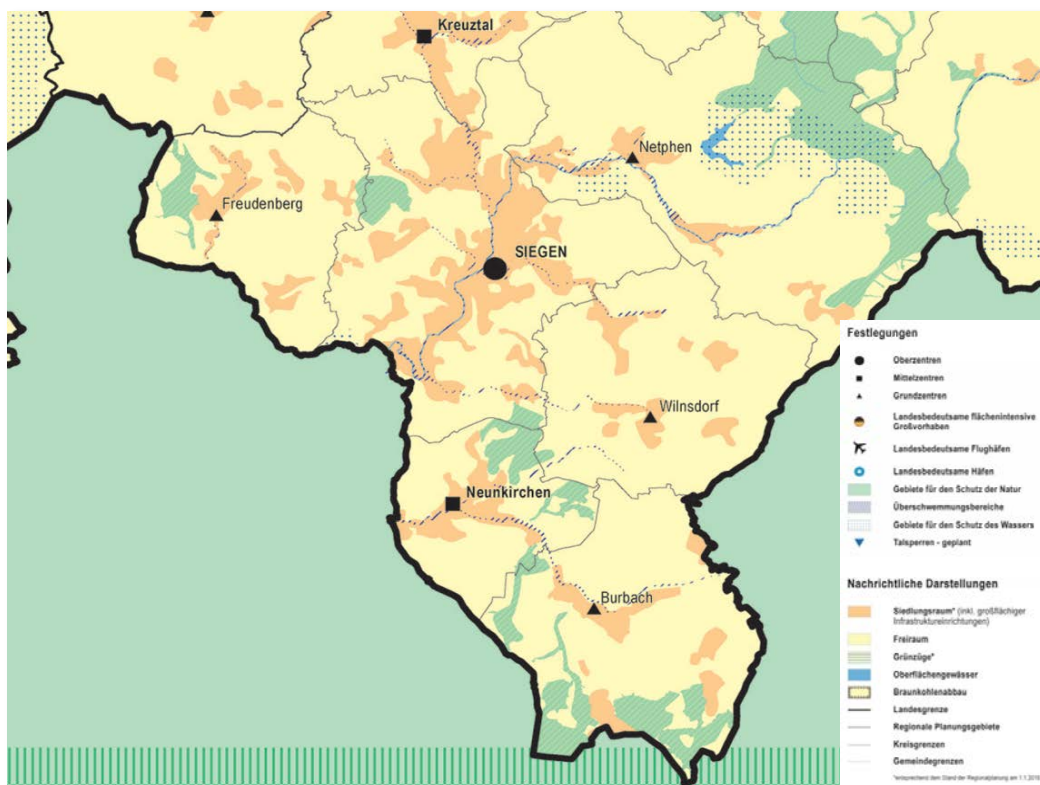


Abbildung 5: LEP NRW, Ausschnitt Siegen

(Quelle: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, Fassung von 2017, geändert 2019, Erläuterungskarte 1, Auszug)

GmbH, 2022) wurde überprüft, ob die Ansiedlung eines Gartencenters auf der Planfläche den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung entspricht. Das Ergebnis der Prüfung wird in Kap. 5 der vorliegenden Begründung dargestellt. Die



Verträglichkeitsuntersuchung im Original ist der vorliegenden Begründung als Anlage 4a-b beigelegt.

### Regionalplan

Die Stadt Siegen liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Siegen. In diesem ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt.

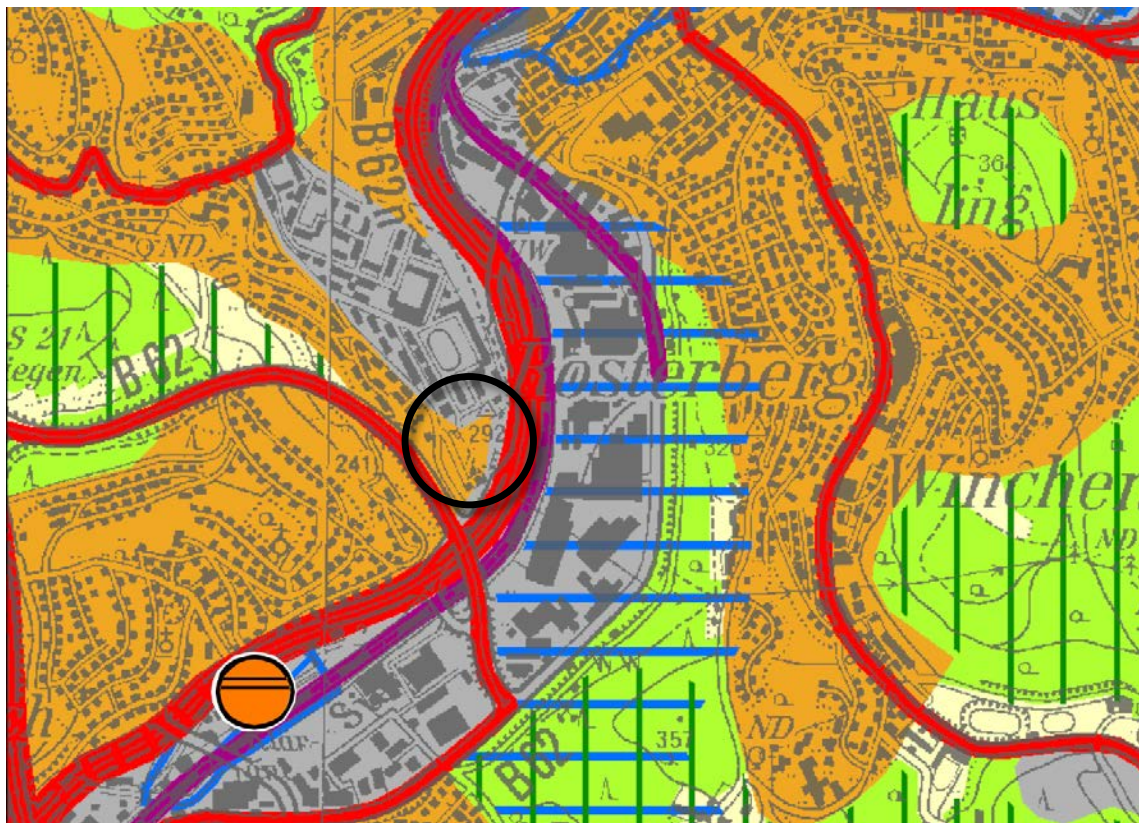








Abbildung 6: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Regional

(Quelle: Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Siegen, 2008)




**REGIONALPLAN REGIERUNGSBEZIRK ARNSBERG**  
TEILABSCHNITT OBERBEREICH SIEGEN

**Zeichenerklärung**



**1. Siedlungsraum**

-  Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
-  ASB für zweckgebundene Nutzungen, u.a.:
-  Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen
-  Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), u.a.:
-  Abfallbehandlungsanlagen
-  GIB für zweckgebundene Nutzungen






**2. Freiraum**

-  Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
-  Waldbereiche
-  Oberflächengewässer

**Freiraumfunktionen**








-  Schutz der Natur
-  Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
-  Grundwasser- und Gewässerschutz
-  Überschwemmungsbereiche

**Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen**



-  Aufschüttungen und Ablagerungen, u.a.:
-  Abfalldeponien
-  Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze
-  Sonstige Zweckbindungen, u.a.:
-  Abwasserbehandlungs- und -reinigungsanlagen

**3. Verkehrsinfrastruktur**




**Straßen unter Angabe der Anschlussstellen**

-  Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr
-  Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
-  Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr
-  Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
-  Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung
-  Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straßen
-  Bestand und Planung

**Schienenwege unter Angabe der Haltepunkte**

-  Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
-  Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen Haltepunkt überregionaler Verkehr

**Flugplätze**

-  Flugplätze
-  Flughäfen/-plätze für den zivilen Luftverkehr
-  Grenze der Lärmschutzgebiete gem. LEP Schutz vor Fluglärm

**Verwaltungsgrenzen**

-  Kreisgrenze
-  Gemeindegrenze

Maßstab 1 : 50.000

Kartengrundlage: Topografische Karte 1:50000 des Landes NRW  
Verwertung genehmigt vom Landesvermessungsamt NRW am  
20. 10. 1994 unter Az.: 5917/94

Abbildung 7: Legende des rechtswirksamen Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen

(Quelle: Regionalplan Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Siegen)

Die Stadt Siegen liegt außerdem im Geltungsbereich des Regionalplans Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der sich aktuell in der Neuaufstellung befindet. Der Entwurf des Regionalplans stellt das Plangebiet der Flächennutzungsplanänderung als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Außerdem liegt das Plangebiet innerhalb des Bereichs des Grundwasser- und Gewässerschutzes.

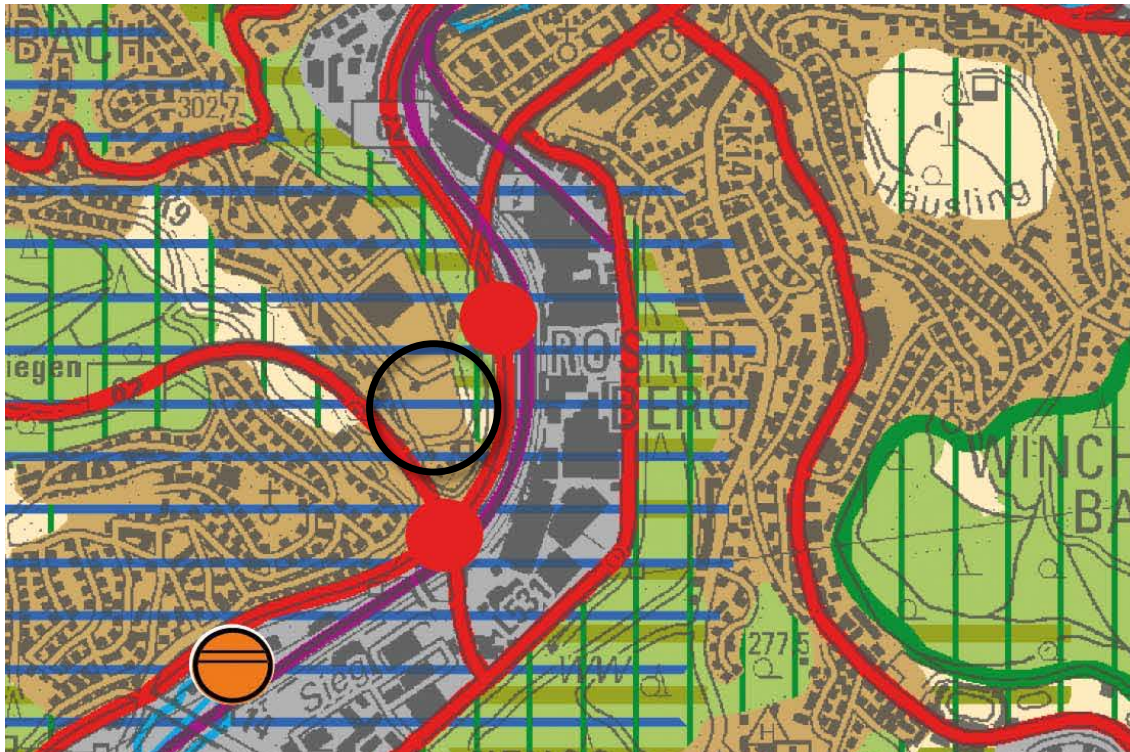


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Regionalplanentwurf

(Quelle: ENTWURF Regionalplan Arnsberg Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Siegen-Wittgenstein, Blatt 21)

#### Legende zum Regionalplan Arnsberg

Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Kreis Siegen-Wittgenstein

##### Siedlungsraum

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- ASB mit Zweckbindung:
- Erholung
- Universitäre Einrichtungen
- Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Militärische Einrichtungen
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
- Abfallbehandlungsanlagen
- GIB mit Zweckbindung:
- Standorte des kombinierten Güterverkehrs
- Interkommunale Zusammenarbeit

##### Freiraum

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
- Waldbereiche
- Oberflächengewässer
- Freiraumfunktionen:
- Schutz der Natur
- Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
- Regionale Grünzüge
- Grundwasser- und Gewässerschutz
- Überschwemmungsbereiche
- Freiraumbereiche mit Zweckbindung
- Aufschüttungen und Ablagerungen, u.a.:
- Abfalldeponien
- Halden
- Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze
- Windenergiebereiche

- Sonstige Zweckbindungen, u.a.:
- Abwasserbehandlungs- und Abwasserreinigungsanlagen
- Standorte für regenerative Energien
- Erholung

##### Verkehrsinfrastruktur

- Straßen unter Angabe der Anschlussstellen
- Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr - Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung
- Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Bedarfsplanmaßnahmen ohne räumliche Festlegung

- Schienenwege unter Angabe der Haltepunkte
- Schienenwege für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Schienenwege für den überregionalen und regionalen Verkehr
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen
- Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Schienenwege
- Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen

- Flugplätze
- Flughafen/-plätze für den zivilen Luftverkehr

##### Verwaltungsgrenzen

- Regierungsbezirksgrenze
- Kreisgrenze
- Gemeindegrenze

Abbildung 9: Legende Regionalplanentwurf Arnsberg,

(Quelle: ENTWURF Regionalplan Arnsberg Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Siegen-Wittgenstein)



### Flächennutzungsplan

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Stadt Siegen stellt das gesamte Plangebiet als Gewerbegebiet dar.



Abbildung 10: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan, Stadt Siegen

(Quelle: Flächennutzungsplan der Stadt Siegen)

### Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ (s. Abb. 7).

Die Flächen, die im Flächennutzungsplan künftig als Grünflächen/Regenrückhaltebecken dargestellt werden sollen, sind dort als Fläche für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserflusses mit der Zweckbestimmung „Regenklärbecken / Regenrückhaltebecken“ festgesetzt (s. Abb. 7).



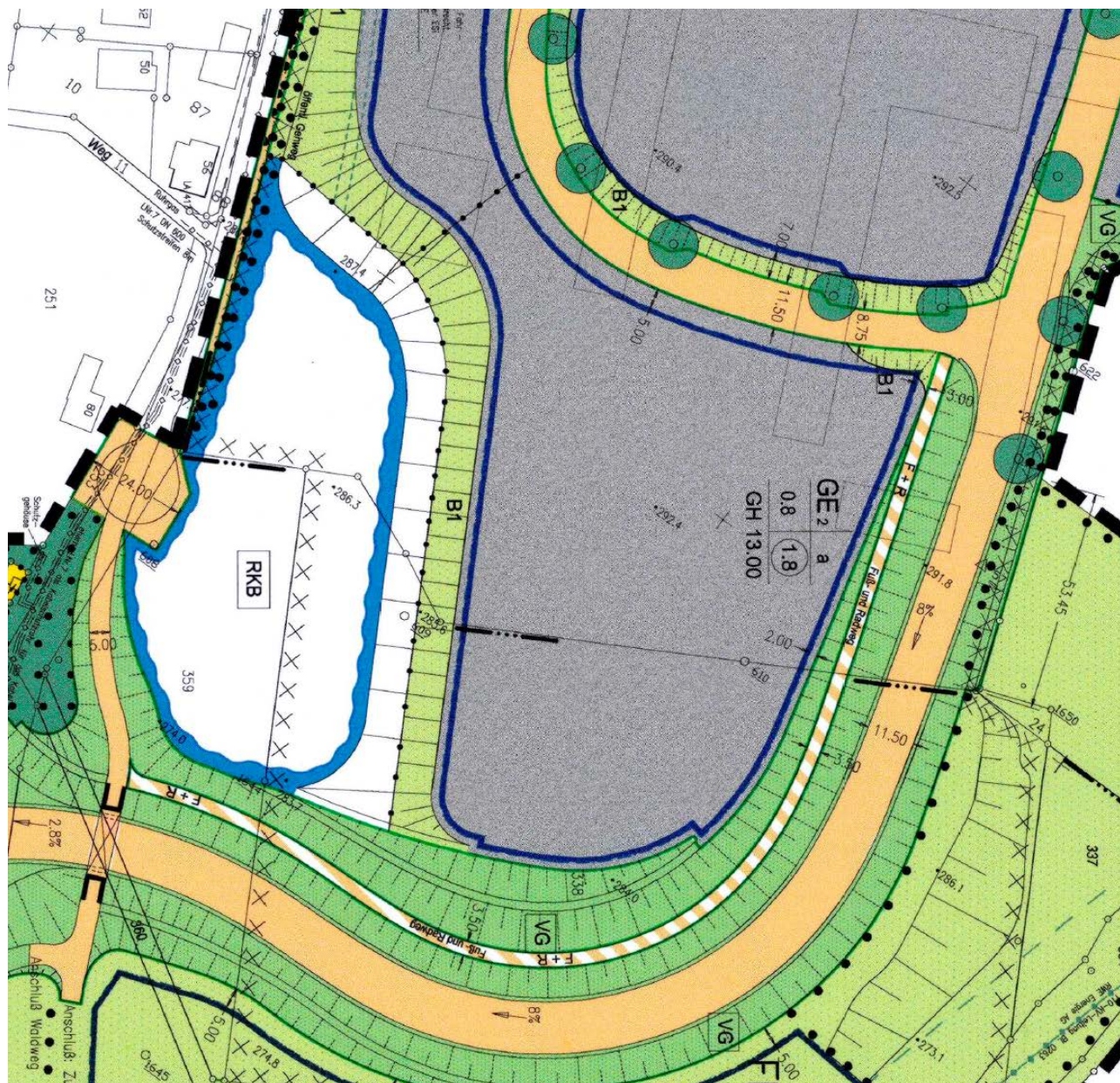


Abbildung 11: Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“, Ausschnitt

(Quelle: Bebauungsplan Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen)

Ein großer Bereich des Plangebietes wurde durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 überplant (s. Abb. 8). Für die Brachfläche an der Wallhausenstraße setzt die 1. Änderung des Bebauungsplanes ein Gewerbegebiet mit einer maximalen GRZ von 0,8 und einer maximalen GFZ von 1,8 fest. Die Gebäudehöhe ist auf maximal 13,00 m begrenzt. Die Böschungsbereiche im Süden und Westen sind als Grünflächen festgesetzt.



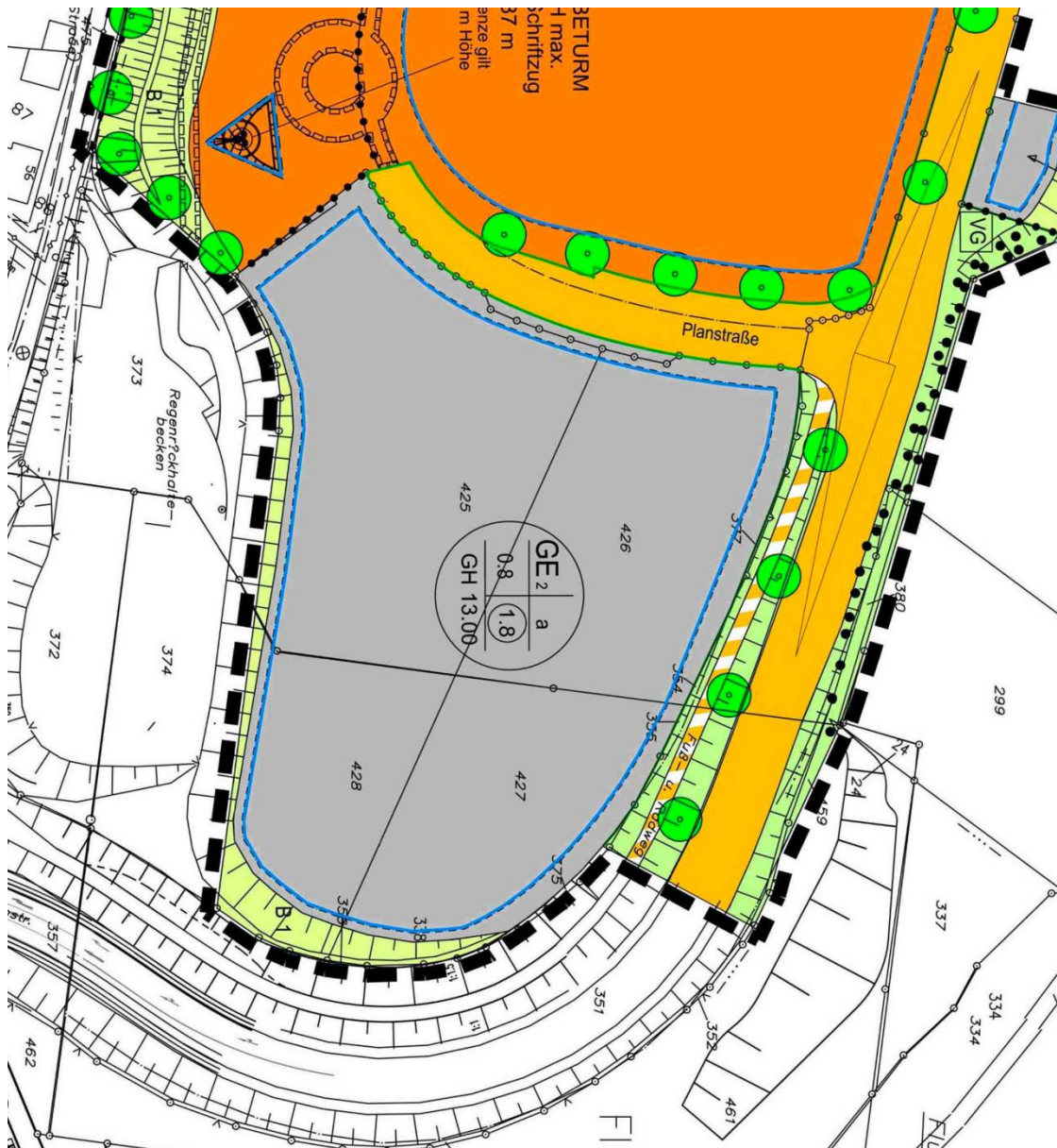


Abbildung 12: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“, Ausschnitt  
(Quelle: 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen)

## Sonstige städtebaulich relevante formelle und informelle Planungen

### Naturschutzrechtliche Regelungen

#### *Landschaftsplan und Landschaftsschutzgebiete der Stadt Siegen*

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes für die Stadt Siegen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Westlich des Plangebiets, entlang der Wallhausenstraße, befinden sich Flächen des Landschaftsschutzgebietes Siegen. Diese Fläche wird nicht durch eine bauliche Entwicklung des Plangebiets beeinträchtigt.



### Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen

Das aktuell gültige Einzelhandelsentwicklungskonzept der Stadt Siegen wurde vom Rat der Stadt Siegen am 2. März 2022 als städtebauliches Entwicklungskonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB förmlich beschlossen. Es handelt sich hierbei um eine Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2013. Dieses ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Das Einzelhandelsentwicklungskonzept enthält Ziele zur Entwicklung und Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel im Stadtgebiet Siegens. Eine Überprüfung, ob die Planungen mit den Zielen des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen übereinstimmen, wurde im Rahmen der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) untersucht. Die Auswirkungen der Planung auf den Einzelhandel werden in Kap. 6.3 dargestellt. Die vollständige Untersuchung ist der vorliegenden Begründung als Anlage beigefügt.

## **3. Städtebauliche Konzeption**

Der Flächennutzungsplanänderung liegen die Planungen des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ zugrunde, welcher im Parallelverfahren zur vorliegenden Flächennutzungsplanänderung aufgestellt wird. Die städtebaulichen Zielsetzungen und der Entwurf des Bebauungsplanes werden im Folgenden dargestellt.

### **3.1. Ziele der Bauleitplanung / Entwurf des Bebauungsplanes**

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ sieht eine Überplanung der Brachfläche und eines Teilabschnittes der Wallhausenstraße vor. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 459 ist **nicht** mit dem Geltungsbereich der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes identisch.

Eine Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel wäre auf Grundlage der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ nicht zulässig. Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ setzt für das Plangebiet ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ fest. Die zulässige maximale Verkaufsfläche wird im Bebauungsplanentwurf auf 7.800 m<sup>2</sup> beschränkt. Dabei dürfen max. 780 m<sup>2</sup> der Verkaufsfläche auf die zentrenrelevanten Randsortimente entfallen. Zusätzlich wird eine mit Pflanzen gestaltete Verkaufsfläche von 960 m<sup>2</sup> ohne Warenangebot zugelassen. Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine GRZ von maximal 0,8 begrenzt. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird im Wesentlichen auf 306 m üNNH begrenzt.

Der Bebauungsplanentwurf beinhaltet außerdem Festsetzungen zur Begrünung im Gebiet sowie örtliche Bauvorschriften. Vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Siegen und dem Vorhabenträger geschlossen, der weitere Einzelheiten zur Architektur und Grüngestaltung im Plangebiet regelt.

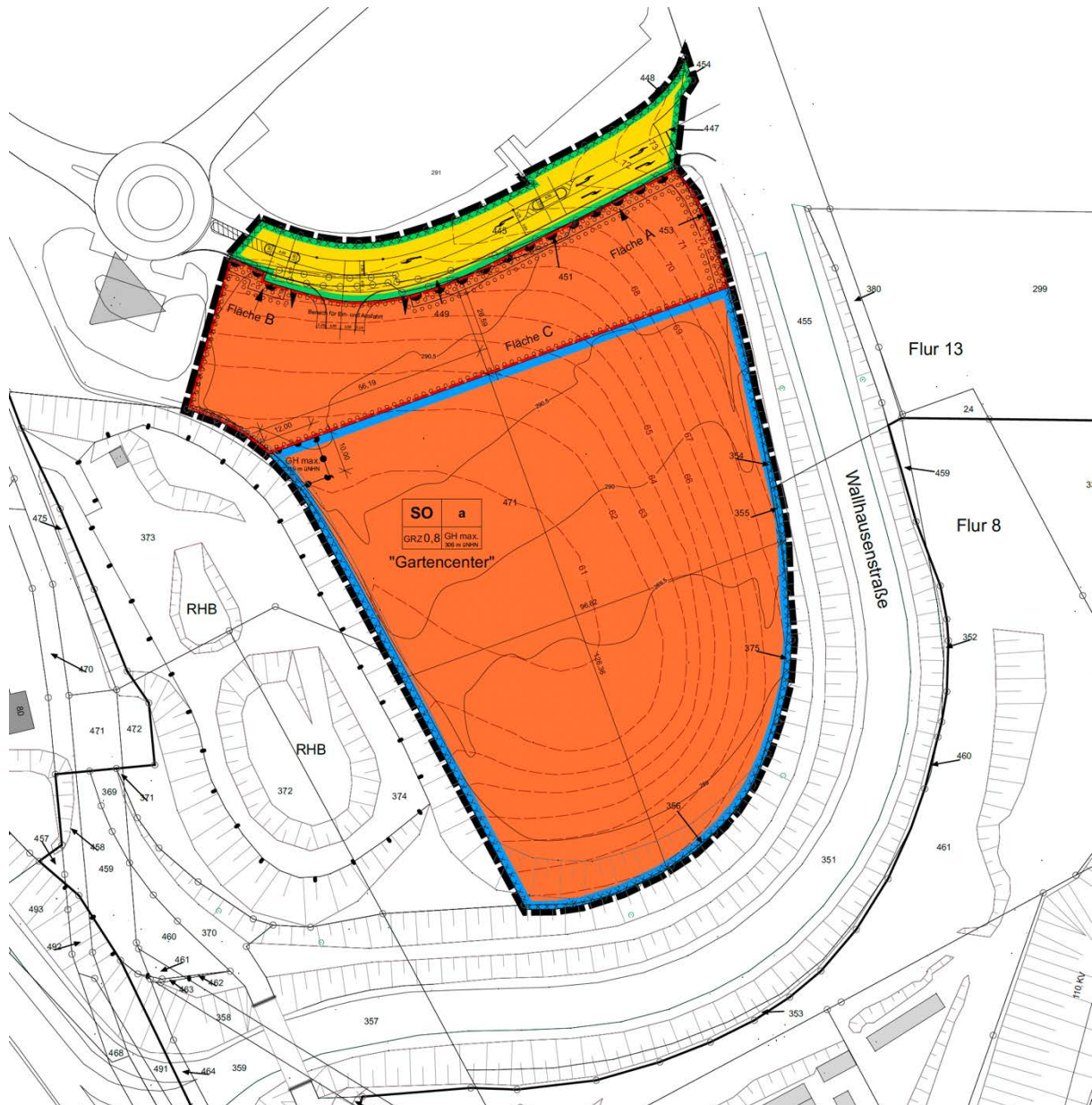


Abbildung 13: Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen  
(Quelle: Loth Stadtplanung + Städtebau, Stand 17.03.2023)

### 3.2. Erschließungskonzept

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt im Norden über die „Wallhausenstraße“, welche das Plangebiet an den Autobahnzubringer B 62 anbindet. Die innere Erschließung wird durch die private Wegeführung innerhalb des Plangebietes sichergestellt. Zusätzliche Flächen für den Verkehr sind nicht vorgesehen. Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurden vom Büro Brilon Bondzio Weiser untersucht und bewertet (Anlage 3). Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sich für die nächstgelegenen Knotenpunkte im Prognosefall auch in den Spitzenstunden mindestens eine befriedigende Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) ergibt. Es wird außerdem die Anlage eines Linksabbiegestreifens für die Zufahrt zum Plangebiet empfohlen.

### **3.3. Ver- und Entsorgungskonzept**

#### **Abfallbeseitigung**

Das Plangebiet kann an das örtlichen Abfallentsorgungsnetz angeschlossen werden.

#### **Trinkwasserversorgung**

Ein Anschluss an das Trinkwasserversorgungsnetz der Siegener Versorgungsbetriebe ist über die Leitungsmedien in der Wallhausenstraße möglich.

#### **Löschwasserversorgung**

Die SVB gewährleistet bezüglich der Löschwasserversorgung den Grundschutz im Sinne des DVGW Merkblattes W 405.

#### **Stromversorgung**

Die Versorgungsnetze für die Energieversorgung sind vorhanden.

#### **Versorgung mit Erdgas**

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz der Siegener Versorgungsbetriebe (SVB) ist über die vorhandenen Leitungsmedien in der Wallhausenstraße möglich.

#### **Telekommunikation**

Innerhalb des Plangebiets, entlang der Wallhausenstraße verlaufen Leitungen der Deutschen Telekom.

#### **Schmutzwasser**

Die Ableitung des Abwassers erfolgt in die vorhandene öffentliche Kanalisation.

#### **Niederschlagswasser und Oberflächenentwässerung**

Nach § 44 des Landeswassergesetzes (LWG) für das Land Nordrhein-Westfalen ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zu beseitigen. Dies bedeutet, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Voraussetzungen sind geprüft worden. Danach wird das für den Bereich des Bebauungsplanes "Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ anfallende Niederschlagswasser nicht versickert, sondern vorrangig der Eigennutzung und nachgeordnet dem vorhandenen Regenrückhaltebecken (RRB) westlich des Plangebietes zugeführt, welches im Eigentum der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen ist. Von dort wird das Oberflächenwasser gedrosselt ortsnah in den Vorfluter - Bachlauf des Achenbachs - eingeleitet.



## Abwasserbeseitigung

Das anfallende Schmutzwasser wird über die „Wallhausenstraße“ der vorhandenen Schmutzwasserkanalisation zugeführt. Die bestehende Trennkanalisation ist in der Lage, die zu erwartenden Schmutzwassermengen aufzunehmen.

## 4. Planinhalte und Festsetzungen

Im Plangebiet ist auf einer Brachfläche die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel beabsichtigt. Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet vollständig als Gewerbegebiet dar. Entsprechend den Planungszielen wird der Flächennutzungsplan geändert und der Bereich der Brachfläche als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ dargestellt. Auf der Fläche im Westen des Geltungsbereichs befindet sich das Regenrückhaltebecken der ESI, welches im wirksamen Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt ist. Diese Darstellung wird geändert zu einer als Fläche für die Wasserwirtschaft „Regenrückhaltebecken“ dargestellt.

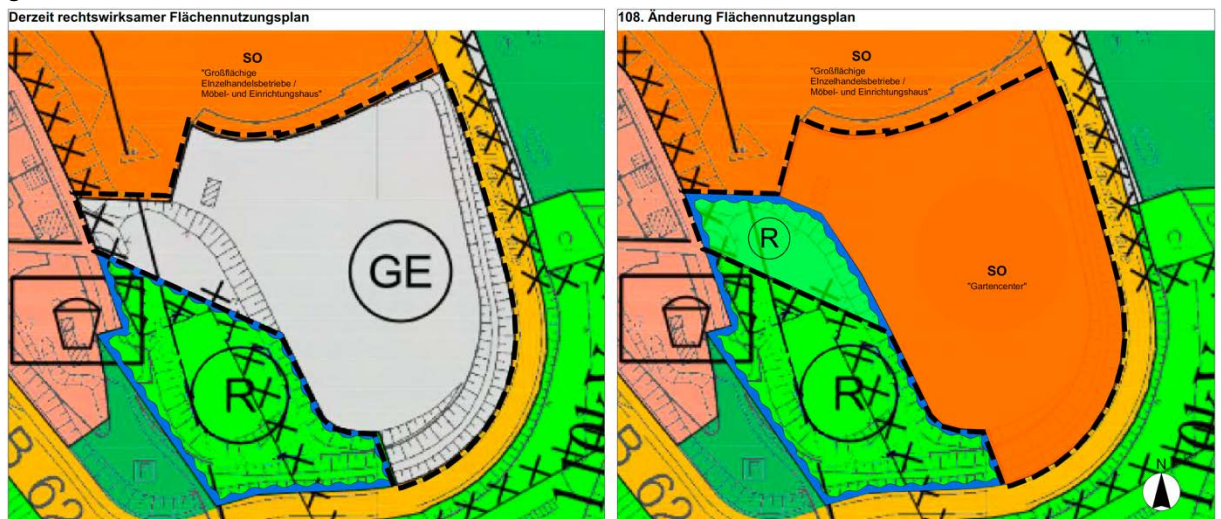


Abbildung 14: 108. Änderung des Flächennutzungsplans, Stand 17.03.2023

(Quelle: Loth Stadtplanung + Städtebau)

### LEGENDE

#### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 bBauGB)

- SO Sonstiges Sondergebiet "Gartencenter" (§ 11 BauNVO)
- SO Sonstiges Sondergebiet "Großflächige Einzelhandelsbetriebe / Möbel- und Einrichtungshäuser" (§ 11 BauNVO)
- GE Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)
- W Wohnbauflächen (§ 1 Abs. 1, Nr. 1 BauNVO)

#### 2. Flächen für den Verkehr (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB)

- Überörtliche Straßenverkehrsflächen, Örtliche Hauptverkehrsstraßen

#### 3. Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)

- R Regenrückhaltebecken (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)

#### 4. Grünflächen

- Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5)

#### 5. Flächen für die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft

- Flächen für die Forstwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB)

#### 6. Flächen für die Sport- und Spielanlagen

- ⚽ Spielanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB)

#### 7. Sonstige Kennzeichnungen

- XXXXXX Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind und Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Abbildung 15: Legende zur 108. Änderung des Flächennutzungsplans

## 5. Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

### Landesplanung

Gemäß § 34 Landesplanungsgesetz (LPIG) NRW ist bei Bauleitplanverfahren eine Anfrage bzw. Beteiligung bezüglich der Ziele der Raumordnung und Landesplanung durchzuführen. Die Bezirksregierung Arnsberg wird am Bauleitplanverfahren beteiligt.

Die Universitätsstadt Siegen wird im Landesentwicklungsplan (LEP) NRW hinsichtlich der zentralörtlichen Gliederung als Oberzentrum deklariert.

Die Zulässigkeit des Vorhabens setzt die Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung voraus. In diesem Zusammenhang ist vor allem der am 08.02.2017 in Kraft getretene und im Jahr 2019 geänderte LEP NRW zu beachten. Eine Überprüfung, ob die beabsichtigte Planung mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW vereinbar ist, hat im Zuge der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) stattgefunden. Folgende Ziele und Grundsätze des LEP NRW wurden betrachtet:

Ziel 2-1 – Zentralörtliche Gliederung

Ziel 2-3 – Siedlungsraum und Freiraum

Ziel 6.1-1 – Flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung

Ziel 6.5-1 – Standorte des großflächigen Einzelhandels nur in ASB

Ziel 6.5-2 – Standorte des großflächigen Einzelhandels mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur in ZVB

Ziel 6.5-3 – Beeinträchtigungsverbot

Grundsatz 6.5-4 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche

Ziel 6.5-5 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Standort, relativer Anteil zentrenrelevanter Randsortimente

Grundsatz 6.5-6 – Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche zentrenrelevanter Randsortimente

Ziel 6.5-7 Überplanung von vorhandenen Standorten mit großflächigem Einzelhandel

Ziel 6.5-8 Einzelhandelsagglomerationen

Grundsatz 6.5-9 Regionale Einzelhandelskonzepte

Ziel 6.5-10 Vorhabenbezogene Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung

Die Untersuchung kommt zu dem zusammenfassenden Ergebnis, „dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW übereinstimmt“ (cima Beratung + Management GmbH, 2022). Das vollständige Gutachten ist der vorliegenden Begründung zur 108. Flächennutzungsplanänderung als Anlage 4a-b beigelegt.

## Regionalplanung

Die Stadt Siegen liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Regionalplans Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Siegen. In diesem ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Es sind die textlichen Ziele 2 und 3 des Regionalplans einschlägig:

### „Ziel 2

*(1) Die Siedlungsstruktur ist in Ausrichtung auf das zentralörtliche Gliederungssystem des LEP NRW weiter zu entwickeln und auf die Siedlungsschwerpunkte zu konzentrieren.*

*(2) Die Siedlungsentwicklung hat sich bedarfsgerecht innerhalb der im Regionalplan dargestellten Siedlungsbereiche zu vollziehen. Auf eine geordnete räumliche Gesamtentwicklung in der Kommune ist bei der Inanspruchnahme der Siedlungsbereiche zu achten. Neue Bauflächen sind, soweit möglich und sinnvoll, an vorhandene Siedlungsflächen anzuschließen. Auf die bauliche Innenentwicklung und Verdichtung, die Auffüllung von Baulücken sowie die flächensparende Inanspruchnahme von Siedlungsflächen ist im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung hinzuwirken. Geeignete Brachflächen innerhalb der Siedlungsbereiche sind vorrangig zu reaktivieren und zielgerichtet zu entwickeln.*

*(3) Die Weiterentwicklung der im Freiraum gelegenen und zeichnerisch nicht dargestellten Ortsteile  $\leq 2000$  EW ist am Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung auszurichten. Eine darüber hinaus- gehende begrenzte Entwicklung ist in Einzelfällen möglich, soweit dieses aufgrund der Infrastrukturausstattung sinnvoll ist und keine wesentliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Landschaftsfunktionen erfolgt.*

*(4) Durch ein qualifiziertes Monitoring ist der aktuelle planerische Handlungs- und Mobilisierungsbedarf für Siedlungsflächen frühzeitig zu ermitteln. Die Weiterentwicklung des Siedlungs- und Freiflächensystems der Städte und Gemeinden setzt eine verbindliche kommunale Mitwirkung bei der Erfassung und Fortschreibung von Umfang und Qualität der Flächenpotenziale und Reserveflächen voraus.*

### Ziel 3

*Bei der Planung neuer Baugebiete sowie bei sonstigen Planungen sind bedeutsame Kulturdenkmale, Kulturlandschaften sowie historisch wertvolle Ortsbilder und besondere Landschaftsbilder zu erhalten.“*

Die Planung läuft diesen Zielen nicht zuwider.

Das Plangebiet liegt außerdem im Geltungsbereich des Regionalplans Arnsberg, Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis – Kreis Olpe – Siegen-Wittgenstein, welcher sich zurzeit in Neuauftellung befindet. Der Regionalplanentwurf aus November 2020 legt Ziele und Grundsätze für die Regionalentwicklung fest. Die folgenden Ziele und Grundsätze der Regionalplanung wurden betrachtet:

4.1-4 – Grundsatz – Siedlungsentwicklung



4.1-5 – Ziel – Bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung

4.4-3 – Grundsatz – Anbindung des großflächigen Einzelhandels an den ÖPNV

5.5-1 – Ziel – Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz

Es wurde überprüft, ob die Planung mit den Zielen und Grundsätzen des Regionalplanentwurfs übereinstimmt. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung auf einem ehemals genutzten Gebiet (Grundsatz 4.1-4). Das Vorhaben orientiert sich am vorhandenen Flächenbedarf (Ziel 4.1-5). Zudem besteht eine regelmäßige Busverbindung am Gewerbegebiet Heidenberg (Grundsatz 4.4-3). Die Planung stimmt somit mit den Grundsätzen 4.1-4 und 4.4-3 und dem Ziel 4.1-5 des Regionalplans überein. Die Planung widerspricht auch nicht dem Ziel 5.5-1 zum Grundwasser- und Gewässerschutz.

## **6. Auswirkungen der Planung**

### **6.1. Planungs- und Standortalternativen**

Der Ausweisung des Plangebiets als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ liegt eine umfangreiche Standortsuche im Stadtgebiet von Siegen zu Grunde. Eine vergleichbare Fläche, die für die Ansiedlung von Gartencentern geeignet wäre (auch hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung) und für die eine geringere Flächenversiegelung oder Flächenneuanspruchnahme notwendig wäre, konnte nicht gefunden werden. Es handelt sich bei dem gewählten Standort um eine Fläche im allgemeinen Siedlungsbereich, die bereits verkehrlich erschlossen und für die in der übergeordneten Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Zusammen mit der angrenzenden Nutzung „IKEA“ werden Synergieeffekte am Standort Heidenberg erwartet.

### **6.2. Angemessenheit der Planung**

Der Geltungsbereich liegt im „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) des Regionalplans Arnsberg, Oberbereich Siegen. Der Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ legt für das Plangebiet derzeit ein Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 fest. Im Entwurf des Bebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ wird das Plangebiet als „Sonstiges Sondergebiet“ festgesetzt. Die GRZ wird für das Sonstiges Sondergebiet auf 0,8 begrenzt. Die mögliche Versiegelung des Gebietes bleibt somit gleich.

### **6.3. Nutzungen**

#### **Einzelhandel**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ wird die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel im Plangebiet mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment vorbereitet. Der Bebauungsplan sieht eine Verkaufsfläche von insgesamt maximal 7.800 m<sup>2</sup> vor, wobei

maximal 10 % der Gesamtverkaufsfläche auf die zentrenrelevanten Randsortimente entfallen dürfen. Der Umfang der zentrenrelevanten Randsortimente beträgt somit maximal 780 m<sup>2</sup> VKF. Für ein Gartencenter mit einer Gesamtverkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> wird ein jährlicher Gesamtumsatz in Höhe von rd. 9,4 Mio. € erwartet.

Da es sich um ein Vorhaben des großflächigen Einzelhandels handelt, ist für das anstehende Bauleitplanverfahren der Nachweis der Stadt- und Regionalverträglichkeit zu erbringen. Wie in Kap. 2.7 beschrieben, hat die Stadt Siegen am 2. März 2022 ein Einzelhandelsentwicklungskonzept als städtebauliches Entwicklungskonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB förmlich beschlossen. Es handelt sich hierbei um eine Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2013.

Die Auswirkungen auf den Einzelhandel sowie die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen wurden im Zuge der „Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines Kremer-Gartencenters in der Stadt Siegen“ der cima Beratung + Management GmbH (2022) untersucht. Folgende Ziele des Einzelhandelskonzeptes wurden insbesondere betrachtet:

1. Ziel: Stärkung der Gesamtstadt
5. Ziel: Ergänzung durch vorhandene Sonderstandorte

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

*„Aufbauend auf einer lokalen und regionalen Wettbewerbsanalyse kommt die cima zu dem Ergebnis, dass die zu erwartenden Umsatzverlagerungen zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen Zentraler Versorgungsbereiche führen werden und auch die wohnungsnahe Versorgung nicht gefährdet ist. Die Beurteilung der städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens, in die u. a. auch eine Beurteilung des Mikrostandortes eingegangen ist, bestätigt die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Vorhabens.*

*Auch die nachfolgende Überprüfung des Vorhabens in Hinblick auf die Ziele und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Siegen (2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung den Anforderungen des Konzeptes entspricht. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass sich der Planstandort am Sonderstandort Heidenberg und somit an einem im Einzelhandelskonzept befürworteten Standort für die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment befindet. Zudem hat die Analyse im Rahmen der Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes ergeben, dass das Oberzentrum Siegen der oberzentralen Versorgungsfunktion in dem Sortiment Pflanzen, Gartenbedarf derzeit nicht gerecht wird.*

*Die Überprüfung des Vorhabens nach den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung zeigte, dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW übereinstimmt.*

*Die cima sieht daher die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Gartencenters in der geprüften Sortimentsstruktur und einer Gesamtverkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> an dem vorgesehenen Standort Wallhausenstraße in Siegen als erfüllt an und empfiehlt der Stadt Siegen die weiteren planungsrechtlichen Schritte zur Umsetzung des Vorhabens durchzuführen.“*

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt zusätzlich zu den 7.800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche die Errichtung eines Schaugartens mit 960 m<sup>2</sup> Fläche. In der gesonderten Stellungnahme der cima (Anlage 4b) wird hierzu wie folgt ausgeführt:

*„1. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die Anlage eines Ausstellungsgartens regelmäßig Bestandteil der Nutzungskonzepte von größeren Bau- und Gärtenmärkten ist. Es wird damit einer auch im Bereich der Gärtenmärkte zu beobachtenden Tendenz gefolgt, den Einkauf zum Erlebniseinkauf zu gestalten und den Kunden durch eine wirkungsvolle Präsentation der Waren einen Mehrwert zu bieten.*

*2. Durch den Ausstellungsgarten ist von einer leichten Erhöhung des Umsatzes in der Warengruppe „Gartenmarkt“ auszugehen (+ 0,1 Mio. €); der erwartete Gesamtumsatz des Vorhabens erhöht sich damit von 9,4 Mio.€ auf 9,5 Mio. €.*

*3. Da die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente unverändert bei 780 m<sup>2</sup> liegen wird, erfüllt das Vorhaben weiterhin die im LEP NRW enthaltene Vorgabe, dass die zentrenrelevanten Sortimente max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche umfassen dürfen (Ziel 6.5-5 – „Relativer Anteil der zentrenrelevanten Randsortimente“).*

*Das Vorhaben entspricht somit vollumfänglich den standortspezifischen Empfehlungen des Einzelhandelsentwicklungskonzepts und stimmt mit den Zielen und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes überein.*

*4. Auch der Grundsatz 6.5-4 – „Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche“ des LEP NRW wird weiterhin eingehalten: Der Umsatz im Kernsortiment übersteigt nicht das warengruppenspezifische Kaufkraft-potenzial aus dem Stadtgebiet Siegen: Für das projektierte Vorhaben wird unter Einbeziehung eines zusätzlichen Umsatzes durch den Schau-garten im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ein Umsatz von rd. 8,1 Mio. € erwartet. Die lokale Kaufkraft liegt bei diesem Sortiment mit rd. 9,5 Mio. € über dem erwarteten Umsatz im Kernsortiment.*

*5. Im Hinblick auf das Beeinträchtungsverbot (Ziel 6.5-3 – „Beeinträchtungsverbot“) ist zunächst darauf hinzuweisen, dass durch die unveränderte Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente sich der Umsatz mit zentrenrelevanten Sortimente nicht oder (aufgrund der höheren Gesamtattraktivität des Gesamtvorhabens) nur unterhalb der Nachweisgrenze einer Modellrechnung verändern wird. Die cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dez. 2022 hat gezeigt, dass sich die Umsatzverlagerungen zu Lasten der untersuchten Zentralen Versorgungsbereiche bei der Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik als dem umfangreichsten zentrenrelevanten Randsortiment bei maximal 6,0 % des derzeitigen Umsatzes liegen wird. Die cima geht davon aus, dass die Umsatzverluste weiterhin deutlich unterhalb des „unteren Wertes der Schwellenrelevanz“ von 7 % liegen werden.*

*6. Der für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ erwartete Mehrumsatz durch den zusätzlichen Ausstellungsgarten von rd. 140.000 € wird sich auf die im Rahmen der Wettbewerbsanalyse identifizierten Mitbewerber, darunter neun Bau- und Gärtenmärkte mit mindestens 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, verteilen. In der cima-Verträglichkeitsuntersuchung wurde für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ eine maximale prozentuale Umsatzverlagerung von 13,8 % zu Lasten der Siegener Anbieter außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche ermittelt. Die entspricht einer Umsatzverlagerung von 0,9 Mio. €.*



*Selbst bei der theoretischen Annahme, dass der erwartete Mehrumsatz von rd. 140.000 € zur Hälfte zu Lasten dieser Siegener Unternehmen erwirtschaftet wird, steigt die Verlagerungsquote nur gering-fügig um 1,1 % auf 14,9 % des jetzigen Umsatzes. Betriebs-schließungen sind auch in diesem Fall nicht zu erwarten. Im Übrigen verweisen wir auf den aus planerischer Sicht zu akzeptierende Wettbewerb zwischen außerhalb der Zentren gelegenen Anbieter ohne zentrenrelevante Kernsortimente.*

7. *Auch alle übrigen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans NRW sind von der zusätzlichen Realisierung eines Ausstellungsgartens nicht betroffen, so dass insgesamt dem Vorhaben auch mit diesem zusätzlichen Angebot eine Stadt- und Regionalverträglichkeit bescheinigt werden kann.*

8. *Ebenso steht die erweiterte aktuelle Planung im Einklang mit den Vorgaben des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen (Fort-schreibung 2022); wir verweisen auf die Ergebnisse in Kap. 7.1 der cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dezember 2022.“ (cima Beratung + Management GmbH (2023))*

Das Vorhaben entspricht somit vollumfänglich den standortspezifischen Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes und stimmt mit den Zielen und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes überein. Das vollständige Verträglichkeitsgutachten ist der vorliegenden Begründung zur 108. Flächennutzungsplanänderung als Anlage 4a-b beigelegt.

### **Sonstige Nutzungen**

Negative Auswirkungen auf die umliegenden sonstigen Nutzungen sind durch die geplante Flächennutzungsplanänderung derzeit nicht zu erwarten. Die Ergebnisse des beauftragten Schallgutachtens stehen noch aus.

## **6.4. Verkehr**

Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung erhoben und prognostiziert. Die „Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen“ vom Büro Brilon Bondzio Weiser ist der vorliegenden Begründung als Anlage 3 beigelegt. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- „Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass das Verkehrsaufkommen im Bezugsfall am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden kann. Der Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA kann an einem Normalwerktag sowie an einem Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer guten (QSV B) und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) betrieben werden. Für den Kreisverkehr Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA ergibt sich an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A).“
- „Durch das Vorhaben wird an einem Normalwerktag in der nachmittäglichen Spitzenstunde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von etwa 1.334 Kfz/h

(Summe aus Quell- und Zielverkehr) erzeugt. An einem Freitag entsteht in der nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von etwa 1.744 Kfz/h und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde von etwa 2.258 Kfz/h. Dieser Verkehr teilt sich analog zu den erhobenen Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA etwa zu 10 % in Richtung Norden und zu 90 % in Richtung Süden auf. Am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße werden etwa 35 % in Richtung Nord-Westen und ca. 65 % in Richtung Süd-Osten fahren.“

- „Der neu zu planende Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Gartencenter kann an einem Normalwerktag in der abendlichen Spitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) und an einem Freitag in der nachmittäglichen sowie an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer guten Qualität (QSV B) des Verkehrsablaufs betrieben werden.“
- „Für den Ausbau am Zubringer IKEA wird die Anlage eines Linksabbiegestreifens für die Zufahrt zum geplanten Gartencenter empfohlen. Zur sicheren Führung der Fußgänger, die vom IKEA-Kundenparkplatz die Straße zum Gartencenter überqueren wollen, wird eine Querung direkt am Kreisverkehr empfohlen. Zusätzlich kann eine Querungsstelle in Verlängerung des bestehenden Fußgängerweges auf dem IKEA-Gelände mittels einer Insel angelegt werden, die sich am Übergang des bestehenden Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA zum neu anzulegenden Linksabbiegestreifen zum Gartencenter befindet. An der südlichen Seite des Zubringers IKEA gewährleistet ein straßenbegleitender Fußweg die sichere Führung der Fußgänger zum Gartencenter.“

Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass die vorhandene verkehrliche Erschließung geeignet ist, um das durch das Vorhaben induzierte Verkehrsaufkommen aufzunehmen.

## 6.5. Natur, Landschaft, Umwelt

Zur Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf Natur, Landschaft und Umwelt wurde der „Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 ‘Gartencenter Kremer’ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen“ durch das Büro MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG angefertigt, welcher dieser Begründung als Anlage 1 beigelegt ist. Zudem wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG angefertigt. Dieser ist der vorliegenden Begründung als Anlage 2 beigelegt.

Der Umweltbericht prüft gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Auswirkungen der Planung auf die folgenden Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser

- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

Die möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens, welche geprüft wurden, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
<b>Baubedingt</b>			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Entfernung von Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
<b>Anlagebedingt</b>			
Beanspruchung von Fläche für Gebäude und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
	Silhouettenwirkung durch die Gebäude	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
<b>Betriebsbedingt</b>			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere
Nutzung der Gebäude	Beleuchtung	Ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere

Tab. 1: Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der 108. Flächennutzungsplanänderung und dem Bebauungsplan Nr. 459 der Stadt Siegen

(Quelle: Mestermann Landschaftsplanung, 2022)

Der Umweltbericht kommt zu dem zusammenfassenden Ergebnis, „dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der



108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen – unter Berücksichtigung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 298 und der Darstellungen im Flächennutzungsplan – keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen“ (Mestermann Landschaftsplanung, 2022).

Der Umweltbericht gibt Hinweise zu Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen, die im Folgenden für die Schutzgüter separat aufgeführt werden.

#### Schutzgut Tiere

Es gelten folgende Hinweise zu allgemeinen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. / 29. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungsmaßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

#### Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die Waldbestände im Plangebiet, die erhalten bleiben, sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

#### Schutzgut Boden

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im

Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plan-  
gebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es  
gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von  
baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und  
vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wieder-  
verwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Die Altlastensanierung ist erfolgreich abgeschlossen. Sollten dennoch im Rahmen der  
Erschließung Schadstoffnester vorgefunden werden, ist unverzüglich die Untere Boden-  
schutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein zu informieren.

Bodenarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Ist der Erdaushub bei der  
Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Ge-  
genstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die örtliche  
Ordnungsbehörde oder Polizei zur Inkennzeichnung des Kampfmittelbeseitigungs-  
dienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) zu verständigen.

#### Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer  
werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durch-  
führung der Bauarbeiten zu beachten:

Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reini-  
gungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter  
Flächen

Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden  
Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen bzw. Verwendung von biologisch ab-  
baubaren Alternativen, z. B. Hydrauliköl.

## **6.6. Kompensationsmaßnahmen**

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der im vorangegan-  
genen Kapitel beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den  
Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kom-  
pensieren. Der Kompensationsbedarf wurde im Rahmen des Umweltberichts vom Büro  
Mestermann Landschaftsplanung berechnet.

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der  
Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bo-  
denschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funk-  
tionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen  
können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der im vorangegan-  
genen Kapitel beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den  
Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kom-  
pensieren. Der Kompensationsbedarf wurde im Rahmen des Umweltberichts vom Büro  
Mestermann Landschaftsplanung berechnet.

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der  
Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten

Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 9.127 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 6.212 Biotopwertpunkte. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu somit zu einem Defizit von 2.960 Biotoppunkten (s. Tab. 2).

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet GRZ 0,8)	11.908	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2.976	2	5.952
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	644	5	3.220
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>9.172</b>
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Sondergebiet GRZ 0,8)	12.422	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	3.106	2	6.212
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>6.212</b>
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
<b>9.172 – 6.212 = 2.960 (Defizit)</b>				

Tab. 2: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen

(Quelle: Mestermann Landschaftsplanung, 2022)

Im Parallelverfahren zur Flächennutzungsplanänderung wird der Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ aufgestellt. Für die durch den Bebauungsplan Nr. 459 ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die Kompensation ist vom Verursacher bzw. vom Vorhabenträger zu erbringen. Die Kremer Garten-Center GmbH tritt im Parallelen Bebauungsplanverfahren voraussichtlich als Vorhabenträger bzw. Verursacher auf. Zwischen der Kremer-Gartencenter GmbH und der Stadt Siegen wird vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ ein Vertrag zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen geschlossen. Der Vorhabenträger sieht eine Kompensation über einen Erwerb von Ökopunkten vor, die im Ökopunkte-Kataster der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein gutgeschrieben sind. Die Ökopunkte resultieren aus einer bereits umgesetzten Maßnahme im Revier Benfe, Waldabteilung 69a1, 70a1 „Jagdhaus“ und beziehen sich auf „Renaturierungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet N9 „Rothaarkamm und Wiesentäler“. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und am 15.09.2022 durch die untere Naturschutzbehörde abgenommen.



## 6.7. Städtebauliche Kenndaten

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst ca. 2,06 ha. Diese sind im rechtverbindlichen Flächennutzungsplan aktuell vollständig als Gewerbegebiet dargestellt. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans gliedert sich die Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereichs wie folgt:

Pos.	Nutzung	Flächengröße in ha
1	Sonstiges Sondergebiet	ca. 1,79
2	Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken	ca. 0,27

## 6.8. Kosten und Finanzierung

Die Kosten des Bebauungsplans werden von privater Seite übernommen. Dazu wurde ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Universitätsstadt Siegen abgeschlossen.

## 7. Hinweise

### Abwasserbeseitigung

Nach § 44 des Landeswassergesetzes (LWG) für das Land Nordrhein-Westfalen ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zu beseitigen. Dies bedeutet, dass Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Die Voraussetzungen sind geprüft worden. Das für den Bereich des Bebauungsplanes "Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ anfallende Niederschlagswasser wird nicht versickert, sondern der Eigennutzung bzw. dem vorhandenen Regenklärbecken (RKB) in Verbindung mit einem Regenrückhaltebecken (RRB) der Entsorgungsbetriebe der Stadt Siegen westlich des Plangebietes zugeführt. Diese leiten das Oberflächenwasser gedrosselt ortsnah in den Vorfluter - Bachlauf des Achenbachs - ein. Das anfallende Schmutzwasser wird über die „Wallhausenstraße“ der vorhandenen Schmutzwasserkanalisation zugeführt. Die bestehende Trennkanalisation ist in der Lage, die zu erwartenden Schmutzwassermengen aufzunehmen.

### Anpflanzungen

Bei Neu- / Ausgleichspflanzungen auf Grün- und Freiflächen ist der Mindestabstand zu Leitungen nach DVGW GW125 von 2,50 m einzuhalten.

### **Artenschutz**

Der Bauherr / die Bauherrin darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Kreuzkröte, Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

Sollte eine der besonders geschützten Arten bei Baumaßnahmen vorgefunden werden, ist die Umweltabteilung der Stadt Siegen (Tel.: 0271 / 404-3447) von dem Fund zu unterrichten und die Baumaßnahme bis auf weiteres zu stoppen. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff BNatSchG. Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilen, sofern eine unzumutbare Belastung vorliegt. Zum Schutz von Insekten wird auf den „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“ (BfN-Skript Nr. 543) des Bundesamtes für Naturschutz hingewiesen.

### **Bergbauliche Begutachtung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist mit Uraltbergbau zu rechnen.

Die Hinweise im Geotechnischen Bericht (Anlage 5a-b) und dessen Anlagen sind zu berücksichtigen. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie weist darauf hin, dass zur weiteren gutachterlichen Bewertung der (alt-) bergbaulichen Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig ist. Die Bezirksregierung Arnsberg hat auf ihrer Internetseite eine Liste mit anerkannten Sachverständigen gemäß § 36 GewO bereitgestellt, die im Bereich Altbergbau und Gefahrenabwehr bzw. im Geschäftskreis „Marktscheidewesen / Bergschadenkunde“ tätig sind. Diese Liste finden Sie unter der URL: <https://www.bra.nrw.de/-429> im rechten Bereich der Webseite unter „Downloads“.

### **Bodendenkmäler**

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2

Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

### **Überschüssiges Erdmaterial**

Die Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial hat Vorrang vor der Entsorgung, d.h. ein Massenausgleich ist anzustreben. Sollte dennoch überschüssiger Bodenaushub anfallen, ist dieser in rechtlich zulässiger Weise zu verwerten oder auf einer abfallrechtlich zugelassenen Deponie innerhalb des Kreisgebietes zu beseitigen. Die Entsorgung von anfallendem Bodenmaterial ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abzustimmen.

### **Kampfmittelbelastung**

Hinsichtlich der Überprüfung auf Kampfmittel im Rahmen des BBPL 459 hat der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe mit Schriftsatz (59/10/39098) vom 04.10.2022 mitgeteilt, dass auf im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise Bombardierung sowie Stellungsbereiche festgestellt worden sind (Siehe Anlage 5).

Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der KBD-WL ist unverzüglich durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

Hinweise zu möglichen Kampfmitteln und entsprechend zum Umgang bei Bodenarbeiten sind Kapitel 2.6 Böden Kampfmittel zu entnehmen und zu berücksichtigen.

### **Kompensation**

gem. § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB i. V. m. § 11 BauGB

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Der Kompensationsbedarf wurde im Rahmen des Umweltberichts vom Büro Mestermann Landschaftsplanung berechnet.

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 9.127 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 6.212 Biotopwertpunkte. Bei Umsetzung des



Bebauungsplanes kommt es zu somit voraussichtlich zu einem Defizit von 2.960 Biotoppunkten (s. Tab. 3).

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet GRZ 0,8)	11.908	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2.976	2	5.952
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	644	5	3.220
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>9.172</b>
Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.432	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Sondergebiet GRZ 0,8)	12.422	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	3.106	2	6.212
	<b>Summe:</b>	<b>16.960</b>		<b>6.212</b>
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
<b>9.172 – 6.212 = 2.960 (Defizit)</b>				

Tab. 3: Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. (Quelle: Mestermann Landschaftsplanung, 2022)

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die Kompensation ist vom Verursacher bzw. vom Vorhabenträger zu erbringen. Die Kremer Garten-Center GmbH tritt im Verfahren voraussichtlich als Vorhabenträger bzw. Verursacher auf. Zwischen der Immobiliengesellschaft AK Liegenschaften GmbH und der Stadt Siegen wird vor Satzungsbeschluss ein städtebaulicher Vertrag gem. § 11 BauGB zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen geschlossen.

Der Vorhabenträger sieht eine Kompensation über einen Erwerb von Ökopunkten vor, die im Ökopunkte-Kataster der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein gutgeschrieben sind. Die Ökopunkte resultieren aus einer bereits umgesetzten Maßnahme im Revier Benfe, Waldabteilung 69a1, 70a1 „Jagdhaus“ und beziehen sich auf „Renaturierungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet N9 „Rothaarkamm und Wiesentäler“. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und am 15.09.2022 durch die untere Naturschutzbehörde abgenommen.

Treten andere Verursacher bzw. Vorhabenträger als die Immobiliengesellschaft AK Liegenschaften GmbH im Plangebiet auf, so haben diese die notwendige Kompensation zu erbringen.

### **Mutterboden**

Zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) ist nicht belasteter Oberboden, der im Rahmen der Bauarbeiten ausgehoben wird, im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen; zusätzlich ist die DIN 18915 anzuwenden.

### **Versorgung mit Löschwasser**

Die SVB gewährleistet bezüglich der Löschwasserversorgung den Grundschutz im Sinne des DVGW Merkblattes W 405. Aufgrund der innerhalb des *"Bebauungsplangebietes Nr. 459"* möglichen Nutzungen können die Anforderungen an den Brandschutz erheblich höher sein. Die Inhaber besonders brandgefährdeter oder ungünstig gelegener baulicher Anlagen haben den daraus erwachsenen Gefahren durch eine eigene ausreichende Löschwasserversorgung selbst vorzubeugen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

## 8. Rechtsgrundlagen

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)**, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

**Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV)**, Verordnung über die Ausarbeitung von Bauleitplänen und die Darstellung des Planinhaltes vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**, Gesetz Über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

**Gesetz Über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist

**Raumordnungsgesetz (ROG)** in der Fassung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist

**Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018)** in der Fassung vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086) geändert worden ist

**Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NW. 1994 S. 666), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490) geändert worden ist

## 9. Anlagen

Anlage 1:

**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen**

Bertram Mestermann, Büro für Landschaftsplanung, Warstein-Hirschberg, Februar 2023

Anlage 2:

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen**

Bertram Mestermann, Büro für Landschaftsplanung, Warstein-Hirschberg, Februar 2023

Anlage 3:

**Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen**

Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142, 44799 Bochum, Februar 2023

Anlage 4a:

**Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines KREMER-Gartencenters in der Stadt Siegen**

cima Beratung + Management GmbH, Goethestraße 2, 50858 Köln, September 2022, Dezember 2022

Anlage 4b:

**Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplanverfahren zur Ansiedlung Gartencenter Kremer in Siegen**

cima Beratung + Management GmbH, Goethestraße 2, 50858 Köln, Februar 2023

Anlage 5a:

**Geotechnischer Bericht, Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, Mai 2022

Anlage 5b:

**Fachgutachterliche Stellungnahme, Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH, Januar 2023



Anlage 6:

**Merkblatt vorbereitende Maßnahmen zur Oberflächensondierung**, inkl. Anlage 1 der **Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung** im Land Nordrhein-Westfalen (Anlage 1 TVV), **Bombardierungskarte. Koordinatenliste zur Abmessung der Verdachtsflächen und weitere Hinweise**

Universitätsstadt Siegen, AG 2/2-1 Ordnung, Siegen

## **Umweltbericht**

**zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“  
in Verbindung  
mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes  
der Stadt Siegen**



# **Umweltbericht**

**zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung  
mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes  
der Stadt Siegen**

Auftraggeber:

Kremer Liegenschaftsverwaltung GmbH  
Lennestraße 38  
57368 Lennestadt

Verfasser:

Bertram Mestermann  
Büro für Landschaftsplanung  
Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Nadine Faßbeck  
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2190

Warstein-Hirschberg, Februar 2023

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	III
Tabellenverzeichnis .....	III
1.0 Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne .....	2
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele .....	3
1.2.1 Fachgesetze .....	5
1.2.2 Fachpläne .....	5
2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums .....	7
2.1 Untersuchungsgebiet.....	7
2.2 Geografische und politische Lage.....	8
2.3 Naturschutzfachliche Planung .....	9
2.3.1 Natura 2000-Gebiete .....	9
2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche.....	9
3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	14
3.1 Untersuchungsinhalte .....	14
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung .....	15
3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..	17
3.3.1 Schall- und Schadstoffimmissionen .....	17
3.3.2 Erholung .....	17
3.4 Schutzgut Tiere .....	18
3.5 Schutzgut Pflanzen.....	19
3.6 Biologische Vielfalt .....	20
3.7 Schutzgut Fläche.....	20
3.8 Schutzgut Boden .....	21
3.9 Schutzgut Wasser .....	23
3.9.1 Grundwasser .....	23
3.9.2 Oberflächengewässer .....	24
3.10 Schutzgut Klima und Luft.....	24
3.11 Schutzgut Landschaft .....	25
3.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	26
3.13 Wechselwirkungen .....	26
3.14 Art und Menge der erzeugten Abfälle .....	28
3.15 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	29
4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen .....	30
4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	30
4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen.....	30



## Verzeichnisse

---

4.1.1.2 Erholung.....	30
4.1.2 Schutzgut Tiere.....	30
4.1.3 Schutzgut Pflanzen.....	31
4.1.4 Schutzgut Fläche .....	31
4.1.5 Schutzgut Boden .....	31
4.1.6 Schutzgut Wasser.....	32
4.1.7 Schutzgut Klima und Luft .....	32
4.1.8 Schutzgut Landschaft .....	32
4.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	32
4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	32
4.3 Kompensationsmaßnahmen.....	33
4.3.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens.....	33
4.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	33
4.3.3 Nachweis des Kompensationsbedarfs .....	36
5.0 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Null-Variante .....	38
6.0 Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens.....	39
6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.....	39
6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete.....	39
7.0 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	40
8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	41
9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	42
Quellenverzeichnis .....	47

## Anlage 1 Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

## Verzeichnisse

---

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebietes.....	1
Abb. 2	Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. ....	3
Abb. 3	Darstellung der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes.....	3
Abb. 4	Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen.....	3
Abb. 5	Auszug aus 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen. ....	6
Abb. 6	Bestandssituation im Bereich der Plangebiete .....	7
Abb. 7	Geschotterte Fläche.....	8
Abb. 8	Sukzession im Bereich der geschotterten Fläche.....	8
Abb. 9	Übergang zur Böschung.....	8
Abb. 10	Gehölzbestand.....	8
Abb. 11	Rasenfläche mit Werbepylon.....	8
Abb. 12	Blick auf die Wallhausenstraße. ....	8
Abb. 13	Lage der Landschaftsschutzgebiete .....	10
Abb. 14	Lage der Biotopkatasterflächen.....	11
Abb. 15	Lage der gesetzlich geschützten Biotope .....	12
Abb. 16	Lage der Biotopverbundflächen.....	13
Abb. 17	Bestandssituation im Bereich des Plangebietes .....	35
Abb. 18	Planungssituation im Bereich des Plangebietes .....	35
Abb. 19	Lage der Ökokontomaßnahme.....	36

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen. ....	16
Tab. 2	Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes.....	21
Tab. 3	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen. ....	26
Tab. 4	Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan.....	34

## 1.0 Einleitung

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt den Bau eines Gartencenters im Plangebiet auf dem Heidenberg in Siegen. Das Vorhaben widerspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung in diesem Gebiet. Der Flächennutzungsplan sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzen für die betreffenden Flächen ein Gewerbegebiet fest. Die Fläche liegt seit mehreren Jahren brach.

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen ist die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebiets als Standort für einen Einzelhandelsbetrieb (Gartencenter).

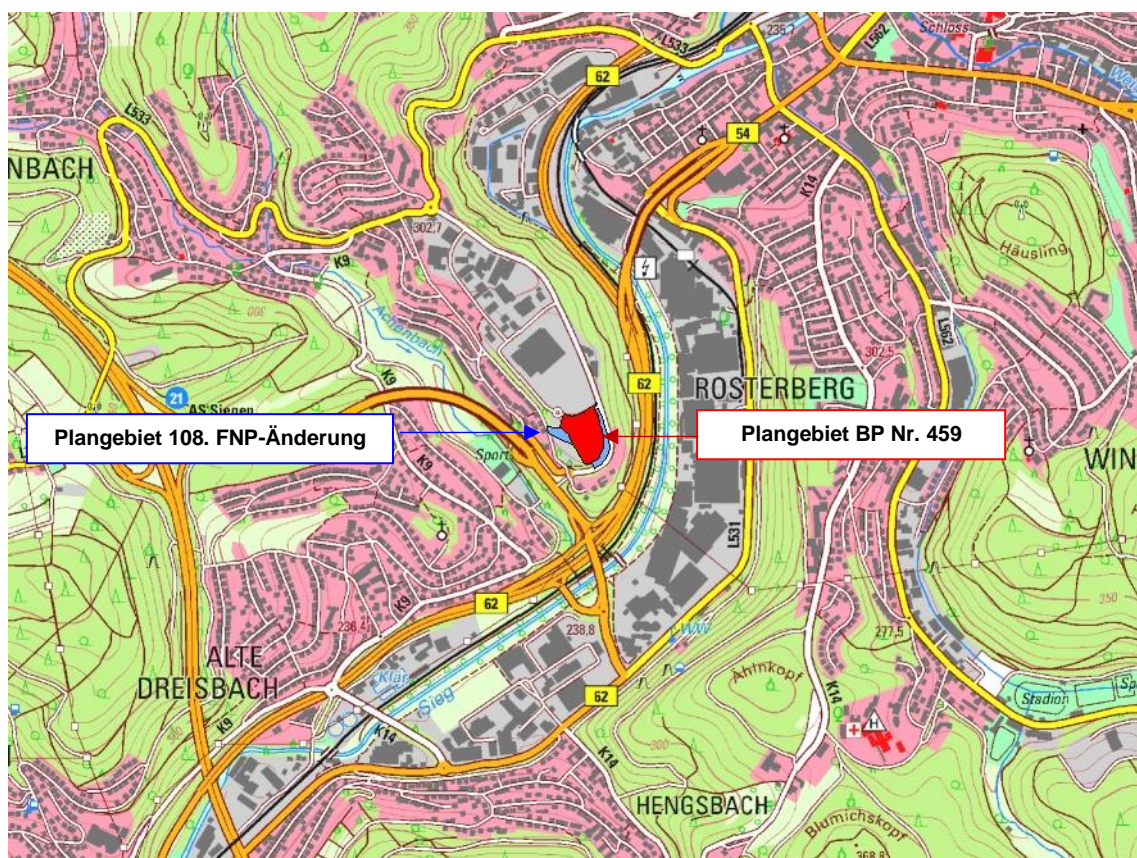


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist somit im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Im Rahmen des Verfahrens werden zudem ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023).

## **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne**

Nachfolgend werden die Lage sowie die wesentlichen Ziele des Bauleitplanes aufgeführt.

### **Lage des Plangebietes**

Die Plangebiete liegen im südwestlichen Siedlungsbereich zwischen dem Stadtteil Eiserfeld und der Kernstadt von Siegen. Das Zentrum Siegens liegt nordöstlich in ca. 2 km Entfernung. Topografisch liegen die Plangebiete auf dem Heidenberg (Siegen-Achenbach), südlich der Wallhausenstraße auf einer Höhe von ca. 290 m ü. NHN.

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 354, 355, 356, 375, 447, 449, 451, 453, 454, 471 und 445. Das ca. 2,06 ha große Plangebiet des Flächennutzungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351, 354, 355, 356, 373, 375, 449, 451, 453 und 471.

Die Plangebiete werden wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Süden durch die Wallhausenstraße,
- im Westen durch angrenzende Flächen, auf denen sich Regenrückhaltebecken befinden (LOTH 2023A).

### **Flächennutzungsplan**

Mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Universitätsstadt Siegen im Plangebiet wird die Voraussetzung zur Schaffung von Planungsrecht nach § 30 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans) geschaffen. Der Bereich soll zukünftig als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ ausgewiesen werden. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die verbindliche Bauleitplanung für den Bereich vorbereitet.

Zu den Zielen der Flächennutzungsplanänderung zählen:

- Schaffung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“
- Schaffung eines umfangreichen Angebotes an Gartenartikeln für die Siegener Bevölkerung

Im Plangebiet ist auf einer Brachfläche die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel beabsichtigt. Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet vollständig als Gewerbegebiet dar. Entsprechend den Planungszielen wird der Flächennutzungsplan geändert und der Bereich der Brachfläche als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ dargestellt. Die Flächen im Westen des Plangebietes, auf denen sich das Regenrückhaltebecken der ESI befindet, werden künftig als Fläche für die Wasserwirtschaft „Regenrückhaltebecken“ dargestellt.



## Einleitung

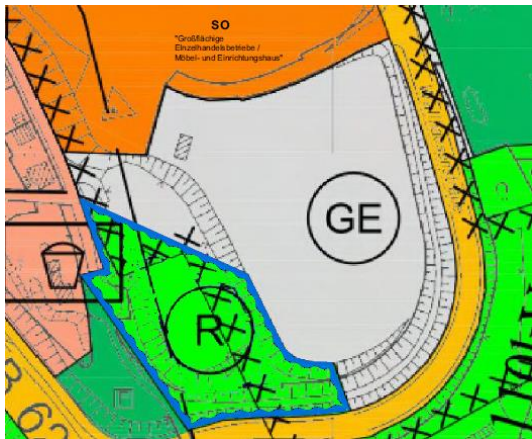


Abb. 2 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Quelle: LOTH 2023D



Abb. 3 Darstellung der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes. Quelle: LOTH 2023D

Die Planung verfolgt das konkrete Ziel, die Ansiedlung eines Gartencenters mit ca. 8.760 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Planungsgebiet zu ermöglichen. Auf Grundlage der aktuellen Flächennutzungs- und Bebauungsplanung ist dies derzeit nicht möglich. Aus dem aktuell fortgeschriebenen Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen kann abgeleitet werden, dass im Bereich Pflanzen / Garten eine Unterversorgung im Stadtgebiet besteht. Durch die Planung kann dieser Unterversorgung entgegengewirkt werden.

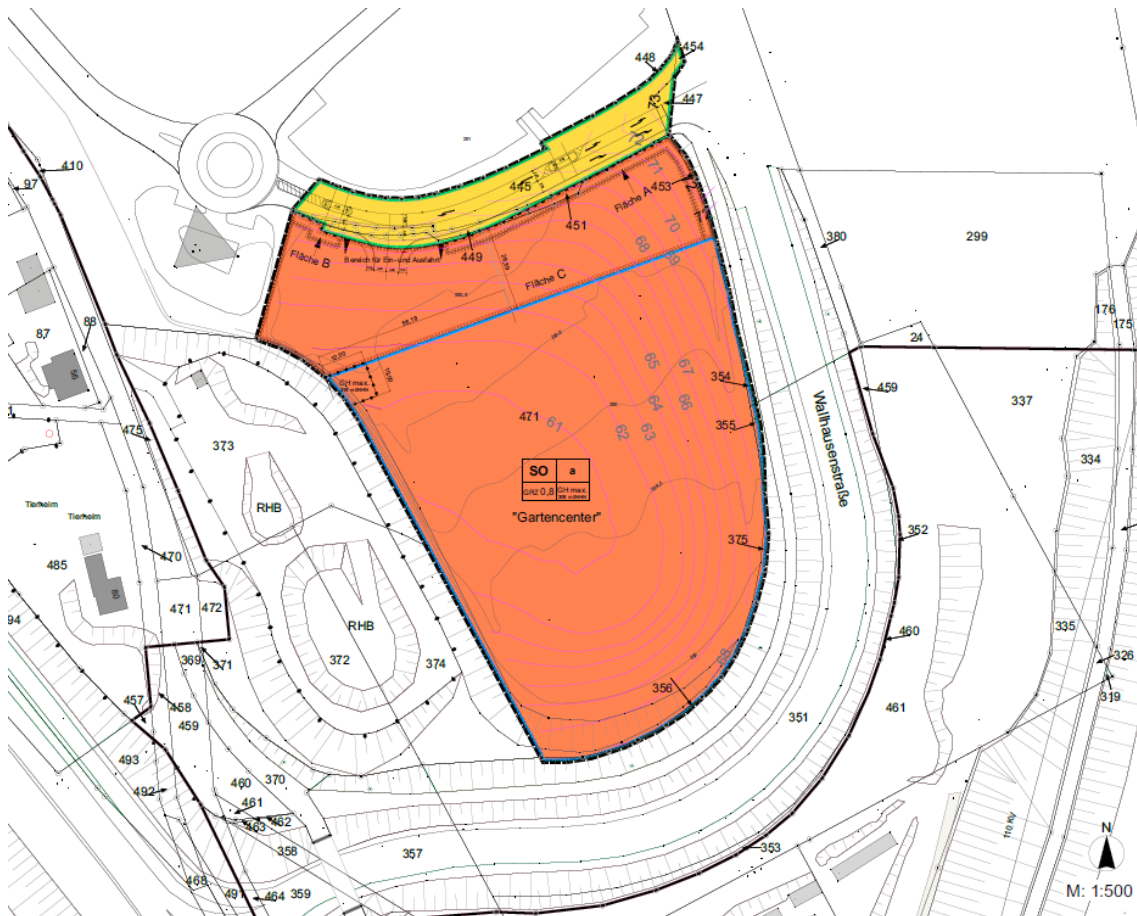


Abb. 4 Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. Quelle: LOTH 2023B

## Einleitung

---

### Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird ein Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ als Art der baulichen Nutzungen festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ dient der Unterbringung von baulichen Anlagen, Einrichtungen und Nutzungen, die im Zusammenhang mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ stehen. Zudem werden öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

### Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ mit 0,8 als maximale Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen den Orientierungswerten für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für sonstige Sondergebiete aus dem Baugesetzbuch (§ 17 BauGB). Die Festsetzung trägt den baulichen Anforderungen von Gartencentern mit großflächigen Ausstellungsflächen und den zugehörigen notwendigen Stellplätzen und Nebenanlagen Rechnung.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (GH max) wird im sonstigen Sondergebiet auf max. 306 m über NHN festgesetzt. Ausnahmsweise kann die maximale Höhe baulicher Anlagen für freistehende Werbetürme (Werbeopylone) bis zu einer Höhe von 319 m über NHN überschritten werden.

### Grünfestsetzungen

Auf den Flächen A und B zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mindestens 6 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

Auf der Fläche C zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist insgesamt eine Fläche von 500 m<sup>2</sup> begrünt zu gestalten und nicht zu versiegeln.

Außerdem sind mindestens 20 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

In den Baugebieten sind Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5°, auch unterhalb von Photovoltaikanlagen und Solarwärmekollektoren, mindestens extensiv zu begrünen. Garagen, Carports und Nebenanlagen ab einer Grundfläche von mindestens 30 m<sup>2</sup> sind ebenfalls mindestens extensiv zu begrünen.

Mindestens 20 % der gesamten Fassadenflächen sind dauerhaft zu begrünen.

### Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt im Norden über die „Wallhausenstraße“, welche das Plangebiet an den Autobahnzubringer B 62 anbindet. Die innere Erschließung wird durch die private Wegeführung innerhalb des Sondergebietes sichergestellt.

## **1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele**

### **1.2.1 Fachgesetze**

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch in Anlage 1 zum Umweltbericht aufgeführt.

### **1.2.2 Fachpläne**

#### **Regionalplan**

Die Stadt Siegen liegt im Geltungsbereich des Regionalplans Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein, der sich aktuell in der Neuaufstellung befindet. Der Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe und Kreis Siegen-Wittgenstein (Stand 2020) – stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Zusätzlich liegt das Plangebiet innerhalb des Bereichs des Grundwasser- und Gewässerschutzes (LOTH 2023A).

#### **Flächennutzungsplan**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Siegen ist das Plangebiet als „Gewerbegebiet“ dargestellt (LOTH 2023D).

#### **Bebauungsplan**

Das Plangebiet liegt vollständig im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ sowie seiner 1. Änderung. Der Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ setzt die Fläche des Plangebiets als Gewerbegebiet und den Böschungsbereich als private Grünfläche fest (LOTH 2023A).

## Einleitung

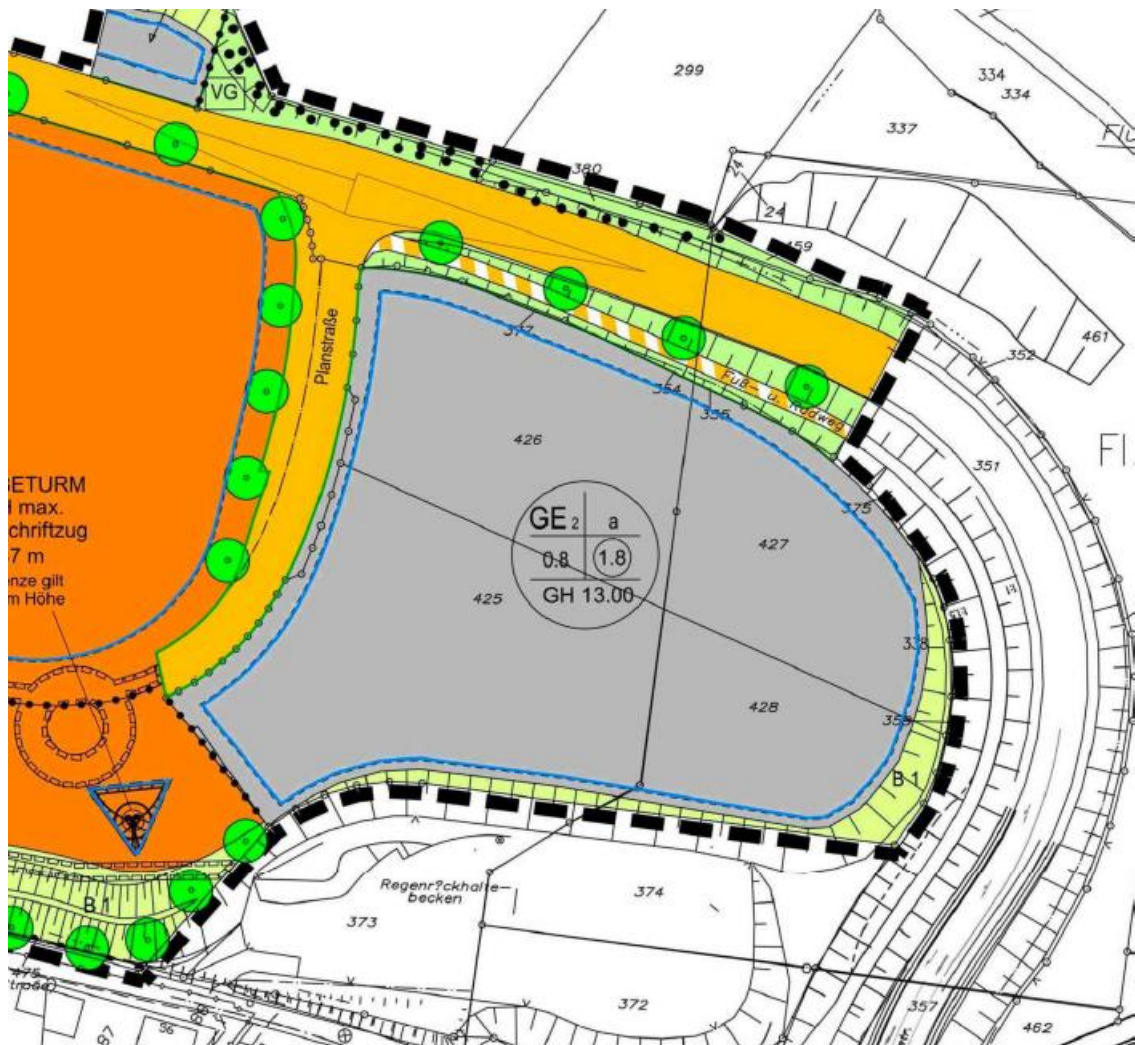


Abb. 5 Auszug aus 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen.  
Quelle: LOTH 2023A

## Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Siegen, für das Plangebiet werden aufgrund seiner Lage im Bereich der Ortslage von Siegen jedoch keine Festsetzungen getroffen. Auch Entwicklungsziele werden für das Plangebiet nicht dargestellt.



## 2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und das der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant ist. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Bestandssituation der Plangebiete und der Umgebung auf Grundlage des Luftbildes.



**Abb. 6** Bestandssituation im Bereich der Plangebiete (rote Strichlinie = BP, blaue Strichlinie = FNP) auf Grundlage des Luftbildes vom 01.06.2021.

1 = Versiegelte Flächen  
2 = Teilversiegelte Flächen  
3 = Ruderalflächen

4 = Gehölzbestände  
5 = Regenrückhaltebecken  
6 = Wald

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage auf dem Heidenberg im südlichen Anschluss an das Möbeleinrichtungshaus IKEA mit Parkplatzflächen. Neben anthropogen überprägten Flächen mit Gebäuden und Verkehrsflächen befinden sich im Untersuchungsgebiet jedoch auch Gehölzbestände und Waldflächen.

Die Plangebiete des Bebauungsplanes bzw. des Flächennutzungsplanes werden durch die Wallhausenstraße begrenzt. Ausgehend von dieser Straße befinden sich Böschungen mit Gebüsch- teilweise auch Baumbestand. Zu den Arten zählen insbesondere Birke, Schlehe, Holunder, Brombeere, Weide und auch Ginster. Die Plangebiete sind jedoch überwiegend als geschotterte Flächen zu bezeichnen, die in den randlichen

#### Grundstruktur des Untersuchungsraums

---

Bereichen durch Sukzession grasige und krautige Arten sowie teils junge Gebüsche umfassen.

Die geschotterten Flächen unterliegen in regelmäßigen Abständen einer Nutzung für einen Trödelmarkt.



**Abb. 7** Geschotterte Fläche.



**Abb. 8** Sukzession im Bereich der geschotterten Fläche.



**Abb. 9** Übergang zur Böschung.



**Abb. 10** Gehölzbestand.



**Abb. 11** Rasenfläche mit Werbepylon.



**Abb. 12** Blick auf die Wallhausenstraße.

## 2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siegtals mit Talhangflächen, innerhalb der Ortslage der Stadt Siegen, Kreis Siegen-Wittgenstein, Regierungsbezirk Arnsberg.

## **2.3 Naturschutzfachliche Planung**

Für die Aussagen zu Schutzgebieten und besonders geschützten Bereichen werden die Naturschutzinformationen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2022A) herangezogen. Die Schutzgebiete werden in einem Radius von 500 m um das Plangebiet erfasst.

### **2.3.1 Natura 2000-Gebiete**

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristige gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Im Bereich der Plangebiete und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Natura 2000-Gebiete (LANUV 2022A).

### **2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

#### **Naturschutzgebiete**

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“
4. Im Bereich der Plangebiete und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Naturschutzgebiete (LANUV 2022A).

Im Bereich der Plangebiete und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Naturschutzgebiete (LANUV 2022A).

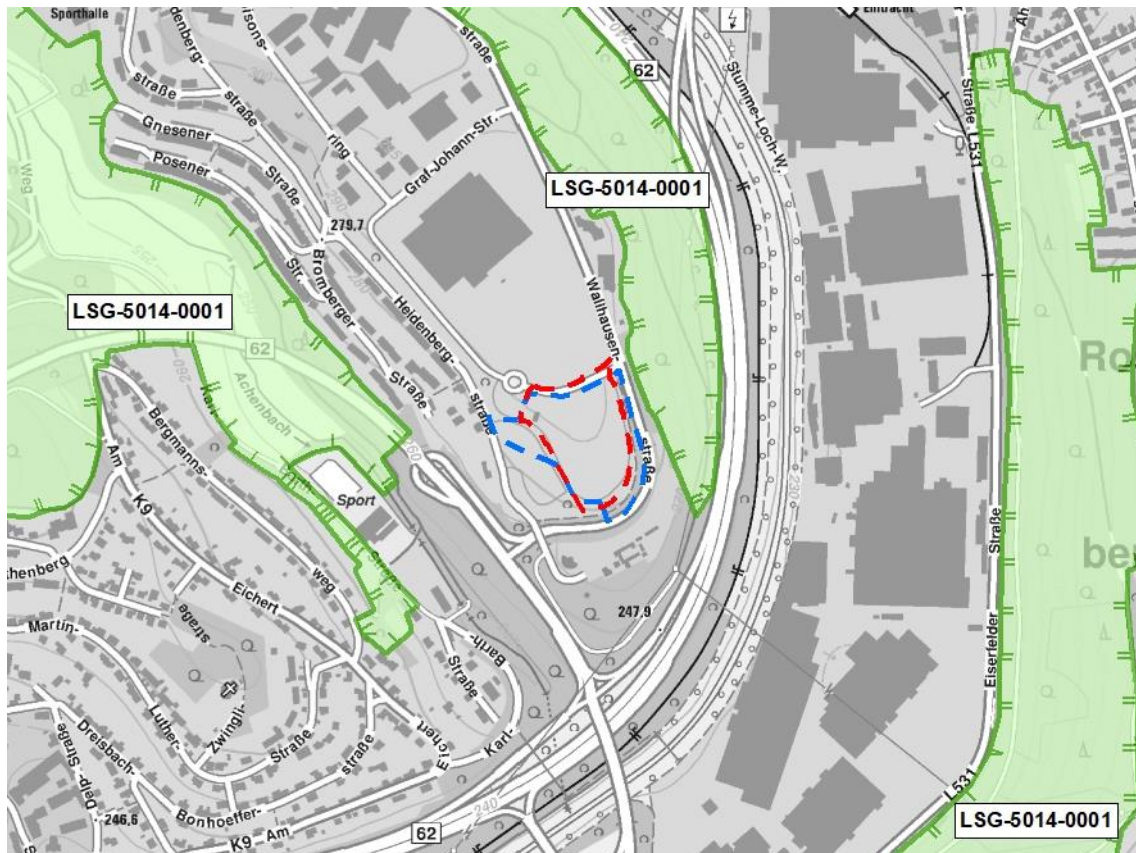


## Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Die Plangebiete unterliegen nicht dem Landschaftsschutz. In der Umgebung ist jedoch ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

- LSG-5014-001 = LSG Siegen (LANUV 2022A).



**Abb. 13** Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Flächen) zu den Plangebieten (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

LSG-5014-0001 = LSG Siegen

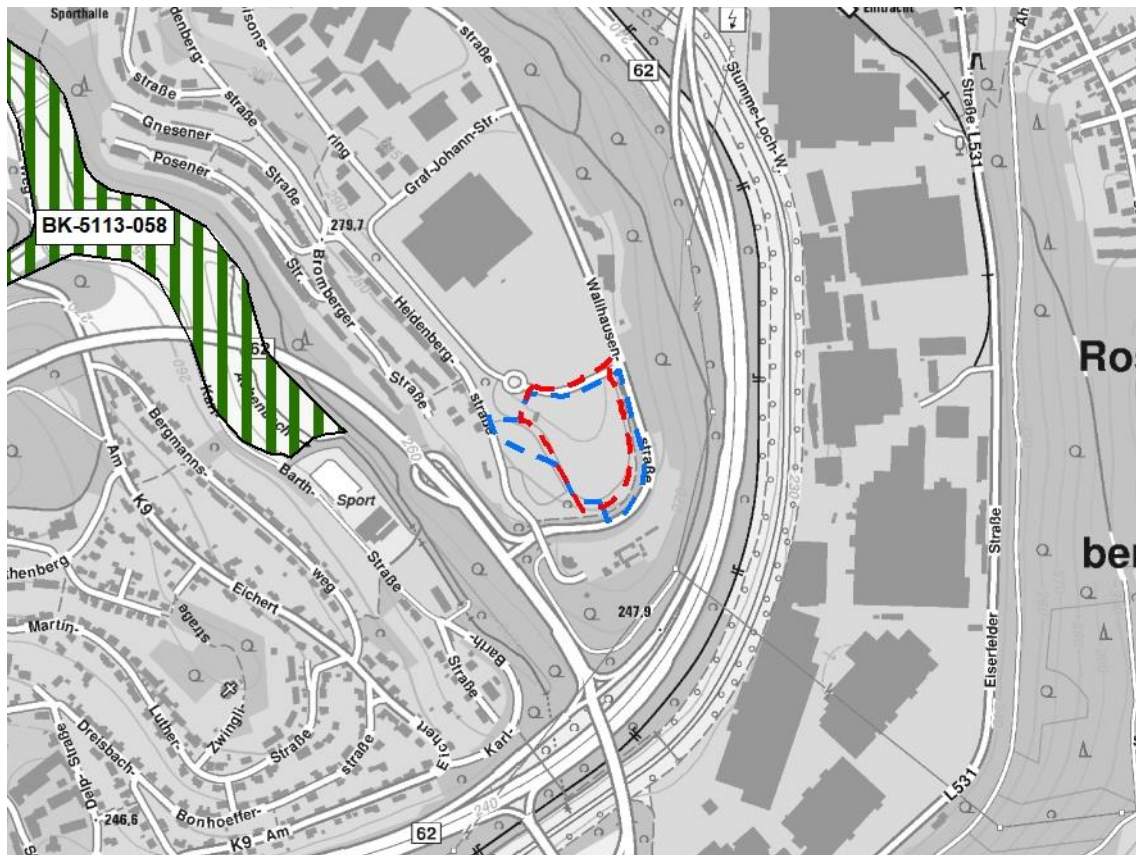


## Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Die Plangebiete liegen nicht innerhalb einer Biotopkatasterfläche. In der näheren Umgebung findet sich die nachfolgend aufgeführte Biotopkatasterfläche:

- BK-5113-058 = Wiesentäler „Hubach“ und „Alte Hubach“ (ca. 200 m westlich) (LANUV 2022A).



**Abb. 14** Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

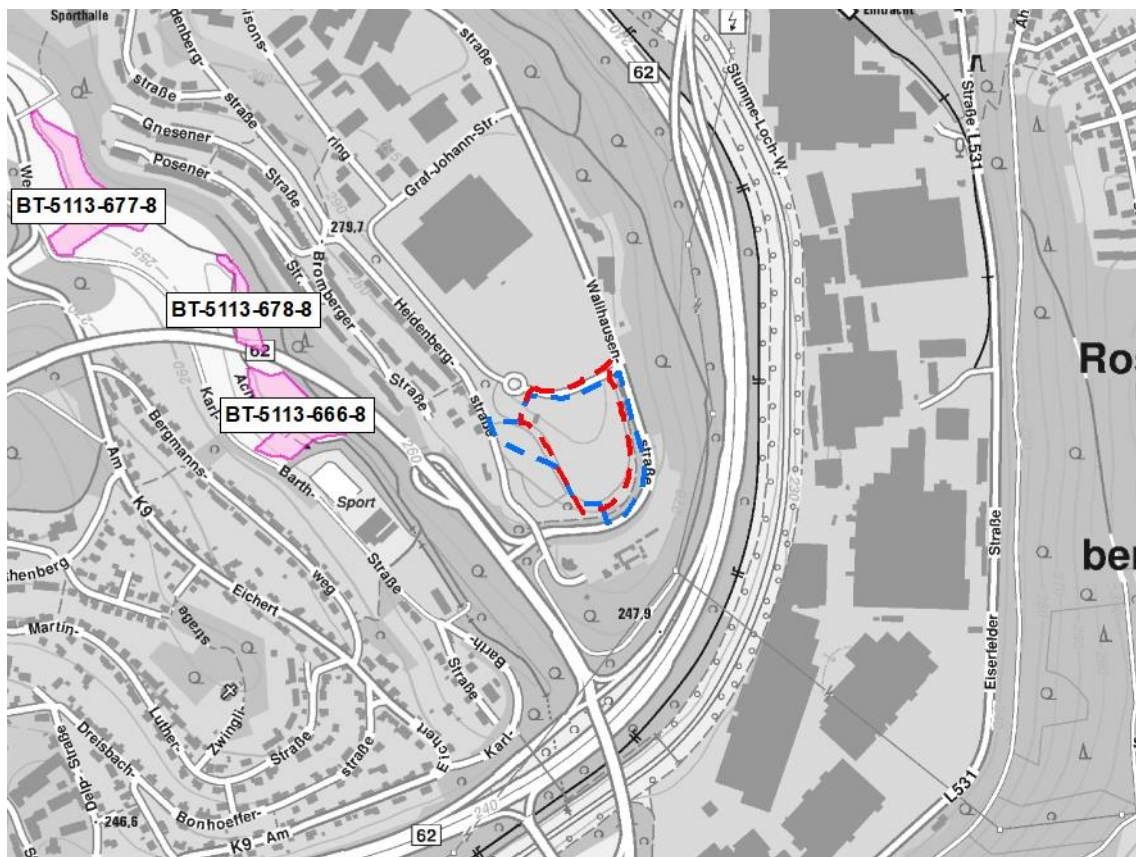
**BK-5113-058 = Wiesentäler „Hubach“ und „Alte Hubach“**

## Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Die Plangebiete liegen nicht innerhalb eines gesetzlich geschützten Biotops. In der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten gesetzlich geschützten Biotope:

- BT-5113-666-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- BT-5113-677-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- BT-5113-678-8 = Nass- und Feuchtgrünlandbrache (LANUV 2022A).



**Abb. 15** Lage der gesetzlich geschützten Biotope (magentafarbene Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:20.000. Quelle: LANUV 2022A

BT-5113-666-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache  
BT-5113-677-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache  
BT-5113-678-8 = Nass- und Feuchtgrünlandbrache

## Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll außerdem zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

Die Plangebiete liegen nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. In der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen (ca. 340 m westlich=
- VB-A-5113-022 = Siegtal (ca. 170 m westlich) (LANUV 2022A).

Die weiteren in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Biotopverbundflächen befinden sich weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

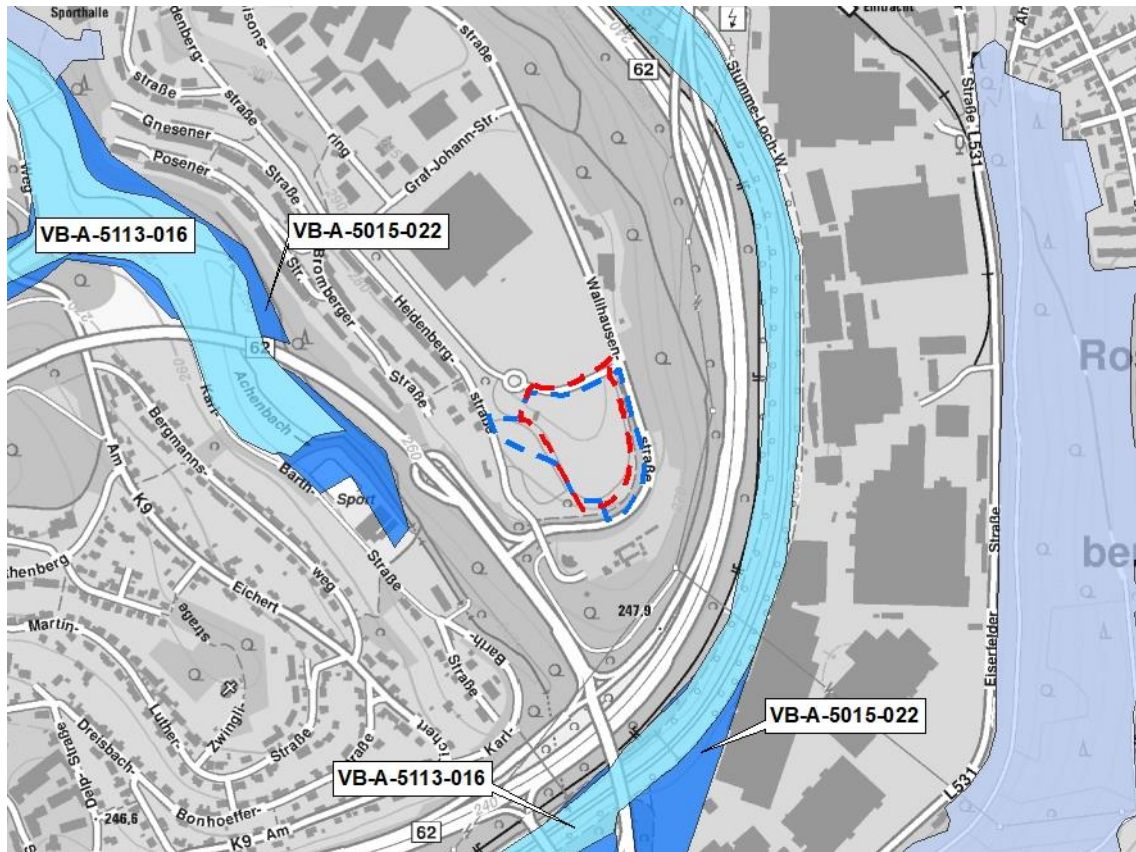


Abb. 16 Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen  
VB-A-5113-022 = Siegtal



### **3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **3.1 Untersuchungsinhalte**

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Zudem wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Im Zuge dieser Ortsbegehung ist eine Biotoptypenkartierung angefertigt worden.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander zu prüfen:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen.

Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) betrachtet.



### **3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung**

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen gehen folgende Wirkungen einher:

- Entfernung von Vegetation
- Errichtung von Gebäuden und Anlage von Verkehrsflächen
- Versiegelung des Bodens
- Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern

Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen.

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

##### Baufeldfreimachung / Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit dauerhafter Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt.

In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über die Planungsfläche hinausgehen (Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen, Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen).

##### Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

##### Flächeninanspruchnahme

Im Bereich des Bebauungsplanes wird es durch Überbauung oder Versiegelung zu einem Flächenverlust von Lebensraumstrukturen kommen.

##### Silhouettenwirkung

Durch neue Gebäude kann es ggf. zu einer Silhouettenwirkung kommen.

**Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

**Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Nutzung des Plangebietes. Dadurch ergibt sich eine Zunahme der akustischen und optischen Wirkungen, wobei bestehende Vorbelastungen durch die bereits vorhandene, temporäre Nutzung als Trödelmarkt sowie der angrenzenden Verkehrsflächen und durch das Möbeleinrichtungshaus zu berücksichtigen sind.

**Tab. 1 Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen.**

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
<b>Baubedingt</b>			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Entfernung von Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
<b>Anlagebedingt</b>			
Beanspruchung von Fläche für Gebäude und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
	Silhouettenwirkung durch die Gebäude	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
<b>Betriebsbedingt</b>			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere
Nutzung der Gebäude	Beleuchtung	Ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere

### **3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

#### **3.3.1 Schall- und Schadstoffimmissionen**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

In den Übersichtskarten der amtlichen Umgebungslärmkartierung des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2022B) werden für das Plangebiet Lärmbelastungen durch die B 54 dargestellt.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Zur Einschätzung der anfallenden Schallemissionen, die durch die Planung ausgelöst werden, wurde eine Schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Auswirkungen aus Verkehr (Straße und Schiene) und Gewerbe der Planung auf die Umwelt beauftragt. Durch Lärm aus gewerblichen Tätigkeiten werden keine Konflikte erwartet. An der Planbebauung und in Außenbereichen kommt es teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärm (Straße). Es werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Arbeitsbedingungen festgesetzt. Wohnnutzungen sind im festgesetzten Sondergebiet nicht zulässig (LOTH 2023A).

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen voraussichtlich nicht.

#### **3.3.2 Erholung**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehrbarkeit des Landschaftsraumes.

Die Plangebiete sind überwiegend eingezäunt und somit für eine Erholungsnutzung nicht geeignet. Der Fußweg an der Wallhausenstraße wird durch Fußgänger, insbesondere durch Fußgänger des Tierheims mit Hunden, stark frequentiert. Eine relevante Bedeutung für die Erholungsnutzung kann dem Plangebiet aufgrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen jedoch nicht zugesprochen werden.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen erfolgen vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Teilschutzgut Erholung.

### **3.4 Schutzgut Tiere**

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichem Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) betrachtet. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammenfassend dargestellt.

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen werden Wirkungen auf die folgenden Lebensraumtypen entstehen können:

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Vegetationsarme oder -freie Biotope
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gebäude
- Stillgewässer

Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für das Messtischblatt 5114 „Siegen“, Quadrant 1 erbringt Hinweise auf 43 Arten, die als planungsrelevant gelten (zwölf Säugetierarten, 30 Vogelarten und eine Schmetterlingsart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Im Rahmen der Ortsbegehungen am 4. und 28 März 2022 erfolgte eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wurde überprüft, ob die Arten der Artenliste im Plangebiet bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Im Rahmen der Ortsbegehungen ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet. Es wurden allerdings Amseln beobachtet.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

„Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der häufigen und verbreiteten Vogelarten wird unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen:

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungsmaßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen.



Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen hat keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023).

### **3.5 Schutzgut Pflanzen**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Die Plangebiete des Bebauungs- und Flächennutzungsplanes sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 4. und 28. März 2022 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Ausgehend von der die Plangebiete begrenzenden Wallhausenstraße befinden sich Böschungen mit Gebüsch- teilweise auch Baumbestand. Zu den Arten zählen insbesondere Birke, Schlehe, Holunder, Brombeere, Weide und auch Ginster. Die Plangebiete sind jedoch überwiegend als geschotterte Flächen zu bezeichnen, die in den randlichen Bereichen durch Sukzession grasige und krautige Arten sowie teils junge Gebüsche umfassen. Die geschotterten Flächen unterliegen in regelmäßigen Abständen einer Nutzung für einen Trödelmarkt.

Entsprechend der rechtskräftigen Bauleitpläne handelt es sich um ein Gewerbegebiet.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Plangebiet weist insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen wird eine derzeit brach liegende Fläche einer Sondergebietsnutzung zugeführt. Eine gewerbliche Bebauung wäre derzeit allerdings bereits möglich. Vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“, werden keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen entstehen.

### **3.6 Biologische Vielfalt**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als gering zu bezeichnen, da entsprechend der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen bereits ein Gewerbegebiet und Verkehrsflächen im Plangebiet zulässig sind. Die Böschungen, die als Grünflächen festgesetzt sind, erhöhen die biologische Vielfalt.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen wird eine derzeit brach liegende Fläche einer Sondergebietsnutzung zugeführt. Eine gewerbliche Bebauung wäre derzeit allerdings bereits möglich. Vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ werden voraussichtlich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes biologische Vielfalt durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen entstehen.

### **3.7 Schutzgut Fläche**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist. Mit dem Instrument der Bauleitplanung soll dafür gesorgt werden, dass die Bodenversiegelung auf das für das Vorhaben notwendige Maß begrenzt wird. Hierbei werden die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt.

Das Plangebiet ist aufgrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ als Gewerbegebietsfläche anzusprechen. Eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt im Plangebiet nicht.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen erfolgen vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ keine zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche.

### 3.8 Schutzgut Boden

#### Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Bereich des Plangebietes steht gemäß Bodenkarte eine Braunerde an, deren Eigenschaften in der folgenden Tabelle dokumentiert sind.

**Tab. 2 Übersicht über die Bodentypen im Bereich des Plangebietes.**

<b>Bodeneinheit</b>	<b>B32i</b>
<b>Bodentyp</b>	Braunerde
<b>Bodenartengruppe des Oberbodens</b>	schluffiger Lehm
<b>Grundwasserstufe</b>	Stufe 0, ohne Grundwasser
<b>Wertzahlen der Bodenschätzung</b>	20 bis 45, gering
<b>Erodierbarkeit des Oberbodens</b>	0,37, hoch
<b>Schutzwürdigkeit des Bodens</b>	nicht bewertet
<b>Bodenfunktion</b>	-
<b>Verdichtungsempfindlichkeit</b>	mittel

Die natürlich vorkommenden Braunerden im Plangebiet sind anthropogen überprägt worden. Aufgrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ ist eine Versiegelung bzw. Überbauung bereits jetzt möglich.

Der Bereich des Heidenbergs (Stadtteils Achenbach) befindet sich über einem inzwischen erloschenen Bergwerksfeld, auf welchem eine umfangreiche Gewinnung von Erzen im oberflächennahen sowie im tiefen Bereich stattgefunden hat.

Das Landesoberbergamt NRW, Dortmund weist darauf hin, dass im Planungsbereich mit einer Vielzahl von verlassenen Tagesöffnungen zu rechnen ist, über deren Verfüllung, Sicherung und Standsicherheit keine Erkenntnisse vorliegen. Im Rahmen der durchgeführten Baugrunduntersuchungen wurde überprüft, dass im Plangebiet auch oberflächennaher Bergbau umgegangen ist (LOTH 2023A).

#### Altlasten

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Altlastenverdachtsfläche. Zur Gefährdungsabschätzung wurden vom Büro WCI Umwelttechnik GmbH aus Wuppertal zwei Gutachten bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ erstellt. Insgesamt wurde festgestellt, dass im Verhältnis zu der Größe und der langjährigen speziellen Nutzung des Geländes nur wenige schwerwiegende Kontaminationen des Untergrundes vorlagen. Die Hauptbelastung des Bodens wurde überwiegend durch Schwermetalle (zusätzlich Arsen) sowie untergeordnet durch Mineralölkohlenwasserstoffe hervorgerufen.

Die Untersuchung der Bodenluft auf Deponiegase; LCKW und BETEX führte zu dem Ergebnis, dass keine Belastung der Bodenluft vorlag.

Zwischenzeitlich ist die Altlastensanierung erfolgreich abgeschlossen und auf eine entsprechende Kennzeichnung des Plangebietes als Fläche, die erheblich mit umweltge-

fährdenden Stoffen belastet ist, kann verzichtet werden. Sollten dennoch im Rahmen der Erschließung Schadstoffnester vorgefunden werden, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein zu informieren.

Zudem bestehen keine Hinweise zum Ausbau und der Überdeckung der Tagesöffnungen (vgl. Kap. 3.12). Es ist daher die bergbauliche Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen durch die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig. Die Untersuchung dient insbesondere auch zur Feststellung von möglichen Umweltauswirkungen durch ehemalige Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Erzen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

### Kampfmittel

Auf Grund der Nähe der Fläche zur Siegener Innenstadt (Bahnhof, Gleisanlagen sowie den Industrieanlagen entlang der Sieg und Bahnstrecke) können Kampfmittelrückstände aus dem 2. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden. Bodenarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zur Inkenntnissetzung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) zu verständigen.

Die Entsorgung von anfallendem Bodenmaterial ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abzustimmen. Bei Bodenarbeiten (Tiefbauarbeiten) ist auf Verfärbungen, Geruch, Konsistenz sowie auf verdächtige Gegenstände zu achten, da (punktuelle) Untergrundbelastungen oder auch Kampfmittel (-reste) nicht ausgeschlossen werden können.

### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen erfolgen vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ keine zusätzlichen Versiegelungen und damit keine erheblichen Beeinträchti-



ungen für das Schutzgut Boden. Es sind die in Kap. 4.1.5 genannten Maßnahmen zur Vermeidung zu beachten.

### **3.9 Schutzgut Wasser**

#### **3.9.1 Grundwasser**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Plangebiet liegt in einem „Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen über Locker- und Festgesteinen“ (GL NRW 1980).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des ca. 263 km<sup>2</sup> großen Grundwasserkörpers 276\_17 „Rechtsrheinisches Schiefergebirge“. „Der Grundwasserkörper ist Teil des nördlichen Raumes „Rheinisches Schiefergebirge“. Hierbei handelt sich um gefaltete und geschieferte Gesteine (Ton- und Schluffsteine, Grauwacken, paläozoische Basalte, Quarzite und Sandsteine, Kalksteinbänke). Die Gesteine des Rheinischen Schiefergebirges sind überwiegend schlecht durchlässige Kluftgrundwasserleiter. Es handelt sich um Grundwassermangelgebiete. Bessere Durchlässigkeiten weisen lokal vorkommende Quarzite, Sandsteine, Kalksteinbänke oder paläozoische Vulkanite (Durchlässigkeitsklasse 4) auf, die zur Grundwassergewinnung genutzt werden. Das Rheinische Schiefergebirge ist ein Erosionsgebiet, es sind nur gering mächtige oder unbedeutende Deckschichten ausgebildet. Die Grundwasserleiter und -geringleiter haben überwiegend silikatische Gesteinsbeschaffenheit. Die paläozoischen Gesteine bestehen aus gefalteten marinen Sedimenten und Vulkaniten des Kambriums bis Oberkarbons. Das Grundwasser bewegt sich als Kluftgrundwasser auf offenen Trennfugen und Klüften. Durchlässig sind vor allem tektonisch beanspruchte Bereiche. Das Grundwasser in den Festgesteinen wird im Allgemeinen aus den überlagernden Boden- und Hangschuttdecken gespeist. Die Aufnahmefähigkeit der Spalten, Störungen und Klüfte des Festgesteins ist meist wesentlich geringer als das Wasserangebot, sodass der verbleibende unterirdische Abfluss über Quellen, Sickerungen und Nassstellen an die Gewässer abgegeben wird. Mit geringem Flächenanteil des Grundwasserkörpers sind insbesondere in der Talau der Sieg quartäre Lockergesteine mit anzutreffen. Als Porengrundwasserleiter bestehen diese Lockergesteine überwiegend aus groben Sand und Kies, in die Feinsande, Schluffe und Tone eingelagert sind. Sie besitzen eine hohe Durchlässig- und Ergiebigkeit. Das Grundwasser dieser Lockergesteine stammt überwiegend aus versickernden Niederschlägen. Darüber hinaus fließen dem Grundwasserleiter in engeren Tallagen Wassermengen von den Hängen zu. In Abhängigkeit von der Wasserführung im Gewässer, der Gewässermorphologie und Grundwasserentnahmen kommt es weiterhin zur Anreicherung des Grundwassers aus dem Oberflächengewässer (Uferfiltrat). Die Grundwassergewinnung für Brauch- und Trinkwasser erfolgt aus Schacht- und Tiefbrunnen sowie offen gelassenen Bergwerksstollen und -schächten.“ (MULNV 2022A)

Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gemäß MULNV 2022A mit „gut“ bewertet“.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch das geplante Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Von der geplanten Bebauung gehen keine stofflichen Einträge in das Grundwasser aus.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen wird vor dem Hintergrund der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

#### **3.9.2 Oberflächengewässer**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 200 westlich und südlich des Plangebietes verläuft die Sieg. Es handelt sich um einen 155 km langen Fluss, der am Ederkopf im Rothaargebirge entspringt und bei Bonn in den Rhein mündet. Zudem verläuft 200 m östlich des Plangebietes der Achenbach. Das Gewässer entspringt nordwestlich von Siegen-Achenbach und mündet bei Siegen in die Sieg.

Die Bedeutung des Teilschutzgutes Oberflächengewässer ist als mittel einzustufen.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Die Entsorgung des Schmutzwassers ist über das öffentliche Kanalnetz sichergestellt. Das anfallende Niederschlagswasser wird in einen Regenwasserkanal abgeleitet und anschließend erfolgt die Vorreinigung des Abflusses in einem vorhandenen Regenklärbecken in Verbindung mit einem Regenrückhaltebecken. Das Oberflächenwasser wird gedrosselt ortsnahe in den Vorfluter, Bachlauf des Achenbachs, eingeleitet.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern ergeben sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen nicht.

#### **3.10 Schutzgut Klima und Luft**

##### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Das Plangebiet kann aufgrund seiner Struktur und der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ dem Gewerbe- und Industrieklimatop zugeordnet werden. In diesem Klimatoptyp prägen Gewerbe- und Industriegebiete mit den dazugehörigen Produktions-, Lager- und Umschlagstätten, die sich durch einen hohen Versiegelungsgrad und geringen Grünflächenanteil auszeichnen, das Mikroklima.

Dieses Klimatop weist eine geringe Bedeutung auf. Die derzeit bestehenden Gehölzflächen können eine klimatische Ausgleichsfunktion übernehmen.

##### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Während der Bauphase kann es ggf. zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen (Staub, Emissionen der Baufahrzeuge) kommen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen wird eine derzeit brach liegende Fläche einer Sondergebietsnutzung zugeführt. Eine gewerbliche Bebauung wäre derzeit allerdings bereits möglich. Vor dem Hintergrund der Grünfestsetzungen und der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ werden voraussichtlich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen entstehen.

### **3.11 Schutzgut Landschaft**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung**

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Landschaftsgestalt und das Landschaftsbild betrachtet.

Die Plangebiete sind gekennzeichnet von ihrer Lage innerhalb des Stadtgebietes von Siegen am Heidenberg. Entsprechend ist das Landschaftsbild in der Umgebung von Gebäuden und Verkehrsflächen geprägt. Innerhalb der Plangebiete befinden sich Verkehrsflächen, geschotterte Flächen, Brachen und Böschungen. Entsprechend der rechtskräftigen Bauleitpläne handelt es sich um ein Gewerbegebiet.

Die Plangebiete liegen auf einer Höhe von etwa 290 m ü. NHN. Das Relief ist im Plangebiet des Bebauungsplanes als weitestgehend eben zu bezeichnen, die Böschungen, die im Bereich des Plangebietes des Flächennutzungsplanes liegen, fallen z. T. steil ab.

Von den Plangebieten aus sind weite Blickbeziehungen auf die Stadt Siegen sowie die Brücke der Bundesautobahn 45 möglich. Vorbelastungen bestehen insbesondere durch den großvolumigen Baukörper von IKEA sowie einen Werbepylon.

#### **Prognose der Entwicklung des Umweltzustands**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen wird eine derzeit brach liegende Fläche einer Sondergebietsnutzung zugeführt. Eine gewerbliche Bebauung wäre derzeit allerdings bereits möglich. Vor dem Hintergrund

- der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“,
- der Vorbelastung durch das Gebäude von IKEA und den Werbepylon sowie
- der Höhenbegrenzung des Gartencenters und
- der Grünfestsetzungen im Plangebiet

werden keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen entstehen.

### 3.12 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

#### Bestandsaufnahme und Bewertung

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage und ihrem Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

Das Plangebiet zählt zur Kulturlandschaft „Siegerland“. Zudem ist das Plangebiet Bestandteil des landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches „Siegen und Umgebung“ (LWL & LVR 2007).

Das Plangebiet des Bebauungsplanes liegt über dem vormaligen auf Eisenstein verliehenen inzwischen bereits erloschenen Bergwerksfeld „Alte Dreisbach“. In den bei der Bezirksregierung Arnsberg vorliegenden Unterlagen sind für das Plangebiet zwei verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus der ehemaligen Grube „Neues Glück“ dokumentiert (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2022), die jedoch nicht im Gelände sichtbar sind.

Das Plangebiet weist eine mittlere Bedeutung für Kulturgüter und sonstige Sachgüter auf.

#### Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten.

### 3.13 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miteingefasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

**Tab. 3 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.**

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Natura 2000-Gebiete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FFH-Gebiete</li> <li>- Vogelschutzgebiete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederherstellung der biologischen Vielfalt</li> <li>- Schutz von Lebensraumtypen</li> <li>- Artenschutz</li> </ul>
<b>Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immissionsschutz</li> <li>- Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.</li> </ul>



**Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

<b>Schutzgut/Schutzgutfunktion</b>	<b>Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</b>
<b>Pflanzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopfunktion</li> <li>- Biotopkomplexfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen</li> <li>- Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere</li> </ul>
<b>Tiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser)</li> <li>- Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen</li> </ul>
<b>Fläche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholung</li> <li>- Biotopfunktion</li> <li>- Lebensraumfunktion</li> <li>- Biotopentwicklungspotenzial</li> <li>- Wasserhaushalt</li> <li>- Regional- und Geländeklima</li> <li>- Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche</li> </ul>
<b>Boden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopentwicklungspotenzial</li> <li>- Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit</li> <li>- Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere</li> <li>- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)</li> </ul>
<b>Wasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt</li> <li>- Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen</li> <li>- Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung</li> <li>- Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren</li> <li>- Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere</li> <li>- Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch</li> <li>- Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand</li> <li>- Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> </ul>

**Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<b>Klima und Luft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalklima</li> <li>- Geländeklima</li> <li>- Klimatische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>- Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>- Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung</li> <li>- Lufthygienische Situation für den Menschen</li> <li>- Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</li> <li>- Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch</li> </ul>
<b>Landschaft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgestalt</li> <li>- Landschaftsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturelemente</li> <li>- Kulturlandschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes</li> </ul>

### 3.14 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen. Durch die Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

### **3.15 Zusammenfassende Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen – unter Berücksichtigung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 298 und der Darstellungen im Flächennutzungsplan – keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen.

## **4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

##### **4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schallemissionen werden entsprechende Festsetzungen mit passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan getroffen.

##### **4.1.1.2 Erholung**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

#### **4.1.2 Schutzgut Tiere**

Es gelten folgende Hinweise zu allgemeinen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungsmaßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.
- Zum Schutz von Insekten sind für die Objekt- und Stellplatzbeleuchtung insektenfreundliche Beleuchtungskörper (z. B. Natriumdampflampen) zu verwenden.



#### **4.1.3 Schutzgut Pflanzen**

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die Waldbestände im Plangebiet, die erhalten bleiben, sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

#### **4.1.4 Schutzgut Fläche**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

#### **4.1.5 Schutzgut Boden**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Die Altlastensanierung ist erfolgreich abgeschlossen. Sollten dennoch im Rahmen der Erschließung Schadstoffnester vorgefunden werden, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein zu informieren.

Bodenarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zur Inkenntnissetzung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) zu verständigen.

Die Entsorgung von anfallendem Bodenmaterial ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abzustimmen. Bei Bodenarbeiten (Tiefbauarbeiten) ist auf Verfärbungen, Geruch, Konsistenz sowie auf verdächtige Gegenstände zu achten, da (punktuelle) Untergrundbelastungen oder auch Kampfmittel (-reste) nicht ausgeschlossen werden können.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

---

Zudem bestehen keine Hinweise zum Ausbau und der Überdeckung der Tagesöffnungen (vgl. Kap. 3.12). Es ist daher die bergbauliche Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen durch die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig. Die Untersuchung dient insbesondere auch zur Feststellung von möglichen Umweltauswirkungen durch ehemalige Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Erzen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

##### **4.1.6 Schutzgut Wasser**

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen bzw. Verwendung von biologisch abbaubaren Alternativen, z. B. Hydrauliköl

##### **4.1.7 Schutzgut Klima und Luft**

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine signifikanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

##### **4.1.8 Schutzgut Landschaft**

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden.

##### **4.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine Beeinträchtigung von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern findet nicht statt. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

#### **4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Im Plangebiet ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sicher zu stellen.

## **4.3 Kompensationsmaßnahmen**

### **4.3.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens**

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben.

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

### **4.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

#### **Methodik**

Die Eingriffsbewertung erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung des aktuellen Bestandes mit der Planungssituation. Es wird zunächst der Biotopwert vor Umsetzung der Planung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Umsetzung des Bebauungsplanes. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

$$\text{Fläche} \times \text{Wertfaktor der Biotoptypen} = \text{Einzelflächenwert in Biotoppunkten}$$

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand ergibt sich das in Bezug auf die ökologische Wertigkeit auszugleichende Defizit und somit – in Abhängigkeit von der Art der Kompensationsmaßnahmen – indirekt auch der Kompensationsflächenbedarf.

#### **Berechnung**

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Biotope im Bereich des Plangebietes für die Bestands- und die Planungssituation dargestellt. Die Quantifizierung des Eingriffs erfolgt in Tabelle 4.

Grundlage für die Bewertung der Bestandssituation ist die rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen, der die überwiegenden Flächen als Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 festsetzt. Entsprechend wird für die überbaubaren Flächen sowie die Verkehrsflächen der Code 1.1 „Versiegelte“ in die Bilanzierung eingestellt. Die Freiflächen werden als Code 4.5 „Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen, Staudenrabatten, Bodendecker)“ bewertet. Die Flächen, die mit B 1 gekennzeichnet sind, werden als mit dem Code 7.2 „Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch“ angesetzt.

**Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Planungssituation wird auf Grundlage der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ bewertet. Es wird überwiegend ein Sondergebiet mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Entsprechend wird für die überbaubaren Flächen sowie die Verkehrsflächen der Code 1.1 „Versiegelte Fläche“ in die Bilanzierung eingestellt. Die Freiflächen werden als Code 4.5 „Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker“ bewertet. Die festgesetzten Bäume werden in der Bilanzierung nicht berücksichtigt, führen aber zu einer Verminderung der Eingriffe in Natur und Landschaft und zu einer landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes.

**Tab. 4 Kompensationswertermittlung für den Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen.**

<b>Flächenanteile Bestand</b>				
<b>Code</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Fläche in m²</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.610	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet GRZ 0,8)	11.826	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2.955	2	5.910
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	644	5	3.220
	<b>Summe:</b>	<b>17.035</b>		<b>9.130</b>
<b>Flächenanteile Planung</b>				
<b>Code</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Fläche in m²</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Biotoppunkte</b>
1.1	Versiegelte Fläche (Verkehrsflächen)	1.610	0	0
1.1	Versiegelte Fläche (Sondergebiet GRZ 0,8)	12.340	0	0
4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	3.085	2	6.170
	<b>Summe:</b>	<b>17.035</b>		<b>6.170</b>
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
<b>9.130 – 6.170 = 2.960 (Defizit)</b>				



**Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**



**Abb. 17 Bestandssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.**



**Abb. 18 Planungssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.**

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandwert von 9.130 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 6.170 Biotopwertpunkte.

Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 2.960 Biotopwertpunkte erforderlich.

#### **4.3.3 Nachweis des Kompensationsbedarfs**

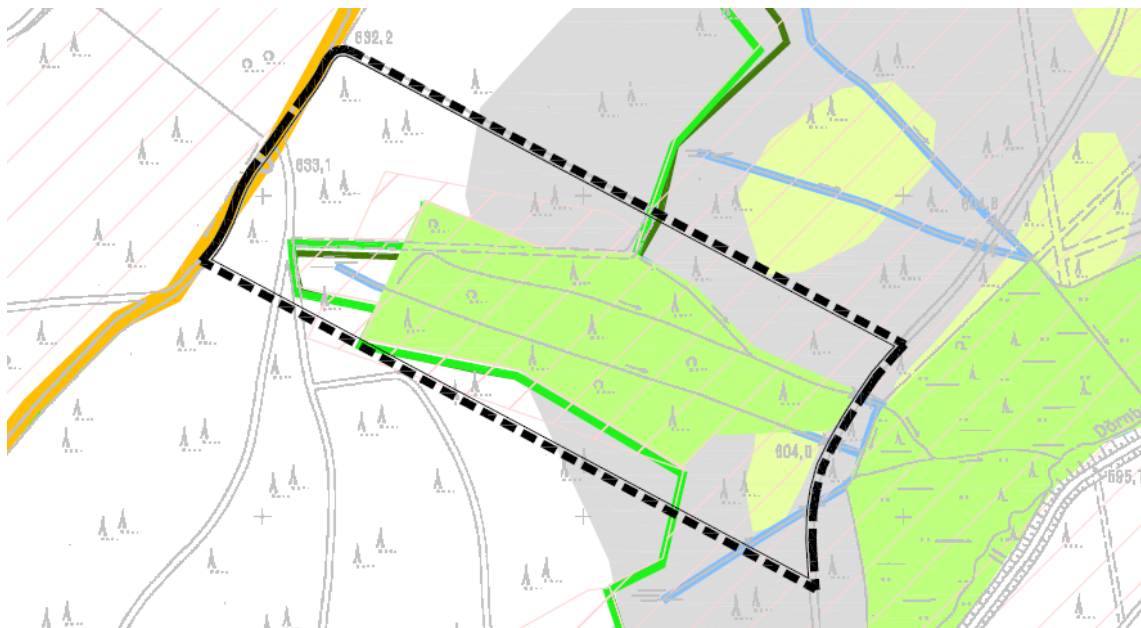
Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 2.960 Biotopwertpunkte erforderlich.

Die Kompensation wird über das Ökokonto im Revier Benfe, Waldabteilung 68a, b1 b2 „Auerhahnbalz“ erbracht. Die Maßnahme befindet sich in Erndtebrück, Gemarkung Benfe, Flur 3, Flurstück 14, 17 und 27, jeweils teilweise. Die Grundstücke gehören zum Revier „Benfe“ des Waldbesitzers Maximilian Sayn-Wittgenstein, Waldabteilung 68a, b1, b2 „Auerhahnbalz“.

Im Bereich des gesetzlich geschützten Biotops GB-5015-198 erfolgt eine Renaturierung durch:

- Birken-Bruchwald mit weitgehend wiederhergestelltem Wasserregime
- Birken-Fichten-Jungwuchs bzw. Stangenholz durch natürliche Sukzession
- Standortheimischer Laubholz-Vorwald aus Naturverjüngung und ergänzender Pflanzung.

Der Fichtenanteil beträgt insgesamt max. 30 %.



**Abb. 19** Lage der Ökokontomaßnahme (schwarze Strichlinie). Quelle: MEYER 2018.

**Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

---

Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und am 15.09.2022 durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abgenommen.

## **5.0 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Null-Variante**

Das Baugesetzbuch (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind“.

### Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Ausweisung des Plangebiets als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ liegt eine umfangreiche Standortsuche im Stadtgebiet von Siegen zu Grunde. Eine vergleichbare Fläche, die für die Ansiedlung eines Gartencenters geeignet wäre (auch hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung) und für die eine geringere Flächenversiegelung oder Flächenneuanspruchnahme notwendig wäre, konnte nicht gefunden werden. Es handelt sich bei dem gewählten Standort um eine Fläche im allgemeinen Siedlungsbereich, die bereits verkehrlich erschlossen und für die in der übergeordneten Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Zusammen mit der angrenzenden Nutzung „IKEA“ werden Synergieeffekte am Standort Heidenberg erwartet (LOTH 2023A).

### Null-Variante

Bei Nichtdurchführung des Bauleitplanverfahrens wird die Fläche weiter einer temporären Nutzung als Trödelmarkt unterliegen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung nicht zu erwarten.



## **6.0 Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens**

### **6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen**

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

#### **Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Eine geordnete Ableitung, auch bei Starkregenereignissen, wurde nachgewiesen.

#### **Brandfall**

Im Falle eines Brandes wird die örtliche Feuerwehr über die „Wallhausenstraße“ sowie die innere Erschließung des Plangebietes alle Flächen erreichen können.

#### **Wassergefährdende Stoffe**

Durch die geplante Entwicklung eines Gartencenters sowie der Verkehrsflächen wird es zu keinem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kommen.

#### **Störfallbetriebe**

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung.

### **6.2 Kumulierung benachbarter Plangebiete**

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich derzeit keine Bauleitplanverfahren im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

## **7.0 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden:

- BAUGRUND INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022): Geotechnischer Bericht. Siegen.
- BRILON BONDZIO WEISER (2022): Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen. Bonn.
- LOTH (2023A): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.
- LOTH (2023B): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.
- LOTH (2023C): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.
- LOTH (2023D): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen. Warstein-Hirschberg.
- STÖCKER (2022): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“. Burscheid.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

## **8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Entsprechend den Vorgaben des § 4c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die Stadt Siegen. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Diese Umweltbeobachtung wird von der Stadt Siegen während der laufenden Verwaltung vorgenommen und konzentriert sich insbesondere auf die folgenden Inhalte:

- Kontrolle der in Kap. 4.0 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nicht zuletzt sind die erforderlichen Maßnahmen zum Monitoring Bestandteil des Städtebaulichen Vertrages, der zwischen der Kommune und dem Vorhabensträger geschlossen wird.

## **9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

### **Einleitung**

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt den Bau eines Gartencenters im Plangebiet auf dem Heidenberg in Siegen. Das Vorhaben widerspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung in diesem Gebiet. Der Flächennutzungsplan sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzen für die betreffenden Flächen ein Gewerbegebiet fest. Die Fläche liegt seit mehreren Jahren brach.

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen ist die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebiets als Standort für einen Einzelhandelsbetrieb (Gartencenter).

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Im Rahmen des Verfahrens wird zudem ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 354, 355, 356, 375, 447, 449, 451, 453, 454, 471 und 445. Das ca. 2,06 ha große Plangebiet des Flächennutzungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351, 354, 355, 356, 373, 375, 449, 451, 453 und 471.

Im rechtskräftigen Regionalplan ist das Plangebiet „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Siegen ist das Plangebiet als „Gewerbegebiet“ dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 298 „Heidenberg“ setzt die Fläche des Plangebiets als Gewerbegebiet und den Böschungsbereich als private Grünfläche fest. Der Landschaftsplan Siegen trifft für das Plangebiet keine Festsetzungen.

### **Grundstruktur des Untersuchungsgebiets**

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage auf dem Heidenberg im südlichen Anschluss an das Möbeleinrichtungshaus IKEA mit Parkplatzflächen. Neben anthropogen überprägten Flächen mit Gebäuden und Verkehrsflächen befinden sich im Untersuchungsgebiet jedoch auch Gehölzbestände und Waldflächen.

Die Plangebiete des Bebauungsplanes bzw. des Flächennutzungsplanes werden durch die Wallhausenstraße begrenzt. Ausgehend von dieser Straße befinden sich Böschungen mit Gebüsch- teilweise auch Baumbestand. Zu den Arten zählen insbesondere Birke, Schlehe, Holunder, Brombeere, Weide und auch Ginster. Die Plangebiete sind jedoch überwiegend als geschotterte Flächen zu bezeichnen, die in den randlichen Bereichen durch Sukzession grasige und krautige Arten sowie teils junge Gebüsche um-



fassen. Die geschotterten Flächen unterliegen in regelmäßigen Abständen einer Nutzung für einen Trödelmarkt.

Für das Plangebiet werden keine Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche dargestellt.

### **Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander zu prüfen:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen – unter Berücksichtigung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 298 und der Darstellungen im Flächennutzungsplan – keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger**

Zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben:

#### Schutzgut Tiere

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungs-

#### Allgemein verständliche Zusammenfassung

---

maßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen.

- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.
- Zum Schutz von Insekten sind für die Objekt- und Stellplatzbeleuchtung insektenfreundliche Beleuchtungskörper (z. B. Natriumdampflampen) zu verwenden.

#### Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die Waldbestände im Plangebiet, die erhalten bleiben, sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden.

#### Schutzgut Boden

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

Die Altlastensanierung ist erfolgreich abgeschlossen. Sollten dennoch im Rahmen der Erschließung Schadstoffnester vorgefunden werden, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein zu informieren.

Bodenarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Ist der Erdaushub bei der Durchführung der Bauvorhaben außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und unverzüglich die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zur Inkennzeichnung des Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe (KBD-WL) zu verständigen.

#### **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

---

Die Entsorgung von anfallendem Bodenmaterial ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abzustimmen. Bei Bodenarbeiten (Tiefbauarbeiten) ist auf Verfärbungen, Geruch, Konsistenz sowie auf verdächtige Gegenstände zu achten, da (punktuelle) Untergrundbelastungen oder auch Kampfmittel (-reste) nicht ausgeschlossen werden können.

Zudem bestehen keine Hinweise zum Ausbau und der Überdeckung der Tagesöffnungen. Es ist daher die bergbauliche Situation und Bergschadensgefährdung bzw. daraus resultierender erforderlicher Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen durch die Einschaltung eines anerkannten Sachverständigen notwendig. Die Untersuchung dient insbesondere auch zur Feststellung von möglichen Umweltauswirkungen durch ehemalige Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Erzen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

#### **Schutzgut Wasser**

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen bzw. Verwendung von biologisch abbaubaren Alternativen, z. B. Hydrauliköl

#### **Kompensationsmaßnahmen**

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt 2.960 Biotopwertpunkte erforderlich.

Die Kompensation wird über das Ökokonto im Revier Benfe, Waldabteilung 68a, b1 b2 „Auerhahnbalz“ erbracht. Die Maßnahme befindet sich in Erndtebrück, Gemarkung Benfe, Flur 3, Flurstück 14, 17 und 27, jeweils teilweise. Die Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und am 15.09.2022 durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein abgenommen.

#### **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Ausweisung des Plangebiets als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ liegt eine umfangreiche Standortsuche im Stadtgebiet von Siegen zu Grunde. Eine vergleichbare Fläche, die für die Ansiedlung eines Gartencenters geeignet wäre (auch hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung) und für die eine geringere Flächenversiegelung oder Flächenneuanspruchnahme notwendig wäre, konnte nicht gefunden werden. Es handelt sich bei dem gewählten Standort um eine Fläche im allgemeinen Siedlungsbereich, die bereits verkehrlich erschlossen und für die in der übergeordneten Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist. Zusammen mit der angrenzenden Nutzung „IKEA“ werden Synergieeffekte am Standort Heidenberg erwartet.

Bei Nichtdurchführung des Bauleitplanverfahrens wird die Fläche weiter einer temporären Nutzung als Trödelmarkt unterliegen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter sind bei Nichtdurchführung nicht zu erwarten.

### **Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens**

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Für das Plangebiet wurde eine geordnete Ableitung, auch bei Starkregenereignissen, nachgewiesen. Im Falle eines Brandes wird die örtliche Feuerwehr über die „Wallhausenstraße“ sowie die innere Erschließung des Plangebietes alle Flächen erreichen können. Durch die geplante Entwicklung eines Gartencenters sowie der Verkehrsflächen wird es zu keinem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kommen. In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich derzeit keine Bauleitplanverfahren im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

### **Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

### **Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Entsprechend den Vorgaben des § 4c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die Stadt Siegen. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Diese Umweltbeobachtung wird von der Kommune während der laufenden Verwaltung vorgenommen.

Warstein-Hirschberg, Februar 2023



Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt



## Quellenverzeichnis

- BAUGRUND INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022): Geotechnischer Bericht. Siegen.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2022): Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ Hier: Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher. Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB). Aktenzeichen: 65.52.1-2022-617. Dortmund.
- BRILON BONDZIO WEISER (2022): Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen. Bonn.
- GD NRW (2022): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GL NRW (1980): Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- KREIS SIEGEN-WITTGENSTEIN (2008). Landschaftsplan Siegen. Siegen.
- LANUV (2022A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) [http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp) (letzter Zugriff am 07.07.2022).
- LANUV (2022B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51141> (letzter Zugriff am 07.07.2022).
- LANUV (2022C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=Analyse&param=Klimatopkarte> (letzter Zugriff: 08.07.2022).
- LOTH (2023A): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.
- LOTH (2023B): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.
- LOTH (2023C): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.
- LOTH (2023D): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.
- LWL & LVR (2007): Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster und Köln.

#### Quellenverzeichnis

---

- MESTERMANN LANDSCHAFTSPANUNG (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen. Warstein-Hirschberg.
- MEYER (2018): Ökokontomaßnahmen in der Waldabteilung 68a, b1, b2 „Auerhahnbalz“. Erndtebrück.
- MULNV (2022A): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Fachinformationssystem ELWAS. (WWW-Seite): <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> (letzter Zugriff: 08.07.2022)
- MULNV (2022B): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite) <https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/> (letzter Zugriff: 07.07.2022)
- STÖCKER (2022): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“. Burscheid.

## **Anlage 1**

### **Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung**

Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnaturschutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.



Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben ..... die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässer- verunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Wasser, die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BlmSchG § 1 Abs. 1 und 2	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie)	In der TA Luft wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche geregelt, sie enthält keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen. Daher sind bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die in dieser Richtlinie beschriebenen Regelungen zu beachten, um sicherzustellen, dass bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen an Anlagen mit Geruchsemissionen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.



Anlage

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	<p>[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.</p> <p>[2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder</li> <li>2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.</li> </ol> <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,</li> <li>2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie</li> <li>3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.</li> </ol> <p>[4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.40.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.</p>
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21.Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

**Anlage**

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
Mensch und menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, GfL, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG)	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

**Anlage**

---

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

# **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

**zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“  
in Verbindung  
mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes  
der Stadt Siegen**





# **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

**zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung  
mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes  
der Stadt Siegen**

Auftraggeber:

Kremer Liegenschaftsverwaltung GmbH  
Lennestraße 38  
57368 Lennestadt

Verfasser:

Bertram Mestermann  
Büro für Landschaftsplanung  
Brackhüttenweg 1  
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Nadine Faßbeck  
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2190

Warstein-Hirschberg, Februar 2023

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Abbildungsverzeichnis .....	II
Tabellenverzeichnis .....	II
1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung .....	1
2.0 Rechtliche Grundlagen und Methodik .....	2
3.0 Vorhabensbeschreibung .....	6
3.1 Lage der Plangebiete .....	6
3.2 Flächennutzungsplan .....	6
3.3 Bebauungsplan .....	7
4.0 Bestandssituation im Untersuchungsgebiet .....	9
5.0 Ermittlung der Wirkfaktoren .....	11
6.0 Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums .....	13
6.1 Festlegung des Untersuchungsrahmens .....	13
6.2 Ermittlung vorkommender Tier- und Pflanzenarten .....	13
6.2.1 Ortsbegehung .....	14
6.2.2 Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen .....	15
6.2.3 Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“ .....	20
6.2.4 Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ .....	20
6.3 Konfliktanalyse und Ermittlung von Konfliktarten .....	24
6.3.1 Häufige und ungefährdete Tierarten .....	24
6.3.2 Planungsrelevante Arten .....	25
6.3.3 Zusammenfassende Betrachtung der Nichtkonfliktarten .....	26
6.4 Ergebnis .....	31
7.0 Zusammenfassung .....	32
Quellenverzeichnis .....	34

## Verzeichnisse

---

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der Plangebiete .....	1
Abb. 2	Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. ....	6
Abb. 3	Darstellung der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes. ....	6
Abb. 4	Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. ....	7
Abb. 5	Bestandssituation im Bereich der Plangebiete .....	9
Abb. 6	Geschotterte Fläche.....	10
Abb. 7	Sukzession im Bereich der geschotterten Fläche.....	10
Abb. 8	Übergang zur Böschung. ....	10
Abb. 9	Gehölzbestand.....	10
Abb. 10	Rasenfläche mit Werbepylon. ....	10
Abb. 11	Blick auf die Wallhausenstraße. ....	10
Abb. 12	Lage der Landschaftsschutzgebiete.....	16
Abb. 13	Lage der Biotopkatasterflächen.....	17
Abb. 14	Lage der gesetzlich geschützten Biotope.....	18
Abb. 15	Lage der Biotopverbundflächen .....	19

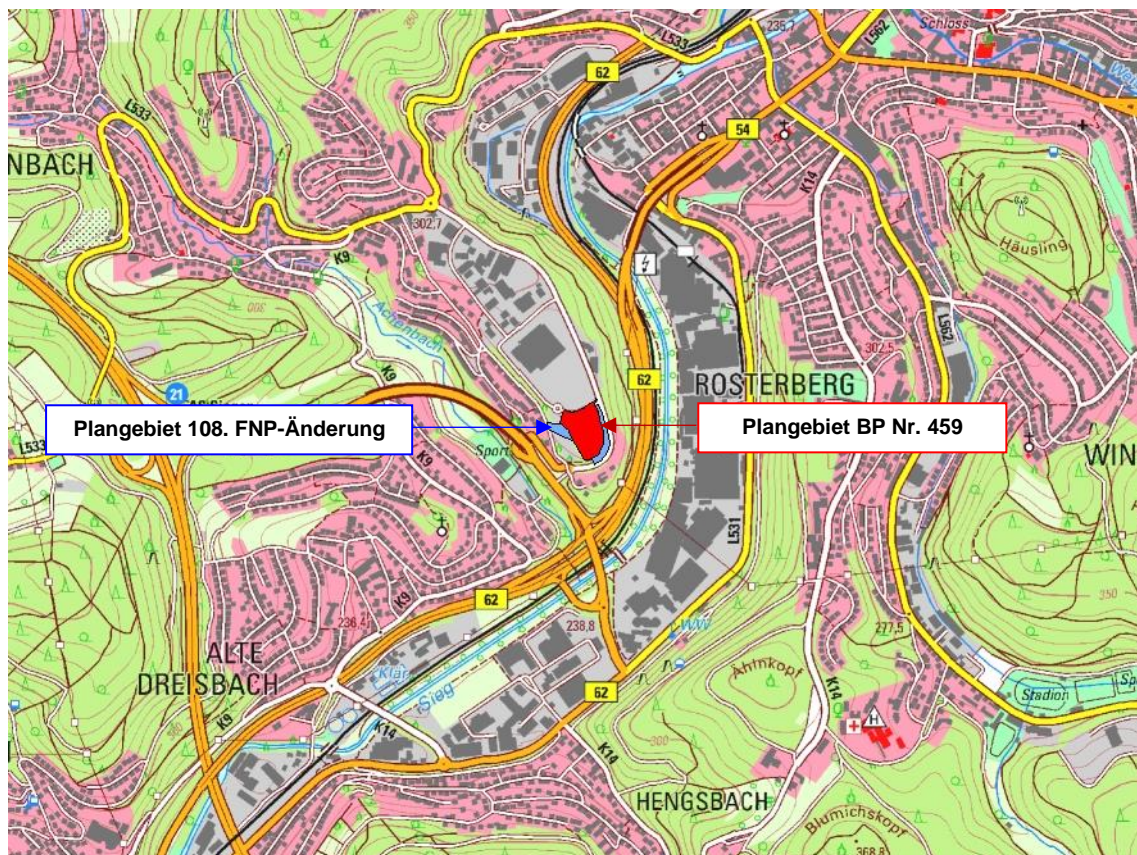
### Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen. ....	12
Tab. 2	Übersicht über die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ausgewerteten Datenquellen.....	13
Tab. 3	Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5114 „Siegen“ .....	21
Tab. 4	Auflistung der für den Bereich der Planung dokumentierten planungsrelevanten Arten und Darstellung der Konfliktarten. ....	26

## 1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt den Bau eines Gartencenters im Plangebiet auf dem Heidenberg in Siegen. Das Vorhaben widerspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung in diesem Gebiet. Der Flächennutzungsplan sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzen für die betreffenden Flächen ein Gewerbegebiet fest. Die Fläche liegt seit mehreren Jahren brach.

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen ist die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebiets als Standort für einen Einzelhandelsbetrieb (Gartencenter).



**Abb. 1** Lage der Plangebiete (rote und blaue Flächen) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung zu untersuchen, ob gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine unzulässige Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Arten eintreten kann. Der vorgelegte artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient hierfür als fachliche Grundlage. Er umfasst sowohl die eingeschränkte Beachtung des Artenschutzes auf Ebene des Flächennutzungsplanes als auch die Betrachtung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen des Bebauungsplanes.



## 2.0 Rechtliche Grundlagen und Methodik

### Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung (Prüfungsveranlassung)

„Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen der §§ 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen sind §§ 69ff BNatSchG zu beachten“ (MKULNV 2016).

Vorhaben in diesem Zusammenhang sind:

1. nach § 15 BNatSchG i. V. m. § 30ff LNatSchG NRW zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft. Mögliche Trägerverfahren sind in § 33 Abs. 1-3 LNatSchG NRW genannt (z. B. Erlaubnisse, Genehmigungen, Planfeststellungen).
2. nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB).

„Die ordnungsgemäße land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung sowie Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sind keine Vorhaben im Sinne der VV-Artenschutz.“

Bei der ASP handelt es sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung nach der Eingriffsregelung, Prüfung nach Umweltschadengesetz). Die ASP sollte soweit möglich mit den Prüfschritten anderer Verfahren verbunden werden“ (MKULNV 2016).

### Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände (Prüfumfang)

„Bei einer ASP beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Wenn in Natura 2000-Gebieten FFH-Arten betroffen sind, die zugleich in Anhang II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, ist neben der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch eine ASP durchzuführen. Dies gilt ebenso für europäische Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 V-RL.“

Die „nur“ national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt“ (MKULNV 2016).

### **Formale Konsequenzen (Verbotstatbestände)**

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von diesen Verboten zulassen.

### **Planungsrelevante Arten**

„Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer Artenschutzprüfung (ASP) im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien [...]“.

Der Begriff „planungsrelevante Arten“ ist weit zu verstehen. Er ist nicht nur auf die Anwendung in Planungsverfahren beschränkt, sondern bezieht sich auf die Anwendung in allen Planungs- und Zulassungsverfahren [...].

Die übrigen FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten sind entweder in Nordrhein-Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer. Solche unsteten Vorkommen können bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens sinnvoller Weise keine Rolle spielen. Oder es handelt sich um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d. h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).

Die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüften Arten sind im Rahmen des Planungs- oder Zulassungsverfahrens zu berücksichtigen. Das

Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist für diese Arten in geeigneter Weise in der ASP zu dokumentieren. [...]

Sofern ausnahmsweise die Möglichkeit besteht, dass die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge des Vorhabens bei einer nicht planungsrelevanten Art erfüllt werden, wäre die Behandlung einer solchen Art im Planungs- oder Zulassungsverfahren geboten (z. B. bei Arten, die gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sind, oder bei bedeutenden lokalen Populationen mit nennenswerten Beständen im Bereich des Planes/Vorhabens)“ (MKULNV 2016).

### **Methodik**

Der Ablauf und die Inhalte einer Artenschutzprüfung umfassen die folgenden drei Stufen (MWEBWV 2010):

#### **Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)**

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabenstyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

#### **Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Sofern eine vorhabensspezifische Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände anzunehmen ist, ist ein Ausnahmeverfahren der Stufe III durchzuführen. In der Regel wird durch geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände verhindert. Damit ist die Durchführung der Stufe III der Artenschutzprüfung überwiegend nicht erforderlich.

#### **Stufe III: Ausnahmeverfahren**

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt entsprechend der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) (MKULNV 2016).

#### **Rechtliche Grundlagen und Methodik**

---

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenbanken) und bei Bedarf auch methodisch beanstandungsfreie Erfassungen vor Ort gründet.



### 3.0 Vorhabensbeschreibung

#### 3.1 Lage der Plangebiete

Die Plangebiete liegen im südwestlichen Siedlungsbereich zwischen dem Stadtteil Eiserfeld und der Kernstadt von Siegen. Das Zentrum Siegens liegt nordöstlich in ca. 2 km Entfernung. Topografisch liegen die Plangebiete auf dem Heidenberg (Siegen-Achenbach), südlich der Wallhausenstraße auf einer Höhe von ca. 290 m ü. NHN.

Das ca. 1,7 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 354, 355, 356, 375, 447, 449, 451, 453, 454, 471 und 445. Das ca. 2,06 ha große Plangebiet des Flächennutzungsplanes umfasst in der Gemarkung Siegen in Flur 13 die Flurstücke 351, 354, 355, 356, 373, 375, 449, 451, 453 und 471. Die Plangebiete werden wie folgt begrenzt:

- im Norden, Osten und Süden durch die Wallhausenstraße,
- im Westen durch angrenzende Flächen, auf denen sich Regenrückhaltebecken befinden (LOTH 2023A).

#### 3.2 Flächennutzungsplan

Mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Universitätsstadt Siegen im Plangebiet wird die Voraussetzung zur Schaffung von Planungsrecht nach § 30 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans) geschaffen. Der Bereich soll zukünftig als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ ausgewiesen werden. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die verbindliche Bauleitplanung für den Bereich vorbereitet. Zu den Zielen der Flächennutzungsplanänderung zählen:

- Schaffung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“
- Schaffung eines umfangreichen Angebotes an Gartenartikeln für die Siegener Bevölkerung

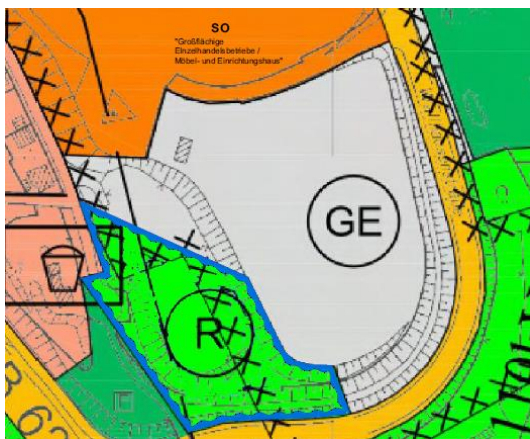


Abb. 2 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Quelle: LOTH 2023D



Abb. 3 Darstellung der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes. Quelle: LOTH 2023D

## Vorhabensbeschreibung

Im Plangebiet ist auf einer Brachfläche die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel beabsichtigt. Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet vollständig als Gewerbegebiet dar. Entsprechend den Planungszielen wird der Flächennutzungsplan geändert und der Bereich der Brachfläche als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ dargestellt. Die Flächen im Westen des Plangebietes, auf denen sich das Regenrückhaltebecken der ESI befindet, werden künftig als Fläche für die Wasserwirtschaft „Regenrückhaltebecken“ dargestellt.

### 3.3 Bebauungsplan

Die Planung verfolgt das konkrete Ziel, die Ansiedlung eines Gartencenters mit ca. 8.760 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Planungsgebiet zu ermöglichen. Auf Grundlage der aktuellen Flächennutzungs- und Bebauungsplanung ist dies derzeit nicht möglich. Aus dem aktuell fortgeschriebenen Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen kann abgeleitet werden, dass im Bereich Pflanzen / Garten eine Unterversorgung im Stadtgebiet besteht. Durch die Planung kann dieser Unterversorgung entgegengewirkt werden.

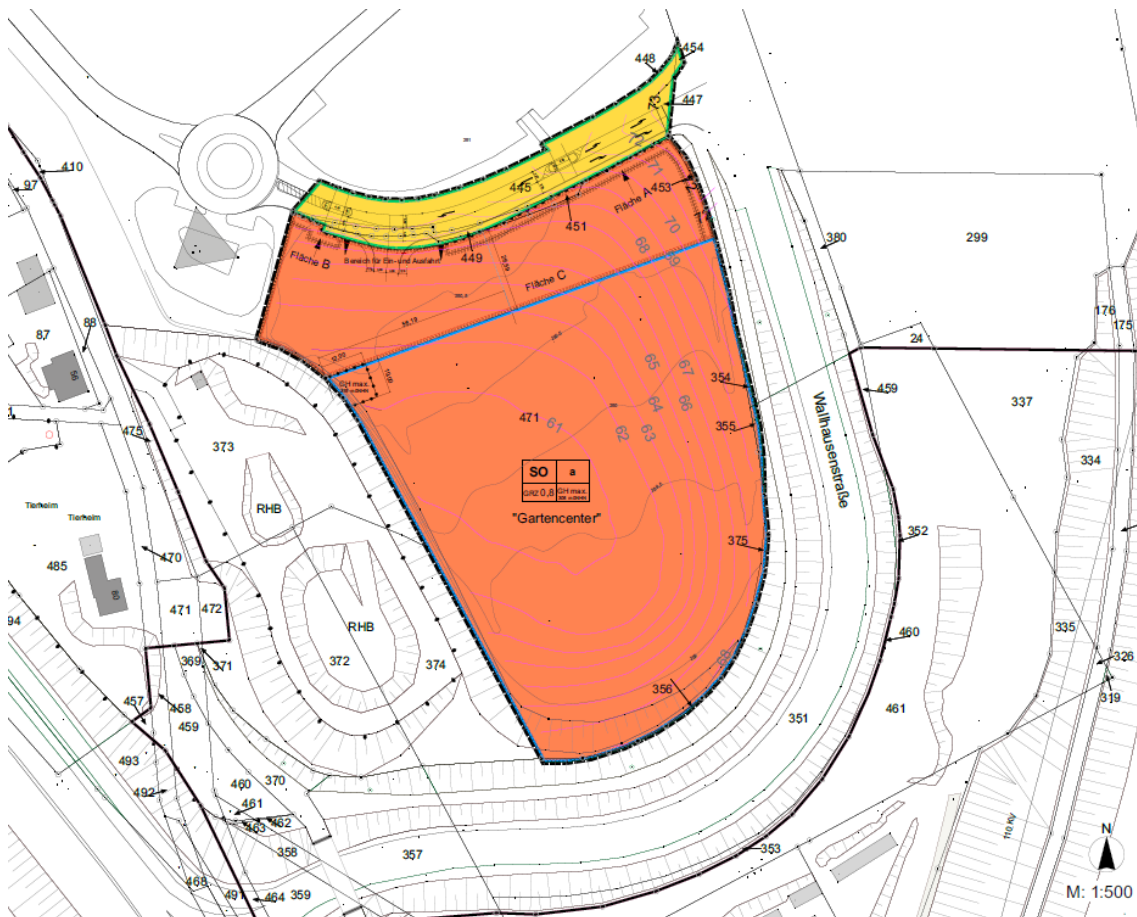


Abb. 4 Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. Quelle: Loth 2023b

#### Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird ein Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ als Art der baulichen Nutzungen festgesetzt.

#### **Vorhabensbeschreibung**

---

Das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ dient der Unterbringung von baulichen Anlagen, Einrichtungen und Nutzungen, die im Zusammenhang mit der Zweckbestimmung „Gartencenter“ stehen. Zudem werden öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

#### **Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Gartencenter“ mit 0,8 als maximale Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen den Orientierungswerten für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für sonstige Sondergebiete aus dem Baugesetzbuch (§ 17 BauGB). Die Festsetzung trägt den baulichen Anforderungen von Gartencentern mit großflächigen Ausstellungsflächen und den zugehörigen notwendigen Stellplätzen und Nebenanlagen Rechnung.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (GH max) wird im sonstigen Sondergebiet auf max. 306 m über NHN festgesetzt. Ausnahmsweise kann die maximale Höhe baulicher Anlagen für freistehende Werbetürme (Werbepylone) bis zu einer Höhe von 319 m über NHN überschritten werden.

#### **Grünfestsetzungen**

Auf den Flächen A und B zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mindestens 6 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

Auf der Fläche C zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist insgesamt eine Fläche von 500 m<sup>2</sup> begrünt zu gestalten und nicht zu versiegeln.

Außerdem sind mindestens 20 Bäume entsprechend der Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen und zu unterhalten.

In den Baugebieten sind Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 5°, auch unterhalb von Photovoltaikanlagen und Solarwärmekollektoren, mindestens extensiv zu begrünen. Garagen, Carports und Nebenanlagen ab einer Grundfläche von mindestens 30 m<sup>2</sup> sind ebenfalls mindestens extensiv zu begrünen.

Mindestens 20 % der gesamten Fassadenflächen sind dauerhaft zu begrünen.

#### **Erschließung**

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt im Norden über die „Wallhausenstraße“, welche das Plangebiet an den Autobahnzubringer B 62 anbindet. Die innere Erschließung wird durch die private Wegeführung innerhalb des Sondergebietes sichergestellt.



#### 4.0 Bestandssituation im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ und das der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie die nähere Umgebung, sofern diese für die Aspekte des Artenschutzes relevant ist. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Bestandssituation der Plangebiete und der Umgebung auf Grundlage des Luftbildes.



**Abb. 5 Bestandssituation im Bereich der Plangebiete (rote Strichlinie = BP, blaue Strichlinie = FNP) auf Grundlage des Luftbildes vom 01.06.2021.**

1 = Versiegelte Flächen  
2 = Teilversiegelte Flächen  
3 = Ruderalflächen

4 = Gehölzbestände  
5 = Regenrückhaltebecken  
6 = Wald

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage auf dem Heidenberg im südlichen Anschluss an das Möbeleinrichtungshaus IKEA mit Parkplatzflächen. Neben anthropogen überprägten Flächen mit Gebäuden und Verkehrsflächen befinden sich im Untersuchungsgebiet jedoch auch Gehölzbestände und Waldflächen.

Die Plangebiete des Bebauungsplanes bzw. des Flächennutzungsplanes werden durch die Wallhausenstraße begrenzt. Ausgehend von dieser Straße befinden sich Böschungen mit Gebüsch- teilweise auch Baumbestand. Zu den Arten zählen insbesondere Birke, Schlehe, Holunder, Brombeere, Weide und auch Ginster. Die Plangebiete sind jedoch überwiegend als geschotterte Flächen zu bezeichnen, die in den randlichen Bereichen durch Sukzession grasige und krautige Arten sowie teils junge Gebüsche umfassen.



#### **Bestandssituation im Untersuchungsgebiet**

---

Die geschotterten Flächen unterliegen in regelmäßigen Abständen einer Nutzung für einen Trödelmarkt.



**Abb. 6    Geschotterte Fläche.**



**Abb. 7    Sukzession im Bereich der geschotterten Fläche.**



**Abb. 8    Übergang zur Böschung.**



**Abb. 9    Gehölzbestand.**



**Abb. 10    Rasenfläche mit Werbepylon.**



**Abb. 11    Blick auf die Wallhausenstraße.**

## **5.0 Ermittlung der Wirkfaktoren**

Die potenzielle Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann sich primär aus der mit dem Vorhaben einhergehenden Überbauung von Freiflächen sowie dem daraus resultierenden Verlust von Lebensraumstrukturen ergeben. Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu temporären akustischen und optischen Störungen kommen (Baustellenlärm, Bewegung der Baumaschinen).

Weiterhin kann es durch die Nutzung des Plangebietes zu einer durchgängigen akustischen und optischen Störung von Tierarten kommen.

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

#### Baufeldfreimachung / Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit dauerhafter Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt.

In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über die Planungsfläche hinausgehen (Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen, Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen).

#### Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

#### Flächeninanspruchnahme

Im Plangebiet des Bebauungsplanes wird es im Bereich des Sondergebietes durch Überbauung oder Versiegelung zu einem Flächenverlust von Lebensraumstrukturen kommen.

#### Silhouettenwirkung

Durch das neue Gartencenter kann es ggf. zu einer Silhouettenwirkung kommen.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Nutzung des Plangebietes. Dadurch ergibt sich eine Zunahme der akustischen und optischen Wirkungen, wobei bestehende Vorbelastungen durch die bereits vorhandene, temporäre Nutzung als Trödelmarkt sowie der angrenzenden Verkehrsflächen und durch das Möbeleinrichtungs- haus zu berücksichtigen sind.

**Ermittlung der Wirkfaktoren**

In der folgenden Tabelle werden alle potenziellen Wirkungen des Vorhabens zusammengestellt:

**Tab. 1    Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen.**

<b>Maßnahme</b>	<b>Wirkfaktor</b>	<b>potenzielle Auswirkung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG</b>
<b>Baubedingt</b>		
Bauarbeiten zur Bau-feldvorbereitung	Entfernung der anstehenden Lebensraumstrukturen	Töten von Tieren im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
	Lärmemissionen und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
<b>Anlagebedingt</b>		
Beanspruchung von Flächen für Gebäude und verkehrliche Erschließung	Versiegelung/Überbauung und nachhaltiger Lebensraumverlust bzw. Lebensraumveränderungen	Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
	geringe Silhouettenwirkung durch neue Gebäude	Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
<b>Betriebsbedingt</b>		
Nutzung des Plangebietes	geringe zusätzliche Lärmemissionen und optische Wirkungen	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

## 6.0 Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

### 6.1 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Plangebiete des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen mit den dort anstehenden Biotopstrukturen sowie deren vorhabenspezifisch relevante, nähere Umgebung.

Im Zuge der Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) werden die Informationen über planungsrelevante Arten für alle potenziell betroffenen Lebensräume im gesamten Untersuchungsgebiet erhoben.

### 6.2 Ermittlung vorkommender Tier- und Pflanzenarten

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenbanken) und bei Bedarf auch methodisch beanstandungsfreie Erfassungen vor Ort gründet.

Die Ergebnisse des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages basieren auf den folgenden Datenquellen:

**Tab. 2 Übersicht über die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ausgewerteten Datenquellen.**

Daten	Quelle
Ortsbegehung des Untersuchungsgebietes	Mestermann Büro für Landschaftsplanung 4. und 28. März 2022
Auswertung der Landschaftsinformationssammlung LINFOS Nordrhein-Westfalen	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Landschaftsinformationssammlung (LANUV 2022A):  <a href="http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent">http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent</a>
Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS)	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (LANUV 2022B):  <a href="https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51141">https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51141</a>



### 6.2.1 Ortsbegehung

Im Zuge der Ortsbegehungen am 4. und 28. März 2022 wurden die Strukturen im Plangebiet dahingehend untersucht, ob sich diese als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Tierarten eignen. Dabei wurde auf das Vorkommen von Tierarten aller relevanten Artengruppen geachtet.

Die Ortsbegehungen erfolgten bei sonniger Wetterlage und Temperaturen zwischen 2,5 und 4,5 °C.

Es wird überprüft, ob planungsrelevante Arten hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Dazu erfolgen eine Einschätzung der generellen Lebensraumeignung sowie die Überprüfung, inwieweit im Gelände potenzielle Quartiere bestehen. Potenzielle Quartiere stellen Nistkästen, Nischen, Wandverkleidungen an Gebäuden oder Nester und Baumhöhlen an den Gehölzen dar.

Im Bereich der Plangebiete befinden sich keine Gebäude.

In den Gehölzen im Plangebiet wurden keine Höhlungen gesichtet. Es wird daher keine Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse oder für Höhlenbrüter angenommen. Die Gehölze können allerdings eine Funktion als nichtessenzielle (Teil-)Nahrungshabitate sowie Ruhestätten und Versteckplätze übernehmen.

Die teilversiegelten Flächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien stellen grundsätzlich potenzielle Lebensräume für Offenlandarten und Gebüschbrüter dar. Allerdings liegen diese Flächen in unmittelbarer Nähe zur Verkehrsflächen, dem regelmäßig stattfindenden Trödelmarkt und dem Möbeleinrichtungshaus mit entsprechenden optischen und akustischen Störwirkungen. So können diese Flächen kaum eine Lebensraumfunktion als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat für störungsempfindliche Bodenbrüter übernehmen. Eine Funktion als nichtessenzielle (Teil-)Nahrungshabitate ist allerdings für diesen Lebensraumtyp gegeben.

Zudem stellen diese Flächen auch potenzielle Habitate für Reptilien oder Landlebensräume für Amphibien dar.

Im Rahmen der Ortsbegehungen ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet. Es wurden allerdings Amseln beobachtet.

### **6.2.2 Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen**

Die Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen erfolgt für die Plangebiete sowie die Umgebung bis 500 m um die Plangebiete.

#### **Natura 2000-Gebiete**

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Im Bereich der Plangebiete und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Natura 2000-Gebiete (LANUV 2022A).

#### **Naturschutzgebiete**

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Im Bereich der Plangebiete und in der Umgebung bis 500 m befinden sich keine Naturschutzgebiete (LANUV 2022A).

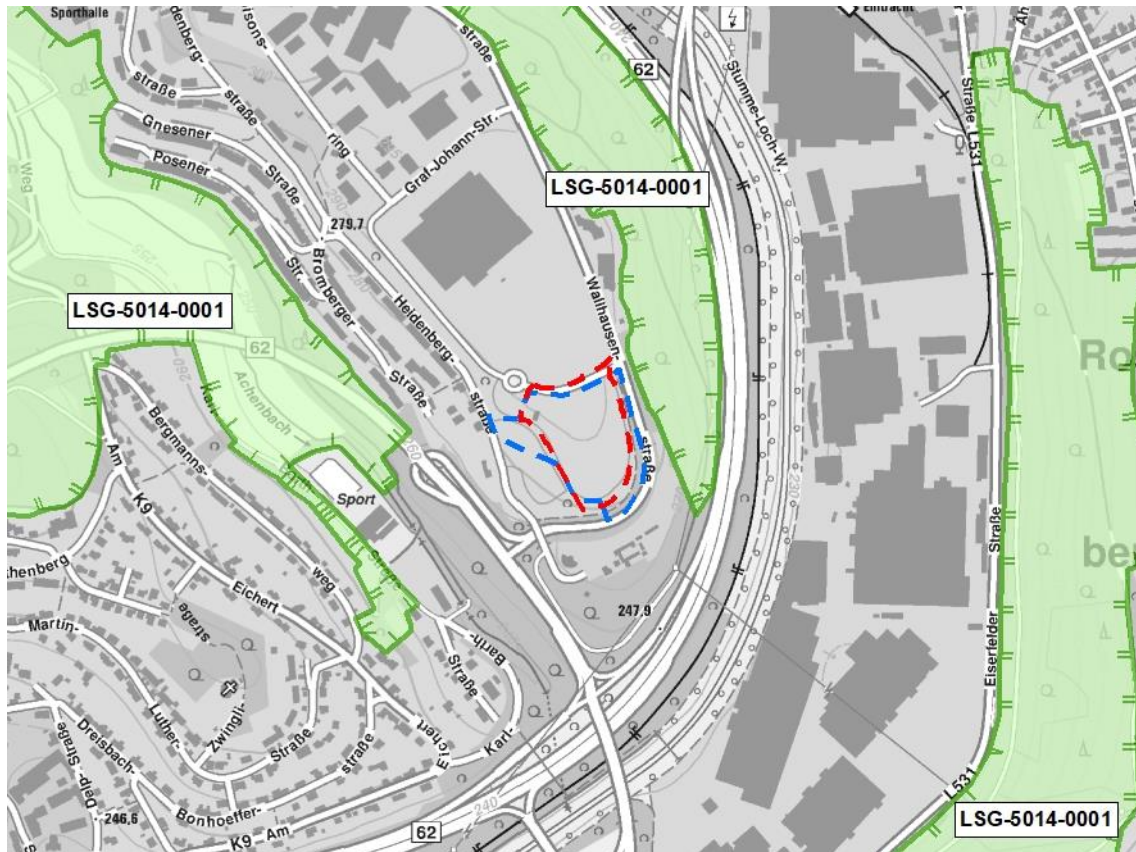
## Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Die Plangebiete unterliegen nicht dem Landschaftsschutz. In der Umgebung ist jedoch ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

- LSG-5014-001 = LSG Siegen

Es werden keine Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten gegeben (LANUV 2022A).



**Abb. 12** Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Flächen) zu den Plangebieten (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

LSG-5014-0001 = LSG Siegen

## Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Die Plangebiete liegen nicht innerhalb einer Biotopkatasterfläche. In der näheren Umgebung findet sich die nachfolgend aufgeführte Biotopkatasterfläche:

- BK-5113-058 = Wiesentäler „Hubach“ und „Alte Hubach“ (ca. 200 m westlich)

Es werden keine Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten gegeben (LANUV 2022A).

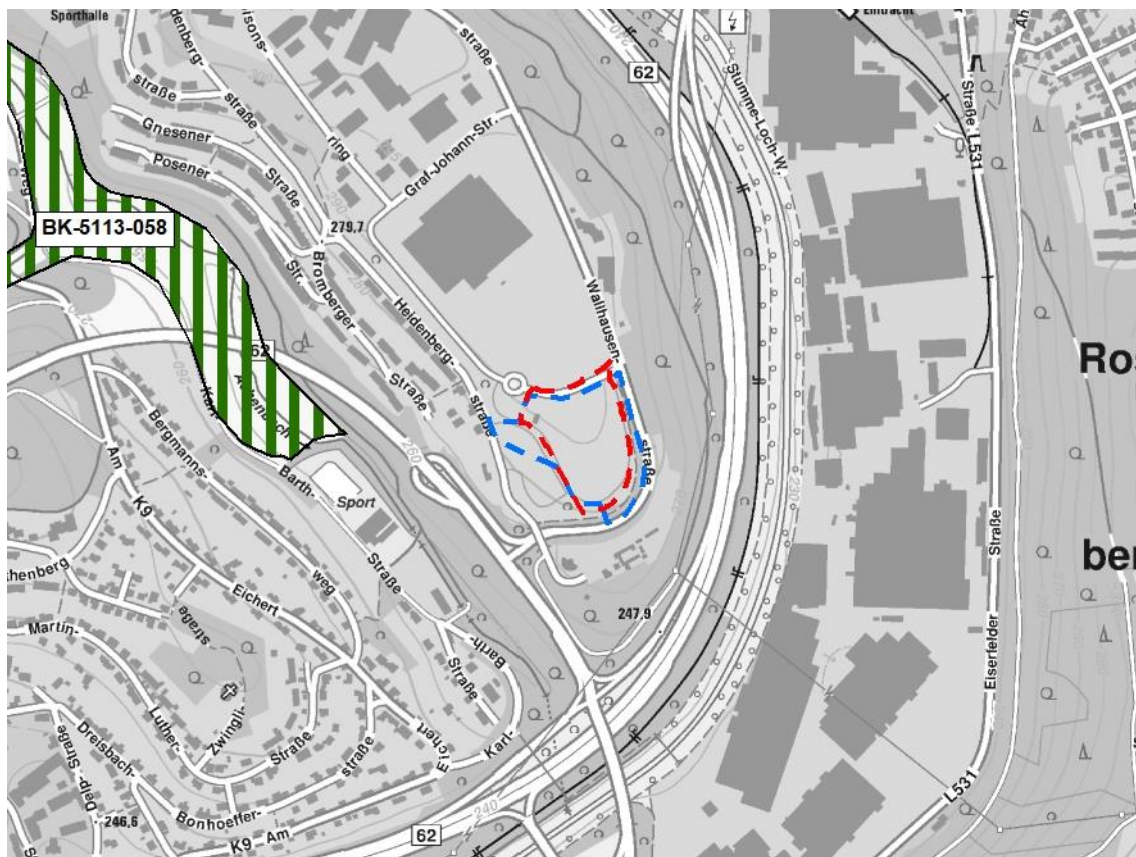


Abb. 13 Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

BK-5113-058 = Wiesentäler „Hubach“ und „Alte Hubach“



Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

- BT-5113-666-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- BT-5113-677-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- BT-5113-678-8 = Nass- und Feuchtgrünlandbrache

BT-5113-666-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache  
BT-5113-677-8 = Bachmittellauf mit Nass- und Feuchtgrünlandbrache  
BT-5113-678-8 = Nass- und Feuchtgrünlandbrache

## Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll außerdem zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

Die Plangebiete liegen nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. In der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Biotopverbundflächen:

- VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen (ca. 340 m westlich=)
- VB-A-5113-022 = Siegtal (ca. 170 m westlich)

Es werden Hinweise zum Vorkommen von Wildkatze, Raubwürger und Dunklem Wiesenknochen-Ameisenbläuling als planungsrelevante Arten gegeben (LANUV 2022A).

Die weiteren in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Biotopverbundflächen befinden sich weiter als 500 m vom Plangebiet entfernt.

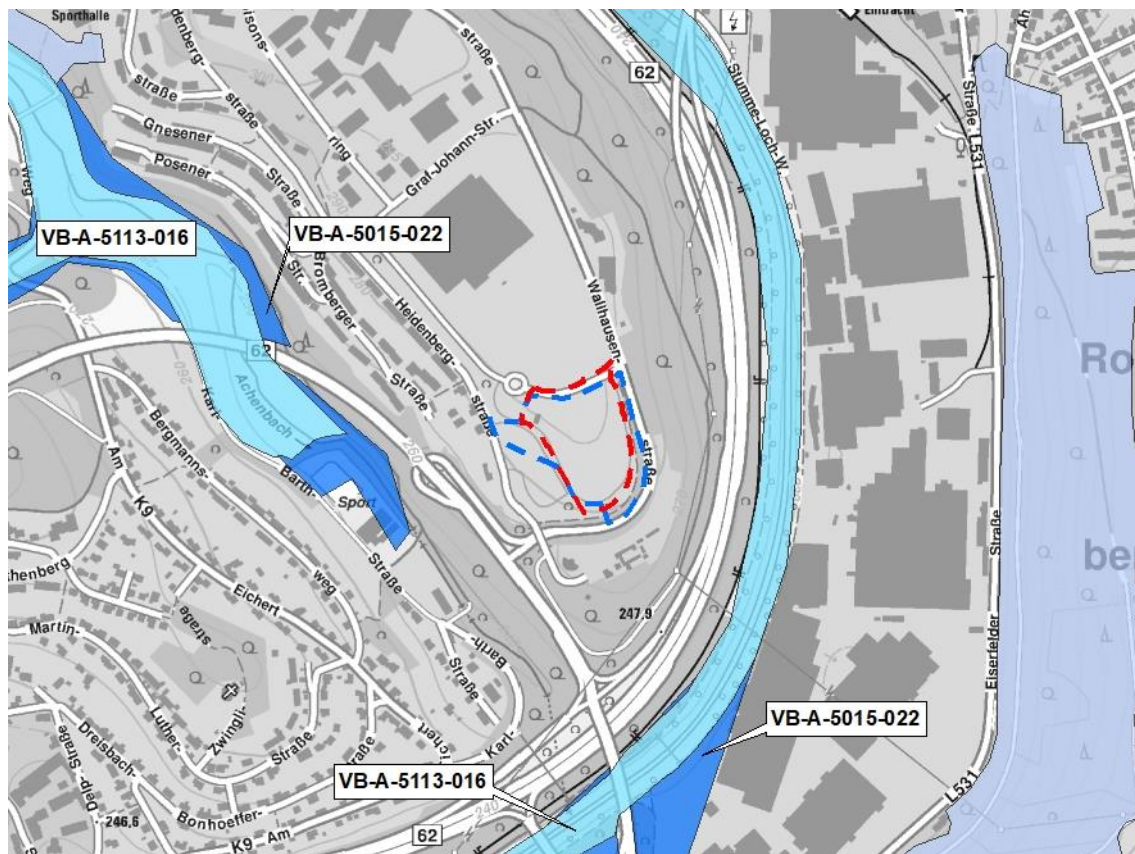


Abb. 15 Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

VB-A-5113-016 = Siegtal zwischen Deuz und Siegen  
VB-A-5113-022 = Siegtal

### **6.2.3 Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“**

Eine Abfrage der planungsrelevanten Arten in der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LINFOS) ergab keine Hinweise zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten.

### **6.2.4 Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“**

Das Plangebiet liegt im Bereich des Quadranten 1 des Messtischblattes 5114 „Siegen“. Für diesen Quadranten wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar betroffenen sowie der angrenzenden Lebensraumtypen durchgeführt (LANUV 2022b).

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Vegetationsarme oder -freie Biotop
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gebäude
- Stillgewässer

Für den Quadranten 1 des Messtischblattes 5114 „Siegen“ werden vom FIS für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 43 Arten als planungsrelevant genannt (zwölf Säugetierarten, 30 Vogelarten und eine Schmetterlingsart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt (LANUV 2022b).

**Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums**

**Tab. 3 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5114 „Siegen“ (Quadrant 1) (LANUV 2022b) für die ausgewählten Lebensraumtypen. Unmittelbar betroffene Lebensraumtypen sind blau hinterlegt.**

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Laubwälder mittlerer Standorte	Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken	Vegetationsarme oder -freie Biotope	Säume, Hochstaudenfluren	Gebäude	Stillgewässer
<b>Säugetiere</b>								
Abendsegler	N	G	Na	Na	(Na)	(Na)	(Ru)	(Na)
Bechsteinfledermaus	N	U+	FoRu, Na	FoRu, Na		(Na)	(Ru)	(Na)
Braunes Langohr	N	G	FoRu, Na	FoRu, Na		Na	FoRu	(Na)
Breitflügelfledermaus	N	G	(Na)	Na			FoRu!	(Na)
Große Bartfledermaus	N	U	Na	Na		Na	FoRu!	Na
Großes Mausohr	N	U	Na	Na			FoRu!	
Kleinabendsegler	N	U	Na	Na			(FoRu)	Na
Kleine Bartfledermaus	N	G	Na	Na		(Na)	FoRu!	
Rauhautfledermaus	N	G	Na				FoRu	Na
Wasserfledermaus	N	G	Na	Na			FoRu	Na
Zweifarbelfledermaus	N	G	(Na)	(Na)			FoRu	(Na)
Zwergfledermaus	N	G	Na	Na			FoRu!	(Na)
<b>Vögel</b>								
Baumpieper	N/B	U-	(FoRu)	FoRu		(FoRu)		
Bluthänfling	N/B	U		FoRu	(Na)	Na		
Eisvogel	N/B	G						FoRu
Feldlerche	N/B	U-				FoRu		
Feldschwirl	N/B	U		FoRu		FoRu		(FoRu)
Feldsperling	N/B	U	(Na)	(Na)		Na	FoRu	
Gartenrotschwanz	N/B	U	FoRu	FoRu		(Na)	FoRu	
Girlitz	N/B	U				Na		
Grauspecht	N/B	S	Na			Na		
Habicht	N/B	G	(FoRu)	(FoRu), Na				



**Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums**

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Laubwälder mittlerer Standorte	Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken	Vegetationsarme oder -freie Biotope	Säume, Hochstaudenfluren	Gebäude	Stillgewässer
Kleinspecht	N/B	G	Na	Na				
Kuckuck	N/B	U-	(Na)	Na				
Mäusebussard	N/B	G	(FoRu)	(FoRu)		(Na)		
Mehlschwalbe	N/B	U				(Na)	FoRu!	Na
Mittelspecht	N/B	G	Na					
Neuntöter	N/B	G-		FoRu!		Na		
Rauchschwalbe	N/B	U-		(Na)		(Na)	FoRu!	Na
Raufußkauz	N/B	S	(FoRu)			(Na)		
Rotmilan	N/B	G	(FoRu)	(FoRu)		(Na)		
Schwarzspecht	N/B	G	Na	(Na)		Na		
Sperber	N/B	G	(FoRu)	(FoRu), Na		Na		
Star	N/B	U				Na	FoRu	
Turmfalke	N/B	G		(FoRu)		Na	FoRu!	
Uhu	N/B	G	Na			(Na)	(FoRu)	
Waldkauz	N/B	G	Na	Na		Na	FoRu!	
Waldlaubsänger	N/B	G	FoRu!					
Waldohreule	N/B	U	Na	Na		(Na)		
Waldschnepfe	N/B	U	FoRu!	(FoRu)				
Wespenbussard	N/B	U	Na	Na		Na		
Wiesenpieper	N/B	S	(FoRu)			FoRu		
<b>Schmetterlinge</b>								
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	N	U+				FoRu		

**Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums**

---

**Legende:**

**Status:** N = Nachweis ab 2000 vorhanden, N/B = Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden, N/R+W = Nachweis „Rast/Wintervorkommen“ ab 2000 vorhanden

**Erhaltungszustand:** G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/schlecht, + = sich verbessernd, - = sich verschlechternd.

**Lebensstätten:** FoRu = Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Ru = Ruhestätte, Na = Nahrungshabitat, Pfl = Pflanzenstandort, ( ) = potenzielles Vorkommen im Lebensraum, ! = Hauptvorkommen im Lebensraum

## **6.3 Konfliktanalyse und Ermittlung von Konfliktarten**

### **6.3.1 Häufige und ungefährdete Tierarten**

Entsprechend des geltenden Rechts unterliegen alle europäischen Vogelarten den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Damit ist auch die vorhabenspezifische Erfüllung der Verbotstatbestände gegenüber häufigen und verbreiteten Vogelarten (sogenannten „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink und Kohlmeise) zu prüfen. Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Gemäß Nr. 6 des Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes tritt eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Das Tötungs- und Verletzungsverbot wird nicht ausgelöst, sofern sich das Risiko der Tötung oder Verletzung durch den Eingriff nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigungen trotz Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Durch die folgende Schutzmaßnahme wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf häufige und verbreitete Vogelarten ausgelöst werden. Eine Vermeidung von Verbotstatbeständen wird durch die Einhaltung der folgenden Maßnahmen sichergestellt:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes ist durch eine umweltfachliche Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf zukünftig versiegelte bzw. überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Das Vorhaben entspricht dem Regelfall, so dass von einer vertiefenden Betrachtung der häufigen und verbreiteten Vogelarten im Rahmen der Konfliktanalyse abgesehen werden kann.

### **6.3.2 Planungsrelevante Arten**

Infolge der Habitatansprüche der Arten, der im Bereich des Plangebietes vorkommenden Biotopstrukturen und der dargestellten Wirkfaktoren kann ein potenzielles Vorkommen bzw. eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit für einige der im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Arten im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Da nichtessenzielle Nahrungsflächen nicht zu den Schutzobjekten des § 44 Abs. 1 BNatSchG gehören, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Arten, welche das Untersuchungsgebiet als nichtessenzielles Nahrungshabitat nutzen, nicht gegeben.

#### **Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche**

Die Auswertung der Schutzgebiete bzw. schutzwürdigen Bereiche ergab Hinweise zum Vorkommen von Wildkatze, Raubwürger und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling als planungsrelevante Arten.

#### **Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“**

Die Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV 2022A) weist für das Untersuchungsgebiet und die relevante Umgebung keine Hinweise zum Vorkommen planungsrelevante Arten aus.

#### **Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“**

Für den oben genannten Quadranten 1 des Messtischblattes 5114 „Siegen“ werden vom FIS für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 43 Arten als planungsrelevant genannt (zwölf Säugetierarten, 30 Vogelarten und eine Schmetterlingsart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt

Für diese 43 Arten kann, unter Berücksichtigung der Bestandssituation und der aufgeführten Wirkfaktoren, eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Planung ausgeschlossen werden, wenn sie

- ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der beanspruchten Lebensraumtypen finden oder
- den beanspruchten Bereich ausschließlich als Nahrungshabitat nutzen.

Zu den beanspruchten Lebensräumen zählen vorwiegend die Schotterfläche mit den Sukzessionsstadien. Gehölze werden nur sehr kleinflächig beansprucht.

Somit verbleiben noch zwei Fledermausarten sowie 14 Vogelarten und eine Schmetterlingsart als weiterhin zu betrachtende Arten.



**Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums**

**Tab. 4 Auflistung der für den Bereich der Planung dokumentierten planungsrelevanten Arten und Darstellung der Konfliktarten.**

**Datenquelle:** FIS = Fachinformationssystem, LINFOS = Landschaftsinformationssammlung

**Status:** N = Nachweis, N/B = Nachweis Brutvorkommen ab 2000 vorhanden

Art	Datenquelle/ Status	relevante Wirkfaktoren	Erfüllung Verbotstatbestand BNatSchG § 44 Abs. 1 möglich			Kon- flikt- art
			Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
Säugetiere						
Bechsteinfledermaus	FIS: N	keine				nein
Braunes Langohr	FIS: N	keine				nein
Vögel						
Baumpieper	FIS: N/B	keine				nein
Bluthänfling	FIS: N/B	keine				nein
Feldlerche	FIS: N/B	keine				nein
Feldschwirl	FIS: N/B	keine				nein
Gartenrotschwanz	FIS: N/B	keine				nein
Habicht	FIS: N/B	keine				nein
Mäusebussard	FIS: N/B	keine				nein
Neuntöter	FIS: N/B	keine				nein
Raubwürger	FIS: N/B	keine				nein
Rotmilan	FIS: N/B	keine				nein
Sperber	FIS: N/B	keine				nein
Turmfalke	FIS: N/B	keine				nein
Waldschnepfe	FIS: N/B	keine				nein
Wiesenpieper	FIS: N/B	keine				nein
Schmetterlinge						
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	FIS/LINFOS: N	keine				nein

### 6.3.3 Zusammenfassende Betrachtung der Nichtkonfliktarten

#### Fledermäuse

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldfledermaus und bevorzugt große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Selten werden Kiefern-mischwälder, parkartige Offenlandbereiche, Streuobstwiesen oder Gärten besiedelt. Als Wochenstuben werden vor allem Baumquartiere (z. B. Spechthöhlen) oder Nistkästen genutzt. Die Männchen suchen oft Spalten hinter absteigender Baumrinde auf. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, Brunnen aufgesucht.

Als Waldfledermaus bevorzugt das **Braune Langohr** unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. Die Männchen schlafen auch in

#### Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

---

Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Gegenüber seiner üblichen Quartiere in Gehölzbeständen und an Gebäuden bezieht das Braune Langohr im Winter bei kälteren Temperaturen auch unterirdische Quartiere wie Bunker, Keller oder Stollen.

Das Plangebiet umfasst keine Waldstrukturen, weshalb eine Eignung für die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr nicht gegeben ist.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Bechsteinfledermaus
- Braunes Langohr

## Vögel

### Horst- und Koloniebrüter

Als Lebensraum bevorzugt der **Habicht** Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 bis 2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z. B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) in 14–28 m Höhe angelegt.

Der **Mäusebussard** besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Von einer Ansitzwarte oder im Segelflug hält der Mäusebussard Ausschau nach Kleinsäugern, Reptilien, jungen oder verletzten Vögeln, großen Insekten aber auch Regenwürmern, die ihm als Nahrung dienen können. Auch Aas wird angenommen.

Der **Rotmilan** ist ein Greifvogel aus der Gattung der Milane und etwas größer als sein naher Verwandter, der Schwarzmilan. Im Gegensatz zu diesem befindet sich der Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans in Europa, mehr als die Hälfte des Weltbestandes brütet in Deutschland. Zum einen jagt der Rotmilan aktiv, wobei hauptsächlich Mäuse, Kleinvögel, Reptilien, große Insekten oder Fische erbeutet werden. Zum anderen nutzen Rotmilane aber auch Aas, insbesondere überfahrene Tiere, oder Abfälle. Das Brut habitat enthält neben Wäldern und Feldgehölzen zum Nestbau optimaler Weise strukturreiches Offenland, das im Suchflug überflogen wird. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern aber auch in kleineren Feldgehölzen (1–3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre.

**Sperber** leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Die Brutplätze befinden sich meist in

**Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums**

---

Nadelbaumbeständen (v. a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, dort wird das Nest in 4–18 m Höhe angelegt.

Im Bereich der Plangebiete wurden keine Horst- oder Koloniebäume festgestellt. Eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhehabitat für Horst- und Koloniebrüter wird nicht erwartet. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Habicht
- Mäusebussard
- Rotmilan
- Sperber

Gebäudebrüter

Der **Turmfalke** kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Die Jagd findet über freien Flächen mit niedriger oder lückiger Vegetation statt. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden, aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt.

Gebäude bzw. Felsnischen, Steinbrüche oder Krähenester sind in den Plangebieten nicht. Eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhehabitat für Gebäudebrüter wird nicht erwartet.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Turmfalke

Höhlenbrüter

Früher kam der **Gartenrotschwanz** häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2 bis 3 m Höhe über dem Boden angelegt, zum Beispiel in alten Obstbäumen oder Kopfweiden.

Ein Vorkommen des Gartenrotschwanzes innerhalb der Plangebiete ist als unwahrscheinlich einzustufen, da sich keine Höhlungen in den Gehölzen befinden.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Gartenrotschwanz

### Wald-, Gehölz- und Gebüschbrüter

Der **Baumpieper** besiedelt lichte Wälder, Windbruch- und Waldbrandflächen, Lichtungen, Brachen, sonnige Waldränder, Heide- und Hochmoorflächen, Schonungen, Aufforstungen und Kahlschläge. Grundvoraussetzung für eine Besiedlung sind hohe Singwarten, eine reich strukturierte Krautschicht und eine geringe Deckung der Strauchschicht.

Der **Bluthänfling** bevorzugt als typische Vogelart ländlicher Gebiete offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen mit einer samentragenden Krautschicht. In Siedlungsbereichen kommt er in Gärten, Parkanlagen und auf Friedhöfen vor. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken.

**Neuntöter** bewohnen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt.

Der **Raubwürger** lebt in offenen bis halboffenen, reich strukturierten Landschaften mit niedrigwüchsigen Kraut- und Grasfluren und eingestreuten Gehölzen. Geeignete Lebensräume sind ausgedehnte Moor- und Heidegebiete sowie gebüschreiche Trockenrasen und extensive Grünlandbereiche. Nach seinem Verschwinden aus der Feldflur kommt er vereinzelt auch auf Kahlschlägen und Windwurfflächen in Waldgebieten vor. Das Nest wird in Laub- oder Nadelbäumen sowie in Büschen (v. a. in Dornsträuchern) angelegt.

Die **Waldschnepfe** lebt bevorzugt in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit einer gut entwickelten Strauch- und Krautschicht sowie einer weichen, stoßerfähigen Humusschicht. Bevorzugt werden feuchte Birken- und Erlenbrüche; dicht geschlossene Gehölzbestände und Fichtenwälder werden hingegen gemieden.

Für die genannten Arten fehlen in den Plangebiet überwiegend geeignete Lebensraumstrukturen. Zwar sind im Plangebiet randlich teilweise Dornensträucher zu finden, jedoch besteht eine hohe anthropogene Überprägung des Untersuchungsgebietes. Ein Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird daher als unwahrscheinlich eingestuft.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Baumpieper
- Bluthänfling
- Neuntöter
- Raubwürger
- Waldschnepfe



### Offenlandarten

Der Lebensraum der **Feldlerche** ist die offene Feldflur, wobei sie reich strukturierte Äcker, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete bewohnt.

Der **Feldschwirl** ist ein Zugvogel, der in Nordrhein-Westfalen als mittelhäufiger Brutvogel auftritt. Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor. Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten angelegt (z. B. in Heidekraut, Pfeifengras, Rasenschmiele).

Der Lebensraum des **Wiesenpiepers** besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten (z. B. Weidezäune, Sträucher). Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt. Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt.

Die Plangebiete stellt aufgrund seiner anthropogenen Überprägung im unmittelbaren Umfeld keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die genannten Arten dar. Zudem sind insbesondere die Fluchtdistanzen für die Feldlerche zu gering.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Feldlerche
- Feldschwirl
- Wiesenpieper

### **Schmetterling**

Der charakteristische Lebensraum des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind extensiv genutzte, wechselfeuchte Wiesen in Fluss- und Bachtälern. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden offenbar gemieden. In höheren Lagen werden auch Weg- und Straßenböschungen sowie Säume besiedelt. Voraussetzung für das Vorkommen des Bläulings ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze sowie Kolonien von Knotenameisen (v. a. *Myrmica rubra*) für die Aufzucht der Raupen.

Im Bereich der Plangebiete befinden sich keine feuchten Grünlandflächen. Ebenfalls gibt es keine Hinweise zum Vorkommen der wichtigen Futter- und Eiablagepflanze (Dunkler Wiesenknopf).

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Art gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher voraussichtlich ausgeschlossen.

- Dunkler Wiesenkopameisenbläuling

### **Besonders geschützte Pflanzenarten**

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

#### **6.4 Ergebnis**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen hat keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen.

## **7.0 Zusammenfassung**

Die Garten-Center Kremer GmbH beabsichtigt den Bau eines Gartencenters im Plangebiet auf dem Heidenberg in Siegen. Das Vorhaben widerspricht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen sowie den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung in diesem Gebiet. Der Flächennutzungsplan sowie die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ setzen für die betreffenden Flächen ein Gewerbegebiet fest. Die Fläche liegt seit mehreren Jahren brach.

Vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen ist die Schaffung von Planungsrecht für die zukünftige Nutzung des Plangebiets als Standort für einen Einzelhandelsbetrieb (Gartencenter).

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung zu untersuchen, ob gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine unzulässige Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Arten eintreten kann. Der vorgelegte artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient hierfür als fachliche Grundlage.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen werden Wirkungen auf die folgenden Lebensraumtypen entstehen können:

- Laubwälder mittlerer Standorte
- Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Vegetationsarme oder -freie Biotope
- Säume, Hochstaudenfluren
- Gebäude
- Stillgewässer

Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für das Messtischblatt 5114 „Siegen“, Quadrant 1 erbringt Hinweise auf 43 Arten, die als planungsrelevant gelten (zwölf Säugetierarten, 30 Vogelarten und eine Schmetterlingsart). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Im Rahmen der Ortsbegehungen am 4. und 28 März 2022 erfolgte eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wurde überprüft, ob die Arten der Artenliste im Plangebiet bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Im Rahmen der Ortsbegehungen ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet. Es wurden allerdings Amseln beobachtet.

### **Häufige und weit verbreitete Arten**

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der häufigen und verbreiteten Vogelarten wird unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen:

## **Zusammenfassung**

---

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss vor der Inanspruchnahme der Vegetationsflächen durch eine umweltfachliche Baubegleitung überprüft werden, ob die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind. Sind die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel, können die Räumungsmaßnahmen der Vegetationsflächen durchgeführt werden. Sollten die Vegetationsflächen als Brutstandort genutzt werden, darf die Flächeninanspruchnahme erst nach dem Ende der Brutzeit erfolgen.

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf die zukünftig versiegelten Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

## **Planungsrelevante Arten**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ in Verbindung mit der 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen hat keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf die genannten planungsrelevanten Arten. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen.

Warstein-Hirschberg, Februar 2023



Bertram Mestermann

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt



## Quellenverzeichnis

BAUER, H. G.; BEZZEL, E.; & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiesbaden.

LANUV (2022A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) [http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp) (letzter Zugriff am 07.07.2022).

LANUV (2022B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51141> (letzter Zugriff am 07.07.2022).

LOTH (2023A): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.

LOTH (2023B): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Universitätsstadt Siegen. Siegen.

LOTH (2023C): Loth Städtebau und Stadtplanung. Begründung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.

LOTH (2023D): Loth Städtebau und Stadtplanung. Planzeichnung zur 108. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Siegen im Stadtteil Siegen Achenbach. Siegen.

MKULNV (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd. Erl. d. MKULNV v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17.

MWEBWV (2010): Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr Nordrhein-Westfalen. Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010.



# **Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen**

**Schlussbericht**

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Archifaktur Lennestadt GmbH  
Wigeystraße 10  
57368 Lennestadt

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum  
Tel.: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016  
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Frank Weiser  
Dr.-Ing. Sigrid Westphal

Projektnummer: 3.2391

Datum: Februar 2023

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Berechnungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
2.1 Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs gemäß HBS	3
2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	3
<b>3. Bestandsanalyse.....</b>	<b>5</b>
3.1 Straßenräumliche Situation	5
3.2 Verkehrsbelastungen im Analysefall	10
3.3 Verkehrsbelastungen im Bezugsfall	13
3.4 Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs im Bezugsfall	17
<b>4. Prognose des Verkehrsaufkommens .....</b>	<b>19</b>
4.1 Prognose-Nullfall	19
4.2 Prognose-Planfall	19
4.2.1 Beschreibung der Planung	19
4.2.2 Berechnung des Neuverkehrs	19
4.2.3 Räumliche Verteilung	24
4.2.4 Verkehrsbelastung im Prognose-Planfall	24
4.3 Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs	27
4.4 Dimensionierung der Anbindung	30
<b>5. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme.....</b>	<b>32</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>34</b>
<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>35</b>
<b>Erläuterungen zu den Anlagen Vorfahrtgeregelte Einmündung / Kreuzung.....</b>	<b>38</b>





## 1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

An der Wallhausenstraße / Zubringer IKEA in Siegen ist der Neubau eines Gartencenters mit einer Verkaufsfläche von insgesamt maximal 7.800 m<sup>2</sup> mit einem zusätzlichen Cafe' von ca. 500 m<sup>2</sup> Fläche geplant. Das dafür vorgesehene Gebiet grenzt nördlich an den Zubringer zum IKEA-Parkplatz und südlich sowie östlich an die Wallhausenstraße. Es soll über den Zubringer zum IKEA-Parkplatz erschlossen und über die Wallhausenstraße an das übergeordnete Straßennetz angebunden werden. Die Wallhausenstraße mündet südlich in die B 62, welche in nord-westlicher Richtung an die BAB 45 anschließt.

Die Lage des Vorhabens ist in Abbildung 1 dargestellt.

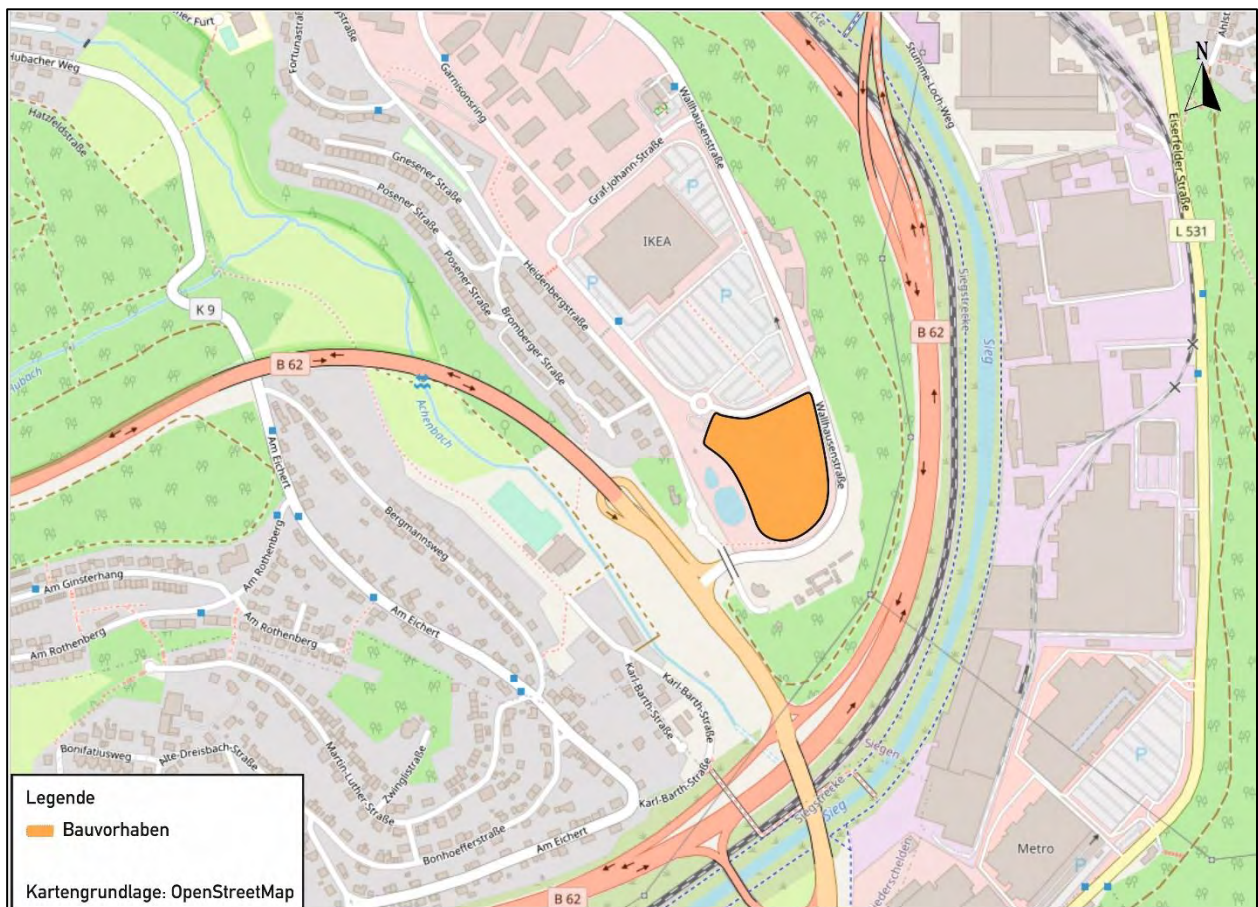


Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Untersuchungsgebiet [Kartengrundlage: OpenStreetMap]

Die Brilon Bondzio Weiser GmbH wurde von der Archifaktur Lennestadt GmbH damit beauftragt, die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das bestehende Straßennetz zu bewerten.



## 2. Berechnungsverfahren

### 2.1 Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs gemäß HBS

Die Verkehrsqualität von einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, vgl. FGSV, 2015) ermittelt werden.

#### Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der signalisierten Knotenpunkte wurde gemäß dem in Kapitel S4 im Teil S des HBS (vgl. FGSV, 2015) dokumentierten Berechnungsverfahren ermittelt. Dazu wurde das Programm LISA verwendet.

#### Vorfahrtgeregelter Knotenpunkte

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an der vorfahrtgeregelter Einmündung wurde gemäß dem in Kapitel S5 im Teil S des HBS (vgl. FGSV, 2015) dokumentierten Berechnungsverfahren mit dem Programm KNOBEL ermittelt.

#### Vorfahrtgeregelter Kreisverkehre

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an dem untersuchten Kreisverkehr wurde gemäß dem in Kapitel S5 im Teil S des HBS (vgl. FGSV, 2015) dokumentierten Berechnungsverfahren mit dem Programm KREISEL berechnet.

### 2.2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist an vorfahrtgeregelter Kreuzungen und Einmündungen der Strom, an Kreisverkehren die Zufahrt und an signalgeregelten Knotenpunkten der Fahrstreifen mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV 2015)

Qualitätsstufe (QSV)	Mittlere Wartezeit [s/Fz]	
	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Signalanlage
<b>A</b>	≤ 10	≤ 20
<b>B</b>	≤ 20	≤ 35
<b>C</b>	≤ 30	≤ 50
<b>D</b>	≤ 45	≤ 70
<b>E</b>	> 45	> 70
<b>F</b>	Sättigungsgrad > 1	



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufes herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren:

Tabelle 2: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV 2015)

Stufe	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Signalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
<b>A</b>	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.	<b>sehr gut</b>
<b>B</b>	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	<b>gut</b>
<b>C</b>	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	<b>befriedigend</b>
<b>D</b>	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	<b>ausreichend</b>
<b>E</b>	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	<b>mangelhaft</b>
<b>F</b>	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.	<b>ungenügend</b>





### 3. Bestandsanalyse

#### 3.1 Straßenräumliche Situation

##### Wallhausenstraße

Die Wallhausenstraße verläuft am östlichen Rand des Gewerbeparks Heidenberg, in dem sich auch das geplante Vorhaben befinden wird. Sie ist im Norden an die Achenbacher Straße und im Süden an die B 62 angeschlossen.

Bei der Wallhausenstraße handelt sich um eine Hauptverkehrsstraße mit überwiegend nähräumiger Verbindungsfunktion (HS IV). Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, vgl. FGSV 2006) entspricht sie am ehesten der typischen Entwurfssituation einer Gewerbestraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Wallhausenstraße beträgt 50 km/h.

Der Straßenquerschnitt ist in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2: Derzeitige straßenräumliche Situation der Wallhausenstraße, Blickrichtung Norden





### Zubringer IKEA Einrichtungshaus

Das geplante Vorhaben soll auf der südlichen Straßenseite an den Zubringer zum IKEA-Parkplatz angebunden werden. Dieser verläuft entlang des Parkplatzes des IKEA-Einrichtungshauses und entspricht somit einer Erschließungsstraße mit kleinräumiger Verbindungsfunktion (ES V). Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, vgl. FGSV 2006) entspricht sie am ehesten der typischen Entwurfssituation einer Gewerbestraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem Zubringer IKEA beträgt 50 km/h.

Die heutige straßenräumliche Situation ist in Abbildung 3 dargestellt.



Abbildung 3: Derzeitige straßenräumliche Situation am Zubringer zum IKEA Einrichtungshaus, Blickrichtung Osten



**Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße**

Der Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße wird teilsignalisiert betrieben und verfügt über folgenden Ausbaustand:

- Zubringer BAB 45 (B 62) Nord 2 Geradeausfahrstreifen  
1 Linksabbiegestreifen
- Zubringer BAB 45 (B 62) Süd 2 Geradeausfahrstreifen  
1 Rechtsabbiegestreifen
- Wallhausenstraße 1 Rechtsabbiegestreifen  
1 Rechtsabbiegestreifen, im weiteren Verlauf als indirekter Linksabbiegestreifen geführt

Rechtsabbiegende Fahrzeuge von der Wallhausenstraße in Fahrtrichtung Norden sowie von der B 62 Süd in Fahrtrichtung Osten werden als freilaufende Rechtsabbieger entlang einer Dreiecksinsel geführt. Ein weiterer Fahrstreifen in der Wallhausenstraße wird neben einer Trenninsel als nicht signalisierter Rechtsabbieger geführt, der im weiteren Verlauf nördlich des Knotenpunktes die B 62 unterquert und als indirekter Linksabbieger nördlich des Knotenpunktes in die B 62 einmündet. Die Geradeausfahrer auf der B 62 in Fahrtrichtung Süden sind ebenfalls nicht signalisiert. Es sind keine signalisierten Querungsstellen für Fußgänger und Radfahrer angelegt.

Der Ausbaustand des Knotenpunktes ist in Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 4: Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße [Luftbild Google Earth Pro]





### Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA

Der Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wird mit einer Lichtsignalanlage betrieben und verfügt über folgenden Ausbaustand:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| • Wallhausenstraße Nord | 1 kombinierter Fahrstreifen rechts/geradeaus |
| • Wallhausenstraße Süd  | 1 Geradeausfahrstreifen                      |
|                         | 1 Linksabbiegestreifen                       |
| • Zubringer IKEA        | 1 Rechtsabbiegestreifen                      |
|                         | 1 Linksabbiegestreifen                       |

In der Wallhausenstraße Nord und im Zubringer IKEA sind signalisierte Querungsstellen für Fußgänger und Radfahrer angelegt.

Der Ausbaustand des Knotenpunktes ist in Abbildung 5 dargestellt.



Abbildung 5: Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA [Luftbild Google Earth Pro]



### **Zubringer IKEA / Zufahrt IKEA-Parkplatz**

Der Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt IKEA-Parkplatz wird als einstreifiger, vorfahrt geregelter Kreisverkehr betrieben. Der westliche, südliche und östliche Arm ist jeweils als einstreifige Zu- und Ausfahrt angelegt. Die nördlich gelegene Zufahrt zum IKEA-Parkplatz wird nur als Ausfahrt betrieben. Südlich ist an den Kreisverkehr ein weiterer kleiner Parkplatz angeschlossen.

Die Fußgänger werden ohne Fußgängerüberweg über den westlichen Zubringer IKEA geführt. An allen anderen Armen sind keine Querungen für Fußgänger vorgesehen.

Der Ausbaustand des Knotenpunktes ist in Abbildung 6 dargestellt.



Abbildung 6: Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt IKEA-Parkplatz [Luftbild Google Earth Pro]





### 3.2 Verkehrsbelastungen im Analysefall

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung war die Kenntnis der vorhandenen Verkehrsnachfrage erforderlich. Hierfür wurde am Donnerstag, den 10.03.2022 und am Freitag, den 11.03.2022 jeweils im Zeitraum von 15:00 bis 19:00 Uhr sowie am Samstag, den 12.03.2022 im Zeitraum von 10:00 bis 14:00 Uhr eine knotenstromfeine Verkehrszählung durchgeführt. Die Zählung umfasste folgende für die vorliegende Untersuchung relevanten Knotenpunkte:

- Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße
- Wallhausenstraße / Zubringer IKEA
- Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA (Kreisverkehr am IKEA-Pylon)

Bei den Zählungen wurden alle auftretenden Fahrzeugströme nach Fahrtrichtungen getrennt in 15-min-Intervallen ermittelt. Es erfolgte eine Unterscheidung der Fahrzeugarten in Rad, Krad, Pkw, Bus, Lkw und Lastzug.



Bei der Verkehrszählung am Donnerstag hat sich innerhalb des Erhebungsintervalls die nachmittägliche Spitzenstunde im Zeitraum von 16:00 bis 17:00 Uhr eingestellt. Dabei wurden am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 2399 Kfz/h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 4,4 % ermittelt. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 1127 Kfz/h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 1,2 % und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 310 Kfz/h mit einem Schwerverkehrsanteil von 1,0 % ermittelt.

**Legende**

- Erhebungsstellen

Kartengrundlage: OpenStreetMap

Abbildung 7: Knotenstrombelastungen in der nachmittägliche Spitzenstunde an einem Normalwerktag in der Analyse in [Kfz/h (SV/h)]



## Freitag

Bei der Verkehrszählung am Freitag hat sich innerhalb des Erhebungsintervalls die Spitzenstunde im Zeitraum von 15:00 bis 16:00 Uhr eingestellt. Dabei wurden am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 2353 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von ca. 4,4 % ermittelt. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 1195 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von ca. 1,5 % und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 369 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von 0,8 % ermittelt.

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen für die nachmittägliche Spitzenstunde am Freitag sind in Abbildung 8 dargestellt (vgl. Anlage 3.2).

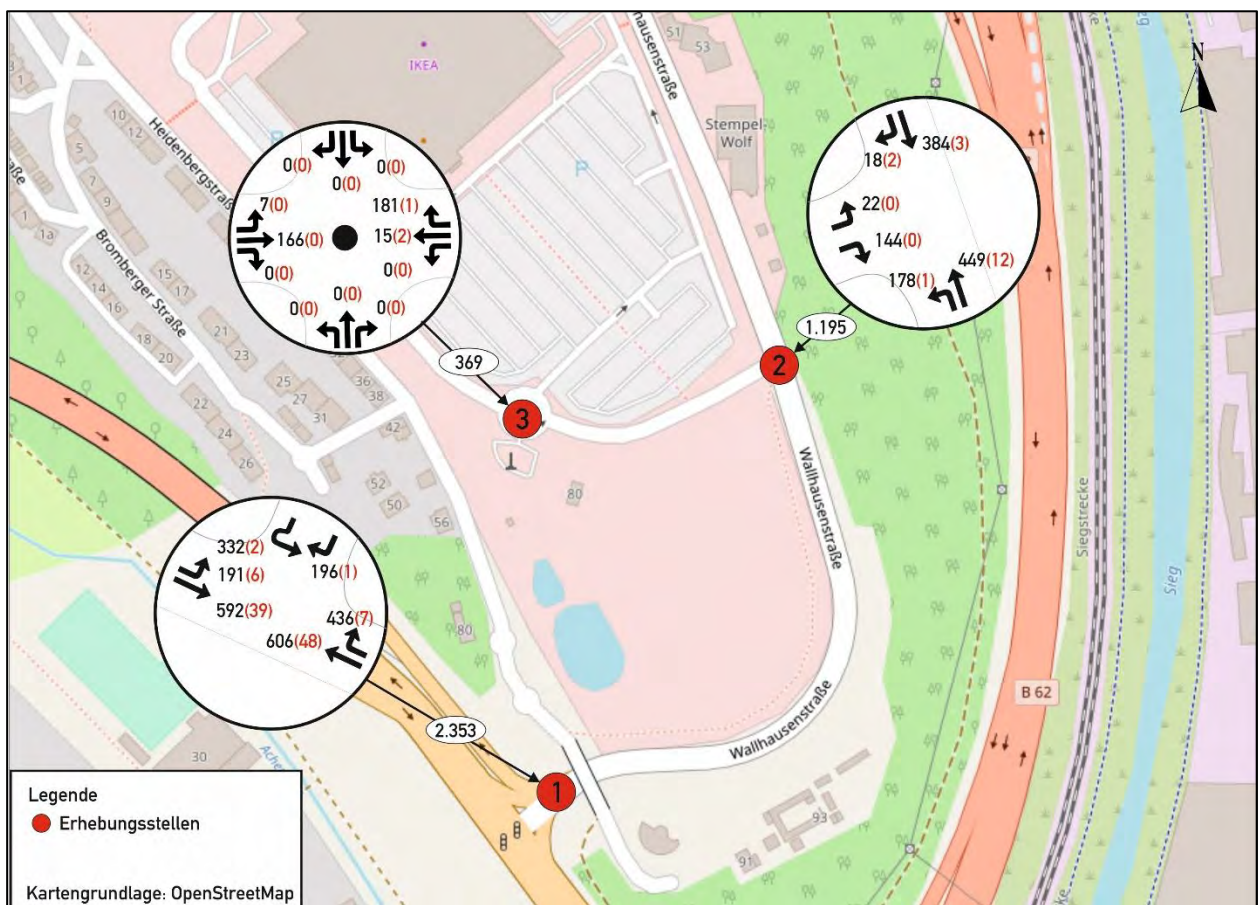


Abbildung 8: Knotenstrombelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Freitag in der Analyse in [Kfz/h (SV/h)]

## Samstag

Bei der Verkehrszählung am Samstag hat sich innerhalb des Erhebungsintervalls die Spitzenstunde im Zeitraum von 12:15 bis 13:15 Uhr eingestellt. Dabei wurden am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 1737 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von ca. 0,8 % ermittelt. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 984 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von ca. 0,6 % und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 500 Kfz/h mit einem Schwerververkehrsanteil von 1,0 % ermittelt.





Die Ergebnisse der Verkehrszählungen für die mittägliche Spitzenstunde am Samstag sind in Abbildung 9 dargestellt (vgl. Anlage 3.3).

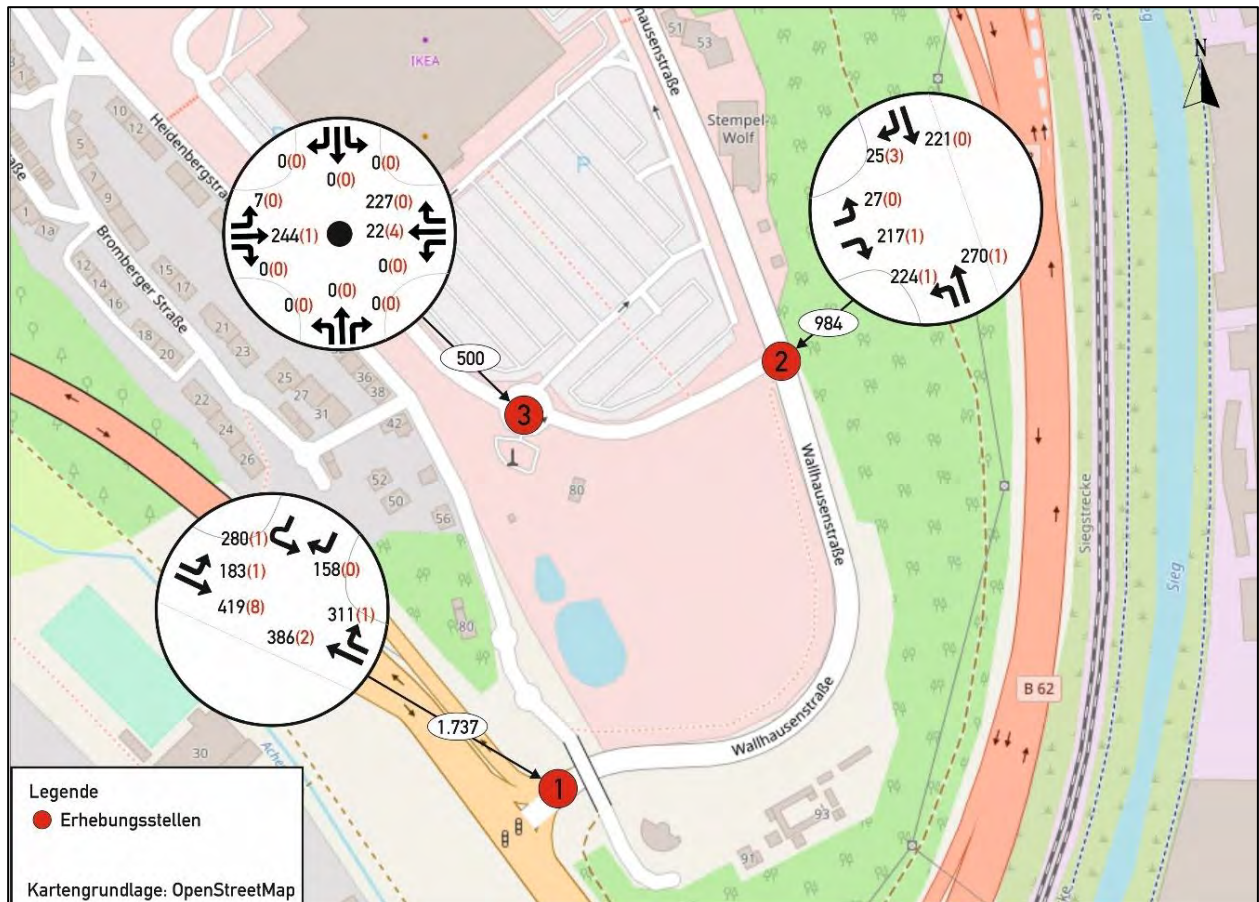


Abbildung 9: Knotenstrombelastungen in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag in der Analyse in [Kfz/h (SV/h)]

### 3.3 Verkehrsbelastungen im Bezugsfall

Da sowohl das IKEA Einrichtungshaus als auch das geplante Gartencenter Kremer jahreszeitlich bedingte Schwankungen in den Besucherzahlen zeigen, wurde für die Ermittlung der maßgebenden Verkehrsstärke in der vorliegenden Untersuchung zur sicheren Seite ein Monat gewählt, in dem erfahrungsgemäß beide Einzelhändler stark besucht werden. Für das IKEA Einrichtungshaus sind dies die Wintermonate November, Dezember und Januar, das Gartencenter wird im April, Mai und November am stärksten besucht. Somit wurde der November als Bezugsmonat für die Verkehrsbelastungen gewählt.

Von IKEA wurden für das Jahr 2019 sowie auch für die Tage, an denen die Verkehrserhebung stattgefunden hat, die Belegungszahlen des Parkplatzes zur Verfügung gestellt. Anhand dieser Zahlen wurden die Verkehrsstärken des Analysefalls auf die Bezugsbelastungen für den Monat November hochgerechnet. Für die Hochrechnung wurden die von IKEA zur Verfügung gestellten Zahlen vom März 2019 mit denen im November 2019 verglichen und ein prozentualer Wert für das höhere Verkehrsaufkommen im November ermittelt. Mit diesem wurden die Verkehrsbelastungen des Analysefalls multipliziert und so der Bezugsfall errechnet.





Das Jahr 2019 wurde als Bezugsjahr gewählt, um etwaige Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Ergebnisse der Verkehrserhebung auszugleichen. Im Folgenden werden die so ermittelten Verkehrsbelastungen dargestellt.

### Normalwerktag

Für den Bezugsfall (Hochrechnung des Kundenverkehrs auf den Monat November) ergeben sich am Normalwerktag in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 16:00 bis 17:00 Uhr am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 2509 Kfz/h. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 1247 Kfz/h und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 433 Kfz/h errechnet.

Die Ergebnisse der Hochrechnung auf die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Normalwerktag im November sind in Abbildung 10 dargestellt (vgl. Anlage 3.4).

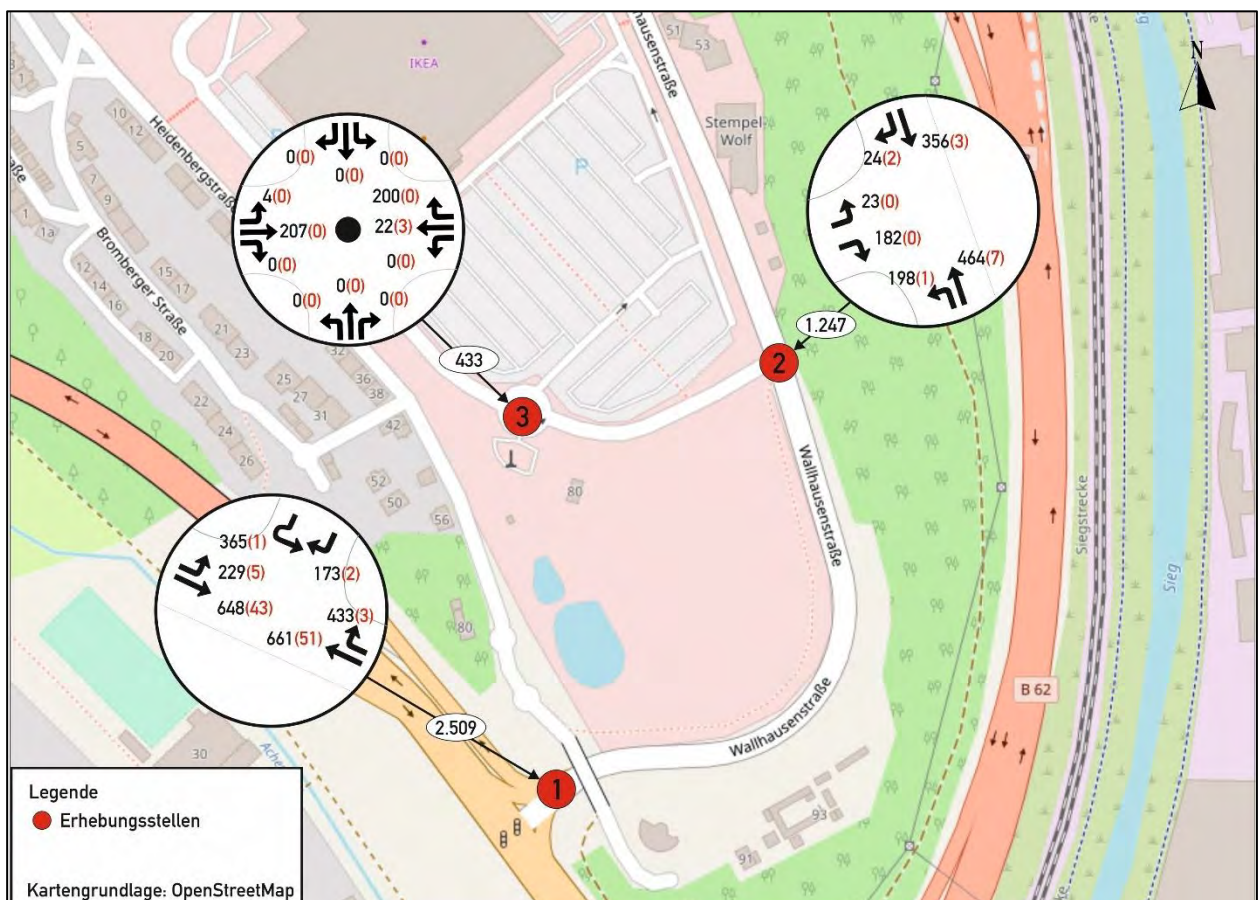


Abbildung 10: Knotenstrombelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Normalwerktag im Bezugsfall in [Kfz/h (SV/h)]



### Freitag

Für den Bezugsfall (Hochrechnung des Kundenverkehrs auf den Monat November) ergeben sich am Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Zeitraum von 15:00 bis 16:00 Uhr am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 2580 Kfz/h. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 1448 Kfz/h und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 627 Kfz/h errechnet.

Die Ergebnisse der Hochrechnung auf die nachmittägliche Spitzenstunde an einem Normalwerktag im November sind in Abbildung 11 dargestellt (vgl. Anlage 3.5).

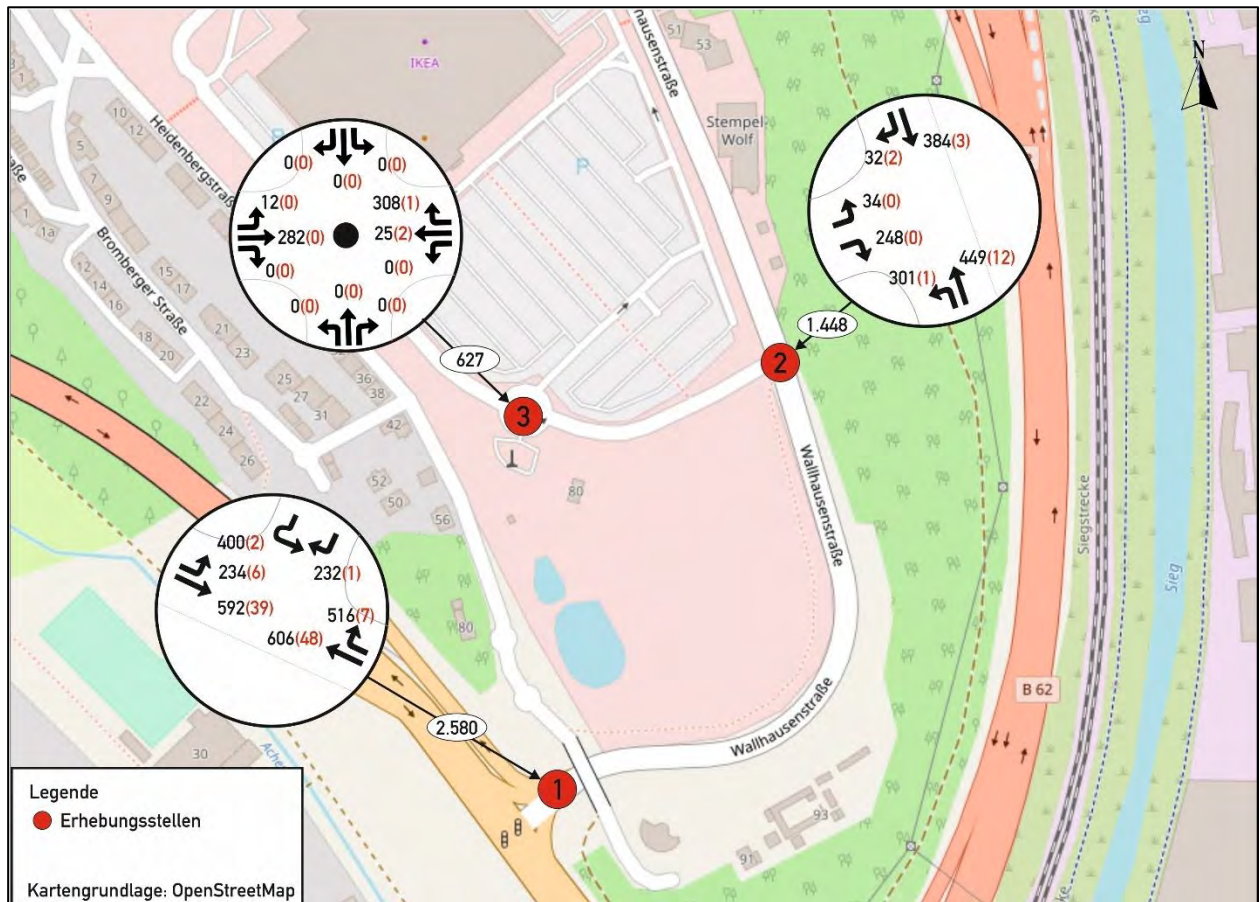


Abbildung 11: Knotenstrombelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde an einem Freitag im Bezugsfall in [Kfz/h (SV/h)]

### Samstag

Für die Bezugsfall (Hochrechnung des Kundenverkehrs auf den Monat November) ergeben sich am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde im Zeitraum von 12:15 bis 13:15 Uhr am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße Verkehrsbelastungen von 2093 Kfz/h. Am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wurden 1379 Kfz/h und am Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Parkplatz IKEA 901 Kfz/h errechnet.





Die Ergebnisse der Hochrechnung auf die mittägliche Spitzenstunde an einem Samstag im November sind in Abbildung 12 dargestellt (vgl. Anlage 3.6).

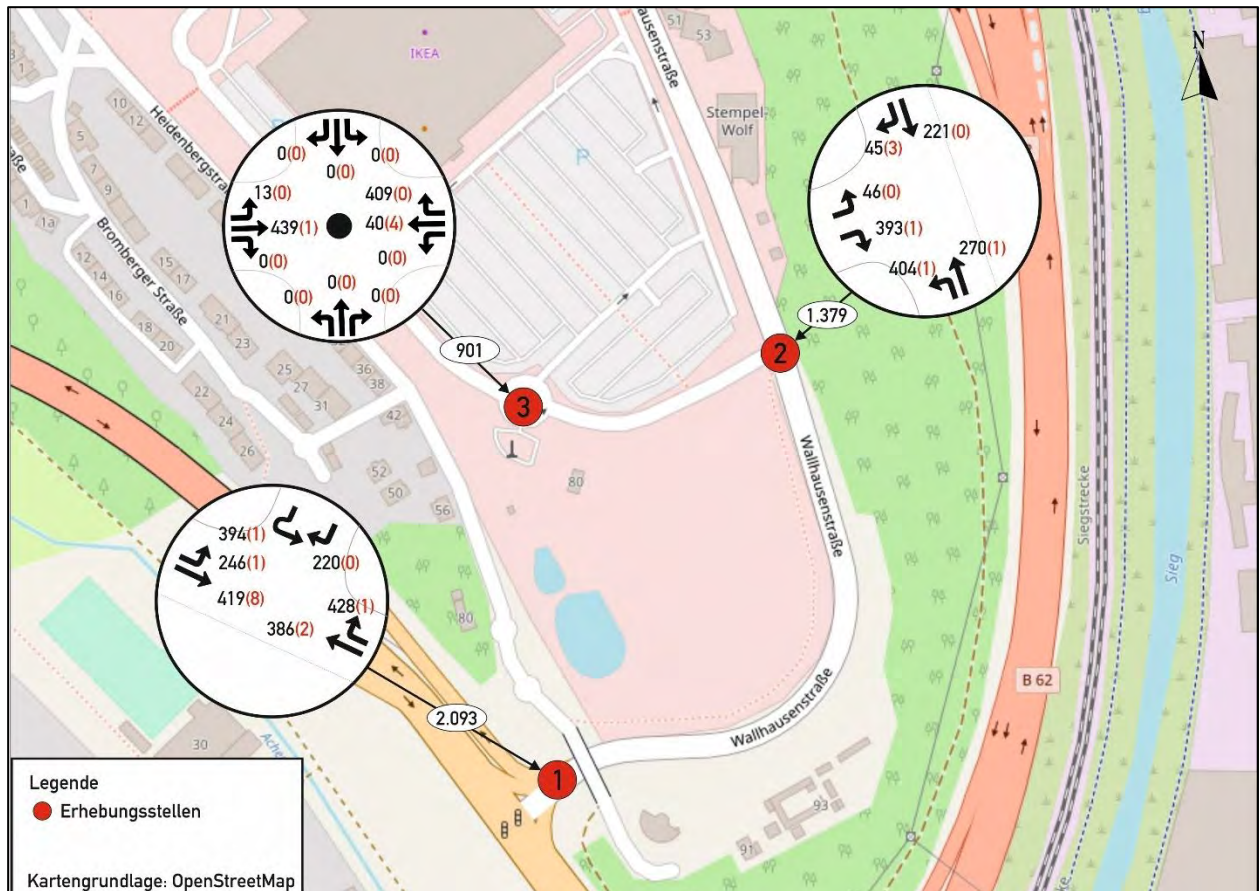


Abbildung 12: Knotenstrombelastungen in der mittäglichen Spitzenstunde an einem Samstag im Bezugsfall [Kfz/h (SV/h)]

Da sich im Bezugsfall an allen untersuchten Knotenpunkten höhere Verkehrsbelastungen ergeben haben, die vor allem am Zubringer IKEA signifikant erhöht waren (KP2 und KP 3), wird im Folgenden der Analysefall nicht weiter untersucht. Alle weiteren Berechnungen werden mit dem auf dem Monat November basierenden Bezugsfall durchgeführt. Die Tabelle 3 zeigt den Vergleich der Verkehrsbelastungen in der Analyse mit den errechneten Werten für den Bezugsfall.

Tabelle 3: Vergleich der Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten im Analyse- und Bezugsfall

	Wochentag	KP 1	KP 2	KP3
<b>Analysefall</b>	Donnerstag	2.399	1.127	310
	Freitag	2.353	1.195	369
	Samstag	1.737	948	500
<b>Bezugsfall</b>	Donnerstag	2.509	1.247	433
	Freitag	2.580	1.448	627
	Samstag	2.093	1.379	901



### 3.4 Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs im Bezugsfall

#### Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße

Der teilsignalisierte Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße wird verkehrsabhängig gesteuert. Für die Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufs verkehrsabhängiger Signalsteuerungen liegt kein einschlägiges Verfahren vor. Ersatzweise werden die Berechnungen daher auf der Grundlage des hinterlegten Festzeitprogramms (SZP1) mit einer Umlaufzeit von 90 Sekunden durchgeführt. In dem Signalzeitenplan liegt eine zweiphasige Signalsteuerung vor, wobei in Fahrtrichtung Süden der geradausfahrende Strom auf der B 62 nicht signalisiert ist. Der Rechtsabbieger und der indirekte Linksabbieger in der Wallhausenstraße werden frei geführt.

Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass sich für das Verkehrsaufkommen im Bezugsfall an einem Normalwerktag in der Nachmittagsspitze insgesamt eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) einstellt. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 37 Sekunden erreicht.

An einem Freitag ergeben die Berechnungen im Bezugsfall ebenfalls eine insgesamt befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C). Die höchste Wartezeit stellt sich im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 37 Sekunden ein.

Auch an einem Samstag können die Verkehrsbelastungen im Bezugsfall mit einer insgesamt befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 37 Sekunden erreicht.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 3.8 bis 3.17 dokumentiert.

#### Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA

Der signalisierte Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wird verkehrsabhängig gesteuert. Für die Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufs verkehrsabhängiger Signalsteuerungen liegt kein einschlägiges Verfahren vor. Ersatzweise werden die Berechnungen daher auf der Grundlage des hinterlegten Festzeitprogramms für die nachmittägliche Spitzenstunde (SZP12) mit einer Umlaufzeit von 75 Sekunden durchgeführt. In dem Signalzeitenplan liegt im Grundsatz eine dreiphasige Signalsteuerung vor.

Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass sich für das Verkehrsaufkommen im Bezugsfall an einem Normalwerktag während der nachmittäglichen Spitzenstunde insgesamt eine gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B) einstellt. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom in der westlichen Zufahrt mit im Mittel 33 Sekunden erreicht.

Auch an einem Freitag ergeben die Berechnungen im Bezugsfall während der nachmittäglichen Spitzenstunde eine insgesamt gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B). Die höchste Wartezeit stellt sich im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt mit im Mittel 34 Sekunden ein.

An einem Samstag können die Verkehrsbelastungen im Bezugsfall während der mittäglichen Spitzenstunde mit einer insgesamt befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt mit im Mittel 35 Sekunden erreicht.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 3.18 bis 3.27 dokumentiert.





### Knotenpunkt Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA

Der Knotenpunkt Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA wird als einstreifiger, vierarmiger Kreisverkehr betrieben. Der nördliche Arm ist nur als Ausfahrt ausgebildet.

Die Berechnungen für die maßgebende Spitzenstunde ergeben an einem Normalwerktag im Bezugsfall eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A). Die höchsten Wartezeiten werden in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA mit im Mittel 4 Sekunden erreicht.

Auch während der maßgebenden Spitzenstunde an einem Freitag ergeben die Berechnungen im Bezugsfall eine insgesamt sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A). Die höchste Wartezeit stellt sich in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA Zufahrt mit im Mittel 4 Sekunden ein.

An einem Samstag können die Verkehrsbelastungen im Bezugsfall während der maßgebenden Spitzenstunde ebenfalls mit einer insgesamt sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA mit im Mittel 5 Sekunden erreicht.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 3.28 bis 3.33 dokumentiert.

In Abbildung 13 ist eine Übersicht der Qualität des Verkehrsablaufs für die drei untersuchten Knotenpunkte während der maßgeblichen Spitzenstunde für den Bezugsfall (Hochrechnung des Kundenverkehrs auf den Monat November) dargestellt (vgl. Anlage 3.7).

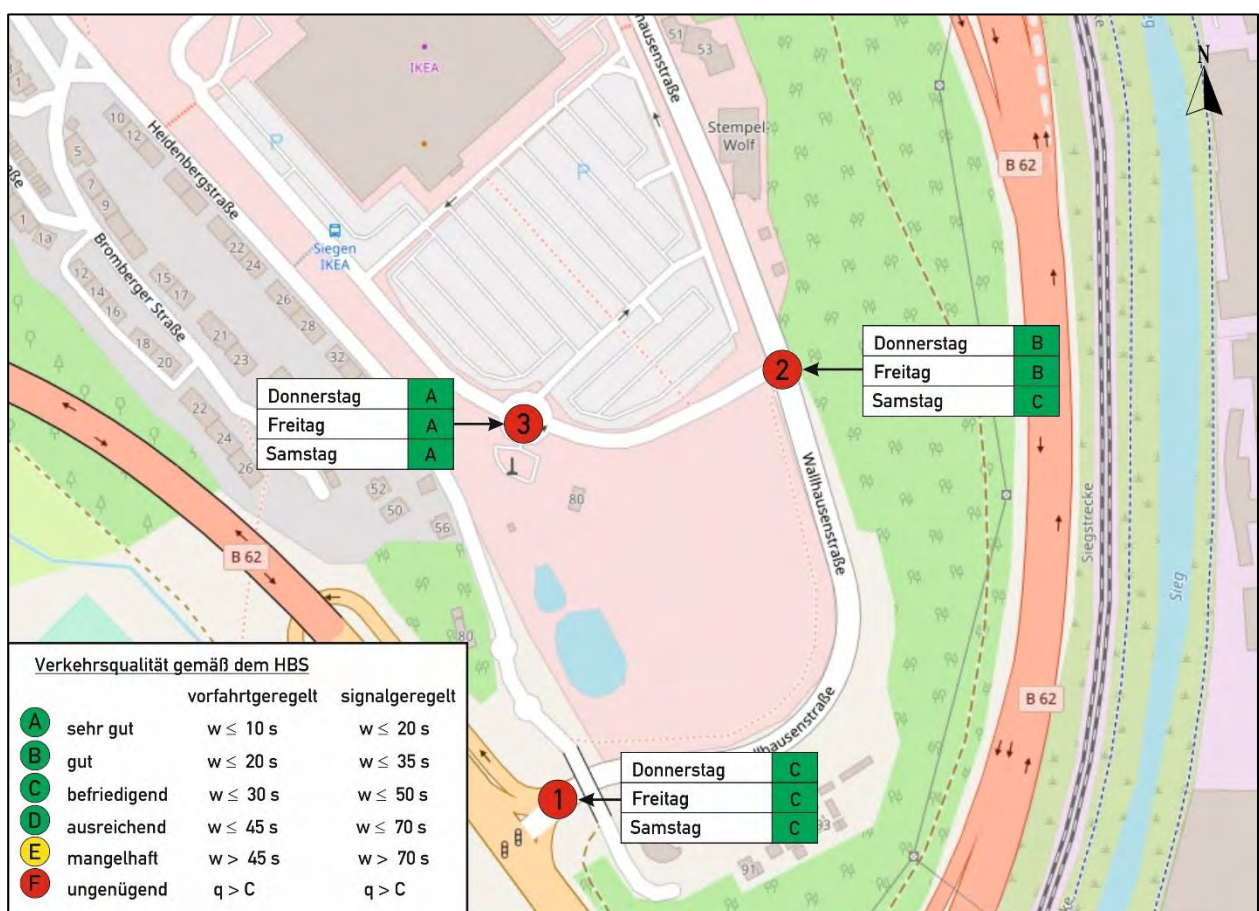


Abbildung 13: Qualität des Verkehrsablaufs an den untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde (Bezugsfall)

## **4. Prognose des Verkehrsaufkommens**

### **4.1 Prognose-Nullfall**

Eine Verkehrsprognose betrachtet üblicherweise allgemeine und lokale Entwicklungen. Bei den lokalen Entwicklungen ist das geplante Vorhaben zu berücksichtigen (vgl. Absatz 4.2). Eine detaillierte Prognose der allgemeinen verkehrlichen Entwicklungen im Umfeld des Vorhabens ist nur mittels eines rechnergestützten Verkehrsmodells möglich. Ein solches Verkehrsmodell liegt bei der Stadt Siegen vor, jedoch konnte zum Zeitpunkt der Berechnungen nicht darauf zugegriffen werden.

Daher wurde in Absprache mit dem Auftraggeber zur sicheren Seite eine Verkehrszunahme von 10 % gegenüber dem Bezugsfall angenommen.

### **4.2 Prognose-Planfall**

#### **4.2.1 Beschreibung der Planung**

Durch den geplanten Neubau eines Gartencenters werden Neuverkehre erzeugt. Die Planung sieht nach Angaben des Bauherrn aktuell eine Verkaufsfläche von maximal 7.800 m<sup>2</sup> vor, wovon ca. 1.900 m<sup>2</sup> für eine Baumschul-Freifläche vorgesehen sind. Zusätzlich ist ein Café mit ca. 500 m<sup>2</sup> Fläche geplant. Die Erschließung des Plangebietes ist über eine Zufahrt an den Zubringer IKEA vorgesehen.

Die Verkehrsbelastungen des Neuverkehrs sind den Belastungen des Prognose-Nullfalls aufzuschlagen.

#### **4.2.2 Berechnung des Neuverkehrs**

Die Berechnung des Neuverkehrsaufkommens, das durch die geplante Entwicklung zu erwarten ist, kann auf Grundlage veröffentlichter Kennziffern zum Zusammenhang zwischen der Verkaufsfläche der Einzelhandelseinrichtungen und dem Verkehrsaufkommen ermittelt werden. Bei den veröffentlichten Kennziffern handelt es sich um bundesweit anerkannte Werte, die in aktuellster und gültiger Fassung im Programm Ver\_Bau (Bosserhoff, 2022) vorliegen.

Da der Bauherr des geplanten Gartencenters bereits seit vielen Jahren mehrere Filialen betreibt, verfügt er über eine gute Datenbasis über die zu erwartenden Fahrten von Kunden inklusive der jahreszeitlichen Schwankungen und der Differenzierung im Verlauf der Wochentage sowie zur Anzahl der Mitarbeiter. Daher wurde für die Berechnung des zu erwartenden Neuverkehrs teilweise auf diese Zahlen zurückgegriffen (Fahrten der Kunden und Anzahl der Mitarbeiter). Diese Werte sind realitätsnah, da sie auf Erhebungen an bestehenden, vergleichbare Gartencentern beruhen, und deshalb geeignet, eine auf das Projekt bestmöglich abgestimmte Berechnung der Verkehre durchführen zu können.

Die Kennziffern für die Fahrten der Beschäftigten und die LKW-Fahrten, sowie die Ganglinien der zeitlichen Verteilung des Kunden- und des Lieferverkehrs wurden dem Programm Ver\_Bau entnommen

Für die geplanten Einzelhandelsnutzungen im Rahmen des Neubaus eines Einzelhandels wurde das Verkehrsaufkommen für die drei Verkehrsarten

- Kunden- und Besucherverkehr,
- Beschäftigtenverkehr und
- Lieferverkehr

differenziert berechnet.



Tabelle 4 zeigt die Berechnung des Verkehrsaufkommens für die geplante Nutzung.

Tabelle 4: Verkehrsaufkommen der Einzelhandelsnutzung für die untersuchten Wochentage

<b>Ergebnis Programm Ver_Bau</b>	<b>Gartencenter</b>		
Größe der Nutzung	7.800		
Einheit	qm		
Bezugsgröße	VKF		
<b>Beschäftigtenverkehr</b>			
Anzahl Beschäftigte *	65		
Anwesenheit [%]	85		
Wegehäufigkeit	2,0		
Wege der Beschäftigten	111		
MIV-Anteil [%]	90		
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		
Pkw-Fahrten/Werntag	90		
<b>Quell-/Zielaufkommen [Pkw]</b>	<b>45</b>		
<b>Kunden-/Besucherverkehr</b>			
	<b>Normalwerntag</b>	<b>Freitag</b>	<b>Samstag</b>
Pkw-Fahrten/Werntag *	1.232	1.642	2.156
<b>Quell-/Zielaufkommen [Pkw]</b>	<b>616</b>	<b>821</b>	<b>1.078</b>
<b>Güterverkehr</b>			
Kennwert für Güterverkehr	0,3 Kfz-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche		
Kfz-Fahrten/Werntag	18		
<b>Quell-/Zielaufkommen [Kfz]</b>	<b>9</b>		
<b>Gesamtverkehr je Werktag</b>			
Kfz-Fahrten/Werntag	1.340	1.750	2.264
Quell- bzw. Zielverkehr [Kfz]	670	875	1.132

\* Werte nach Angaben des Betreibers

Da sich das geplante Gartencenter in einem Gewerbegebiet befindet, wurde auf der Grundlage eigener sowie auch der Erfahrungswerte des Bauherrn davon ausgegangen, dass die Besucher des geplanten Cafés auch Kunden des Gartencenters sind und keinen zusätzlichen Neuverkehr erzeugen.



Insgesamt ergibt sich für die untersuchten Wochentage das folgende Verkehrsaufkommen (jeweils Summe aus Quell- und Zielverkehr):

### Normalwerktag

• Kundenverkehr	1.232 Kfz-Fahrten / Tag
• Beschäftigtenverkehr	90 Kfz-Fahrten / Tag
• Güterverkehr	18 Kfz-Fahrten / Tag
	<hr/>
	1.340 Kfz-Fahrten / Tag

Dieses teilt sich zu jeweils 50 % auf Quell- und Zielverkehr auf.

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien können Zielverkehr (ankommende Fahrten) und Quellverkehr (abgehende Fahrten) während der maßgebenden Spitzenstunden berechnet werden. Für die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunde wurden folgende Tagesganglinien für die jeweilige Nutzung verwendet, welche im Programm Ver\_Bau hinterlegt sind:

- Kundenverkehr, Bochum 1999, Baumärkte 3 – 2 Baumärkte (Mo-Fr)
- Beschäftigtenverkehr, nach Angabe des Bauherrn
- Güterverkehr, Bad Salzuflen/Berlin 2016, Fachmärkte - Gartenmarkt

Da die gebräuchlichen Tagesganglinien nur für volle Stunden vorliegen, die Verkehrserhebungen jedoch für gleitende Stunden ausgewertet wurden, wurde für die Berechnung zur sicheren Seite die zur Spitzenstunde angrenzende Stunde mit dem höheren Anteil am Tagesverkehr gewählt. Die Berechnung für die maßgebende Spitzenstunde ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Verkehrsaufkommen am Normalwerktag in der abendlichen Spitzenstunde für die geplante Nutzung (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens)

Wochentag		Beschäftigte (45 Pkw)		Kunden (616 Pkw)		Güterverkehr (9 Kfz)	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/h]
Normalwerktag (Nachmittagsspitze)	Quellverkehr	0,00	0	12,92	80	0,00	0
	Zielverkehr	0,00	0	12,02	74	0,00	0

Anhand der getroffenen Annahmen ergeben sich die folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der Spitzenstunden der Verkehrsnachfrage:

- Nachmittägliche Spitzenstunde 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr
  - 80 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
  - 74 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr





**Freitag**

• Kundenverkehr	1.642 Kfz-Fahrten / Tag
• Beschäftigtenverkehr	90 Kfz-Fahrten / Tag
• Güterverkehr	18 Kfz-Fahrten / Tag
	<hr/>
	1.750 Kfz-Fahrten / Tag

Dieses teilt sich zu jeweils 50 % auf Quell- und Zielverkehr auf.

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien können Zielverkehr (ankommende Fahrten) und Quellverkehr (abgehende Fahrten) während der maßgebenden Spitzenstunden berechnet werden. Für die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunde wurden folgende Tagesganglinien für die jeweilige Nutzung verwendet, welche im Programm Ver\_Bau hinterlegt sind:

- Kundenverkehr, IVV 2019, Baumärkte 3 – Baumarkt 4 (Fr)
- Beschäftigtenverkehr, eigene Annahmen nach Angabe des Bauherrn
- Güterverkehr, Bad Salzuflen/Berlin 2016, Fachmärkte - Gartenmarkt

Da die gebräuchlichen Tagesganglinien nur für volle Stunden vorliegen, die Verkehrserhebungen jedoch für gleitende Stunden ausgewertet wurden, wurde für die Berechnung zur sicheren Seite die zur Spitzenstunde angrenzende Stunde mit dem höheren Anteil am Tagesverkehr gewählt. Die Berechnung für die maßgebende Spitzenstunde ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 6: Verkehrsaufkommen am Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde für die geplante Nutzung (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens)

Wochentag		Beschäftigte (45 Pkw)		Kunden (821 Pkw)		Güterverkehr (9 Kfz)	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/h]
Freitag (Nachmittagsspitze)	Quellverkehr	0,00	0	12,91	106	28,87	3
	Zielverkehr	0,00	0	12,32	101	28,87	3

Vereinfachend wurde angenommen, dass der Güterverkehr zu 100 % mit Lkw abgewickelt wird.

Anhand der getroffenen Annahmen ergeben sich die folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der Spitzenstunden der Verkehrsnachfrage:

- Nachmittägliche Spitzenstunde 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr
  - 109 Kfz/h (3 SV/h) im Quellverkehr
  - 104 Kfz/h (3 SV/h) im Zielverkehr



**Samstag**

• Kundenverkehr	2.156 Kfz-Fahrten / Tag
• Beschäftigtenverkehr	90 Kfz-Fahrten / Tag
• Güterverkehr	18 Kfz-Fahrten / Tag
	<hr/>
	2.264 Kfz-Fahrten / Tag

Dieses teilt sich zu jeweils 50 % auf Quell- und Zielverkehr auf.

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien können Zielverkehr (ankommende Fahrten) und Quellverkehr (abgehende Fahrten) während der maßgebenden Spitzenstunden berechnet werden. Für die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunde wurden folgende Tagesganglinien für die jeweilige Nutzung verwendet, welche im Programm Ver\_Bau hinterlegt sind:

- Kundenverkehr, IVV 2019, Baumärkte 3 – Baumarkt 4 (Sa)
- Beschäftigtenverkehr, eigene Annahmen nach Angabe des Bauherrn
- Güterverkehr, Bad Salzuflen/Berlin 2016, Fachmärkte - Gartenmarkt

Da die gebräuchlichen Tagesganglinien nur für volle Stunden vorliegen, die Verkehrserhebungen jedoch für gleitende Stunden ausgewertet wurden, wurde für die Berechnung zur sicheren Seite die zur Spitzenstunde angrenzende Stunde mit dem höheren Anteil am Tagesverkehr gewählt. Die Berechnung für die maßgebende Spitzenstunde ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 7: Verkehrsaufkommen am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde für die geplante Nutzung (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens)

Wochentag		Beschäftigte (45 Pkw)		Kunden (1.078 Pkw)		Güterverkehr (9 Kfz)	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/h]
Samstag (Mittagsspitze)	Quellverkehr	0,00	0	14,38	155	0,00	0
	Zielverkehr	0,00	0	10,88	117	14,29	1

Vereinfachend wurde angenommen, dass der Güterverkehr zu 100 % mit Lkw abgewickelt wird.

Anhand der getroffenen Annahmen ergeben sich die folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der Spitzenstunden der Verkehrsnachfrage:

- Mittägliche Spitzenstunde 12:15 Uhr bis 13:15 Uhr
  - 155 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
  - 118 Kfz/h (1 SV/h) im Zielverkehr



### 4.2.3 Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des Neuverkehrs erfolgte analog zu den erhobenen Verkehrsbelastungen. Demnach wird sich der Neuverkehr am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA zu 10 % von und nach Norden und zu 90 % von und nach Süden verteilen. Am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße wird sich der Neuverkehr zu 35 % von und nach Nord-Westen und zu 65 % von und nach Süd-Osten verteilen.

### 4.2.4 Verkehrsbelastung im Prognose-Planfall

Die für die verkehrstechnische Beurteilung maßgebenden Verkehrsbelastungen wurden durch die Überlagerung des durch das Vorhaben erzeugten Neuverkehrs mit den allgemeinen verkehrlichen Entwicklungen des Prognose-Nullfalls für die Spitzenstunden ermittelt.

Die Abbildungen 14 bis 16 zeigen die prognostizierten Verkehrsbelastungen für die jeweiligen Spitzenstunden an den untersuchten Wochentagen (vgl. Anlage 4.1 bis 4.3).

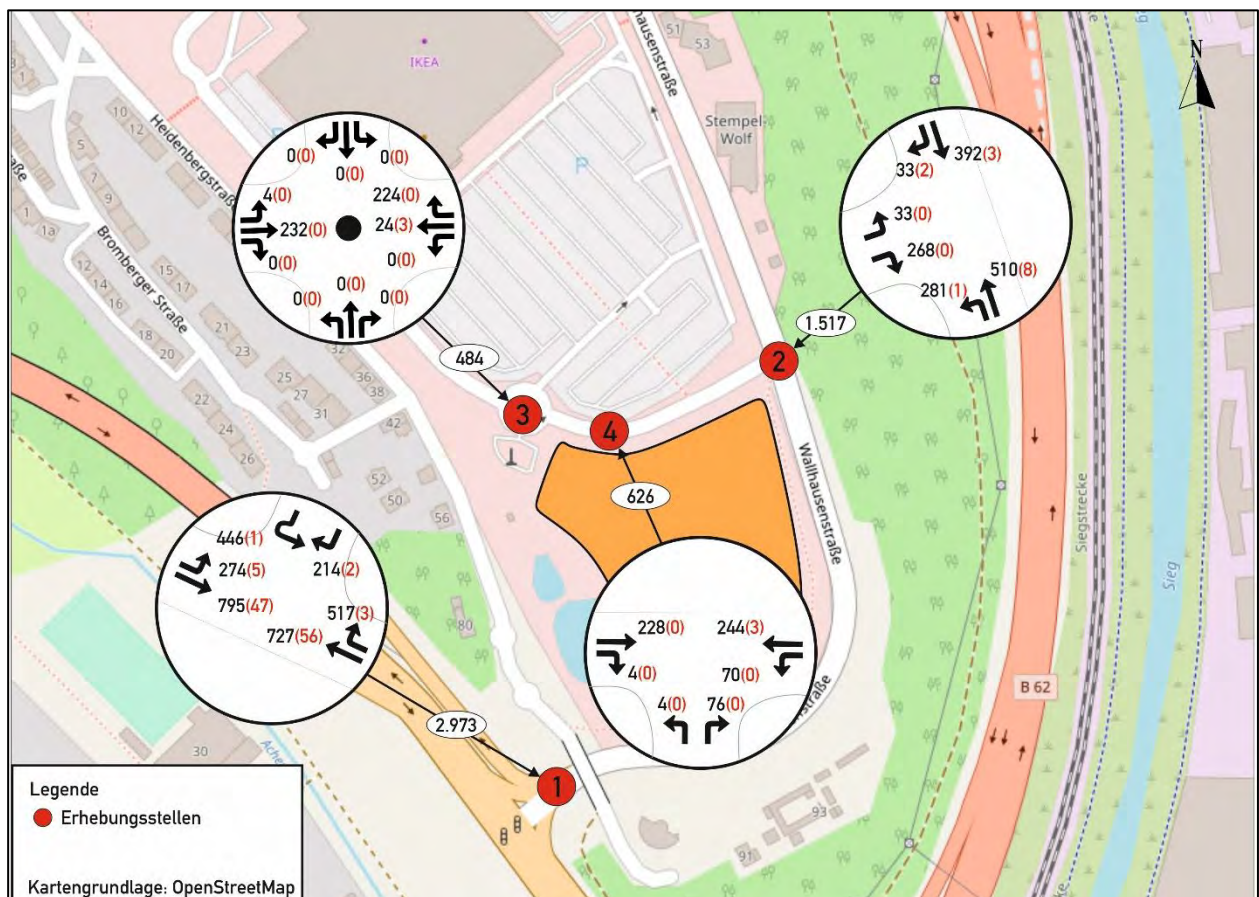


Abbildung 14: Prognostizierte Knotenstrombelastungen an einem Normalwerktag in der nachmittägliche Spitzenstunde in [Kfz/h (SV/h)]



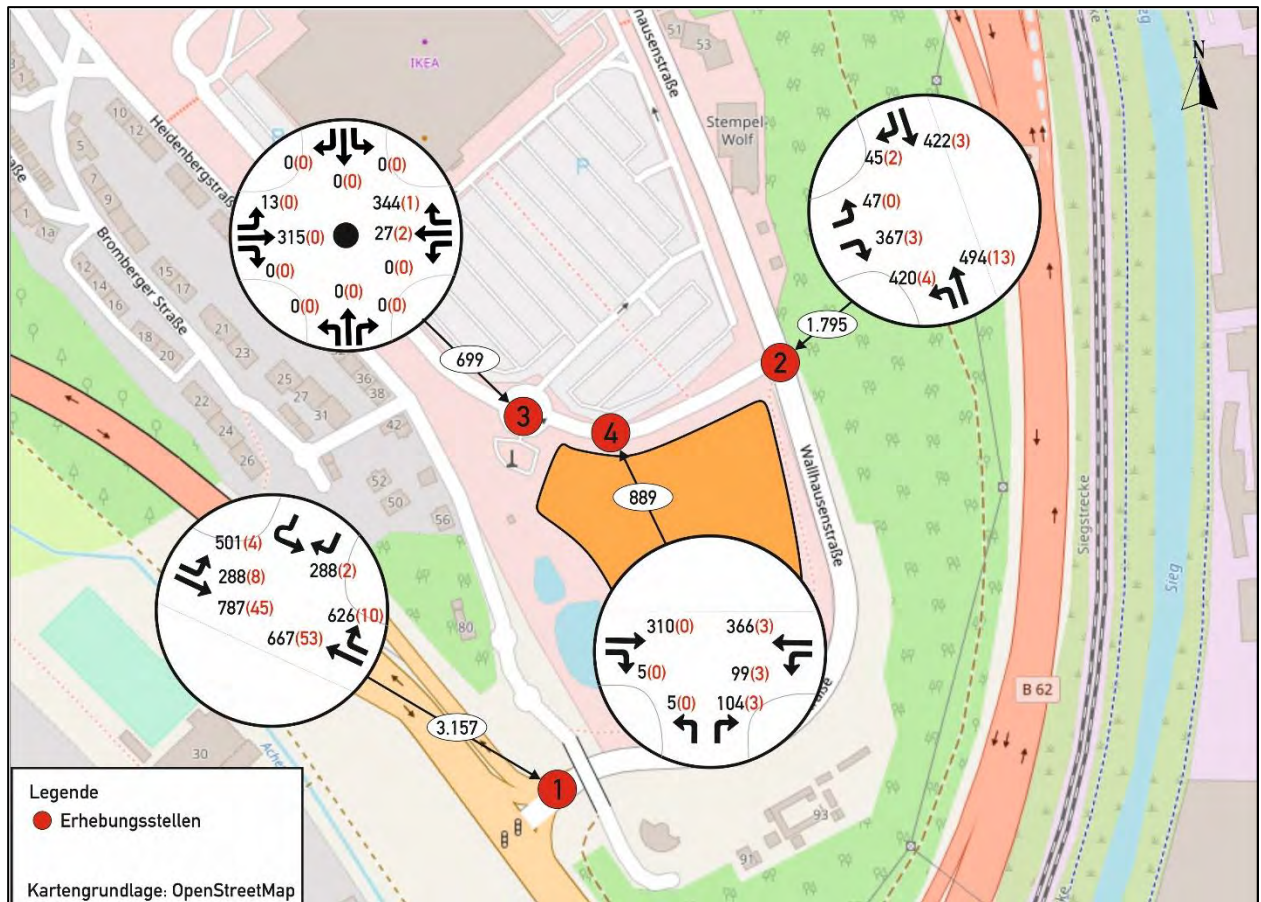


Abbildung 15: Prognostizierte Knotenstrombelastungen an einem Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde in [Kfz/h (SV/h)]





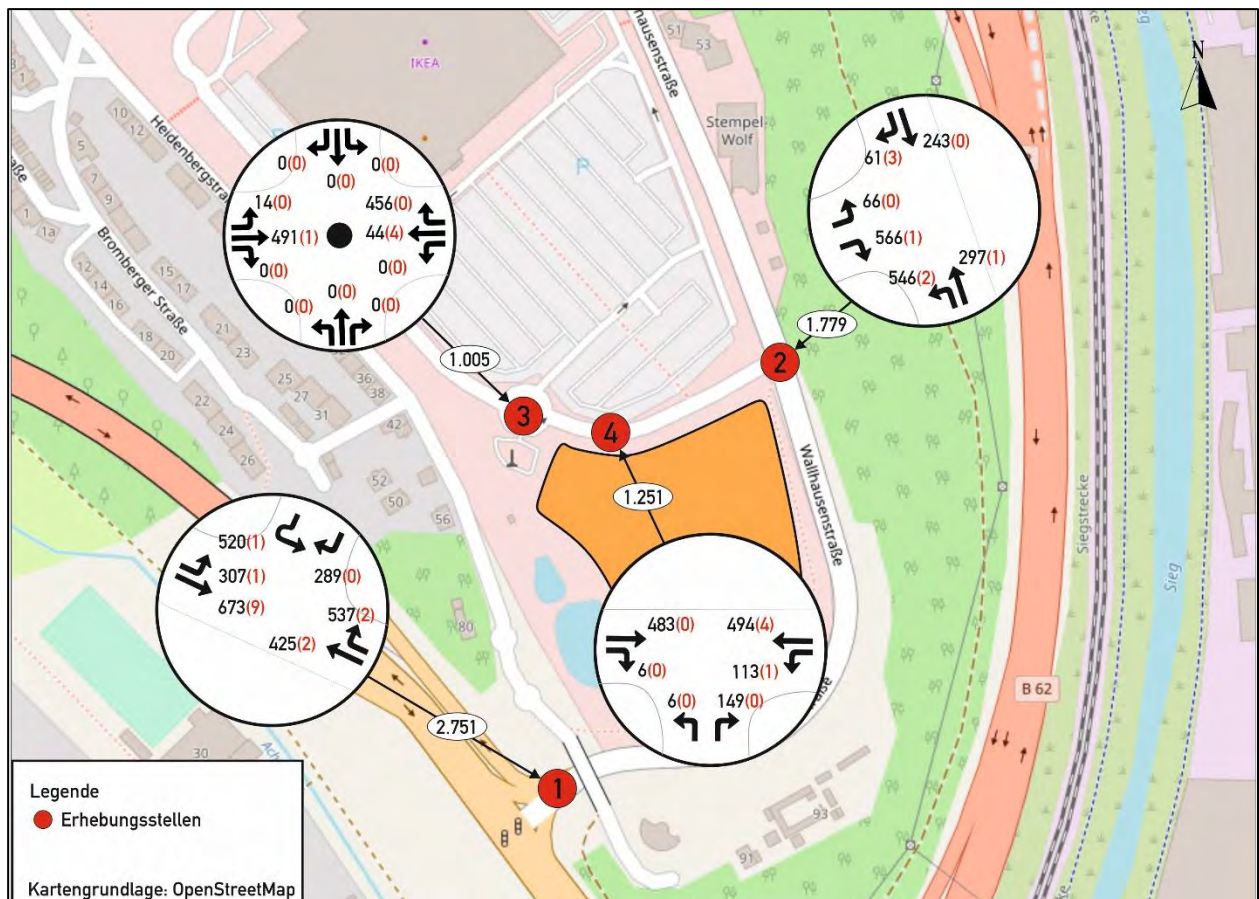


Abbildung 16: Prognostizierte Knotenstrombelastungen an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde in [Kfz/h (SV/h)]

Das Verkehrsaufkommen steigt an den untersuchten Wochentagen an allen Knotenpunkten gegenüber den heutigen Verkehrsbelastungen im Bezugsfall an (vgl. Tabelle 8). Der deutlichste Verkehrszuwachs tritt an den Knotenpunkten 2 und 3 entlang der Wallhausenstraße mit ca. 30 % am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde auf.

Tabelle 8: Summe der Knotenpunktzufüsse (Bezugsfall und Planfall)

Wochentag	Knotenpunkt 1		Knotenpunkt 2		Knotenpunkt 3	
	Bezugsfall [Kfz/h]	Planfall [Kfz/h]	Bezugsfall [Kfz/h]	Planfall [Kfz/h]	Bezugsfall [Kfz/h]	Planfall [Kfz/h]
Donnerstag	2.509	2.973	1.247	1.517	433	484
Freitag	2.580	3.157	1.448	1.795	627	699
Samstag	2.093	2.751	1.379	1.779	901	1.005



### 4.3 Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs

#### Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße

Der teilsignalisierte Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße wird verkehrsabhängig gesteuert. Für die Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufs verkehrsabhängiger Signalsteuerungen liegt kein einschlägiges Verfahren vor. Ersatzweise werden die Berechnungen daher auf der Grundlage des hinterlegten Festzeitprogramms (SZP1) mit einer Umlaufzeit von 90 Sekunden durchgeführt. In dem Signalzeitenplan liegt eine zweiphasige Signalsteuerung vor, wobei in Fahrtrichtung Süden der geradeausfahrende Strom auf der B 62 nicht signalisiert ist. Der Rechtsabbieger und der indirekte Linksabbieger in der Wallhausenstraße werden frei geführt.

Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass sich für das Verkehrsaufkommen im Planfall an einem Normalwerktag in der Nachmittagsspitze insgesamt eine befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) einstellt. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 41 Sekunden erreicht. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt in diesem Strom ca. 74 m. Die Rückstaulänge im Geradeausstrom der B 62 aus Fahrtrichtung Süden beträgt ca. 45 m.

An einem Freitag ergeben die Berechnungen für die Spitzenstunde im Planfall eine insgesamt befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C). Die höchste Wartezeit stellt sich im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 44 Sekunden ein. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt in diesem Strom ca. 80 m. Die Rückstaulänge im Geradeausstrom der B 62 aus Fahrtrichtung Süden beträgt ca. 42 m.

Auch an einem Samstag können die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde im Planfall mit einer insgesamt befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom der nördlichen Zufahrt der B 62 mit im Mittel 45 Sekunden erreicht. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt in diesem Strom ca. 82 m. Die Rückstaulänge im Geradeausstrom der B 62 aus Fahrtrichtung Süden beträgt ca. 25 m.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 4.5 bis 4.14 dokumentiert.

#### Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA

Der signalisierte Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA wird verkehrsabhängig gesteuert. Für die Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufs verkehrsabhängiger Signalsteuerungen liegt kein einschlägiges Verfahren vor. Ersatzweise werden die Berechnungen daher auf der Grundlage des hinterlegten Festzeitprogramms für die nachmittägliche Spitzenstunde (SZP12) mit einer Umlaufzeit von 75 Sekunden durchgeführt. In dem Signalzeitenplan liegt im Grundsatz eine dreiphasige Signalsteuerung vor.

Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass sich für das Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde im Planfall an einem Normalwerktag insgesamt eine gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B) einstellt. Die höchsten Wartezeiten werden im Linksabbiegestrom in der westlichen Zufahrt mit im Mittel 34 Sekunden erreicht. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt in diesem Strom ca. 14 m, im Rechtsabbiegestrom derselben Zufahrt ca. 41 m. In der Wallhausenstraße Nord ergeben die Berechnungen eine Rückstaulänge von ca. 86 m. Die Rückstaulänge in der Wallhausenstraße Süd beträgt im Geradeausstrom ca. 81 m, im Linksabbiegestrom ca. 47 m.



Auch an einem Freitag ergeben die Berechnungen für die Spitzenstunde im Planfall eine insgesamt befriedigende Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C). Die höchste Wartezeit stellt sich im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt mit im Mittel 35 Sekunden ein. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt in diesem Strom ca. 18 m, im Rechtsabbiegestrom derselben Zufahrt ca. 56 m. In der Wallhausenstraße Nord ergeben die Berechnungen eine Rückstaulänge von ca. 99 m. Die Rückstaulänge in der Wallhausenstraße Süd beträgt im Geradeausstrom ca. 79 m, im Linksabbiegestrom ca. 70 m.

An einem Samstag können die Verkehrsbelastungen in der Spitzenstunde im Planfall ebenfalls mit einer insgesamt befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden im Geradeaus- und Rechtsabbiegestrom der nördlichen Zufahrt mit im Mittel 35 Sekunden erreicht. Die 95% Rückstaulänge, welche der erforderlichen Stauraumlänge zu Grunde liegt, beträgt im Linksabbiegestrom der westlichen Zufahrt ca. 22 m, im Rechtsabbiegestrom derselben Zufahrt ca. 78 m. In der Wallhausenstraße Nord ergeben die Berechnungen eine Rückstaulänge von ca. 68 m. Die Rückstaulänge in der Wallhausenstraße Süd beträgt im Geradeausstrom ca. 50 m, im Linksabbiegestrom ca. 83 m.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 4.15 bis 4.24 dokumentiert.

#### **Knotenpunkt Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA**

Der Knotenpunkt Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA wird als einstreifiger, vierarmiger Kreisverkehr betrieben. Der nördliche Arm ist nur als Ausfahrt ausgebildet.

Die Berechnungen ergeben an einem Normalwerktag im Planfall eine jederzeit sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A). Die höchsten Wartezeiten werden in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA mit im Mittel 4 Sekunden erreicht, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 6 m.

Auch an einem Freitag ergeben die Berechnungen im Planfall eine jederzeit sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A). Die höchste Wartezeit stellt sich in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA Zufahrt mit im Mittel 4 Sekunden ein, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 6 m.

An einem Samstag können die Verkehrsbelastungen im Planfall ebenfalls mit einer jederzeit sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten werden in der östlichen Zufahrt des Zubringers IKEA mit im Mittel 5 Sekunden erreicht, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 12 m.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 4.25 bis 4.30 dokumentiert:

#### **Knotenpunkt Zubringer IKEA / Anbindung Gartencenter**

Die neu geplante Anbindung des Gartencenters an den Zubringer IKEA soll als vorfahrtgeregelte Einmündung betrieben werden.

Die verkehrstechnischen Berechnungen ergeben für die Spitzenstunde an einem Normalwerktag im Planfall eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A). Die höchsten Wartezeiten werden im Linkseinbiegestrom aus der Gartencenter-Zufahrt mit im Mittel 7 Sekunden erreicht, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 6 m.

An einem Freitag ergeben die Berechnungen für die spitzenstunde eine gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B). Die höchste Wartezeit stellt sich bei den Linkseinbiegern aus der Gartencenter-Zufahrt mit im Mittel 11 Sekunden ein, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 6 m.





Auch an einem Samstag ergeben die Berechnungen für die Spitzenstunde eine gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV B). Die höchsten Wartezeiten werden im Linkseinbiegestrom aus der Gartencenter-Zufahrt mit im Mittel 17 Sekunden erreicht, die 95 %-Rückstaulänge beträgt ca. 6 m.

Die Berechnungen sind in den Anlagen 4.31 bis 4.36 dokumentiert.

In Abbildung 17 ist eine Übersicht der Qualität des Verkehrsablaufs für die vier untersuchten Knotenpunkte in den maßgebenden Spitzenstunden für den Prognose-Planfall dargestellt (vgl. Anlage 4.4).

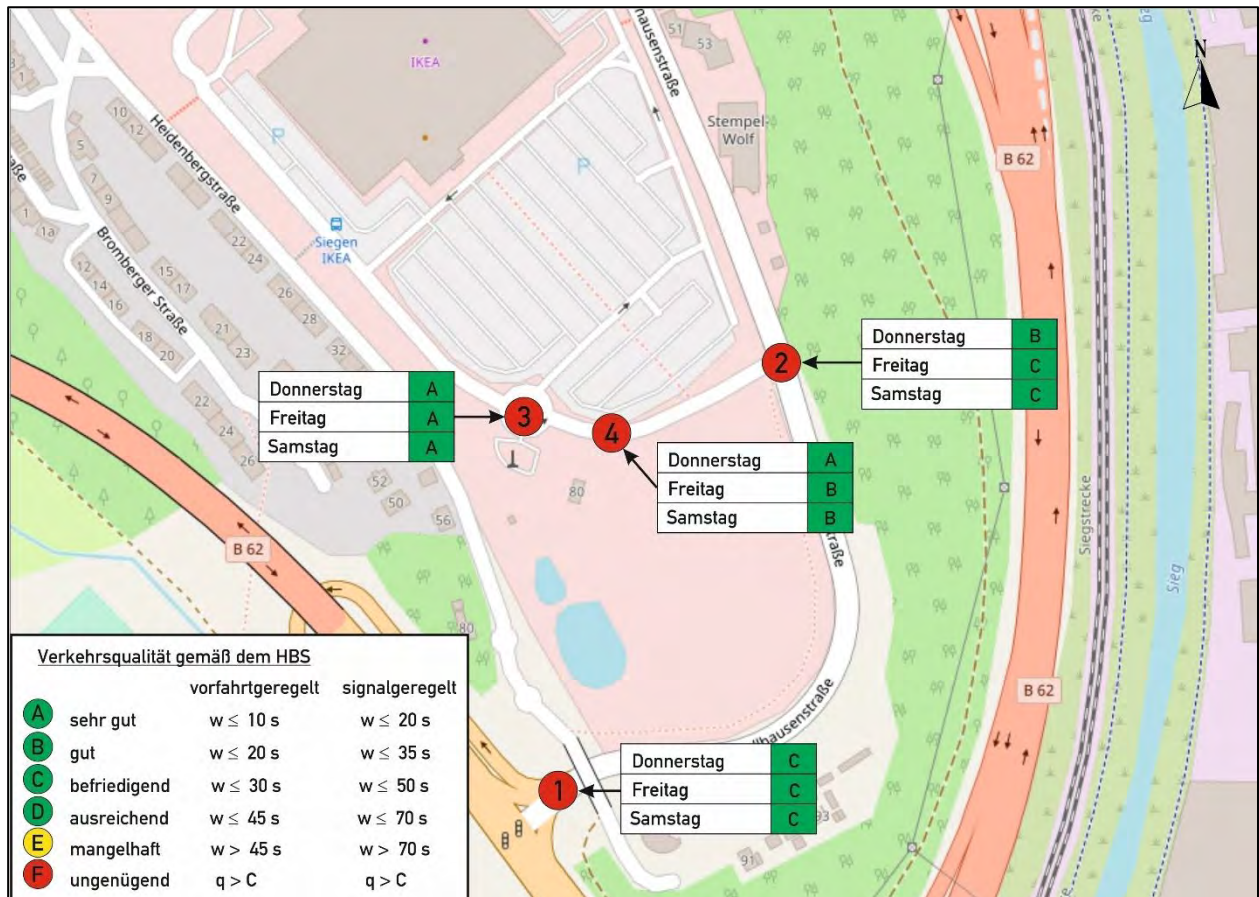


Abbildung 17: Qualität des Verkehrsablaufs an den untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde (Planfall)





#### 4.4 Dimensionierung der Anbindung

Die RASSt 06 (vgl. FGSV 2006) geben in der Tabelle 44 ein Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Notwendigkeit von Linksabbiegefahrstreifen und Aufstellbereichen an zweistreifigen Fahrbahnen sowie an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten vor. Maßgebend für die Bewertung sind die Verkehrsstärke des Hauptstroms, aus dem abgebogen wird, die Verkehrsstärke des Linksabbiegers und die Straßenkategorie. Gemäß den RASSt 06 beginnt bei einer angebauten Hauptverkehrsstraße ab einer Verkehrsstärke des Linksabbiegers von 20 Kfz/h und einer gleichzeitigen Verkehrsstärke des Hauptstroms von über 400 Kfz/h der Einsatzbereich für eine Anlage eines Aufstellstreifens für den Linksabbiegerstrom. Wenn im Hauptstrom eine Verkehrsstärke von 500 Kfz/h überschritten wird und gleichzeitig mehr als 50 Kfz/h links abbiegen, ist nach den RASSt 06 ein Linksabbiegestreifen einsetzbar. Die neu zu planende Anbindung liegt an einer angebauten Hauptverkehrsstraße. Mit einer Verkehrsstärke von 494 Kfz/h im Hauptstrom und 113 Kfz/h im Linksabbiegestrom ist das Anlegen eines Linksabbiegestreifens zu empfehlen. Dies entspricht auch den Vorstellungen des Bauherrn. Zudem wird vom Bauherrn angestrebt, dass Kunden des Gartencenters, die auf dem IKEA-Kundenparkplatz parken, den Zubringer zum IKEA-Einrichtungshaus gefahrlos und komfortabel überqueren können.

Daher wird empfohlen, zwei Querungsstellen für Fußgänger vom IKEA-Kundenparkplatz zu dem geplanten Gartencenter anzulegen. Eine Querungsstelle ist direkt an der geplanten Anbindung des Gartencenters vorgesehen und eine weitere kann in Verlängerung des bereits vorhandenen Fußgängerwegs zum IKEA-Einrichtungshaus am Übergang des vorhandenen Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA zum neu anzulegenden Linksabbiegestreifens zum Gartencenter angelegt werden.

An beiden Querungsstellen erleichtert eine Trenninsel das Überqueren der Straße, da durch das schrittweise Überqueren der Straße jeweils nur auf die Fahrzeuge aus einer Fahrtrichtung geachtet werden muss und dadurch auch die Sicht auf die aus Westen kommenden Fahrzeuge verbessert wird. Zudem werden straßenbegleitende Fußwege auf der südlichen Seite des Zubringers angelegt. Der vorhandene Linksabbiegestreifen wird auf ca. 30 m gekürzt, was aufgrund der Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen problemlos möglich ist. In der maßgebenden Spitzenstunde an einem Samstag beträgt demnach die erforderliche Rückstaulänge, die in 95 % der Fälle nicht überschritten wird, im Linksabbiegestreifen der westlichen Zufahrt ca. 22 m. Im Rechtsabbiegestreifen beträgt diese ca. 78 m und reicht damit nicht über die geplante Anbindung hinaus.

Abbildung 18 zeigt die verkehrstechnische Skizze für den empfohlenen Ausbau (vgl. Anlage 4.37).





Abbildung 18: Verkehrstechnische Skizze für den empfohlenen Ausbaustand

## 5. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

An der Wallhausenstraße / Zubringer IKEA in Siegen ist der Neubau eines Gartencenters mit einer Verkaufsfläche von insgesamt maximal 7.800 m<sup>2</sup> mit einem zusätzlichen Cafe' von ca. 500 m<sup>2</sup> Fläche geplant. Das dafür vorgesehene Gebiet grenzt südlich an den Zubringer zum IKEA-Parkplatz und östlich an die Wallhausenstraße, es soll über den Zubringer zum IKEA-Parkplatz erschlossen werden.

Die Brilon Bondzio Weiser GmbH wurde damit beauftragt, die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das bestehende Straßennetz zu untersuchen und zu bewerten.

Die Untersuchung ist zu folgenden Ergebnissen gekommen:

- Das bestehende Straßennetz ist für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert.
- Für die verkehrstechnischen Berechnungen des heutigen Verkehrsaufkommens wurde der Analysefall auf einen Bezugsfall hochgerechnet, der sich auf einen von beiden Einzelhandels-einrichtungen (IKEA und Gartencenter) stark frequentierten Monat im Jahr bezieht. Hierfür wurde der November als Bezugsmonat gewählt. Die Berechnungen wurden jeweils für einen Normalwerktag, einen Freitag und einen Samstag durchgeführt.
- Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass das Verkehrsaufkommen im Bezugsfall am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden kann. Der Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA kann an einem Normalwerktag sowie an einem Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer guten (QSV B) und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) betrieben werden. Für den Kreisverkehr Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA ergibt sich an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A).
- Durch das Vorhaben wird an einem Normalwerktag in der nachmittäglichen Spitzenstunde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von etwa 154 Kfz/h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) erzeugt. An einem Freitag entsteht in der nachmittäglichen Spitzenstunde voraussichtlich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von etwa 213 Kfz/h und an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde von etwa 273 Kfz/h. Dieser Verkehr teilt sich analog zu den erhobenen Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA etwa zu 10 % in Richtung Norden und zu 90 % in Richtung Süden auf. Am Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße werden etwa 35 % in Richtung Nord-Westen und ca. 65 % in Richtung Süd-Osten fahren.
- Der Knotenpunkt Zubringer BAB 45 (B 62) / Wallhausenstraße kann mit dem prognostizierten Verkehrsaufkommen an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) betrieben werden.
- Der Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA kann an einem Normalwerktag in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer guten (QSV B) und an einem Freitag in der nachmittäglichen sowie an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV C) betrieben werden.
- Am Kreisverkehr Zubringer IKEA / Parkplatz IKEA kann das prognostizierte Verkehrsaufkommen an allen untersuchten Wochentagen in der jeweiligen Spitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsaufkommens (QSV A) abgewickelt werden.
- Der neu zu planende Knotenpunkt Zubringer IKEA / Zufahrt Gartencenter kann an einem Normalwerktag in der abendlichen Spitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des



Verkehrsablaufs (QSV A) und an einem Freitag in der nachmittäglichen sowie an einem Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde mit einer guten Qualität (QSV B) des Verkehrsablaufs betrieben werden.

- Für den Ausbau am Zubringer IKEA wird die Anlage eines Linksabbiegestreifens für die Zufahrt zum geplanten Gartencenter empfohlen. Zur sicheren Führung der Fußgänger, die vom IKEA-Kundenparkplatz die Straße zum Gartencenter überqueren wollen, wird eine Querung in Höhe der neuen Anbindung zum Gartencenter empfohlen. Zusätzlich kann eine Querungsstelle in Verlängerung des bestehenden Fußgängerweges auf dem IKEA-Gelände mittels einer Insel angelegt werden, die sich am Übergang des bestehenden Linksabbiegestreifens am Knotenpunkt Wallhausenstraße / Zubringer IKEA zum neu anzulegenden Linksabbiegestreifen zum Gartencenter befindet. An der südlichen Seite des Zubringers IKEA gewährleistet ein straßenbegleitender Fußweg die sichere Führung der Fußgänger zum Gartencenter.

Die dem Gutachten zugrundeliegenden Werte, welche aus der Datenbasis des Bauherrn erarbeitet wurden, sind realitätsnah und deshalb geeignet eine auf das Projekt bestmöglich abgestimmte Berechnung der Verkehre durchführen zu können.

Abschließend ist festzustellen, dass das Vorhaben die allgemeine Verkehrssituation in seinem Umfeld nicht beeinträchtigen wird und die verkehrliche Erschließung des Bauvorhabens gewährleistet ist.

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Bochum, Dezember 2022





## **Literaturverzeichnis**

### **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2015):**

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Köln.

### **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2008):**

Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN 08. Köln.

### **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2006):**

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06. Köln.

### **Bosserhoff, D. (2022):**

Programm Ver\_Bau. Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. Wiesbaden 2022.



## Anlagenverzeichnis

### Anlage 1 Lage des Vorhabens

### Anlagen 3 Bestandsanalyse

- Anlage 3.1 Verkehrsbelastungen am Donnerstag in der abendlichen Spitzenstunde - Analyse
- Anlage 3.2 Verkehrsbelastungen am Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde - Analyse
- Anlage 3.3 Verkehrsbelastungen am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde - Analyse
- Anlage 3.4 Verkehrsbelastungen am Donnerstag in der abendlichen Spitzenstunde - Bezugsfall
- Anlage 3.5 Verkehrsbelastungen am Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde - Bezugsfall
- Anlage 3.6 Verkehrsbelastungen am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde - Bezugsfall
- Anlage 3.7 Verkehrsqualität an den Knotenpunkten - Bezugsfall
- Anlage 3.8 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotendaten
- Anlage 3.9 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Donnerstag
- Anlage 3.10 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Donnerstag
- Anlage 3.11 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 3.12 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Freitag
- Anlage 3.13 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Freitag
- Anlage 3.14 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 3.15 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Samstag
- Anlage 3.16 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Samstag
- Anlage 3.17 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Samstag
- Anlage 3.18 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotendaten
- Anlage 3.19 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Donnerstag
- Anlage 3.20 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Donnerstag
- Anlage 3.21 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 3.22 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Freitag
- Anlage 3.23 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Freitag
- Anlage 3.24 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 3.25 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Samstag
- Anlage 3.26 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Samstag
- Anlage 3.27 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Samstag



- Anlage 3.28 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Donnerstag
- Anlage 3.29 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 3.30 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Freitag
- Anlage 3.31 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 3.32 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Samstag
- Anlage 3.33 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Samstag

#### Anlagen 4 Planfall

- Anlage 4.1 Verkehrsbelastungen am Donnerstag in der abendlichen Spitzenstunde - Planfall
- Anlage 4.2 Verkehrsbelastungen am Freitag in der nachmittäglichen Spitzenstunde - Planfall
- Anlage 4.3 Verkehrsbelastungen am Samstag in der mittäglichen Spitzenstunde - Planfall
- Anlage 4.4 Verkehrsqualität an den Knotenpunkten - Planfall
- Anlage 4.5 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotendaten
- Anlage 4.6 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Donnerstag
- Anlage 4.7 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Donnerstag
- Anlage 4.8 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 4.9 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Freitag
- Anlage 4.10 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Freitag
- Anlage 4.11 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 4.12 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Knotenströme Samstag
- Anlage 4.13 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße – Signalzeitenplan Samstag
- Anlage 4.14 KP 1 Zubringer BAB 45 (B 62)/Wallhausenstraße - Nachweis der Verkehrsqualität Samstag
- Anlage 4.15 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotendaten
- Anlage 4.16 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Donnerstag
- Anlage 4.17 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Donnerstag
- Anlage 4.18 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 4.19 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Freitag
- Anlage 4.20 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Freitag
- Anlage 4.21 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 4.22 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Knotenströme Samstag
- Anlage 4.23 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA – Signalzeitenplan Samstag
- Anlage 4.24 KP 2 Wallhausenstraße/Zubringer IKEA - Nachweis der Verkehrsqualität Samstag



- Anlage 4.25 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Donnerstag
- Anlage 4.26 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 4.27 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Freitag
- Anlage 4.28 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 4.29 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Knotenströme Samstag
- Anlage 4.30 KP 3 Zubringer IKEA/Parkplatz IKEA – Nachweis der Verkehrsqualität Samstag
- Anlage 4.31 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Knotenströme Donnerstag
- Anlage 4.32 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Nachweis der Verkehrsqualität Donnerstag
- Anlage 4.33 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Knotenströme Freitag
- Anlage 4.34 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Nachweis der Verkehrsqualität Freitag
- Anlage 4.35 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Knotenströme Samstag
- Anlage 4.36 KP 4 Zubringer IKEA/Zufahrt Gartencenter – Nachweis der Verkehrsqualität Samstag
- Anlage 4.37 Empfohlener Ausbaustand für den Zubringer IKEA





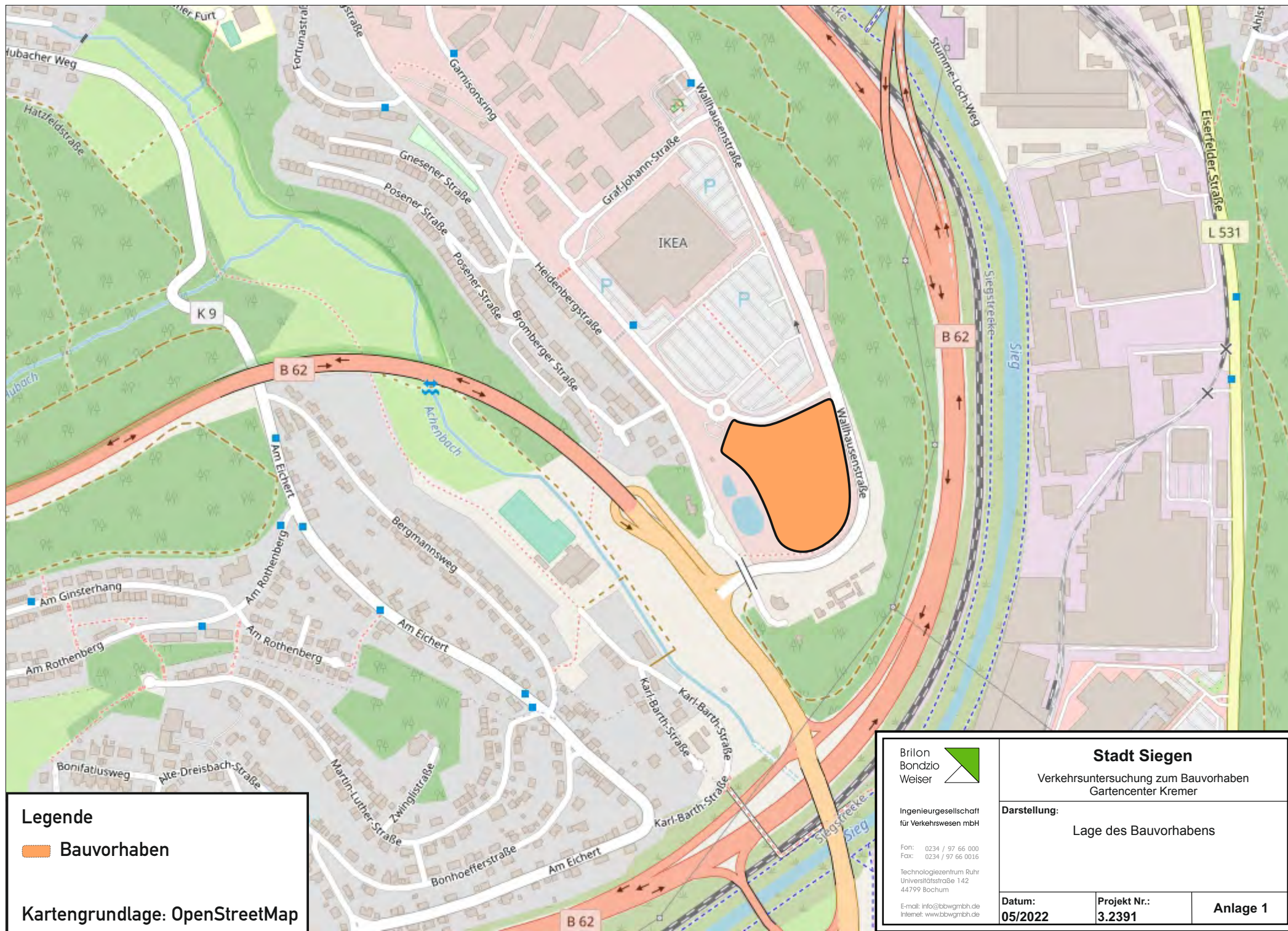
**Erläuterungen zu den Anlagen Vorfahrtgeregelter Einmündung / Kreuzung**

Strom-Nr.:	Nummer der Ströme	
q-e-vorh:	Vorhandene Verkehrsstärke in der Zufahrt	(PKW-E/h)
tg:	Grenzzeitlücke der Ströme	(s)
tf:	Folgezeitlücke der Ströme	(s)
q-Haupt:	Verkehrsstärke der bevorrechtigten Ströme	(Kfz/h)
q-max:	Kapazität der Ströme	(Pkw-E/h)
Misch:	Kapazität der Mischströme	(Pkw-E/h)
W:	Mittlere Wartezeit pro Pkw-E	(s)
N-95.:	Rückstaulänge, die zu 95% aller Zeit nicht überschritten wird	(Pkw-E)
N-99.:	Rückstaulänge, die zu 99% aller Zeit nicht überschritten wird	(Pkw-E)
QSV:	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	

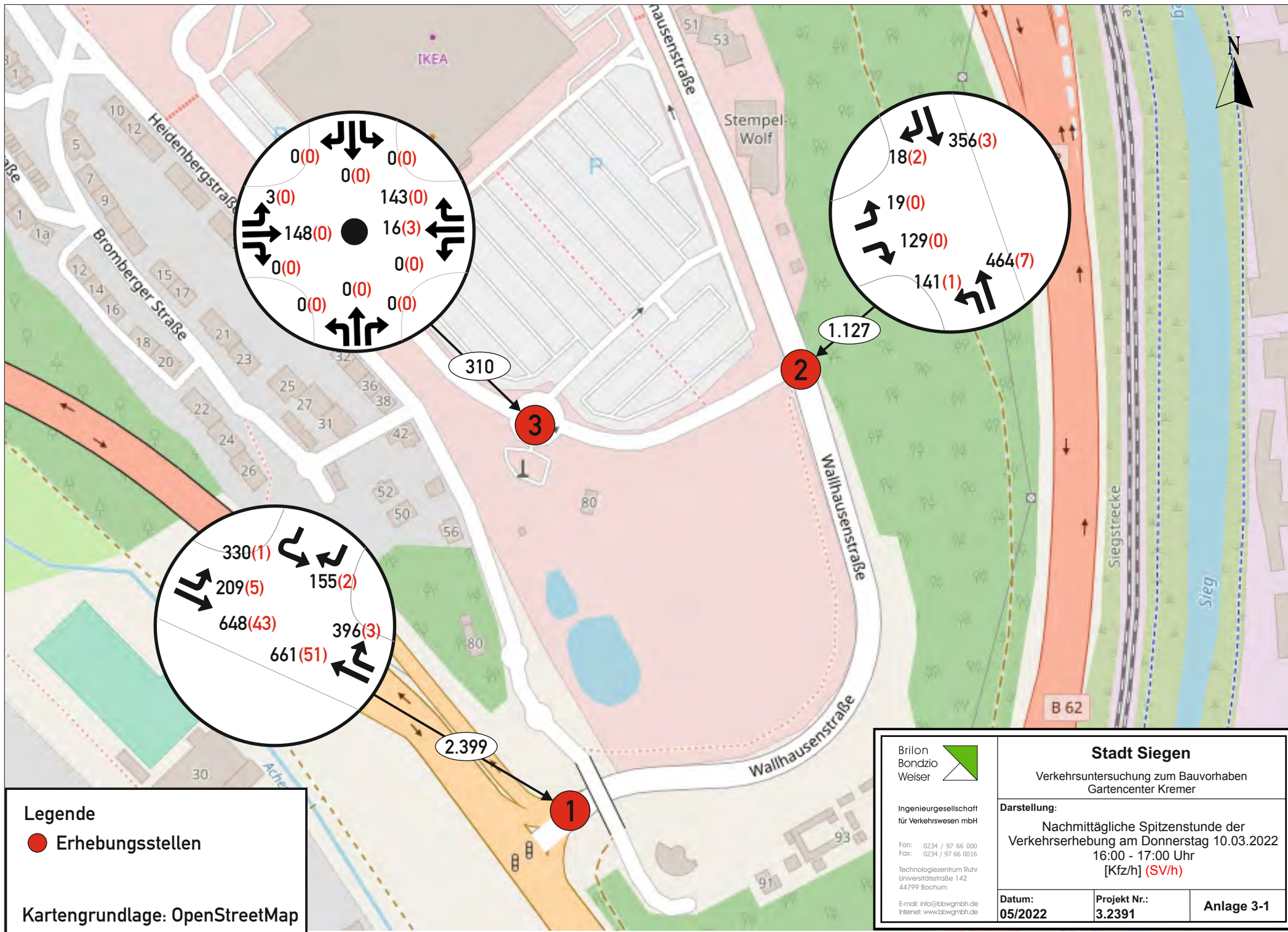


# Anlagen

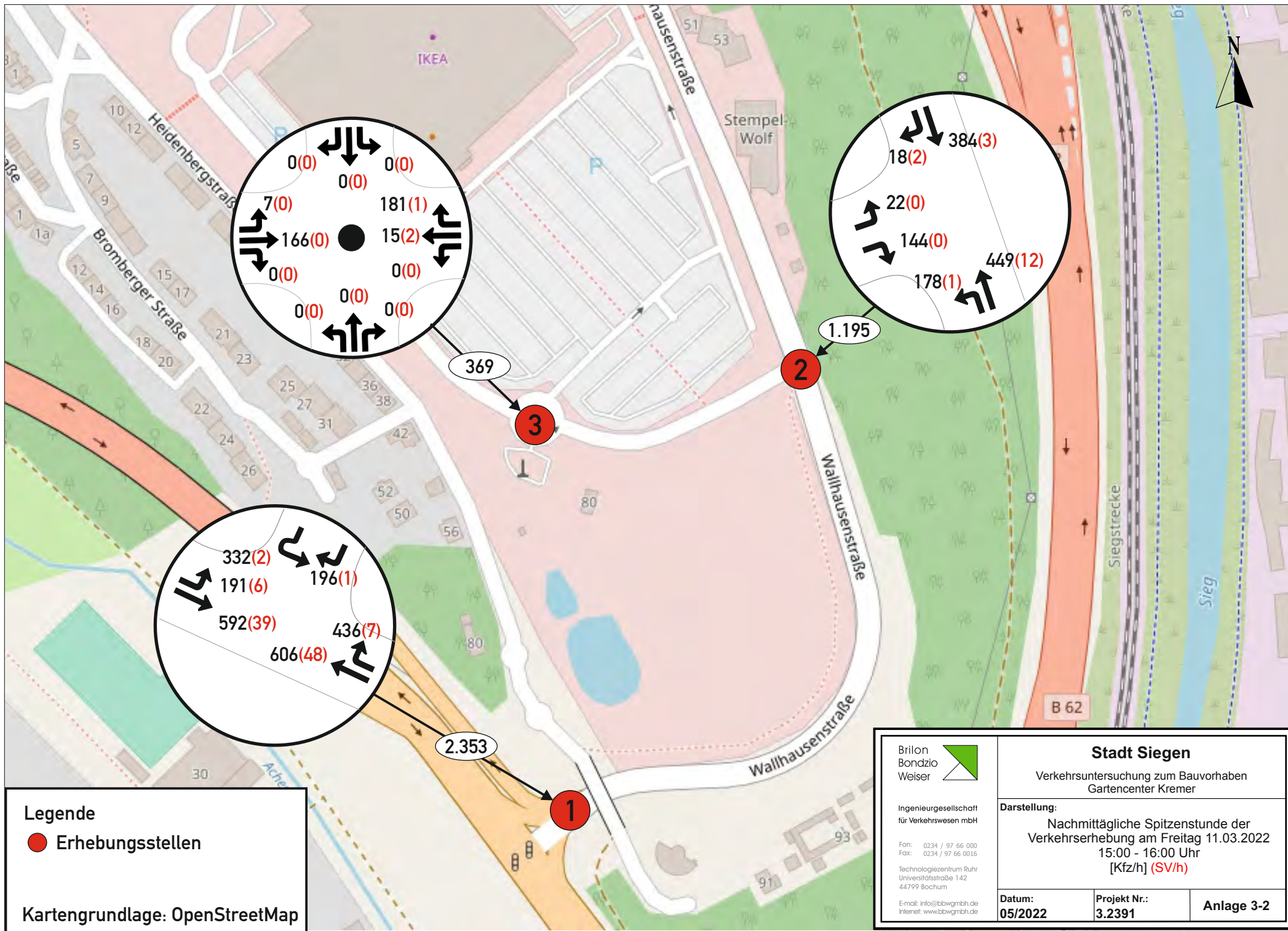




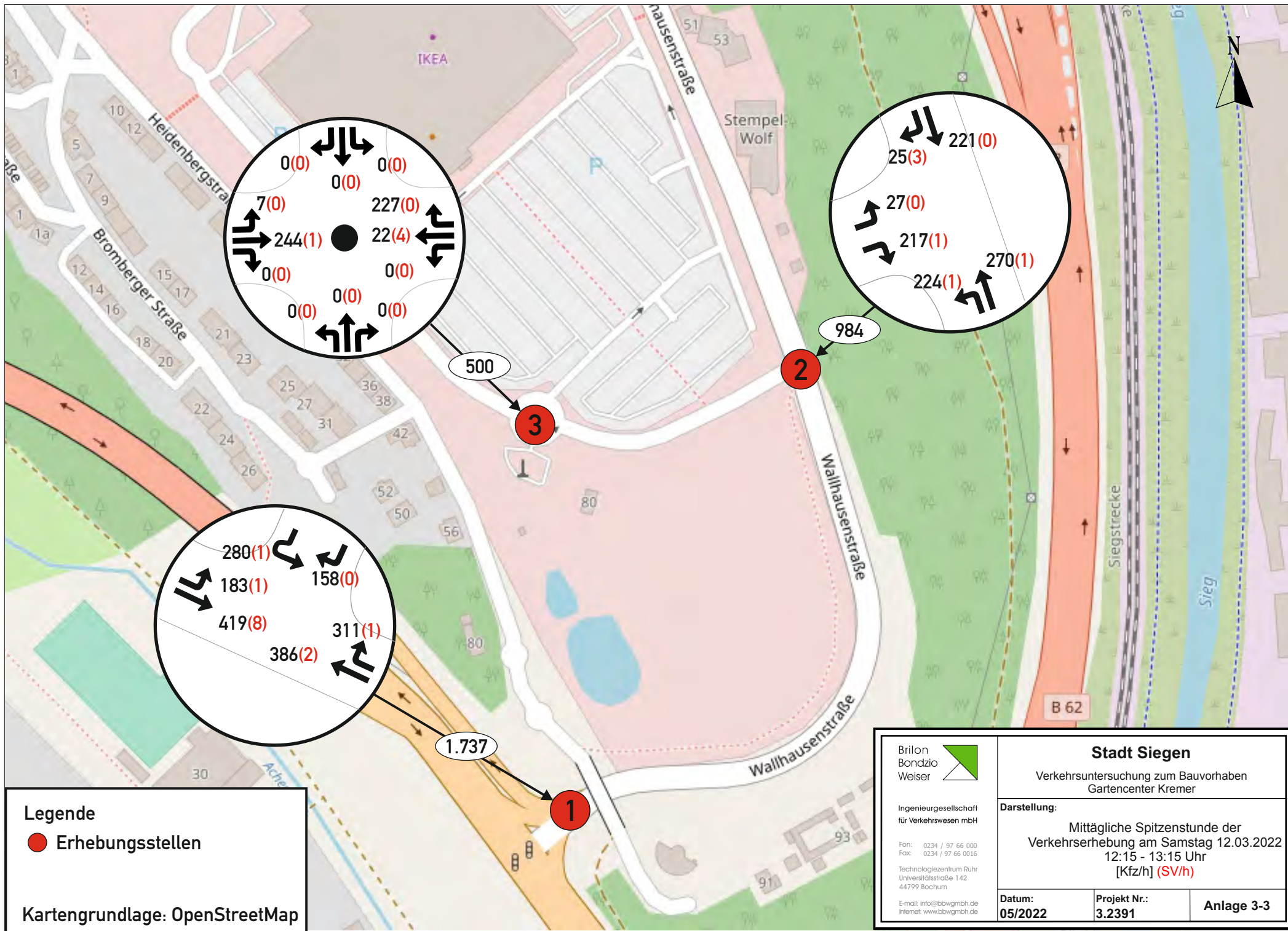












Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

## Stadt Siegen

Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben  
Gartencenter Kremer

### Darstellung:

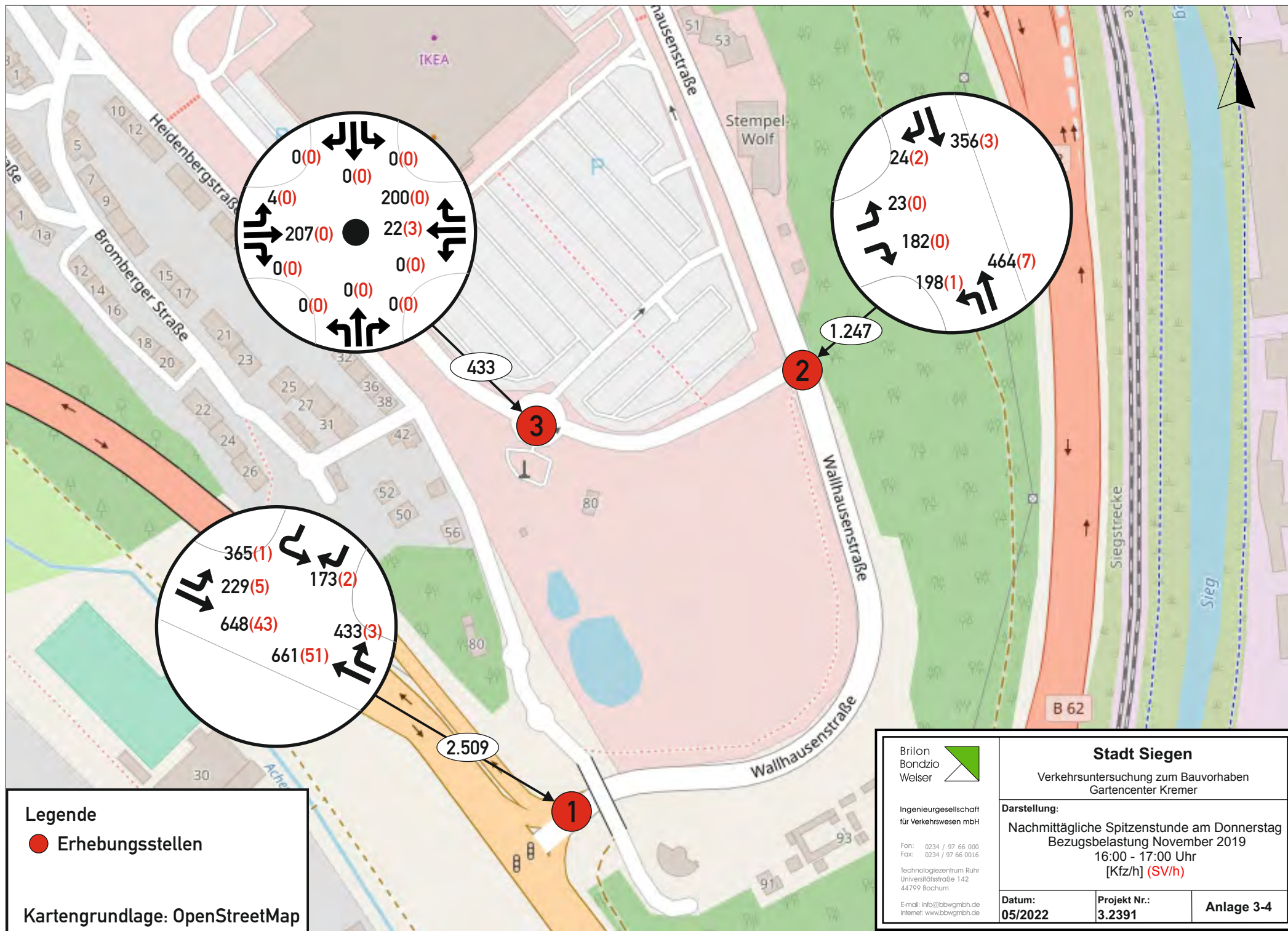
Mittägliche Spitzenstunde der  
Verkehrserhebung am Samstag 12.03.2022  
12:15 - 13:15 Uhr  
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:  
05/2022

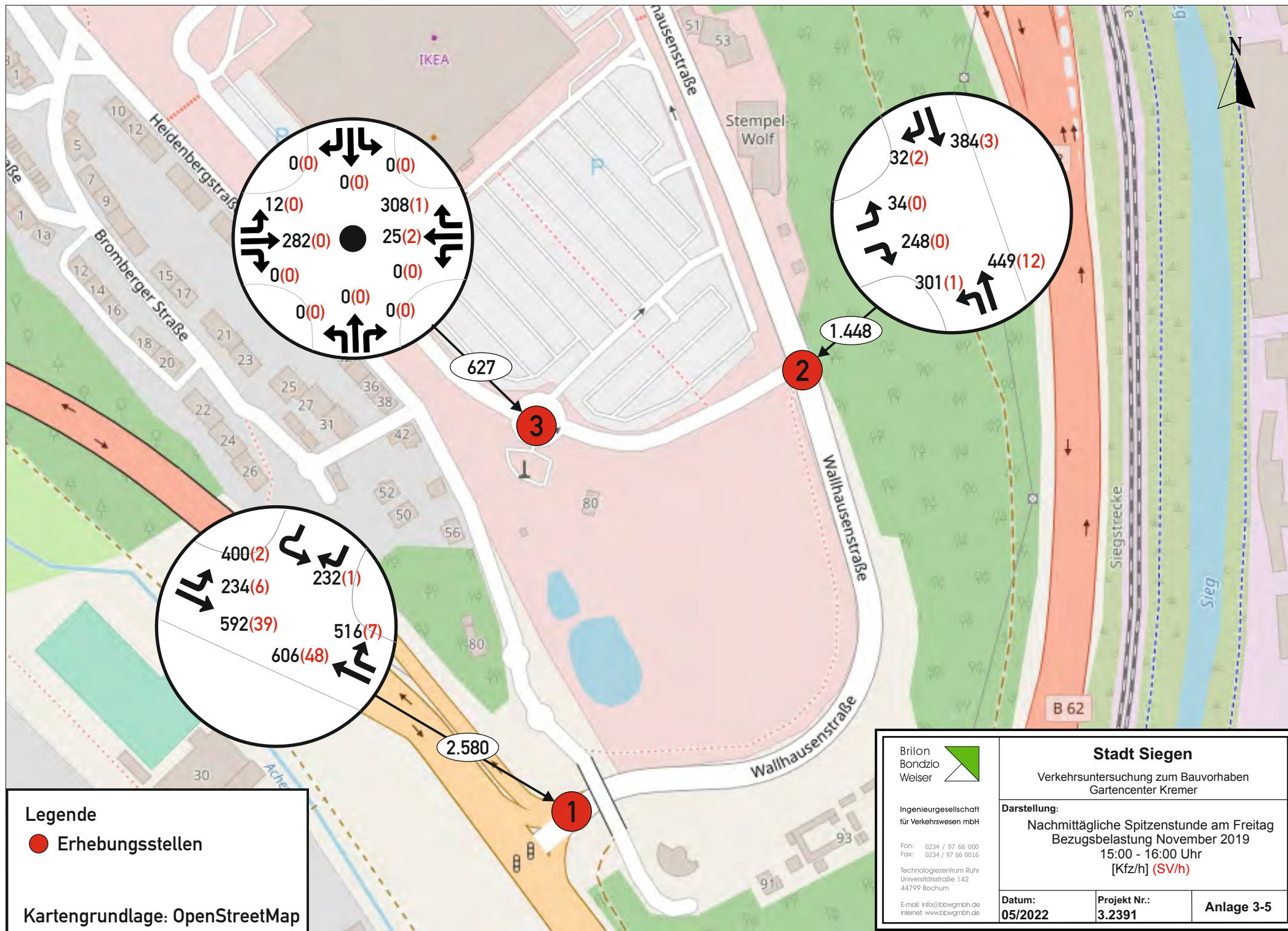
Projekt Nr.:  
3.2391

Anlage 3-3

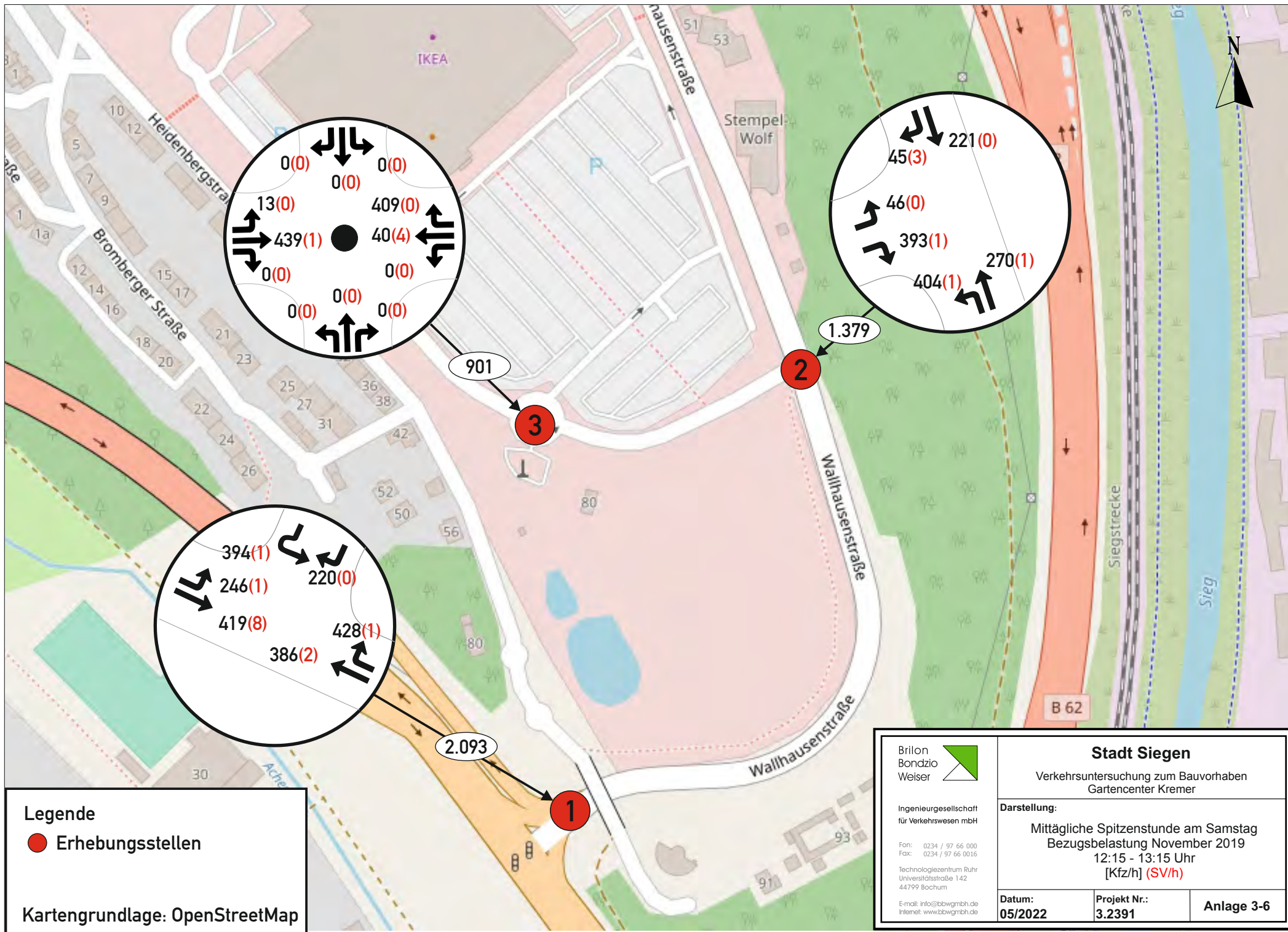












Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de  
Internet: www.bbwgmbh.de

## Stadt Siegen

Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben  
Gartencenter Kremer

### Darstellung:

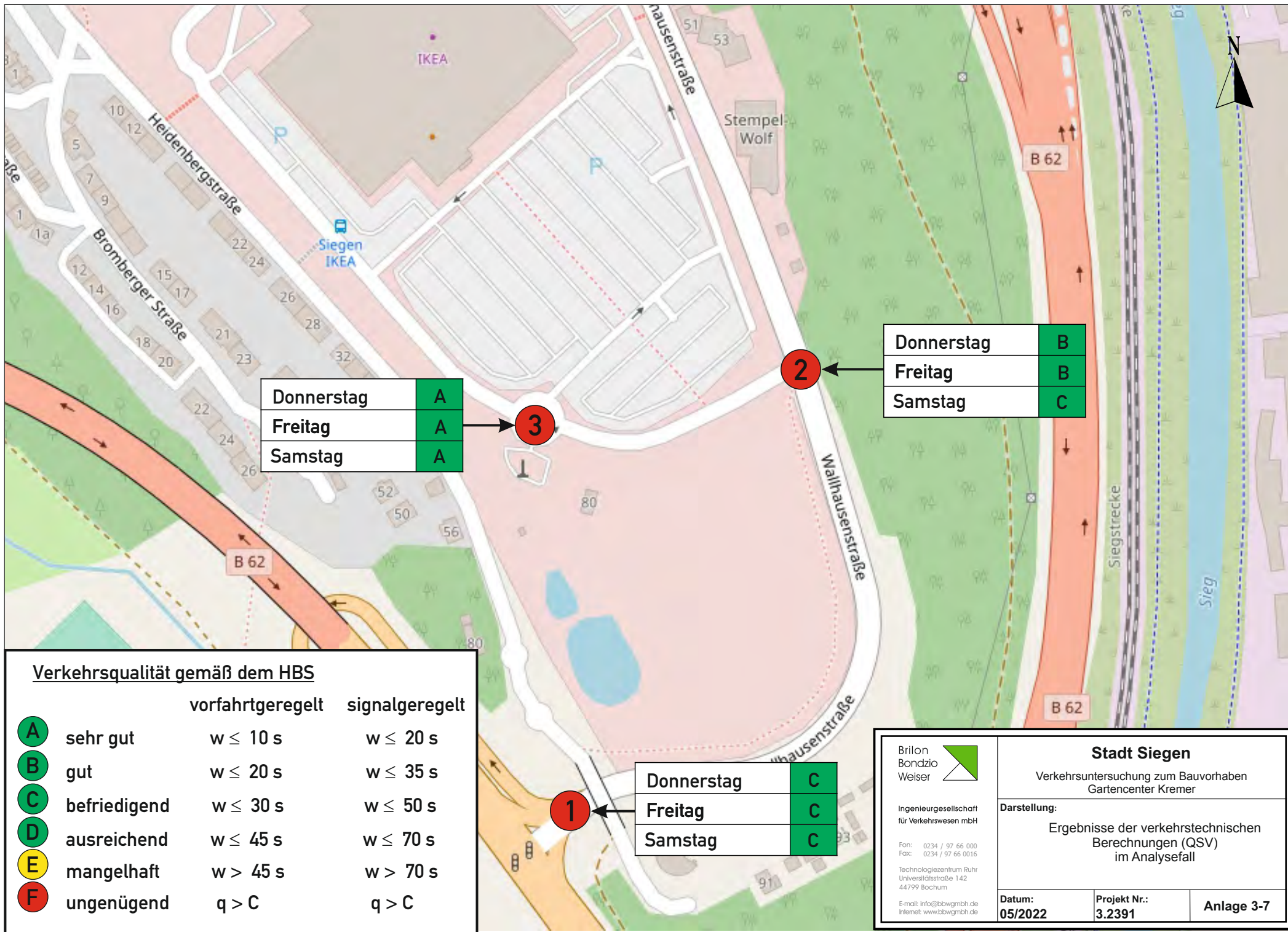
Mittägliche Spitzenstunde am Samstag  
Bezugsbelastung November 2019  
12:15 - 13:15 Uhr  
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:  
05/2022

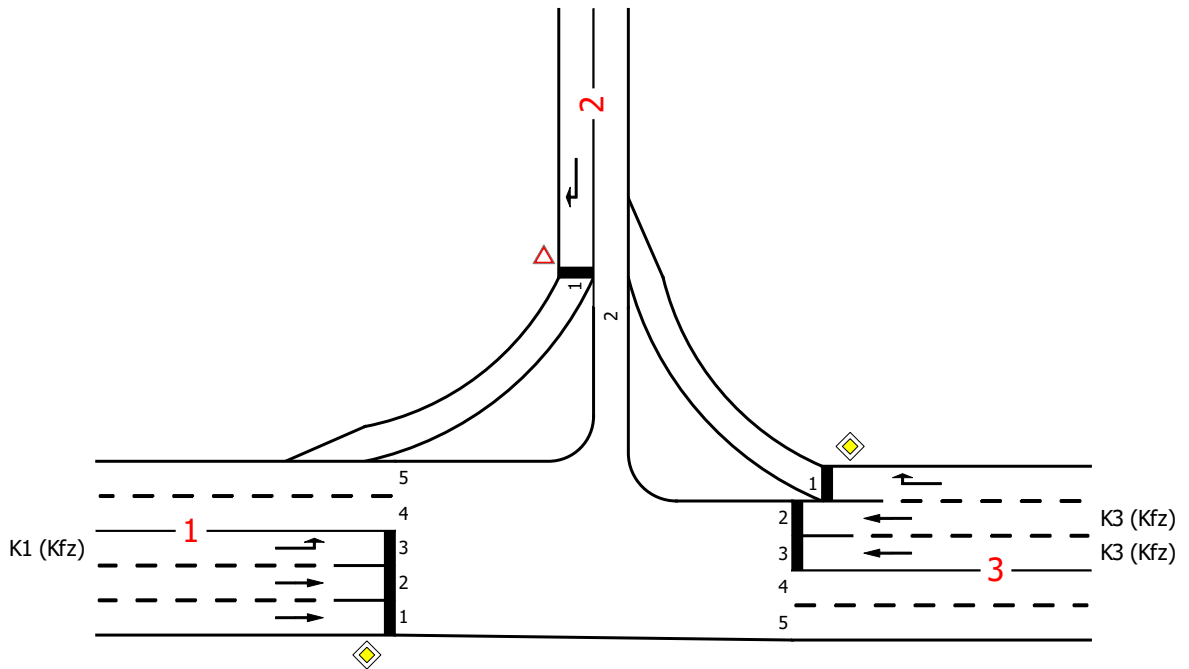
Projekt Nr.:  
3.2391

Anlage 3-6





Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)



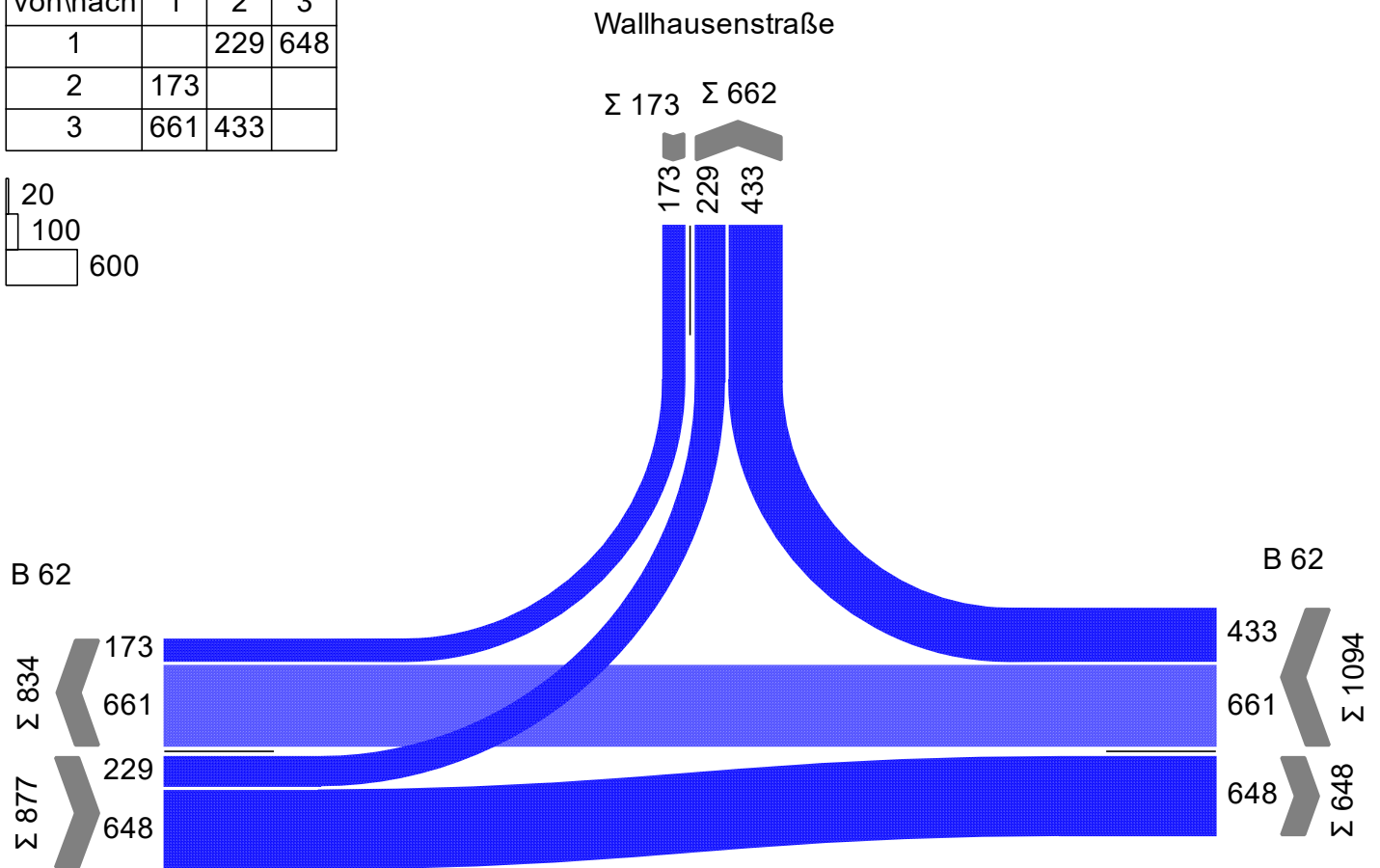
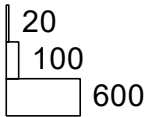
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Do AS-Bezugsfall

von\nach	1	2	3
1		229	648
2	173		
3	661	433	



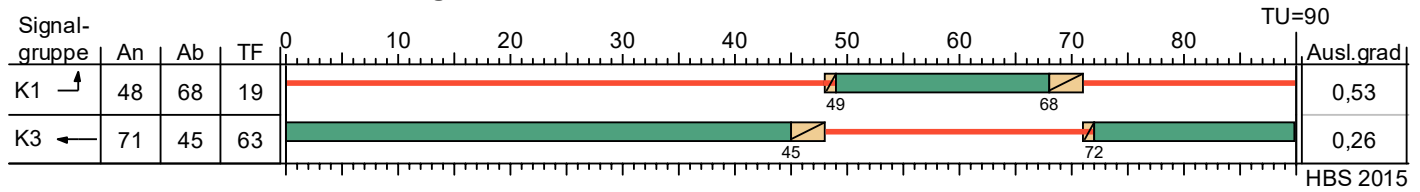
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Signalzeitenplan

LISA

## SZP1 - Do AS Bezugsfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP1 - Do AS Bezugsfall (TU=90) - Do AS-Bezugsfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tf [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	NGE [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	NMS,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	229	5,725	1,859	1937	11	430	0,699	9,807	60,784		-	0,533	36,745	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↙																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	331	8,275	2,003	1797	32	1274	0,200	6,128	40,923		-	0,260	5,176	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	330	8,250	2,005	1796	32	1274	0,199	6,109	40,833		-	0,259	5,169	A	
Knotenpunktssummen:							890					2978									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,330	13,296		
				TU = 90 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tf	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
NGE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
NMS,95>nK	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

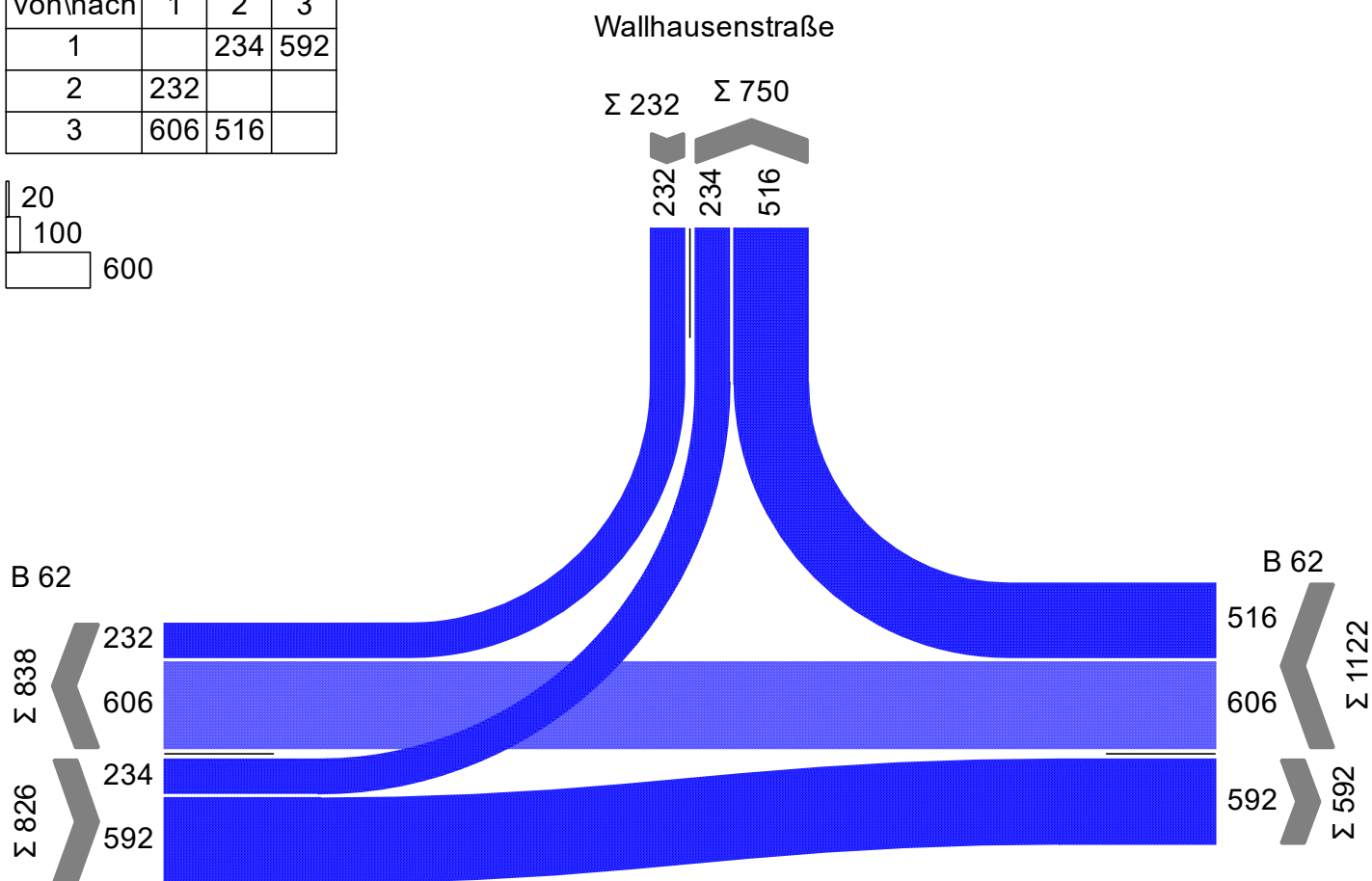
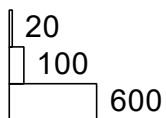
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Fr AS-Bezugsfall

von\nach	1	2	3
1		234	592
2	232		
3	606	516	

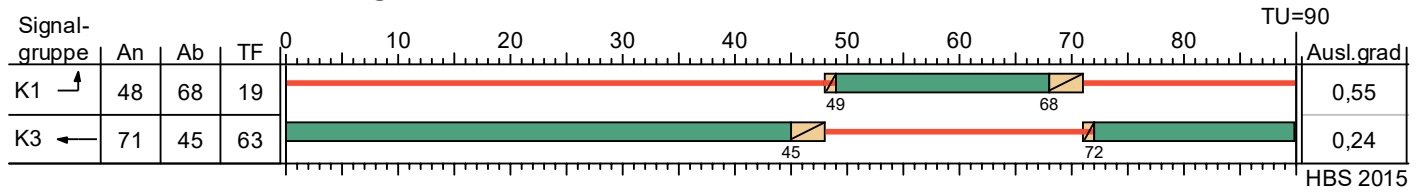


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP1 - Fr Bezugsfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP1 - Fr Bezugsfall (TU=90) - Fr AS-Bezugsfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tF [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	234	5,850	1,868	1927	11	428	0,744	10,040	62,529		-	0,547	37,261	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↖																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	303	7,575	2,014	1787	32	1271	0,177	5,648	37,921		-	0,238	5,025	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	303	7,575	2,014	1787	32	1271	0,177	5,648	37,921		-	0,238	5,025	A	
Knotenpunktssummen:							840					2970									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,324	14,005		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tF	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

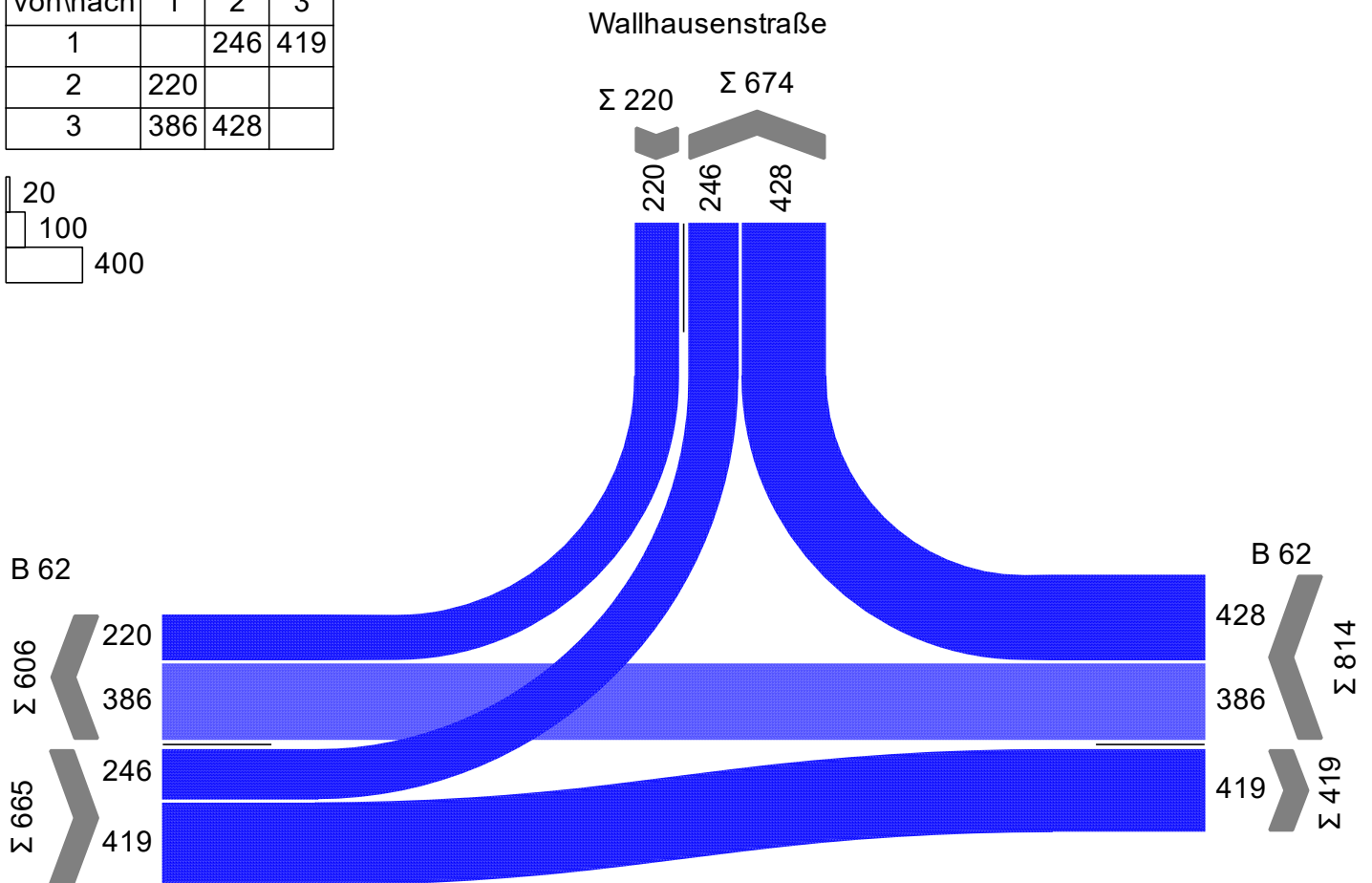
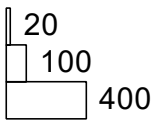
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Sa MIS-Bezugsfall

von\nach	1	2	3
1		246	419
2	220		
3	386	428	

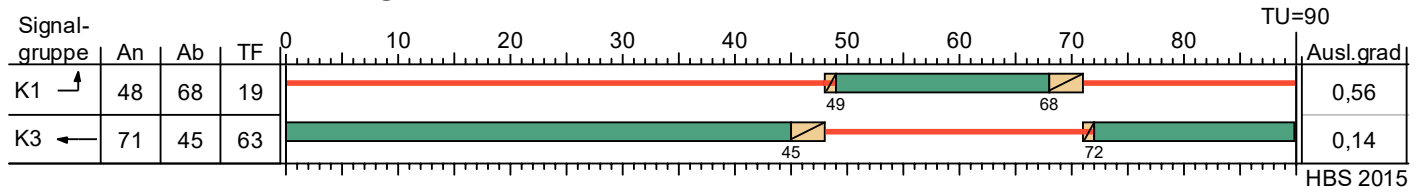


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP1 - Sa Bezugsfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP1 - Sa Bezugsfall (TU=90) - Sa MIS-Bezugsfall

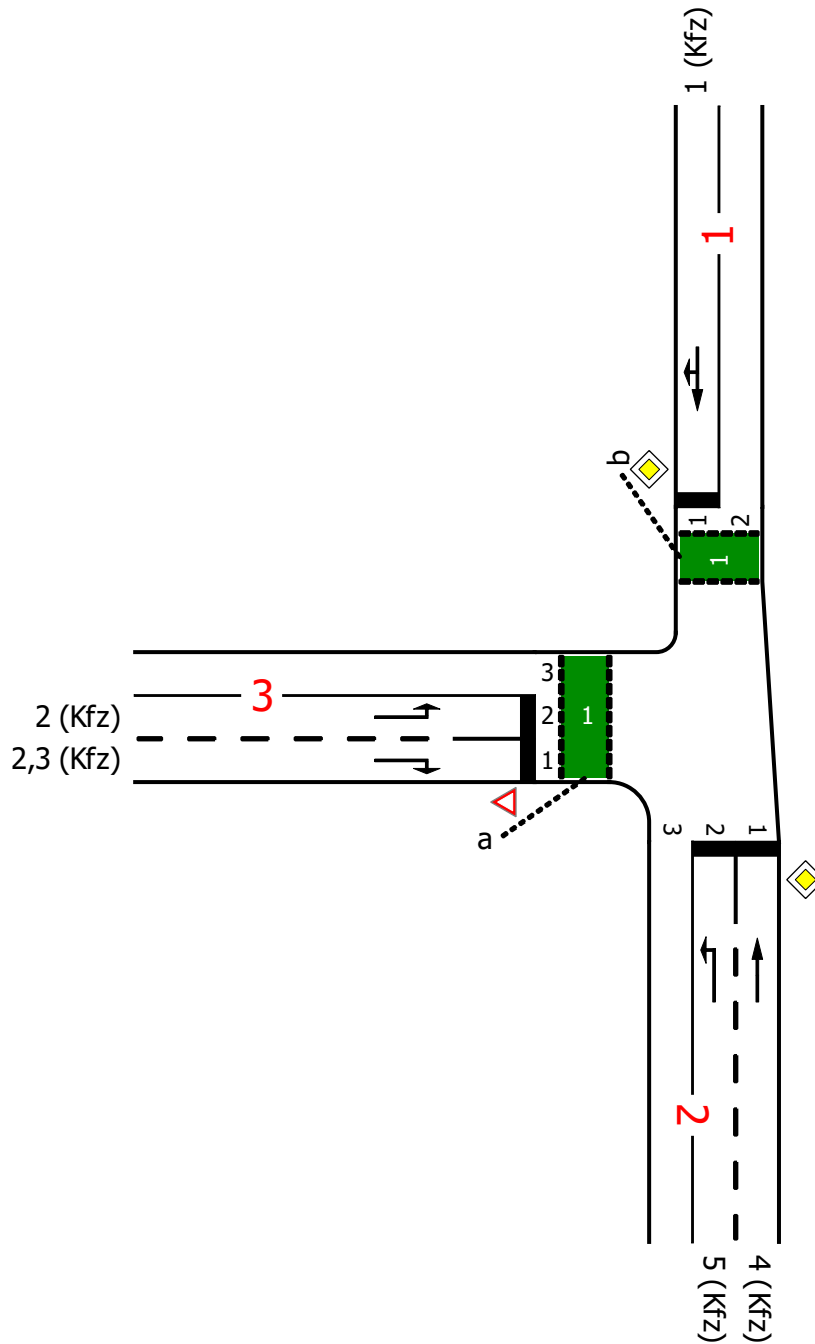
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tf [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	Nge [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	NMS,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	246	6,150	1,811	1988	11	441	0,782	10,469	63,191		-	0,558	37,473	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↖																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	193	4,825	1,814	1985	35	1411	0,089	3,796	22,958		-	0,137	4,391	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	193	4,825	1,814	1985	35	1411	0,089	3,796	22,958		-	0,137	4,391	A	
Knotenpunktssummen:							632					3263									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,301	17,268		
				TU = 90 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tf	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
Nge	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
NMS,95>nK	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	02.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



## Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA



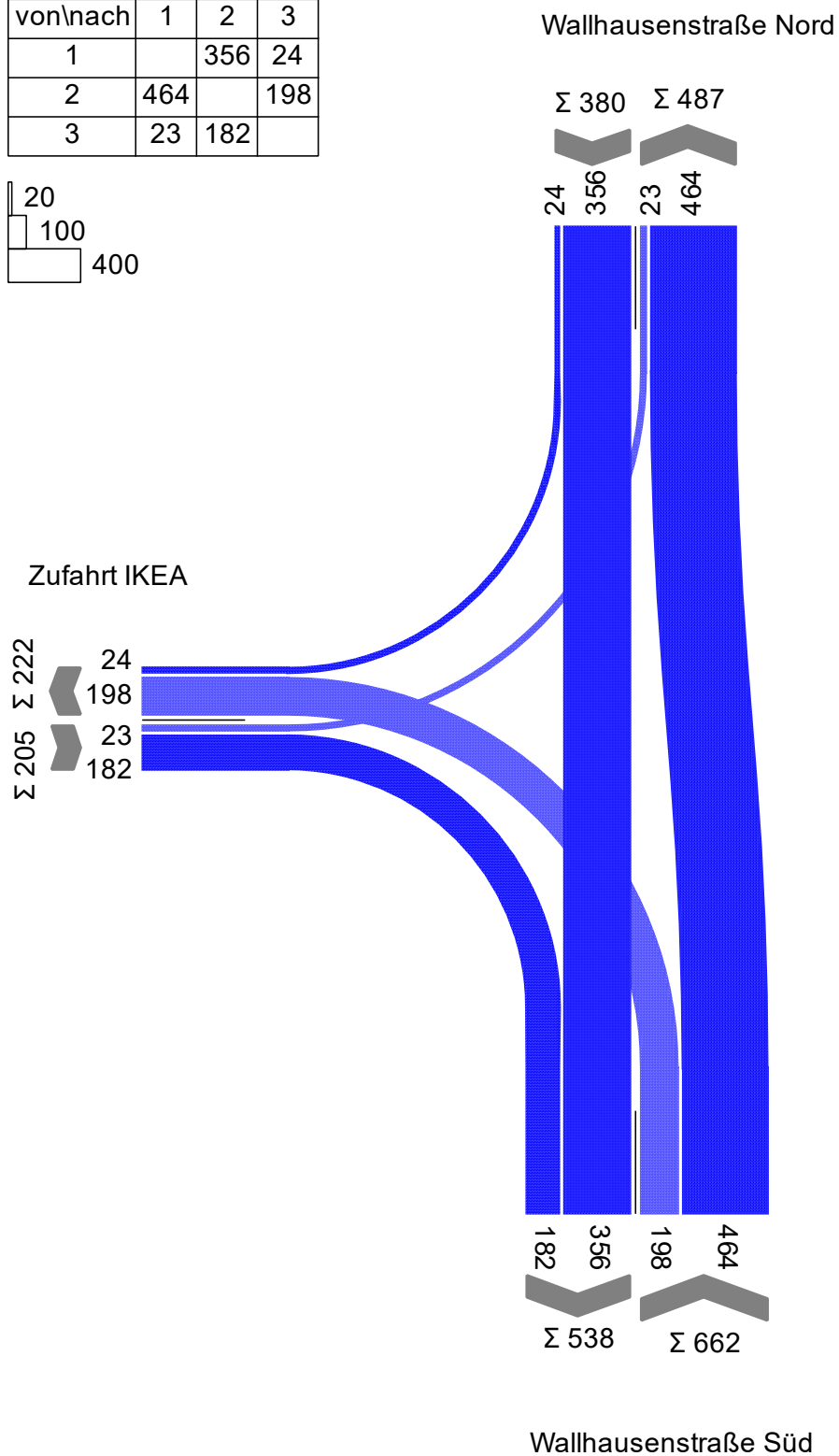
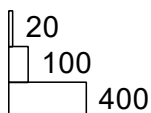
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Do AS-Bezugsfall

von \ nach	1	2	3
1		356	24
2	464		198
3	23	182	

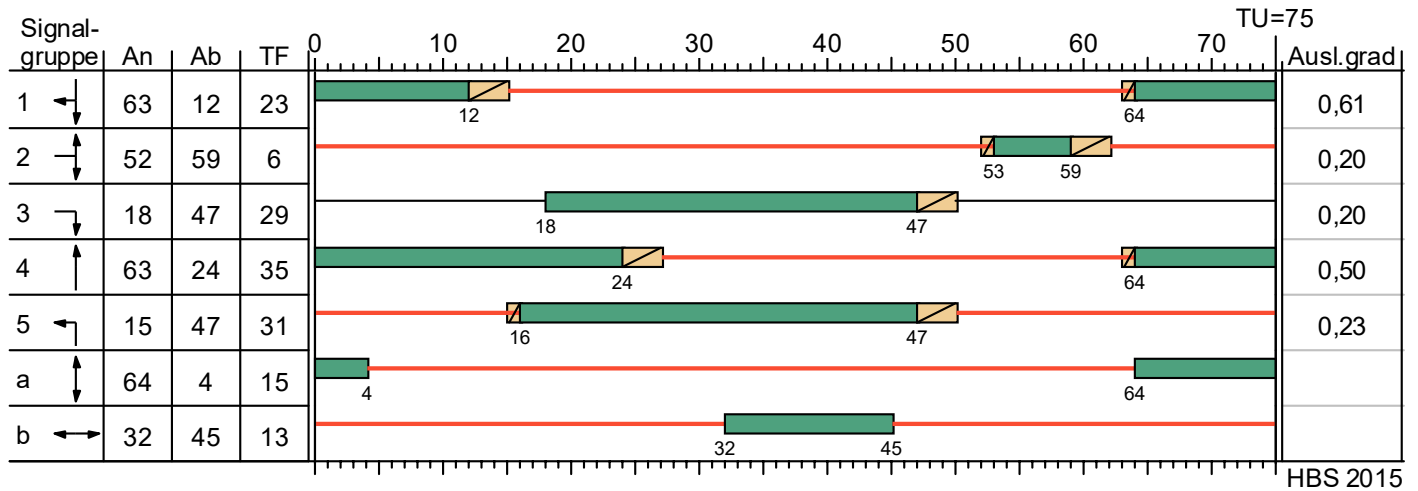


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP 12 - Do Bezugsfall








Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP 12 - Do Bezugsfall (TU=75) - Do AS-Bezugsfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	$t_s$ [s]	$t_F$ [s]	$f_A$ [-]	$q$ [Kfz/h]	$m$ [Kfz/U]	$t_B$ [s/Kfz]	$q_s$ [Kfz/h]	$n_C$ [Kfz/U]	$C$ [Kfz/h]	$N_{GE}$ [Kfz]	$N_{MS,95}$ [Kfz]	$L_x$ [m]	$L_K$ [m]	$N_{MS,95} > n_K$ [-]	$x$	$t_W$ [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	52	23	0,320	380	7,917	1,836	1961	13	628	0,979	12,334	74,966		-	0,605	27,115	B	
2	2		5	44	31	0,427	198	4,125	1,814	1985	18	848	0,172	5,625	34,020		-	0,233	14,403	A	
	1		4	40	35	0,480	464	9,667	1,841	1955	20	938	0,595	11,722	71,950		-	0,495	15,584	A	
3	2		2	69	6	0,093	23	0,479	1,800	2000	4	186	0,079	1,737	10,422		-	0,124	32,738	B	
	1		2, 3	40	35	0,480	182	3,792	1,854	1942	19	932	0,136	4,882	29,292		-	0,195	11,712	A	
Knotenpunktssummen:							1247					3532									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,436	18,662		
				TU = 75 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
$t_s$	Sperrzeit	[s]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f_A$	Abflusszeitanteil	[-]
$q$	Belastung	[Kfz/h]
$m$	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
$t_B$	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
$q_s$	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
$N_{GE}$	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
$L_x$	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
$L_K$	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,95} > n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
$x$	Auslastungsgrad	[-]
$t_W$	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

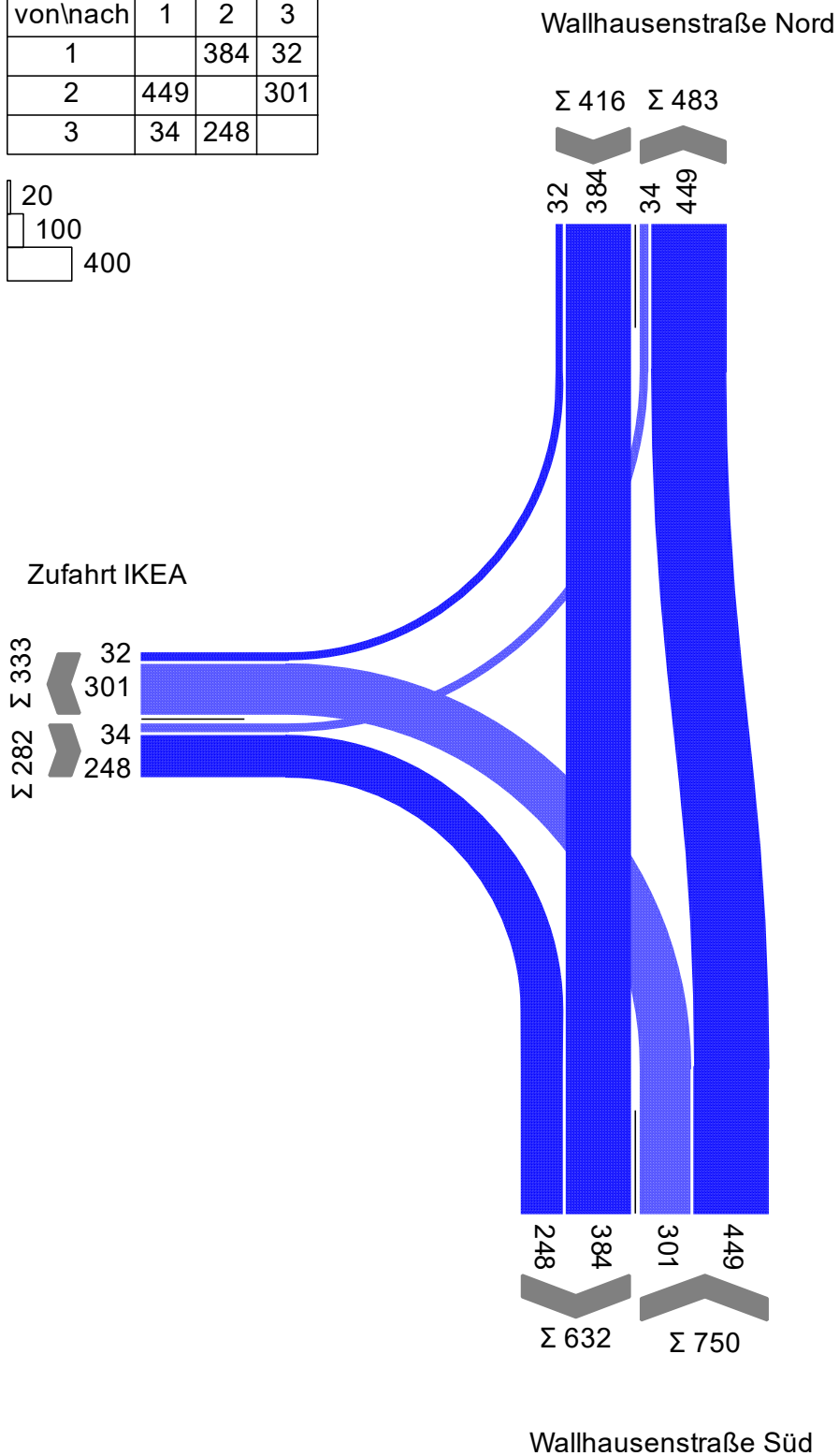
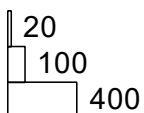


# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Fr AS-Bezugsfall

von\nach	1	2	3
1		384	32
2	449		301
3	34	248	

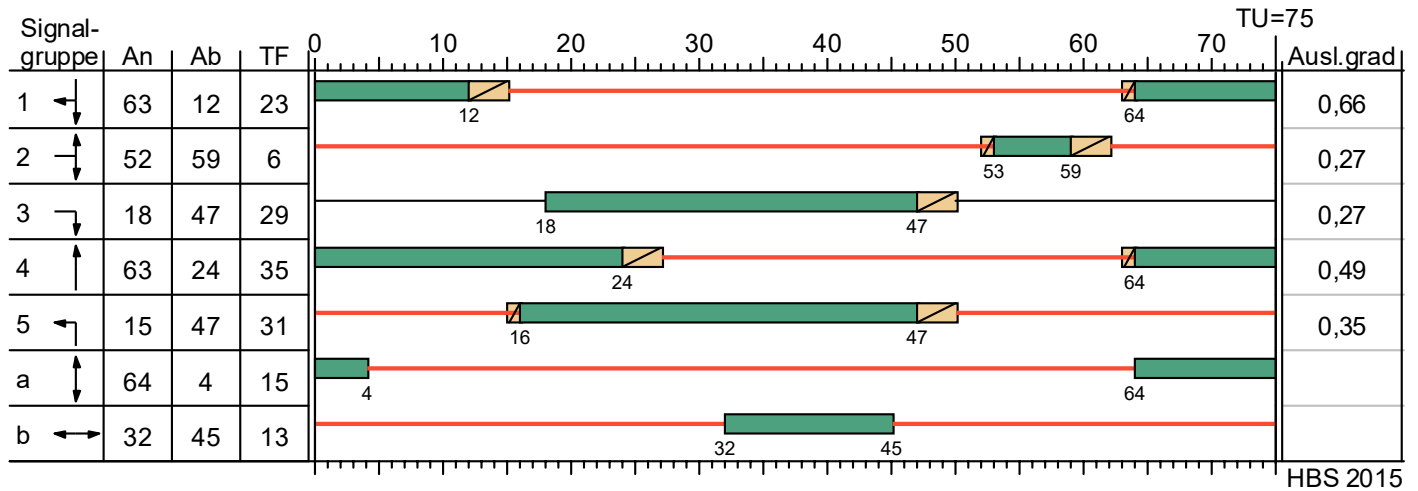


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP 12 - Fr Bezugsfall








Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP 12 - Fr Bezugsfall (TU=75) - Fr AS-Bezugsfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	$t_s$ [s]	$t_F$ [s]	$f_A$ [-]	$q$ [Kfz/h]	$m$ [Kfz/U]	$t_B$ [s/Kfz]	$q_s$ [Kfz/h]	$n_C$ [Kfz/U]	$C$ [Kfz/h]	$N_{GE}$ [Kfz]	$N_{MS,95}$ [Kfz]	$L_x$ [m]	$L_K$ [m]	$N_{MS,95} > n_K$ [-]	$x$	$t_W$ [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	52	23	0,320	416	8,667	1,833	1964	13	628	1,305	13,794	83,757		-	0,662	29,482	B	
2	2		5	44	31	0,427	301	6,271	1,809	1990	18	850	0,318	8,159	49,199		-	0,354	15,852	A	
	1		4	40	35	0,480	449	9,354	1,872	1923	19	923	0,572	11,364	70,911		-	0,486	15,456	A	
3	2		2	69	6	0,093	34	0,708	1,800	2000	4	186	0,126	2,274	13,644		-	0,183	33,822	B	
	1		2, 3	40	35	0,480	248	5,167	1,854	1942	19	932	0,207	6,353	38,118		-	0,266	12,424	A	
Knotenpunktssummen:							1448					3519									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,464	19,480		
				TU = 75 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
$t_s$	Sperrzeit	[s]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f_A$	Abflusszeitanteil	[-]
$q$	Belastung	[Kfz/h]
$m$	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
$t_B$	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
$q_s$	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
$N_{GE}$	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
$L_x$	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
$L_K$	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,95} > n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
$x$	Auslastungsgrad	[-]
$t_W$	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

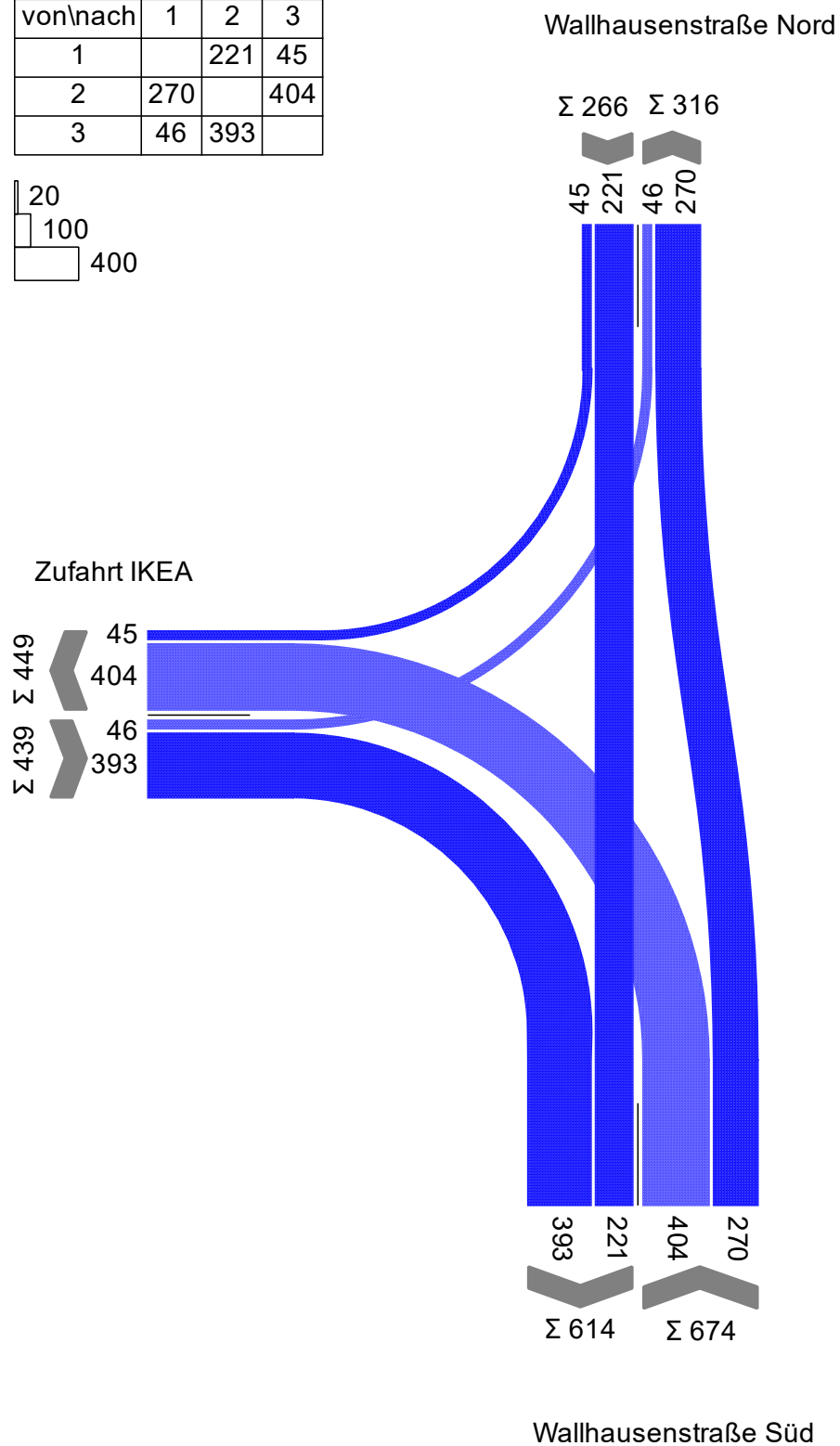
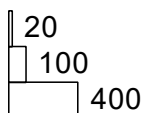
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Sa MIS-Bezugsfall

von\nach	1	2	3
1		221	45
2	270		404
3	46	393	



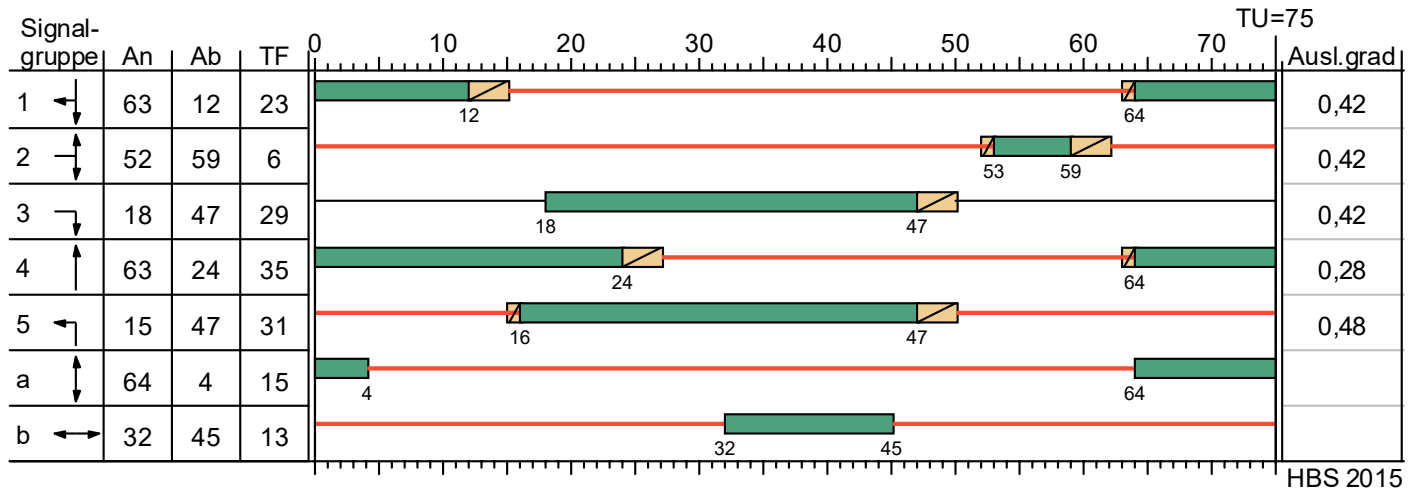
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Signalzeitenplan

LISA

## SZP 12 - Sa Bezugsfall








Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP 12 - Sa Bezugsfall (TU=75) - Sa MIS-Bezugsfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	$t_s$ [s]	$t_F$ [s]	$f_A$ [-]	$q$ [Kfz/h]	$m$ [Kfz/U]	$t_B$ [s/Kfz]	$q_s$ [Kfz/h]	$n_C$ [Kfz/U]	$C$ [Kfz/h]	$N_{GE}$ [Kfz]	$N_{MS,95}$ [Kfz]	$L_x$ [m]	$L_K$ [m]	$N_{MS,95} > n_K$ [-]	$x$	$t_W$ [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	52	23	0,320	266	5,542	1,830	1967	13	629	0,433	8,493	50,958		-	0,423	22,533	B	
2	2		5	44	31	0,427	404	8,417	1,807	1992	18	851	0,545	10,938	65,891		-	0,475	17,751	A	
	1		4	40	35	0,480	270	5,625	1,811	1988	20	954	0,226	6,825	41,196		-	0,283	12,587	A	
3	2		2	69	6	0,093	46	0,958	1,800	2000	4	186	0,186	2,830	16,980		-	0,247	35,175	C	
	1		2, 3	40	35	0,480	393	8,188	1,861	1934	19	928	0,434	9,841	59,282		-	0,423	14,407	A	
Knotenpunktssummen:							1379					3548									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,405	17,291		
				TU = 75 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

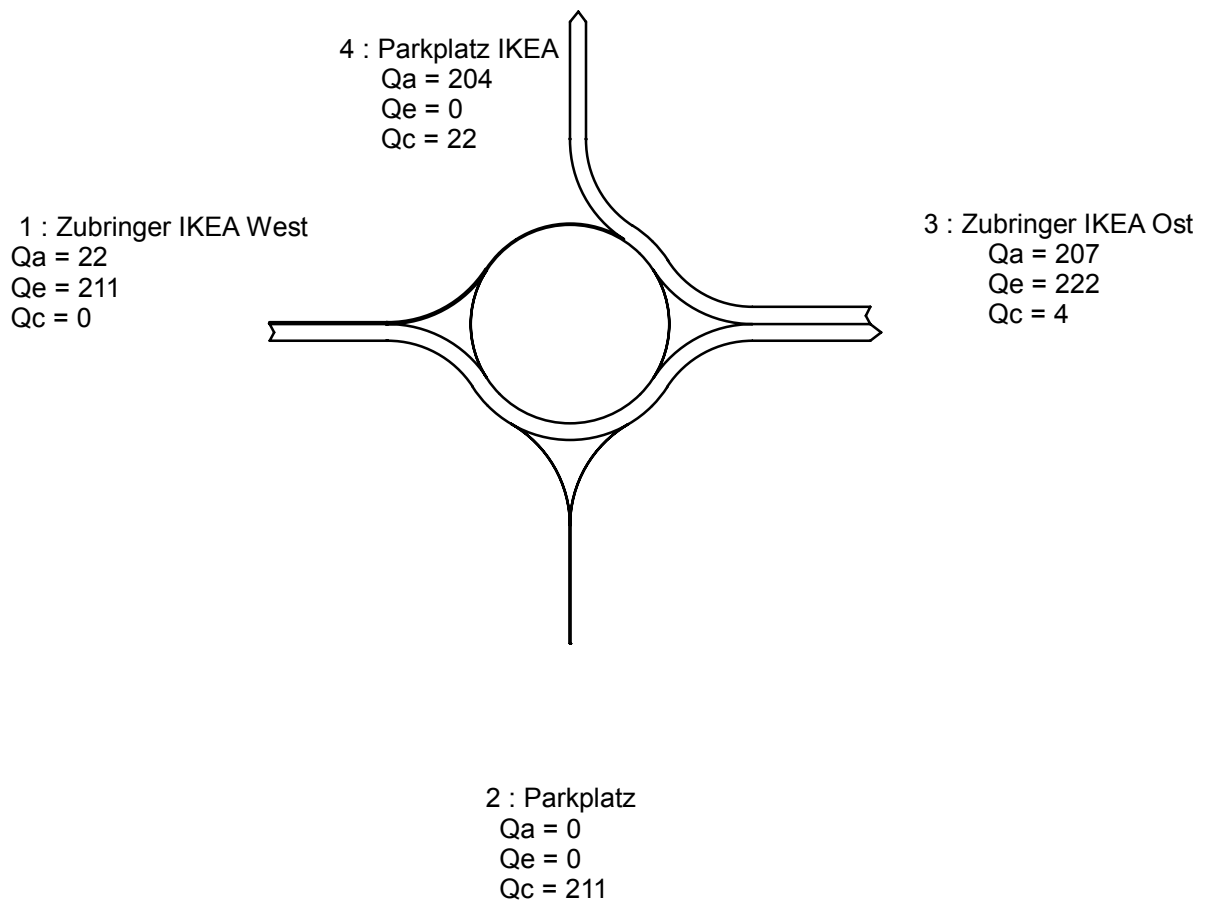
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
$t_s$	Sperrzeit	[s]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f_A$	Abflusszeitanteil	[-]
$q$	Belastung	[Kfz/h]
$m$	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
$t_B$	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
$q_s$	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
$N_{GE}$	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
$L_x$	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
$L_K$	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,95} > n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
$x$	Auslastungsgrad	[-]
$t_W$	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: KP3\_Do\_Nov\_AS.krs  
Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
Projekt-Nummer: 2391  
Knoten: Zufahrt IKEA  
Stunde: AS 16:00 - 17:00

0 1000 Fz / h  
| | | | |



Sum = 433

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Do\_Nov\_AS.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: AS 16:00 - 17:00

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	25	0	211	1235	0,17	1024	3,5	A
2	Parkplatz	1	20	211	0	1042	0,00	1042	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	4	225	1225	0,18	1000	3,6	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	25	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	25	0	211	1235	0,1	1	1	A
2	Parkplatz	1	20	211	0	1042	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	4	225	1225	0,2	1	1	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	25	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 436 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 433 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 0,4 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,6 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

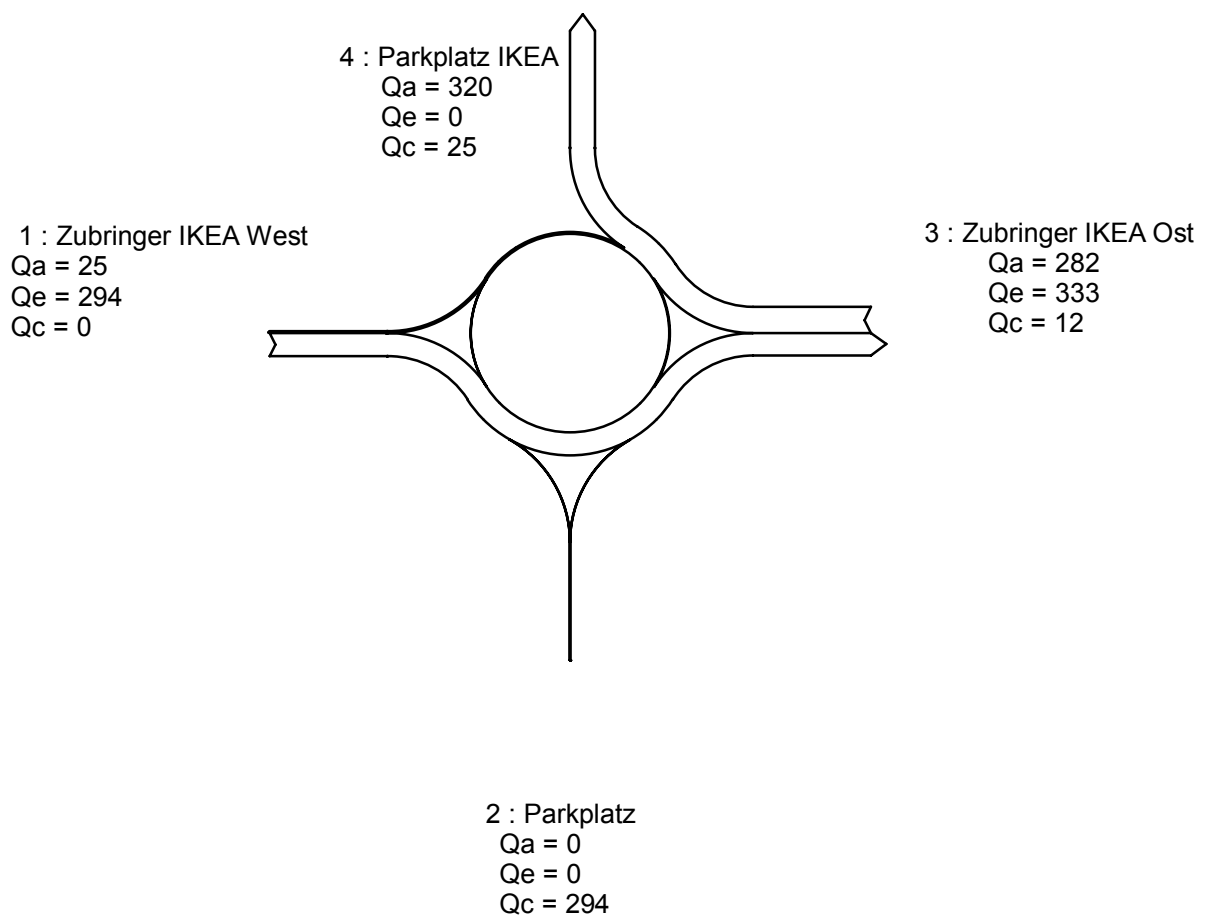
Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: KP3\_Fr\_AS\_Nov.krs  
Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
Projekt-Nummer: 2391  
Knoten: Zufahrt IKEA  
Stunde: AS 15:00 - 16:00

0 1000 Fz / h  
| | | | |



Sum = 627

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Fr\_AS\_Nov.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: AS 15:00 - 16:00

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	294	1235	0,24	941	3,8	A
2	Parkplatz	1	20	294	0	970	0,00	970	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	12	336	1218	0,28	882	4,1	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	27	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	294	1235	0,2	1	1	A
2	Parkplatz	1	20	294	0	970	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	12	336	1218	0,3	1	2	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	27	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

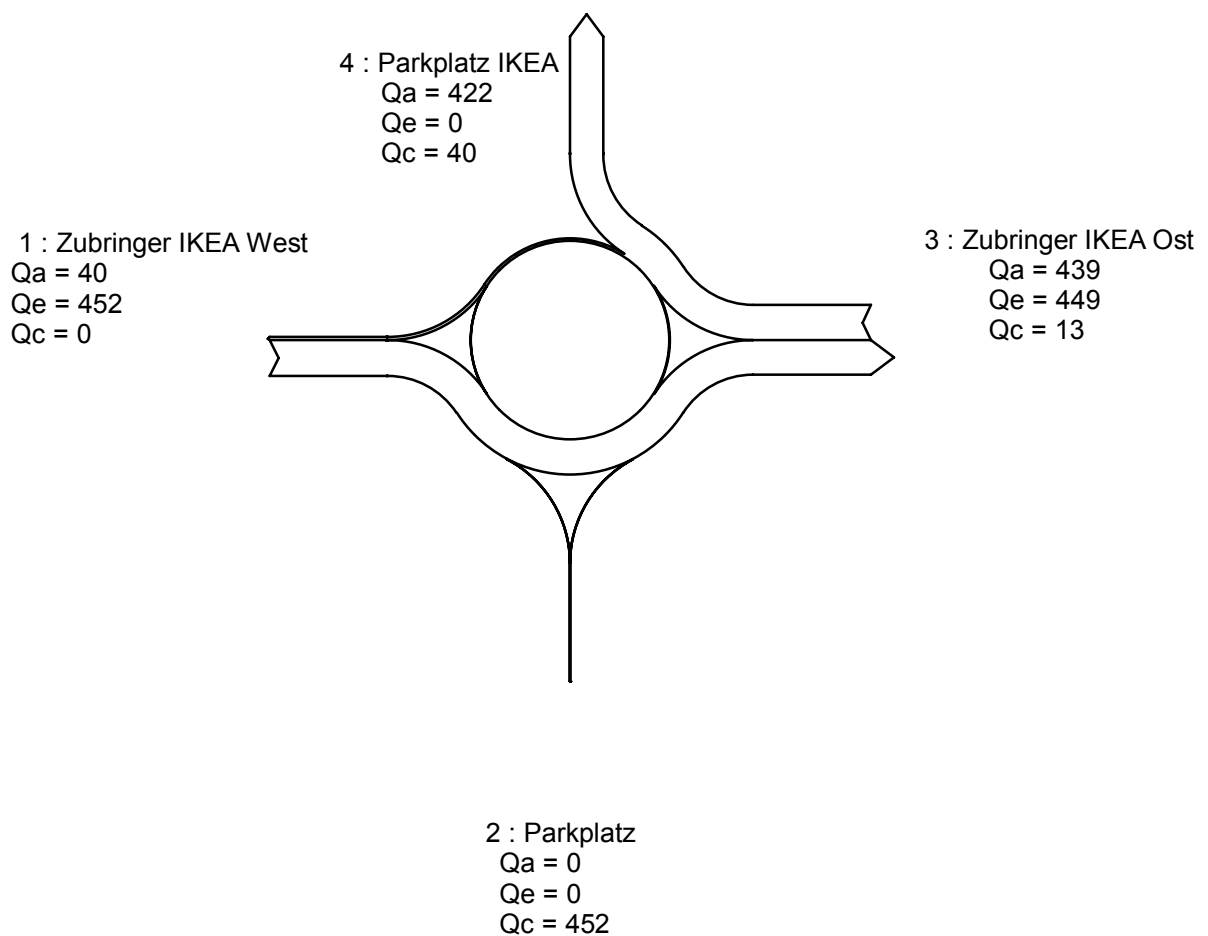
Zufluss über alle Zufahrten : 630 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 627 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 0,7 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis
------------------------------------

0 1000 Fz / h



Sum = 901

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Sa\_Nov.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: Mittagsspitze 12:15 - 13:15

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	453	1235	0,37	782	4,6	A
2	Parkplatz	1	20	453	0	835	0,00	835	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	13	453	1217	0,37	764	4,8	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	44	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	453	1235	0,4	2	3	A
2	Parkplatz	1	20	453	0	835	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	13	453	1217	0,4	2	3	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	44	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

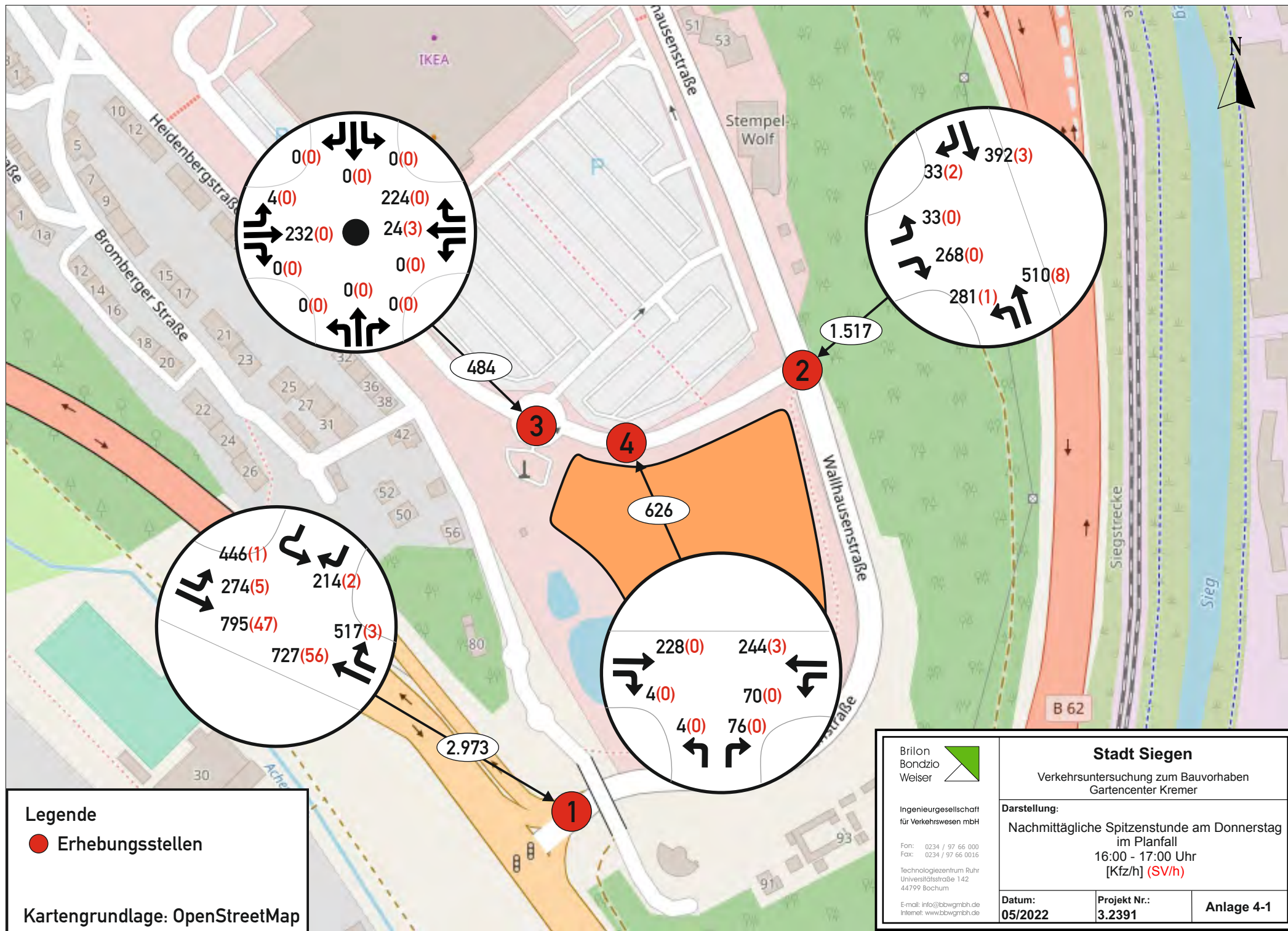
Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 906 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 901 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,2 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,7 s pro Fz

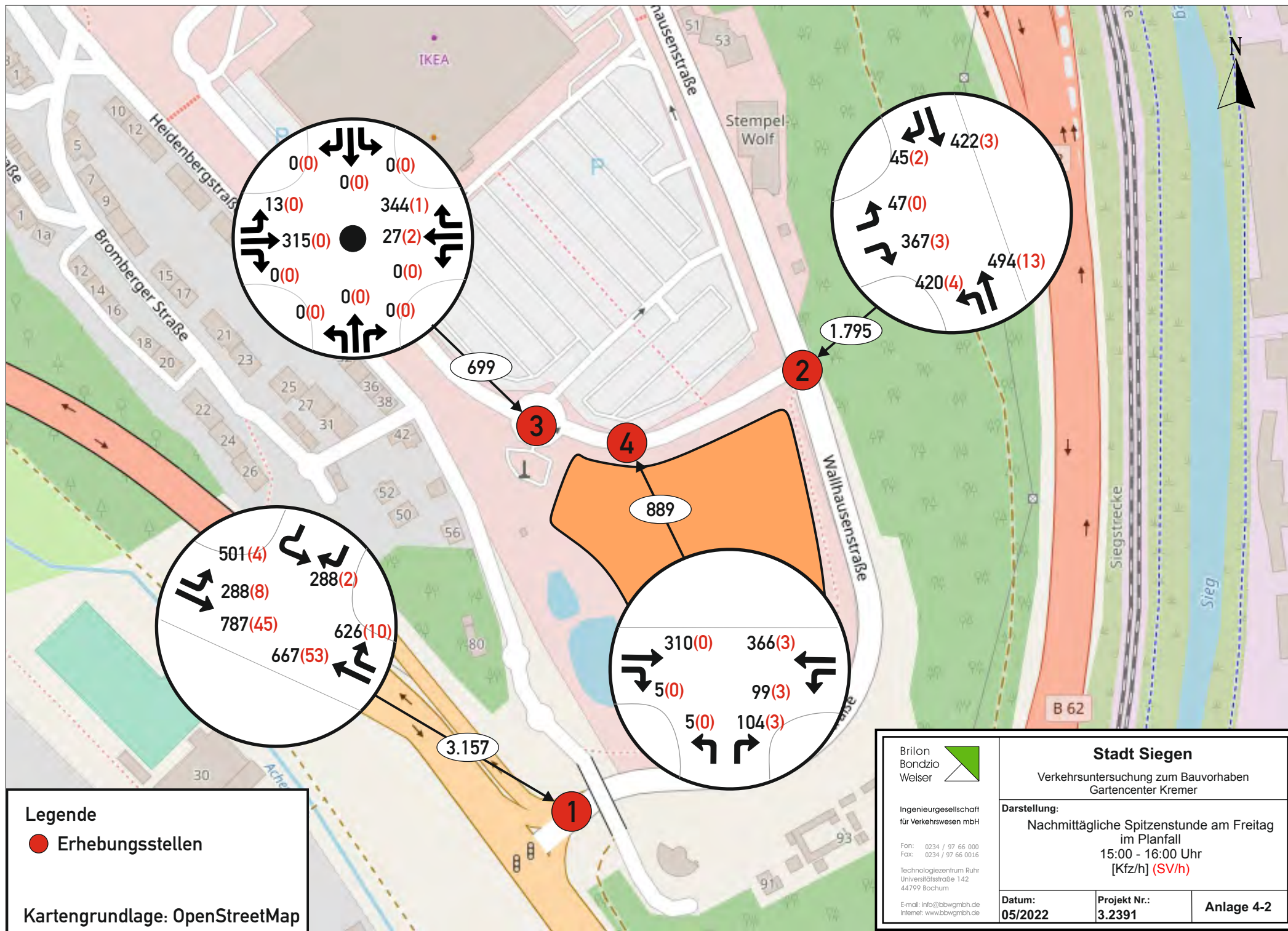
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

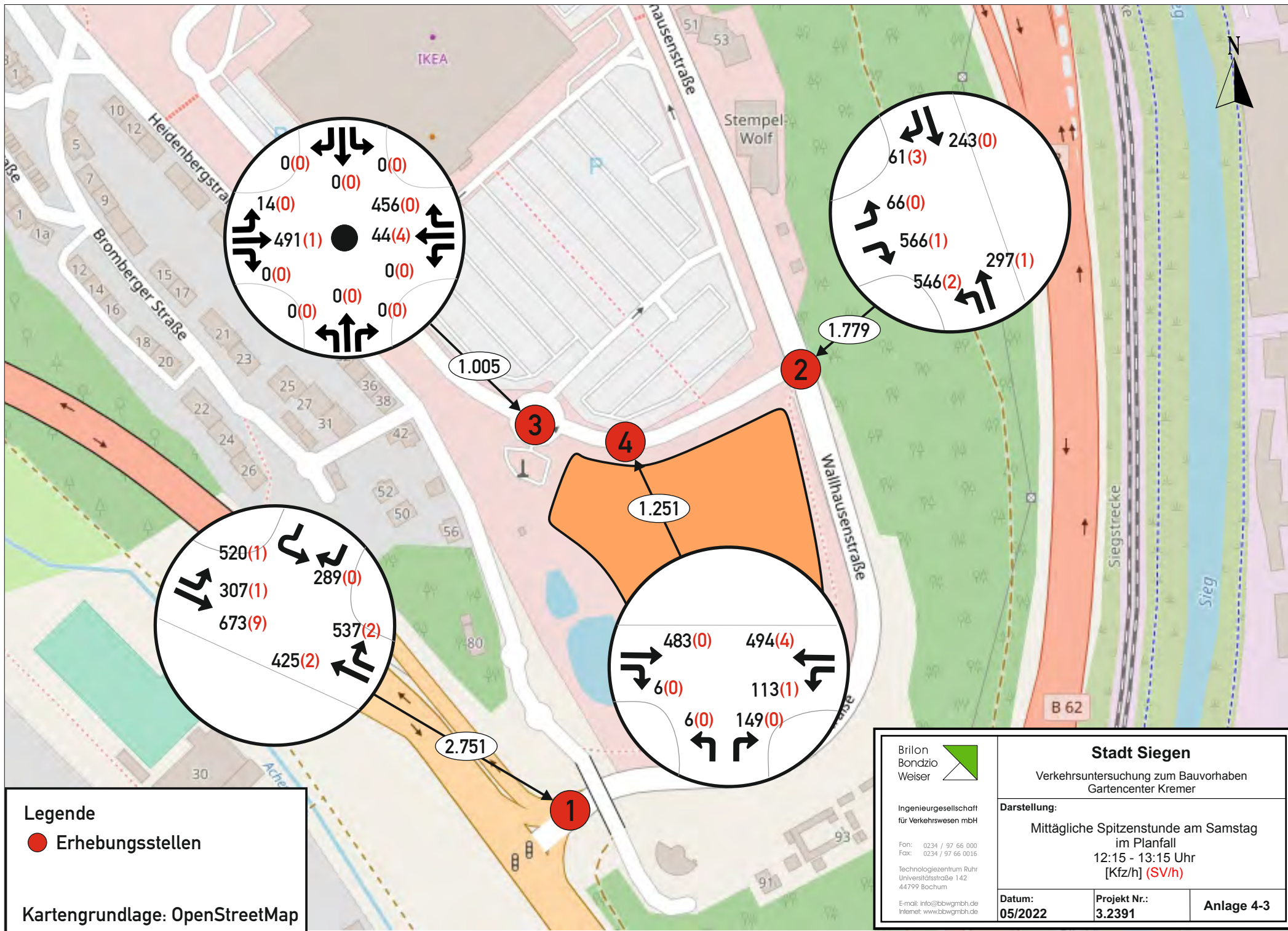




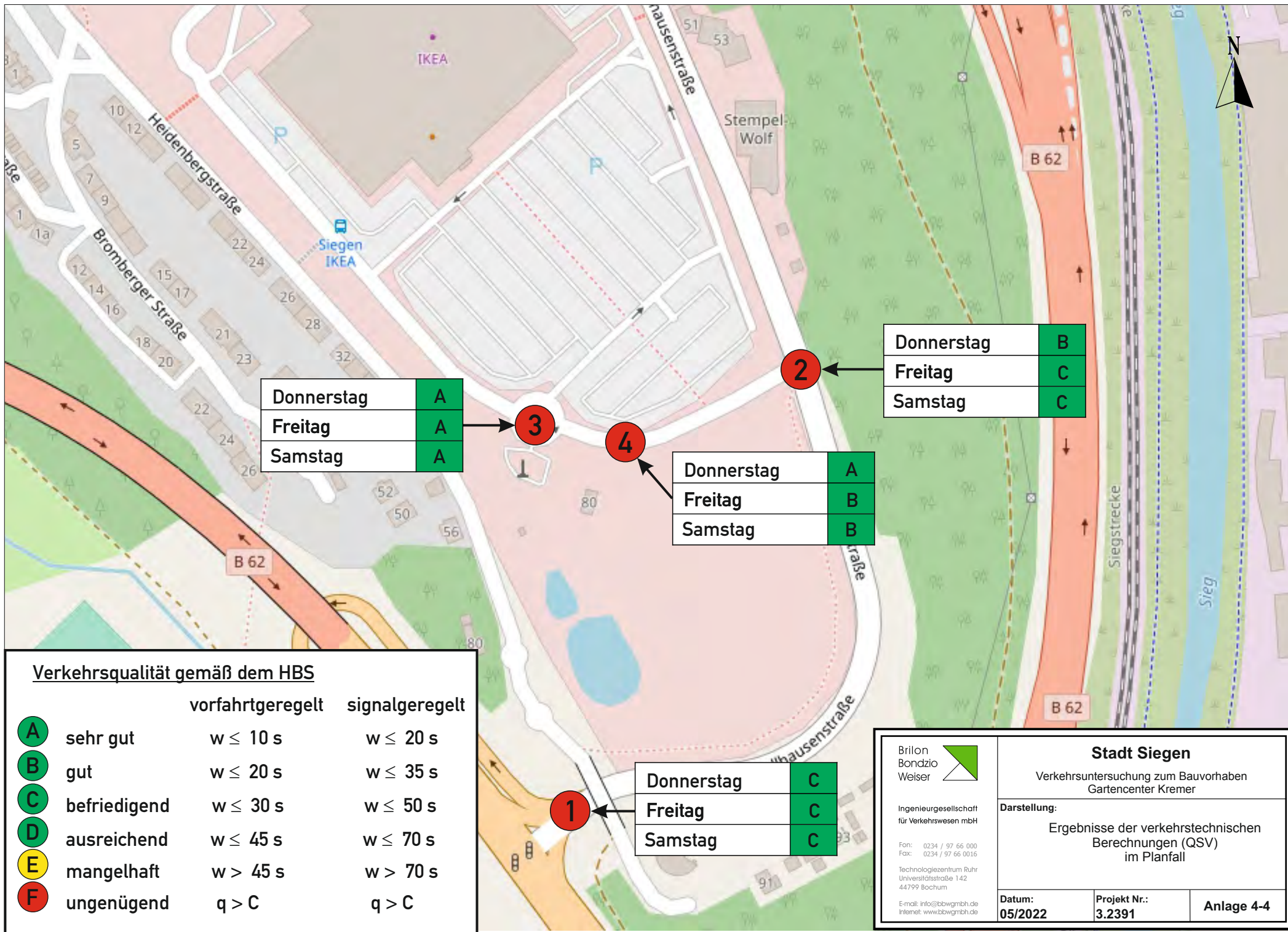






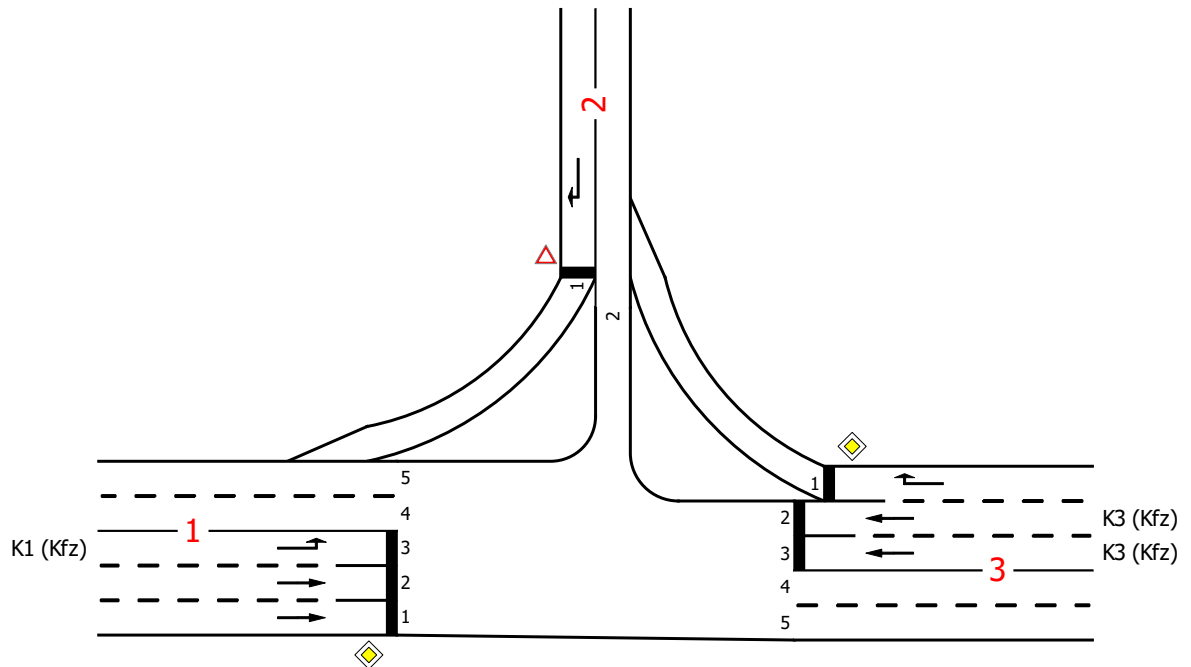








Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)



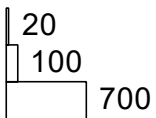
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Do AS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		274	795
2	214		
3	727	517	



Wallhausenstraße

$\Sigma 214$   $\Sigma 791$

214 274 517

B 62

$\Sigma 941$   
214  
727  
 $\Sigma 1069$   
274  
795

B 62

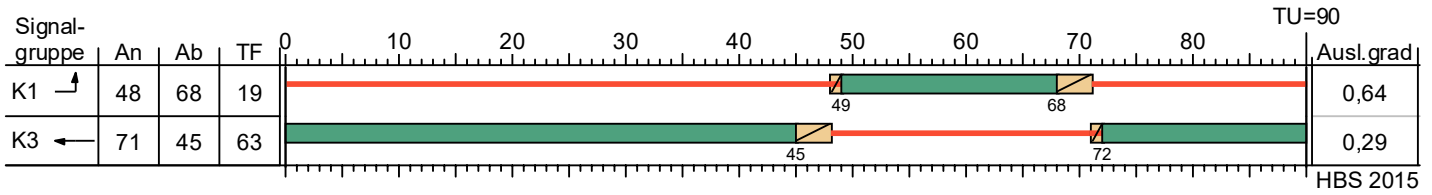
517  
727  
 $\Sigma 1244$   
795  
 $\Sigma 795$

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP1 - Do Planfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweizen mbH

LISA

## MIV - SZP1 - Do Planfall (TU=90) - Do AS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tf [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	274	6,850	1,859	1937	11	430	1,136	11,926	73,917		-	0,637	41,235	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↖																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	364	9,100	2,007	1794	32	1274	0,229	6,708	44,877		-	0,286	5,365	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	363	9,075	2,009	1792	32	1274	0,228	6,689	44,790		-	0,285	5,358	A	
Knotenpunktssummen:							1001					2978									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,382	15,181		
				TU = 90 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tf	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

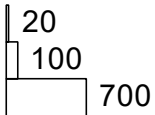


# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Fr AS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		288	787
2	288		
3	667	626	



Wallhausenstraße

$\Sigma 288$   $\Sigma 914$

288 288 626

B 62

$\Sigma 955$   
288  
667  
 $\Sigma 1075$   
288  
787

B 62

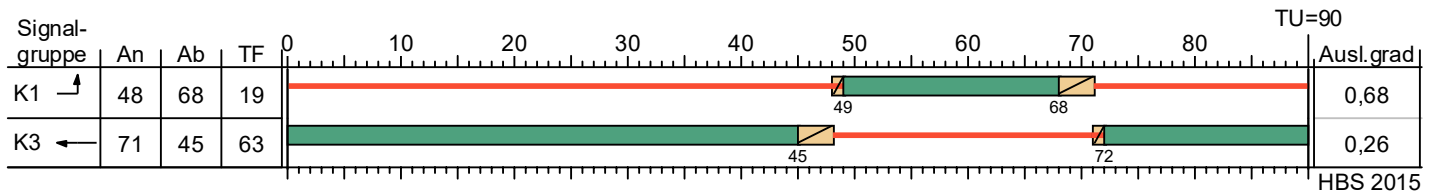
626  
667  
 $\Sigma 1293$   
787  
 $\Sigma 787$

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP1 - Fr Planfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP1 - Fr Planfall (TU=90) - Fr AS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tf [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	288	7,200	1,876	1919	11	426	1,389	12,758	79,763		-	0,676	43,785	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↖																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	334	8,350	2,011	1790	32	1271	0,203	6,183	41,438		-	0,263	5,198	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	333	8,325	2,011	1790	32	1271	0,202	6,165	41,318		-	0,262	5,191	A	
Knotenpunktssummen:							955					2968									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,387	16,832		
				TU = 90 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tf	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

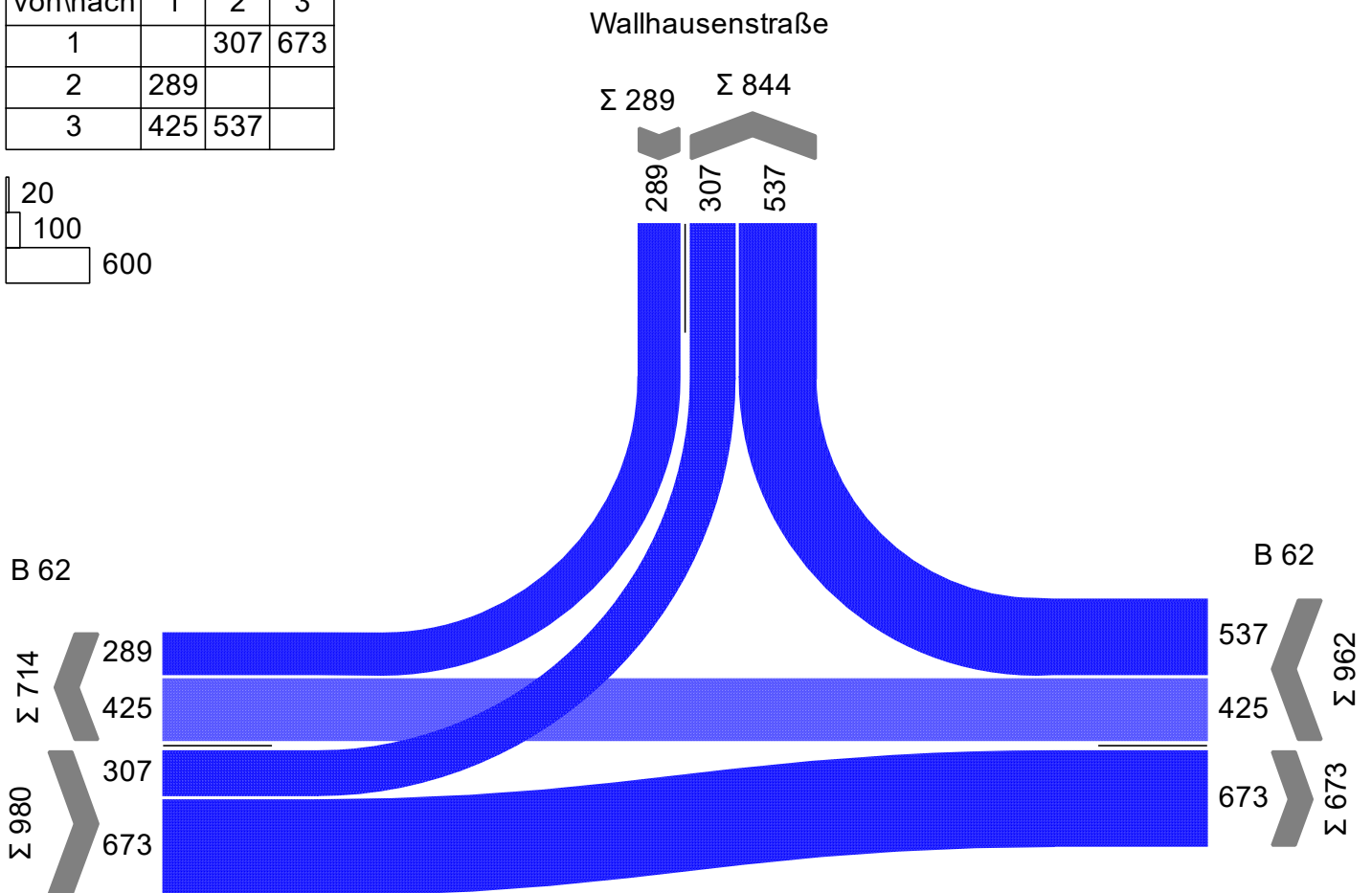
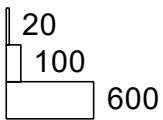
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Sa MIS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		307	673
2	289		
3	425	537	



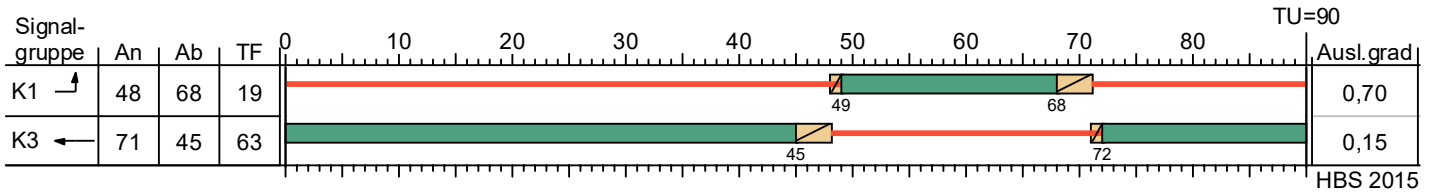
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Signalzeitenplan

LISA

## SZP - Sa Planfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer 04/2004

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrsweesen mbH

LISA

## MIV - SZP - Sa Planfall (TU=90) - Sa MIS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tf [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	3	↗	K1	71	19	0,222	307	7,675	1,809	1990	11	442	1,544	13,566	81,803		-	0,695	44,783	C	
	2	→																			
	1	→																			
2	1	↖																			
3	1	↖																			
	2	←	K3	27	63	0,711	213	5,325	1,813	1986	35	1412	0,100	4,108	24,821		-	0,151	4,465	A	
	3	←	K3	27	63	0,711	212	5,300	1,813	1986	35	1412	0,099	4,092	24,724		-	0,150	4,459	A	
Knotenpunktssummen:							732					3266									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,379	21,373		
				TU = 90 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
ts	Sperrzeit	[s]
tf	Freigabezeit	[s]
fA	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zubringer A45 (B 62)				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

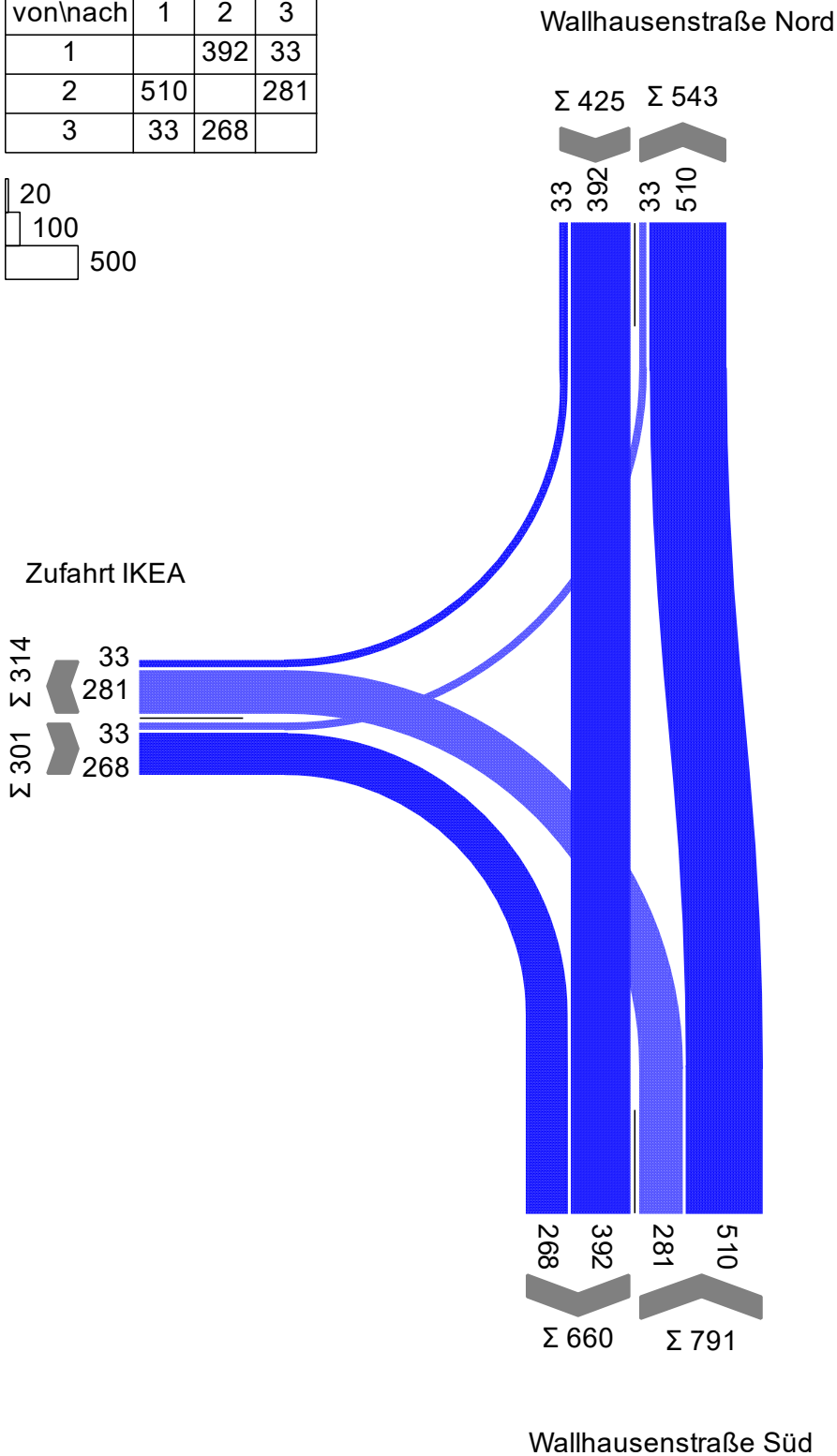
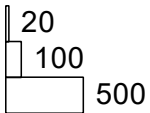


# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Do AS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		392	33
2	510		281
3	33	268	



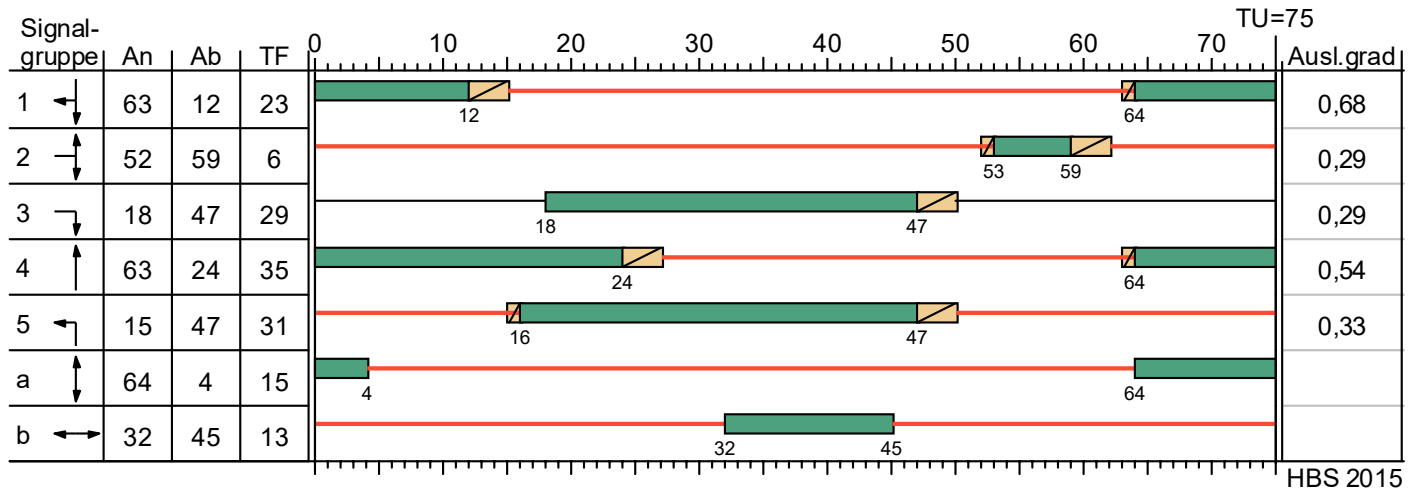
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Signalzeitenplan

LISA

## SZP 12 - Do Planfall








Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP 12 - Do Planfall (TU=75) - Do AS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	$t_s$ [s]	$t_F$ [s]	$f_A$ [-]	$q$ [Kfz/h]	$m$ [Kfz/U]	$t_B$ [s/Kfz]	$q_s$ [Kfz/h]	$n_C$ [Kfz/U]	$C$ [Kfz/h]	$N_{GE}$ [Kfz]	$N_{MS,95}$ [Kfz]	$L_x$ [m]	$L_K$ [m]	$N_{MS,95} > n_K$ [-]	$x$	$t_W$ [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	52	23	0,320	425	8,854	1,831	1966	13	629	1,408	14,190	86,077		-	0,676	30,185	B	
2	2		5	44	31	0,427	281	5,854	1,809	1990	18	850	0,286	7,656	46,166		-	0,331	15,550	A	
	1		4	40	35	0,480	510	10,625	1,843	1953	20	937	0,740	13,066	80,278		-	0,544	16,566	A	
3	2		2	69	6	0,093	33	0,688	1,800	2000	4	186	0,121	2,225	13,350		-	0,177	33,708	B	
	1		2, 3	40	35	0,480	268	5,583	1,854	1942	19	932	0,232	6,810	40,860		-	0,288	12,663	A	
Knotenpunktssummen:							1517					3534									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,488	19,877		
				TU = 75 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
$t_s$	Sperrzeit	[s]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f_A$	Abflusszeitanteil	[-]
$q$	Belastung	[Kfz/h]
$m$	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
$t_B$	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
$q_s$	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
$N_{GE}$	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
$L_x$	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
$L_K$	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,95} > n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
$x$	Auslastungsgrad	[-]
$t_W$	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

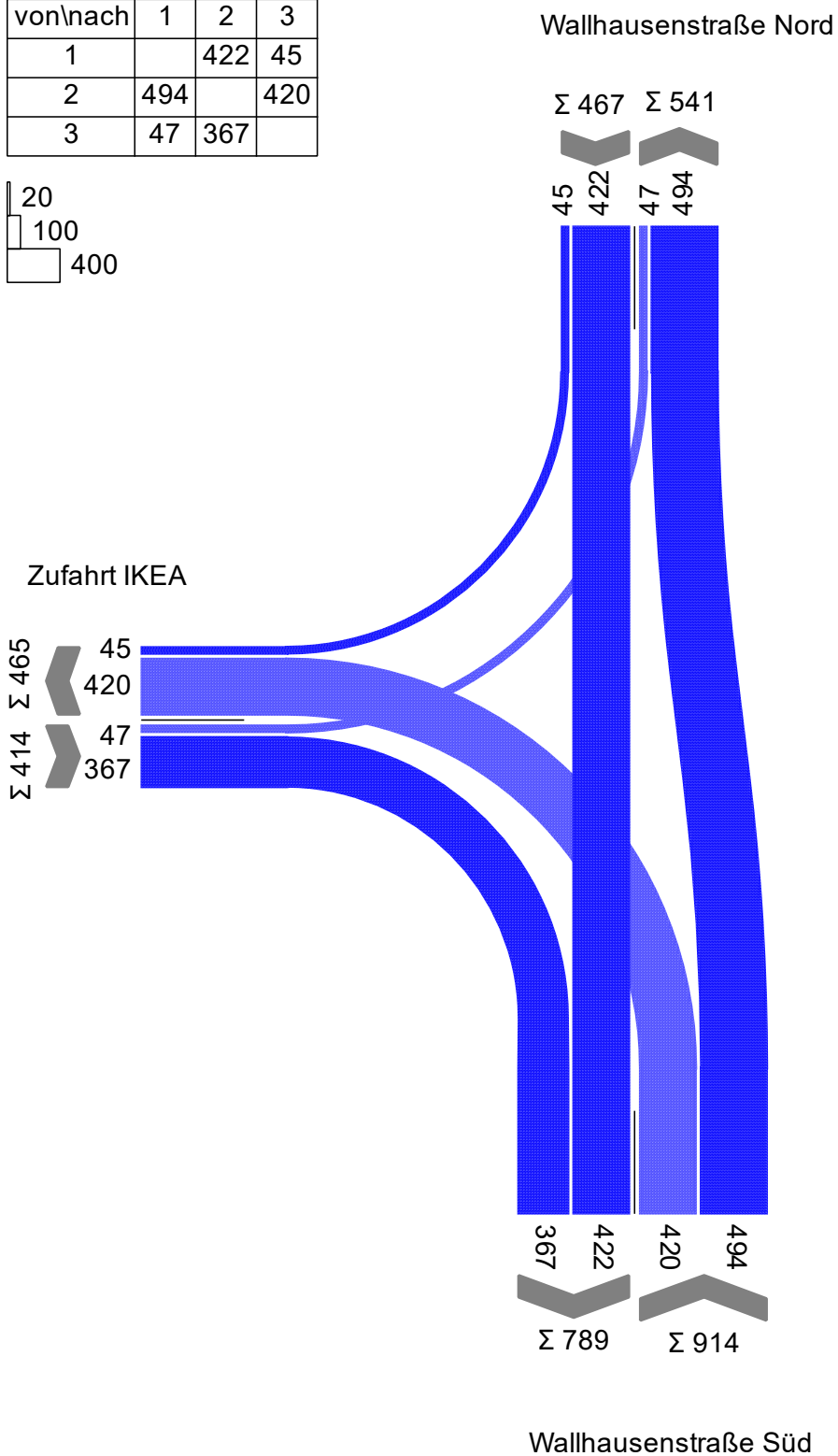
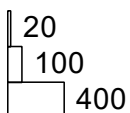
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Fr AS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		422	45
2	494		420
3	47	367	

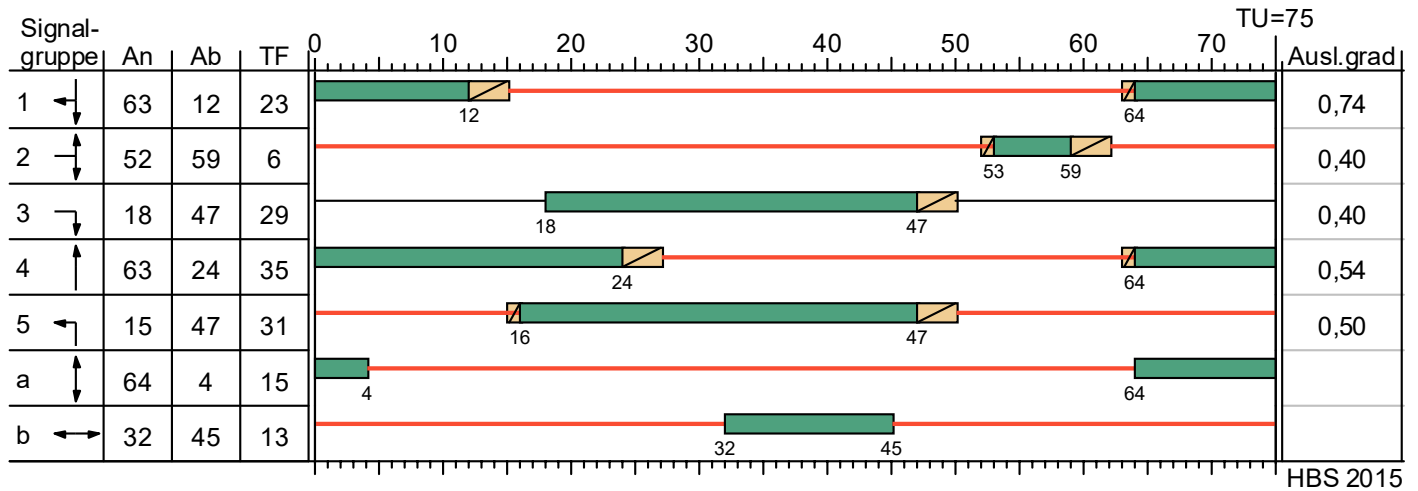


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP 12 - Fr Planfall



Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005






Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP 12 - Fr Planfall (TU=75) - Fr AS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	$t_s$ [s]	$t_F$ [s]	$f_A$ [-]	$q$ [Kfz/h]	$m$ [Kfz/U]	$t_B$ [s/Kfz]	$q_s$ [Kfz/h]	$n_C$ [Kfz/U]	$C$ [Kfz/h]	$N_{GE}$ [Kfz]	$N_{MS,95}$ [Kfz]	$L_x$ [m]	$L_K$ [m]	$N_{MS,95} > n_K$ [-]	$x$	$t_W$ [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	52	23	0,320	467	9,729	1,830	1968	13	630	2,077	16,294	98,839		-	0,741	34,599	B	
2	2		5	44	31	0,427	420	8,750	1,825	1973	18	842	0,605	11,443	69,619		-	0,499	18,233	A	
	1		4	40	35	0,480	494	10,292	1,870	1925	19	924	0,710	12,668	78,972		-	0,535	16,410	A	
3	2		2	69	6	0,093	47	0,979	1,800	2000	4	186	0,192	2,877	17,262		-	0,253	35,309	C	
	1		2, 3	40	35	0,480	367	7,646	1,876	1919	19	921	0,388	9,198	55,850		-	0,398	14,052	A	
Knotenpunktssummen:							1795					3503									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,545	21,581		
				TU = 75 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
$t_s$	Sperrzeit	[s]
$t_F$	Freigabezeit	[s]
$f_A$	Abflusszeitanteil	[-]
$q$	Belastung	[Kfz/h]
$m$	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
$t_B$	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
$q_s$	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
$n_C$	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
$C$	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
$N_{GE}$	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
$N_{MS,95}$	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
$L_x$	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
$L_K$	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
$N_{MS,95} > n_K$	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
$x$	Auslastungsgrad	[-]
$t_W$	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

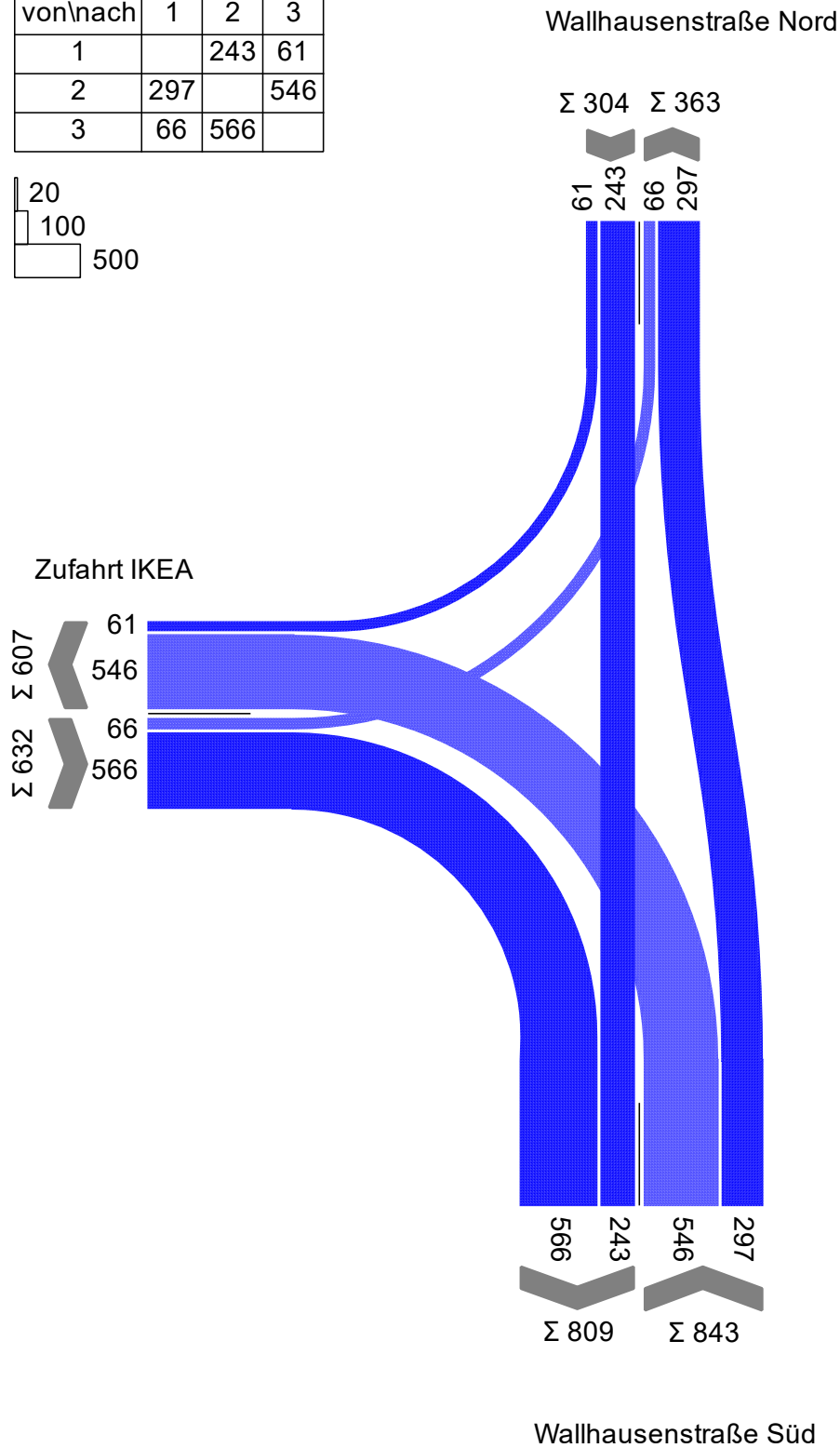
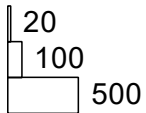
Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	01.06.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Strombelastungsdiagramm

LISA

## Sa MIS-Planfall

von\nach	1	2	3
1		243	61
2	297		546
3	66	566	

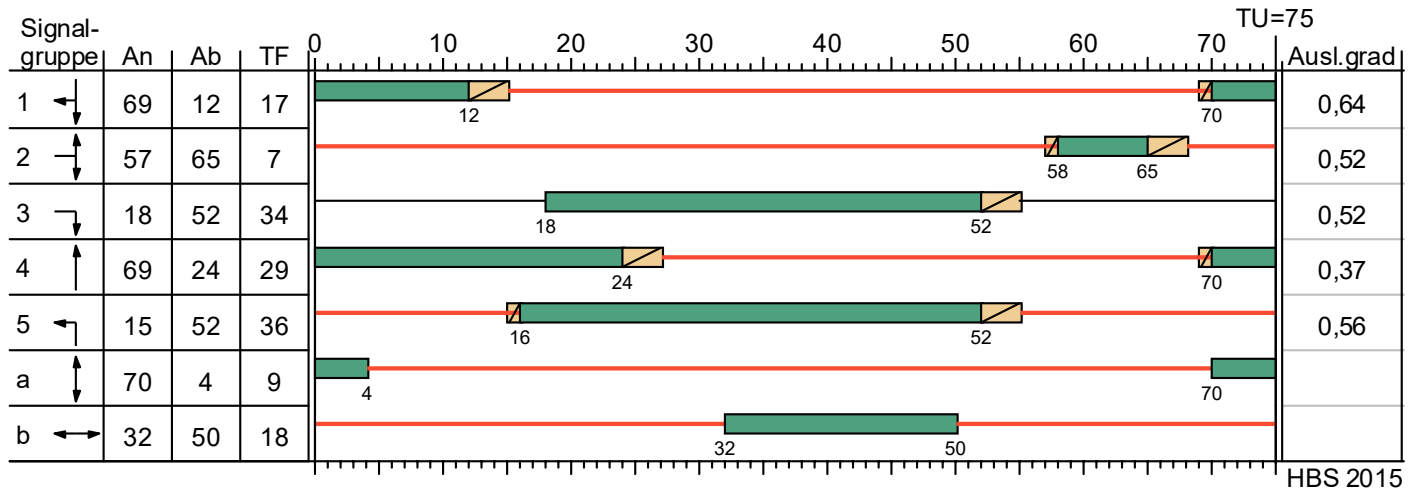


Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	17.10.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Signalzeitenplan

LISA

## SZP12\* Sa Planfall








Auf Grundlage des SZP von Schlothauer und Wauer vom 28.06.2005

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	17.10.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	

# Nachweis der Verkehrsqualität

LISA

## MIV - SZP12\* Sa Planfall (TU=75) - Sa MIS-Planfall

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	ts [s]	tF [s]	fA [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tB [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	nC [Kfz/U]	C [Kfz/h]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1		1	58	17	0,240	304	6,333	1,827	1971	10	473	1,174	11,298	67,788		-	0,643	34,548	B	
2	2		5	39	36	0,493	546	11,375	1,809	1990	20	981	0,785	13,733	82,810		-	0,557	16,169	A	
	1		4	46	29	0,400	297	6,188	1,809	1990	17	796	0,347	8,382	50,543		-	0,373	17,436	A	
3	2		2	68	7	0,107	66	1,375	1,800	2000	4	214	0,255	3,614	21,684		-	0,308	35,213	C	
	1		2, 3	34	41	0,560	566	11,792	1,860	1935	23	1084	0,671	12,786	76,946		-	0,522	12,487	A	
Knotenpunktssummen:							1779					3548									
Gewichtete Mittelwerte:																		0,521	19,056		
				TU = 75 s   T = 3600 s   Instationaritätsfaktor = 1,1																	

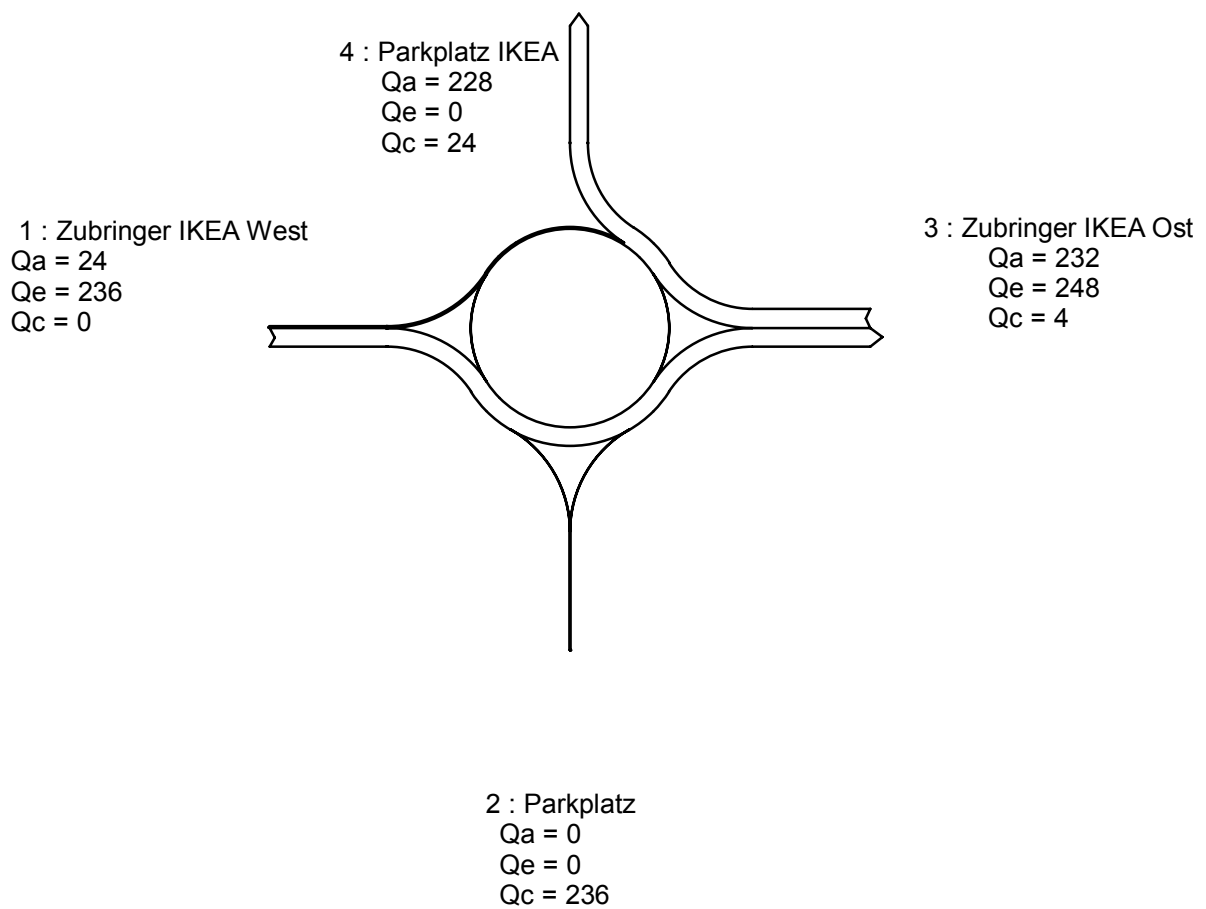
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Gartencenter Kremer, Siegen				
Knotenpunkt	Wallhausenstraße / Zufahrt IKEA				
Auftragsnr.	3.2391	Variante	Bestand	Datum	17.10.2022
Bearbeiter	Sigrid Westphal	Abzeichnung		Blatt	



Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis
------------------------------------

0 1000 Fz / h



Sum = 484

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Do\_Nov\_AS\_Planfall.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: AS 16:00 - 17:00

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	25	0	236	1235	0,19	999	3,6	A
2	Parkplatz	1	20	236	0	1020	0,00	1020	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	4	251	1225	0,20	974	3,7	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	27	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	25	0	236	1235	0,2	1	1	A
2	Parkplatz	1	20	236	0	1020	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	4	251	1225	0,2	1	1	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	27	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 487 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 484 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 0,5 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,7 s pro Fz

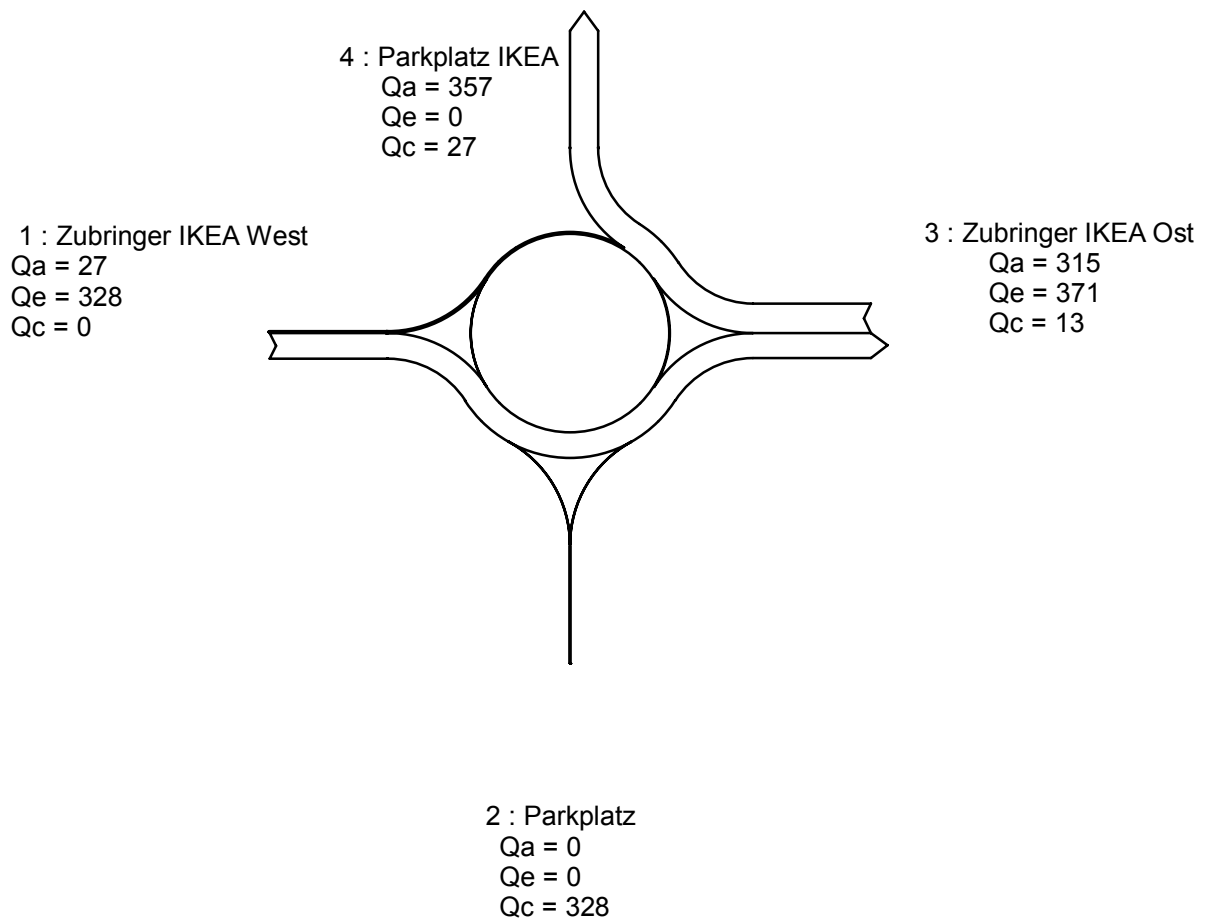
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: KP3\_Fr\_AS\_Nov\_Planfall.krs  
Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
Projekt-Nummer: 2391  
Knoten: Zufahrt IKEA  
Stunde: AS 15:00 - 16:00

0 1000 Fz / h  
| | | | |



Sum = 699

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Fr\_AS\_Nov\_Planfall.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: AS 15:00 - 16:00

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	328	1235	0,27	907	4,0	A
2	Parkplatz	1	20	328	0	941	0,00	941	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	13	374	1217	0,31	843	4,3	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	29	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	328	1235	0,3	1	2	A
2	Parkplatz	1	20	328	0	941	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	13	374	1217	0,3	1	2	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	29	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 702 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 699 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 0,8 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,1 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

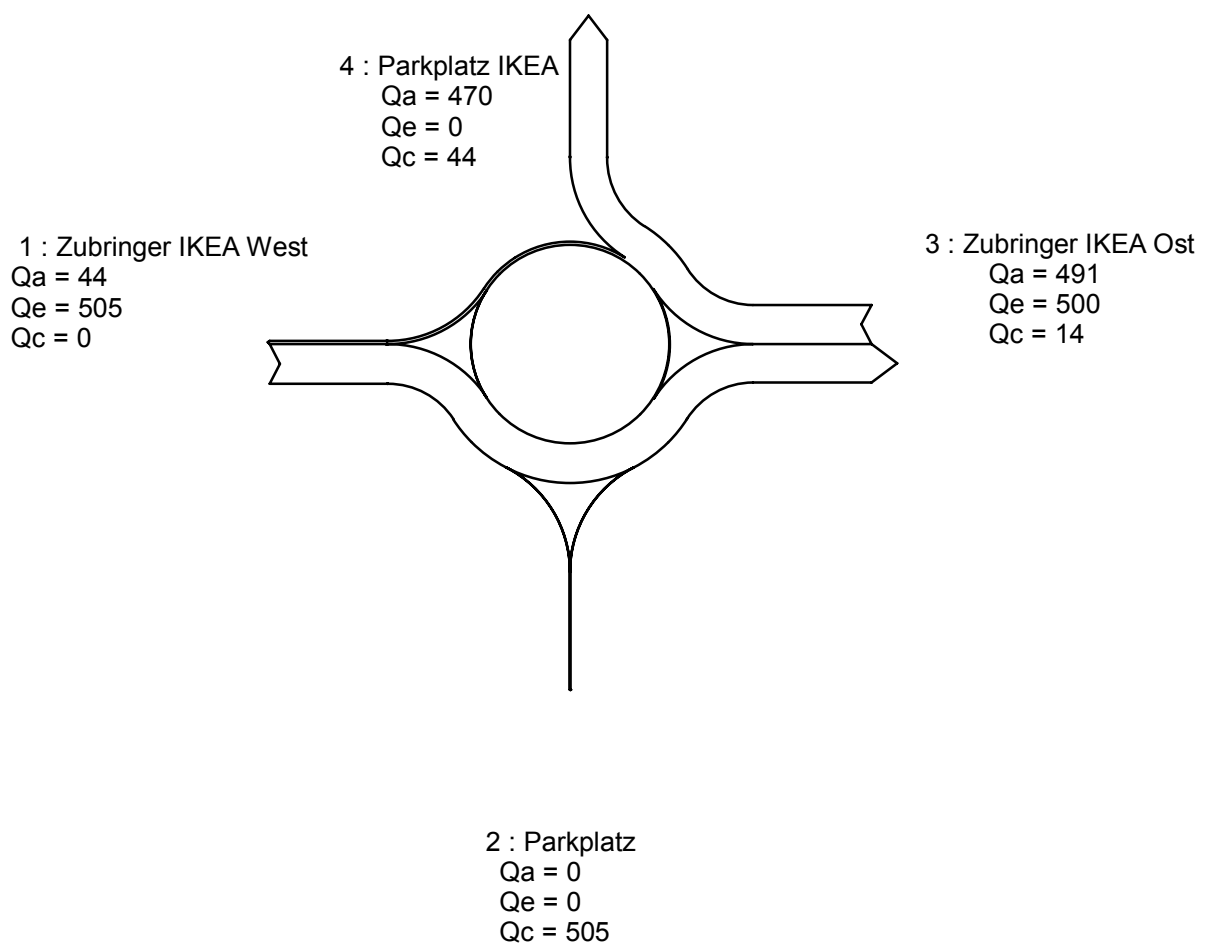
Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: KP3\_Sa\_Nov\_Planfall.krs  
Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
Projekt-Nummer: 2391  
Knoten: Zufahrt IKEA  
Stunde: Mittagsspitze 12:15 - 13:15

0 1000 Fz / h  
| | | | |



Sum = 1005

alle Kraftfahrzeuge

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3\_Sa\_Nov\_Planfall.krs  
 Projekt: Gartencenter Kremer, Siegen  
 Projekt-Nummer: 2391  
 Knoten: Zufahrt IKEA  
 Stunde: Mittagsspitze 12:15 - 13:15

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	506	1235	0,41	729	4,9	A
2	Parkplatz	1	20	506	0	792	0,00	792	0,0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	14	504	1216	0,41	712	5,1	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	48	-	-	-	-	-	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Zubringer IKEA West	1	30	0	506	1235	0,5	2	3	A
2	Parkplatz	1	20	506	0	792	0,0	0	0	A
3	Zubringer IKEA Ost	1	40	14	504	1216	0,5	2	3	A
4	Parkplatz IKEA	0	20	48	-	-	-	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

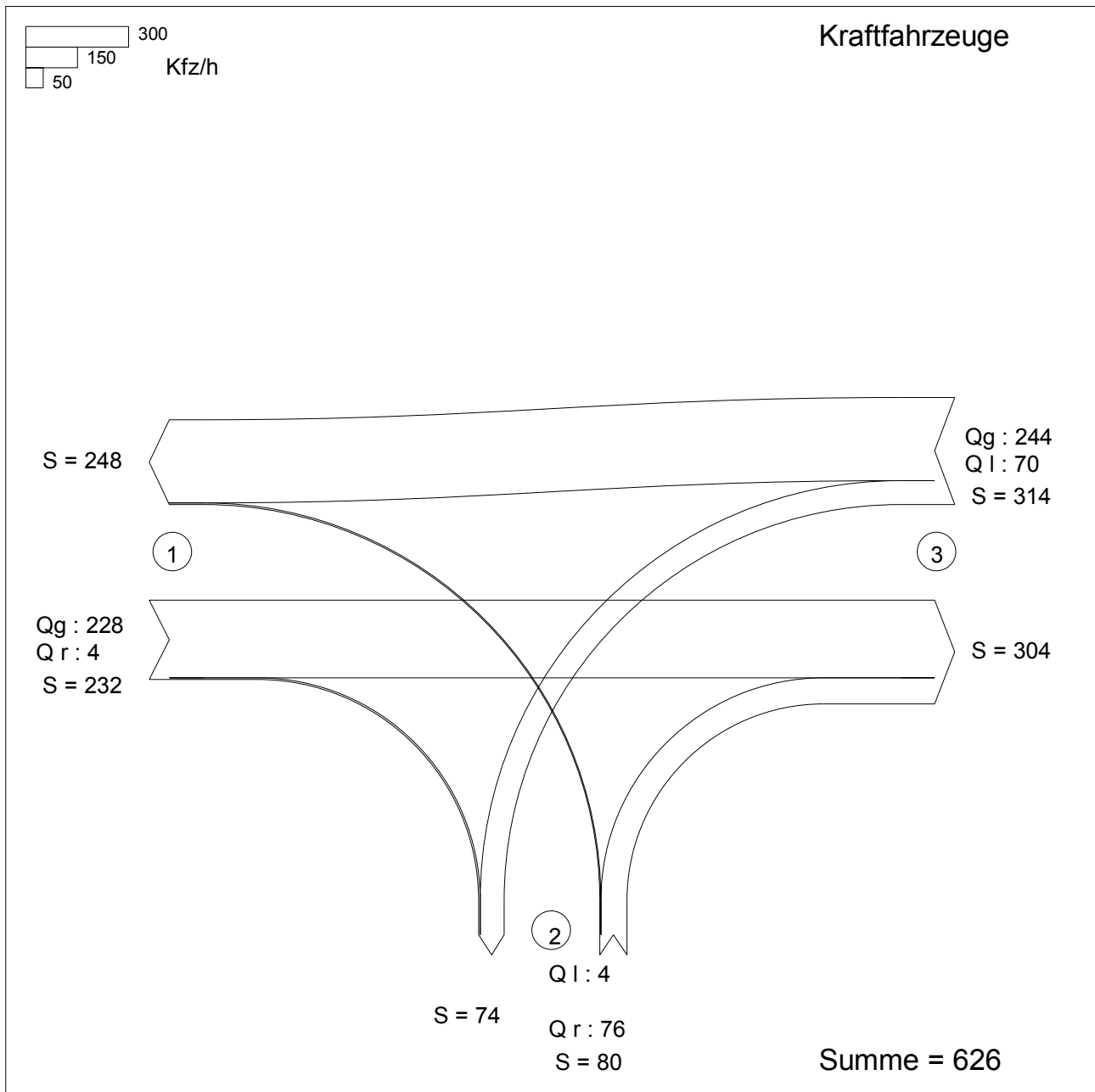
Zufluss über alle Zufahrten : 1010 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 1005 Fz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,4 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
Knotenpunkt : Zufahrt GC  
Stunde : NMS (16:00 - 17:00 Uhr)  
Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_DO\_AS\_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: Zufahrt IKEA  
Zufahrt 2: Zufahrt GC  
Zufahrt 3: Zufahrt IKEA

KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

# HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
 Knotenpunkt : Zufahrt GC  
 Stunde : NMS (16:00 - 17:00 Uhr)  
 Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_DO\_AS\_PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		228				1800					A
3		4				1600					A
4		4	6,5	3,2	544	496		7,3	1	1	A
6		76	5,9	3,0	230	906		4,3	1	1	A
Misch-N											
8		247				1800					A
7		70	5,5	2,8	232	987		3,9	1	1	A
Misch-H		247				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

**A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Zufahrt IKEA

Zufahrt IKEA

Nebenstrasse : Zufahrt GC

**HBS 2015 S5**

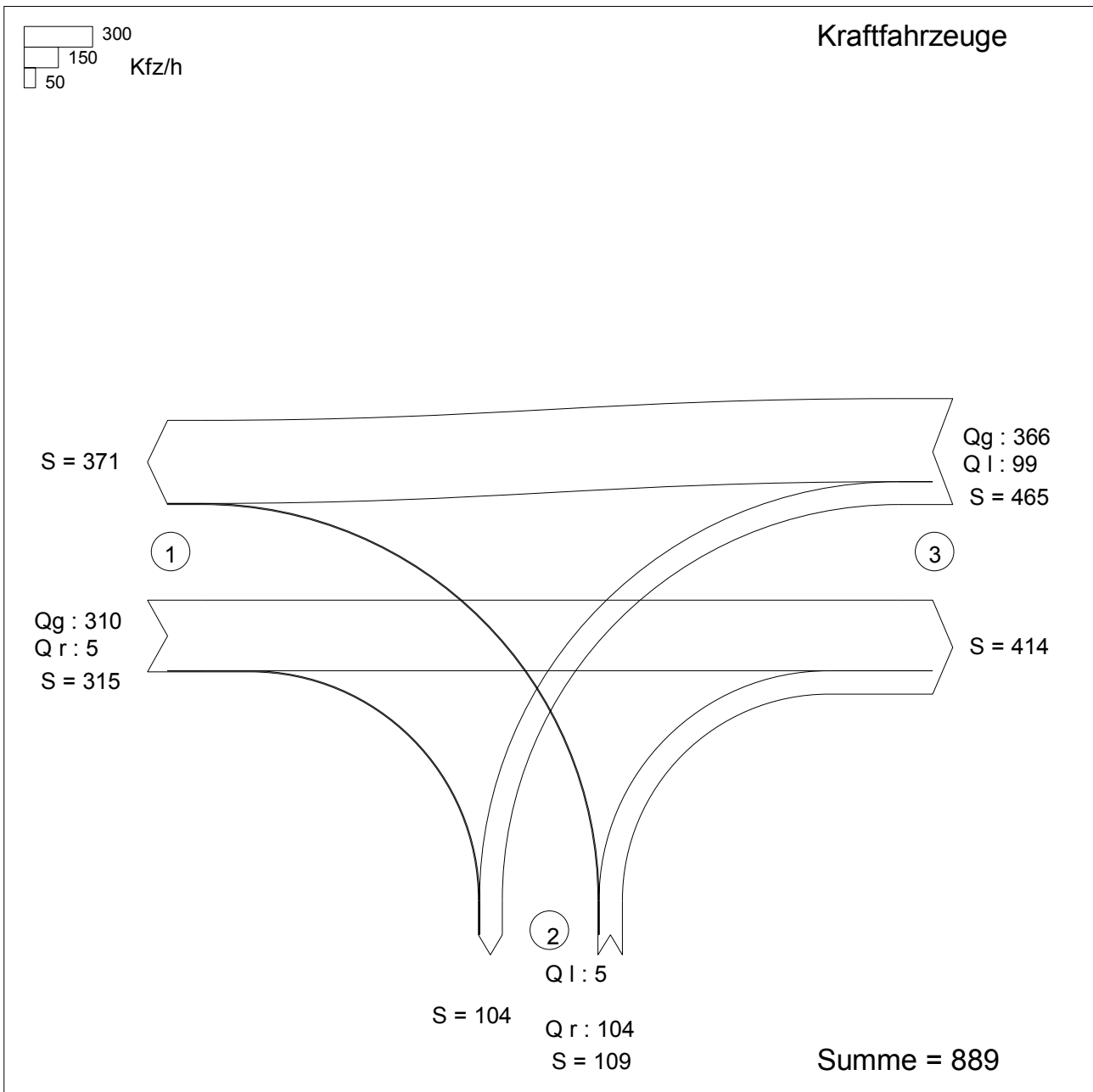
KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
 Knotenpunkt : Zufahrt GC  
 Stunde : NMS (15:00 - 16:00)  
 Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_FR\_AS\_ PLANFALL.kob



Zufahrt 1: Zufahrt IKEA  
 Zufahrt 2: Zufahrt GC  
 Zufahrt 3: Zufahrt IKEA

KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
 Knotenpunkt : Zufahrt GC  
 Stunde : NMS (15:00 - 16:00)  
 Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_FR\_AS\_ PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		310				1800					A
3		5				1600					A
4		5	6,5	3,2	778	345		10,6	1	1	B
6		107	5,9	3,0	313	819		5,2	1	1	A
Misch-N											
8		369				1800					A
7		102	5,5	2,8	315	898		4,7	1	1	A
Misch-H		369				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

**B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Zufahrt IKEA

Zufahrt IKEA

Nebenstrasse : Zufahrt GC

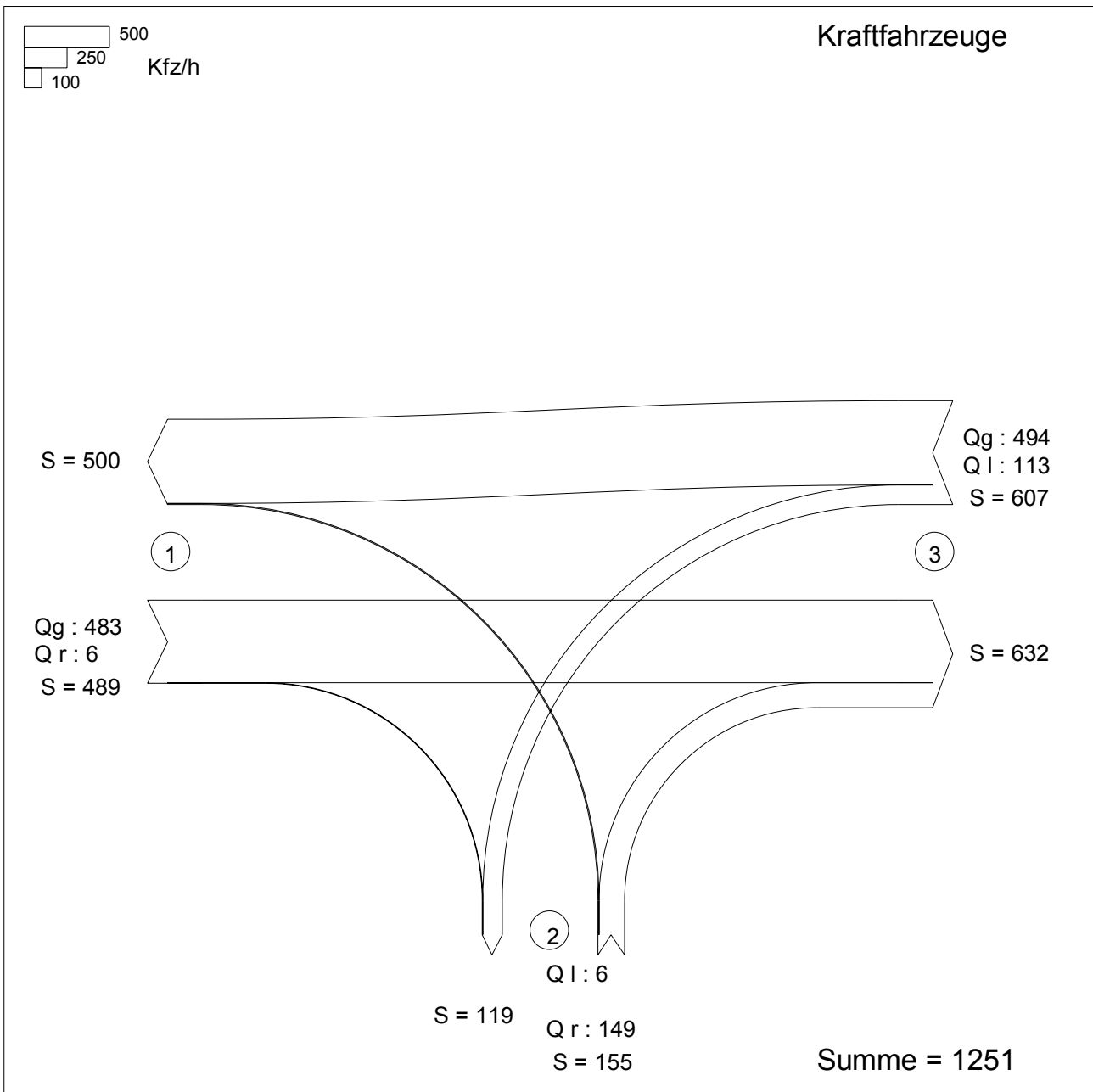
**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
 Knotenpunkt : Zufahrt GC  
 Stunde : MIS (12:15 - 13:15)  
 Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_SA\_PLANFALL.kob



Zufahrt 1: Zufahrt IKEA  
 Zufahrt 2: Zufahrt GC  
 Zufahrt 3: Zufahrt IKEA

KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

# HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gartencenter Kremer, Siegen  
 Knotenpunkt : Zufahrt GC  
 Stunde : MIS (12:15 - 13:15)  
 Datei : 2391\_ZUFAHRT GC\_SA\_PLANFALL.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		484				1800					A
3		6				1600					A
4		6	6,5	3,2	1093	214		17,3	1	1	B
6		149	5,9	3,0	486	663		7,0	1	2	A
Misch-N		155				684	4 + 6	6,8	1	2	A
8		498				1800					A
7		114	5,5	2,8	489	737		5,8	1	1	A
Misch-H		498				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

**B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Zufahrt IKEA

Zufahrt IKEA

Nebenstrasse : Zufahrt GC

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.18

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH





Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: (02 34) 97 66 000  
Fax: (02 34) 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: [info@bbwgmbh.de](mailto:info@bbwgmbh.de)  
Internet: [www.bbwgmbh.de](http://www.bbwgmbh.de)

## Archifaktur Lennestadt GmbH

Projekt: Bauvorhaben Gartencenter Kremer  
in Siegen

Darstellung:  
Verkehrstechnische Skizze  
Variante 1b

Blatt Nr.: 4-37

Projekt Nr.: 3.2391

Reg.-Nr.: 32391L01-1

Maßstab: 1 : 500

Datum: 08.06.2022

gezeichnet: Beinhoff/Häckel

geprüft: Müller/Koch

Projektleiter: Weiser





München Stuttgart Forchheim  
Frankfurt **Köln** Leipzig Berlin  
Hannover Lübeck Ried(A)

CIMA Beratung + Management GmbH  
Goethestraße 2 50858 Köln  
T 02234-92965-17  
F 02234-92965-18

[www.cima.de](http://www.cima.de)

# Verträglichkeitsuntersuchung zur Ansiedlung eines KREMER-Gartencenters in der Stadt Siegen

Standort Heidenberg, Wallhausenstraße

Stadtentwicklung

Marketing

Regionalwirtschaft

**Einzelhandel**

Wirtschaftsförderung

Citymanagement

Immobilien

Organisationsberatung

Kultur

Tourismus

Bearbeitung:  
Dr. Wolfgang Haensch  
Helge Harnack  
Tim Henry Köster

Köln, den 30. September 2022

### **Nutzungs- und Urheberrechte**

Die vorliegende Ausarbeitung ist durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) und andere Gesetze geschützt. Die Urheberrechte verbleiben bei der CIMA Beratung + Management GmbH (cima).

Der Auftraggeber kann die Ausarbeitung innerhalb und außerhalb seiner Organisation verwenden und verbreiten, wobei stets auf die angemessene Nennung der CIMA Beratung + Management GmbH als Urheber zu achten ist. Jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet, sofern nicht eine gesonderte Vereinbarung getroffen wird.

### **Haftungsausschluss gutachterlicher Aussagen**

Für die Angaben in diesem Gutachten haftet die cima gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen der vereinbarten Bedingungen. Dritten gegenüber wird die Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Gutachten enthaltenen Informationen (u.a. Datenerhebung und Auswertung) ausgeschlossen.

# Inhalt

<b>1 Ausgangslage und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>2 Methodisches Vorgehen</b>	<b>6</b>
<b>3 Großräumige Lage und Umfeld des Planstandortes</b>	<b>8</b>
<b>4 Planvorhaben</b>	<b>11</b>
<b>5 Angebots- und Nachfrageanalyse</b>	<b>13</b>
5.1 Erwartetes Einzugsgebiet	13
5.2 Relevante Nachfragesituation im Einzugsgebiet	14
5.3 Vorhabenrelevante Wettbewerbssituation im Untersuchungsgebiet	15
5.3.1 Stadt Siegen	16
5.3.2 Stadt Kreuztal	17
5.3.3 Stadt Freudenberg	18
5.3.4 Stadt Netphen	19
5.3.5 Gemeinde Neunkirchen	20
5.3.6 Gemeinde Wilnsdorf	21
5.3.7 Stadt Olpe, Gemeinde Wenden und Gemeinde Burbach	21
5.3.8 Gemeinde Mundersbach	23
5.3.9 Gemeinde Brachbach	23
5.3.10 Stadt Kirchen (Sieg)	23
5.3.11 Stadt Betzdorf	24
5.4 Zusammenfassende Bewertung der regionalen Wettbewerbssituation	25
<b>6 Auswirkungsanalyse für das Planvorhaben</b>	<b>26</b>
6.1 Methodische Vorbemerkungen	26
6.2 Umsatzverlagerungen und städtebauliche Auswirkungsanalyse	27
6.2.1 Erwartete Umsatzverlagerungen für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	27
6.2.2 Erwartete Umsatzverlagerungen für die Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik	29
6.2.3 Erwartete Umsatzverlagerungen für die übrigen Randsortimente	31
6.2.4 Städtebauliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens	31
<b>7 Stadt- und Regionalverträglichkeit des Planvorhabens</b>	<b>33</b>
7.1 Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und sonstigen Vorgaben des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen (Fortschreibung 2022)	33
7.2 Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung	35
<b>8 Zusammenfassung</b>	<b>39</b>
<b>9 Anhang</b>	<b>40</b>

## Abbildungen

Abb. 1: Untersuchungsgebiet	6
Abb. 2: Vorhabenstandort	8
Abb. 3: Mikrostandort Planvorhaben	9
Abb. 4: Planungsrechtliche Darstellung Regionalplan und Flächennutzungsplan	10
Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 298 "Heidenberg", 1. Änderung	10
Abb. 6: Sortiment des Bestandsmarktes und des Planvorhabens	11
Abb. 7: Verkaufsflächenkonzept und Flächenleistung für das Planvorhaben	12
Abb. 8: Umsatzerwartung für das Planvorhaben	12
Abb. 9: Kerneinzugs- und Untersuchungsgebiet des Planvorhabens	13
Abb. 10: Nachfragepotenzial innerhalb der Zone 01 (Stadt Siegen)	14
Abb. 11: Nachfragepotenzial innerhalb der Zone 02 (Umlandkommunen)	14
Abb. 12: Zentrale Versorgungsbereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes	15
Abb. 13: Verkaufsfläche und Umsatz der vorhabenrelevanten Sortimente in Siegen	17
Abb. 14: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Kreuztal	18
Abb. 15: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Freudenberg	19
Abb. 16: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Netphen	19
Abb. 17: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Neunkirchen	20
Abb. 18: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Wilnsdorf	21
Abb. 19: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Olpe, Wenden und Burbach	22
Abb. 20: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Mundersbach	23
Abb. 21: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Kirchen (Sieg)	24
Abb. 22: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Betzdorf	24
Abb. 23: Auswirkungsanalyse Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	28
Abb. 24: Auswirkungsanalyse Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik	30
Abb. 25: Verkaufsfläche und Umsatz der übrigen Randsortimente	31
Abb. 26: Ausschnitt Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg mit Planstandort	35
Abb. 27: Sortimentsstruktur Planvorhaben Kremer Gartencenter Siegen (Stand 26.07.2022)	40



# 1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die Garten-Center Kremer GmbH, Lennestadt, plant in der Stadt Siegen am Standort Heidenberg (Wallhausenstraße) ein Gartencenter mit einer Verkaufsfläche von insgesamt 7.800 m<sup>2</sup>. Aktuelle Planungen sehen vor, im Zuge der Ansiedlung 5.900 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche innen (Halle) und 1.900 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche außen (Freiverkauf) zu realisieren.

Der zu prüfende Standort liegt unmittelbar neben dem IKEA Einrichtungshaus in Siegen und ist seit dem Jahr 2008 im Eigentum der IKEA Verwaltungs GmbH. Nachdem ursprüngliche Planungen, die Fläche als Erweiterungsfläche für das Möbelhaus vorzuhalten nicht mehr verfolgt werden, steht die Fläche für andere Nutzungen wieder zur Verfügung.

Für die Umsetzung der Planung ist ein Bauleitplanverfahren erforderlich: Die Fläche wird im gültigen Flächennutzungsplan als GE-Gebiet dargestellt und auch der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 298 (1. Änderung) setzt ein Gewerbegebiet fest. Da es sich bei dem Vorhaben nach der Realisierung um einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb handelt, ist für das Planverfahren der Nachweis der Stadt- und Regionalverträglichkeit erforderlich.

Die Garten-Center Kremer GmbH hat die CIMA Beratung + Management GmbH, Köln, im März 2022 mit einer entsprechenden Untersuchung beauftragt.

Mit dem vorliegenden Einzelhandelsgutachten sollen folgende Fragestellungen behandelt werden:

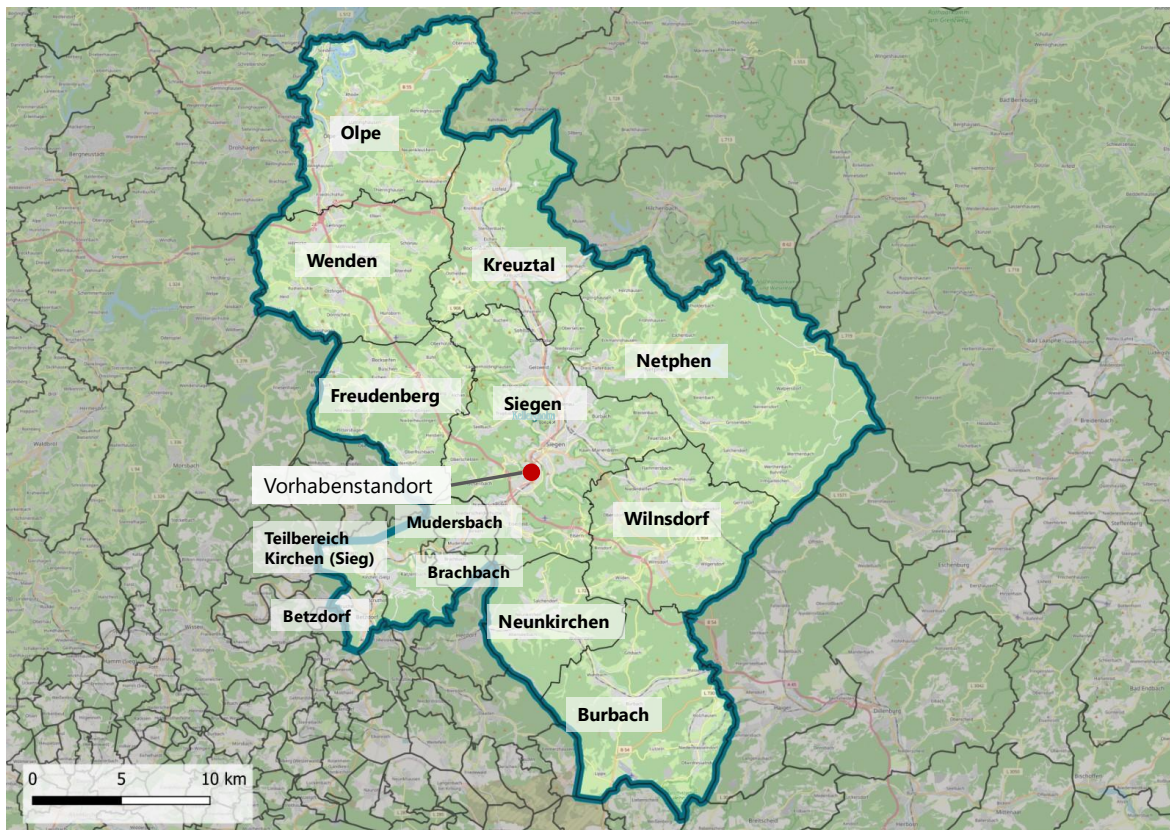
- Welche planungsrechtlichen Rahmenbedingungen sind zu beachten?
- Von welchen Umsatzerwartungen für den geplanten Markt ist auszugehen?
- Wie stellt sich die Angebots- und Nachfragesituation in der Stadt Siegen bzw. im regionalen Umfeld des Vorhabens dar?
- Welche Veränderungen der Kaufkraftströme sind durch das Planvorhaben zu erwarten, insbesondere hinsichtlich möglicher Umsatzverluste für die projektrelevanten Anbieter in den Zentralen Versorgungsbereichen der Stadt Siegen und der benachbarten Kommunen?
- Welche städtebaulichen Auswirkungen sind durch das Vorhaben zu erwarten?
- Steht das Vorhaben im Einklang mit dem kommunalen Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen?
- Ist eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung gegeben?
- Welche abschließenden Empfehlungen zum weiteren Vorgehen können gegeben werden?

## 2 Methodisches Vorgehen

Um die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Planvorhabens fundiert untersuchen zu können, wurden für die Erstellung des Einzelhandelsgutachtens folgende Projektschritte durchgeführt:

- Auswertung der zur Verfügung gestellten Planunterlagen zu dem Planvorhaben
- Aufnahme und planungsrechtliche Bewertung des vorgesehenen Standortes
- Durchführung einer Wettbewerbsanalyse im erwarteten Einzugsgebiet des Planvorhabens und in den angrenzenden Bereichen. Die cima definiert hierzu ein Untersuchungsgebiet, das über das erwartete Einzugsgebiet des Vorhabens hinausgeht und auch die Mitbewerber einbezieht, die in das erwartete Einzugsgebiet einstrahlen.

**Abb. 1: Untersuchungsgebiet**



Quelle: cima (2022), Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG (2020), Datenquellen:  
[http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)

Im Mai und Juli 2022 wurde eine Erhebung im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“<sup>1</sup> sowie im Randsortiment Glas, Porzellan, Keramik durchgeführt. Für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ erfolgte eine Vollerhebung aller Anbieter innerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche des Untersuchungsgebietes. Erfasst wurden alle Anbieter, die das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ als Hauptsortiment anbieten; gleiches gilt für Anbieter, die das Sortiment als Randsortiment auf einer

<sup>1</sup> Die Sortimentsgruppe „Gartenmarkt“ umfasst die in der Siegener Sortimentsliste (2022) als nicht-zentrenrelevante Warengruppen aufgeführten Sortimente Pflanzen, Samen, Düngemittel sowie Gartenartikel (ohne Gartenmöbel).

Verkaufsfläche von 200 m<sup>2</sup> und mehr führen. Außerhalb der Zentren erfolgte eine Aufnahme aller Betriebe mit einer entsprechenden Verkaufsfläche von mindestens 400 m<sup>2</sup>.

Die zentrenrelevante Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik wurde ebenfalls weiträumig erhoben. Hierbei wurden alle Anbieter innerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Siegen und der unmittelbar an Siegen angrenzenden Kommunen, die das Sortiment Glas, Porzellan, Keramik als Kernsortiment bzw. Randsortiment (mind. 200 m<sup>2</sup> VKF) führen, aufgenommen. Außerhalb der Zentren von Siegen und dieser Nachbarkommunen erfolgte eine Aufnahme aller Betriebe mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m<sup>2</sup> mit Angeboten der Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik. In der Auswirkungsanalyse für das geplante Angebot der zentrenrelevanten Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik werden damit die Umsatzverlagerungen vollständig zu Lasten der Zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Siegen und der unmittelbar benachbarten Kommunen verteilt. Dies stellt einen weiteren Beitrag für ein Worst-Case-Szenario dar. Eine ansonsten mögliche Verteilung des Umsatzes auf eine Vielzahl von Zentren wird vermieden. Gleichzeitig kann vor dem Hintergrund des Angebotsumfangs bei Glas / Porzellan / Keramik (550 m<sup>2</sup> VKF) gutachterlich ausgeschlossen werden, dass schädliche Auswirkungen auf die weiter entfernten Zentren in Olpe, Wenden oder Burbach zu erwarten sind.

In das Untersuchungsgebiet wurden auf der Grundlage einer Erstanalyse der Wettbewerbssituation, der verkehrlichen Erreichbarkeit des Planstandortes sowie der Siedlungsstrukturen neben der Stadt Siegen die nordrhein-westfälischen Nachbarkommunen Freudenberg, Wenden, Olpe, Kreuztal, Netphen, Wilnsdorf, Neunkirchen und Burbach einbezogen (s. Abb. 1). Auch die unmittelbar an die Stadt Siegen grenzende rheinland-pfälzische Kommune Mudersbach sowie die anschließenden Kommunen Brachbach, Kirchen (Sieg) (Teilbereich) und Betzdorf wurden in der Untersuchung berücksichtigt.

Die Erhebungen ermöglichen es zum einen, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Zentren detailliert zu untersuchen; zum anderen können auch die Veränderungen der Kaufkraftströme im gesamten Einzugsbereich des Vorhabens aufgezeigt werden.

- Ermittlung des Kaufkraftpotenzials im Einzugsgebiet auf der Grundlage aktueller Bevölkerungszahlen, ortsspezifischer Kaufkraftkennziffern und bundesweiter Verbrauchsausgaben
- Ermittlung der ökonomischen und städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens: Erwarteter Umsatz des Planvorhabens unter Berücksichtigung der Konkurrenzsituation und vertriebsformenspezifischer Leistungskennziffern, Ermittlung der mit dem Projekt verbundenen Umsatzveränderungen bzw. Verlagerungseffekte für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ und das umfangreichste Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik im Einzugsgebiet, Bewertung der städtebaulichen Auswirkungen auf die Zentren
- Gutachterliche Bewertung der Übereinstimmung des Planvorhabens mit den Zielen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes der Stadt Siegen
- Gutachterliche Bewertung der Übereinstimmung des Planvorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung
- Abschließende gutachterliche Stellungnahme und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Die Untersuchung wurde im Zeitraum März – September 2022 durchgeführt.



### 3 Großräumige Lage und Umfeld des Planstandortes

Die Stadt Siegen als Oberzentrum liegt mit ihren rd. 101.500 Einwohnern im Kreis Siegen-Wittgenstein und ist dementsprechend dem Regierungsbezirk Arnsberg zuzuordnen.

Umgeben wird die Stadt (im Uhrzeigersinn) von den Kommunen Kreuztal im Norden (rd. 30.800 Einwohner), Netphen im Nordosten (rd. 23.100 Einwohner), Wilnsdorf im Südosten (rd. 19.800 Einwohner), Neunkirchen im Süden (rd. 13.000 Einwohner), Freudenberg im Westen (rd. 17.700 Einwohner) sowie Wenden im äußersten Nordwesten (rd. 19.400 Einwohner). An Wenden schließt sich im Norden die Stadt Olpe (rd. 24.700 Einwohner) im gleichnamigen Kreis an. Südlich der Gemeinden Neunkirchen und Wilnsdorf erstreckt sich Burbach (rd. 14.900 Einwohner)<sup>2</sup>. Den Städten Kreuztal, Olpe und Neunkirchen wird gemäß dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen, allen übrigen Nachbarkommunen des Oberzentrums Siegen gelten als Grundzentrum. Eine weitere, direkt an Siegen angrenzende Kommune ist die rheinland-pfälzische Gemeinde Mudersbach (rd. 5.800 Einwohner)<sup>3</sup>.

Der Standort des geplanten KREMER-Gartencenters liegt zentral innerhalb des Siegener Stadtgebietes im siedlungsstrukturellen Kernbereich der Stadt. Der Vorhabenstandort liegt südwestlich des historischen Ortskerns und somit außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches von Siegen, der sich jedoch in einer Entfernung von rd. 1,5 km Luftlinie bzw. in einer Fahrdistanz von rd. 3 km in nordöstlicher Richtung des geplanten Standortes befindet.

Der projektierte Standort liegt innerhalb des im Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen dargestellten Sonderstandortes Heidenberg. Bei Sonderstandorten handelt es sich um ausgewiesene Standorte für großflächige Einzelhandelsbetriebe ohne zentren- oder nahversorgungsrelevante Kernsortimente.

**Abb. 2: Vorhabenstandort**



Quelle: cima (2022)

Das direkte Umfeld des Planstandortes am Sonderstandort Heidenberg an der Wallhausenstraße ist gewerblich geprägt. Dabei wird das Gebiet dominiert durch ein großflächiges IKEA-Möbelhaus, das unmittelbar an das Plangrundstück angrenzt. Weiter nördlich des IKEA-Standortes befinden sich Betriebe des verarbeitenden Gewerbes und des Handwerks. Im Osten, Süden und Westen wird der Planstandort von der B 62 umgeben. Zwischen dem Standort und der Bundesstraße befindet sich

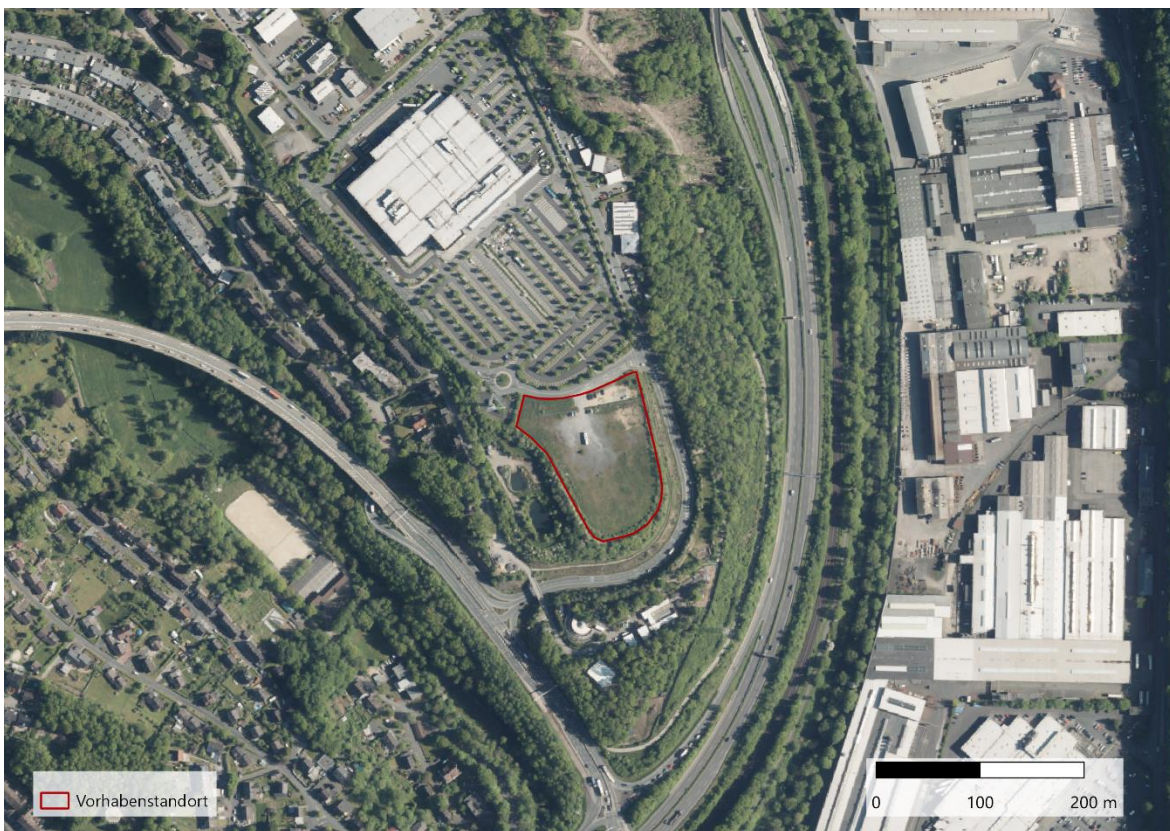
<sup>2</sup> Quelle: IT NRW (Stand: 31.12.2021)

<sup>3</sup> Quelle: Statistisches Landesamt RP (Stand: 31.12.2021)

eine kleinere Waldfläche, im Süden grenzt das Tierheim Siegen unmittelbar an. Im Nordwesten finden sich zudem vereinzelt Wohnnutzungen.

Die innerörtliche Verkehrsanbindung erfolgt über die unmittelbar angrenzende B 62, die von Süden kommend zusammen mit der B 54 nach Norden verlaufend das gesamte Stadtgebiet durchquert. In rd. 1,5 km Entfernung schließt sich die B 62 an die Autobahnanschlussstelle Siegen der A 45 an, über die der Standort auch von auswärtigen Kunden gut zu erreichen ist. Auch ÖPNV-Nutzer können den Markt durch die in unmittelbarer Nachbarschaft (rd. 250 m) gelegene Haltestelle IKEA (Linie C 113) erreichen, die in ca. 5 Minuten Fahrtzeit den Siegener ZOB / HBF anfährt.

**Abb. 3: Mikrostandort Planvorhaben**



Quelle: cima (2022), Kartengrundlage: Geobasis NRW (2022)

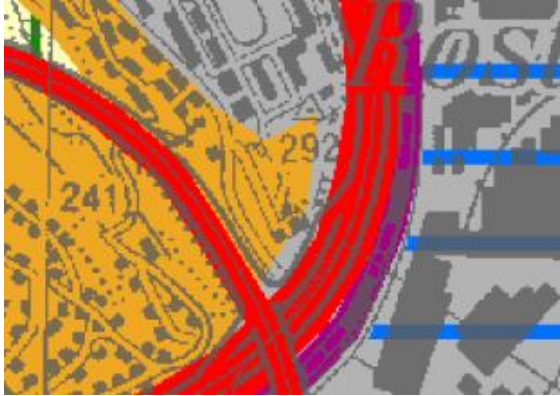
### Planungsrechtliche Einordnung

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg ist der Planbereich als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Auf kommunaler Ebene wird der Standort im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Siegen als GE-Gebiet dargestellt.

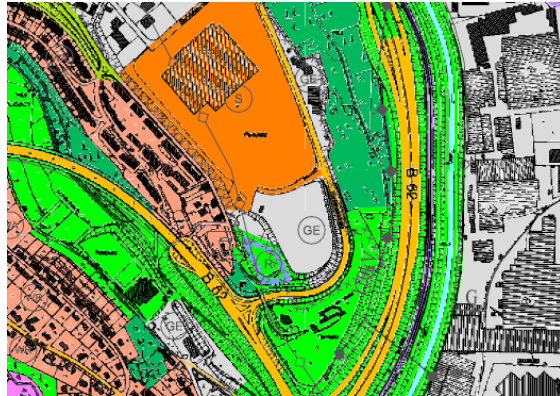


**Abb. 4: Planungsrechtliche Darstellung Regionalplan und Flächennutzungsplan**

Regionalplan



Flächennutzungsplan



Quellen: Regionalplan: Bezirksregierung Arnsberg (2011): Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen; Flächennutzungsplan: Universitätsstadt Siegen (2018): Flächennutzungsplan. Fortschreibung unter Einbeziehung aller wirksamen Änderungen.

Der Planstandort liegt innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 298 „Heidenberg“ der Stadt Siegen. Der in diesem Gutachten untersuchte Standort wird als GE-Gebiet ausgewiesen.

**Abb. 5: Bebauungsplan Nr. 298 "Heidenberg", 1. Änderung**



Quelle: Stadt Siegen (2018)

Die Ansiedlung eines Gartencenters erfordert die Änderung des Bebauungsplans Nr. 298 "Heidenberg". Die bisher als GE-Gebiet ausgewiesene Fläche muss als Sondergebiet für den großflächigen Einzelhandel ausgewiesen werden. Auch der Flächennutzungsplan bedarf in diesem Zuge einer entsprechenden Anpassung. Der Rat der Stadt Siegen hat in seiner Sitzung am 02.08.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 459 "Gartencenter Kremer" und die 108. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 2 Abs. 1 BauGB bereits beschlossen.

## 4 Planvorhaben

Der Betreiber sieht für den geplanten Gartenfachmarkt in der Wallhausenstraße eine Verkaufsfläche von rd. 7.800 m<sup>2</sup> vor. Die Fläche lässt sich räumlich in drei Teilbereiche aufgliedern: Rd. 2.900 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche soll in einer beheizten „Warmhalle“ angeboten werden, weitere 3.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche soll in einer sog. „Kalthalle“ realisiert werden und rd. 1.900 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche wird als Freiverkauf angestrebt. Ergänzt wird das Einzelhandelsangebot durch die Einrichtung einer Gastronomie als „Gartencafé“ mit einer Fläche von rd. 500 m<sup>2</sup>, die nicht auf die Verkaufsfläche anzurechnen ist. Aufgrund der ansprechenden Panorama-Lage mit Blick über das Siegener Stadtgebiet zeigt sich hier ein kundenansprechendes Potenzial des Standortes Heidenberg.

### Sortiment und Umsatzerwartung des Planvorhabens

Der Betreiber verfolgt das in Abb. 6 aufgeführte Sortimentskonzept. Als zentrenrelevante Sortimente sind die Sortimente Glas / Porzellan / Keramik, Schnittblumen, Floristik, Zooartikel, Nahrungs- und Genussmittel und Bücher hervorzuheben. Zusammen bilden diese Sortimente eine Verkaufsfläche von 780 m<sup>2</sup> und somit rd. 10 % der Gesamtverkaufsfläche ab. In allen Fällen handelt es sich um Angebote, für die eine sachliche Zuordnung zum Kernsortiment besteht und die zugleich dem Kernsortiment im Umfang untergeordnet sind. Gemäß den Definitionen des Einzelhandelserlasses NRW (2022, S. 17) handelt es sich begrifflich somit um Randsortimente des Vorhabens.<sup>4</sup> Eine detailliertere Fassung der Sortimentsliste befindet sich im Anhang des Gutachtens.

**Abb. 6: Sortiment des Bestandsmarktes und des Planvorhabens**

cima-Warengruppe	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	6.770 <sup>5</sup>
Glas / Porzellan / Keramik	550
Gartenmöbel	250
Schnittblumen, Floristik	160
Zooartikel	40
Nahrungs- und Genussmittel	20
Bücher	10
<b>SUMME</b>	<b>7.800</b>

Quelle: cima (2022); Grundlage: Kremer Gartencenter GmbH

In die Ermittlung des Planumsatzes des Gartencenters geht eine Bewertung des Mikro- und Makrostandortes, der Wettbewerbsbedingungen sowie die marktüblichen Flächenleistungen von Gartenfachmärkten ein.

Nach Angaben des EHI Retail Institute GmbH, Köln, lag die durchschnittliche Raumleistung der Gartenmärkte und Gartencenters in Deutschland im Jahr 2019 bei jährlich 1.200 € / m<sup>2</sup>. Bei dem Vorhaben ist zu beachten, dass bei den verschiedenen Verkaufsräumen „Warmhalle“, Kalthalle“ und „Freiverkauf“ unterschiedliche Flächenleistungen zu erwarten sind. Gleiches gilt für die Flächenleistungen der verschiedenen Sortimente. Abb. 6 und Abb. 7 zeigen die erwarteten Umsatzleistungen für die Teilbereiche und das Gesamtojekt. Bei einem Gesamtumsatz von 9,4 Mio. € und einer geplanten

<sup>4</sup> Von dem Begriff „Randsortiment“ ist der Begriff „Nebensortiment“ zu unterscheiden: Auch hierbei handelt es sich um ein dem Kernsortiment untergeordnetes Angebot; eine sachliche Zuordnung zum Kernsortiment fehlt aber. Als Beispiel sei das Bekleidungsangebot bei Lebensmittelmärkten genannt.

<sup>5</sup> In den 6.770 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche des Kernsortiments „Gartenfachmarkt“ sind auch die rd. 200 m<sup>2</sup> umfassenden Flächen für den Eingangsbereich und Windfang enthalten.

Verkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> entspricht die angesetzte Flächenleistung (1.205 € / m<sup>2</sup>) fast exakt dem EHI-Durchschnittswert der deutschen Gartenmärkte. Vor dem Hintergrund der überdurchschnittlichen Größe des Marktes und einer in der Regel mit der Größe der Betriebe sinkenden Flächenleistung sowie der vorhandenen regionalen Wettbewerbssituation stellt dies einen Worst-Case-Ansatz dar.

**Abb. 7: Verkaufsflächenkonzept und Flächenleistung für das Planvorhaben**

cima-Warengruppe	Warmhalle		Kalthalle		Freiverkauf	
	VKF (in m <sup>2</sup> )	Flächen- leistung (in €)	VKF (in m <sup>2</sup> )	Flächen- leistung (in €)	VKF (in m <sup>2</sup> )	Flächen- leistung (in €)
Kernsortiment	1.910	1.500	2.960	1.200	1.900	800
„Gartenfachmarkt“						
Glas, Porzellan, Keramik	550	1.500	0	0	0	0
Gartenmöbel	250	1.300	0	0	0	0
Schnittblumen, Floristik	160	1.300	0	0	0	0
Zooartikel	0	0	40	1.300	0	0
Nahrungs- und Genuss- mittel	20	1.300	0	0	0	0
Bücher	10	1.300	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>2.900</b>	<b>1.470</b>	<b>3.000</b>	<b>1.201</b>	<b>1.900</b>	<b>800</b>

Quelle: cima (2022)

**Abb. 8: Umsatzerwartung für das Planvorhaben**

cima-Warengruppe	Warmhalle Umsatz (in Mio. €)	Kalthalle Umsatz (in Mio. €)	Freiverkauf Umsatz (in Mio. €)	Gesamt Umsatz (in Mio. €)
Kernsortiment				
Gartenfachmarkt	2,9	3,6	1,5	<b>7,9</b>
Glas, Porzellan, Keramik	0,8	0,0	0,0	<b>0,8</b>
Gartenmöbel	0,3	0,0	0,0	<b>0,3</b>
Schnittblumen, Floristik	0,2	0,0	0,0	<b>0,2</b>
Zooartikel	0,0	< 0,1	0,0	<b>&lt; 0,1</b>
Nahrungs- und Genuss- mittel	< 0,1	0,0	0,0	<b>&lt; 0,1</b>
Bücher	< 0,1	0,0	0,0	<b>&lt; 0,1</b>
<b>Gesamt</b>	<b>4,3</b>	<b>3,6</b>	<b>1,5</b>	<b>9,4</b>

Quelle: cima (2022)

Auf der Grundlage des geplanten Sortimentskonzeptes und den aufgeführten Flächenleistungen ergibt sich für das Planvorhaben ein erwarteter Jahresumsatz von insgesamt 9,4 Mio. €. Mit rd. 7,9 Mio. € entfällt auf das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ mit rd. 7,9 Mio. € der mit Abstand größte Umsatzanteil. Für das zentrenrelevante Sortiment Glas / Porzellan / Keramik wird ein Umsatz von rd. 0,8 Mio. € erwartet. Die Umsatzerwartungen der weiteren Sortimente liegen insgesamt deutlich unterhalb von 0,5 Mio. €.

Für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ sowie das Sortiment Glas / Porzellan / Keramik werden in Kap. 6 die zu erwartenden Veränderungen der Kaufkraftströme ermittelt und mögliche städtebauliche Auswirkungen gutachterlich bewertet. Zunächst folgt jedoch die Angebotsanalyse im Untersuchungsgebiet sowie die Nachfrageanalyse im Einzugsgebiet.







## 5.2 Relevante Nachfragesituation im Einzugsgebiet

Die Berechnung des Nachfragepotenzials für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ sowie des Randsortiments Glas / Porzellan / Keramik erfolgt auf Basis der gemeindeschaffen Einwohnerzahlen nach Hauptwohnsitz innerhalb des Kerneinzugsgebietes, der spezifischen einzelhandelsrelevanten Kaufkraftkennziffer von Siegen (94,2)<sup>6</sup> bzw. der Umlandkommunen<sup>7</sup> sowie den cima-Verbrauchsausgaben für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ (99 € / Kopf) bzw. das Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik (88 € / Kopf) auf Bundesebene.

**Abb. 10: Nachfragepotenzial innerhalb der Zone 01 (Stadt Siegen)**

<b>Sortiment</b>	<b>Einwohner</b> (Stand: 31.12.2021)	<b>Kaufkraftpotenzial</b> <b>Zone 01</b> (in Mio. €)
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	101.516	9,5
Glas / Porzellan / Keramik	101.516	8,4

Quelle: cima (2022)

**Abb. 11: Nachfragepotenzial innerhalb der Zone 02 (Umlandkommunen)**

<b>Sortiment</b>	<b>Einwohner</b> (Stand: 31.12.2021)	<b>Kaufkraftpotenzial</b> <b>Zone 02</b> (in Mio. €)
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	189.993	19,2
Glas / Porzellan / Keramik	189.993	17,1

Quelle: cima (2022)

Für das **Kernsortiment „Gartenfachmarkt“** innerhalb der **Zone 01** ergibt sich ein Nachfragepotenzial von **9,5 Mio. €**; für das **Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik** wurde ein Potenzial von **8,4 Mio. €** ermittelt. Für die **Zone 02** wurde ein **Kaufkraftpotenzial von 19,2 Mio. € (Kernsortiment „Gartenfachmarkt“)** bzw. **17,1 Mio. € (Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik)** berechnet.

<sup>6</sup> Quelle: Michael Bauer Research GmbH (2022)

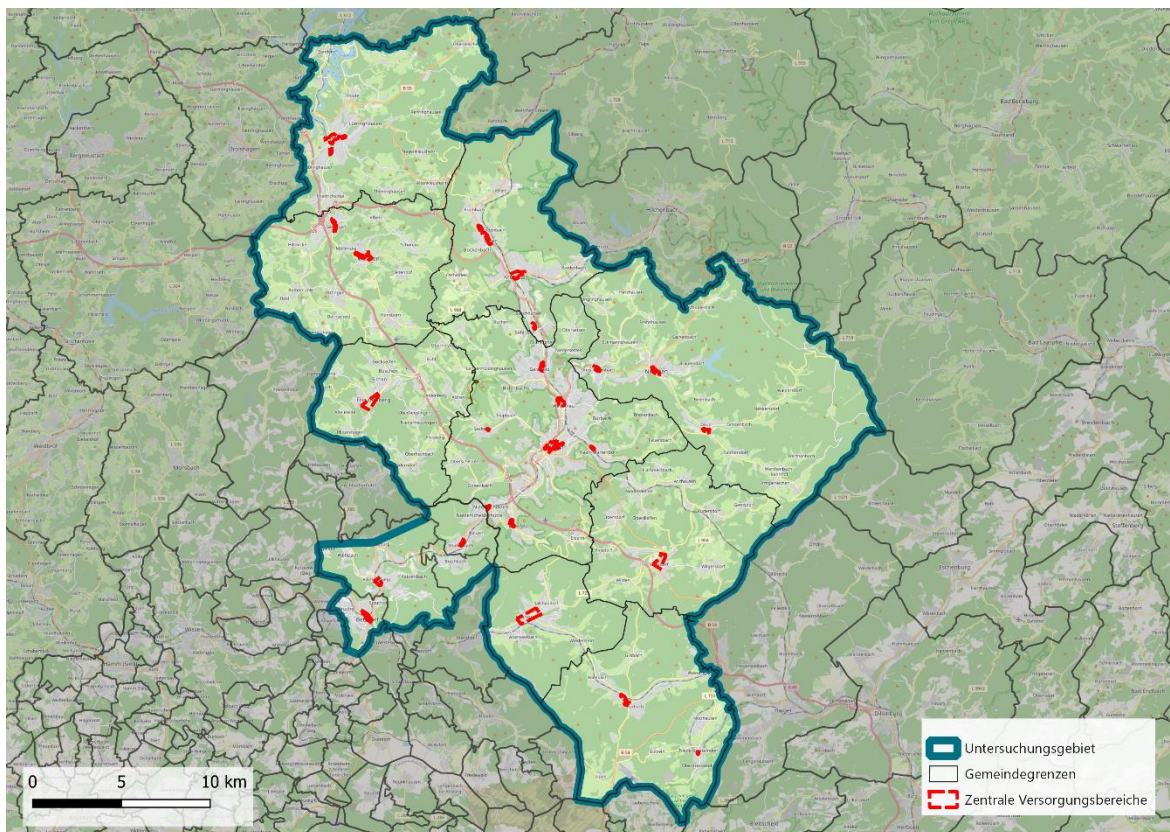
<sup>7</sup> Kaufkraftkennziffern: Olpe (94,2), Wenden (108,7), Kreuztal (101,0), Netphen (101,8), Freudenberg (102,4), Wilnsdorf (104,5), Neunkirchen (107,2), Burbach (97,3), Mundersbach (96,9), Brachbach (100,8), Kirchen (Sieg) (99,6), Betzdorf (90,4);  
Quelle: Michael Bauer Research GmbH (2022)

### 5.3 Vorhabenrelevante Wettbewerbssituation im Untersuchungsgebiet

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ist eine detaillierte Analyse der regionalen Wettbewerbssituation für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ zentrale Grundlage. Das Kernsortiment umfasst die in der Siegener Sortimentsliste (2022) aufgeführten Warengruppen Gartenartikel (ohne Gartenmöbel) sowie Pflanzen, Samen, Düngemittel. Beide Warengruppen werden nach der Sortimentsliste als nicht-zentrenrelevante Warengruppen geführt und in der vorliegenden Untersuchung unter dem Begriff „Kernsortiment Gartenfachmarkt“ zusammengefasst.

Die Analyse schließt sowohl die Anbieter im erwarteten Kerneinzugsgebiet (= Stadt Siegen) als auch die Anbieter im weiteren Untersuchungsgebiet und somit in den Nachbarstädten Kreuztal, Freudenberg, Olpe, Netphen (alle NRW), Betzdorf und Kirchen (Sieg) (beide RLP) sowie in den Nachbargemeinden Wenden, Neunkirchen, Wilnsdorf, Burbach (alle NRW), Mudersbach und Brachbach (beide RLP) ein. Durch die Einbeziehung der in diesen Städten ansässigen Mitbewerber können die Veränderungen der Kaufkraftbewegung durch die geplante Eröffnung des Gartencenters im Rahmen einer Modellrechnung simuliert werden und auf dieser Basis die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Vorhabens bewertet werden. In der Wettbewerbsanalyse wird in jeder Kommune auf den vorhandenen vorhabenrelevanten Wettbewerb innerhalb der vorhandenen Zentralen Versorgungsbereiche (vgl. Abb. 12) sowie auf den vorhabenrelevanten Wettbewerb außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche eingegangen. Weitere Hinweise zur Methodik der Erhebung finden sich in Kap. 2.

**Abb. 12: Zentrale Versorgungsbereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes**



Quelle: cima (2022), Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG (2020) - Datenquellen:  
[http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf); Abgrenzung Zentraler  
Versorgungsbereiche: cima-Auswertung kommunaler Einzelhandelskonzepte bzw. eigene Erhebungen

### 5.3.1 Stadt Siegen

In dem Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen<sup>8</sup> werden insgesamt sieben Zentrale Versorgungsbereiche ausgewiesen:

- Hauptzentrum Innenstadt Siegen
- Stadtteilzentrum Weidenau
- Stadtteilzentrum Geisweid
- Nahversorgungszentrum Eiserfeld
- Nahversorgungszentrum Kaan-Marienborn
- Nahversorgungszentrum Niederschelden
- Nahversorgungszentrum Seelbach

Aufgrund der räumlichen Nähe des Vorhabenstandortes sowie der Bedeutung des vorhandenen Angebotes werden die Angebotsstrukturen für das Hauptzentrum Innenstadt sowie das Stadtteilzentrum Weidenau gesondert ausgewiesen. Der vorhabenrelevante Wettbewerb in den weiteren Zentralen Versorgungsbereichen wird aggregiert dargestellt.

#### Hauptzentrum Innenstadt Siegen

Hinsichtlich der vorhabenrelevanten Sortimente im Hauptzentrum Innenstadt ist vor allem das Sortiment Glas / Porzellan / Keramik hervorzuheben. Das Angebot wird sowohl durch verschiedene filialisierte Anbieter wie z. B. KARSTADT, DEPOT und TEDI, als auch durch inhabergeführte Anbieter geprägt. Das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ist nur in geringem Ausmaß vertreten.

#### Stadtteilzentrum (STZ) Weidenau

Das Stadtteilzentrum Weidenau ist der einzige Zentrale Versorgungsbereich innerhalb des Untersuchungsgebietes mit einem großflächigen Wettbewerber im vorhabenrelevanten Sortiment „Gartenfachmarkt“. Entsprechend ist das Angebot im STZ Weidenau in diesem Sortiment mit insgesamt 1.825 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche das größte aller Zentralen Versorgungsbereiche. Auch das ebenfalls vorhabenrelevante Sortiment Glas / Porzellan / Keramik ist mit 890 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ausgeprägt vorhanden. Zu nennen sind hier unter anderem die Anbieter TEDI, ACTION und TK MAXX.

#### Weitere Zentrale Versorgungsbereiche

In den weiteren Zentralen Versorgungsbereichen der Stadt Siegen sind nur im NVZ Eiserfeld und im STZ Geisweid vorhabenrelevante Anbieter vorhanden. Das Angebot beschränkt sich in beiden Zentralen Versorgungsbereichen auf insgesamt 135 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Sortiment Glas / Porzellan / Keramik.

#### Übriges Stadtgebiet Siegen

Im übrigen Stadtgebiet der Stadt Siegen sind mehrere vorhabenrelevante Wettbewerber vorhanden. Im Sortiment „Gartenfachmarkt“ sind das Gartencenter VIER JAHRESZEITEN und der HAGEBAU-MARKT zu nennen. Das Sortiment Glas / Porzellan / Keramik wird von beiden genannten Anbieter ebenfalls als Neben- bzw. Randsortiment angeboten. Zudem ist der benachbarte Anbieter IKEA durch sein ausgeprägtes Angebot an Waren aus der Gruppe Glas / Porzellan / Keramik hervorzuheben.

---

<sup>8</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022): Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes für die Stadt Siegen, Dortmund

Auch die Baumschule Patt am Standort Faule Birke wurde aufgrund ihres begrenzten Verkaufs an private Kunden als Wettbewerber erhoben. Insgesamt sind im übrigen Stadtgebiet durch vorhabenrelevante Wettbewerber rd. 3.400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Gartenfachmarkt-Sortiment und rd. 480 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Sortiment Glas / Porzellan / Keramik vorhanden.

**Abb. 13: Verkaufsfläche und Umsatz der vorhabenrelevanten Sortimente in Siegen**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Hauptzentrum Innenstadt</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	65	0,2
Glas / Porzellan / Keramik	1.650	3,0
<b>STZ Weidenau</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	1.825	4,0
Glas / Porzellan / Keramik	890	1,9
<b>Weitere Zentrale Versorgungsbereiche</b> (STZ Geisweid, NVZ Eiserfeld, NVZ Niederschelden, NVZ Kaan-Marienborn, NVZ Seelbach)		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	-	-
Glas / Porzellan / Keramik	135	0,2
<b>übriges Stadtgebiet Siegen</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	6.090	7,8
Glas / Porzellan / Keramik	475	1,2

Quelle: cima (2022)

### 5.3.2 Stadt Kreuztal

Laut Einzelhandelskonzept der Stadt Kreuztal<sup>9</sup> ist zwischen folgenden Zentralen Versorgungsbereichen zu unterscheiden:

- Hauptzentrum Innenstadt Siegen
- Nebenzentrum Krombach / Eichen
- Nahversorgungszentrum Buschhütten

#### Innenstadt Kreuztal

In der Innenstadt Kreuztal gibt es eine kleinteilige vorhabenrelevante Wettbewerbsstruktur. Im Sortiment Glas / Porzellan / Keramik beläuft sich Angebot bei den vorhabenrelevanten Wettbewerbern auf 250 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Das Angebot wird v. a. durch die Filiale des Anbieters TEDI vorgehalten und durch inhabergeführte Anbieter ergänzt. Das Gartenfachmarkt-Sortiment in der Innenstadt Kreuztal ist äußerst gering und nur als Randsortiment eines Anbieters vorhanden.

#### Weitere Zentrale Versorgungsbereiche

In den weiteren zentralen Versorgungsbereichen beschränkt sich das vorhabenrelevante Angebot auf den Anbieter DOLLAR HUGO im Nebenzentrum Krombach / Eichen. Glas / Porzellan / Keramik wird auf rd. 100 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche angeboten und das Sortiment „Gartenfachmarkt“ nimmt rd. 70 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ein.

<sup>9</sup> Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH (2009): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Kreuztal unter Berücksichtigung der Anforderungen des §24a LEPRO NRW und des Einzelhandelserlasses NRW 2008. Köln



### Übriges Stadtgebiet Kreuztal

Auf Kreuztaler Stadtgebiet wird außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche ein differenziertes Angebot im Sortiment „Gartenfachmarkt“ vorgehalten. Mit dem BLUMEN RISSE-Gartenfachmarkt, dem HELLWEG-Baumarkt und einem RAIFFEISENMARKT sowie dem entsprechenden Angebot von THOMAS PHILLIPS finden sich mehrere und in der Struktur unterschiedliche Anbieter auf einer Verkaufsfläche von insgesamt 8.950 m<sup>2</sup>. Es handelt sich hierbei um das größte Angebot aller betrachteten Standorte im Untersuchungsgebiet. Auch hinsichtlich des Sortiments Glas / Porzellan / Keramik handelt es sich bei den genannten Betrieben um die prägenden Anbieter. Die Verkaufsfläche in diesem Sortiment beläuft sich auf insgesamt rd. 1.500 m<sup>2</sup>.

**Abb. 14: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Kreuztal**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Innenstadt</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	10	< 0,1
Glas / Porzellan / Keramik	250	0,3
<b>Weitere Zentrale Versorgungsbereiche</b> (Krombach / Eichen (Nord), Krombach / Eichen (Süd), NVZ Buschhütten)		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	70	< 0,1
Glas / Porzellan / Keramik	100	< 0,1
<b>übriges Stadtgebiet Kreuztal</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	8.950	11,7
Glas / Porzellan / Keramik	1.495	2,4

Quelle: cima (2022)

### 5.3.3 Stadt Freudenberg

Für das Grundzentrum Freudenberg liegt kein vom Rat der Stadt förmlich beschlossenes Einzelhandelskonzept vor. Entsprechend wurde ein Zentraler Versorgungsbereich faktisch nach den Vorgaben des LEP NRW und des Einzelhandelserlasses NRW (2021) abgegrenzt.

Das von der cima faktisch definierte Hauptzentrum erstreckt sich in Südwest – Nordost Richtung entlang der Bahnhofstraße, beginnend mit dem Einzelhandelsstandort Am Silberstern und endend an der Einmündung Gartenstraße. Die Bereiche Färberstraße, Oranienstraße, Poststraße, Unterstraße, Marktstraße und Mittelstraße im Norden werden ebenfalls zum Hauptzentrum gezählt.

#### Hauptzentrum Freudenberg

Innerhalb des faktisch abgegrenzten Zentralen Versorgungsbereiches der Stadt Freudenberg befindet sich mit rd. 75 m<sup>2</sup> Glas / Porzellan / Keramik und rd. 20 m<sup>2</sup> Gartenfachmarkt-Sortiment nur ein sehr begrenztes vorhabenrelevantes Angebot.

#### Übriges Stadtgebiet Freudenberg

Außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches ist hingegen in beiden vorhabenrelevanten Sortimenten ein deutlich größeres Einzelhandelsangebot festzustellen. Hinsichtlich des Sortiments „Gartenfachmarkt“ ist der HAGEBAUMARKT als wesentlicher Anbieter hervorzuheben. Beim Sortiment Glas / Porzellan / Keramik ist das Möbelhaus XXXLUTZ zu nennen.

**Abb. 15: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Freudenberg**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Faktischer Zentraler Versorgungsbereich</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	20	< 0,1
Glas / Porzellan / Keramik	75	0,2
<b>übriges Stadtgebiet Freudenberg</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	2.240	4,5
Glas / Porzellan / Keramik	600	1,4

Quelle: cima (2022)

### 5.3.4 Stadt Netphen

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Netphen<sup>10</sup> weist folgende Zentralen Versorgungsbereiche aus:

- Hauptzentrum Innenstadt Netphen
- Nahversorgungszentrum Dreis-Tiefenbach
- Nahversorgungszentrum Deuz

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Netphen befindet sich derzeit in der Fortschreibung, die Fertigstellung ist für Ende 2022 geplant.

#### Hauptzentrum Innenstadt Netphen

Während im vorhabenrelevanten Gartenfachmarkt-Sortiment keine relevanten Anbieter in der Innenstadt Netphen vorhaben sind, wird das ebenfalls vorhabenrelevante Sortiment Glas / Porzellan / Keramik auf 210 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche innerhalb des Hauptzentrums angeboten.

#### Weitere Zentrale Versorgungsbereiche

In den Nahversorgungszentren Dreis-Tiefenbach und Deuz sind keine größeren vorhabenrelevanten Einzelhandelsbetriebe vorhanden.

**Abb. 16: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Netphen**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Hauptzentrum Innenstadt</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	-	-
Glas / Porzellan / Keramik	210	0,3
<b>Weitere Zentrale Versorgungsbereiche (NVZ)</b>		
Dreis-Tiefenbach, NVZ Deuz)		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	-	-
Glas / Porzellan / Keramik	100	-
<b>übriges Stadtgebiet Netphen</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	2.620	3,6
Glas / Porzellan / Keramik	170	0,3

Quelle: cima (2022)

<sup>10</sup> Quelle: BBE Retail Experts GmbH & Co. KG (2009): Einzelhandelsstandort- und Zentrenkonzept Stadt Netphen, Köln

### Übriges Stadtgebiet Netphen

In der Stadt Netphen sind die Wettbewerber des projektierten Gartencenters vor allem außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche ansässig. Ein AGRAVIS RAIFFEISEN-Markt, die Gärtnerei KNÖBEL sowie der Pflanzenhof LA CREATIVA bilden gemeinsam 2.620 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Gartenfachmarkt-Sortiment und rd. 170 m<sup>2</sup> im Sortiment Glas / Porzellan / Keramik ab.

### 5.3.5 Gemeinde Neunkirchen

Die Gemeinde Neunkirchen verfügt ebenfalls nicht über ein kommunales Einzelhandelskonzept, so dass auch hier ein Zentraler Versorgungsbereich faktisch nach den Vorgaben des LEP NRW und des Einzelhandelserlasses NRW (2021) abgegrenzt wurde.

Das Hauptzentrum umfasst demnach im Wesentlichen den Bereich Kölner Straße beginnend an der Kreuzung Kölner Straße / Hohenseelbachstraße und endend im Bereich Untere Liebach. Ebenfalls eingeschlossen ist der Bereich Frankfurter Straße bis zur Kreuzung Am Siebertsweiher.

#### Hauptzentrum Neunkirchen

Der Filialist THOMAS PHILLIPS bildet den südlichen Abschluss des faktischen Zentralen Versorgungsbereiches in der Gemeinde Neunkirchen und ist als vorhabenrelevanter Wettbewerber hervorzuheben. Ergänzt wird das Angebot durch einen weiteren kleinteiligen Betrieb.

#### Übriges Stadtgebiet Neunkirchen

Außerhalb des Hauptzentrum liegen mit dem HAGEBAUMARKT und dem Gartencenter VIER JAHRESZEITEN weitere Mitbewerber in Neunkirchen vor. Beide Betriebe befinden sich am Gewerbestandort In der Au. Zusammen bieten die Anbieter 330 m<sup>2</sup> Glas / Porzellan / Keramik und 2.930 m<sup>2</sup> Gartenfachmarkt-Sortiment an.

**Abb. 17: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Neunkirchen**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Faktischer Zentraler Versorgungsbereich</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	205	0,3
Glas / Porzellan / Keramik	180	0,3
<b>übriges Stadtgebiet Neunkirchen</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	2.930	4,8
Glas / Porzellan / Keramik	330	0,6

Quelle: cima (2022)

### 5.3.6 Gemeinde Wilnsdorf

In der Gemeinde Wilnsdorf wird derzeit erstmalig ein Einzelhandelskonzept erarbeitet.<sup>11</sup> Auch in Wilnsdorf wurde somit ein faktischer Zentraler Versorgungsbereich von der cima im Rahmen der Ortsbegehungen abgegrenzt.

Das Hauptzentrum umfasst dabei das Gebiet entlang der Hagener Straße beginnend an der Abzweigung der Mainzer Straße und reicht bis zum Kreisverkehr der B54 / L722 / L907. Der Marktplatz und die Rathausstraße sind ebenfalls Bestandteil des Hauptzentrums.

#### Hauptzentrum Wilnsdorf

In dem faktisch abgegrenzten Hauptzentrum Wilnsdorf ist nur ein geringfügiges vorhabenrelevantes Angebot vorhanden.

#### Übriges Stadtgebiet Wilnsdorf

Außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches ist mit dem GRÜNE WARENHAUS im Ortsteil Anzhausen ein vorhabenrelevanter Anbieter zu beachten.

**Abb. 18: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Wilnsdorf**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Faktischer Zentraler Versorgungsbereich</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	15	< 0,1
Glas / Porzellan / Keramik	15	< 0,1
<b>übriges Stadtgebiet Wilnsdorf</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	1.000	1,2
Glas / Porzellan / Keramik	140	0,2

Quelle: cima (2022)

### 5.3.7 Stadt Olpe, Gemeinde Wenden und Gemeinde Burbach

Die Stadt Olpe und die Gemeinde Burbach sind die einzigen Kommunen im Untersuchungsgebiet, die nicht unmittelbar an die Stadt Siegen grenzen. Auch die Gemeinde Wenden grenzt nur in einem äußerst schmalen Bereich an die Stadt Siegen und weist bereits eine erhebliche räumliche Distanz zum Planstandort auf. Aus diesem Grund werden die Angebotsstrukturen der drei Kommunen in diesem Kapitel zusammengefasst dargestellt. Entsprechend der in Kap. 2 aufgeführten Erhebungsmethodik wurden in den Kommunen nur das Kernsortiment des projektierten Gartencenters erhoben.

<sup>11</sup> Quelle: Beschluss 53/2018 des Ausschusses für Wirtschaft und Verkehr der Gemeinde Wilnsdorf vom 26.03.2019; die Vorlage des Konzeptes wurde für Ende August 2022 angekündigt.



Alle drei Kommunen verfügen über jeweils zwei Zentrale Versorgungsbereiche, die den jeweiligen Einzelhandelskonzepten ausgewiesen werden:

- Einzelhandelskonzept der Stadt Olpe:<sup>12</sup>
  - Hauptzentrum Innenstadt Olpe
  - Nahversorgungszentrum Bruchstraße
- Einzelhandelskonzept der Gemeinde Burbach:<sup>13</sup>
  - Hauptzentrum Innenstadt Burbach
  - Nahversorgungszentrum Niederdresselndorf
- Teilfortschreibung des Einzelhandelskonzept der Gemeinde Wenden:<sup>14</sup>
  - Hauptzentrum Innenstadt Wenden
  - Nebenzentrum Gerlingen

### Zentrale Versorgungsbereiche

Innerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche der drei Kommunen sind keine vorhabenrelevanten Anbieter mit dem Sortiment „Gartenfachmarkt“ vorhanden.

### Übrige Stadt- bzw. Gemeindegebiete

In der Gemeinde Wenden befindet sich mit dem RAIFFEISEN-Markt in der Kölner Straße ein Wettbewerber mit dem vorhabenrelevanten Sortiment „Gartenfachmarkt“. Auch in Olpe ist ein RAIFFEISEN-Markt vorhanden. Darüber hinaus befindet sich in der Stadt Olpe ein OBI-Baumarkt, der ein umfassendes Angebot im Gartenfachmarkt-Sortiment aufweist. In der Gemeinde Burbach ist hingegen kein Betrieb auffindbar, der mindestens 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche im Sortiment „Gartenfachmarkt“ anbietet. Insgesamt sind 4.790 m<sup>2</sup> vorhabenrelevante Verkaufsfläche in den genannten Kommunen vorzuweisen.

**Abb. 19: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Olpe, Wenden und Burbach**

	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Standortbereiche</b>		
<b>Zentrale Versorgungsbereiche</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	-	-
<b>übrige Stadt- bzw. Gemeindegebiete</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	4.790	7,8

Quelle: cima (2022)

<sup>12</sup> Quelle: Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (2019): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Olpe, 2019, Köln

<sup>13</sup> Quelle: Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH (2011): Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Gemeinde Burbach, 2011, Köln

<sup>14</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2017): Teilfortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Gemeinde Wenden, Dortmund

### 5.3.8 Gemeinde Mudersbach

Die rheinland-pfälzische Gemeinde Mudersbach kann kein Einzelhandelskonzept vorweisen. Demzufolge wurde für die Kommune ein faktischer Zentraler Versorgungsbereich abgegrenzt, der sich auf die Begehung der cima stützt.

Der Zentrale Versorgungsbereich erstreckt sich entlang der Koblenzer Straße. Im Nordosten grenzt die Kirche Maria Himmelfahrt den Zentralen Versorgungsbereich ab, im Südwesten endet er auf Höhe des Otto-Becher-Weges.

In dem faktisch abgegrenzten Zentralen Versorgungsbereich Mudersbach ist nur ein äußerst geringfügiges vorhabenrelevantes Angebot vorhanden.

**Abb. 20: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Mudersbach**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Faktischer Zentraler Versorgungsbereich</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	10	< 0,1
Glas / Porzellan / Keramik	-	-
<b>übriges Gemeindegebiet Mudersbach</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	-	-
Glas / Porzellan / Keramik	-	-

Quelle: cima (2022)

### 5.3.9 Gemeinde Brachbach

In der Gemeinde Brachbach (RLP) konnte bei der Erhebung kein relevanter Wettbewerb festgestellt werden.

### 5.3.10 Stadt Kirchen (Sieg)

Entlang der bedeutenden Verbindungsstraße B 62 schließt die Stadt Kirchen (Sieg) an. Kirchen (Sieg) verfügt nicht über ein Einzelhandelskonzept. Im Rahmen der Ortsbegehungen wurden ein faktischer Zentraler Versorgungsbereich von der cima abgegrenzt.

Der Zentrale Versorgungsbereich erstreckt sich zum Teil südlich und zum Teil nördlich des Bahnhofes. Südlich des Bahnhofes ist die Bahnhofstraße im Norden in etwa ab der Einmündung Brückenstraße angeschlossen und endet im Süden an der Kreuzung der Bahnlinie. Ausgehend von der südlichen Ost-West-Dimensionierung erstreckt sich der Zentrale Versorgungsbereich bis zur Lutherkirche im Nordwesten und endet im Nordosten mit der IGS Betzdorf-Kirchen.

#### **Zentraler Versorgungsbereich Kirchen (Sieg)**

In dem faktisch abgegrenzten Zentralen Versorgungsbereich nur ein äußerst geringfügiges vorhabenrelevantes Angebot vorhanden.

### Übriges Stadtgebiet Kirchen (Sieg)

Außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches sind hingegen mit der WINGENDORFER GÄRTNEREI, dem SONDERPREIS BAUMARKT und den Betrieben der KIRCHENER BAUMSCHULEN Gärtnerei ausgeprägtere Wettbewerbsstrukturen vorhanden.

**Abb. 21: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Kirchen (Sieg)**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Faktischer Zentraler Versorgungsbereich</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“		< 0,1
<b>übriges Stadtgebiet Kirchen (Sieg)</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	2.090	2,5

Quelle: cima (2022)

### 5.3.11 Stadt Betzdorf

Der cima liegt die Begründung des Vorentwurfs der Bebauungspläne „Eisenbahnausbesserungswerk-Ost“ und „Eisenbahnausbesserungswerk-West“ vor. Dieser Begründung ist der im Jahr 2012 abgegrenzter Zentrale Versorgungsbereich „Innenstadt Betzdorf“ zu entnehmen.

#### Innenstadt Betzdorf

Auch in der Innenstadt Betzdorf ist nur ein äußerst geringes vorhabenrelevantes Angebot vorzufinden.

#### Übriges Stadtgebiet Betzdorf

Mit dem HAGEBAUMARKT Betzdorf, BLUMEN LUTZ und CENTERSHOP wurden verschiedene vorhabenrelevante Anbieter außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches Innenstadt Betzdorf registriert und berücksichtigt.

**Abb. 22: Verkaufsfläche und Umsatz der projektrelevanten Sortimente in Betzdorf**

Standortbereiche	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
<b>Innenstadt Betzdorf</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	10	< 0,1
<b>übriges Stadtgebiet Betzdorf</b>		
Kernsortiment „Gartenfachmarkt“	1.495	2,6

Quelle: cima (2022)

## 5.4 Zusammenfassende Bewertung der regionalen Wettbewerbssituation

Die regionale Angebotsanalyse kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Die regionale Analyse hat gezeigt, dass **in Siegen und in den umliegenden Kommunen ein umfassendes Angebot der projektrelevanten Sortimente vorhanden** ist. Mit Ausnahme der Gemeinden Burbach, Mundersbach und Brachbach verfügen die **untersuchten Nachbarkommunen über mindestens einen Gartenfachmarkt oder einen Baumarkt**.
- Der **vorhabenrelevante Wettbewerb im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“** befindet sich mit Ausnahme des OBI-Marktes im STZ Weidenau **außerhalb der Zentralen Versorgungsgebiete**. Für die Warengruppe **Glas / Porzellan / Keramik** ist hingegen hinsichtlich des Verkaufsflächenumsfangs **eine stärkere Verteilung auf Anbieter innerhalb und außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche** festzustellen.
- Das **Angebot in der Stadt Kreuztal sticht hervor** und verdeutlicht im Bereich Garten und Bauartikel die überörtliche Bedeutung des Mittelzentrums. Hervorzuheben ist das Gartencenter des Anbieters BLUMEN RISSE mit einer Gesamtverkaufsfläche von mehr als 6.000 m<sup>2</sup>.
- **Weitere Anbieter, die in Hinblick auf die Größe und die Angebotsvielfalt mit dem Planvorhaben direkt vergleichbar wären, sind weder im Stadtgebiet Siegen noch in den untersuchten Umlandorten vorhanden.**

Aus der Wettbewerbsanalyse folgt, dass das Vorhaben vor allem im Wettbewerb zu den außerhalb der Zentren ansässigen Fachmärkten in Siegen bzw. in den Umlandorten außerhalb der Zentren stehen wird.

Die untersuchten Zentralen Versorgungsbereiche verfügen über kein bzw. nur ein untergeordnetes Angebot im nicht-zentrenrelevanten Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ (Ausnahme Stadtteilzentrum Siegen-Weidenau mit einem OBI-Bau- und Gartenmarkt). Für das Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik ist auf ein relevantes Angebot in verschiedenen Zentren (insbesondere Innenstadt Siegen) sowie in Form der Randsortimente von Möbelhäusern (IKEA und XXXLutz) bzw. Bau- und Gartenmärkten auch außerhalb der Zentren zu verweisen.



## 6 Auswirkungsanalyse für das Planvorhaben

### 6.1 Methodische Vorbemerkungen

Im Nachfolgenden werden die ökonomischen und städtebaulichen Auswirkungen des Planvorhabens ermittelt. Bei dem zugrunde gelegten Projektansatz handelt es sich um einen Worst-Case-Ansatz u. a. durch die Annahme einer hohen Flächenproduktivität für das Vorhaben und der Definition eines räumlich engen Haupteinzugsgebietes. Grundsätzlich sind bei der Bewertung der städtebaulichen Auswirkungen derartiger Vorhaben folgende Parameter zu überprüfen:

- Die **standörtlichen Parameter** zielen auf die Bewertung möglicher Wechselwirkungen zwischen dem Vorhaben und vorhandenen Betrieben in Form von Synergieeffekten etc. ab. Hierzu gehören bei einer räumlichen Nachbarschaft direkte Kopplungseinkäufe ebenso wie indirekte Effekte, die zur nachhaltigen Absicherung eines Standortbereichs beitragen können (z. B. städtebauliche oder verkehrliche Maßnahmen im Rahmen der Realisierung des Planvorhabens). Das Ausmaß der städtebaulichen Integration entscheidet darüber, ob ein zusätzlicher Einzelhandelsbetrieb nur Wettbewerbsdruck erzeugt oder auch neue Verbundvorteile für ansässige Betriebe geschaffen werden können.
- Die **ökonomischen Parameter** beschreiben konkret die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Vorhabens auf den Einzelhandel im Einzugsgebiet. Bei warengruppenspezifischen Umsatzverlagerungen ab rd. 10 % des in einem Versorgungsbereich oder Zentralen Haupteinkaufsbereich vorliegenden Umsatzvolumens können die Entwicklungsperspektiven des ansässigen Einzelhandels deutlich beeinflusst werden.<sup>15</sup> Andere Rechtsurteile haben deutlich gemacht, dass auch bei Umsatzverlusten von weniger als 10 % eine Gefährdung strukturprägender Betriebe gegeben sein kann (7 %) bzw. in Abhängigkeit von den jeweiligen Rahmbedingungen auch Umsatzverluste von über 10 % nicht zwingend zu Betriebsschließungen führen müssen. In jedem Fall ist eine einzel-fallbezogene Bewertung erforderlich.

Die cima greift bei derartigen Auswirkungsanalysen regelmäßig auf den ökonometrischen Modellansatz von HUFF zurück. In die Berechnungen fließen die Attraktivität aller konkurrierenden Einzelhandelsstandorte sowie das Abwägen des Zeitaufwandes zum Aufsuchen von unterschiedlichen Wettbewerbsstandorten ein. Voraussetzung für die Prognose der ökonomischen Auswirkungen ist die detaillierte Analyse der Einzelhandelsstrukturen im Untersuchungsgebiet sowie die Kenntnis um die Attraktivität von Konkurrenzstandorten.

Es wird von folgenden Prämissen ausgegangen:

- Gleichartige Betriebskonzepte und Absatzformen stehen intensiver im Wettbewerb als unterschiedliche Absatzformenkonzepte. Somit konkurriert z. B. ein Gartencenter, ein SB-Warenhaus oder ein Fachmarkt zunächst unmittelbar mit benachbarten Anbietern gleichen Betriebstyps.
- Große Unterschiede in den Angebotsqualitäten zwischen dem Planvorhaben und dem vorhandenen Einzelhandelsangebot führen schneller zu Veränderungen der Kaufkraftströme als bei der Konkurrenz gleichartiger Anbieter.

---

<sup>15</sup> Im Rahmen der Bauleitplanung wird bei dieser Größenordnung von einem abwägungsrelevanten Tatbestand gesprochen. Die entstehenden Umsatzverlagerungseffekte sind in der Abwägung eines Projektvorhabens zu würdigen. Siehe hierzu auch die umfangreiche Kommentierung zum „Preußen-Park-Urteil“ des OVG Münster vom 7.12.2000.

- Je besser die Verkehrsanbindung des Projektstandortes, umso größer ist die räumliche Reichweite.
- Die prognostizierten Umsatzerwartungen der zu diskutierenden Projektvorhaben basieren auf warengruppen-, betriebstypen- und firmenspezifischen Flächenproduktivitäten. Neben eigenen Brancheninformationen werden entsprechende Veröffentlichungen und Branchenreports berücksichtigt.

Die cima interpretiert das HUFF-Modell als ein Denkmodell, das keine schlussfertigen Ergebnisse aus einer Formel ableitet. Vielmehr sind die Ergebnisse immer wieder in ihrer Plausibilität zu hinterfragen, ob tatsächlich ein realistisches Konsumverhalten abgebildet wird.

## 6.2 Umsatzverlagerungen und städtebauliche Auswirkungsanalyse

Im Folgenden werden für das Planvorhaben die Veränderungen der lokalen und regionalen Kaufkraftströme für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ und das Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik ermittelt und die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Vorhabens bewertet.

### 6.2.1 Erwartete Umsatzverlagerungen für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“

Wie in Kapitel 4 dargestellt wurde, entfällt mit 6.770 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche der überwiegende Teil der Gesamtverkaufsfläche auf das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“. Nach Berechnungen der cima wird das Vorhaben unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumleistungen der Verkaufsbereiche Warmhalle, Kalthalle und Freiverkauf im Kernsortiment einen Umsatz von rd. 7,9 Mio. € erwirtschaften.

Das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ schließt die in der Sortimentsliste der Stadt Siegen als nicht-zentrenrelevant aufgeführten Sortimente Gartenartikel (ohne Gartenmöbel) und Pflanzen, Samen, Düngemittel ein. Auch in den übrigen Kommunen innerhalb des Untersuchungsgebietes, die über ein Einzelhandelskonzept verfügen, zählt das Sortiment nicht zu den zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten. Betriebe, die innerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche liegen, können daher aus ihrer Lage im Zentralen Versorgungsbereich keinen besonderen Schutzanspruch ableiten.

In der Rechtsprechung werden Umsatzverlagerungen ab 10 % vielfach als abwägungsrelevant angesehen, einzelne Rechtsurteile beruhen auf einem „7 %-Schwellenwert“ (s. Kap. 6.1). Abwägungsrelevant bedeutet in diesem Zusammenhang, dass nicht automatisch beim Erreichen bzw. Überschreiten dieser Schwelle von einer Existenzgefährdung auszugehen ist, sondern eine vertiefende, auch qualitative Begutachtung erforderlich wird.

Die Auswirkungsanalyse für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ zeigt, dass von den untersuchten Zentralen Versorgungsbereichen allein das Stadtteilzentrum Siegen-Weidenau von rechnerisch darstellbaren Umsatzverlagerungen in dem Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ betroffen ist. Hier erreicht die ermittelte Umsatzverlagerungsquote den „10 %-Schwellenwert“ der Abwägungsrelevanz. In diesem Fall ist festzustellen, dass es sich bei dem STZ Weidenau um einen wettbewerbsstarken Einzelhandelsstandort handelt, der laut Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen insgesamt rd. 14 % der Gesamtverkaufsfläche der Stadt abbildet. Die prognostizierte Umsatzverlagerung ist insbesondere gegenüber dem ansässigen OBI-Baumarkt zu erwarten. Das Sortiment „Gartenfachmarkt“ stellt hierbei lediglich einen Teilbereich der Sortimente des OBI-Marktes dar, sodass das Vorhaben für diesen Markt nicht zu einem Gesamtumsatzverlust von 10 % führen wird. Aus gutachterlicher Sicht wird es nicht zu einer Betriebsaufgabe des Baumarktes als Folge der Neuansiedlung eines Gartenfachmarktes

kommen. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei dem Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ mit den Sortimenten Pflanzen, Samen, Düngemittel sowie Gartenartikel (ohne Gartenmöbel) gemäß der Siegener Sortimentsliste um nicht-zentrenrelevante Sortimente handelt. Auch ein Anbieter dieses Sortiments, der innerhalb eines Zentralen Versorgungsbereich ansässig ist, kann planungsrechtlich keinen besonderen Schutzanspruch geltend machen.

Zusammenfassend sind schädliche Auswirkungen auf das Stadtteilzentrum Weidenau durch das Planvorhaben aus gutachterlicher Sicht auszuschließen. Gleiches gilt für alle anderen Zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet, da für diese keine rechnerischen Umsatzverluste für das Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ermittelt wurden.

**Abb. 23: Auswirkungsanalyse Kernsortiment „Gartenfachmarkt“**

Standortbereich	Umsatz	Umsatzumverteilung	
	(in Mio. €)	(in Mio. €)	Anteil am aktuellen Umsatz (in %)
Siegen HZ Innenstadt	0,2	0,0	-
Siegen STZ Weidenau	4,0	0,4	10,0 %
Siegen sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (STZ Geisweid, NVZ Eiserfeld, NVZ Niederschelden, NVZ Kaan-Marienborn, NVZ Seelbach)	0,0	0,0	-
Siegen übriges Stadtgebiet	6,5	0,9	13,8 %
Kreuztal ZV Innenstadt	0,0	0,0	-
Kreuztal sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (NZ Krombach / Eichen (Nord), NZ Krombach / Eichen (Süd), NVZ Buschhütten)	0,1	0,0	-
Kreuztal übriges Stadtgebiet	11,7	1,6	13,6 %
Netphen HZ Innenstadt	0,0	0,0	-
Netphen sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (NVZ Dreis-Tiefenbach, NVZ Deuz)	0,0	0,0	-
Netphen übriges Stadtgebiet	3,6	0,4	11,0 %
Freudenberg faktischer ZV Innenstadt	0,1	0,0	-
Freudenberg übriges Stadtgebiet	4,5	0,5	11,2 %
Neunkirchen faktischer ZV Innenstadt	0,3	0,0	-
Neunkirchen übriges Stadtgebiet	4,8	0,6	12,4 %
Wilnsdorf faktischer ZV Innenstadt	0,0		-
Wilnsdorf übriges Stadtgebiet	1,2	0,1	8,3 %
Mudersbach faktischer ZV	0,0	0,0	-
Mudersbach übriges Gemeindegebiet	0,0	0,0	-
Kirchen (Sieg) faktischer ZV	0,0	0,0	-
Kirchen (Sieg) übriges Stadtgebiet	2,5	0,2	8,1 %
Betzdorf ZV Innenstadt	0,0	0,0	-
Betzdorf übriges Stadtgebiet	2,6	0,2	7,7 %
sonstige Zentrale Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet (Burbach, Wenden, Olpe)	0,0	0,0	-
übriges Untersuchungsgebiet Burbach, Wenden, Olpe	7,7	1,0	12,9 %
diffus		2,0	
<b>SUMME</b>	<b>44,9</b>	<b>7,9</b>	

Quelle: cima (2022)

Außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche zeigt die Modellrechnung die verschärfte Wettbewerbssituation vor allem für die Standorte, die über direkte Mitbewerber in Form von Bau- und Gartenmärkten verfügen. Namentlich genannt seien die außerhalb der Zentren gelegenen Standortbereiche von Siegen (13,8 % Umsatzverlagerung), Kreuztal (13,6 %), Netphen (11,0 %), Freudenberg (11,2 %), Neunkirchen (12,4 %) sowie die nicht unmittelbar an Siegen angrenzenden Kommunen Burbach, Wenden und Olpe (12,9 %). Die Werte zeigen zum einen, dass es sich um ein Vorhaben mit einem regionalen Einzugsgebiet handelt. Da es sich zudem um ein Vorhaben innerhalb des Oberzentrums Siegen handelt, ist dies zunächst regionalplanerisch nicht abzulehnen. Spezialisierte Fachmärkte mit einer breiten und tiefen Sortimentsstruktur sollten bevorzugt in Zentralen Orten höherer Hierarchiestufe angesiedelt werden.<sup>16</sup> Bei einer Einzelbetrachtung der ermittelten Umsatzverlagerungsquoten ist festzustellen, dass es mit Ausnahme des Anbieters BLUME RISSE in Kreuztal bei den direkten Mitbewerbern um Bau- und Gartenmärkte bzw. Raiffeisenmärkte handelt, bei denen das Sortiment „Gartenfachmarkt“ nur Teil- bzw. Randsortimente darstellt. Umsatzeinbußen in den Teilbereichen Pflanzen, Samen, Düngemittel sowie Gartenartikel (ohne Gartenmöbel) werden aus gutachterlicher Sicht nicht zu Betriebsaufgaben führen; es ist vielmehr von Umstrukturierungen in der Sortimentsstruktur als Reaktion auf den Markteintritt eines neuen Anbieters auszugehen. Auch an dieser Stelle ist zudem darauf hinzuweisen, dass das Kernsortiment eines Gartenmarktes zu den nicht-zentrenrelevanten Sortimenten gehört. Der von der Raumordnung und Regionalplanung eingeräumte Schutzanspruch leitet sich allein aus dem angeführten Grundsatz 6.5-4 ab. Demnach darf der Umsatz des Vorhabens nicht die Kaufkraft der jeweiligen Standortkommune übertreffen. Wie in Kap. 7.2 gezeigt wird, erfüllt das Vorhaben diese Anforderungen. Weitergehende Schutzansprüche für Betriebe ohne zentren- oder nahversorgungsrelevante Kernsortimente sieht die Landesplanung und Raumordnung von Nordrhein-Westfalen nicht vor.

### **6.2.2 Erwartete Umsatzverlagerungen für die Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik**

Das Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik stellt gemäß dem Flächenkonzept des Betreibers mit 550 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche nach dem Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ gemessen an der Verkaufsfläche und dem Umsatz das umfangreichste Sortiment dar. Es wird ein Umsatz von rd. 0,8 Mio. € in dem Sortiment erwartet (vgl. Kap. 4). Anlage 1 des LEP NRW weist das Sortiment „Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik“ als stets zentrenrelevant aus. Die kommunalen Einzelhandelskonzepte von Siegen und den Nachbarstädten bestätigen diese Einordnung. Somit besteht für das Sortiment ein Schutzanspruch der Zentralen Versorgungsbereiche.

Für die Siegener Innenstadt mit ihrem ausgeprägten Besatz an filialisierten (u. a. DEPOT, NANU NANA, FISSLER, SØSTRENE GRENE, EUROSHP, TEDI) und inhabergeführten Fachgeschäften (FEUER UND FEINES, WOHNART HEIKE LOTZ, AKZENTE) sowie dem Kaufhaus KARSTADT im Bereich Glas / Porzellan / Keramik sind nur geringe Umsatzumverlagerungen (1,7 % des aktuellen Umsatzes) zu erwarten. In mehreren Fällen dürften die ansässigen Unternehmen aufgrund der deutlichen Unterschiede zu den entsprechenden Angeboten eines Gartenfachmarktes in der Sortimentsstruktur in keiner Wettbewerbssituation stehen. Betriebsschließungen innerstädtischer Betriebe sind auf gutachterlicher Sicht auf jeden Fall auszuschließen.

Gegenüber den übrigen Zentralen Versorgungsbereichen in der Stadt Siegen sowie in den angrenzenden Kommunen Kreuztal, Netphen, Wilnsdorf und Freudenberg liegen die erwarteten Umsatzverlagerungen in allen Fällen unter 7 % und damit unterhalb des „unteren Schwellenwertes“ der Abwägungsrelevanz (Abb. 21). Die größten Umsatzverlagerungen werden mit rd. 6,0 % für den faktischen

<sup>16</sup> Es sei an dieser Stelle u. a. auf den Grundsatz 6.5-4 LEP NRW verwiesen, der den zulässigen maximalen Umsatz eines Vorhabens ohne zentrenrelevante Kernsortimente aus der Kaufkraft der jeweiligen Standortkommune ableitet.



Zentralen Versorgungsbereich Neunkirchen und folgend mit rd. 5,2 % für das Stadtteilzentrum Weidenau erwartet. Aufgrund der geringen absoluten Umsatzverteilungen sind jedoch weder Betriebsaufgaben noch andere schädigende Wirkungen für die Zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten. Auch hinsichtlich der übrigen Stadtgebiete von Neunkirchen (Umsatzverlagerung von 9,1 %), Siegen (Umsatzverlagerung von 8,3 %) und Freudenberg (Umsatzverlagerung von 7,2 %) sind keine schädigenden Auswirkungen zu erwarten, zumal es sich nicht um Standortbereiche mit einem Schutzanspruch i.S. eines Zentralen Versorgungsbereiches handelt. Zum überwiegenden Teil handelt es sich um die Randsortimente der Bau- und Gartenmärkte sowie der Möbelhäuser XXXLutz und IKEA und damit um in Hinblick auf den Gesamtumsatz des jeweiligen Unternehmens nachgeordnete Anteile.

**Abb. 24: Auswirkungsanalyse Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik**

Standortbereich	Umsatz		Umsatzumverteilung
	(in Mio. €)	(in Mio. €)	Anteil am aktuellen Umsatz (in %)
Siegen HZ Innenstadt	3,0	0,05	1,7 %
Siegen STZ Weidenau	1,9	0,10	5,2 %
Siegen sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (STZ Geisweid, NVZ Eiserfeld, NVZNiederschelden, NVZKaan-Marienborn, NVZ Seelbach)	0,1	0,00	-
Siegen übriges Stadtgebiet	1,2	0,10	8,3 %
Kreuztal ZV Innenstadt	0,3	0,00	-
Kreuztal sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (NZ Krombach / Eichen (Nord), NZ Krombach / Eichen (Süd), NVZ Buschhütten	0,1	0,00	-
Kreuztal übriges Stadtgebiet	2,4	0,15	6,3 %
Netphen HZ Innenstadt	0,3	0,00	-
Netphen sonst. Zentrale Versorgungsbereiche (NVZ Dreis-Tiefenbach, NVZ Deuz)	0,0	0,00	-
Netphen übriges Stadtgebiet	0,3	0,00	-
Freudenberg faktischer ZV Innenstadt	0,2	0,00	-
Freudenberg übriges Stadtgebiet	1,4	0,10	7,2 %
Neunkirchen faktischer ZV Innenstadt	0,3	< 0,05	6,0 %
Neunkirchen übriges Stadtgebiet	0,6	0,05	9,1 %
Wilnsdorf faktischer ZV Innenstadt	0,0	0,00	-
Wilnsdorf übriges Stadtgebiet	0,2	0,00	-
Mudersbach faktischer ZV	0,0	0,00	-
Mudersbach übriges Gemeindegebiet	0,0	0,00	-
diffus		0,25	
<b>SUMME</b>	<b>44,9</b>	<b>0,8</b>	

Quelle: cima (2022)

### 6.2.3 Erwartete Umsatzverlagerungen für die übrigen Randsortimente

Über das in Kap. 6.2.1 untersuchte Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ und das Randsortiment Glas / Porzellan / Keramik, sieht das Flächenkonzept weitere Randsortimente vor (vgl. Kap. 4). Bei diesem Waren handelt es sich ausnahmslos um Angebote, die in enger Verbindung mit dem Kernsortiment stehen (z. B. Bücher zum Thema Gartenpflege etc. oder Lebensmittel in sachlicher Verbindung mit Gartenpflanzen).

Wie Abb. 6zu entnehmen ist, handelt es sich bei diesen Sortimenten um ein Warenangebot von maximal 250 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (Gartenmöbel). Der erwartete Umsatz mit diesem nicht-zentrenrelevanten Sortiment liegt bei 0,3 Mio. €. Die Umsatzverlagerung wird sich aus gutachterlicher Sicht auf verschiedene Standortbereiche verteilen und bedarf keiner detaillierten Untersuchung.

Gleiches gilt für die weiteren Sortimente, die deutlich unterhalb der Verkaufsfläche und des Umsatzes des Sortiments Gartenmöbel liegen.

**Abb. 25: Verkaufsfläche und Umsatz der übrigen Randsortimente**

cima-Warengruppe	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	Umsatz (in Mio. €)
Gartenmöbel	250	0,3
Schnittblumen, Floristik	160	0,2
Zooartikel	40	< 0,1
Nahrungs- und Genussmittel	20	< 0,1
Bücher	10	< 0,1

Quelle: cima (2022)

### 6.2.4 Städtebauliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Für die Beurteilung der Stadt- und Regionalverträglichkeit eines Vorhabens ist in erster Linie die mögliche Gefährdung der Funktionstüchtigkeit der Zentralen Versorgungsbereiche und der wohnungsnahen Nahversorgung von Bedeutung. Dies bedeutet, nicht die prozentualen oder absoluten Umsatzverlagerungen zu Lasten dieser Standortbereiche sind für die abschließende Beurteilung zu beachten, sondern die Frage der sich aus den Verlagerungen ergebenden städtebaulichen Auswirkungen.

Für die projektierte Ansiedlung eines Gartencenters am Sonderstandort Heidenberg ist festzustellen:

- Bei dem Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ handelt es sich sowohl in der Stadt Siegen als auch in allen weiteren Kommunen des Untersuchungsgebietes um nicht-zentrenrelevante Sortimente, die gem. der ortsspezifischen Sortimentslisten in den jeweiligen kommunalen Einzelhandelskonzepten festgelegt sind. Eine Gefährdung der Zentralen Versorgungsbereiche oder der übrigen Nahversorgung ist bereits durch die Einstufung in den Sortimentslisten ausgeschlossen. Die ermittelten Umsatzverlagerungsquoten bestätigen im Übrigen, dass keine schädlichen Auswirkungen auf die untersuchten Zentren zu erwarten sind.
- Die Auswirkungsanalyse hat zudem gezeigt, dass aus gutachterlicher Sicht auch hinsichtlich des zentrenrelevanten Sortiments Glas / Porzellan / Keramik keine schädigenden Auswirkungen auf die Zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten sind.
- Das im Jahr 2022 aktualisierte Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen weist mit der Einbeziehung des Plangrundstücks in den Sonderstandort Heidenberg die besondere Eignung des Standortes und damit die städtebauliche Verträglichkeit für einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb ohne zentren- oder nahversorgungsrelevante Sortimente aus.

- Bei dem Planstandort handelt es sich um eine langjährige Brachfläche. Durch die Ansiedlung des Gartencenters kann der Fläche eine qualifizierte Nutzung zugeführt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplante Ansiedlung des Gartencenter KREMER in Siegen zu **keinen städtebaulich relevanten Auswirkungen auf die Zentren in der Stadt Siegen sowie in den weiteren Kommunen im Untersuchungsgebiet** führen wird. Ebenso ist aufgrund der Sortimentsstruktur die **übrige wohnungsnahe Versorgung** der Bevölkerung in Siegen oder in den Nachbarstädten **nicht gefährdet**.

## 7 Stadt- und Regionalverträglichkeit des Planvorhabens

Das Planvorhaben ist sowohl in Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung als auch hinsichtlich der Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Siegen zu überprüfen. Die entsprechenden Vorgaben (BauGB, BauNVO, Landesentwicklungsplan NRW, Regionalplan und kommunales Einzelhandelskonzept) bilden die Grundlage für die gutachterliche Bewertung.

### 7.1 Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und sonstigen Vorgaben des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen (Fortschreibung 2022)

Das aktuell gültige Einzelhandelsentwicklungskonzept<sup>17</sup> der Stadt Siegen wurde vom Rat der Stadt Siegen am 2. März 2022 als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB förmlich beschlossen. Es handelt sich hierbei um eine Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes aus dem Jahr 2013. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist es zu berücksichtigen.

#### **Zielvorstellungen des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Siegen (2022)**

Das Einzelhandelskonzept der Stadt Siegen formuliert fünf übergeordnete Entwicklungszielstellungen für den Einzelhandelsstandort Siegen. Vor allem das erste und das fünfte Ziel sind für das vorliegende Planvorhaben von Relevanz und werden aus diesem Grund folgend betrachtet.

##### **1. Ziel: Stärkung der Gesamtstadt**

- *Erhalt und Stärkung der oberzentralen Versorgungsfunktion*
- *Sicherung und Stärkung der Einzelhandelszentralität*
- *Ausschöpfung der absatzwirtschaftlichen Potenziale*
- *Funktionsgerechte Arbeitsteilung zwischen den Zentren*

Das erste Ziel bezieht sich auf den Erhalt und die Stärkung der oberzentralen Versorgungsfunktion des Oberzentrums Siegen. Das Einzelhandelskonzept hat in diesem Zusammenhang die Entwicklungsperspektiven verschiedener Sortimente ermittelt. So bestätigt das Einzelhandelskonzept aufgrund einer Einzelhandelszentralität von 79 für das Sortiment Pflanzen / Gartenbedarf einen Entwicklungsbedarf in dem Sortiment. Formuliert werden zudem Orientierungswerte für die zusätzlichen Verkaufsflächen, die sich durch den Entwicklungsspielraum ergeben. Für den Bereich Pflanzen / Gartenbedarf beträgt der Orientierungswert des Gutachters 3.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Es wird jedoch betont, dass es sich bei den Orientierungswerten nicht um maximale Grenzen, sondern um Anhaltspunkte handelt:

*„Wie vorausgehend beschrieben, können und sollen die Prognosewerte keine „Grenze der Entwicklung“ darstellen, sondern vielmehr als Orientierungswert verstanden werden. Auch Vorhaben, die das absatzwirtschaftlich tragfähige Entwicklungspotenzial überschreiten, können zur Verbesserung des gesamtstädtischen Einzelhandelsangebots beitragen, wenn sie mit den Zielen und Leitsätzen der zukünftigen*

<sup>17</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022): Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes für die Stadt Siegen, Dortmund



*Einzelhandelsentwicklung in Siegen korrespondieren und sie an stadtentwicklungspolitisch gewünschten Standorten angesiedelt werden.“<sup>18</sup>*

**Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens wird die oberzentrale Versorgungsfunktion der Stadt Siegen** durch den Ausbau eines bislang der Versorgungsfunktion nicht entsprechend angebotenen Sortiments **gestärkt**. Wie die folgenden Ausführungen unterstreichen, handelt es sich zudem um einen stadtentwicklungspolitisch befürworteten Standort zur Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment.

Das Standortkonzept des Einzelhandelskonzeptes weist mit sog. Sonderstandorten Positivstandorte für großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten aus. Die Fläche des projektierten Vorhabens liegt innerhalb des ausgewiesenen Sonderstandortes Heidenberg. Neben dem Standort Birlenbacher Hütte handelt es sich um den einzigen Sonderstandort im Stadtgebiet.

*„Sonderstandorte sind in der Zielstellung dieses Konzeptes grundsätzlich als Ansiedlungsbereiche für den großflächigen Einzelhandel mit nicht zentrenrelevantem Hauptsortiment zu verstehen. Sie dienen der Ergänzung des Innenstadteinzelhandels, indem sie Einzelhandelsbetriebe aufnehmen,*

- *die einen überdurchschnittlichen Flächenverbrauch aufweisen,*
- *die in der Innenstadt räumlich schlecht anzusiedeln wären,*
- *die Sortimente führen, die den zentralen Versorgungsbereich wie auch die flächendeckende Nahversorgungsstruktur*

*in ihrer Entwicklung nicht beeinträchtigen.“<sup>19</sup>*

Die Bedeutung des Standortes wird auch durch die fünfte übergeordnete Entwicklungszielstellung des Einzelhandelskonzeptes deutlich:<sup>20</sup>

#### **5. Ziel: Ergänzung durch vorhandene Sonderstandorte**

- *Sinnvolle Ergänzung der zentralen Versorgungsbereiche durch die vorhandenen Einzelhandelsstandorte außerhalb der Zentrenstruktur*
- *Restriktive Handhabung zentrenrelevanter Sortimente*
- *Sicherung von Gewerbegebieten für Handwerk und produzierendes Gewerbe*

#### **Standortspezifische Aussagen zum Sonderstandort Heidenberg**

Über die gesamtstädtischen Aussagen hinaus formuliert das Einzelhandelskonzept Entwicklungsziele und Empfehlungen für den Sonderstandort Heidenberg:<sup>21</sup>

- *Positivstandort für den nicht zentren- sowie nicht nahversorgungsrelevanten Einzelhandel.*
- *Keine Ansiedlungen oder Erweiterungen von zentrenrelevantem oder nahversorgungsrelevantem Einzelhandel. Zentren- und nahversorgungsrelevante Randsortimente unterliegen den Regelungen des LEP NRW 2019.*
- *Nutzung der Flächenpotenziale für zukünftige Betriebsansiedlungen mit nicht zentrenrelevantem und nicht nahversorgungsrelevantem Hauptsortiment.*

<sup>18</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022, S. 55)

<sup>19</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022, S. 149)

<sup>20</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022, S. 57)

<sup>21</sup> Quelle: Stadt + Handel Dienstleistungen GbR (2022, S. 153)

Das projektierte Vorhaben entspricht somit vollumfänglich den standortspezifischen Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes.

**Eine Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes ist zusammenfassend festzustellen.**

## 7.2 Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung

Die Zulässigkeit des Planvorhabens setzt die Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung voraus. In diesem Zusammenhang ist vor allem der am 08.02.2017 in Kraft getretene und im Jahr 2019 geänderte LEP NRW zu beachten. Die dort enthaltenen zehn Ziele und Grundsätze sind die maßgeblichen Prüfkriterien bei der Fragestellung, inwieweit das Planvorhaben den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung entspricht.

### **Ziel 6.5-1 - Standorte nur im Allgemeinen Siedlungsbereichen**

*Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung dürfen nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden.*

Die regionalplanerisch dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) sind Gebiete, die vorrangig Siedlungsfunktionen erfüllen oder erfüllen sollen und aus denen – im Sinne der "Stadt der kurzen Wege" – Flächen unterschiedlichster Nutzungen entwickelt wurden oder werden sollen. Dies beinhaltet auch die Flächen für Vorhaben i. S. d. § 11 Abs. 3 BauNVO.

Entsprechend dem aktuellen Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg befindet sich das Plangrundstück im Allgemeinen Siedlungsbereich (vgl. Abb. 26).

**Das vorliegende Planvorhaben stimmt somit mit dem Ziel 6.5-1 des LEP NRW überein.**

**Abb. 26: Ausschnitt Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg mit Planstandort**



Quelle: Regionalplan: Bezirksregierung Arnsberg (2011): Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen, Bearbeitung cima (2022)

#### **Ziel 6.5-2 - Zentrenrelevante Kernsortimente: Standorte nur in Zentralen Versorgungsbereichen**

*Dabei dürfen Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur:*

- *in bestehenden Zentralen Versorgungsbereichen sowie*
- *in neu geplanten zentralen Versorgungsbereichen in städtebaulich integrierten Lagen, die aufgrund ihrer räumlichen Zuordnung sowie verkehrsmäßigen Anbindung für die Versorgung der Bevölkerung zentrale Funktionen des kurz-, mittel- oder langfristigen Bedarfs erfüllen sollen, dargestellt und festgesetzt werden.*

*Zentrenrelevant sind*

- *die Sortimente gemäß Anlage 1 und*
- *weitere von der jeweiligen Gemeinde als zentrenrelevant festgelegte Sortimente (ortstypische Sortimentsliste).*

*Ausnahmsweise dürfen Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten auch außerhalb zentraler Versorgungsbereiche dargestellt und festgesetzt werden, wenn nachweislich:*

- *eine Lage in den zentralen Versorgungsbereichen aus städtebaulichen oder siedlungsstrukturellen Gründen, insbesondere der Erhaltung gewachsener baulicher Strukturen oder der Rücksichtnahme auf ein historisch wertvolles Ortsbild, nicht möglich ist und*
- *die Bauleitplanung der Gewährleistung einer wohnortnahen Versorgung mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten dient und*
- *Zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.*

Das Kernsortiment des projektierten Gartencenters gehört nach der Sortimentsliste der Stadt Siegen (2022) zu den nicht-zentrenrelevanten Sortimenten. **Ziel 6.5-2 des LEP NRW ist damit nicht auf das Vorhaben anzuwenden.**

#### **Ziel 6.5-3 - Beeinträchtigungsverbot**

*Durch die Darstellung und Festsetzung von Kerngebieten und Sondergebieten für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung mit zentrenrelevanten Sortimenten dürfen zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.*

Mit dem Beeinträchtigungsverbot wird den Zentralen Versorgungsbereichen im Einzugsbereich des Planvorhabens eine Schutzfunktion zuerkannt. Durch das Planvorhaben dürfen sich keine wesentlichen Beeinträchtigungen auf die Funktionstüchtigkeit der ausgewiesenen Zentren ergeben.

**Wie aus der durchgeführten Auswirkungsanalyse für das Planvorhaben in Kap. 6 hervorgeht, werden der Zentrale Versorgungsbereich der Stadt Siegen sowie die Zentralen Versorgungsbereiche der weiteren innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Kommunen nicht wesentlich beeinträchtigt. Das Planvorhaben stimmt daher mit dem Ziel 6.5-3 LEP NRW überein.**

#### **Grundsatz 6.5-4 - Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche**

*Bei der Darstellung und Festsetzung von Sondergebieten für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten soll der zu erwartende Gesamtumsatz der durch die jeweilige Festsetzung ermöglichten Einzelhandelsnutzungen die Kaufkraft der Einwohner der jeweiligen Gemeinde für die geplanten Sortimentsgruppen nicht überschreiten.*

Mit dem Grundsatz 6.5-4 LEP NRW wendet das Land NRW das Prinzip der verbrauchernahen Versorgung auch auf Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten an. Der im LEP NRW enthaltenen Erläuterungen zum Grundsatz 6.5-4 ist zu entnehmen, dass mit der Regelung sichergestellt werden soll, dass eine verbrauchernahe Versorgung gewährleistet und das Prinzip der Zentralen Orte nicht gefährdet wird. Unmittelbarer Anlass war vor allem die Entwicklung des großflächigen Möbeleinzelhandels, der zu einer starken Konzentration dieser Betriebe an überregionalen Verkehrsachsen geführt hat.

Für das projektierte Vorhaben wird im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ein Umsatz von rd. 7,9 Mio. € erwartet (Kap. 4). Die lokale Kaufkraft liegt in dem Sortiment mit rd. 9,5 Mio. € über dem erwarteten Umsatz im Kernsortiment (Kap. 5.2). Eine Störung der verbrauchernahen und verkehrsmindernden Versorgung durch die Ansiedlung des Gartencenters ist nicht zu erwarten.

**Das Vorhaben stimmt mit dem Grundsatz 6.5-4 LEP NRW überein.**

#### **Ziel 6.5-5 - Relativer Anteil der zentrenrelevanten Randsortimente / Beeinträchtigungsverbot**

*Sondergebiete für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung mit nicht zentrenrelevantem Kernsortiment dürfen nur dann auch außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden, wenn der Umfang der zentrenrelevanten Randsortimente maximal 10 % der Verkaufsfläche beträgt und es sich bei diesen Sortimenten um Randsortimente handelt.*

Dem Sortimentskonzept aus Kap. 4 ist zu entnehmen, dass das Angebot zentrenrelevanter Sortimente 780 m<sup>2</sup> umfassen werden. Bei einer Gesamtverkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> entspricht dies dem maximal zulässigen Anteil von 10 %.

**Das vorliegende Planvorhaben stimmt somit mit dem Ziel 6.5-5 LEP NRW überein.**

#### **Grundsatz 6.5-6 - Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche zentrenrelevanter Randsortimente**

*Der Umfang der zentrenrelevanten Randsortimente eines Sondergebietes für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung mit nicht zentrenrelevantem Kernsortiment soll außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen 2.500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche nicht überschreiten.*

Die vorliegende Planung sieht eine Begrenzung der zentrenrelevanten Sortimente auf max. 780 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche vor.

**Das vorliegende Planvorhaben stimmt somit mit dem Grundsatz 6.5-6 LEP NRW überein.**

#### **Ziel 6.5-7 - Überplanung von vorhandenen Standorten**

*Abweichend von den Festlegungen 6.5-1 bis 6.5-6 dürfen vorhandene Standorte von Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen als Sondergebiete gemäß § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung dargestellt und festgesetzt werden. Dabei sind die Sortimente und deren Verkaufsflächen in der Regel auf die Verkaufsflächen, die baurechtlichen Bestandsschutz genießen, zu begrenzen. Wird durch diese Begrenzung die zulässige Nutzung innerhalb*



*einer Frist von sieben Jahren ab Zulässigkeit aufgehoben oder geändert, sind die Sortimente und deren Verkaufsflächen auf die zulässigen Verkaufsflächenobergrenzen zu begrenzen. Ein Ersatz zentrenrelevanter durch nicht-zentrenrelevanter Sortimente ist möglich.*

*Ausnahmsweise kommen auch geringfügige Erweiterungen in Betracht, wenn dadurch keine wesentliche Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche von Gemeinden erfolgt.*

Mit dem Ziel 6.5-7 wird die Überplanung bestehender Einzelhandelsstandorte außerhalb Zentraler Versorgungsbereiche ermöglicht, die nicht den Festlegungen 6.5-1 bis 6.5-6 entsprechen, aber dennoch planungsrechtlich gesteuert werden sollen.

**Da das Planvorhaben wie dargestellt den Festlegungen 6.5-1 bis 6.5-6 entspricht, kommt Ziel 6.5-7 im vorliegenden Fall nicht zur Anwendung.**

#### **Ziel 6.5-8 - Einzelhandelsagglomerationen**

*„Die Gemeinden haben dem Entstehen neuer sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender zentrenschädlicher Einzelhandelsagglomerationen außerhalb Allgemeiner Siedlungsbereiche entgegenzuwirken. Darüber hinaus haben sie dem Entstehen neuer sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender zentrenschädlicher Einzelhandelsagglomerationen mit zentrenrelevanten Kernsortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche entgegenzuwirken. Sie haben sicherzustellen, dass eine wesentliche Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche von Gemeinden durch zentrenschädliche Einzelhandelsagglomerationen vermieden wird.“*

**Das Ziel 6.5-8 ist auf das Vorhaben nicht anzuwenden, da sich der Planstandort innerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereiches befindet und es sich um ein Vorhaben mit einem nicht-zentrenrelevanten Kernsortiment handelt.**

#### **Grundsatz 6.5-9 - Regionale Einzelhandelskonzepte**

*„Regionale Einzelhandelskonzepte sind bei der Aufstellung und Änderung von Regionalplänen in die Abwägung einzustellen.“*

Der Grundsatz 6.5-9 regelt die Aufstellung bzw. Änderung von Regionalplänen. Eine Änderung des Regionalplans ist nicht erforderlich. **Grundsatz 6.5-9 LEP NRW kommt im Fall des Planvorhabens nicht zur Anwendung.**

#### **Ziel 6.5-10 - „Vorhabenbezogene Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung“**

*Vorhabenbezogene Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne des § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung sind, soweit von § 12 Absatz 3a Satz 1 Baugesetzbuch kein Gebrauch gemacht wird, nur zulässig, wenn sie den Anforderungen der Festlegungen 1, 7 und 8 entsprechen; im Falle von zentrenrelevanten Kernsortimenten haben sie zudem den Festlegungen 2 und 3, im Falle von nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten den Festlegungen 4, 5 und 6 zu entsprechen.*

Ziel 6.5-10 trifft eine Regelung bezüglich vorhabenbezogener Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne von § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung. Die Festlegung dient der Klarstellung, dass die in den Festlegungen 6.5-1 bis 6.5-8 enthaltenen Vorgaben des LEP auch auf die vorhabenbezogenen Bebauungspläne anzuwenden sind.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW übereinstimmt.**

## 8 Zusammenfassung

Der Anlass für die vorliegende Verträglichkeitsuntersuchung ist die geplante Ansiedlung eines Gartencenters des Anbieters KREMER am Standort Wallhausenstraße in Siegen. Das Vorhaben sieht eine Verkaufsfläche von insgesamt 7.800 m<sup>2</sup> vor, wobei es gemäß Sortimentskonzept mit 6.770 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche einen deutlichen Schwerpunkt im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“<sup>22</sup> gibt. Der Umfang der zentrenrelevanten Randsortimente beträgt maximal 780 m<sup>2</sup> VKF. Es handelt sich somit um die Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes mit einem nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment. Für das Vorhaben wird ein jährlicher Gesamtumsatz in Höhe von rd. 9,4 Mio. € erwartet.

Da es sich um ein Vorhaben des großflächigen Einzelhandels handelt, ist für das anstehende Bebauungsplanverfahren der Nachweis der Stadt- und Regionalverträglichkeit zu erbringen.

Aufbauend auf einer lokalen und regionalen Wettbewerbsanalyse kommt die cima zu dem Ergebnis, dass die zu erwartenden Umsatzverlagerungen zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen Zentraler Versorgungsbereiche führen werden und auch die wohnungsnähe Versorgung nicht gefährdet ist. Die Beurteilung der städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens, in die u. a. auch eine Beurteilung des Mikrostandortes eingegangen ist, bestätigt die Stadt- und Regionalverträglichkeit des Vorhabens.

Auch die nachfolgende Überprüfung des Vorhabens in Hinblick auf die Ziele und Empfehlungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Siegen (2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung den Anforderungen des Konzeptes entspricht. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben, dass sich der Planstandort am Sonderstandort Heidenberg und somit an einem im Einzelhandelskonzept befürworteten Standort für die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit nicht-zentrenrelevantem Kernsortiment befindet. Zudem hat die Analyse im Rahmen der Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes ergeben, dass das Oberzentrum Siegen der oberzentralen Versorgungsfunktion in dem Sortiment Pflanzen, Gartenbedarf derzeit nicht gerecht wird.

Die Überprüfung des Vorhabens nach den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung zeigte, dass das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen des LEP NRW übereinstimmt.

**Die cima sieht daher die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Gartencenters in der geprüften Sortimentsstruktur und einer Gesamtverkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> an dem vorgesehenen Standort Wallhausenstraße in Siegen als erfüllt an und empfiehlt der Stadt Siegen die weiteren planungsrechtlichen Schritte zur Umsetzung des Vorhabens durchzuführen.**

CIMA Beratung + Management GmbH

Köln, den 30. September 2022

---

<sup>22</sup> In der vorliegenden Verträglichkeitsuntersuchung werden die nach der Siegener Sortimentsliste (2022) nicht-zentrenrelevanten Warengruppen „Pflanzen, Samen, Düngemittel“ sowie „Gartenartikel (ohne Gartenmöbel)“ unter dem Begriff Hauptsortiment „Gartenfachmarkt“ zusammengefasst.

## 9 Anhang

**Abb. 27: Sortimentsstruktur Planvorhaben Kremer Gartencenter Siegen (Stand 26.07.2022)**

Sortiment gem. Aufstellung	geprüfte Warengruppe	Verkaufsfläche (in m <sup>2</sup> )	davon nicht zentrenrelevant (in m <sup>2</sup> )	davon nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente (in m <sup>2</sup> )
<b>Warmhalle</b>	Zimmerpflanzen	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	1000	
	Schnittblumen	Schnittblumen, Floristik	80	80
	Garten-Fachbücher	Bücher	10	10
	Hydro-Zubehör, Seramis, Marmorkies	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	Pflanzenschutz	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	30	30
	Geschenkartikel (Seidenblumen etc.)	Glas/Porzellan/Keramik	510	510
	Geschenkartikel (Gartendeko etc.)	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	90	90
	Floristikbedarf	Schnittblumen, Floristik	80	80
	Gartenmöbel	Gartenmöbel	250	250
	Zimmerkeramik und Korbwaren	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	300	300
	Glasvasen	Glas/Porzellan/Keramik	40	40
	Grabkerzen, Grablampen	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	ökologisch angebautes Obst und Wein	Nahrungs- und Genussmittel	20	20
	Kasse	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	250	250
	<b>Gesamtverkaufsfläche Warmhalle</b>		<b>2700</b>	<b>1960</b>
<b>Kalthalle</b>	Beet- und Saisonpflanzen	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	1000	1000
	Blumenzwiebeln / Pflanzkartoffeln	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	50	50
	Sämereien / Vogelfutter	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	50	50
	Schnittgrün nach Saison	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	0	0
	Dünger	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	200	200
	Körbe, Zinkgefäße	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	300	300
	Garten- und Heimwerkergeräte	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	500	500
	Pflanzgefäße aus Ton, Terracotta, Kunststoff	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	420	420
	Pflanzstäbe, Baumpfähle	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	Blumenkasterhalter	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	Spaliere	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	Zooartikel	Zooartikel	40	40
	Stauden	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	200	200
	Erde, Torf, Rindenprodukte	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	180	180
	<b>Gesamtverkaufsfläche Kalthalle</b>		<b>3000</b>	<b>2960</b>
<b>Freiland</b>	Baumschule	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	1500	1500
	Stauden	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	350	350
	Wasserpflanzen	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	20	20
	Weihnachtsbäume	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	0	0
	Steine	Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	30	30
	<b>Gesamtverkaufsfläche Freiland</b>		<b>1900</b>	<b>1900</b>
<b>Eingang, Windfang</b>		Hauptsortiment Gartenfachmarkt (1)	200	200
		<b>Gesamtverkaufsfläche (in m<sup>2</sup>)</b>	<b>davon nicht-zentrenrelevant (in m<sup>2</sup>)</b>	<b>davon zentrenrelevant (in m<sup>2</sup>)</b>
		7800	7020	780
		Anteil	90%	10%
		<b>zusätzlich:</b>		
		<b>Cafe (Gastronomie 500 m<sup>2</sup>, keine Verkaufsfläche)</b>		

### Zusätzliche Erläuterung zur Definition und der Sortimentsordnung der Warengruppe „Glas, Porzellan, Keramik“

Bei Gartenfachmärkten und einigen anderen Fachmärkten wurden in der Vergangenheit regelmäßig die Zuordnung der Randsortimente zu den Warengruppen der Sortimentslisten hinterfragt.

Zur Klarstellung der Zuordnung einiger Sortimente hat die Studie „Grundlagen für die Erarbeitung einer neuen landesplanerischen Regelung zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels“ (Junker

und Kruse Stadtforschung Planung, Dortmund, aus dem Jahr 2011 beigetragen.<sup>23</sup> Die Studie war eine zentrale Grundlage im Rahmen der Neuaufstellung des LEP NRW.

Bedeutsam für den vorliegenden Fall ist die in der Studie vorgenommene Zuordnung von Blumentöpfen und Vasen zum Hauptsortiment eines Gartenmarktes und nicht zu dem Sortiment „Glas, Porzellan, Keramik“.

Das Sortiment Glas, Porzellan, Keramik setzt sich durch verschiedene Artikel zusammen. Hierzu zählen vor allem Küchenartikel (u.a. Geschirr, Besteck und Kochutensilien (Töpfe, Pfannen, etc.)) und Dekorationsartikel (u.a. jahreszeitenabhängige Dekoration, künstliche Blumen, Schalen, Figuren, etc.). Nicht zum Sortiment „Glas, Porzellan, Keramik“ zählen hingegen Artikel, die in einem funktionellen Zusammenhang mit Pflanzen stehen (Blumentöpfe, Pflanzenkeramik, etc.).

In dem vorliegenden Fall wurden die im Sortimentskonzept des Vorhabenträgers aufgeführten Sortimente „Geschenkartikel (Seidenblumen etc.)“ (Warmhalle) und „Glasvasen“ (Warmhalle) dem Sortiment „Glas, Porzellan, Keramik“ zugeordnet.

Entsprechend der aufgeführten Definition wird das Sortiment „Pflanzgefäße aus Ton, Terracotta, Kunststoff“ (Kalthalle) und „Körbe, Zinkgefäße“ (Kalthalle) dem Hauptsortiment Gartenfachmarkt zugeordnet. Hierbei handelt es sich nach Erfahrung des Gutachters um Artikel, die in Verbindung mit Pflanzen im Außenbereich stehen. Auch das Sortiment „Zimmerkeramik und Korbwaren“ (Warmhalle) wird dem Hauptsortiment zugeordnet, da im Zusammenhang mit dem Anbietertyp „Gartenfachmarkt“ davon auszugehen ist, dass es sich um Pflanzgefäße für Zimmerpflanzen handelt, nicht etwa um reine Dekorationsartikel. Diese sind unter dem 510 m<sup>2</sup> umfassenden Sortiment „Geschenkartikel (Seidenblumen etc.)“ enthalten.

---

<sup>23</sup> Junker Kruse Stadtforschung Planung (2011): Junker und Kruse (2011, S. 46 – 49.): Grundlagen für die Erarbeitung einer neuen landesplanerischen Regelung zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels;



cima Goethestr. 2 50858 Köln

Loth - Städtebau und Stadtplanung  
Frau Christine Loth  
Marburger Tor 4 – 6

57072 Siegen

Handel  
Stadt + Regionalplanung  
Marketing  
Management  
Digitale Stadt  
Wirtschaftsförderung  
Immobilien  
Tourismus  
Mobilität

## **Bebauungsplanverfahren zur Ansiedlung Gartencenter Kremer in Siegen**

Sehr geehrte Frau Loth,

wir kommen zurück auf Ihre gestrige Mail bzw. unseren telefonischen Austausch. Sie informierten uns über die geänderte Planung für das o.g. Vorhaben. Nach Ihren Informationen soll ein zusätzlicher Schaugarten auf dem Dach des geplanten Marktes mit einer Fläche von 960 m<sup>2</sup> errichtet werden. Da es sich um eine verkaufsfördernde Maßnahme handelt, ist diese Fläche der Verkaufsfläche zuzuordnen. Die Verkaufsfläche des Vorhabens erhöht sich damit von 7.800 m<sup>2</sup> auf 8.760 m<sup>2</sup>. Gleichzeitig stellten Sie uns dar, dass der Umfang der zentrenrelevanten Randsortimente unverändert bei 780 m<sup>2</sup> VKF liegen wird. Im Bereich des Schaugartens werden ausschließlich Waren des Kernsortiments „Gartenfachmarkt“ in Form einer Ausstellung angeboten.

Nachfolgend geben wir Ihnen eine gutachterliche Einschätzung der Stadt- und Regionalverträglichkeit dieser geänderten Nutzungskonzeption.

1. Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die Anlage eines Ausstellungsgartens regelmäßig Bestandteil der Nutzungskonzepte von größeren Bau- und Gärtenmärkten ist. Es wird damit einer auch im Bereich der Gärtenmärkte zu beobachtenden Tendenz gefolgt, den Einkauf zum Erlebnis-einkauf zu gestalten und den Kunden durch eine wirkungsvolle Präsentation der Waren einen Mehrwert zu bieten.
2. Durch den Ausstellungsgarten ist von einer leichten Erhöhung des Umsatzes in der Warengruppe „Gartenmarkt“ auszugehen (+ 0,1 Mio. €); der erwartete Gesamtumsatz des Vorhabens erhöht sich damit von 9,4 Mio. € auf 9,5 Mio. €.
3. Da die Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente unverändert bei 780 m<sup>2</sup> liegen wird, erfüllt das Vorhaben weiterhin die im LEP NRW enthaltene Vorgabe, dass die zentrenrelevanten Sortimente max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche umfassen dürfen (Ziel 6.5-5 – „Relativer Anteil der zentrenrelevanten Randsortimente“).

31. Januar 2023

**Ihr Ansprechpartner:**  
**Dr. Wolfgang Haensch**  
**T 02234-92965-17**  
**haensch@cima.de**

CIMA Beratung + Management GmbH  
Goethestr. 2  
50858 Köln  
T 02234 92965 17  
F 02234 92965 18  
cima.koeln@cima.de

Geschäftsführer:  
Christian Hörmann  
Martin Kremming  
Roland Wölfel

Registergericht München  
HRB 85796  
Gerichtsstand München  
UID DE129314570  
Steuernummer 14312470390

Bankverbindungen  
Postbank München  
IBAN DE18 7001 0080 0305 5228 05  
BIC PBNKDEFF

Volksbank Forchheim  
IBAN DE15 7639 1000 0000 0777 80  
BIC GENODEF1FOH

**Fokussiert auf die Zukunft  
von Städten und Regionen.  
Seit 1988.**

**www.cima.de**

4. Auch der Grundsatz 6.5-4 – „Nicht zentrenrelevante Kernsortimente: Verkaufsfläche“ des LEP NRW wird weiterhin eingehalten: Der Umsatz im Kernsortiment übersteigt nicht das warengruppenspezifische Kaufkraftpotenzial aus dem Stadtgebiet Siegen: Für das projektierte Vorhaben wird unter Einbeziehung eines zusätzlichen Umsatzes durch den Schaugarten im Kernsortiment „Gartenfachmarkt“ ein Umsatz von rd. 8,1 Mio. € erwartet. Die lokale Kaufkraft liegt bei diesem Sortiment mit rd. 9,5 Mio. € über dem erwarteten Umsatz im Kernsortiment.

#### Übersicht der Verkaufsflächen und der Umsatzerwartung für das Planvorhaben

Warengruppe	Warmhalle			Kalthalle		
	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	1.910	1500	2,9	2.960	1200	3,6
Glas/Porzellan/Keramik	550	1500	0,8	0	0	0,0
Gartenmöbel	250	1300	0,3	0	0	0,0
Schnittblumen, Floristik	160	1300	0,2	0	0	0,0
Zooartikel	0	1300	0,0	40	1300	0,1
Nahrungs- und Genussmittel	20	1300	0,0	0	0	0,0
Bücher	10	1300	0,0	0	0	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>2.900</b>	<b>1.470</b>	<b>4,3</b>	<b>3.000</b>	<b>1.201</b>	<b>3,6</b>

Warengruppe	Freifläche			Schaugarten		
	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	1.900	800	1,5	960	150	0,1
Glas/Porzellan/Keramik	0	0	0,0	0	0	0,0
Gartenmöbel	0	0	0,0	0	0	0,0
Schnittblumen, Floristik	0	0	0,0	0	0	0,0
Zooartikel	0	0	0,0	0	0	0,0
Nahrungs- und Genussmittel	0	0	0,0	0	0	0,0
Bücher	0	0	0,0	0	0	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>1.900</b>	<b>800</b>	<b>1,5</b>	<b>960</b>	<b>150</b>	<b>0,1</b>

Warengruppe	GESAMT		
	Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	Raumleistung in €/m <sup>2</sup>	Umsatz in Mio. €
Hauptsortiment Gartenfachmarkt	7.730	1045	8,1
Glas/Porzellan/Keramik	550	1500	0,8
Gartenmöbel	250	1300	0,3
Schnittblumen, Floristik	160	1300	0,2
Zooartikel	40	1300	0,1
Nahrungs- und Genussmittel	20	1300	0,0
Bücher	10	1300	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>8.760</b>	<b>1.088</b>	<b>9,5</b>

Quelle: cima (2023)

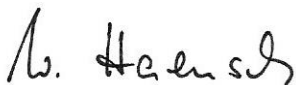
5. Im Hinblick auf das Beeinträchtigerungsverbot (Ziel 6.5-3 – „Beeinträchtigerungsverbot“) ist zunächst darauf hinzuweisen, dass durch die unver-

änderte Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente sich der Umsatz mit zentrenrelevanten Sortimente nicht oder (aufgrund der höheren Gesamtattraktivität des Gesamtvorhabens) nur unterhalb der Nachweisgrenze einer Modellrechnung verändern wird. Die cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dez. 2022 hat gezeigt, dass sich die Umsatzverlagerungen zu Lasten der untersuchten Zentralen Versorgungsbereiche bei der Warengruppe Glas / Porzellan / Keramik als dem umfangreichsten zentrenrelevanten Randsortiment bei maximal 6,0 % des derzeitigen Umsatzes liegen wird. Die cima geht davon aus, dass die Umsatzverluste weiterhin deutlich unterhalb des „unteren Wertes der Schwellenrelevanz“ von 7 % liegen werden.

6. Der für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ erwartete Mehrumsatz durch den zusätzlichen Ausstellungsgarten von rd. 140.000 € wird sich auf die im Rahmen der Wettbewerbsanalyse identifizierten Mitbewerber, darunter neun Bau- und Gartenmärkte mit mindestens 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche, verteilen. In der cima-Verträglichkeitsuntersuchung wurde für das Kernsortiment „Gartenmarkt“ eine maximale prozentuale Umsatzverlagerung von 13,8 % zu Lasten der Sieger Anbieter außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche ermittelt. Die entspricht einer Umsatzverlagerung von 0,9 Mio. €. Selbst bei der theoretischen Annahme, dass der erwartete Mehrumsatz von rd. 140.000 € zur Hälfte zu Lasten dieser Sieger Unternehmen erwirtschaftet wird, steigt die Verlagerungsquote nur geringfügig um 1,1 % auf 14,9 % des jetzigen Umsatzes. Betriebsschließungen sind auch in diesem Fall nicht zu erwarten. Im Übrigen verweisen wir auf den aus planerischer Sicht zu akzeptierende Wettbewerb zwischen außerhalb der Zentren gelegenen Anbieter ohne zentrenrelevante Kernsortimente.
7. Auch alle übrigen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans NRW sind von der zusätzlichen Realisierung eines Ausstellungsgartens nicht betroffen, so dass insgesamt dem Vorhaben auch mit diesem zusätzlichen Angebot eine Stadt- und Regionalverträglichkeit bescheinigt werden kann.
8. Ebenso steht die erweiterte aktuelle Planung im Einklang mit den Vorgaben des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Stadt Siegen (Fortschreibung 2022); wir verweisen auf die Ergebnisse in Kap. 7.1 der cima-Verträglichkeitsuntersuchung vom Dezember 2022.

Zusammenfassend wird der Stadt Siegen empfohlen, das erforderliche Bauleitplanverfahren auf der Grundlage der geänderten Nutzungskonzeption mit einem Schaugarten von 960 m<sup>2</sup> auf der Dachfläche des Marktes weiterzuverfolgen.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Wolfgang Haensch  
Partner und cima-Büroleiter Köln



AUFTRAGGEBER:

AK Liegenschaften GmbH  
Lennestrasse 38

**57368 Lennestadt**

Ingenieurbüro für Geotechnik  
Steuberweg 21  
57072 Siegen

Tel. 0271 370262  
Fax 0271 370308

info@baugrund-ingenieur.de  
www.baugrund-ingenieur.de

Projekt:

**Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**

# Geotechnischer Bericht

Auftrag Nr.:  
2914

Bearbeiter:  
M.Sc. R. Reeh

Datum:  
31. Mai 2022

# INHALT

	Seite
<b>1. Veranlassung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Unterlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Baugrundstück, Bauvorhaben .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Neubau Gartencenter.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Allgemeines zum Bergbau .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Baugrund .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Versickerungsversuche .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Bergbauliche Verhältnisse .....</b>	<b>7</b>
<b>7. Abfalltechnische Laboruntersuchungen an Bodenproben .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Bodenmechanische Laborversuche, Schichten, Bodenkennwerte, Bodenklassen, Homogenbereiche.....</b>	<b>11</b>
<b>8.1. Bodenmechanische Laborversuche.....</b>	<b>11</b>
<b>8.2. Schichten, Bodenkennwerte und Bodenklassen .....</b>	<b>11</b>
<b>8.3. Homogenbereiche.....</b>	<b>12</b>
<b>9. Bewertung, Empfehlungen .....</b>	<b>14</b>
<b>9.1. Bergbau .....</b>	<b>14</b>
9.1.2. Empfehlungen Bergbau .....	15
<b>9.2. Gründung.....</b>	<b>16</b>
9.2.1. Allgemeines zur Gründung.....	16
9.2.2. Gründung Hauptgebäude.....	17
9.2.3. Gründung Nebengebäude.....	18
<b>9.3. Herstellung Aufschüttungen/ Bodenaustausch .....</b>	<b>19</b>
<b>9.4. Versickerung von Oberflächenwasser .....</b>	<b>19</b>
<b>9.5. Herstellung Verkehrsflächen.....</b>	<b>20</b>



## ANLAGEN

<b>Anl. 1</b>	Lageplan,	M ~ 1: 1000
<b>Anl. 2</b>	Lageplan (Bergbau),	M ~ 1: 1000
<b>Anl. 3</b>	Schnittskizze A-A,	M = 1: 100
<b>Anl. 4</b>	Schnittskizze B-B,	M = 1: 100
<b>Anl. 5</b>	Schnittskizze C-C,	M = 1: 100
<b>Anl. 6</b>	Schnittskizze D-D,	M = 1: 100
<b>Anl. 7</b>	Legende	
<b>Anl. 8</b>	Ergebnisse der abfalltechnischen Laboruntersuchungen	
<b>Anl. 9</b>	Ergebnisse der bodenmechanischen Laboruntersuchungen	

## **1. Veranlassung**

Die AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt, plant den Neubau eines Gartencenters auf einem unbebauten Grundstück an der Wallhausenstraße im Gewerbepark Heidenberg in Siegen.

Unser Ing.-Büro wurde von der AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt, beauftragt, den Baugrund im Bereich des Bauvorhabens mit Schürfen zu erkunden und die Ergebnisse mit Empfehlungen zur Gründung in einem Geotechnischen Bericht zusammenzufassen. Es waren außerdem Feldversuche in den Schürfen zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes auszuführen. Weiterhin waren an aus den Schürfen gewonnenen Bodenproben abfalltechnische und bodenmechanische Laborversuche durchzuführen. Der Einfluss des nachweislich im Bereich des Baugrundstückes umgegangenen Bergbaues auf das Bauvorhaben war zusätzlich zu behandeln.

## **2. Unterlagen**

Für den vorliegenden Geotechnischen Bericht wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /1/ Ergebnisse von 14 Schürfen (Sch1 bis Sch14) und drei Versickerungsversuchen in den Schürfen Sch3, Sch7 und Sch10, ausgeführt im Bereich des Grundstückes am 28.02.2022 von der Otto Quast Bauunternehmen GmbH & Co. KG, Siegen
- /2/ Ergebnisse der von der Horn & Co. Analytics GmbH, Hünsborn, durchgeführten abfalltechnischen Laboruntersuchungen an Erdstoff-Mischproben aus den Schürfen
- /3/ Ergebnisse von bodenmechanischen Laborversuchen, durchgeführt im eigenen Erdbaulabor an Bodenproben aus den Schürfen
- /4/ Eigene Messungen im Gelände
- /5/ Bergbauliche Stellungnahme zu dem Bauvorhaben „Neubau Einrichtungshaus IKEA Siegen im Gewerbepark Siegen-Heidenberg“, aufgestellt von unserem Ing.-Büro (Dr.-Ing. Abel GmbH, Siegen) am 21.04.2004 (Auftrag Nr. 1493)

### 3. Baugrundstück, Bauvorhaben

#### 3.1. Neubau Gartencenter

Die AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt, plant den Neubau eines Gartencenters auf einem derzeitig unbebauten Grundstück an der Wallhausenstraße in Siegen. Das Baugrundstück befindet sich im Süden des Gewerbeparks Heidenberg. Im Zuge von Erdbaumaßnahmen wurde das Gelände aufgeschüttet, sodass eine relativ ebene Grundstücksoberfläche entsteht.

Im Norden wird das Baugrundstück unmittelbar durch die Wallhausenstraße bzw. den vorhandenen Parkflächen eines weiter nördlich gelegenen Einrichtungshauses begrenzt. Im Osten und Süden sind zur Wallhausenstraße abfallende Böschungen vorhanden. Im Westen fällt ebenfalls eine Böschung zu einem tieferliegenden Grundstück mit zwei Wasserbecken ab. Die beschriebene Situation ist im Lageplan auf **Anlage 1** dargestellt. Das Geländeoberfläche fällt im Bereich des Baugrundstückes von etwa 290,50 m+NN im Norden bis auf etwa 289 m+NN im Süden ab. Im Osten, Süden und Westen fallen die Böschungen steil bis zur beschriebenen Wallhausenstraße bzw. bis zu den Wasserbecken ab (vgl. Lageplan, Anl. 1).

Auf dem Baugrundstück ist der Neubau eines Gartencenters vorgesehen. Die Standorte und die Abmessungen des Hauptgebäudes (große Abmessungen, hohe Lasten) bzw. der Nebengebäuden (kleine, leichte Gebäude, geringe Lasten) sind noch nicht festgelegt. Wir gehen davon aus, dass sich die Bodenplatte des Hauptgebäudes etwa in Höhe der Zuwegung von der Wallhausenstraße im Norden des Grundstückes bzw. geringfügig darüber befindet. Der ungefähre Verlauf des derzeitigen Geländeoberfläche ist in die Schnittskizzen A-A bis D-D auf den **Anlagen 3 bis 6** eingetragen.

Die Lasten aus den aufgehenden Konstruktionen sollen entsprechend der Empfehlungen in diesem Geotechnischen Bericht in den Untergrund abgeleitet werden. Angaben zu den auftretenden Lasten liegen noch nicht vor.

Auf dem Grundstück sollen Verkehrsflächen (Parkplätze, Fahrbahnen) hergestellt werden. Es wird angenommen, dass die Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0 nach RStO zuzuordnen sind.

### 3.2. Allgemeines zum Bergbau

Im Rahmen des Neubaus des nördlich des Baugrundstückes gelegenen Einrichtungshauses (IKEA) mit den dazugehörigen Verkehrsflächen hat unser Ing.-Büro mit Datum vom 21.04.2004 eine bergbauliche Stellungnahme zu dem im Bereich des Bauvorhabens umgegangenen Bergbaues angefertigt /6/.

Im südlichen Bereich des Gewerbeparkes Heidenberg wurde demnach umfangreicher unterirdischer und oberflächennaher Bergbau u.a. durch die ehemaligen Bergwerke „Alte Dreisbach“, „Fortuna“, „Neues Glück“, „Schneider und Heidenberg II“, „Bügeleisen“ und „Gutglück“ betrieben. Die für das geplante Bauvorhaben relevanten, untertägigen und oberflächennahen Bergbaue sind in den Lageplan auf **Anlage 2** eingetragen.

## 4. Baugrund

Die Untergrundverhältnisse im Bereich des Grundstückes wurden durch insgesamt 14 Schürfe (Sch1 bis Sch14) erkundet. Die Erkundungsstellen sind im Lageplan auf Anlage 1 eingetragen. Die Ergebnisse der Schürfe sind als Untergrundprofile in den Schnittskizzen A-A bis D-D auf den **Anlagen 3 bis 6** dargestellt. Die dabei verwendeten Zeichen und Signaturen sind in der **Anlage 7** erläutert.

In allen Schürfen wurden (örtlich unter Oberboden) zunächst Auffüllungen bis in Tiefen zwischen etwa 0,1 und 3,6 m unter Gelände angetroffen. Bei den Auffüllungen handelt es sich aus bodenmechanischer Sicht um steinigen Kies mit Sand- und Schluffbeimengungen. Der aufgefüllte Kies ist überwiegend mitteldicht gelagert.

Sofern die Auffüllungen nicht bis in die Endtiefe der Schürfe reichen, wurde darunter bereits Fels angetroffen. Der Felsen, Tonschiefer mit untergeordnetem Sandstein, ist stark bis völlig verwittert und stark bis völlig zerbrochen. Der ungefähre Verlauf der Felsoberfläche ist in die Schnittskizzen auf den Anlagen 3 bis 6 eingetragen.

In keiner der Schürfe haben sich Hinweise auf Hang-/Schichtenwasser im Untergrund ergeben. Weiterhin haben sich bei der Baugrunderkundung kein augenscheinlichen Hinweise auf umgegangenen Bergbau ergeben.

## 5. Versickerungsversuche

Die Versickerungsversuche wurden in den Sohlen der Schürfe Sch3, Sch7 und Sch10 durchgeführt. In den Schurfsohlen steht jeweils stark verwitterter Tonschiefer an.

In den Schürfen Sch3 und Sch7 staute sich bei einem Zufluss von etwa 85 l/min kein Wasser in der Schurfsohle auf. Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert wird hier deutlich größer als  $k_f = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$  betragen.

In Schurf Sch10 konnte mittels Versickerungsversuch ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $k_f = 5,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$  ermittelt werden.

## 6. Bergbauliche Verhältnisse

Im Rahmen behördlicher und unserer Recherchen bezgl. des umgegangenen Bergbaues wurde im Plangebiet umfangreicher unterirdischer und oberflächennaher Bergbau u.a. durch die ehemaligen Bergwerke „Alte Dreisbach“, „Fortuna“, „Neues Glück“, „Schneider und Heidenberg II“, „Bügeleisen“ und „Gutglück“ festgestellt. Die Lage relevanter Tagesöffnungen wurde angegeben. Weitere Tagesöffnungen können allerdings nicht ausgeschlossen werden. Umfangreicher umgegangener Pingenbergbau (alter Bergbau im Bereich der Tagesoberfläche – Tagebau) wurde in den Plänen eingetragen. Nicht auszuschließen ist sogenannter „Uraltbergbau“, der tages-/ oberflächennah widerrechtlich stattgefunden hat, also nicht in Planunterlagen vermerkt ist. Der im Bereich des Baugrundstückes dokumentierte Bergbau ist in dem Lageplan auf Anlage 2 eingetragen.

Außerdem existiert eine Tagesbruchmeldung der Keller Grundbau GmbH, Bochum vom 30.09.2002 (Firma Keller war zu dieser Zeit mit Erkundungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen im Bereich der Heidenbergstraße beschäftigt). Der Tagesbruch ist laut Meldebericht des Bergamtes Recklinghausen über der Tagesöffnung 3429/5636/012/TÖB gefallen. Die Größe des Bruches wird mit  $2 \times 2 \text{ m}^2$  und die erkennbare Tiefe mit 4,5 m angegeben. Zu Sicherungsmaßnahmen ist eine Verfüllung mit Beton erfolgt.



Etwa in der südlichen Hälfte der vorhandenen Parkflächen des Einrichtungshauses ist nach den Grubenbildern umfangreich Untertagebergbau betrieben worden (etwa ab Mitte 19. Jahrhundert). Fast alle Stollen streichen Ost-West und folgen damit dem für das Gebiet typischen Verlauf der Eisensteingänge (mit etwa 65 bis 75° nach Süden fallend; Mächtigkeit der Gänge 1,0 bis 1,5 m). Im Zusammenhang mit dem Stollenbergbau stehen einzelne für das Plangebiet bekannte Schächte (TÖB = Tagesöffnung des Bergbaues).

Im Nordosten des Baugrundstückes befindet sich der „Alter Metzger Stolln“. Über die Tiefenlage des Stollens liegen keine Informationen vor. Das sich im Osten im Siegtal befindliche Mundloch konnte nicht ausgemacht werden. Bei einer angenommenen Sohlhöhe bei etwa 240 m+NN und einen für die Stollensohle üblichen Anstieg von maximal 1% bergwärts liegt die Stollensohle im Bereich des Baugrundstückes etwa zwischen 241 und 243 m+NN.

Im Bereich des Baugrundstückes befinden sich weiterhin die Stollen „Fortuna Oberer Stollen“ sowie „I. und II. Tiefbausohle“. Der „Fortuna Oberer Stollen“ liegt in der hier relevanten Teilstrecke mit seiner Sohle bei etwa 247,0 m+NN/ Firste bei etwa 249,0 m+NN und diese damit gut 40 m unter der Geländeoberfläche. Noch wesentlich tiefer im Untergrund sind die Stollen „I. und II. Tiefbausohle“ aufgefahren (Stollensohlen bei jeweils ca. 161,0 m+NN). Im Zusammenhang mit der „II. Tiefbausohle“ steht der Schacht TÖB 012, mit der Kennziffer 3429/5636/ 012/TÖB (Koordinaten: R = 3429979, H = 5636661 m; Lagegenauigkeit ca. 5 m). Bei dem zum Bergwerk „Alte Dreisbach“ gehörenden Schacht handelt es sich um einen tonnlägigen Schacht, 70° nach Süd-Südwest einfallend (Neigungsrichtung  $\approx 200^\circ$ ).

Im Zusammenhang mit dem Schacht steht der Tagesbruch vom 30.09.2002 der die Lagegenauigkeit hinsichtlich der vorgenannten Koordinaten weitgehend bestätigt hat. Dadurch wird die angegebene Lagegenauigkeit seitens des Bergamtes auf ca. 3,0 m reduziert.

Oberflächennaher Bergbau in Form von Schürfungen vom Urgelände aus (vor Mitte des 19. Jahrhunderts betrieben) ist im Norden des Baugrundstückes nach den vorliegenden Grubenbildern ebenfalls umfangreich umgegangen. Der nach den Grubenplänen vermutete Pingenbergbau ist ebenfalls im Lageplan auf Anlage 2 eingetragen; bezüglich

der Lagegenauigkeit muss allerdings von noch größeren Abweichungen als vorher genannt (> 5 m) ausgegangen werden. Aus den Darstellungen gehen die vorher bereits erläuterten „Zugrichtungen“ (Pingenzüge), den Erzgängen folgend (z.B. „Fortuna hang. Gang“, „Fortuna lieg. Gang“, „Junger Heidenberg Gang“) hervor.

Wie oben beschrieben ist, handelt es sich bei dem Pingenbergbau um einen vom Gelände aus betriebenen Abbau (Tagebau). Allerdings ist auch bekannt, dass die Pingen unterbaut sein können, d.h., es können Verbindungen, dem Erzgang folgend, von den tieferliegenden Stollen aus zu dem höherliegenden Tagebau (Pingen) bestehen.

## 7. Abfalltechnische Laboruntersuchungen an Bodenmischproben

An drei aus den Schürfen gewonnenen repräsentativen Bodenmischproben wurden bodenchemische Laborversuche hinsichtlich der Parameter der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall –LAGA– (Mitteilung Nr. 20) sowie der Deponieverordnung (DepV) durchgeführt. Die Mischproben MP1 und MP2 wurden aus den Auffüllungen entnommen; die Mischprobe MP3 stammt aus dem gewachsenen Untergrund.

Die Prüfberichte sind in der **Anlage 8** beigelegt. Folgende Einstufung für die Bodenmischproben nach LAGA und nach DepV haben sich ergeben:

Probenbezeichnung	Einstufung n. LAGA + DepV	kennzeichnende Parameter
<b>MP1</b> <b>Auffüllungen</b> <b>aus Sch1, 2, 7 bis 10 und 14</b>	LAGA Z1.1 Boden; DepV 0	<u>LAGA:</u> Benzo(a)pyren (0,335 mg/kg), Summe PAK n. EPA (3,71 mg/kg), Nickel (50,5 mg/kg)
<b>MP2</b> <b>Auffüllungen</b> <b>aus Sch3 bis 6, 11 bis 13 und 15</b>	LAGA Z1.1 Boden; DepV 0	<u>LAGA:</u> Arsen (27,5 mg/kg), Kupfer (63,4 mg/kg)
<b>MP3</b> <b>gewachsener Baugrund</b>	LAGA Z1.2 Boden; DepV 0	<u>LAGA:</u> pH-Wert (6,18)

Nach den Ergebnissen der Laboruntersuchungen dürfen die **Auffüllungen (LAGA Z1.1)** und der **gewachsene Baugrund aus MP3 (LAGA Z1.2)** **eingeschränkt offen wiederverwendet werden**. Alternativ ist eine **Entsorgung auf einer Deponie der Klasse 0 zulässig**.

## **8. Bodenmechanische Laborversuche, Schichten, Bodenkennwerte, Bodenklassen, Homogenbereiche**

### **8.1. Bodenmechanische Laborversuche**

An vier aus den Schürfen gewonnenen Bodenproben aus den aufgefüllten, Erdstoffen wurden Kornverteilungsanalysen mittels Nasssiebung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der **Anlage 9** beigefügt.

Die Auffüllungen setzen sich überwiegend aus Kies mit etwa 15 bis 30 % Sandbeimengungen und ungefähr 10 bis 20% bindigen Bestandteilen (Schluff und Ton) zusammen. Steine (> 63 mm Korngröße) wurden aus versuchstechnischen Gründen bei der Siebung nicht berücksichtigt.

### **8.2. Schichten, Bodenkennwerte und Bodenklassen**

Für die mit den Schürfen festgestellten, für die Gründung bzw. für den Erdbau relevanten Untergrundschichten/ Hauptbodenarten können die nachfolgend zusammengestellten charakteristischen Bodenkennwerte und Bodenklassen nach DIN 18300 (alt) angesetzt werden. Die Schichtbezeichnungen sind seitlich der Untergrundprofile auf den Schnittskizzen auf den Anlage 3 bis 6 eingetragen.

#### Schicht I: Oberboden

Bodenklasse nach DIN 18300 (alt): 1

#### Schicht II: Auffüllungen (mitteldicht gelagert)

Wichte des feuchten Bodens	$\gamma$	=	19,5	kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel	$\varphi'_k$	=	32,5	°
Kohäsion	$c'_k$	=	0	kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	$E_{s,k}$	≥	15	MN/m <sup>2</sup>

Bodenklasse nach DIN 18300 (alt): 3 bis 5

Schicht III: Tonschiefer (stark bis völlig verwittert, stark bis völlig zerbrochen)

Wichte des feuchten Bodens	$\gamma$	=	20	kN/m <sup>3</sup>
Ersatzreibungswinkel	$\varphi'_{k}$	=	37,5	°
Steifemodul	$E_{s,k}$	≥	80	MN/m <sup>2</sup>

Bodenklasse nach DIN 18300 (alt): 6 und 7

Für herzustellende Aufschüttungen oder Bodenaustausch muss zusätzlich Fremdmaterial verwendet werden. Dieser Schüttstoff muss in  $\leq 0,40$  m dicken Schüttlagen eingebaut und ausreichend verdichtet werden. Der Schüttstoff sollte aus einem gut verdichtbaren, kornbeständigen Felsschutt etwa der Körnung 0/150 mm mit wenig Nullanteil bestehen. Die erreichte Verdichtung muss mit Lastplattendruckversuchen kontrolliert werden, wobei die Werte  $E_{V2} \geq 80$  MN/m<sup>2</sup> und  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,8$  in jeder Schüttlage zu erreichen sind. Der so eingebaute und verdichtete Schüttstoff hat folgende Bodenkennwerte:

Wichte	$\gamma$	=	21	kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel	$\varphi'_{,k}$	=	35	°
Kohäsion	$c'_{,k}$	=	0	KN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	$E_{s,k}$	≥	30	MN/m <sup>2</sup>

### 8.3. Homogenbereiche

Homogenbereich O:

Bezeichnung	Oberboden
Schicht(en)	I
Bodengruppe (DIN 18196)	OH
Bodengruppe (DIN 18195)	4-10



Homogenbereich B:

Bezeichnung	Auffüllungen
Schicht(en)	II
Bodengruppe (DIN 18196)	GW, GI, GE, GU, GU*
Bandbreite des Korngrößenanteils [M-%]	Ton $\leq 5$ Schluff 5 - 30 Sand 10 - 40 Kies 50 - 75
Massenanteile Steine und Blöcke [M-%]	Steine $\leq 30$ Blöcke $\leq 5$
Bodendichte [g/cm <sup>3</sup> ]	1,8 - 2,2
Wassergehalte [M-%]	3 - 25
Organische Anteile [M-%]	< 4
Abfalltechnische Merkmale	LAGA Z1.1, DepV 0

Homogenbereich X1:

Bezeichnung	Tonschiefer
Schicht(en)	III
Benennung von Fels	Sedimentgestein
Trennflächenrichtung	-
Verwitterungsgrad	stark bis völlig verwittert
Einaxiale Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	bis 50 (örtlich bis 80)
Gesteinsdichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,0 - 2,5
Abfalltechnische Merkmale	LAGA Z1.2; DepV 0

## **9. Bewertung und Empfehlungen**

### **9.1. Bergbau**

#### Einfluss des Untertagebergbaues (Stollen und Schächte)

Von den annähernd etwa  $\geq 45$  m tief unter derzeitiger Geländeoberfläche liegenden Stollen „Fortuna Oberer Stollen“ und „Alter Metzger Stolln“ sowie den  $> 100$  m tief unter dem Baugrundstück liegenden Stollen („I. und II. Tiefbausohle“) geht direkt keine Gefahr für das Bauvorhaben aus. Bei der festgestellten Höhenlage der Felsoberfläche beträgt die Dicke der Felsüberlagerung über Stollenfirste überall  $\geq 35$  m. Nach der allgemeinen Lehrmeinung ist diese Dicke des Deckgebirges ausreichend, um Nachbrüche bis zur Tagesoberfläche auszuschließen.

Nicht auszuschließen sind allerdings Abbaue von den Stollen aus nach Norden, den Erzgängen folgend. Im vorliegenden Fall sind Auswirkungen in Richtung Tagesoberfläche von dem „Alter Metzger Stolln“ und „Fortuna Oberer Stollen“ relevant. Im ungünstigsten Fall bestehen bis zu den Pingen reichende Verbindungen, die im Laufe der Zeit, im Zusammenhang mit dem Versickern von Oberflächenwasser zu Tagesbrüchen führen können. Diesbezüglich empfohlene Sicherungsmaßnahmen werden nachfolgend im Zusammenhang mit den Pingen beschrieben.

Im Bereich von Schacht TÖB 12 (Bereich Wallhausenstraße) ist bereits ein Tagesbruch eingetreten (30.09.2002) und danach eine Sicherung mit Beton vorgenommen worden. Detaillierte Einzelheiten dazu sind nicht bekannt.

#### Einfluss des Pingenbergbaues

Der Pingenbergbau ist hinsichtlich der Gefahr von Erdfällen weniger problematisch als mögliche Abgrabungen unter den Pingen (Unterbaue). Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse aus den Grubenplänen und vor allem durch einen eingetretenen Tagesbruch am 30.11.2000 (im Osten der IKEA-Parkfläche) ist das Vorhandensein von Hohlräumen entlang der auf Anlage 2 dargestellten Pingenzüge im Bereich des Baugrundstückes nicht auszuschließen.

Die Gefahr solcher Oberflächenverformungen ist insgesamt relativ gering und kann durch vorlaufende Maßnahmen in Form von intensiver Nachverdichtung der Planumsflächen weiter reduziert werden. Im Bereich von Felseinschnitten ist außerdem von einer visuellen Erkennbarkeit der Pingen auszugehen, so dass hier keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden. Nach den Ergebnissen der Baugrunderkundung steht im überwiegenden Teil des Baugrundstückes Fels oberflächennah im Untergrund an.

Die Notwendigkeit von Sicherungsmaßnahmen ergibt sich nach der Nachverdichtung von Planumsflächen bzw. im Zuge der Überwachung der Gründungsarbeiten. Bezüglich der Art der Sicherung kann zum Beispiel Geogitter als Bewehrung des Untergrundes eingelegt werden.

#### **9.1.2. Empfehlungen Bergbau**

„Uraltbergbau“ kann im Bereich des Baugrundstückes generell nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dieser Bergbau muss zwangsläufig als Tagebau betrieben worden sein, der durch Störungen des gewachsenen Untergrundgefüges erkennbar sein wird (Pingen).

Für die Lasteintragungskonzentrationspunkte (Einzelfundamente) wird vorsorglich eine Beurteilung im Zuge der Gründungen empfohlen. Für die Beurteilung im Fels oder im anstehenden Baugrund ist eine Inaugenscheinnahme der Gründungssohlen durch unser Ing.-Büro in den Fundamentbaugruben erforderlich. Sofern Hinweise zu Störungen im Gebirge oder im Boden zu erkennen sind, muss diesen durch Tieferschachtungen nachgegangen werden.

Im Bereich der Fußbodenauflagerung werden die oben beschriebenen intensive Nachverdichtung der Planumsflächen empfohlen.

## **9.2. Gründung**

### **9.2.1. Allgemeines zur Gründung**

Wie bereits in Kapitel 3 beschrieben, liegt zu dem geplanten Gartencenter noch keine genaue Planung vor. Wir gehen davon, dass das Hauptgebäude des Gartencenters entweder als Stahlbeton- oder Stahlrahmenkonstruktion errichtet wird. Die Lasten der aufgehenden Konstruktion werden dann vermutlich mit Einzelfundamenten unter den Stützen und Streifenfundamente unter tragenden Wänden in den Untergrund abgetragen. Im Hinblick auf die Gründung des Gebäudes, unter Annahme, dass die Bodenplatte des Gebäude etwa in Höhe der Geländeoberfläche im Bereich der von Norden herzustellenden Zuwegung von der Wallhausenstraße liegen wird, bietet sich als Standort für das Hauptgebäude der Nordosten/ Osten des Grundstückes an.

In diesem Bereich ist nach den auf den Anlagen 3 bis 6 dargestellten Ergebnissen der Baugrunderkundung mit einem „hoch“ im Untergrund anstehenden Felsen zu rechnen. Der Felsen eignet sich generell gut für die Gründung von Einzel- und Streifenfundamenten. Örtlich kann die Felsoberfläche tiefer liegen, die Fundamente können hier mit einer Magerbetonunterfütterung bis auf die Felsoberfläche geführt werden. In den übrigen Bereichen taucht der Fels tiefer unter die derzeitige Geländeoberfläche ab. In diesen Bereichen würde eine aufwändigere Gründungsform für das Hauptgebäude erforderlich (z.B. Tiefergründung über Brunnengründung, Pfähle, usw...). Daher schlagen wir vor, diese Bereiche im Westen und Süden als Verkehrsflächen bzw. für leichte Hochbaukonstruktionen (z.B. Gewächshäuser) zu nutzen.

Gebäude sollte wegen der Gefahr eines Böschungsbruches im Rahmen der weiteren Planung mit einem Mindestabstand von etwa 5 m zu den vorhandenen Böschungsschultern vorgesehen werden. Im Einzelfall, sofern der Abstand nicht eingehalten werden kann, eine Beurteilung der örtlichen Situation erfolgen.

Im Folgenden haben wir alle erforderlichen Angaben/ Maßnahmen für die Gründung des Hauptgebäudes und evtl. Nebengebäude sowie die Anlagen der Verkehrsflächen näher beschrieben.

### 9.2.2. Gründung Hauptgebäude

Für die empfohlene Gründung der Fundamente im Fels kann die Ermittlung der erforderlichen Fundamentabmessungen mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle durchgeführt werden. Die angegebenen Bemessungswerte des Sohlwiderstandes gelten für Fundamenteinbindetiefen  $t \geq 0,8 \text{ m}$  ( $t$  = kleinste seitliche Überdeckung der Gründungssohle, hier Maß zwischen GS und OKFB oder Außengelände).

Fundamentbreite $b \text{ [m]}$	Bemessungswert des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d} \text{ [MN/m}^2\text{]}$
0,50	0,40
1,00	0,45
1,50	0,50
$\geq 2,00$	0,55

**Tabelle 1:** Werte des Bemessungswerts des Sohlwiderstandes für Einzel- und Streifenfundamente im Fels

Der Gleitreibungsbeiwert in den Gründungssohlen kann mit  $\tan \delta_{s,k} = 0,70$  angesetzt werden. Bei Verwendung von Betonfertigteilen ist der Gleitreibungsbeiwert auf  $\tan \delta_{s,k} = 0,43$  abzumindern.

Auch bei voller Ausnutzung der Bemessungswerte des Sohlwiderstandes werden die Setzungen bei einer Gründung im Fels geringer als 1 cm ausfallen. Der Großteil dieser Bewegungen tritt mit der Lastaufbringung ein.

Zur Auflagerung der Bodenplatte sollte überall eine kapillarbrechende Schicht aus Schotter (Körnung etwa 0/32 oder 0/45 mm mit wenig Feinkornanteil) hergestellt werden (Dicke  $\geq 0,2 \text{ m}$ ). Zuvor sind die durchwurzelte Zone abzutragen und der Untergrund nachzuverdichten. Sollten sich bei der Nachverdichtung Hinweise auf weiche Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch Schotter zu ersetzen. Die Tragfähigkeit der Schotterschicht ist durch statische Lastplattendruckversuche zu kontrollieren, wobei folgende Werte zu erzielen sind:  $E_{v2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$ ;  $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,8$ .



Sollten vom Fußbodenhersteller höhere Anforderungen an die Bodenplatte gestellt werden muss ein Bodenaustausch ausgeführt werden. Als Bodenaustauschmaterial kann der in Kapitel 8.2. beschriebene Schüttstoff verwendet werden.

Baugruben für den Einbau des Magerbetons können steilst möglich ohne Betreten von Personal hergestellt werden.

### **9.2.3. Gründung Nebengebäude**

Wie bereits in Kapitel 4 beschrieben ist, stehen im Westen und Süden des Baugrundstückes tieferreichende Auffüllungen im Untergrund an. Wir empfehlen für die Gründung von leichten Nebengebäuden, aufgrund der Gefahr zu großer Setzungen und Setzungsdifferenzen, die Gebäude auf elastisch gebetteten Bodenplatten zu gründen. Dabei werden die Lasten nicht konzentriert in den Baugrund übertragen. Bei einer Gründung über die empfohlenen Bodenplatten werden Setzungen gleichmäßig auftreten. Um annähernd gleiche Gründungsverhältnisse unter dem Gebäude zu schaffen, empfehlen wir einen Bodenaustausch unter der Bodenplatte und in einem etwa 1 m breiten, das Gebäudes umlaufenden Streifen auszuführen.

Der Bodenaustausch sollte mindestens 0,6 m dick hergestellt werden. Dazu kann der in Kapitel 8.2. beschriebene Schüttstoff verwendet werden.

Zuvor ist der Untergrund nachzuverdichten. Sollten sich dabei Hinweise auf weiche Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch das oben beschriebene Material zu ersetzen. Unterhalb der Bodenplatte ist eine kapillarbrechende Schicht  $\geq 0,2$  m aus Schotter herzustellen.

Sofern auf der Schotterschicht bei statischen Lastplattendruckversuchen die oben genannten Werte nachgewiesen werden, kann zur Bemessung der Bodenplatte ein Bettungsmodul  $k_{s,k} = 15 \text{ MN/m}^3$  angesetzt werden.

Das Gebäude umlaufend sind Frostschrünzen (z. B. aus Schotter) vorzusehen.

### **9.3. Herstellung Aufschüttungen/ Bodenaustausch**

Für die Herstellung von erforderlichen Geländeaufschüttungen bzw. für die Durchführungen von Bodenaustausch können die beim evtl. Geländeabtrag im Bereich der Baumaßnahme anfallende Auffüllungen und der völlig verwitterte Felsen aufgrund der hohen bindigen Anteile (Schluff und Ton) nicht verwendet werden. Der im tieferen Untergrund anstehende verwitterte Felsen wäre dagegen als Schüttstoff geeignet. Es ist zu erwarten, dass Fremdmaterial verwendet werden muss.

Für die Herstellung der Aufschüttung ist zunächst der Oberboden abzuschieben und der Untergrund nachzuverdichten. Sollten sich dabei Hinweise auf weiche Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch den in Kapitel 8.2. beschriebene Schüttstoff zu ersetzen.

Unterhalb von Bodenplatten ist generell eine kapillARBrechende Schicht  $\geq 0,2$  m Dicke aus Schotter (Körnung etwa 0/32 oder 0/45 mm mit wenig Feinkornanteil) herzustellen. Die Tragfähigkeit der Schotterschicht ist durch statische Lastplattendruckversuche zu kontrollieren, wobei folgende Werte zu erzielen sind:  $E_{V2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$  und  $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,8$ .

Eine ausreichende Standsicherheit der Schüttböschung ist mit einer Böschungsneigung unter 1: 1,5 gegeben.

### **9.4. Versickerung von Oberflächenwasser**

Laut Kommentar zum Arbeitsblatt DWA-A 138 (08.2008) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser in Untergründen geeignet, in denen der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert zwischen  $k_f = 1 \times 10^{-3}$  und  $1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$  liegt.

Nach den Ergebnissen der Feldversuche ist die Einrichtung einer Versickerungsanlage im Bereich des Schurfes Sch10 im Tonschiefer möglich. Der ermittelte Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $k_f = 5,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$  kann zur Bemessung von Versickerungsanlagen angesetzt werden.

Nach den ermittelten Wasserdurchlässigkeiten ist theoretisch eine Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich des Schurfes Sch10 möglich. Es ist jedoch zu beachten, dass die Wasserdurchlässigkeit des Felsens stark variieren (vgl. Kapitel 5).

Des Weiteren ist zu erwarten, dass z.B. in eine Rigole oder Versickerungsschacht eingeleitetes Niederschlagswasser sich auf der weniger durchlässigen Schicht im Felsuntergrund sammelt. Es besteht die Möglichkeit, dass das Wasser aus den im Osten, Süden und Westen vorhandenen Böschungen konzentriert austritt und Standsicherheitsdefizite an der Böschungsoberfläche erzeugen. Daher raten wir von der Einrichtung von Versickerungsanlagen in den Randbereichen des Baugrundstückes ab.

Im Bereich des tieferliegenden Grundstückes westlich des Baugrundgrundstückes befinden sich Wasserbecken. Uns ist nichts Näheres zu der Verwendung der Becken bekannt. Evtl. besteht die Möglichkeit anfallendes Oberflächenwasser auf dem Baugrundstück dort einzuleiten.

## **9.5. Herstellung Verkehrsflächen**

Für die Bemessung der Verkehrsflächen gelten die Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, RStO 12. Für den Bereich der geplanten Verkehrsflächen muss durchgängig von Untergrund der Frostempfindlichkeitsklasse F3 im Erdplanum (bindige Auffüllungen, völlig verwitterter Fels) ausgegangen werden.

Der Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues beträgt für die zugrunde gelegte Belastungsklasse Bk1,0 60 cm. Mehr- oder Minderdicken sind in diesem Fall nicht zu berücksichtigen, sodass sich für die Verkehrsflächen eine Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaues von 60 cm ergibt.

Das Erdplanum in den Auffüllungen ist vor dem Einbau des Schotters nachzuverdichten. Sollten sich dabei örtlich Hinweise auf nicht ausreichend tragfähige Stellen im Untergrund ergeben, sind diese auszukoffern und durch Schotter zu ersetzen.

Bei Einhaltung der oben beschriebenen Vorgehensweise ist im Erdplanum die nach ZTVE empfohlene Tragfähigkeit von  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  bei statischen Lastplattendruckversuchen zu erwarten.

Die Erdarbeiten sind möglichst nur bei trockenen Witterungsverhältnissen durchzuführen. Ansonsten sind tiefere Auskofferungs-/Bodenaustauschmaßnahmen zu erwarten. Weiterhin sollte das Erdplanum nur in möglichst kurzen Teilstrecken freigelegt werden und anschließend mit Frostschutzmaterial abgedeckt werden (Tagesleistung).

Im Bereich der Fahrbahnen empfehlen wir aufgrund des spurtreuen Fahrens eine Asphaltdecke auszuführen, die Bereiche der Parkflächen können grundsätzlich auch mit einer Pflasterdecke befestigt werden.

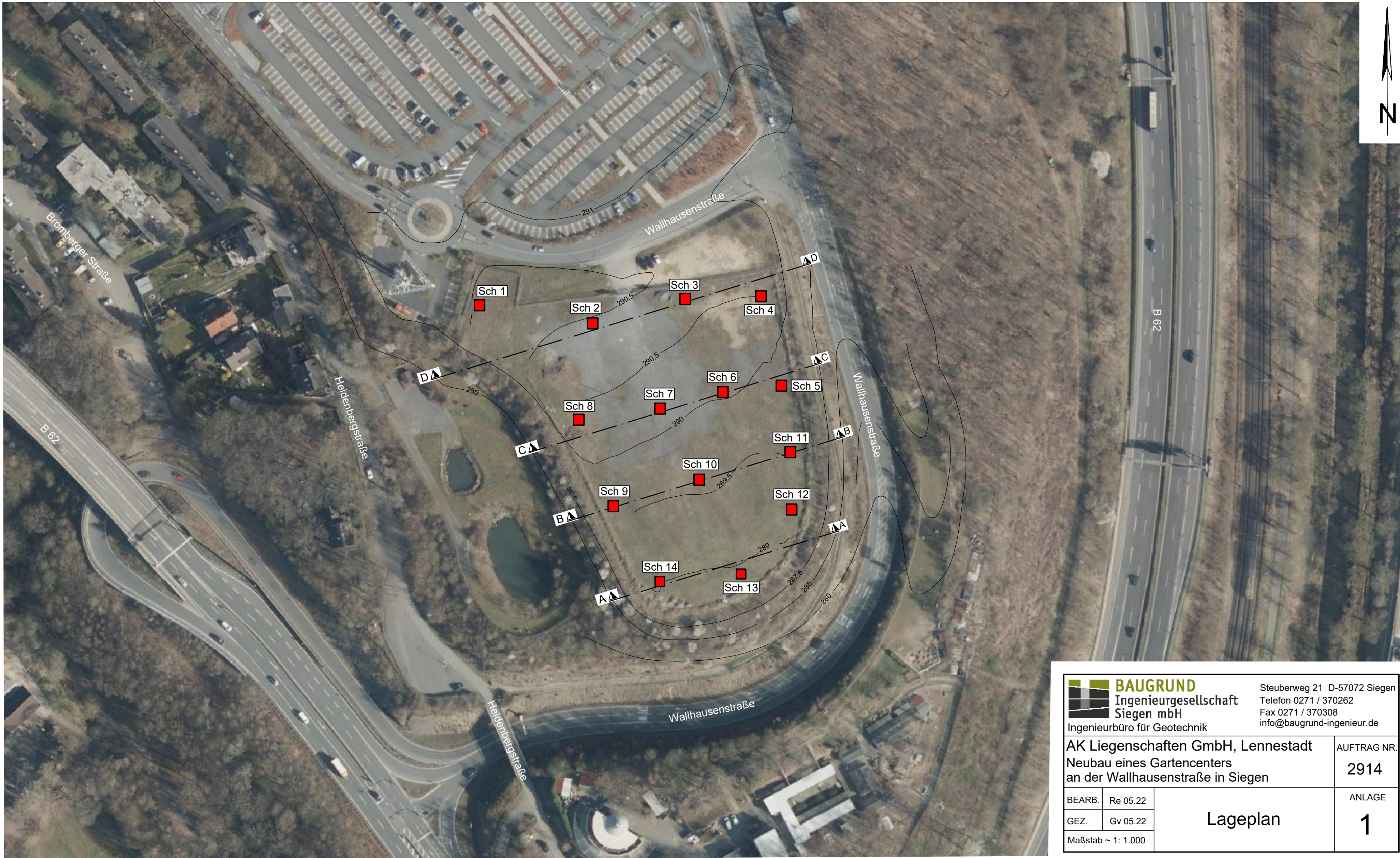
**BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH**



(Dipl.-Ing. M. Hanz)

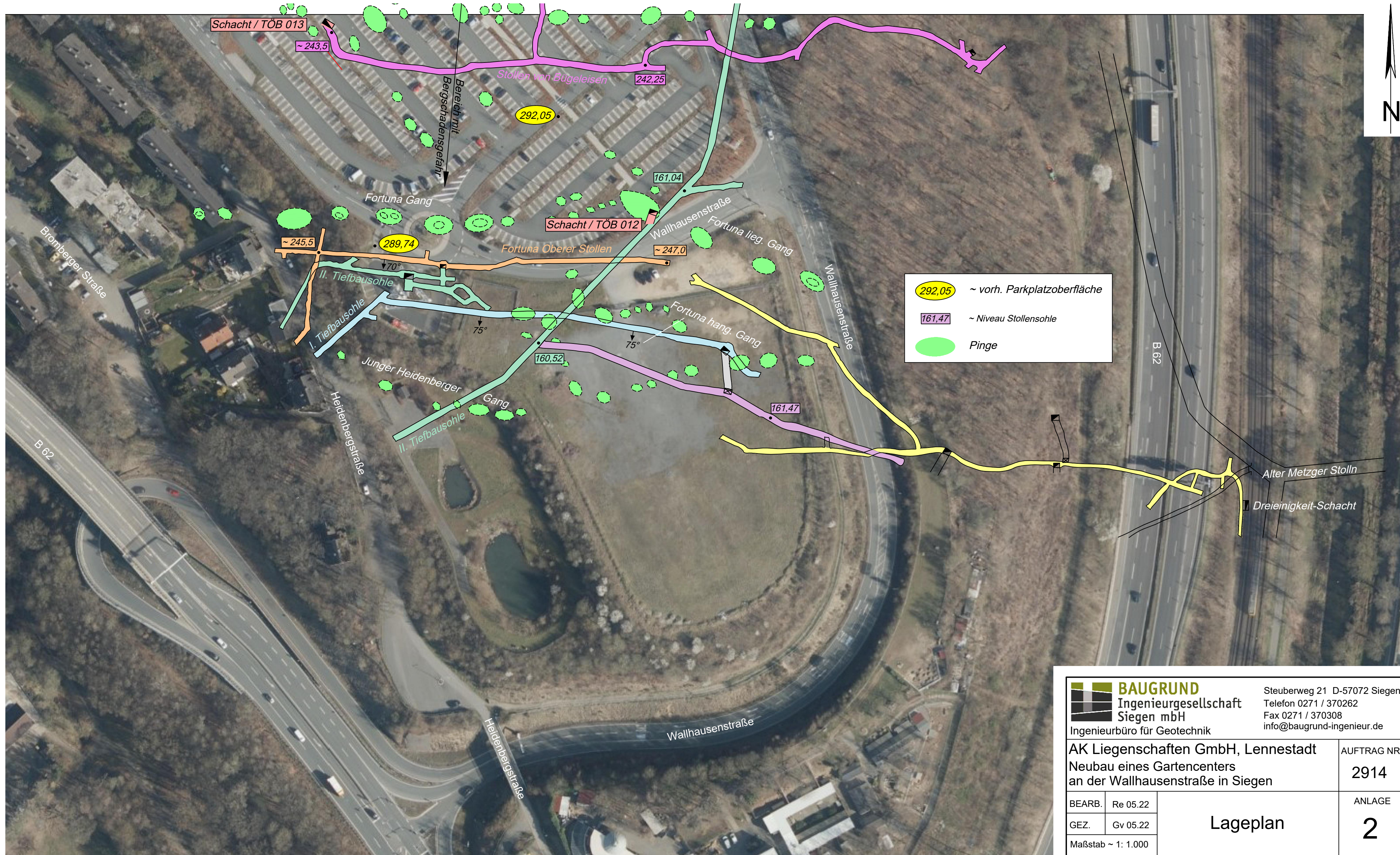
## 9 Anlagen

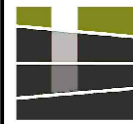




 <b>BAUGRUND</b> Ingenieurgesellschaft Siegen mbH Ingenieurbüro für Geotechnik		Steuberweg 21 D-57072 Siegen Telefon 0271 / 370262 Fax 0271 / 370308 info@baugrund-ingenieur.de	
AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen			AUFTRAG NR.  2914
BEARB.	Re 05.22	Lageplan	ANLAGE
GEZ.	Gv 05.22		1
Maßstab ~ 1: 1.000			





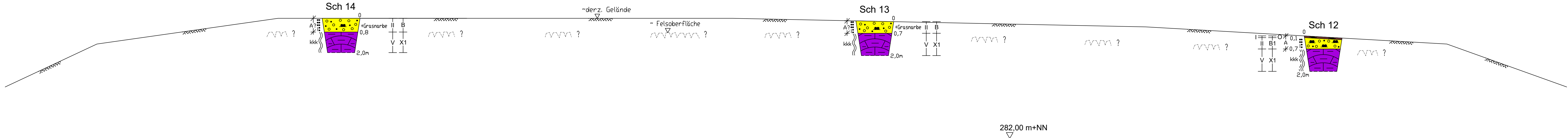


**BAUGRUND**  
Ingenieurgesellschaft  
Siegen mbH  
Ingenieurbüro für Geotechnik


Steuberweg 21 D-57072 Siegen  
Telefon 0271 / 370262  
Fax 0271 / 370308  
info@baugrund-ingenieur.de

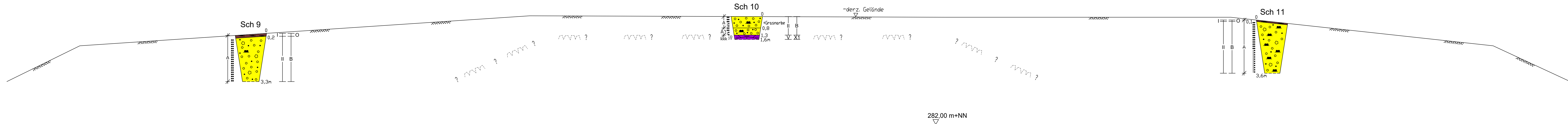
AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen		AUFTRAG NR. <b>2914</b>
BEARB.	Re 05.22	<b>Lageplan</b> <b>2</b>
GEZ.	Gv 05.22	
Maßstab ~ 1: 1.000		





Legende siehe Anlage 7

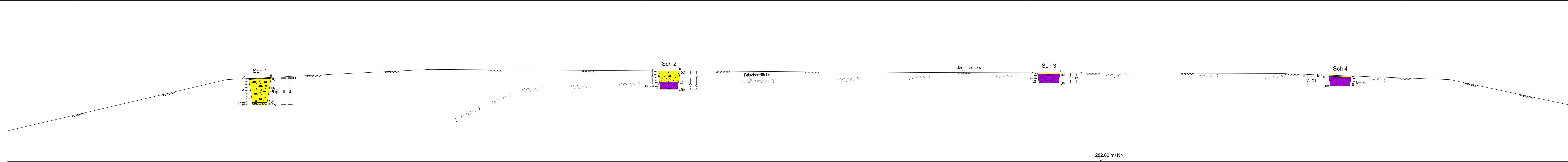
 <b>BAUGRUND</b> Ingenieurgesellschaft Siegen mbH Ingenieurbüro für Geotechnik		Steuberweg 21 D-57072 Siegen Telefon 0271 / 370262 Fax 0271 / 370308 info@baugrund-ingenieur.de	
AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen		AUFTRAG NR. <b>2914</b>	
BEARB.	Re 05.22	<b>Schnittskizze A - A</b>	ANLAGE <b>3</b>
GEZ.	Gv 05.22		
Maßstab = 1: 100			




Legende siehe Anlage 7

 <b>BAUGRUND</b> Ingenieurgesellschaft Siegen mbH Ingenieurbüro für Geotechnik		Steuberweg 21 D-57072 Siegen Telefon 0271 / 370262 Fax 0271 / 370308 info@baugrund-ingenieur.de	
AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen			AUFTRAG NR. 2914
BEARB.	Re 05.22	Schnittskizze B - B	ANLAGE 4
GEZ.	Gv 05.22		
Maßstab = 1: 100			





Legende siehe Anlage 7

 <b>BAUGRUND</b> Ingenieurgesellschaft Siegen mbH Ingenieurbüro für Geotechnik		Steuberweg 21 D-57072 Siegen Telefon 0271 / 370262 Fax 0271 / 370308 info@baugrund-ingenieur.de	
AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen		AUFTRAG NR. <b>2914</b>	
BEARB.	Re 05.22	<b>Schnittskizze D - D</b>	ANLAGE
GEZ.	Gv 05.22		<b>6</b>
Maßstab = 1: 100			



	Auffüllung (zB: Bauschutt)		Schluff, schluffig
	aufgefüllter Boden		Faulschlamm, Holzreste
	Torf, Humus / organisch		Ton, tonig
	Tonschiefer		Kies, kiesig
	Sandstein		Steine, steinig
	Schluffstein		Sand, sandig
	Kernverlust		Blöcke, mit Blöcken
	locker bis sehr locker		breiig
	mitteldicht		steif
	dicht		halbfest
	sehr dicht		fest
	verwittert	k	schwach geklüftet
	stark verwittert / mürb	kk	stark geklüftet
	völlig verwittert / entfestigt	kkk	völlig zerbrochen



**BAUGRUND**  
Ingenieurgesellschaft  
Siegen mbH

Ingenieurbüro für Geotechnik

Steuberweg 21 D-57072 Siegen  
Telefon 0271 / 370262  
Fax 0271 / 370308  
info@baugrund-ingenieur.de

**AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt**  
Neubau eines Gartencenters  
an der Wallhausenstraße in Siegen

AUFTRAG NR.

**2914**

BEARB. Re 05.22

GEZ. Gv 05.22

**Legende**

ANLAGE

**7**

**AK Liegenschaften GmbH  
Lennestrasse 38**

**57368 Lennestadt**

**Projekt:      Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen –  
Auftrag Nr. 2914**

# **Ergebnisse der abfalltechnischen Laboruntersuchungen**

## Prüfbericht-Nr: B225330

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfart** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Bemerkung** Gemäß DepV (Deponieverordnung) Anhang 3 Tabelle 2 Fußnote 2 kann der Glühverlust (1.01) gleichwertig zum TOC (1.02) angewandt werden, so dass eine Einstufung in die Deponieklasse 0 erfolgen kann.

### Untersuchungsergebnisse

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden			4*	Wen	
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg		DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1	4*	Wen	
Probenvorbereitung	s. Anhang		DIN 19747	1*	Wen	DIN ISO 11464
Feuchte (105°C)	9,61	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Trockenrückstand (105°C)	90,4	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Glühverlust (550°C)	3,34	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
Glührückstand (550°C)	96,7	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
TOC (TS)	0,14	%	DIN EN 15936	1*	Wen	DIN 19539
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	0,019	%	LAGA KW/04	1*	Wen	
EOX (TS)	<1	mg/kg	DIN 38414-17	1*	Wen	
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN EN ISO 10301
Naphthalin (TS)	<0,01	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Benzo(a)pyren (TS)	0,335	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe PAK n. EPA (TS)	3,71	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN 38414-20	1*	Wen	DIN EN 15308
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN EN 15308	1*	Wen	DIN 38414-20
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 17380	1*	Wen	
Königswasseraufschluss (TS)	ja		DIN EN 13346	1*	Wen	DIN EN 13657
Arsen (TS)	13,6	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (TS)	37,5	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	

## Prüfbericht-Nr: B225330

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom (TS)	37,8	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (TS)	34,9	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (TS)	50,5	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 12846	2*	Wen	DIN EN 1483
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (TS)	80,3	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Elution mit dest. Wasser	ja		DIN EN 12457-4	1*	Wen	
pH-Wert (Eluat)	9,01		DIN EN ISO 10523	1*	Wen	
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	96	µS/cm	DIN EN 27888	1*	Wen	
Wasserlöslicher Anteil	<0,05	%	DIN 38409-1	1*	Wen	
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	48	mg/L	DIN EN 15216	1*	Wen	
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 14402	1*	Wen	
DOC (Eluat)	1,54	mg/L	DIN EN 1484	1*	Wen	DIN EN 1484
Chlorid-IC (Eluat)	0,41	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403	1*	Wen	
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403-2	1*	Wen	DIN EN ISO 14403
Fluorid-IC (Eluat)	0,38	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Sulfat-IC (Eluat)	16,4	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Molybdän (Eluat)	0,016	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	DIN EN ISO 12846	1*	Wen	DIN EN 1483

## Prüfbericht-Nr: B225330

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	

Akkreditierte Prüfmethode: 1\* = Ja; 2\*=Ja, mit Modifikationen; 3\* Ja, im Unterauftrag // 4\*: Nein; 5\*: Fremdvergabe

Ort der Messung: Wen = Wenden, Wtz = Wetzlar, Sie = Siegen, Wit = Witten

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die angelieferten Proben. Fehlerhaft zur Verfügung gestellte Proben können die Prüfergebnisse beeinträchtigen. Die angegebenen Ergebnisse beinhalten Messunsicherheiten, die bei Bedarf angefordert werden können. Der Prüfbericht darf nur mit Zustimmung der Horn & Co. Analytics GmbH auszugsweise vervielfältigt werden.

### Übersicht der verwendeten Normen / SOP's

DIN 19539: 2016-12	DIN 19747: 2009-07	DIN 38407-43: 2014-10
DIN 38409-1: 1987-01	DIN 38414-17: 2017-01	DIN 38414-20: 1996-01
DIN EN 12457-4: 2003-01	DIN EN 13346: 2001-04	DIN EN 13657: 2003-01
DIN EN 14039: 2005-01	DIN EN 14346: 2007-03	DIN EN 1483: 2007-07
DIN EN 1484: 1997-08	DIN EN 1484: 2019-04	DIN EN 15169: 2007-05
DIN EN 15216: 2008-01	DIN EN 15308: 2008-05	DIN EN 15308: 2016-12
DIN EN 15527: 2008-09	DIN EN 15935: 2012-11	DIN EN 15936: 2012-11
DIN EN 27888: 1993-11	DIN EN ISO 10301: 1997-08	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
DIN EN ISO 10523: 2012-04	DIN EN ISO 11885: 2009-09	DIN EN ISO 12846: 2012-08
DIN EN ISO 14402: 1999-12	DIN EN ISO 14403: 2002-07	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10
DIN EN ISO 17380: 2013-10	DIN EN ISO 22155: 2013-05	DIN EN ISO 22155: 2016-07
DIN ISO 11464: 2006-12	DIN ISO 18287: 2006-05	DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1: 2009-04
LAGA KW/04: 2019-09		

### Grenzwerteinstufung

<b>Z0 Boden - L/S</b>	LAGA Z0 - Boden uneingeschränkter Einbau - Bodenart Lehm/Schluff	<b>Einstufung</b> überschritten
<b>Z1.1 Boden</b>	LAGA Z1.1 - Boden - eingeschränkter offener Einbau	eingehalten
<b>DK 0</b>	Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung (aktuelle Version)	eingehalten, s. Bemerkung



## Prüfbericht-Nr: B225330

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**DK 1** Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (aktuelle Version) eingehalten, s. Bemerkung

**Endeinstufung** LAGA Z1.1 Boden und Deponieklasse 0

Die Angaben hinsichtlich der Endeinstufung erfolgen ohne Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Einstufung ist durch den Auftraggeber zu verifizieren.

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden					
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg					
Probenvorbereitung	s. Anhang					
Feuchte (105°C)	9,61	%				
Trockenrückstand (105°C)	90,4	%				
Glühverlust (550°C)	3,34	%			3	3
Glührückstand (550°C)	96,7	%				
TOC (TS)	0,14	%	0,5	1,5	1	1
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	0,019	%			0,1	0,4
EOX (TS)	<1	mg/kg	1	3		
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	100	300		
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	100	600	500	
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	1	1		
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg			6	
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	1	1	2	
Naphthalin (TS)	<0,01	mg/kg				
Benzo(a)pyren (TS)	0,335	mg/kg	0,3	0,9		
Summe PAK n. EPA (TS)	3,71	mg/kg	3	9	30	
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	0,05	0,15		
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg			1	
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg		3		
Königswasseraufschluss (TS)	ja					
Arsen (TS)	13,6	mg/kg	15	45		
Blei (TS)	37,5	mg/kg	70	210		

## Prüfbericht-Nr: B225330

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	1	3		
Chrom (TS)	37,8	mg/kg	60	180		
Kupfer (TS)	34,9	mg/kg	40	120		
Nickel (TS)	50,5	mg/kg	50	150		
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	0,5	1,5		
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	0,7	2,1		
Zink (TS)	80,3	mg/kg	150	450		
Elution mit dest. Wasser	ja					
pH-Wert (Eluat)	9,01		6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 13	5,5 - 13
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	96	µS/cm	250	250		
Wasserlöslicher Anteil	<0,05	%			0,4	3
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	48	mg/L			400	3000
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,02	0,1	0,2
DOC (Eluat)	1,54	mg/L			50	50
Chlorid-IC (Eluat)	0,41	mg/L	30	30	80	1500
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,005	0,005		
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L			0,01	0,1
Fluorid-IC (Eluat)	0,38	mg/L			1	5
Sulfat-IC (Eluat)	16,4	mg/L	20	20	100	2000
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L			0,006	0,03
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	0,014	0,014	0,05	0,2
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L			2	5
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	0,04	0,04	0,05	0,2
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	0,0015	0,0015	0,004	0,05
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,0125	0,0125	0,05	0,3
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,02	0,2	1
Molybdän (Eluat)	0,016	mg/L			0,05	0,3
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	0,015	0,015	0,04	0,2
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	0,0005	0,0005	0,001	0,005

**Prüfbericht-Nr: B225330**

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208730

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

---

**Ansprechpartner**

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 1 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 1,2,7,8,9,10,14

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L			0,01	0,03
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	0,15	0,15	0,4	2

Horn & Co. Analytics GmbH, Wenden 28.03.2022



ppa. Dr. Mechthild Grebe  
Laborleitung

## Prüfbericht-Nr: B225331

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfart** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Bemerkung** Gemäß DepV (Deponieverordnung) Anhang 3 Tabelle 2 Fußnote 2 kann der Glühverlust (1.01) gleichwertig zum TOC (1.02) angewandt werden, so dass eine Einstufung in die Deponieklasse 0 erfolgen kann.

### Untersuchungsergebnisse

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden			4*	Wen	
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg		DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1	4*	Wen	
Probenvorbereitung	s. Anhang		DIN 19747	1*	Wen	DIN ISO 11464
Feuchte (105°C)	10,8	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Trockenrückstand (105°C)	89,2	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Glühverlust (550°C)	3,58	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
Glührückstand (550°C)	96,4	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
TOC (TS)	0,16	%	DIN EN 15936	1*	Wen	DIN 19539
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	<0,01	%	LAGA KW/04	1*	Wen	
EOX (TS)	<1	mg/kg	DIN 38414-17	1*	Wen	
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN EN ISO 10301
Naphthalin (TS)	<0,01	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Benzo(a)pyren (TS)	0,128	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe PAK n. EPA (TS)	1,77	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN 38414-20	1*	Wen	DIN EN 15308
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN EN 15308	1*	Wen	DIN 38414-20
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 17380	1*	Wen	
Königswasseraufschluss (TS)	ja		DIN EN 13346	1*	Wen	DIN EN 13657
Arsen (TS)	27,5	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (TS)	22,2	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	

## Prüfbericht-Nr: B225331

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom (TS)	27,6	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (TS)	63,4	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (TS)	42,7	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 12846	2*	Wen	DIN EN 1483
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (TS)	59,8	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Elution mit dest. Wasser	ja		DIN EN 12457-4	1*	Wen	
pH-Wert (Eluat)	8,03		DIN EN ISO 10523	1*	Wen	
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	105	µS/cm	DIN EN 27888	1*	Wen	
Wasserlöslicher Anteil	0,0525	%	DIN 38409-1	1*	Wen	
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	52,5	mg/L	DIN EN 15216	1*	Wen	
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 14402	1*	Wen	
DOC (Eluat)	1,35	mg/L	DIN EN 1484	1*	Wen	DIN EN 1484
Chlorid-IC (Eluat)	0,25	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403	1*	Wen	
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403-2	1*	Wen	DIN EN ISO 14403
Fluorid-IC (Eluat)	0,33	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Sulfat-IC (Eluat)	3,45	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Molybdän (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	DIN EN ISO 12846	1*	Wen	DIN EN 1483



## Prüfbericht-Nr: B225331

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	

Akkreditierte Prüfmethode: 1\* = Ja; 2\*=Ja, mit Modifikationen; 3\* Ja, im Unterauftrag // 4\*: Nein; 5\*: Fremdvergabe

Ort der Messung: Wen = Wenden, Wtz = Wetzlar, Sie = Siegen, Wit = Witten

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die angelieferten Proben. Fehlerhaft zur Verfügung gestellte Proben können die Prüfergebnisse beeinträchtigen. Die angegebenen Ergebnisse beinhalten Messunsicherheiten, die bei Bedarf angefordert werden können. Der Prüfbericht darf nur mit Zustimmung der Horn & Co. Analytics GmbH auszugsweise vervielfältigt werden.

### Übersicht der verwendeten Normen / SOP's

DIN 19539: 2016-12	DIN 19747: 2009-07	DIN 38407-43: 2014-10
DIN 38409-1: 1987-01	DIN 38414-17: 2017-01	DIN 38414-20: 1996-01
DIN EN 12457-4: 2003-01	DIN EN 13346: 2001-04	DIN EN 13657: 2003-01
DIN EN 14039: 2005-01	DIN EN 14346: 2007-03	DIN EN 1483: 2007-07
DIN EN 1484: 1997-08	DIN EN 1484: 2019-04	DIN EN 15169: 2007-05
DIN EN 15216: 2008-01	DIN EN 15308: 2008-05	DIN EN 15308: 2016-12
DIN EN 15527: 2008-09	DIN EN 15935: 2012-11	DIN EN 15936: 2012-11
DIN EN 27888: 1993-11	DIN EN ISO 10301: 1997-08	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
DIN EN ISO 10523: 2012-04	DIN EN ISO 11885: 2009-09	DIN EN ISO 12846: 2012-08
DIN EN ISO 14402: 1999-12	DIN EN ISO 14403: 2002-07	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10
DIN EN ISO 17380: 2013-10	DIN EN ISO 22155: 2013-05	DIN EN ISO 22155: 2016-07
DIN ISO 11464: 2006-12	DIN ISO 18287: 2006-05	DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1: 2009-04
LAGA KW/04: 2019-09		

### Grenzwerteinstufung

Grenzwerteinstufung	Einstufung
<b>Z0 Boden - L/S</b> LAGA Z0 - Boden uneingeschränkter Einbau - Bodenart Lehm/Schluff	überschritten
<b>Z1.1 Boden</b> LAGA Z1.1 - Boden - eingeschränkter offener Einbau	eingehalten
<b>DK 0</b> Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung (aktuelle Version)	eingehalten, s. Bemerkung

## Prüfbericht-Nr: B225331

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**DK 1** Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (aktuelle Version) eingehalten, s. Bemerkung

**Endeinstufung** LAGA Z1.1 Boden und Deponieklasse 0

Die Angaben hinsichtlich der Endeinstufung erfolgen ohne Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Einstufung ist durch den Auftraggeber zu verifizieren.

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden					
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg					
Probenvorbereitung	s. Anhang					
Feuchte (105°C)	10,8	%				
Trockenrückstand (105°C)	89,2	%				
Glühverlust (550°C)	3,58	%			3	3
Glührückstand (550°C)	96,4	%				
TOC (TS)	0,16	%	0,5	1,5	1	1
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	<0,01	%			0,1	0,4
EOX (TS)	<1	mg/kg	1	3		
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	100	300		
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	100	600	500	
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	1	1		
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg			6	
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	1	1	2	
Naphthalin (TS)	<0,01	mg/kg				
Benzo(a)pyren (TS)	0,128	mg/kg	0,3	0,9		
Summe PAK n. EPA (TS)	1,77	mg/kg	3	9	30	
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	0,05	0,15		
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg			1	
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg		3		
Königswasseraufschluss (TS)	ja					
Arsen (TS)	27,5	mg/kg	15	45		
Blei (TS)	22,2	mg/kg	70	210		

## Prüfbericht-Nr: B225331

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	1	3		
Chrom (TS)	27,6	mg/kg	60	180		
Kupfer (TS)	63,4	mg/kg	40	120		
Nickel (TS)	42,7	mg/kg	50	150		
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	0,5	1,5		
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	0,7	2,1		
Zink (TS)	59,8	mg/kg	150	450		
Elution mit dest. Wasser	ja					
pH-Wert (Eluat)	8,03		6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 13	5,5 - 13
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	105	µS/cm	250	250		
Wasserlöslicher Anteil	0,0525	%			0,4	3
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	52,5	mg/L			400	3000
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,02	0,1	0,2
DOC (Eluat)	1,35	mg/L			50	50
Chlorid-IC (Eluat)	0,25	mg/L	30	30	80	1500
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,005	0,005		
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L			0,01	0,1
Fluorid-IC (Eluat)	0,33	mg/L			1	5
Sulfat-IC (Eluat)	3,45	mg/L	20	20	100	2000
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L			0,006	0,03
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	0,014	0,014	0,05	0,2
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L			2	5
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	0,04	0,04	0,05	0,2
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	0,0015	0,0015	0,004	0,05
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,0125	0,0125	0,05	0,3
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,02	0,2	1
Molybdän (Eluat)	<0,01	mg/L			0,05	0,3
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	0,015	0,015	0,04	0,2
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	0,0005	0,0005	0,001	0,005

**Prüfbericht-Nr: B225331**

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208731

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

---

**Ansprechpartner**

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 2 Auffüllungen

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen Auffüllungen aus Schürf 3,4,5,6,11,12,13,15

Parameter	Meßwert	Einheit	Z0 Boden - L/S	Z1.1 Boden	DK 0	DK 1
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L			0,01	0,03
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	0,15	0,15	0,4	2

Horn & Co. Analytics GmbH, Wenden 28.03.2022



ppa. Dr. Mechthild Grebe  
Laborleitung

## Prüfbericht-Nr: B225333

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfart** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Bemerkung** Gemäß DepV (Deponieverordnung) Anhang 3 Tabelle 2 Fußnote 2 kann der Glühverlust (1.01) gleichwertig zum TOC (1.02) angewandt werden, so dass eine Einstufung in die Deponieklasse 0 erfolgen kann.

### Untersuchungsergebnisse

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden			4*	Wen	
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg		DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1	4*	Wen	
Probenvorbereitung	s. Anhang		DIN 19747	1*	Wen	DIN ISO 11464
Feuchte (105°C)	8,63	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Trockenrückstand (105°C)	91,4	%	DIN EN 14346	1*	Wen	
Glühverlust (550°C)	3,61	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
Glührückstand (550°C)	96,4	%	DIN EN 15169	1*	Wen	DIN EN 15935
TOC (TS)	<0,1	%	DIN EN 15936	1*	Wen	DIN 19539
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	<0,01	%	LAGA KW/04	1*	Wen	
EOX (TS)	<1	mg/kg	DIN 38414-17	1*	Wen	
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	DIN EN 14039	1*	Wen	LAGA KW/04
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN 38407-43
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 22155	1*	Wen	DIN EN ISO 10301
Naphthalin (TS)	0,016	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Benzo(a)pyren (TS)	0,180	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe PAK n. EPA (TS)	<1	mg/kg	DIN ISO 18287	1*	Wen	DIN EN 15527
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN 38414-20	1*	Wen	DIN EN 15308
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	DIN EN 15308	1*	Wen	DIN 38414-20
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg	DIN EN ISO 17380	1*	Wen	
Königswasseraufschluss (TS)	ja		DIN EN 13346	1*	Wen	DIN EN 13657
Arsen (TS)	26,6	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (TS)	19,6	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	



## Prüfbericht-Nr: B225333

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom (TS)	34,6	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (TS)	34,0	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (TS)	61,4	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 12846	2*	Wen	DIN EN 1483
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (TS)	39,4	mg/kg	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Elution mit dest. Wasser	ja		DIN EN 12457-4	1*	Wen	
pH-Wert (Eluat)	6,18		DIN EN ISO 10523	1*	Wen	
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	26	µS/cm	DIN EN 27888	1*	Wen	
Wasserlöslicher Anteil	<0,05	%	DIN 38409-1	1*	Wen	
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	13	mg/L	DIN EN 15216	1*	Wen	
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 14402	1*	Wen	
DOC (Eluat)	<1	mg/L	DIN EN 1484	1*	Wen	DIN EN 1484
Chlorid-IC (Eluat)	0,32	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403	1*	Wen	
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 14403-2	1*	Wen	DIN EN ISO 14403
Fluorid-IC (Eluat)	<0,1	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Sulfat-IC (Eluat)	8,32	mg/L	DIN EN ISO 10304-1	1*	Wen	
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Molybdän (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	DIN EN ISO 12846	1*	Wen	DIN EN 1483

## Prüfbericht-Nr: B225333

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

Parameter	Meßwert	Einheit	Norm		Ort	2. Norm
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	DIN EN ISO 11885	1*	Wen	

Akkreditierte Prüfmethode: 1\* = Ja; 2\*=Ja, mit Modifikationen; 3\* Ja, im Unterauftrag // 4\*: Nein; 5\*: Fremdvergabe

Ort der Messung: Wen = Wenden, Wtz = Wetzlar, Sie = Siegen, Wit = Witten

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die angelieferten Proben. Fehlerhaft zur Verfügung gestellte Proben können die Prüfergebnisse beeinträchtigen. Die angegebenen Ergebnisse beinhalten Messunsicherheiten, die bei Bedarf angefordert werden können. Der Prüfbericht darf nur mit Zustimmung der Horn & Co. Analytics GmbH auszugsweise vervielfältigt werden.

### Übersicht der verwendeten Normen / SOP's

DIN 19539: 2016-12	DIN 19747: 2009-07	DIN 38407-43: 2014-10
DIN 38409-1: 1987-01	DIN 38414-17: 2017-01	DIN 38414-20: 1996-01
DIN EN 12457-4: 2003-01	DIN EN 13346: 2001-04	DIN EN 13657: 2003-01
DIN EN 14039: 2005-01	DIN EN 14346: 2007-03	DIN EN 1483: 2007-07
DIN EN 1484: 1997-08	DIN EN 1484: 2019-04	DIN EN 15169: 2007-05
DIN EN 15216: 2008-01	DIN EN 15308: 2008-05	DIN EN 15308: 2016-12
DIN EN 15527: 2008-09	DIN EN 15935: 2012-11	DIN EN 15936: 2012-11
DIN EN 27888: 1993-11	DIN EN ISO 10301: 1997-08	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07
DIN EN ISO 10523: 2012-04	DIN EN ISO 11885: 2009-09	DIN EN ISO 12846: 2012-08
DIN EN ISO 14402: 1999-12	DIN EN ISO 14403: 2002-07	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10
DIN EN ISO 17380: 2013-10	DIN EN ISO 22155: 2013-05	DIN EN ISO 22155: 2016-07
DIN ISO 11464: 2006-12	DIN ISO 18287: 2006-05	DepV Anhang 4 Nr. 3.1.1: 2009-04
LAGA KW/04: 2019-09		

### Grenzwerteinstufung

<b>Z1.1 Boden</b>	LAGA Z1.1 - Boden - eingeschränkter offener Einbau	<b>Einstufung</b> überschritten
<b>Z1.2 Boden</b>	LAGA Z1.2 - Boden - eingeschränkter offener Einbau	eingehalten
<b>DK 0</b>	Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung (aktuelle Version)	eingehalten, s. Bemerkung
<b>DK 1</b>	Deponieklasse 1 nach Deponieverordnung (aktuelle Version)	eingehalten, s. Bemerkung

## Prüfbericht-Nr: B225333

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Endeinstufung** LAGA Z1.2 - Boden und Deponieklasse 0

Die Angaben hinsichtlich der Endeinstufung erfolgen ohne Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Einstufung ist durch den Auftraggeber zu verifizieren.

Parameter	Meßwert	Einheit	Z1.1 Boden	Z1.2 Boden	DK 0	DK 1
Probennahmeprotokoll	n. vorhanden					
Probenhomogenisierung / -menge	auf 0,50kg					
Probenvorbereitung	s. Anhang					
Feuchte (105°C)	8,63	%				
Trockenrückstand (105°C)	91,4	%				
Glühverlust (550°C)	3,61	%			3	3
Glührückstand (550°C)	96,4	%				
TOC (TS)	<0,1	%	1,5	1,5	1	1
Extrahierbare lipophile Stoffe (Orig)	<0,01	%			0,1	0,4
EOX (TS)	<1	mg/kg	3	3		
Kohlenwasserstoff-Index C10 - 22 (TS)	<100	mg/kg	300	300		
Kohlenwasserstoff-Index (TS)	<100	mg/kg	600	600	500	
Summe BTEX (TS)	<1	mg/kg	1	1		
Summe BTEX / Styrol / Cumol (TS)	<1	mg/kg			6	
Summe LHKW (TS)	<1	mg/kg	1	1	2	
Naphthalin (TS)	0,016	mg/kg				
Benzo(a)pyren (TS)	0,180	mg/kg	0,9	0,9		
Summe PAK n. EPA (TS)	<1	mg/kg	9	9	30	
Summe 6 PCB (TS)	<0,01	mg/kg	0,15	0,15		
Summe 7 PCB (TS)	<0,01	mg/kg			1	
Cyanid, gesamt (TS)	<1	mg/kg	3	3		
Königswasseraufschluss (TS)	ja					
Arsen (TS)	26,6	mg/kg	45	45		
Blei (TS)	19,6	mg/kg	210	210		
Cadmium (TS)	<0,1	mg/kg	3	3		

## Prüfbericht-Nr: B225333

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probenehmer / -eingang** AG

**Prüfort** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

### Ansprechpartner

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

Parameter	Meßwert	Einheit	Z1.1 Boden	Z1.2 Boden	DK 0	DK 1
Chrom (TS)	34,6	mg/kg	180	180		
Kupfer (TS)	34,0	mg/kg	120	120		
Nickel (TS)	61,4	mg/kg	150	150		
Quecksilber (TS) AAS	<0,1	mg/kg	1,5	1,5		
Thallium (TS)	<0,1	mg/kg	2,1	2,1		
Zink (TS)	39,4	mg/kg	450	450		
Elution mit dest. Wasser	ja					
pH-Wert (Eluat)	6,18		6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13
Elektrische Leitfähigkeit (25°C) (Eluat)	26	µS/cm	250	1500		
Wasserlöslicher Anteil	<0,05	%			0,4	3
Gesamtgehalt gelöst. Feststoffe	13	mg/L			400	3000
Phenolindex (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,04	0,1	0,2
DOC (Eluat)	<1	mg/L			50	50
Chlorid-IC (Eluat)	0,32	mg/L	30	50	80	1500
Cyanid, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,005	0,01		
Cyanid, l. freisetzbar (Eluat)	<0,005	mg/L			0,01	0,1
Fluorid-IC (Eluat)	<0,1	mg/L			1	5
Sulfat-IC (Eluat)	8,32	mg/L	20	50	100	2000
Antimon (Eluat)	<0,005	mg/L			0,006	0,03
Arsen (Eluat)	<0,01	mg/L	0,014	0,02	0,05	0,2
Barium (Eluat)	<0,01	mg/L			2	5
Blei (Eluat)	<0,01	mg/L	0,04	0,08	0,05	0,2
Cadmium (Eluat)	<0,001	mg/L	0,0015	0,003	0,004	0,05
Chrom, gesamt (Eluat)	<0,005	mg/L	0,0125	0,025	0,05	0,3
Kupfer (Eluat)	<0,01	mg/L	0,02	0,06	0,2	1
Molybdän (Eluat)	<0,01	mg/L			0,05	0,3
Nickel (Eluat)	<0,01	mg/L	0,015	0,02	0,04	0,2
Quecksilber (Eluat) AAS	<0,0001	mg/L	0,0005	0,001	0,001	0,005
Selen (Eluat)	<0,01	mg/L			0,01	0,03

**Prüfbericht-Nr: B225333**

**Auftraggeber** 19121

BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH  
Steuberweg 21  
D-57072 Siegen

**Eingangsdatum** 17.03.2022

**Auftrag-Nr.** A190188

**Probe-Nr.** P202208733

**Probennehmer / -eingang** AG

**Prüfört** Horn & Co. Analytics GmbH

**Untersuchungszeitraum** 17.03.2022 - 28.03.2022

---

**Ansprechpartner**

Herr Dipl.-Ing. Hanz

**Probenbezeichnung** MP 3 gewachsener Baugrund

**Herkunftsort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

**Entnahmeort** Neubau Gartencenter, Siegen gewachsener Baugrund

Parameter	Meßwert	Einheit	Z1.1 Boden	Z1.2 Boden	DK 0	DK 1
Zink (Eluat)	<0,01	mg/L	0,15	0,2	0,4	2

Horn & Co. Analytics GmbH, Wenden 28.03.2022



ppa. Dr. Mechthild Grebe  
Laborleitung



**AK Liegenschaften GmbH  
Lennestrasse 38**

**57368 Lennestadt**

**Projekt:      Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen –  
Auftrag Nr. 2914**

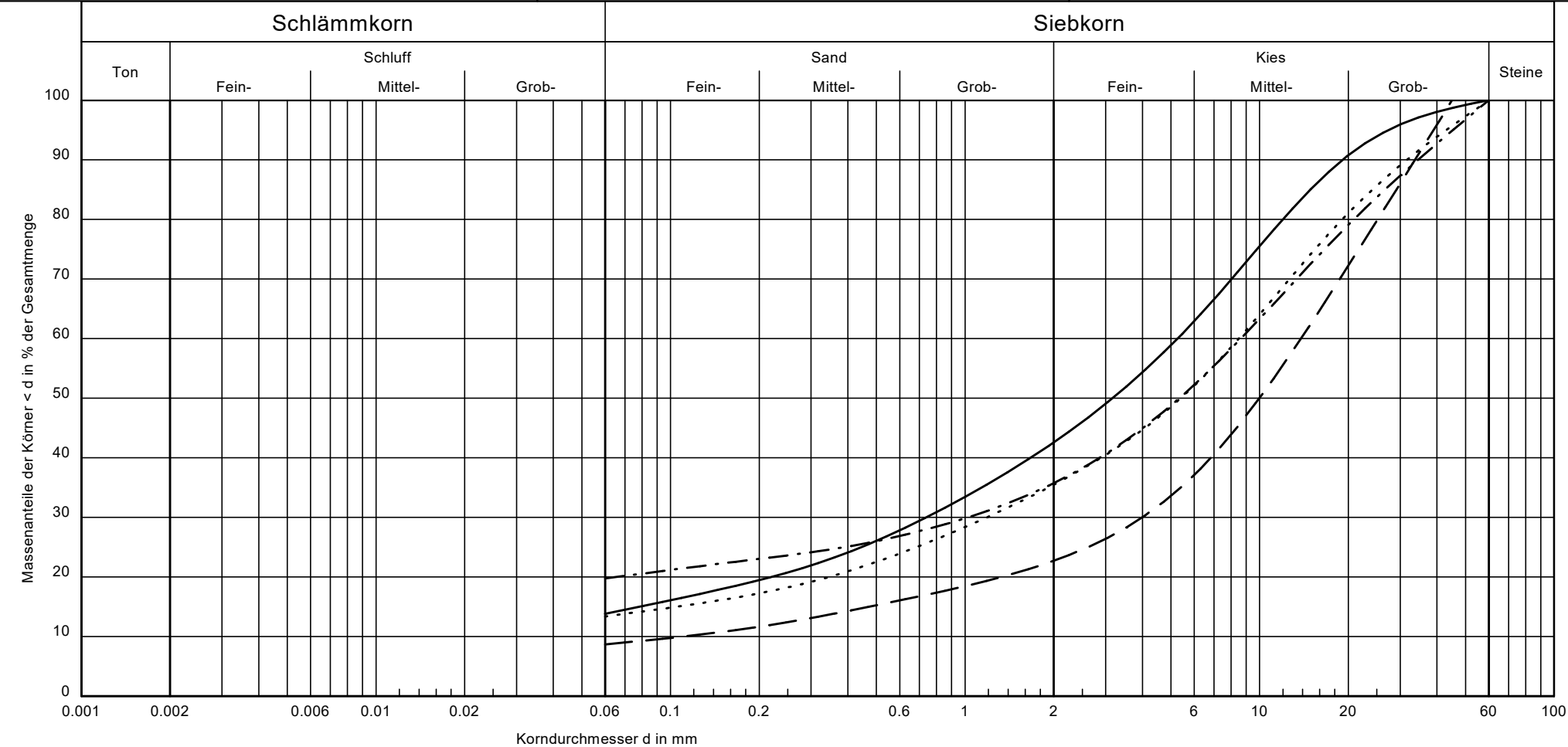
# **Ergebnisse der bodenmechanischen Laboruntersuchungen**

Körnungslinie

Bauvorhaben: AK Liegenschaften GmbH, Lennestadt  
Neubau eines Gartencenters  
an der Wallhausenstraße in Siegen

Bearbeiter: Re                      Datum: 29.03.2022

Auftrag Nr.:    2914



Labor Nr.	Signatur:	Entnahmestelle:	Tiefe [m]:	Bodenart:	Bodengruppe:	Wassergehalt w [%]:	Bemerkungen
55828	—————	Sch1	0,1 - 2,4	G, s, u'	GU	12,5	Auffüllung
55829	- . - . - . - .	Sch7	0,1 - 1,9	G, u, s	GU*	14,5	Auffüllung
55830	— — — — .	Sch9	0,2 - 3,3	G, s', u'	GU	10,0	Auffüllung
55831	. . . . .	Sch10	0,0 - 0,8	G, s, u'	GU	12,0	Auffüllung

BAUGRUND Ing.-Gesell. Siegen mbH • Steuberweg 21 • 57072 Siegen

AK Liegenschaften GmbH  
Lennestrasse 38

**57368 Lennestadt**

Ingenieurbüro für Geotechnik  
Steuberweg 21  
57072 Siegen

Tel. 0271 370262  
Fax 0271 370308

info@baugrund-ingenieur.de  
www.baugrund-ingenieur.de

Siegen, 31. Januar 2023

---

**Projekt: Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen**  
**Baugrunderkundung, Laborversuche, Bergbau, Fachgutachterliche**  
**Stellungnahme und Geotechnische Bericht – Auftrag Nr. 2914**  
**Hier: Fachtechnische Beratung im Zuge der Planung – Auftrag Nr. 2914a**

---

## Fachgutachterliche Stellungnahme

Der Bebauungsplan BP 459 der Stadt Siegen „Gartencenter Kremer“ befindet sich derzeit in der frühzeitigen Beteiligung. Dazu wurde u.a. die Bezirksregierung Arnsberg angehört.

In einem Schreiben vom 16.11.2022 der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW, an die Stadt Siegen, wird darauf hingewiesen, dass im Plangebiet zwei verlassene Tagesöffnungen des Bergbaus der ehemaligen Grube „Neues Glück“ dokumentiert sind.

Es sind keine Angaben zum Ausbau und der Überdeckung der Tagesöffnungen bzw. Angaben über eine Sicherung der Tagesöffnungen vorhanden. Daraus resultierend wird darauf hingewiesen, dass die Standsicherheit der Tagesöffnungen evtl. nicht dauerhaft gegeben ist, was bei einem Nachsacken bzw. Einstürzen der Tagesöffnungen zu einer Absenkung und/oder einem Einbruch an der Tagesoberfläche führen kann.

Im Rahmen des Neubaus des nördlich des Plangebietes gelegenen Einrichtungshauses (IKEA) mit den dazugehörigen Verkehrsflächen hat unser Ing.-Büro mit Datum vom 21.04.2004 eine bergbauliche Stellungnahme zu dem im Bereich des Bauvorhabens umgegangen Bergbaues angefertigt.

Im südlichen Bereich des Gewerbeparkes Heidenberg (derzeitiges Plangebiet) wurde demnach umfangreicher unterirdischer und oberflächennaher Bergbau u.a. durch die ehemaligen Bergwerke „Alte Dreisbach“, „Fortuna“, „Neues Glück“, „Schneider und Heidenberg II“, „Bügeleisen“ und „Gutglück“ betrieben.

Die für das geplante Bauvorhaben relevanten, untertägigen und oberflächennahen Bergbaue sind unserem Geotechnischen Bericht zum Neubau eines Gartencenters an der Wallhausenstraße in Siegen (Auftrag Nr. 2914, 31.05.2022) in dem Lageplan auf Anlage 2 eingetragen.

Zu den bergbaulichen Verhältnissen wird im Kapitel 6 des o.a. Berichtes eingegangen. Bewertungen und Empfehlungen zur Vorgehensweise zu dem im Bereich des Plangebietes umgegangen Bergbaues sind in Kapitel 9 aufgeführt.

Die aufgrund neuer Erkenntnisse/ Unterlagen in dem Schreiben der Bezirksregierung aufgeführten verlassenen Tagesöffnungen wurden darin nicht behandelt.

Generell ist nicht auszuschließen, dass Abbaue von den Stollen aus nach Norden, den Erzgängen folgend, ausgeführt wurden. Im ungünstigsten Fall bestehen bis zu den Pingen reichende Verbindungen (Unterbaue). Die jetzt aus den Unterlagen dokumentierten könnten Unterbaue der Pingen sein. Wie in unserem Bericht sind generell undokumentierter Uraltbergbau im Plangebiet zu erwarten. Empfehlungen zur Vorgehensweise dazu sind in Kapitel 9 unseres Berichtes aufgeführt.

**Aus unserer Sicht hat sich an der generellen Bebaubarkeit des Grundstückes durch die neuen Erkenntnisse nichts geändert. Es ist auf dem Baugrundstück, wie in unserem Bericht beschrieben, undokumentierter Bergbau zu erwarten.**

**Im vorliegenden Fall empfehlen wir z.B. im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens die aufgeführten Tagesöffnungen näher zu untersuchen. Neben einem Besuch beim zuständigen Bergamt und der anschließenden Auswertung der vorhandenen Unterlagen, könnten z.B. weitere Suchschürfe oder Bohrungen an den vermuteten Standorten der Tagesöffnungen durchgeführt werden, um eine Entscheidung hinsichtlich einer bestehenden Gefahr für das Bauvorhaben treffen zu können bzw. Sicherungsmaßnahmen der Tagesöffnungen zu planen.**

**BAUGRUND Ingenieurgesellschaft Siegen mbH**

(Dipl.-Ing. M. Hanz)

# Entwurf

**Ingenieurbüro Stöcker**

Akustik Bauphysik Umweltschutz

## **Schallimmissionsprognose für den B-Plan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ In Siegen**

Bericht Nr.: E02330



Die Akkreditierung gilt für die auf der Urkundenanlage genannten Prüfungen.

**Benannte Messstelle nach §29b BImSchG  
Ermittlung von Geräuschen; Modul Immissionsschutz**

Die **auszugsweise** Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.



**Auftraggeber:** AK Liegenschaften GmbH  
Lennestraße 38  
57368 Lennestadt

**Auftragsnummer:** E02330

**Kunden-Nr.:** 2364

**Auftrag vom:** 31.08.2022

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Stefan Fleischhacker

**Anschrift:** Ingenieurbüro Stöcker  
Kolpingstraße 6  
45721 Haltern am See  
  
Telefon: 0 23 64 / 92 97 94  
Telefax: 0 23 64 / 92 97 95  
E- Mail: info.ha@ist-akustik.de

**Seitenzahl:** 44

**Bericht vom:** 06.12.2022

## **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>1. Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>2. Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung</b>	<b>6</b>
<b>3. Grundlagen</b>	<b>6</b>
3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	6
3.2 Örtliche Situation des Plangebietes	6
3.3 Zeiten der Geräuscheinwirkung	7
3.4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	7
3.5 Geräuschvorbelastung	8
3.6 Vorgehensweise	8
<b>4. Geräuschemissionen</b>	<b>9</b>
4.1 Berechnungsmodell	9
4.2 Geräuschemissionen des Gartencenters Kremer	9
4.3 Schallemissionen Verkehr	13
4.3.1 Schallemissionen Straße	13
4.3.2 Schallemissionen Schiene	18
<b>5. Beurteilung Gewerbe</b>	<b>19</b>
<b>6. Beurteilung Verkehrslärm</b>	<b>22</b>
6.1 Lärmbelastung im Plangebiet bei freier Schallausbreitung	22
6.2 Beurteilung nach 16. BImSchV	23
6.3 Veränderung der Lärmimmissionen aus Straßenverkehr außerhalb des Plangebietes durch die Planung	24
<b>7. Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen</b>	<b>25</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>28</b>

## **1. Zusammenfassung**

Die AK Liegenschaften GmbH plant für die Gartencenter Kremer GmbH den Neubau des Gartencenters in Siegen. Hierfür hat die Stadt Siegen die Aufstellung des Angebotsbebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ beschlossen. Mit der Planung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Betrieb eines Gartencenters geschaffen werden.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die Auswirkungen aus Verkehr (Straße und Schiene) und Gewerbe der Planung auf die Umwelt ermittelt werden sowie Festsetzungen innerhalb des Plangebietes getroffen werden.

Weiterhin werden von der für die Erschließung des Plangebietes erforderlichen Änderungen der Straßenwege ausgehenden Geräuschemissionen ermittelt und nach der 16.BImSchV beurteilt.

Die Ergebnisse der Berechnung der Gewerbegeräusche des Sondergebiets „Gartencenter“ zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Tages- und Nachtzeit an den relevanten Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Damit sind die Zusatzbelastungen durch das geplante Vorhaben im Plangebiet entsprechend TA Lärm § 3.2.1 irrelevant. Die Lage der Quellen und die Emissionen aller Geräuschquellen wurden dabei zum aktuellen Zeitpunkt in Hinblick auf die zukünftige konkrete Genehmigungsplanung eines Gartencenters zunächst pessimistisch angesetzt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte tags um mehr als 30 dB überschreiten, sind bei einem bestimmungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten.

Aus der Änderung der Straßenwege innerhalb des Bebauungsplangebietes werden Beurteilungspegel von 42 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts prognostiziert. Damit werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 17 dB tags und 14 dB nachts unterschritten. Durch die zukünftigen Änderungen der Erschließungssituation des Gartencenters ergeben sich damit keine wesentlichen Änderungen der Straßenwege im B-Plangebiet im Sinne der 16. BImSchV.

Im Plangebiet kommt es teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärm (Straße).

Es werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Arbeitsbedingungen nach DIN 4109 festgesetzt (siehe dazu Kapitel 7 Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen).

Haltern am See, 06.12.2022

Ingenieurbüro Stöcker

---

Dipl.-Ing. Arno Flörke

---

Dipl.-Ing Stefan Fleischhacker

## **2. Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung**

Die AK Liegenschaften GmbH plant für die Gartencenter Kremer GmbH den Neubau eines Gartencenters in Siegen. Dazu ist eine Änderung des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplanes 298 „Heidenberg“ notwendig. Für den südlichen Bereich hat dazu die Stadt Siegen die Aufstellung des Angebotsbebauungsplans Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ beschlossen. Mit der Umsetzung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Betrieb eines Gartencenters in einem Sondergebiet geschaffen werden.

Das Ingenieurbüro Stöcker wurde damit beauftragt, die sich durch die gewerbliche Nutzung innerhalb des Plangebietes ergebenden gewerblichen Geräuschemissionen in der Nachbarschaft zu berechnen und nach TA Lärm [2] zu beurteilen. Für das Plangebiet werden weiterhin die sich aus der Erschließung des Plangebietes ergebenden Geräuschemissionen aus Verkehr berechnen und beurteilt sowie der Neubau der Zufahrt nach der 16.BImSchV [11] beurteilt.

## **3. Grundlagen**

### **3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen**

Die dem vorliegenden Bericht zugrunde liegenden Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendeten Unterlagen sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

### **3.2 Örtliche Situation des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Achenbach der Stadt Siegen an der Wallhausenstraße.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet ausgewiesen. Der städtebauliche Entwurf liegt derzeit noch nicht endgültig vor. Die zukünftigen gewerblichen Schallquellen im Plangebiet wurden daher zunächst derart angenommen, dass sie in möglicher Nähe zu relevanten Immissionsorten angesetzt wurden. Damit handelt es sich um eine pessimistische Betrachtung.

Weitere Einzelheiten der Lage des Plangebietes sind dem Lageplan 1 in Anhang 1 zu entnehmen.



### 3.3 Zeiten der Geräuscheinwirkung

Das Gartencenter mit Café hat nach Angaben des AG werktags von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr, und sonntags/ feiertags von 11.00 Uhr bis 16.00 Uhr geöffnet. Die Geräuschemissionen durch den Betrieb des Gartencenters Kremer GmbH werden für die Tageszeit untersucht. Die Betriebszeiten sind von 6.30 bis 21.30 Uhr werktags und von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr sonntags/ feiertags. Nachts wird als geräuschemittierend nur der durchlaufende Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung angenommen.

### 3.4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Für die Beurteilung der Geräuschsituation werden für den Straßenverkehr die Immissionsgrenzwerte der 16.BlmSchV [11] zugrunde gelegt. Für die Gewerbegeräusche werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] zugrunde gelegt, die mit den Orientierungswerten für die städtebauliche Planung identisch sind.

Für die Beurteilung der gewerblichen Immissionen aus dem Plangebiet ist die Lage der Immissionsorte Karte 3 zu entnehmen.

Immissionsorte zur Beurteilung der von gewerblicher Nutzung ausgehenden Geräusche, sind die nach DIN 4109 [7] schutzbedürftigen Räume.

In der folgenden Tabelle 3.1 sind die Immissionsorte und die Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte angegeben.

**Tabelle 3-1:** Immissionsorte Prüfung Gewerbelärm mit Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerten in dB(A)

Immissionsort	Lage / Bezeichnung	Immissionsrichtwerte TA Lärm Gewerbe		Immissionsgrenzwerte 16. BlmSchV Verkehr	
		tags	nachts	tags	nachts
I001	Heidenbergstraße 44	55	40	59	49
I002	Heidenbergstraße 50	55	40	59	49
I003	Heidenbergstraße 56	55	40	59	49

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten.

Für die Prüfung der Lärmimmissionen durch die planbedingte Veränderung von Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes, werden die Immissionen an den folgenden Immissionsorten berechnet und beurteilt:

**Tabelle 3-2:** Immissionsorte Prüfung Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes

Immissionsort	Lage / Bezeichnung	Höhe	Nutzungseinstufung	Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr	
				tags	nachts
I101	HEIDENBERG 91 (Tierheim)	1.OG	MI	60	50
I102	BROMBERGER 24	2.OG	WA	55	45
I103	KARL-BARTH 13	1.OG	WA	55	45
I104	BERGMANNSWEG 49	1.OG	WA	55	45

### 3.5 Geräuschvorbelastung

Eine Geräuschvorbelastung im Sinne der TA Lärm [2] Ziffer 2.4 ist durch die unmittelbar nördlich des geplanten Gartencenters angrenzende Nutzung durch IKEA gegeben.

### 3.6 Vorgehensweise

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen, sollen die Auswirkungen aus Verkehr durch Straße und Schiene sowie Gewerbe auf die Umwelt ermittelt werden sowie Festsetzungen innerhalb des Plangebietes getroffen werden.

Zur detaillierten Darstellung der von dem geplanten Vorhaben des Gartencenters Kremer ausgehenden Geräuschimmissionen werden alle relevanten Geräuschquellen in ein digitales Modell übernommen und mit einer Schallausbreitungsrechnung zu den Immissionsorten in der Nachbarschaft berechnet und mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [2] verglichen und bewertet.

Die Geräuschimmissionen durch die geänderte Wegeführung der Erschließungssituation des Gartencenters werden an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft berechnet und mit den Immissionsgrenzwerten der 16.BImSchV [11] verglichen und bewertet.

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen wird das Programmsystem LIMA, Version 2021.1, ein Produkt der Firma Stapelfeldt verwendet.

## **4. Geräuschemissionen**

### **4.1 Berechnungsmodell**

Die reale Situation wird mit der vorhandenen und geplanten Bebauung in ein digitales Modell umgesetzt. Auf dieser Grundlage werden die einzelnen Geräuschquellen auf Basis einer pessimistischen Annahme an den entsprechenden Orten digitalisiert. Mit einer Schallausbreitungsrechnung werden Reflexionen, Abschirmungen und die Orographie nach den Vorgaben aus den anzuwendenden Regelwerken berücksichtigt.

### **4.2 Geräuschemissionen des Gartencenters Kremer**

Der städtebauliche Entwurf des Gartencenters liegt zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht endgültig vor. Daher werden die Schallquellen von der Höhe her pessimistisch angesetzt. Die Lage der Schallquellen auf dem Betriebsgelände wird ebenfalls pessimistisch zu relevanten Immissionsorten hin gelegen angesetzt. Die geplanten Betriebsgebäude des Gartencenters bestehen aus zwei Lagerbereichen (im Osten und Westen, pessimistisch wird jedoch die gesamte Belieferung im Westen angesetzt), einer Kalthalle und einer Warmhalle. In der Mitte der Hallen wird eine Außengastronomie („Gartencafé“) angenommen. Nördlich der Hallen vorgelegt befindet sich der Parkplatz mit ca. 150 Stellplätzen. Die Verkaufsfläche wird mit ca. 7.800 m<sup>2</sup> angegeben.

Die Geräuschsituation des Gartencenters wird wesentlich von den folgenden Anlagen verursacht:

- Lkw –Fahrverkehr und Parken – 9 Lkw am Tag
- Verladung Lkw - 20 Rollcontainer / Lkw

- Pkw-Parken – 2.246 Fahrten/ Tag (Samstag)
- TGA
- Außengastronomie

Nach Verkehrsuntersuchung [15] werden für den Güterverkehr pessimistisch 18 Lkw-Fahrten (d.h. 9 Lkw im Quell- und Zielverkehr) pro Tag prognostiziert. In der Betriebsbeschreibung [17] wird aus der Kenntnis anderer Gartencentern dagegen von 3 Lkw/ Tag ausgegangen. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird hier von 9 Lkw/ Tag inklusive möglicher Entsorgungsfahrzeugen ausgegangen, die im westlichen Bereich (Lagerhalle) ent- bzw. beladen werden. Der längenbezogene Schallleistungspegel der Lkw-Zu- und Abfahrten wird nach dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen“ [5] mit folgendem Wert angesetzt:

$$L_{w'} = 63 \text{ dB(A)/m}$$

$L_{w'}$ : längenbezogener Schallleistungspegel (dB(A)/m)

Die Berechnungen der Schallemissionen für die Lkw- Parkvorgänge erfolgen nach dem getrennten Berechnungsverfahren der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [13]. 9 Lkw kommen an und fahren wieder ab. Auf angenommene 9 h verteilt ergibt sich 1 Lkw/ h mit jeweils 2 Parkvorgängen. Der auf eine Stunde bezogene energieäquivalente Dauerschallleistungspegel des Stellplatzes ergibt sich aus:

$$L_{wMA,1h} = L_{W0} + K_{PA} + 10 \log n_{Park} + K_i + K_{StrO}$$

$L_{W0}$ : 63 dB(A) Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h

$K_{PA}$ : Zuschlag für die Parkplatzart: 14 dB für Lkw

$n_{Park}$ : Parkplatzbewegungen je Parkplatz und Stunde

$K_i$ : Impulzzuschlag 3 dB für Lkw

$K_{StrO}$ : Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen: 0 dB für asphaltierte Fahrgassen

**Tabelle 4-1:** Emissionen der Lkw-Parkvorgänge

Schallquelle	Zeit	Durchschnittliche stündliche Kfz-Bew.	Schallleistungspegel $L_{wA,1h}$
		Kfz/h	dB(A)
Lkw_Parken	8 – 17 Uhr	2	83,0

Für die Geräuschemissionen der Be- und Entladetätigkeiten werden nach Angaben des AG je Lkw 20 Rollcontainer berücksichtigt. Das ergibt eine Schallleistung entsprechend [5]

für die Be- und Entladung am Tag je Lkw von  $L_{WA} = 91,0 \text{ dB(A)}$

Die Berechnungen der von den Parkplatzflächen ausgehenden Geräuschemissionen werden auf der Grundlage der Emissionsansätze aus der Parkplatzlärmstudie [13] durchgeführt. Für das Gartencenter ist nach Angaben im Verkehrsgutachten [15] zukünftig mit 2.246 Pkw-Fahrten (Kunden und Beschäftigte) an einem Samstag zu rechnen. Der betrachtete Samstag stellt sowohl jahreszeitlich als auch als Wochentag den Tag mit der höchsten Kundenzahl dar. Die Pkw verteilen sich auf aktuell geplante ca. 150 Stellplätze. Die Stellplätze der Einkaufswagen befinden sich innerhalb des Gebäudes, die Parkplatzfläche und die Zufahrten sind asphaltiert. Für die Parkplätze wird das zusammengefasste Verfahren der Parkplatzlärmstudie [13] angewendet. Der Schallleistungspegel  $L_{WA}$  berechnet sich entsprechend mit:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \log(B \cdot N) + 2,5 \log(N - 9) + K_{StrO} \text{ in dB(A)}$$

$L_{W0}$  = 63 dB(A) = Ausgangsschallleistung für eine Bewegung / h

$K_{PA}$  Zuschlag für die Parkplatzart (hier = 3 dB(A) nach Tabelle 34 [13])

$K_I$  Zuschlag für die Impulshaltigkeit (hier = 4 dB(A) nach Tabelle 34 [13])

$B \cdot N$  alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

$K_D$  Zuschlag für den Durchfahrtanteil ( $2,5 \log(N - 9)$ )

$N$  Anzahl der Stellplätze: 150

$K_{StrO}$  Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen: 0 dB für asphaltierte Fahrgassen

In der folgenden Tabelle ist der Parkplatz mit den täglichen und stündlichen Bewegungen am Samstag als Tag mit den meisten Kundenverkehren und den daraus resultierenden Schallleistungen angegeben.



**Tabelle 4-2:** Emissionen der Parkplatzfläche an Samstagen

<b>Parkplatz</b>	<b>Betriebszeit</b>	<b>Bewegungen tags</b>	<b>Anzahl Stellplätze</b>	<b>B*N tags/h</b>	<b>L<sub>WA</sub> in dB(A) tags/h</b>
Pkw_Parken	6 - 22 Uhr	2.246	150	140,4	96,8

Mit der angesetzten Betriebszeit von 6 – 22 Uhr werden neben den Beschäftigten auch Kunden berücksichtigt, die außerhalb der angegebenen Öffnungszeiten des Gartencenters (von 9 – 19 Uhr) ankommen bzw. abfahren. Damit werden Schallemissionen innerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm pessimistisch angenommen. Die Stellplatzverteilung wird als gleichmäßig über die Parkplatzfläche berechnet. Dies stellt ebenfalls einen pessimistischen Ansatz dar, da Stellplatzbewegungen verstärkt in Eingangsnähe zu erwarten ist.

Die technische Gebäudeausrüstung wird pauschal als Aggregat an der Fassadenfläche der westlichen Lagerhalle mit Ausrichtung zur Bestandsbebauung mit 80 dB(A) angenommen. Die TGA läuft durchgehend Tag und Nacht.

Im mittleren Bereich des Gartencenters wird eine Fläche für Gastronomie angenommen. Es wird pessimistisch von einer Fläche für 60 Personen ausgegangen, die nach oben offen ist. Für die von der Außenterrasse ausgehenden Geräuschemissionen wird der im Merkblatt Nr. 10 des Landesumweltamtes NRW [18] für die Geräusche von Menschen "Sprechen, normal" angegebene Schallleistungspegel von  $L_{WA1} = 65 \text{ dB(A)}$  pro Person angesetzt. Es wird bei den Emissionsansätzen davon ausgegangen, dass 50 % der Personen sprechen und 50 % zuhören. Die Schallleistung der Außenterrasse berechnet sich wie folgt:

$$L_{WA} = L_{WA1} + 10 \cdot \log(n/2)$$

$$L_{WA1} = 65 \text{ dB(A)}$$

$$n = \text{Anzahl Personen (60)}$$

Weiterhin berechnet sich der Impulszuschlag  $K_i$  in Abhängigkeit von der Anzahl der sprechenden Personen mit

$$K_i = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \cdot \lg(n/2)$$

Unter den vorliegenden Rahmenbedingungen ergibt sich für die Außenterrasse bei 100 % Auslastung ein Schallleistungspegel während der gesamten Öffnungszeit (9 – 19 Uhr) von:

$$L_{WA} = 82,6 \text{ dB(A)}$$

### **4.3 Schallemissionen Verkehr**

Durch die Nutzungen im Plangebiet wird Verkehr im Plangebiet und auf den öffentlichen Straßen verursacht.

Neben dem Straßenverkehr wird ebenfalls der Schienenverkehr berechnet.

Es wird der Prognose-Null-Fall sowie der Prognose-Plan-Fall betrachtet. Dieser ergibt sich aus dem Prognose-Null-Fall zuzüglich der Neuverkehre aus dem Plangebiet.

#### **4.3.1 Schallemissionen Straße**

Die Verkehrsmengen zur Berechnung des Verkehrslärms aus Straßen wurden für den Prognose-Null-Fall und Prognose-Plan-Fall vom Verkehrsgutachter Brilon Bondzio Weiser [15] übermittelt. Für die B62 wurden die entsprechenden Werte der Bundesanstalt für Straßenwesen BAST für das Jahr 2019 verwendet.

Zuschläge für lichtsignalgeregelter Kreuzungen und Kreisverkehre wurden entsprechend der RLS-19 berücksichtigt.

Die Ansätze für das Verkehrsaufkommen und für die Straßenlärmemissionen sind nach RLS-19 in den folgenden Tabellen aufgeführt. Für die Beurteilung der Erschließungsstraße nach 16. BlmschV [11] wurden ebenfalls die Werte aus den Tabellen für den Prognose-Planfall in Ansatz gebracht.

**Tabelle 4-3:** Emissionskenngrößen Straßen Prognose-Null-Fall (Prognose ohne B-Plangebiet) nach RLS-19, **Tagwerte** (siehe Karte 4)

STRASSENNAME	PT	GAT	BL	STG	DTV	Mt	p1t	p2t	V-LKW1-n	V-LKW2-t	V-PKW-t
	Emissions-Pegel			%		Kfz/h	%	%	km/h	km/h	km/h
B62	94.046	B	1	*	38120	2194	2,5	3,2	90 *	90 *	100 *
B62, Abschnitt 1	86.327	B	1	*	25410	1461.1 *	2,2	5,2	50	50	50
B62, Abschnitt 2	85.356	B	1	*	18700	1075.2 *	3	7	50	50	50
B62, Abschnitt 3	85.356	B	1	*	18700	1075.2 *	3	7	50	50	50
IKEA Str.1	75.707	G	1	*	2750	158.12 *	0,7	0,9	50 *	50 *	50 *
IKEA Str.2	73.386	G	1	*	1540	88.550 *	1,2	1,6	50 *	50 *	50 *
Kreisverkehr	74.712	G	1	*	2145	123.34 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 1	82.023	G	1	*	11550	664.12 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 2	81.686	G	1	*	10560	607.20 *	1	1,4	50 *	50 *	50 *

**Tabelle 4-4:** Emissionskenngrößen Straßen Prognose-Null-Fall (Prognose ohne B-Plangebiet) nach RLS-19, **Nachtwerte** (siehe Karte 4)

STRASSENNAME	PN	GAT	BL	STG	DTV	Mn	p1n	p2n	V-LKW1-n	V-LKW2-n	V-PKW-n
	Emissions-Pegel			%		Kfz/24h	%	%	km/h	km/h	km/h
B62	87.272	B	1	*	38120	376	3,2	7	90 *	90 *	100 *
B62, Abschnitt 1	78.695	B	1	*	25410	254.10 *	2,6	4,8	50	50	50
B62, Abschnitt 2	77.718	B	1	*	18700	187 *	3,5	6,5	50	50	50
B62, Abschnitt 3	77.718	B	1	*	18700	187 *	3,5	6,5	50	50	50
IKEA Str.1	68.110	G	1	*	2750	27.5 *	0,7	0,9	50 *	50 *	50 *
IKEA Str.2	65.789	G	1	*	1540	15.400 *	1,2	1,6	50 *	50 *	50 *
Kreisverkehr	67.115	G	1	*	2145	21.450 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 1	74.427	G	1	*	11550	115.5 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 2	74.090	G	1	*	10560	105.60 *	1	1,4	50 *	50 *	50 *

Pt/Pn längenbezogener Schallleistungspegel Tag / Nacht der Straße  
GAT Gattung der Straße (G für Gemeindestraße)  
BL Belag der Straße / des Straßenabschnitts  
STG Steigung der Straße / des Straßenabschnitts (automatische Ermittlung der tatsächlichen Steigungen auf Grundlage des verwendeten Höhenlinienmodells)  
DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (Kfz / 24 h)  
Mt/Mn stündliches Verkehrsstärke Tag / Nacht  
p1t/p1n prozentualer Anteil der Fahrzeug-Gruppe Lkw1 Tag / Nacht am Gesamtverkehr  
p2t/p2n prozentualer Anteil der Fahrzeug-Gruppe Lkw2 Tag / Nacht am Gesamtverkehr  
V-xxx-t/n Geschwindigkeit der einzelnen Fahrzeuggruppen (Pkw, LKW1 und LKW2) Tag / Nacht

Klassen des Fahrbahnbelages (BL) sind:  
1 : nicht geriffelter Gussasphalt  
2 : Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
3 : Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
4 : Asphaltbetone = AC 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
5 : Offenporiger Asphalt OPA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
6 : Offenporiger Asphalt OPA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
7 : Betone nach ZTV Beton StB 07 mit Waschbetonoberfläche  
8 : Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07, Verfahren B  
9 : Lärmtechnisch Optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D  
10 : Lärmtechnisch Optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D  
11 : Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versieg.  
12 : Pflaster mit ebener Oberfläche mit  $b \leq 5$  mm und  $b+2f \leq 9$  mm  
13 : sonstiges Pflaster mit  $b > 5$  mm oder  $f > 2$  mm oder Kopfsteinpfl.

Fahrzeuggruppen:  
Pkw Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t  
Lkw 1 Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse  
Lkw 2 Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer Gesamtmasse über 3,5 t

\* automatische Berechnung durch das Programm nach RLS-19 (LIMA)

**Tabelle 4-5:** Emissionskenngrößen Straßen Prognose-Planfall (Prognose mit Bebauungsplangebiet) nach RLS-19, **Tagwerte** (siehe Karte 4)

STRASSENNAME	PT	GAT	BL	STG	DTV	Mt	p1t	p2t	V-LKW1-n	V-LKW2-t	V-PKW-t
	Emissions-Pegel			%		Kfz/h	%	%	km/h	km/h	km/h
B62	94.046	B	1	*	38120	2194	2,5	3,2	90 *	90 *	100 *
B62, Abschnitt 1	86.443	B	1	*	26200	1506.5 *	2,2	5,1	50	50	50
B62, Abschnitt 2	85.455	B	1	*	19200	1104 *	3	6,9	50	50	50
B62, Abschnitt 3	85.455	B	1	*	19200	1104 *	3	6,9	50	50	50
IKEA Str.1	77.514	G	1	*	4200	241.5 *	0,6	0,8	50 *	50 *	50 *
IKEA Str.2	73.501	G	1	*	1600	92 *	1,1	1,4	50 *	50 *	50 *
Kreisverkehr	75.959	G	1	*	2900	166.75 *	0,7	1	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 1	82.504	G	1	*	12900	741.75 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 2	81.723	G	1	*	10700	615.25 *	1	1,3	50 *	50 *	50 *



**Tabelle 4-6:** Emissionskenngrößen Straßen Prognose-Planfall (Prognose mit Bebauungsplangebiet) nach RLS-19, **Nachtwerte** (siehe Karte 4)

STRASSENNAME	PN	GAT	BL	STG	DTV	Mn	p1n	p2n	V-LKW1-n	V-LKW2-n	V-PKW-n
	Emissions-Pegel			%	Kfz/24h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	km/h
B62	87.272	B	1	*	38120	376	3,2	7	90 *	90 *	100 *
B62, Abschnitt 1	78.802	B	1	*	26200	262 *	2,5	4,7	50	50	50
B62, Abschnitt 2	77.817	B	1	*	19200	192 *	3,5	6,4	50	50	50
B62, Abschnitt 3	77.817	G	1	*	19200	192 *	3,5	6,4	50	50	50
IKEA Str. 1	69.917	G	1	*	4200	42 *	0,6	0,8	50 *	50 *	50 *
IKEA Str.2	65.904	G	1	*	1600	16 *	1,1	1,4	50 *	50 *	50 *
Kreisverkehr	68.362	G	1	*	2900	29 *	0,7	1	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 1	74.907	G	1	*	12900	129 *	0,9	1,2	50 *	50 *	50 *
Wahlhausenstr. 2	74.126	G	1	*	10700	107 *	1	1,3	50 *	50 *	50 *

Pt/Pn längenbezogener Schallleistungspegel Tag / Nacht der Straße  
GAT Gattung der Straße (G für Gemeindestraße)  
BL Belag der Straße / des Straßenabschnitts  
STG Steigung der Straße / des Straßenabschnitts (automatische Ermittlung der tatsächlichen Steigungen auf Grundlage des verwendeten Höhenlinienmodells)  
DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (Kfz / 24 h)  
Mt/Mn stündliches Verkehrsstärke Tag / Nacht  
p1t/p1n prozentualer Anteil der Fahrzeug-Gruppe Lkw1 Tag / Nacht am Gesamtverkehr  
p2t/p2n prozentualer Anteil der Fahrzeug-Gruppe Lkw2 Tag / Nacht am Gesamtverkehr  
V-xxx-t/n Geschwindigkeit der einzelnen Fahrzeuggruppen (Pkw, LKW1 und LKW2) Tag / Nacht

Klassen des Fahrbahnbelages (BL) sind:  
1 : nicht geriffelter Gussasphalt  
2 : Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
3 : Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
4 : Asphaltbetone = AC 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
5 : Offenporiger Asphalt OPA 11 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
6 : Offenporiger Asphalt OPA 8 nach ZTV Asphalt StB 07/13  
7 : Betone nach ZTV Beton StB 07 mit Waschbetonoberfläche  
8 : Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07, Verfahren B  
9 : Lärmtechnisch Optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D  
10 : Lärmtechnisch Optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D  
11 : Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versieg.  
12 : Pflaster mit ebener Oberfläche mit b<=5 mm und b+2f<= 9 mm  
13 : sonstiges Pflaster mit b>5mm oder f>2mm oder Kopfsteinpfl.

Fahrzeuggruppen:  
Pkw Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t  
Lkw 1 Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse  
Lkw 2 Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer Gesamtmasse über 3,5 t

\* automatische Berechnung durch das Programm nach RLS-19 (LIMA)

#### 4.3.2 Schallemissionen Schiene

Die Bahnverkehrszahlen wurden von der DB AG für das Prognosejahr 2030 übermittelt. Die Lärmberechnungen erfolgen nach der für Schienenverkehr maßgeblichen aktuellen Schall 03 ([10]; ohne „Schienenbonus“).

Die Trassen werden tags und nachts von Personen- und Güterzügen befahren. Die DB AG hat für die beschriebene Situation die Streckennummer 2880 benannt (siehe Karte 4). Im gesamten Bereich wurde der Hinweis der Bahn berücksichtigt, einen pessimistischen Zuschlag für Betonschwellen anzusetzen.

**Tabelle 4-7:** Emissionskenngrößen nach Schall 03 für die Strecke 2880

Nr.:	Anzahl		v max km/h	Zugart- / Traktion	Fahrzeug- kategorie	Anzahl
	Tag	Nacht				
1	3	3	100	GZ-E / Güterzug mit E-Lok	7-Z5_A4	1
					10-Z5	30
					10-Z18	8
2	4	2	100	GZ-E / Güterzug mit E-Lok	7-Z5_A4	1
					10-Z2	10
3	64	12	160	RB/RE-E / Regionalbahn	7-Z5_A4	2
					9-Z5	5
4	28	4	120	RB/RE-V / Regionalbahn	6-A6	3

Bemerkung zu Schall 03

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

**Nr.** der FZ-Kategorie -**V**ariante bzw. -**Z**eilenummer in Tabelle Beiblatt 1 der Schall03 -**A**chszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen - außer bei HGV)

Hieraus ergeben sich für die Strecke 2880 die in der folgenden Tabelle angegebenen Schallleistungspegel  $L_w'$  pro m.

**Tabelle 4-8:** Schalleistungspegel  $L_w'$  nach Schall 03 für die Strecke 2880

Schienenabschnitt	Emissionshöhe	Lw' längenbezogener Schalleistungspegel dB(A)/m	
		Tag	Nacht
	m		
Strecke 2880	0.0	86,44	83,55
Strecke 2880	4.0	71,63	68,61
Strecke 2880	5.0	49,22	46,22

## 5. Beurteilung Gewerbe

Ausgehend von den beschriebenen Schalleistungspegeln für das Gartencenter erfolgt die Berechnung der Schalldruckpegel  $L_{AT}$  (LT, Langzeitmittelungspegel) unter Berücksichtigung der entsprechenden Ausbreitungsparameter nach DIN ISO 9613-2 [3] und der zeitlichen Bewertung.

Bei den für die Beurteilung zu prüfenden Kriterien ergeben sich Zuschläge für Impulshaltigkeit. Die Zuschläge sind in den Ergebnissen in der folgenden Tabelle berücksichtigt.

Bei der Berechnung des Langzeitmittelungspegels wird eine Verteilung des Windes entsprechend den Empfehlungen des LANUV NRW [4] für Köln angesetzt.

Die Ergebnisse der Berechnungen an den Immissionsorten sind im Anhang 3 für jede Geräuschquelle detailliert aufgeführt und ergeben an den Immissionsorten die in der folgenden Tabelle angegebenen Langzeitmittelungspegel.

**Tabelle 5-1:** Langzeitmittelungspegel an den Immissionsorten (samstags als Tag mit der höchsten erwarteten Kundenzahl)

Immissionsort	Lage / Bezeichnung	Langzeitmittelungspegel in dB(A)	
		tags	nachts
I001	Heidenbergstraße 44	43,8	28,9
I002	Heidenbergstraße 50	39,4	24,9
I003	Heidenbergstraße 56	47,8	34,4

Grundlage zur Beurteilung der in der voranstehenden Tabelle angegebenen Langzeitmittelungspegel ist die TA Lärm [2]. Hiernach ist zur Beurteilung der Geräuschsituation an den Immissionsorten folgendes zu beachten:

- **Zeitliche Bewertung**

Die zeitliche Bewertung berücksichtigt, dass einzelne Geräusche in den Beurteilungszeiten nur teilweise einwirken. Damit werden die Immissionspegel in die zeitlichen Mittelungspegel der Geräusche für den Beurteilungszeitraum tags 06.00 bis 22.00 Uhr, nachts die Stunde mit den höchsten Beurteilungspegeln zwischen 22.00 und 06.00 Uhr, umgerechnet.

Die zeitliche Bewertung ist in den Ergebnissen der Tabelle 5.1 enthalten.

- **Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit**

Bei Geräuscheinwirkungen in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Werktagen, sowie 06.00 bis 9.00 Uhr, 13.00 bis 15.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen Anlagengeräusche auftreten. Bei gleichmäßiger Geräuscheinwirkung während der Tageszeit ergibt sich ein pauschaler Zuschlag von werktags 1,9 dB und sonntags 3,6 dB.

Der Zuschlag wird für Immissionsorte (allgemeine Wohngebiete WA) angewendet.

- **Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit**

Geräusche mit hervortretenden Tönen oder informationshaltige Geräusche werden, je nach Auffälligkeit, in den entsprechenden Teilzeiten mit einem Zuschlag  $K_T$  von 3 oder 6 dB berücksichtigt.

Eine Ton- und Informationshaltigkeit der Geräusche ist falls erforderlich in den Emissionsansätzen enthalten, ein entsprechender Zuschlag entfällt.

- **Zuschlag für Impulshaltigkeit**

Der Zuschlag wird bei Messungen aus der Differenz des Taktmaximal-Mittelungspegels  $L_{AFTeq}$  und des Mittelungspegels  $L_{Aeq}$  ermittelt.

Es werden bei der vorliegenden Untersuchung Ansätze aus der Literatur verwendet, die bereits einen möglichen Impulzzuschlag enthalten.

- **Meteorologische Korrektur**

Bei der Bestimmung des Beurteilungspegels ist die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 [3] zu ermitteln. Diese Korrektur wird aus der Lage und Entfernung der Geräuschquelle, bezogen auf den jeweiligen Immissionsort und den meteorologischen Rahmenbedingungen berechnet.

Bei der Berechnung des Langzeitmittelungspegels wird eine Verteilung des Windes entsprechend den Empfehlungen des LANUV NRW [4] für Köln angesetzt.

Hiernach ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten, die in der folgenden Tabelle 5.2 angegebenen Beurteilungspegel.

**Tabelle 5-2:** Beurteilungspegel des Gartencenters Kremer samstags (samstags als Tag mit der höchsten erwarteten Kundenzahl)

Immissionsort		Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
I001	Heidenbergstraße 44	44	29	55	40
I002	Heidenbergstraße 50	39	25	55	40
I003	Heidenbergstraße 56	48	34	55	40



Wie die Ergebnisse in Tabelle 5.2 zeigen, werden an den relevanten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte während der Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Damit sind die Zusatzbelastungen durch das geplante Vorhaben im Plangebiet entsprechend TA Lärm § 3.2.1 irrelevant. Die Lage der Quellen und die Emissionen aller Geräuschquellen wurden dabei pessimistisch angesetzt. Für die nächtlichen Geräuschemissionen wurde als Geräuschquelle ein Aggregat zur Kühlung/ Erwärmung im durchlaufenden Betrieb mit Richtung auf die untersuchten Immissionsorte angenommen. Auch mit dieser pessimistischen Annahme wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) um 6 dB am nächstliegenden Immissionsort unterschritten.

Die lautesten kurzzeitigen Geräuschspitzen sind tagsüber von Lkw beim Bremsen vor der Halle zu erwarten. Als lautestes Geräusch wird die Betriebsbremse eines Lkw mit einem Schallleistungspegel von 103,5 dB(A) angenommen. In einem Abstand von ca. 4 m wird der Immissionsrichtwert der TA-Lärm von 55 dB(A) durch eine Lkw-Betriebsbremse um nicht mehr als 30 dB überschritten. Der Mindestabstand zum nächsten Immissionsort mit WA-Nutzung beträgt ca. 80 m. Damit wird der geforderte Mindestabstand deutlich unterschritten. Es sind keine Konflikte durch kurzzeitige Geräuschspitzen zu erwarten.

## **6. Beurteilung Verkehrslärm**

### **6.1 Lärmbelastung im Plangebiet bei freier Schallausbreitung**

Für die Beurteilung der Lärmbelastung nach DIN 18005 im Plangebiet werden jeweils für den Tag- und Nachtzeitraum die Isophonenpläne bei freier Schallausbreitung berechnet. Als Emissionsquellen werden die Verkehrswege aus Straße und Schiene im Prognose-Planfall angesetzt. In den Karten 5 bis 7 sind die Flächen gleicher Beurteilungspegel auf einer Höhe von 8 m über Grund tags und nachts für die freie Schallausbreitung und den Prognose-Planfall wiedergegeben. Die freie Schallausbreitung stellt für den gesamten Planbereich den pessimistischen Fall dar, da keine Abschirmungen durch Plangebäude mit berechnet werden. In geringeren Höhen über Grund werden niedrigere Beurteilungspegel prognostiziert.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes werden erwartungsgemäß die höchsten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm mit bis zu 71 dB(A) tags (Karte 6) und 63 dB(A) nachts (Karte 7) prognostiziert. Diese Bereiche liegen in Verkehrsflächen (öffentliche Straße). Innerhalb der

Baugrenzen werden tags zwischen 55 dB(A) und 69 dB(A) sowie nachts zwischen 51 dB(A) und 62 dB(A) prognostiziert. Die jeweils höheren Werte ergeben sich im östlichen Plangebiet. In Karte 5 sind die Immissionen nur aus Straßenverkehren ohne Schienenwege dargestellt. Der Vergleich zeigt, dass Schienenverkehre gegenüber dem Straßenverkehr nur irrelevant zu den Beurteilungspegeln beitragen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 (65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiet) werden damit im östlichen Bereich des Baufeldes um bis zu 4 dB(A) tags und 7 dB(A) nachts überschritten. Tagsüber wird der Orientierungswert bis auf den östlichen Randstreifen innerhalb des Baufeldes eingehalten.

## **6.2 Beurteilung nach 16. BImSchV**

Für die Erschließung des Gartencenters ist entsprechend Verkehrsgutachten eine Linksabbiegerspur auf der Zubringerstraße vorzusehen. Eine genaue Erschließungsplanung liegt derzeit noch nicht vor. Die Linksabbiegerspur bedeutet voraussichtlich eine Aufweitung des aktuellen Straßenquerschnitts. Die Straße ist in diesem Bereich Bestandteil des Bebauungsplans.

Für den Umbau der Erschließungssituation (Knotenpunkt Zubringer IKEA/ Anbindung Gartencenter) ist zu prüfen, inwieweit die 16: BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung [11] zur Anwendung kommt. Bei einer Änderung von öffentlichen Straßen sieht die 16 BImSchV zunächst vor, dass ein erheblicher baulicher Eingriff vorliegen muss. Durch die Verlegung von Fahrbahnen durch bauliche Maßnahmen, den Bau von Fahrstreifen für zusätzliche Fahrbeziehungen und die Anlage von Radwegen handelt es sich bei dem Planvorhaben um einen erheblichen baulichen Eingriff.

Neben dem erheblichen baulichen Eingriff ist eine wesentliche Änderung dann gegeben, wenn zusätzlich von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehender Verkehrslärm

- um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
- von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel im Prognose-Planfall werden Lärmberechnungen an maßgeblichen Immissionsorten (Wohngebäude im Bestand im Umfeld des Kreuzungsausbaus) vorgenommen. Dazu wird zunächst für den im B-Planbereich befindlichen Teil der Zubringerstraße für den Prognose-Plan-Fall eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt. Es wird der Immissionsort I003 als dem Änderungsbereich nächstliegender Immissionsort betrachtet.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für allgemeines Wohngebiet 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

**Tabelle 6-1:** Änderung einer Straße durch die Anlage der Linksabbiegerspur: Beurteilungspegel an der Fassade des nächstliegenden Bestandsgebäudes nach 16. BImSchV (zur Lage siehe Karte 3)

Immissionsort		Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV in dB(A)		Beurteilungspegel 16. BImSchV in dB(A) Prognose-Plan-Fall	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
I003	Heidenbergstraße 56	59	49	42	35

Es werden Beurteilungspegel von 42 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts prognostiziert. Damit werden aus der Änderung der Straßenwege die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 17 dB tags und 14 dB nachts unterschritten.

Eine Erhöhung des Verkehrslärms um 3 dB entspräche ca. einer Verdoppelung des DTV-Wertes. Eine Verdoppelung der Zusatzverkehre durch das Gartencenter wird nicht prognostiziert (siehe Tabellen zum Prognose-Nullfall und Planfall in Kapitel 4).

Durch die zukünftigen Änderungen der Erschließungssituation des Gartencenters ergeben sich damit keine wesentlichen Änderungen der Straßenwege im B-Plangebiet im Sinne der 16. BImSchV.

### **6.3 Veränderung der Lärmimmissionen aus Straßenverkehr außerhalb des Plangebietes durch die Planung**

Aufgrund der durch die Nutzungen im Bebauungsplangebiet induzierten Ziel- und Quellverkehre kommt es zu veränderten Immissionen durch Straßenverkehrslärm auch außerhalb des Bebauungsplangebietes. Für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes werden die Veränderungen der Lärmimmissionen an einzelnen Immissionsorten nach DIN 18005 [6] beurteilt. Mit zunehmender Entfernung vom Plangebiet liegt aufgrund der Vermischung von Verkehren kein dem Plangebiet zuzuordnender Zusammenhang mehr vor.

Es werden die Beurteilungspegel an den Fassaden der Bestandsbebauung mit den in Kapitel 4 angegebenen Verkehren mit Bebauungsplangebiet als Prognose-Planfall und ohne

Bebauungsplangebiet als Prognose-Nullfall berechnet (jeweils für denselben Prognosehorizont) und miteinander verglichen.

Durch die Verkehrsänderungen werden an Fassaden an Bestandsgebäuden Immissionsveränderungen wie in der folgenden Tabelle dargestellt prognostiziert.

**Tabelle 6-2:** Änderung der Immissionen durch Lärm aus Straßenverkehr außerhalb des Bebauungsplangebietes an den Fassaden von Bestandsgebäuden (Immissionsorte siehe Karte 4)

Immissionsort			Schallimmissionspegel in dB(A)				Veränderung der Beurteilungs- pegel in dB	
			Prognose- Null-Fall (ohne Plangeb.)		Prognose- Plan-Fall (mit Plangeb.)			
Im.-Ort		Gesch.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
I101	MI	1.OG	56,0	48,6	56,2	48,8	0,2	0,2
I102	WA	2.OG	65,5	57,8	65,6	57,9	0,1	0,1
I103	WA	1.OG	59,8	52,2	59,9	52,3	0,1	0,1
I104	WA	1.OG	60,5	52,9	60,6	53,0	0,1	0,1

Es kommt aufgrund des Planvorhabens an den exemplarisch untersuchten Immissionsorten zu Erhöhungen der Beurteilungspegel von  $\leq 0,2$  dB tags und nachts.

An den untersuchten Fassaden der Bestandsbebauung wird nur nachts am Immissionsort I101 der Orientierungswerte der DIN 18005 unterschritten. An den weiteren untersuchten Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel tags und nachts bereits im Prognose-Null-Fall über den Orientierungswerten der DIN 18005 [6] für WA (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) bzw. für MI (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts). Die als gesundheitlich bedenklich geltenden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden auch im Prognose-Planfall überall unterschritten. Die Pegelerhöhungen durch das Planvorhaben sind aus akustischer Sicht irrelevant.

## **7. Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen**

Durch Lärm aus gewerblichen Tätigkeiten werden keine Konflikte erwartet. An der Planbebauung und in Außenbereichen kommt es teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärm (Straße).

Es werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm zur Wahrung gesunder Arbeitsbedingungen festgesetzt. Wohnnutzungen sind im festgesetzten Sondergebiet nicht zulässig.

Die Auslegung des passiven Schallschutzes für den Bereich mit Beurteilungspegeln größer der Orientierungswerte der DIN 18005 erfolgt durch die Festsetzung von Bereichen gleicher maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 [7] auf Basis der Berechnungen bei freier Schallausbreitung (Karte 8). Der Berechnungszeitraum ist der Tag.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel MALP ergeben sich entsprechend DIN 4109 aus den Beurteilungspegeln Verkehr tags plus 3 dB. Die maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  sind in Karte 8 dargestellt.

Im Bebauungsplan werden für das Plangebiet folgende Formulierungen und die Darstellung der Außenlärmpegel entsprechend Karte 8 vorgeschlagen:

***Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)***

*Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden, sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (2018-01) zum Schutz vor einwirkenden Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  gemäß DIN 4109-1 (2018-01) erfüllen.*

*Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  nach DIN 4109-2 (2018-01) aus der nachfolgenden Tabelle.*



Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  ist in der Planurkunde dargestellt.

<b>Anforderungen gemäß DIN 4109 (2018-01)</b>	<i>Für Betten- räume in Kran- kenanstalten und Sanato- rien</i>	<i>Für Aufenthaltsräume in Woh- nungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unter- richtsräume und Ähnliches</i>	<i>Für Büroräume und Ähnliches</i>
<i>Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß <math>R'_{w,ges}</math> in dB</i>	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;

Ausnahmen von diesen Festsetzungen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  nach DIN 4109-2 (2018-01) vorliegt.

Für Schlafräume und Kinderzimmer, in denen zur Nachtzeit bei gekipptem Fenster kein Innenraumpegel von höchstens 30 dB(A) sichergestellt werden kann, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

Die DIN 4109 kann bei der Stadt Siegen, Bereich ..., ...straße, Zimmer ..., während der Dienststunden eingesehen oder kostenpflichtig beim Beuth Verlag, 10772 Berlin, bezogen werden.

Die Berechnung der konkreten Dämmwerte erfolgt im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren.

## **8. Anhang**

	Seite
<b>Anhang 1:</b> Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	29
<b>Anhang 2: Karten</b>	32 - 39
Karte 1: Übersichtskarte	
Karte 2: Entwurf Bebauungsplan	
Karte 3: Immissionsorte und Schallquellen Gewerbe Plan	
Karte 4: Immissionsorte und Schallquellen Verkehr	
Karte 5: Schallimmissionsplan Straße, Rasterberechnung, 8 m ü.Gr., Tag freie Schallausbreitung, Prognose-Planfall	
Karte 6: Schallimmissionsplan Verkehr (Straße und Schiene), Rasterbe- rechnung, 8 m ü.Gr., Tag, freie Schallausbreitung, Prognose- Planfall	
Karte 7: Schallimmissionsplan Verkehr (Straße und Schiene), Rasterbe- rechnung, 8 m ü.Gr., Nacht, freie Schallausbreitung, Prognose- Planfall	
Karte 8: Maßgebliche Außenlärmpegel	
<b>Anhang 3:</b> Berechnungstabellen	40

## **Anhang 1**

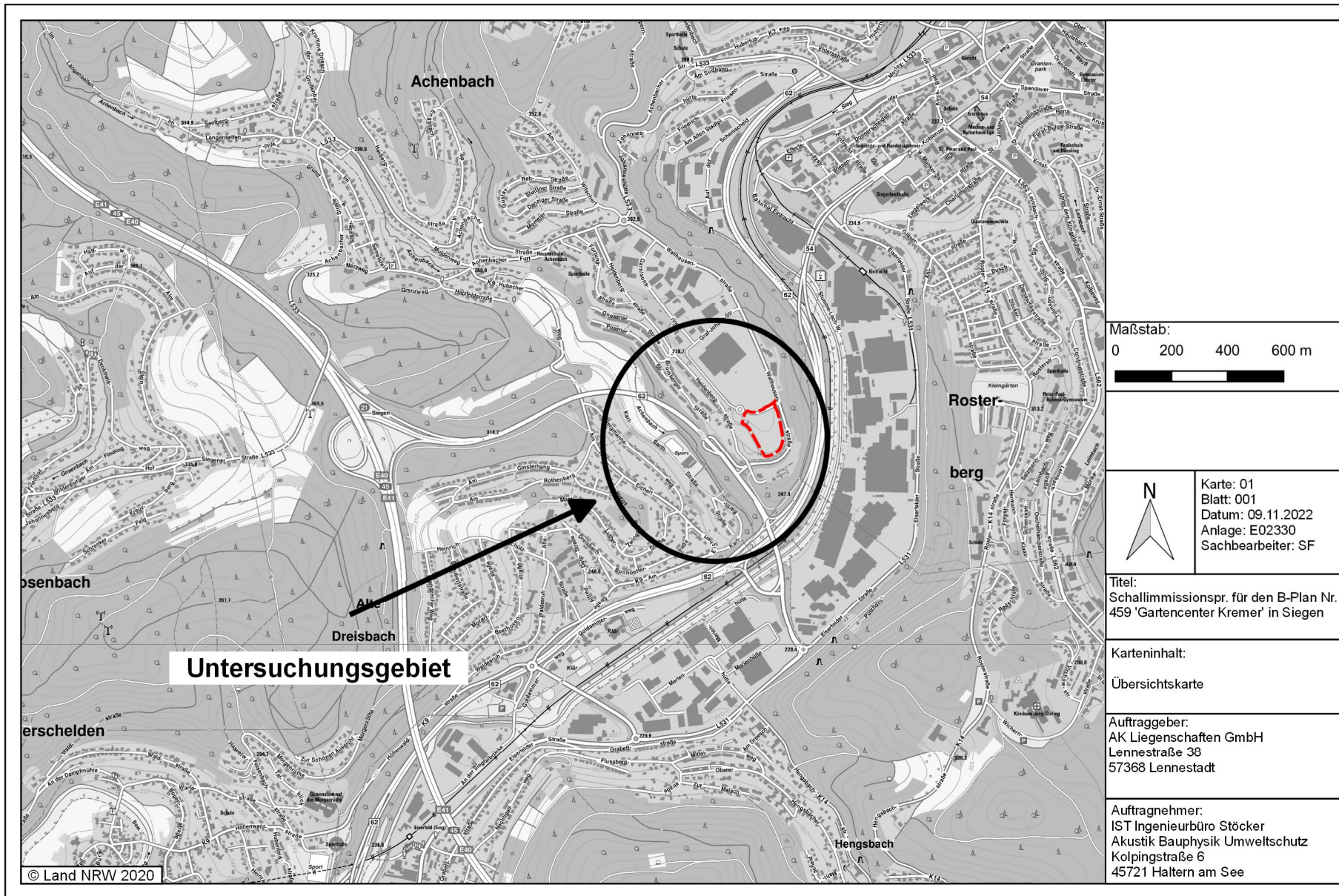
### **Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen**

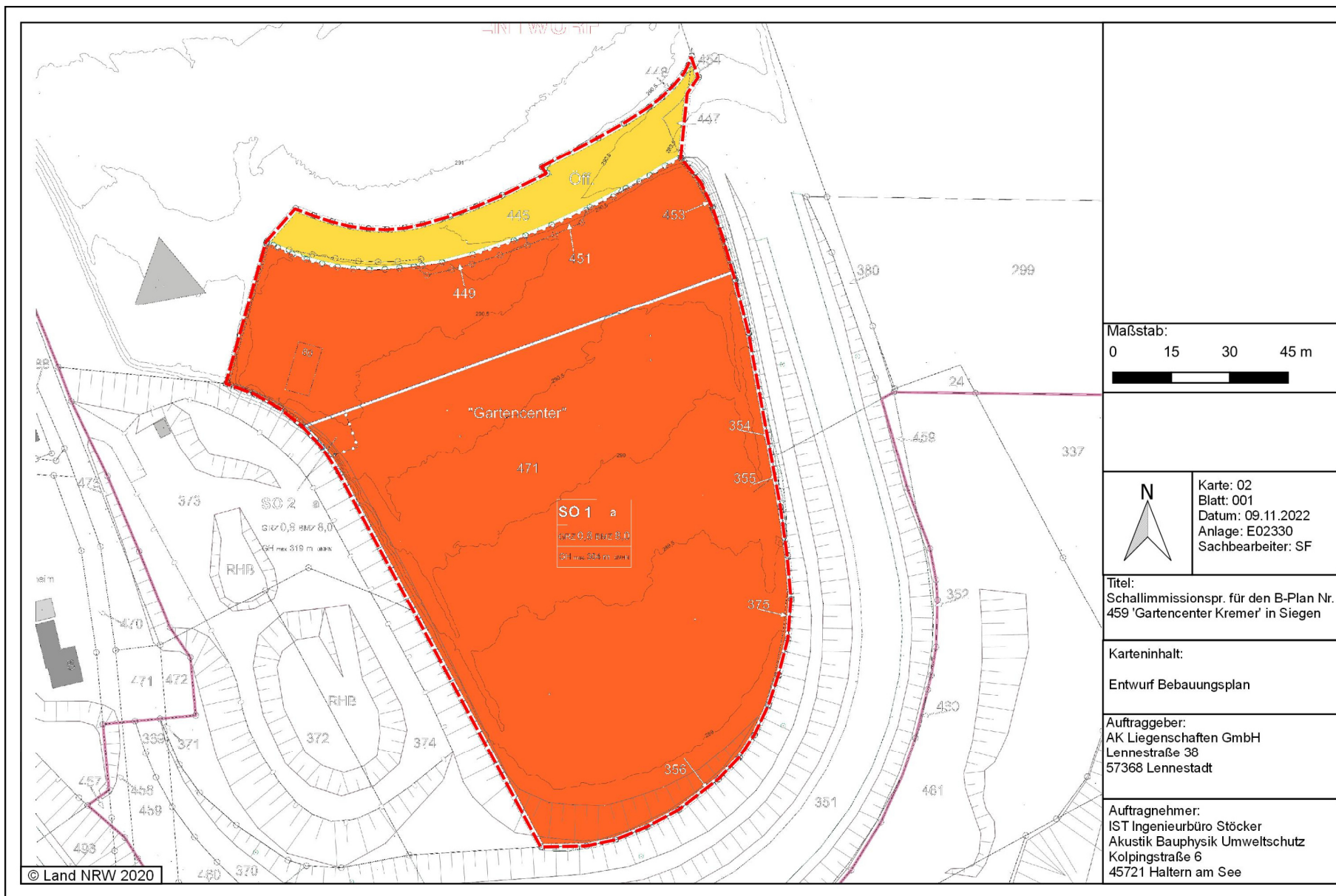
- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der zurzeit gültigen Fassung.
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr.26, S.503-515), in der zurzeit gültigen Fassung.
- [3] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: „Allgemeine Berechnungsverfahren“, Ausgabe Oktober 1999.
- [4] Empfehlungen des LANUV NRW zu  $C_{met}$ , Stand 21.06.2012
- [5] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden 1995
- [6] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002  
Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [7] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Januar 2018 (DIN4109-1:2018-01)  
DIN 4109 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe Januar 2018 (DIN4109-2:2018-01)
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen, Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Wiesbaden 2005
- [9] RLS-19 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Bundesminister für Verkehr, 2019
- [10] „Schall03“: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Anlage 2 (zu § 4) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03). BGBl. I 2014 S 2271-2323
- [11] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) von Juni 1990, in der zurzeit gültigen Fassung
- [12] VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Ausgabe August 1987
- [13] Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, Augsburg 2007
- [14] Bebauungsplan Nr. 459 „Gartencenter Kremer“, Loth Städtebau und Stadtplanung, Siegen, Entwurfsstand Juli 2022

- [15] „Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Gartencenters in Siegen“ und Übermittlung weiterer relevanten Verkehrswerte als Auswertung für das Ingenieurbüro Stöcker, Brilon Bondzio Weiser, Bochum, Oktober 2022
- [16] Fortschreibung/Hochrechnung der Ergebnisse der SVZ 2015 und der temporären Messungen 2016 bis 2019 auf das Jahr 2019, BAST (Bundesanstalt für Straßenwesen), [www.bast.de](http://www.bast.de)
- [17] Betriebsbeschreibung, Architekturbüro archifaktur, Lennestadt, Oktober 2022
- [18] Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen – Berechnungshilfen -; Merkblätter Nr. 10 Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Ausgabe von Februar 1998

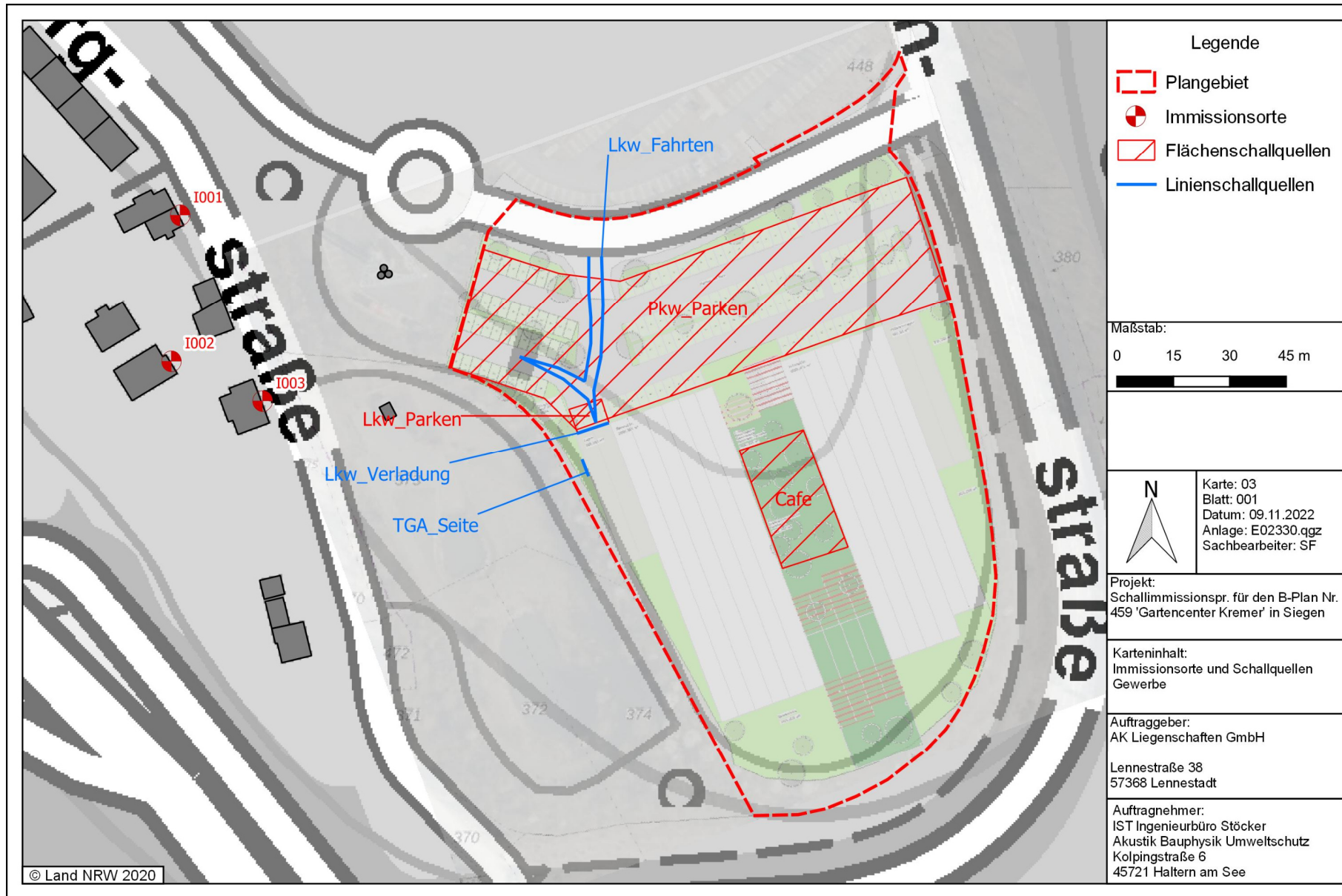
## **Anhang 2      Karten**

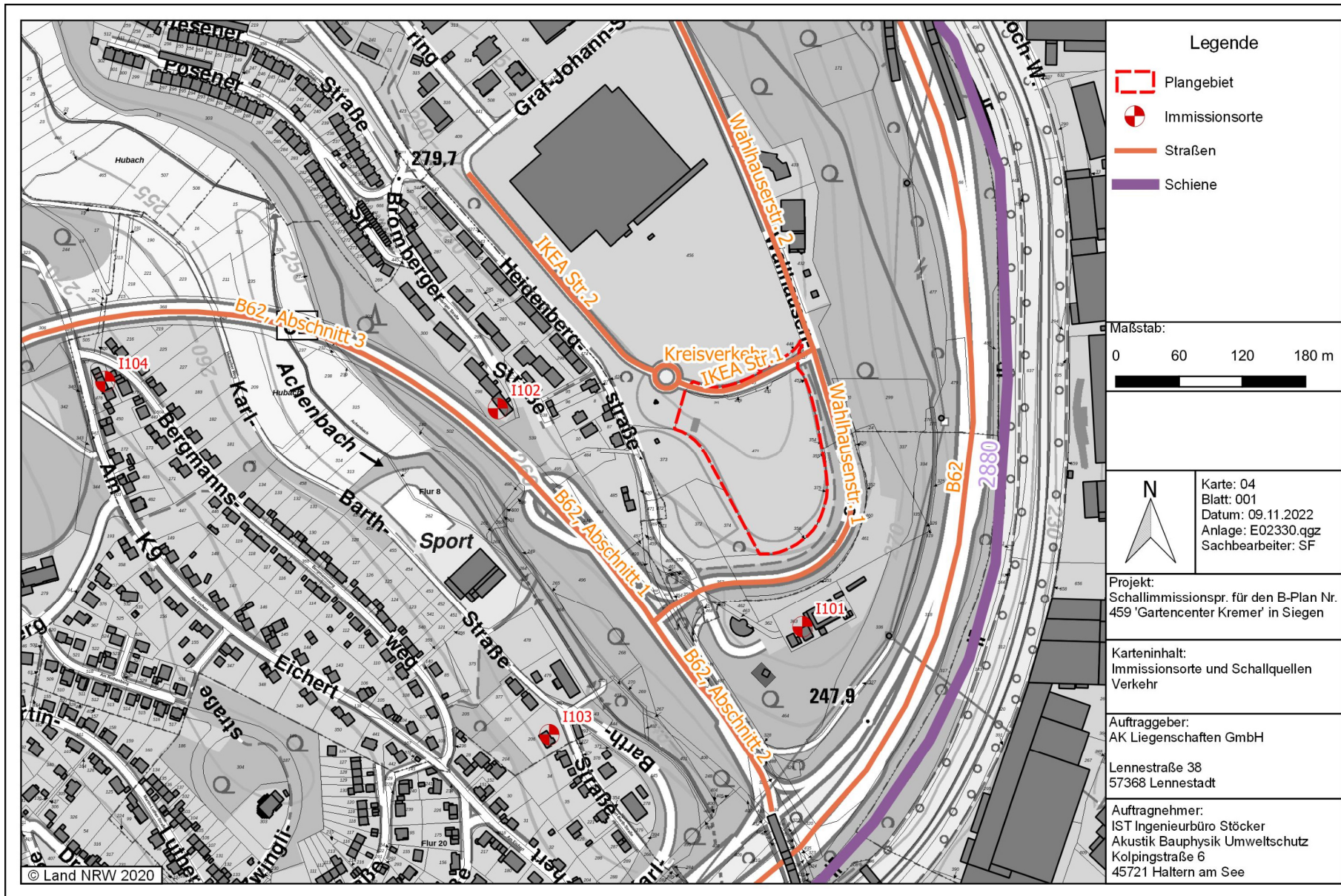




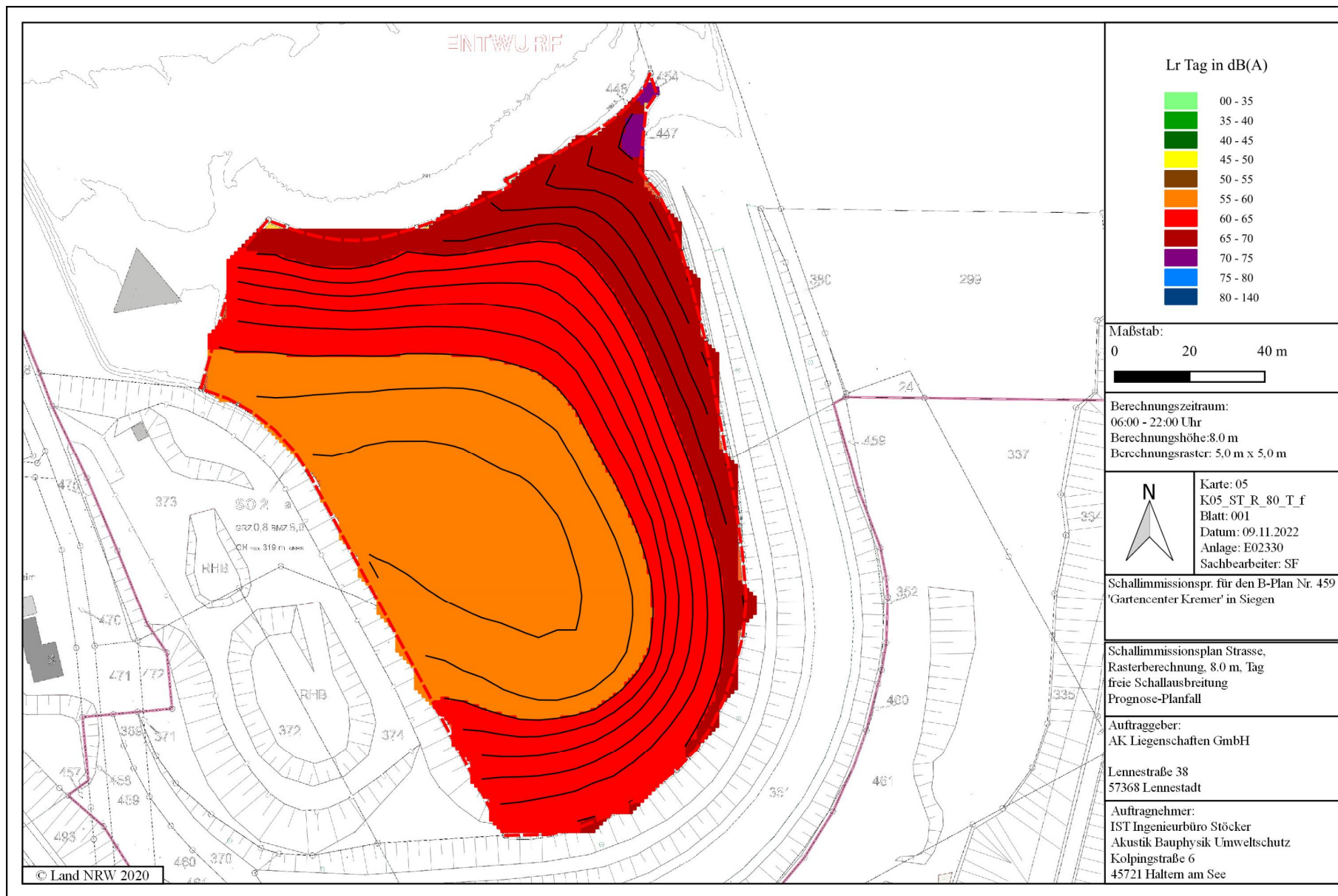




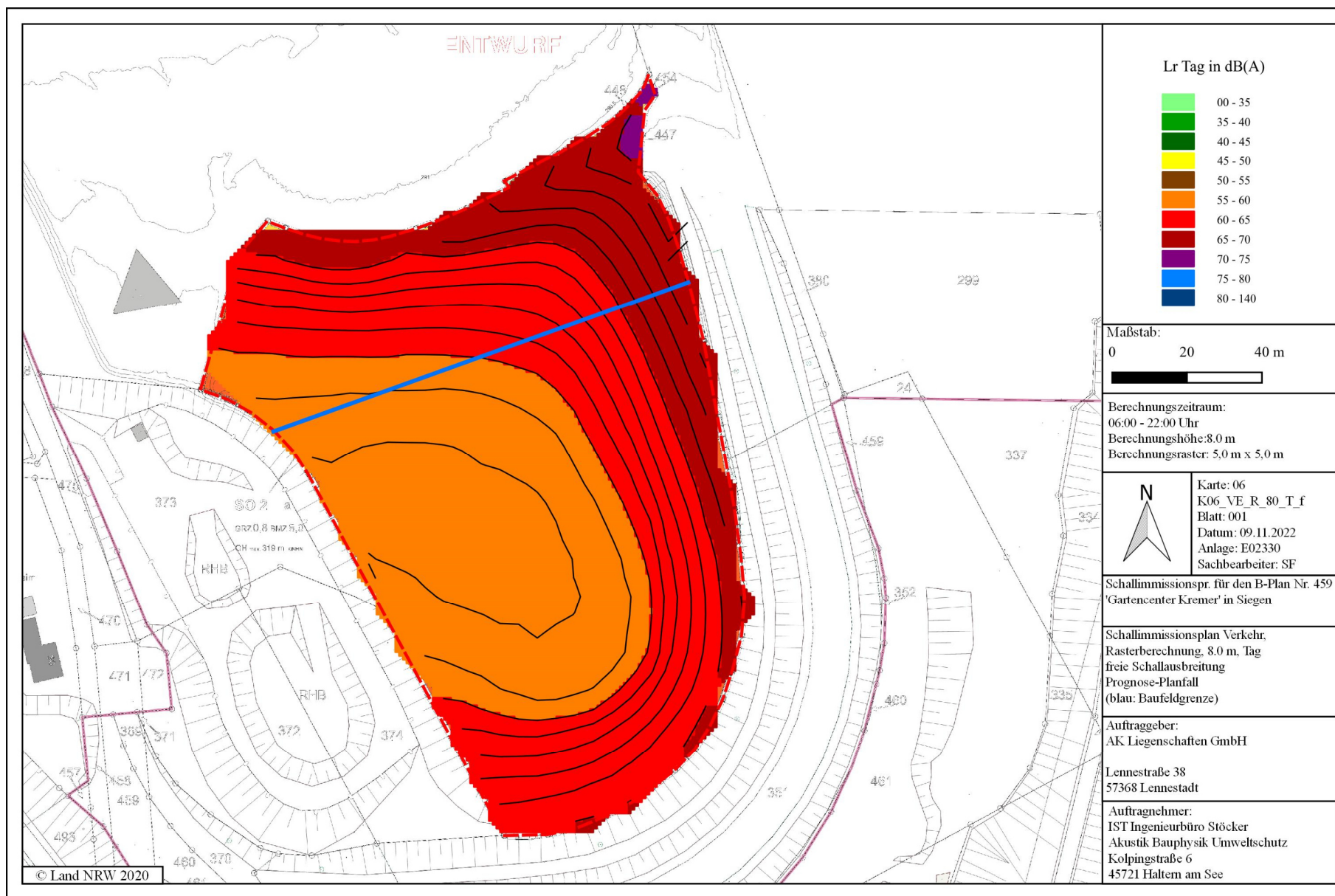


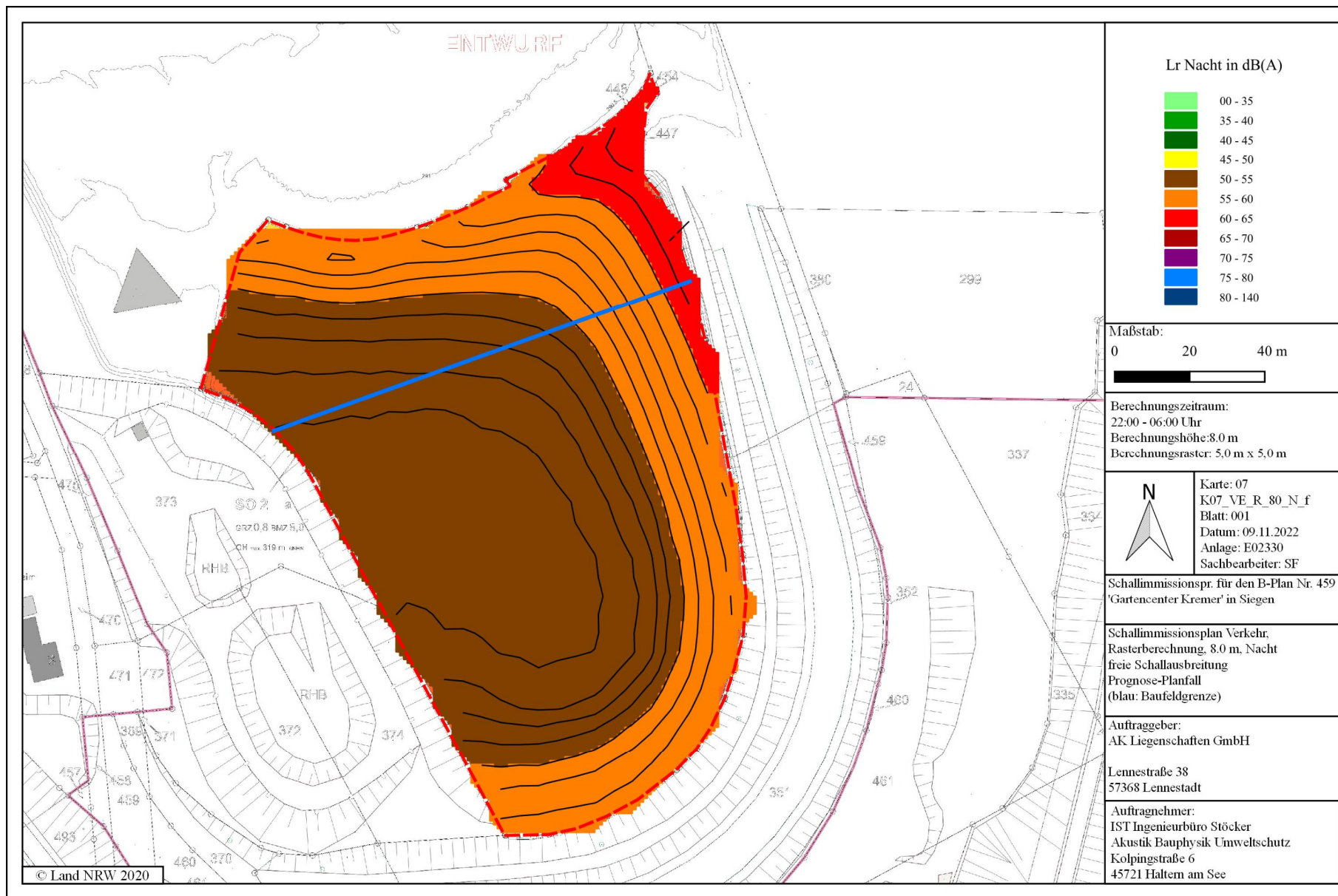




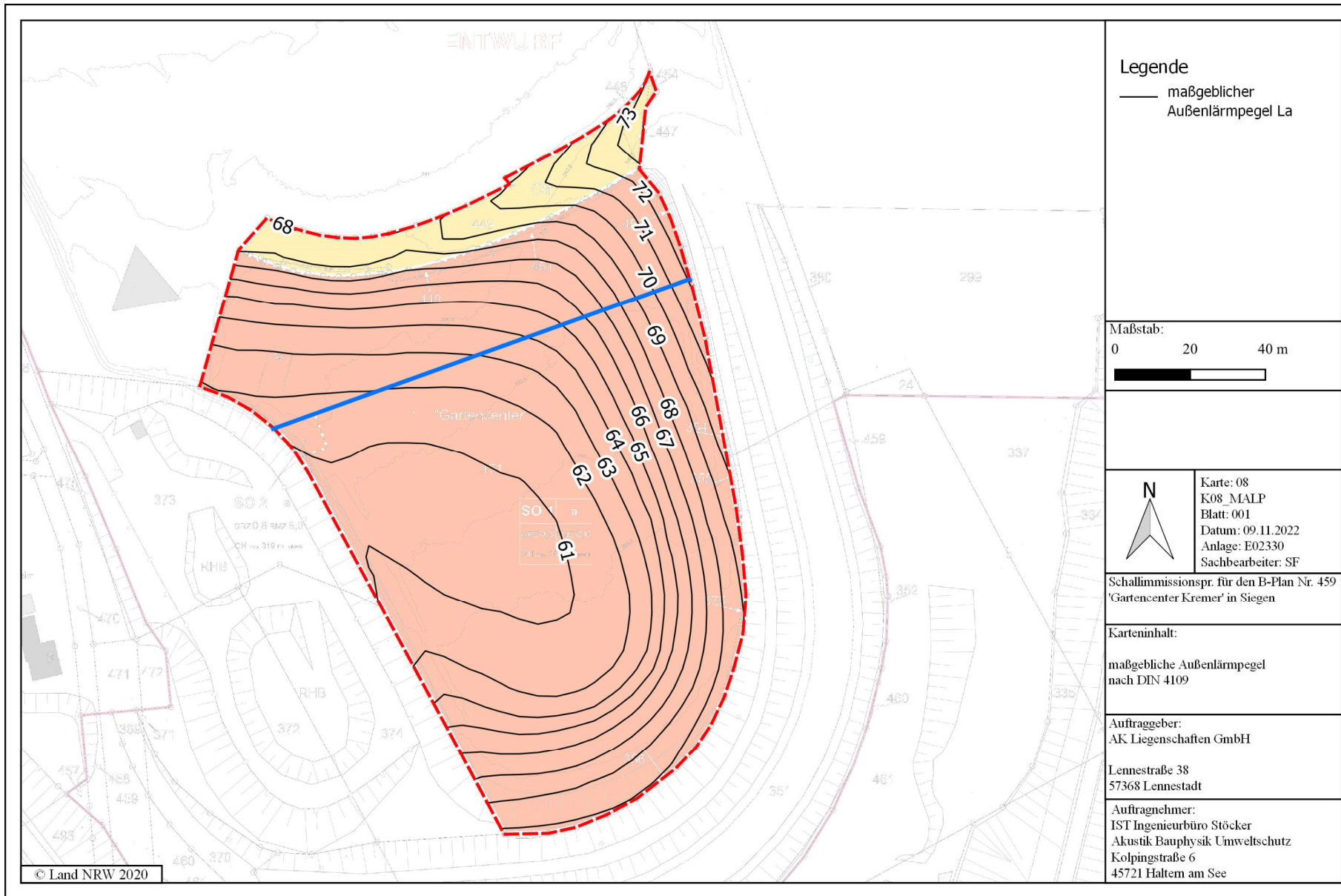












## **Anhang 3: Berechnungstabellen**

### **Erläuterungen zu den Emissionstabellen**

Die in den nachfolgenden Tabellen verwendeten Größen haben folgende Bedeutung:

#### **Legende**

<LIMA_IND>:	Schallquellenbezeichnung
<RQ>:	0-Punktschallquelle (bei Emission ohne $L_w$ , $L_w'$ oder $L_w''$ : Schalleistungspegel) 1-Linienschallquelle (bei Emission ohne $L_w$ , $L_w'$ oder $L_w''$ : längenbezogener Schalleistungspegel) 2-Flächenschallquelle (bei Emission ohne $L_w$ , $L_w'$ oder $L_w''$ : flächenbezogener Schalleistungspegel) 3-vertikale Flächenschallquelle (bei Emission ohne $L_w$ , $L_w'$ oder $L_w''$ : flächenbezogener Schalleistungspegel) 4 Punktschallquelle auf Fassadenfläche (bei Emission ohne $L_w$ , $L_w'$ oder $L_w''$ : Schalleistungspegel)
<PT>/<PN>	Schallemissionspegel mit $L_w$ : Schalleistungspegel $L_w'$ : längenbezogener Schalleistungspegel $L_w''$ : flächenbezogener Schalleistungspegel
<Z>	Höhe über Grund; ... r: Höhe über Grund; ... a: Höhe über NN; ... d: Höhe über Dach
<FRQ>	Verteilung der unter Emissionen angegebenen Schallpegel auf die Frequenzbänder der Anlage I
<T1>/<T2>	Betriebszeit in Uhrzeitangaben M: Minuten/h P: Prozentanteil je h (1=100%) N: Ereignisse/h

**Hinweis:**     ° es können je nach Projekt, nicht alle Parameter zur Anwendung kommen

## Emissionen

**Tabelle 1:      Geräuschemissionen Zusatzbelastung Gartencenter Kremer**

IND	GEOMETRIE	EMISSION TAG	EMISSION NACHT	Z-HÖHEN	BETRIEB
Lkw_Fahrten	1	67 Lw'	0.0	0,5 r	WO 08:00 17:00 N 1
Lkw_Verladung	1	91 Lw	0.0	1 r	WO 08:00 17:00 N 1
TGA_Seite	3	80 Lw	80 Lw	1 r 4 r	WO 00:00 24:00 P 1
Pkw_Parken	2	96,8 Lw	0.0	0,5 r	WO 06:00 22:00 P 1
Lkw_Parken	2	80 Lw	0.0	0,5 r	WO 08:00 17:00 N 2
Cafe	2	82,6 Lw	0.0	1,6 r	WO 09:00 19:00 P 1



## Erläuterungen zu den Immissionstabellen

Die in den nachfolgenden Tabellen verwendeten Größen haben folgende Bedeutung:

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT	Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Formel	ds	Dc	DI	Cmet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
-----																								

Emittent Name: Bezeichnung des Emittenten kann frei vergeben werden

Ident: Identifikationskennung kann frei vergeben werden

Emission: Emissionspegel in  $\text{dB(A)} = L_w$ ,  $\text{dB(A)/m} = L_{w'}$ ,  $\text{dB(A)/m}^2 = L_{w''}$  oder als Schallleistungspegel  $L_w$  bei  $RQ = 1, 2$  oder  $3$

RQ: Art der Quelle: 0= Punktquelle, 1=Linienquelle, 2=Flächenquelle, 3= vertikale Flächenquelle

Anz/L/Area: Anzahl, Länge oder Größe der Quelle in m bzw. m<sup>2</sup>

Lw<sub>ges</sub> : Schallleistungspegel (dB(A))

Korr.Formel	Korrekturwert
-------------	---------------

min ds kürzester Abstand zwischen Emittent und Immissionsort (m)

Dc                      Richtwirkungskorrektur (dB) \*

DI: Richtwirkungsmaß (dB)\*

Cmet meteorologische Korrektur (dB) getrennt für Tag und Nacht\*

Drefl	Pegelerhöhung durch Reflexion (dB)*
0	0
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,7
8	0,8
9	0,9
10	1,0
11	1,1
12	1,2
13	1,3
14	1,4
15	1,5
16	1,6
17	1,7
18	1,8
19	1,9
20	2,0
21	2,1
22	2,2
23	2,3
24	2,4
25	2,5
26	2,6
27	2,7
28	2,8
29	2,9
30	3,0
31	3,1
32	3,2
33	3,3
34	3,4
35	3,5
36	3,6
37	3,7
38	3,8
39	3,9
40	4,0
41	4,1
42	4,2
43	4,3
44	4,4
45	4,5
46	4,6
47	4,7
48	4,8
49	4,9
50	5,0
51	5,1
52	5,2
53	5,3
54	5,4
55	5,5
56	5,6
57	5,7
58	5,8
59	5,9
60	6,0
61	6,1
62	6,2
63	6,3
64	6,4
65	6,5
66	6,6
67	6,7
68	6,8
69	6,9
70	7,0
71	7,1
72	7,2
73	7,3
74	7,4
75	7,5
76	7,6
77	7,7
78	7,8
79	7,9
80	8,0
81	8,1
82	8,2
83	8,3
84	8,4
85	8,5
86	8,6
87	8,7
88	8,8
89	8,9
90	9,0
91	9,1
92	9,2
93	9,3
94	9,4
95	9,5
96	9,6
97	9,7
98	9,8
99	9,9
100	10,0

Adiv Pegeldämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung\*

Agr Pegeldämpfung aufgrund des Bodeneffekts\*

Aatm	Pegeldämpfung aufgrund von Luftabsorption*
------	--

Abar Pegeldämpfung aufgrund von Abschirmung\*

L AT Mittelungspegel ohne Zeitkorrektur

Zeitzuschläge KEZ      Zeitkorrektur (dB)

KR Zeitzuschläge für Zeiten besonderer Empfindlichkeit

Lm Beurteilungspegel in dB(A)

\* mittlere Werte

## Immissionen

Seite 1

Projekt: E02330 Zusatzbel. Plangeb.Aufpkte

LIMA\_7 Version: 2021.1\_2104280903 Lizenznehmer: AFI, Haltern am See

Auftrag: E02330\_P

Datum: 09/11/2022

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG FAS - GEB.: HEIDENBERG 44 <ID>-  
Lage des Aufpunktes : Xi= 429.7835 km Yi= 5634.8311 km Zi= 288.52 m  
Tag Nacht  
Immission : 43.8 dB(A) 28.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cmet Tag	Nacht	Drefl	Adiv				Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	Tag	Nacht	
																										Tag
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Cafe	-	54.8	0.0	Lw"	2.0	603.7	82.6	0.0	0.0	172.1	3.0	0.0	-0.8	0.0	5.0	-56.2	-4.5	-0.3	-14.9	13.9	0.0	-2.0	0.0	0.0	11.9	0.0
Lkw_Fahrten	-	67.0	0.0	Lw"	1.0	123.8	87.9	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.3	-52.0	-4.1	-0.2	-1.1	33.4	0.0	-2.5	0.0	0.0	30.9	0.0
Lkw_Parken	-	62.4	0.0	Lw"	2.0	58.0	80.0	0.0	0.0	119.5	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.8	-52.7	-4.1	-0.2	-0.7	26.6	0.0	0.5	0.0	0.0	27.1	0.0
Lkw_Verladung	-	81.9	0.0	Lw"	1.0	8.1	91.0	0.0	0.0	123.5	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.5	-52.8	-4.1	-0.2	-0.7	38.2	0.0	-2.5	0.0	0.0	35.7	0.0
Pkw_Parken	-	60.4	0.0	Lw"	2.0	4393.9	96.8	0.0	0.0	86.2	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.2	-53.3	-4.2	-0.2	-1.4	40.5	0.0	0.0	0.0	1.9	42.4	0.0
TGA_Seite	-	69.5	69.5	Lw"	3.0	11.2	80.0	80.0	0.0	127.4	6.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-53.1	-3.5	-0.2	0.0	28.9	28.9	0.0	0.0	1.9	30.8	28.9

Seite 2

Projekt: E02330 Zusatzbel. Plangeb.Aufpkte

Auftrag: E02330\_P

Datum: 09/11/2022

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG FAS - GEB.: HEIDENBERG 50 <ID>-  
Lage des Aufpunktes : Xi= 429.7812 km Yi= 5634.7921 km Zi= 278.98 m  
Tag Nacht  
Immission : 39.4 dB(A) 24.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Lm	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cmet Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Cafe	-	54.8	0.0	Lw"	2.0	603.7	82.6	0.0	0.0	162.4	3.0	0.0	-1.1	0.0	3.8	-55.6	-4.8	-0.3	-18.2	9.4	0.0	-2.0	0.0	0.0	7.4	0.0
Lkw_Fahrten	-	67.0	0.0	Lw"	1.0	123.8	87.9	0.0	0.0	98.4	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-51.8	-4.7	-0.2	-5.7	27.6	0.0	-2.5	0.0	0.0	25.1	0.0
Lkw_Parken	-	62.4	0.0	Lw"	2.0	58.0	80.0	0.0	0.0	110.6	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.7	-52.0	-4.4	-0.2	-0.9	25.3	0.0	0.5	0.0	0.0	25.8	0.0
Lkw_Verladung	-	81.9	0.0	Lw"	1.0	8.1	91.0	0.0	0.0	111.6	3.0	0.0	-0.8	0.0	2.5	-52.1	-4.2	-0.2	-0.4	38.8	0.0	-2.5	0.0	0.0	36.3	0.0
Pkw_Parken	-	60.4	0.0	Lw"	2.0	4393.9	96.8	0.0	0.0	86.0	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.2	-53.1	-4.8	-0.2	-7.7	33.3	0.0	0.0	0.0	1.9	35.2	0.0
TGA_Seite	-	69.5	69.5	Lw"	3.0	11.2	80.0	80.0	0.0	114.9	6.0	0.0	-0.6	-0.6	0.0	-52.2	-3.6	-0.2	-4.6	24.8	24.8	0.0	0.0	1.9	26.7	24.8

Seite 3  
Projekt:  
E02330 Zusatzbel. Plangeb.Aufpkte

Auftrag  
E02330\_P  
Datum  
09/11/2022

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG FAS - GEB.: HEIDENBERG 56 <ID>-  
Lage des Aufpunktes : Xi= 429.8054 km Yi= 5634.7816 km Zi= 288.00 m  
Tag Nacht  
Immission : 47.8 dB(A) 34.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge KEZ		Lm (L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Cmet Tag	Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Tag			Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Cafe	-	54.8	0.0	Lw"	2.0	603.7	82.6	0.0	0.0	139.4	3.0	0.0	-0.6	0.0	4.6	-54.1	-3.8	-0.3	-17.0	14.3	0.0	-2.0	0.0	0.0	12.3	0.0
Lkw_Fahrten	-	67.0	0.0	Lw'	1.0	123.8	87.9	0.0	0.0	70.1	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-49.6	-3.1	-0.2	-1.5	36.5	0.0	-2.5	0.0	0.0	34.0	0.0
Lkw_Parken	-	62.4	0.0	Lw"	2.0	58.0	80.0	0.0	0.0	84.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-49.8	-2.5	-0.2	0.0	31.0	0.0	0.5	0.0	0.0	31.5	0.0
Lkw_Verladung	-	81.9	0.0	Lw'	1.0	8.1	91.0	0.0	0.0	88.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-49.9	-2.3	-0.2	0.0	44.1	0.0	-2.5	0.0	0.0	41.6	0.0
Pkw_Parken	-	60.4	0.0	Lw"	2.0	4393.9	96.8	0.0	0.0	61.9	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-51.2	-3.3	-0.2	-1.1	43.8	0.0	0.0	0.0	1.9	45.7	0.0
TGA_Seite	-	69.5	69.5	Lw"	3.0	11.2	80.0	80.0	0.0	88.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.9	-1.6	-0.1	0.0	34.4	34.4	0.0	0.0	1.9	36.3	34.4

Ende des Berichts



Bebauungsplan der Universitätsstadt Siegen  
Nr. 459  
„Gartencenter Kremer“  
und  
108. Flächennutzungsplanänderung

Bauausschusssitzung  
19. April 2023



# *Kremer*

*Natur  
Campus*



The background of the entire image is a detailed botanical illustration in shades of green. It features several plants: on the left, a tall, slender plant with a dense, elongated spike of small flowers or buds; on the right, a plant with long, narrow, arching leaves and several upright stems; and in the center, a plant with long, narrow leaves and a prominent, curved, arching stem. The illustration is rendered in a fine-lined, etched style.

# *Natur* *Campus* **SIEGEN**





gärtnerische Tradition  
**SEIT 118 JAHREN**









# Naturgartencenter Kremer **NÄHER AN DER NATUR**







A detailed botanical illustration in shades of blue. On the left is a large, closed flower bud. To its right is a fully open flower with many petals and a prominent, textured center of stamens. The background is a solid medium blue.

# Naturgartencenter **SIEGEN**



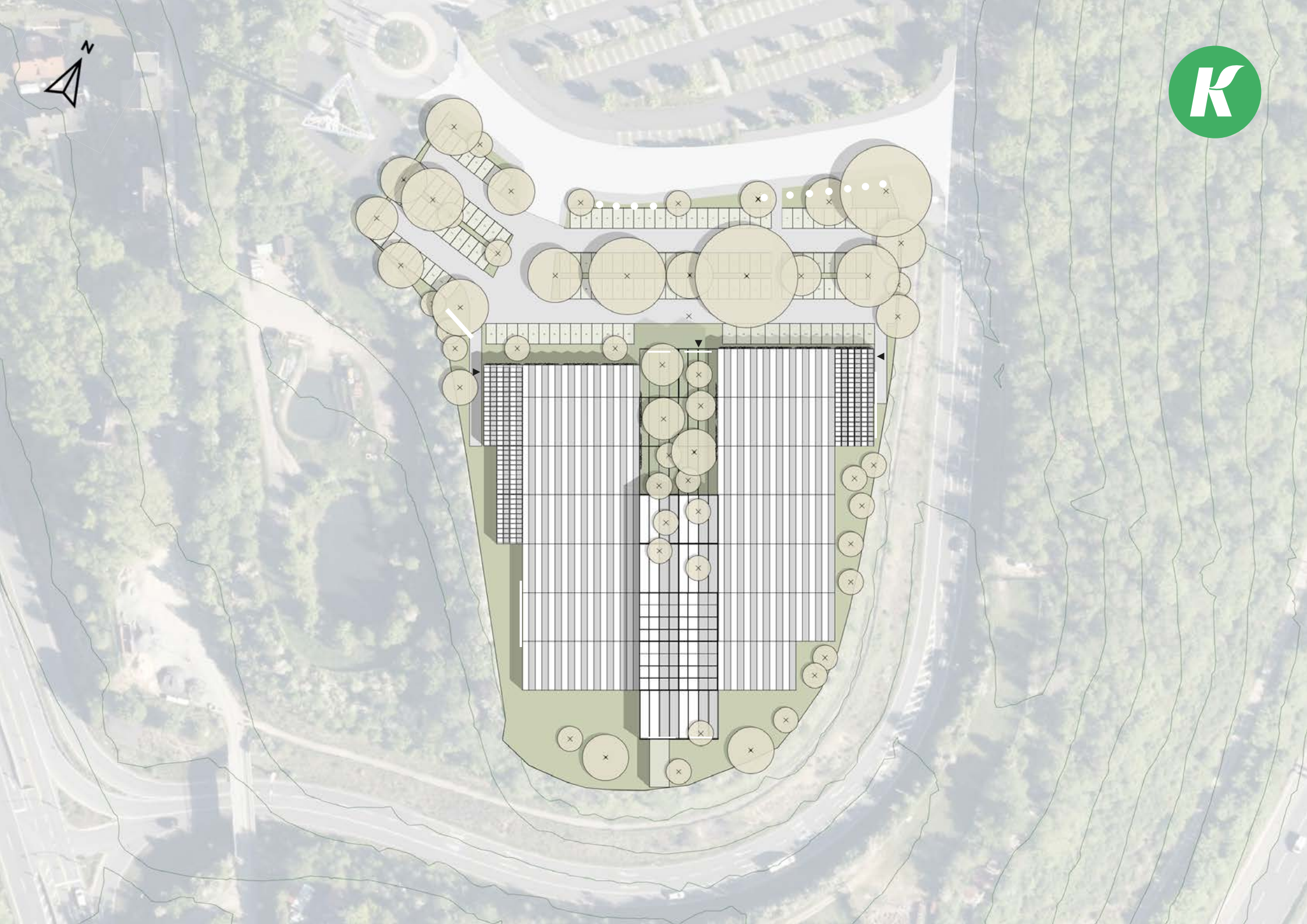


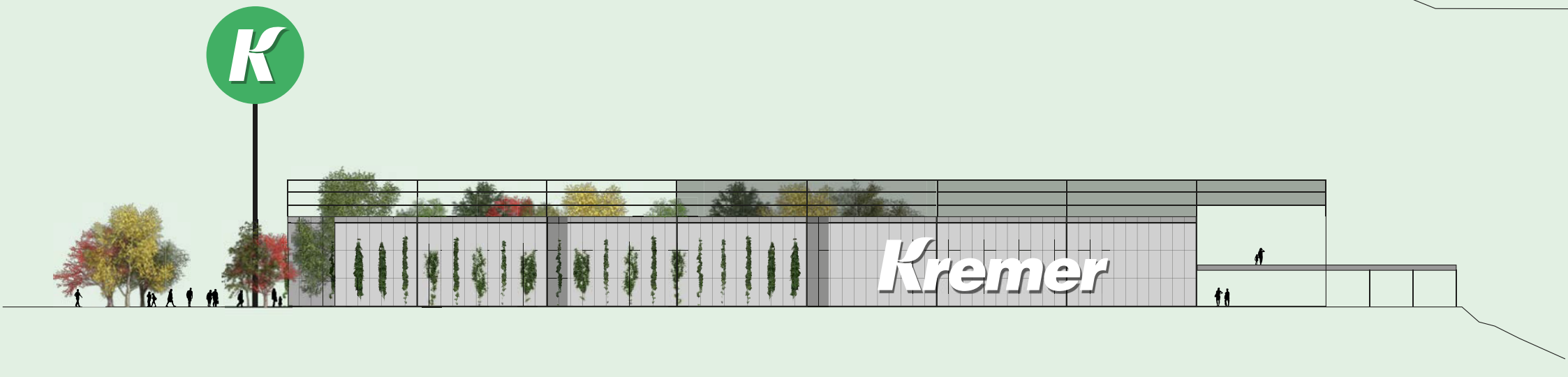
**HEIDENBERG**





























**Danke.**



**NÄHER**  
*an der*  
**NATUR**



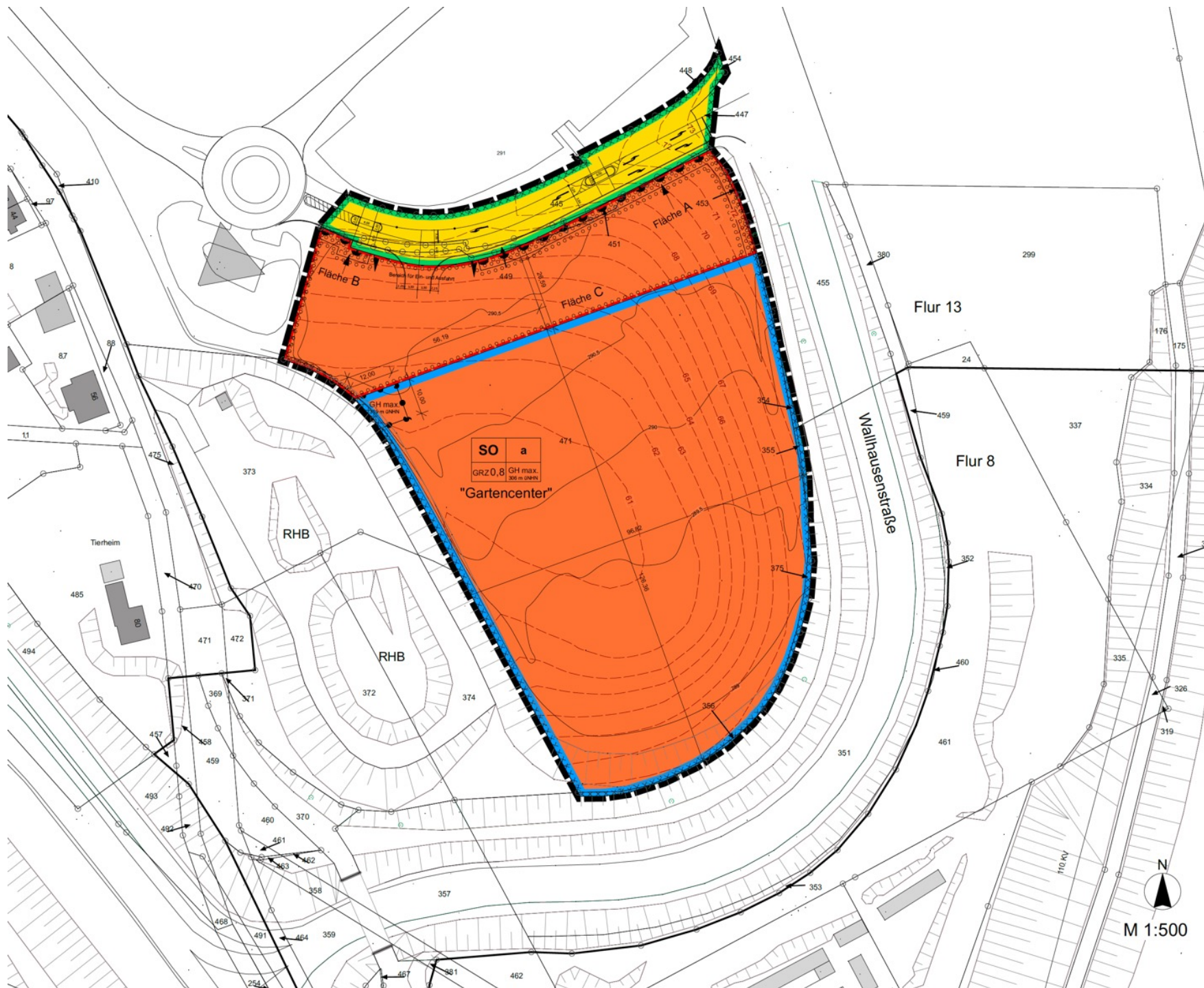
Bebauungsplan  
der Universitätsstadt Siegen  
Nr. 459  
„Gartencenter Kremer“  
und  
108. Flächennutzungsplanänderung



Quelle: geoportal.nrw

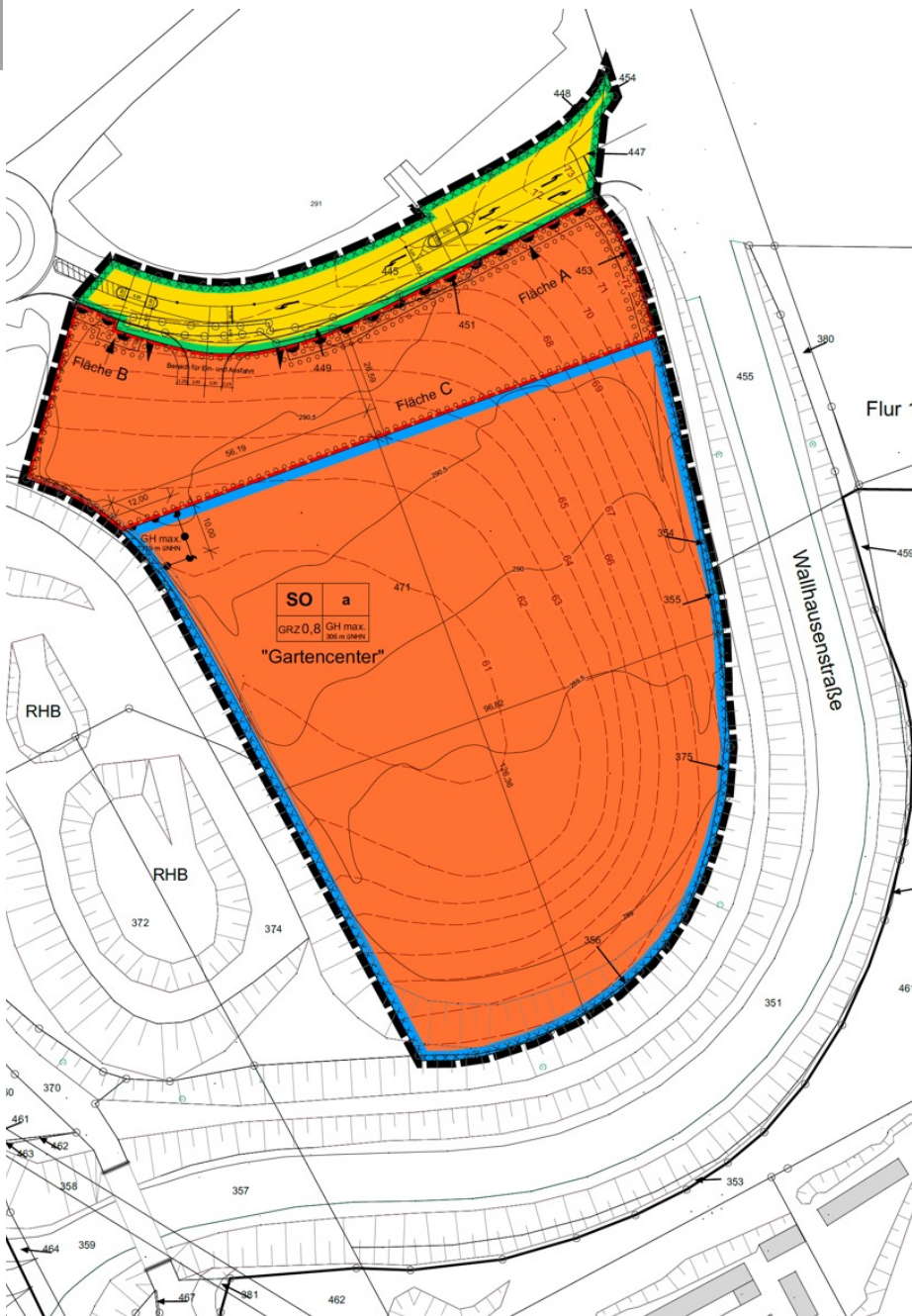






# Textliche Festsetzungen Bebauungsplan



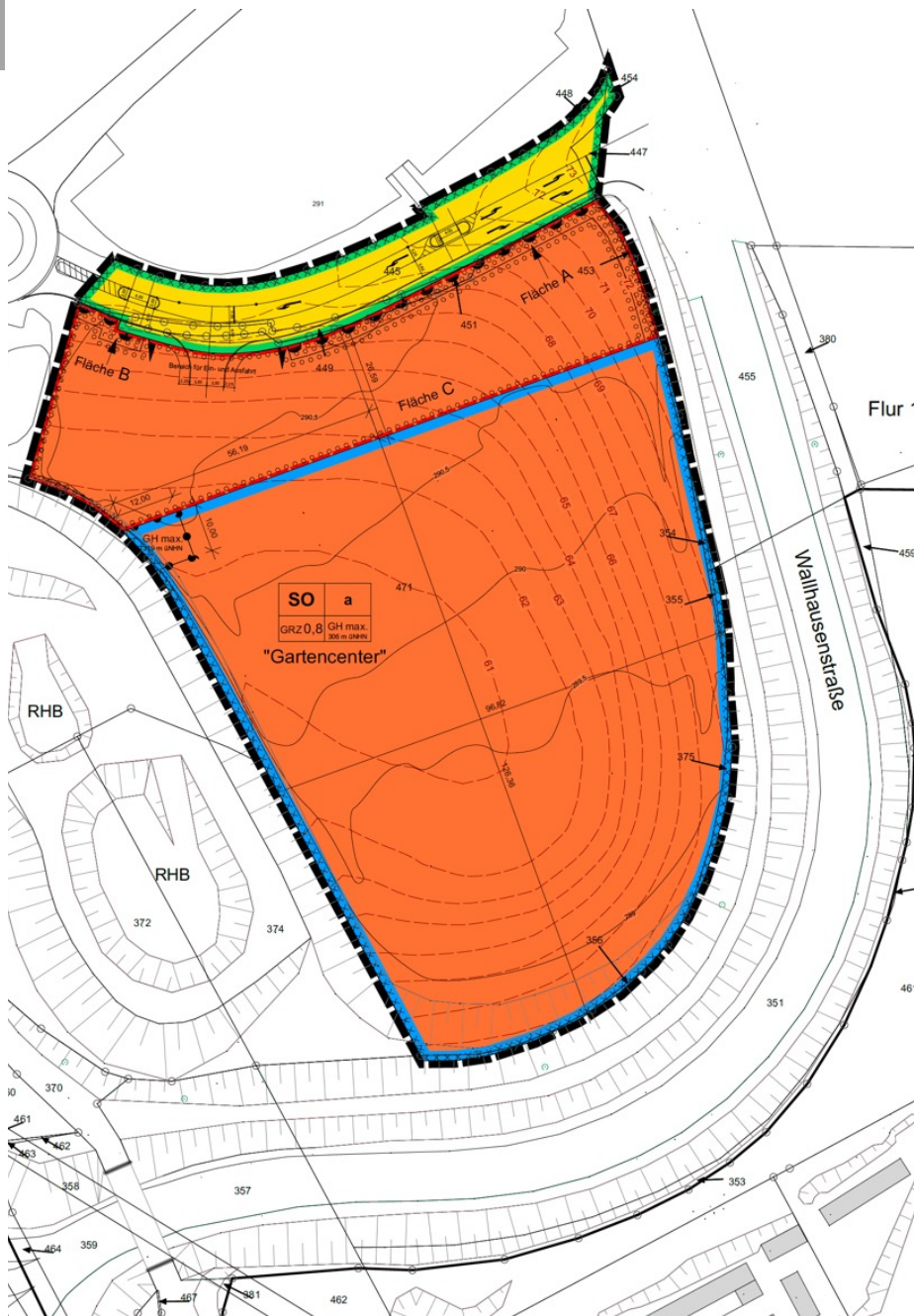


## Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet (SO)  
gemäß § 11 BauNVO mit der  
Zweckbestimmung  
„Gartencenter“

**Zulässig** sind gemäß  
§ 11 BauNVO:

- Einzelhandelsbetriebe mit dem Hauptsortiment „Gartenartikel“ (ohne Gartenmöbel)
- in das Gartencenter integrierte Schank- und Speisewirtschaften



## Zulässige Verkaufsfläche und Sortimente

Gesamtverkaufsfläche  
Sondergebiet:  
max. 7.800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche

Zentrenrelevantes  
Randsortiments bis  
max. 780 m<sup>2</sup> zulässig

Als Kernsortiment sind gemäß  
§ 11 Abs. 2 BauNVO  
ausschließlich zulässig:  
Gartenartikel (ohne Gartenmöbel)





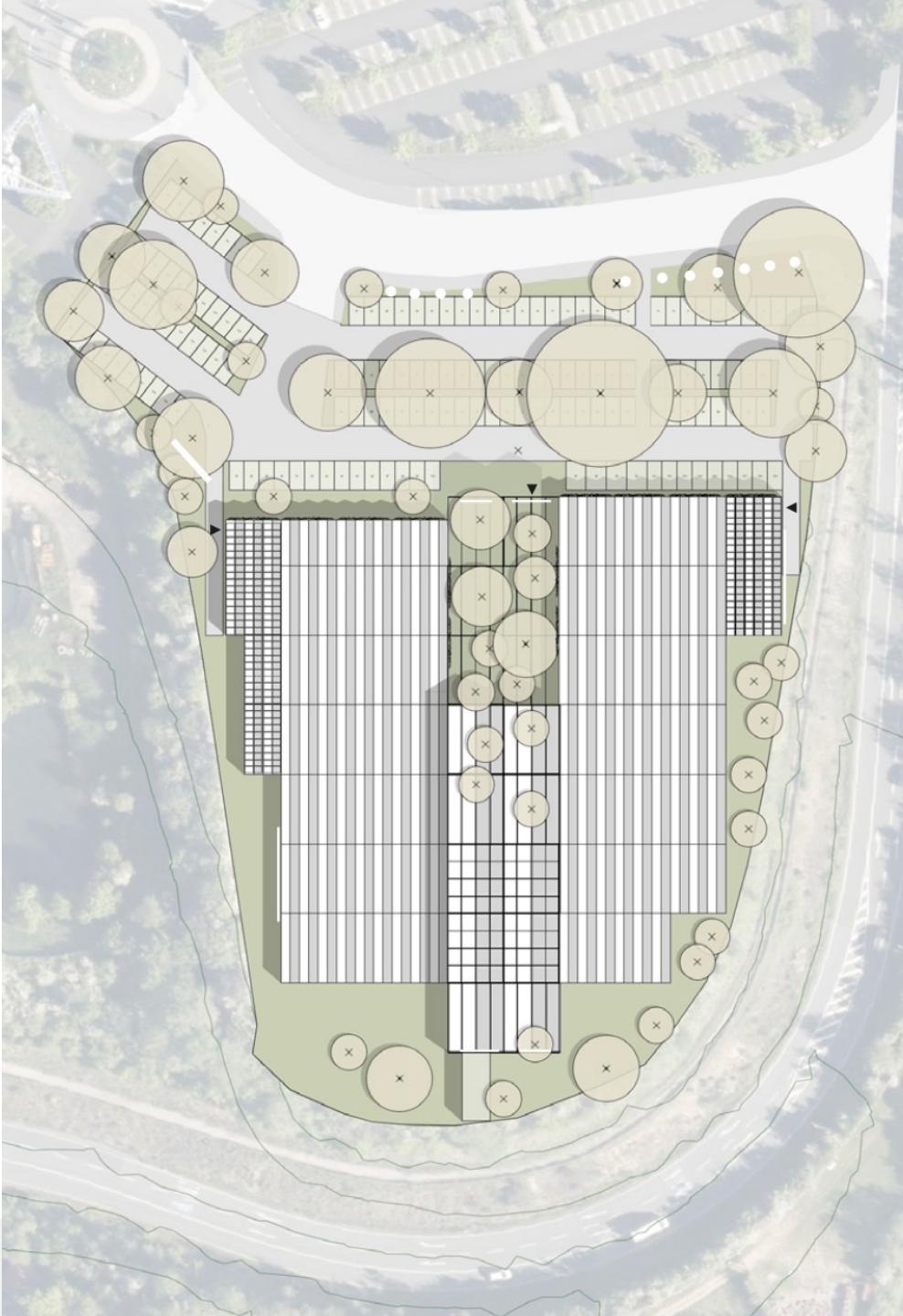
## Weitere Festsetzungen:

### Maß der baulichen Nutzung

- Grundflächenzahl  
0,8

- Höhe der baulichen  
Anlagen max. 306 m üNN,  
im Teilbereich auf 319 m  
üNN

Für techn. Aufbauten ist eine  
Überschreitung von max. 1 m  
ausnahmsweise zulässig

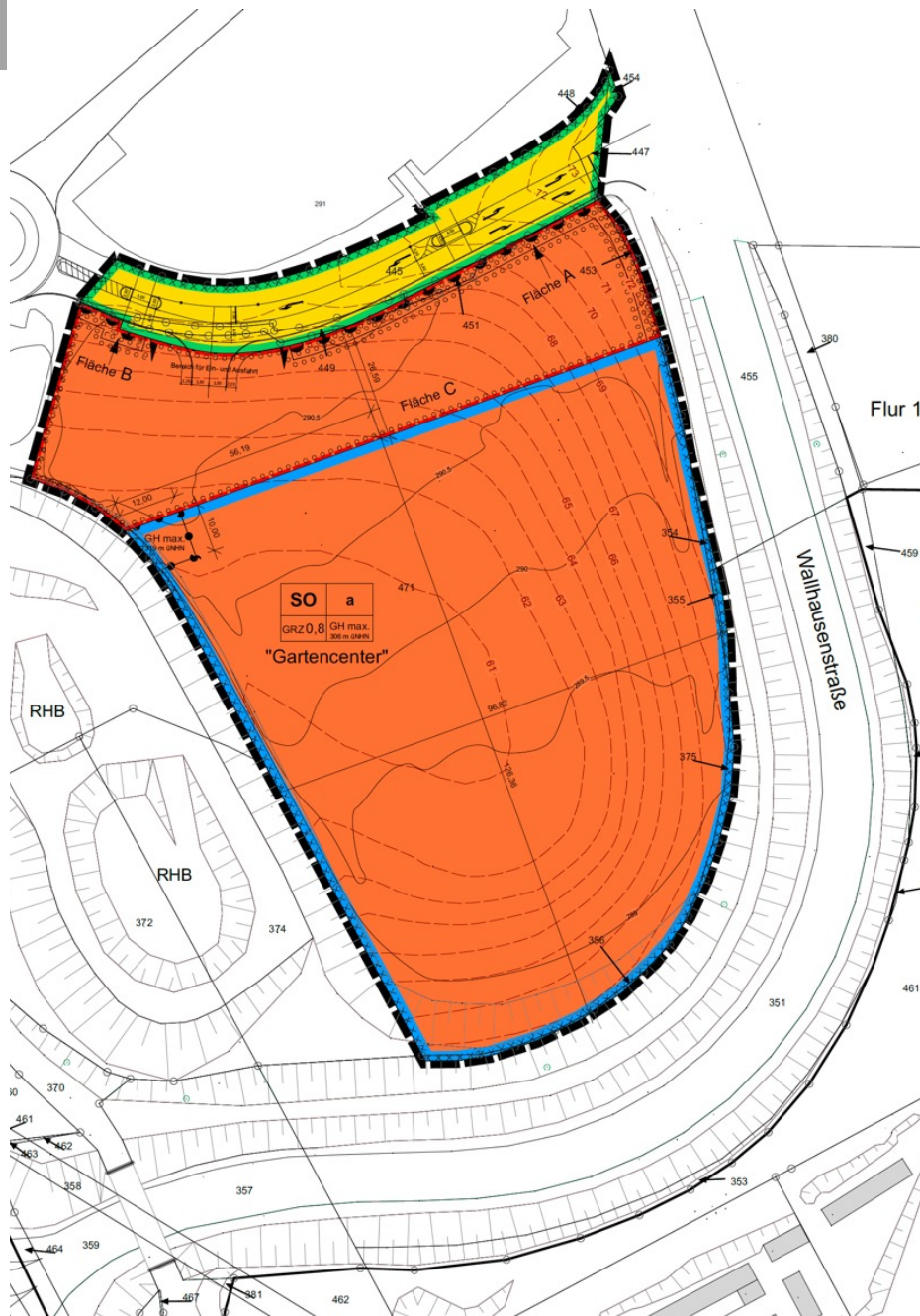


## Weitere Festsetzungen:

### Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- Bauweise
- Überbaubare Flächen
- Stellplätze und Nebenanlagen
- Abstandsflächen

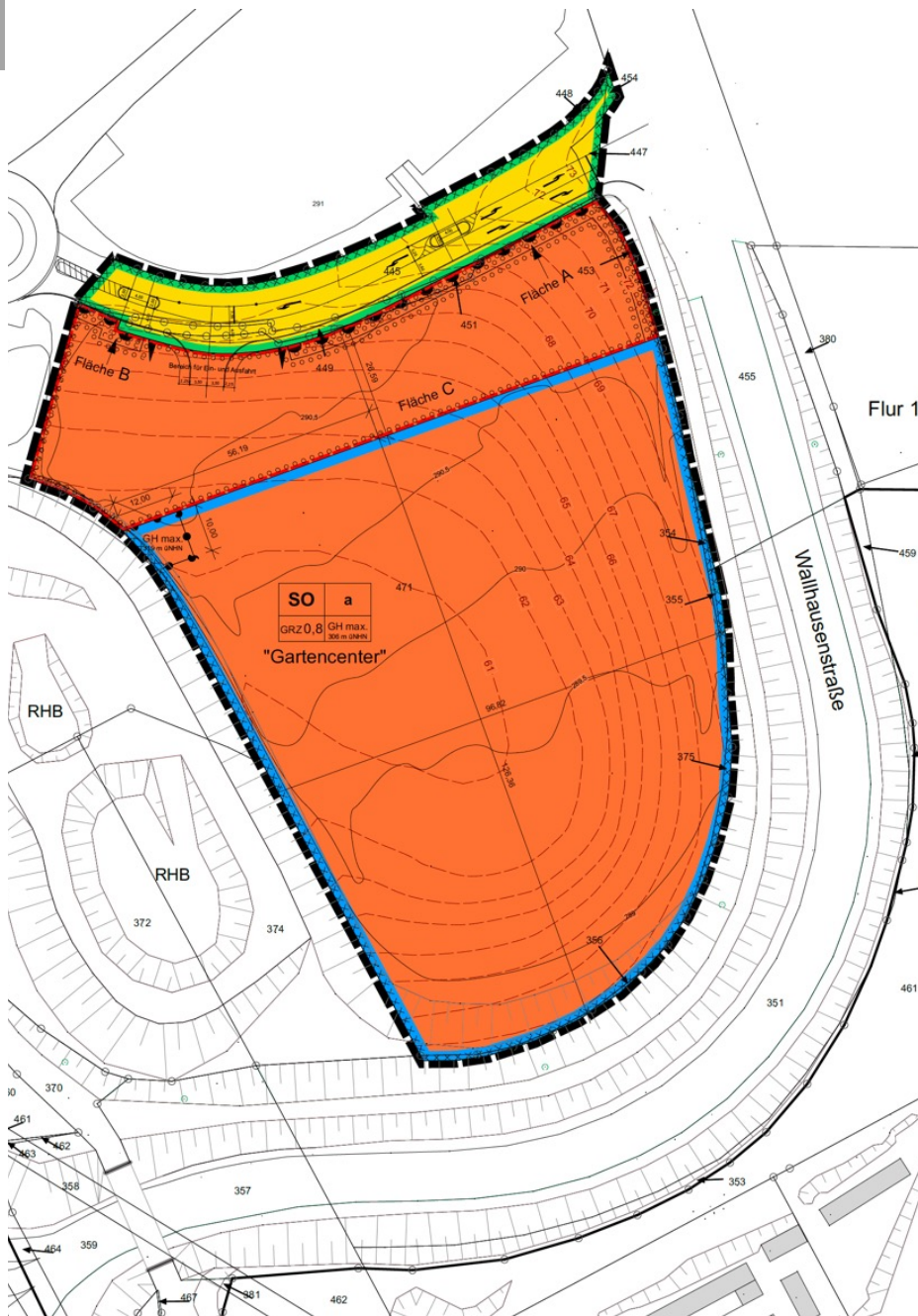




## Weitere Festsetzungen:

### Bauweise, Baugrenzen

- Bauweise
- Überbaubare Flächen
- Stellplätze und Nebenanlagen



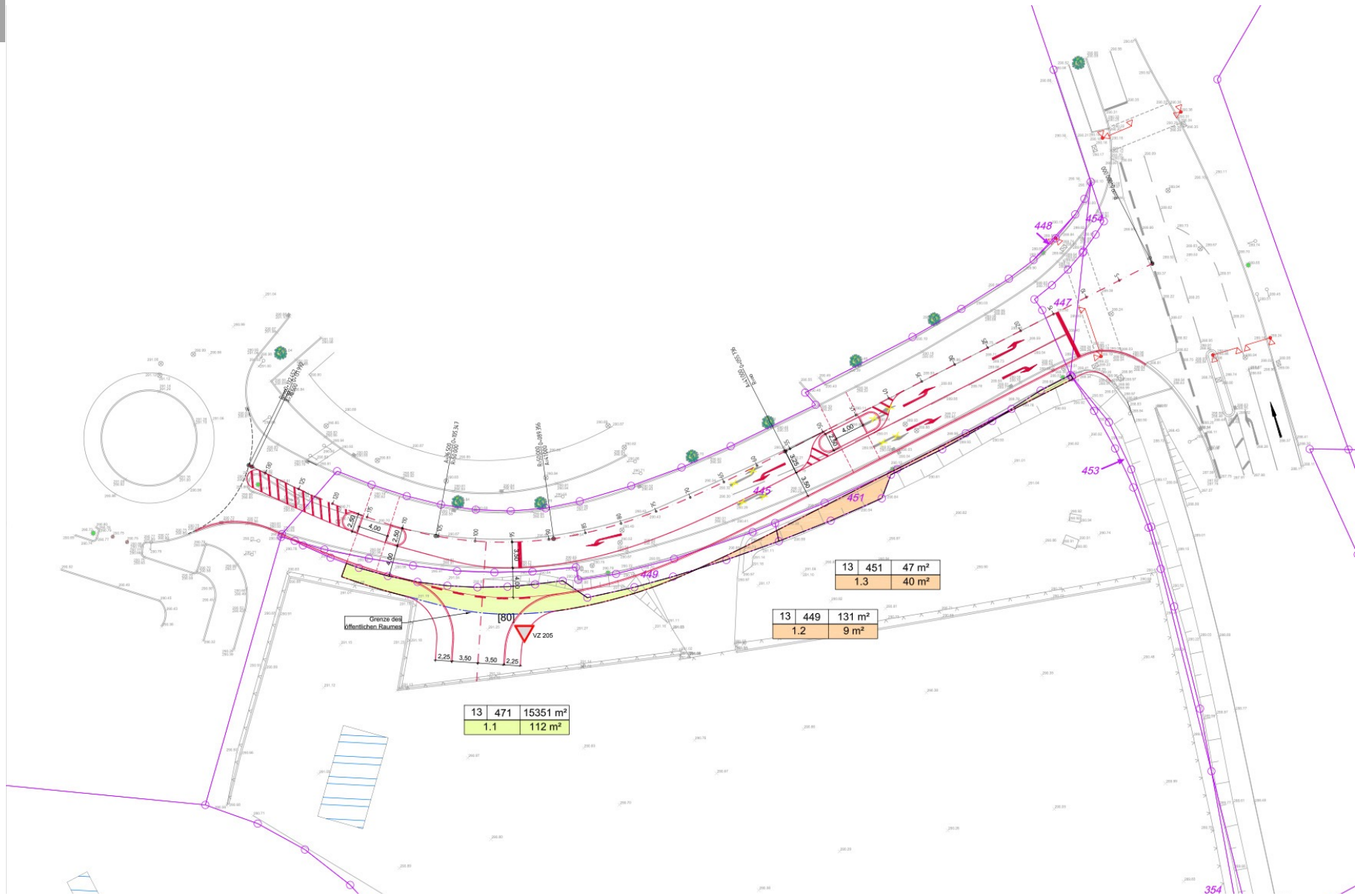
Weitere Festsetzungen:

## Verkehrsflächen

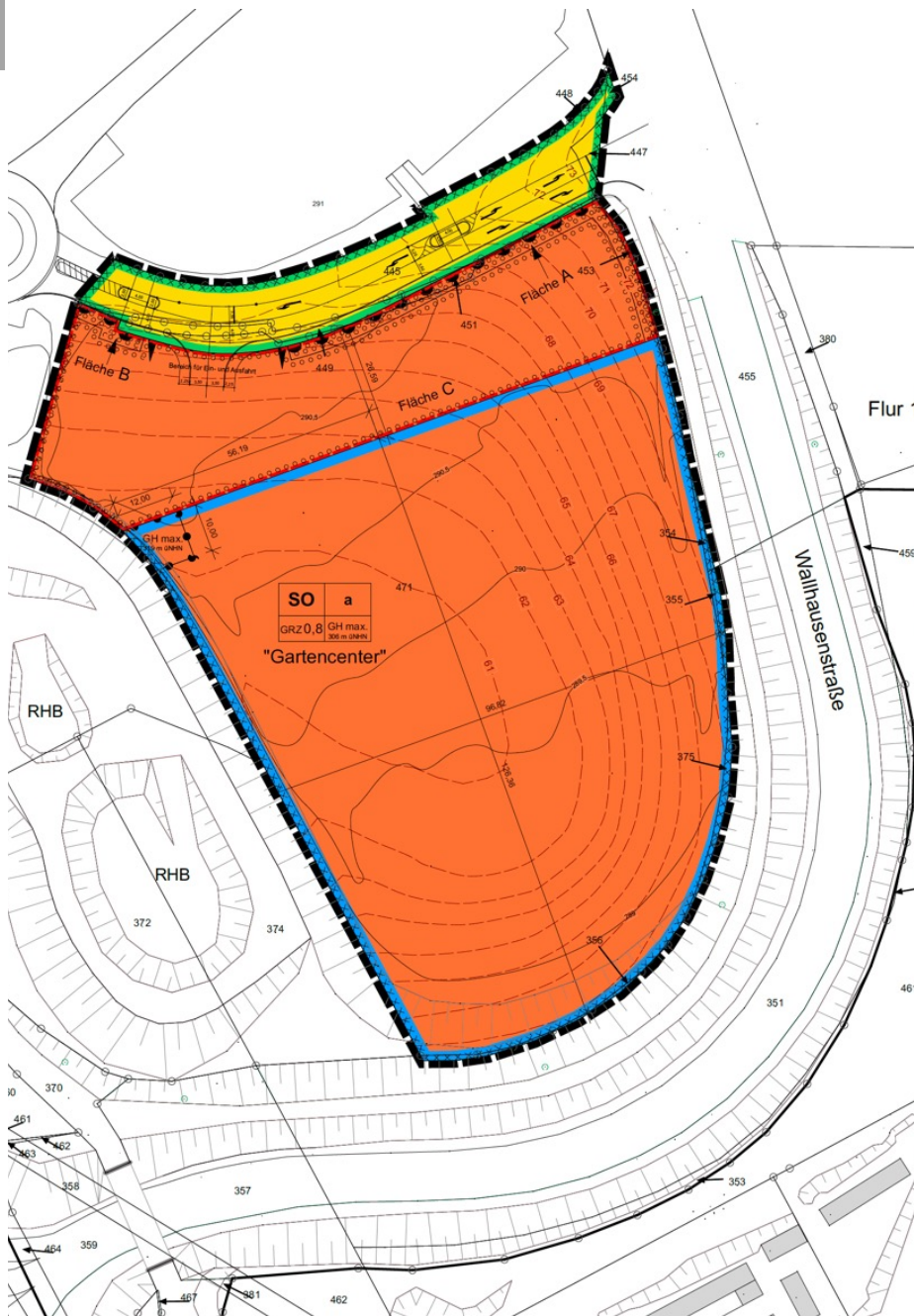
- Öffentliche Verkehrsflächen
- Bereiche für und ohne Ein- und Ausfahrten

Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

- Passive Schallschutzmaßnahmen







## Grünfestsetzungen

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Anpflanzungen innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche
  - Pflanzliste
  - Dachbegrünung
- Begrünung von Fassaden

## Photovoltaikmodule und Solarwärmekollektoren

- PV-Anlagen auf Dachflächen





Natur  
Campus







Im Bereich Parkplatz mindestens  
500 m<sup>2</sup> zu begrünen mindestens 26  
Bäume zu pflanzen

Innerhalb des Baufeldes auf nicht  
bebauten Bereichen sollen  
mindestens 10 Bäume gepflanzt  
werden.

Die Pflanzliste umfasst sowohl  
heimische als auch klima-resiliente  
Baumarten mit festgelegten  
Qualitätsanforderungen.

Des Weiteren sind Flachdächer  
sowie Fassaden (mind. 20 % dieser  
Flächen) zu begrünen.

# Örtliche Bauvorschriften Bebauungsplan



## Örtliche Bauvorschriften

### Fassadengestaltung

60/40

### Dachgestaltung

- Dachform / Dachneigung
- Dacheindeckungsmaterialien

### Werbeanlagen

- Werbeanlagen Gebäudefassaden
  - Fahnen
- frei stehende Werbeanlagen
  - frei stehende Türme
- selbstleuchtende Werbeanlagen
  - Blendwirkung





## Örtliche Bauvorschriften

- Stellplätze
- Abstellplätze
- Einfriedungen



Im Bereich Parkplatz mindestens  
500 m<sup>2</sup> zu begrünen mindestens 26  
Bäume zu pflanzen

Innerhalb des Baufeldes auf nicht  
bebauten Bereichen sollen  
mindestens 10 Bäume gepflanzt  
werden.

Die Pflanzliste umfasst sowohl  
heimische als auch klima-resiliente  
Baumarten mit festgelegten  
Qualitätsanforderungen.

Des Weiteren sind Flachdächer  
sowie Fassaden (mind. 20 % dieser  
Flächen) zu begrünen.

# Weitere Festlegungen im städtebaulichen Vertrag ergänzend zum Bebauungsplan

## **Inhalte des städtebaulichen Vertrags (Auszug) (Als Ergänzung zum Bebauungsplan)**

### **Werbeanlagen Fassadenwerbeanlagen**

- Weitere Details, wie z.B. konkrete Verortung und Größe

### **Freistehende Werbeanlagen**

- Konkrete Standorte und Höhe der Fahnen, Farbe
- Weitere Werbetafeln: Standorte und Größen
- Werbepylon: Schriftgröße und Farbe/Farbscala sowie weitere Details wie z.B. Form und Beleuchtung

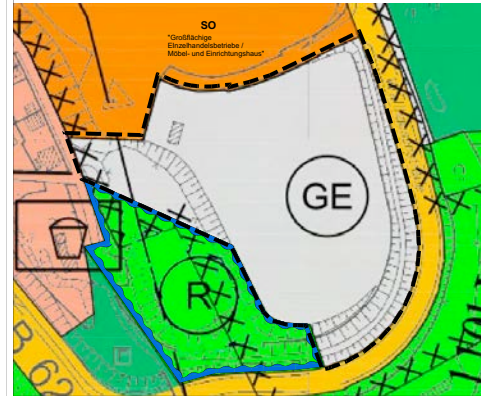
### **Grüngestaltung**

- Verortung der Bäume in der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrünte Gestaltung der Böschungen im Süden und Osten
- Gestaltung der Parkplatzfläche (prozentualer Anteil der wasserdurchlässigen Flächen)



# Planzeichnung Flächennutzungsplan

## Derzeit rechtswirksamer Flächennutzungsplan



Plangebiet des wirksamen Flächennutzungsplans der Universitätsstadt Siegen, Stand Februar 2018, M: 1:1.000

## Verfahrensvermerke

### Preamble and Establishment Decision

Nach § 7 der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV. NRW. S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490), der § 2 und 9 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3054) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. Juli 2022 (BGBl. I S. 1333) in Verbindung mit der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.10.2017 (BGBl. I S. 3766) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.08.2021 (BGBl. I S. 1802) und das § 89 der Bauregierung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauR NRW) vom 04.08.2019 und am 01.01.2019 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.08.2021 (GV. NRW. S. 1886) hat der Rat der Stadt Siegen an:

Siegen,

Der Bürgermeister

Schriftführer(n)

### Establishment Decision

Der Rat der Stadt Siegen hat am 14.09.2022 die Aufhebung der Flächennutzungsplanänderung Nr. 108 beschlossen.

Der Beschluss wurde am \_\_\_\_\_ öffentlich bekanntgemacht.

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Early Public Participation (gemäß § 3 Abs. 1 BauGB)

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 29.10.2022 öffentlich bekanntgemacht und vom 31.10. bis zum 18.11.2022 durchgeführt. Die Unterlagen lagen bei der Arbeitsgruppe Stadtplanung zur Einsicht und Entlohnung bereit und wurden zudem im Internet bereitgestellt.

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Participation of the Authority / Public Hearing (gemäß § 3 Abs. 2 BauGB)

Der Rat der Stadt Siegen hat am \_\_\_\_\_ den Entwurf der 108. Änderung des Flächennutzungsplans und seine öffentliche Auslegung beschlossen. Der Entwurf hat mit der Begründung nach der ortsüblichen Bekanntmachung am \_\_\_\_\_ in der Zahl von \_\_\_\_\_ bis zum \_\_\_\_\_ bei der Arbeitsgruppe Stadtplanung der Stadt Siegen öffentlich ausliegen. Zudem werden die Unterlagen im Internet bereitgestellt.

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Publication of the FNP Change and Infrastructure

Die mit Verfügung vom \_\_\_\_\_ genehmigte Änderung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 6 Abs. 5 BauGB vom Tage der ortsüblichen Bekanntmachung in der Servicestelle Bauregierung der Abteilung Bauaufsicht der Stadt Siegen zu jedermanns Einsicht bereitgehalten sowie gemäß § 6 BauGB ergänzend auch in das Internet eingestellt und über ein zentrales Informationsportal des Landes zugänglich gemacht. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am \_\_\_\_\_

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Early Participation of Authorities and Other Public Bodies (gemäß § 4 Abs. 1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TOB) wurden mit Schreiben vom 31.10.2022 aufgefordert, ihre Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung bis zum 18.11.2022 abzugeben.

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Participation of Authorities and Other Public Bodies (gemäß § 4 Abs. 2 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom \_\_\_\_\_ über die öffentliche Auslegung informiert und zur Abgabe ihrer Stellungnahme bis zum \_\_\_\_\_ aufgefordert.

Siegen,

Der Bürgermeister

I.A.

### Plan Conception

Für die städtebauliche Planung:

Gesehen:

AGL Stadtplanung, Abt. Stadtentwicklung, -planung und Liegenschaften

Siegen,

In Vertretung

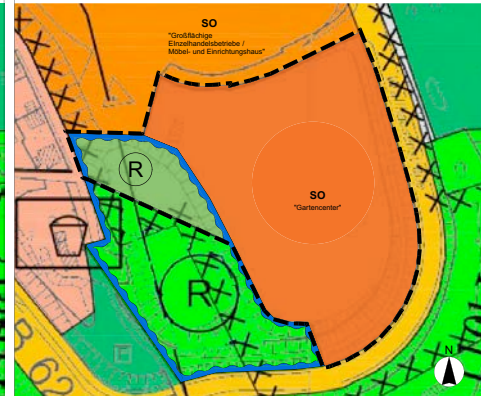
Stadtbaureal

### Overview Map



Lage des Plangebietes, M 1:25.000  
Quelle: Kreis Siegen-Wittgenstein

## 108. Änderung Flächennutzungsplan



Plangebiet der 108. Änderung des Flächennutzungsplans der Universitätsstadt Siegen, M: 1:1.000

## LEGENDE

- Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)**
  - SO** Sonstiges Sondergebiet "Gartencenter" (§ 11 BauNVO)
  - SO** Sonstiges Sondergebiet "Großflächige Einzelhandelsbetriebe / Möbel- und Einrichtungshäuser" (§ 11 BauNVO)
  - GE** Gewerbegebiete (§ 9 BauNVO)
  - W** Wohnbauflächen (§ 1 Abs. 1, Nr. 1 BauNVO)
- Flächen für den Verkehr (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB)**
  - Überörtliche Straßenverkehrsflächen, Örtliche Hauptverkehrsstraßen
- Flächen für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)**
  - Regenrückhaltebecken (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB)
- Grünflächen**
  - Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5)
- Flächen für die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft**
  - Flächen für die Forstwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB)
- Flächen für die Sport- und Spielanlagen**
  - Spielanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2a BauGB)
- Sonstige Kennzeichnungen**
  - Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei deren besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich sind und Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
  - Grenze Geltungsbereich



ENTWURF

## 108. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Siegen

### Bereich "Gartencenter Kremer"

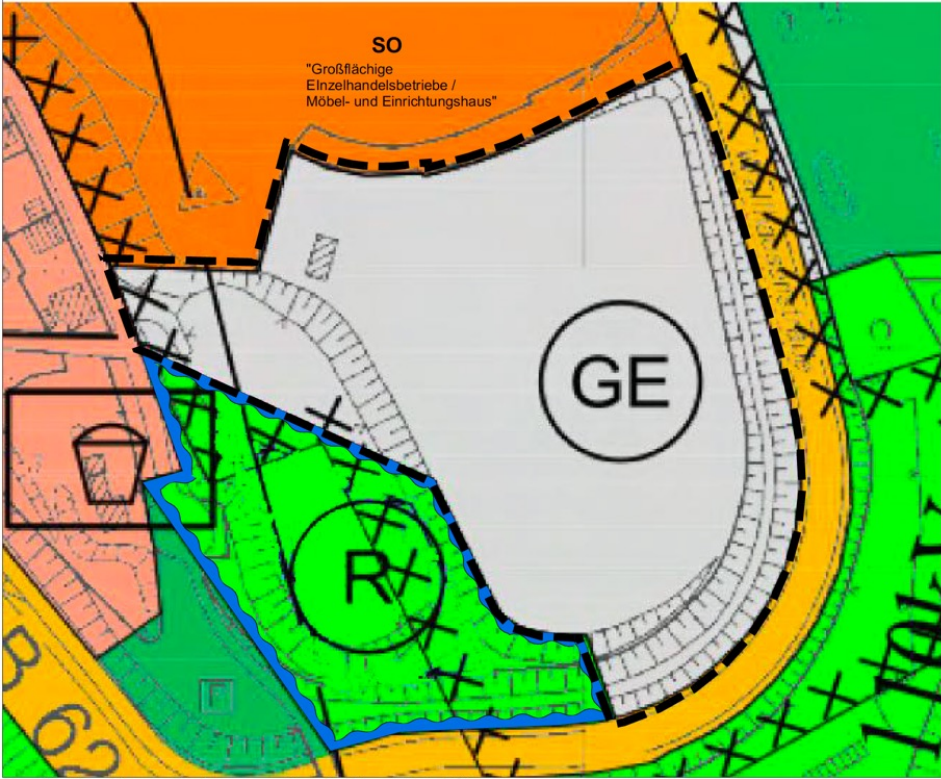
Gemarkung: Siegen

Flur: 13

Stand: 20.03.2023

Plangröße DIN A1 (841 x 594 mm)

Derzeit rechtswirksamer Flächennutzungsplan



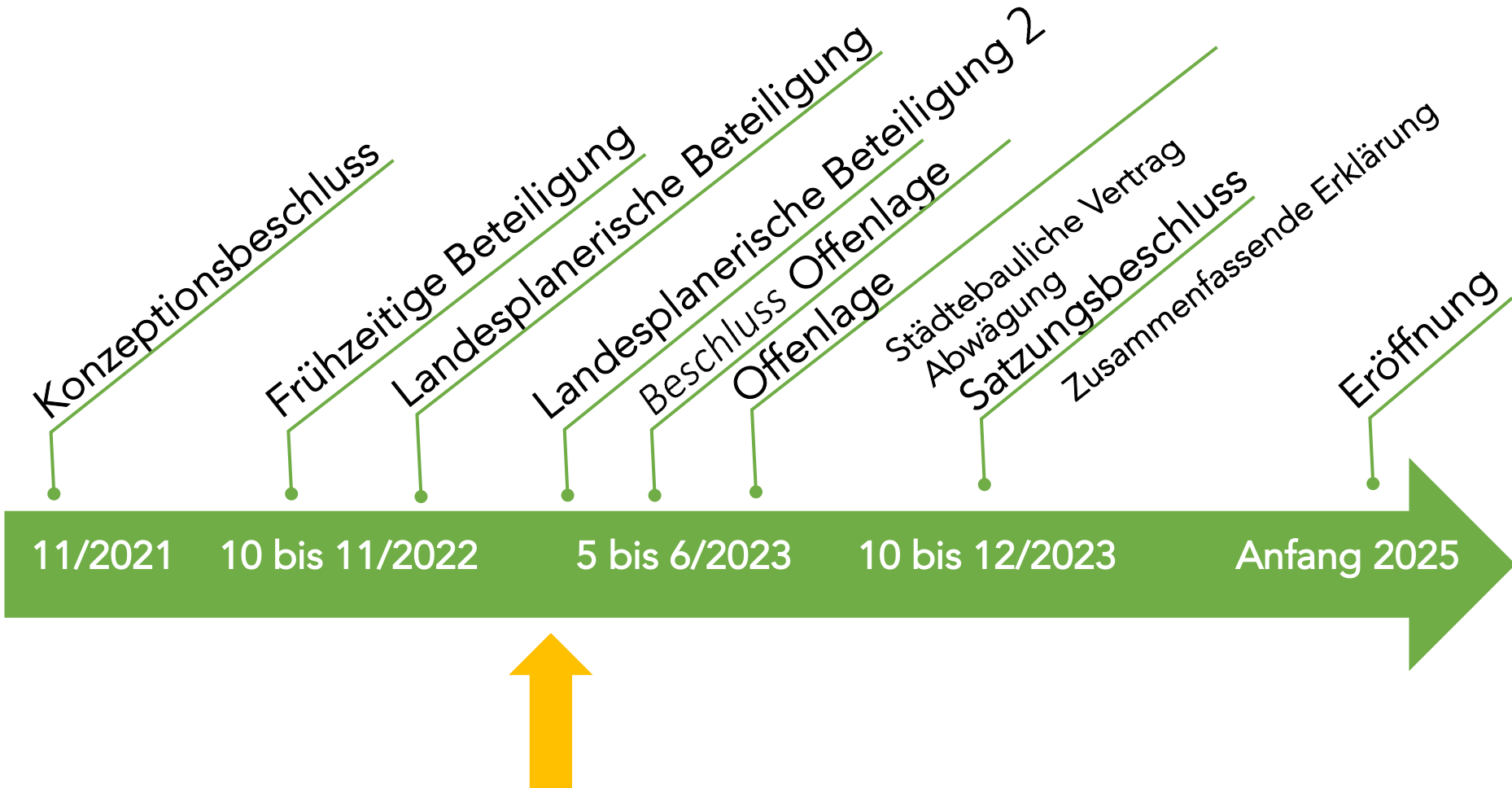
108. Änderung Flächennutzungsplan



# Weitere Schritte



# Weitere Schritte





Natur  
Campus



## VERWALTUNGSVORLAGE

Geschäftsbereich: 4  
Bereich: Beigeordneter 4  
Bearbeitet von: Herrn Bockemühl

Siegen, 28.02.2023

Beratungsfolge:

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

**Bauausschuss**

**19.04.2023**

Kurzbezeichnung:

**Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Bauaufsicht**

### Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt den Bericht der GPA NRW zum Bereich Bauaufsicht sowie die Stellungnahme der Stadt Siegen zu diesem Bereich zur Kenntnis.

### Sachverhalt / Begründung:

Die überörtliche Prüfung als Teil der allgemeinen Aufsicht des Landes über die Gemeinden ist gemäß § 105 Abs. 1 GO NRW Aufgabe der Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen (GPA NRW) mit Sitz in Herne.

Die Prüfung in der Stadt Siegen wurde im Zeitraum September 2021 bis September 2022 durchgeführt.

Geprüft wurden die Bereiche

- Finanzen,
- Beteiligungen,
- Hilfe zur Erziehung,
- **Bauaufsicht** sowie
- Verkehrsflächen.

Der Bericht wurde vorab mit den zuständigen Führungskräften abgestimmt und am 02.11.2022 im Verwaltungsvorstand präsentiert.

Die Präsentation des GPA-Berichts erfolgte in der Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses am 08.02.2023. Mit dieser Vorlage erfolgt nun die Vorberatung zum Umgang mit den im

Bericht aufgeführten Empfehlungen. Dementsprechend sind der Prüfbericht und die Zusammenstellung der Feststellungen und Empfehlungen mit den jeweiligen Stellungnahmen als Anlagen beigelegt.

Nach der Vorberatung in den jeweiligen Fachausschüssen wird der Gesamtbericht mit den Stellungnahmen der Verwaltung im Rechnungsprüfungsausschuss behandelt, bevor der Rat über das Ergebnis informiert wird. (§ 105 Abs. 6 GONRW)

**Finanzielle Auswirkungen** ☐ ja ☒ nein

Gesamtkosten der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil	Finanzierung objektbezogene Einzahlungen	Abstimmung mit dem Kämmerer <input type="checkbox"/> ist erfolgt. <input type="checkbox"/> ist nicht erforderlich, da Haushaltsmittel im Haushaltsjahr zur Verfügung stehen.
---------------------------	-----------------------	--------------------------	--	--

#### Veranschlagung

<input type="checkbox"/> im Finanzplan	<input type="checkbox"/> im Ergebnisplan	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, mit	Kostenträger/ Investitionscode  Sachkonto
--	--	-------------------------------	----------------------------------	--

#### Klimaschutz

<b>Klimarelevanz</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, positiv <input type="checkbox"/> Ja, negativ <input type="checkbox"/> Prüfbedarf	<b>Veränderungen CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>  <input type="checkbox"/> erhebliche Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Erhöhung <input type="checkbox"/> erhebliche Erhöhung	<b>Übereinstimmung mit dem Zielen bzw. dem Zielkonzept der Stadt Siegen</b>  <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt	<b>Bestehen alternative Handlungsoptionen?</b>  <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
<b>Erläuterung Klimarelevanz</b>			
<b>Begründung (Veränderung / Übereinstimmung / Handlungsoptionen)</b>			

In Vertretung

gez.

Henrik Schumann  
Stadtbaurat

Die Verwaltungsvorlage wurde im Rahmen eines Workflows durch die beteiligten Adressaten digital verifiziert und weitergegeben und ist ohne Unterschrift gültig.



# ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*der Stadt Siegen im Jahr  
2021*

Gesamtbericht

1.4.4	Fördermittelmanagement	65
1.5	Anlage: Ergänzende Tabellen	68
<b>2.</b>	<b>Beteiligungen</b>	<b>76</b>
2.1	Managementübersicht	76
2.2	Inhalte, Ziele und Methodik	76
2.3	Beteiligungsportfolio	78
2.3.1	Beteiligungsstruktur	78
2.3.2	Wirtschaftliche Bedeutung	81
2.4	Beteiligungsmanagement	83
2.4.1	Organisation des Beteiligungsmanagements	84
2.4.2	Berichtswesen	86
2.4.3	Unterstützung der Vertreterinnen und Vertreter in den Gremien	88
2.5	Prüfung der Einflussnahme der Stadt bei ausgewählten Beteiligungen	90
2.5.1	Rechtliche Sicherstellung der Einflussnahme	91
2.5.2	Einflussnahme auf die Ergebnisverwendung	93
2.6	Anlage: Ergänzende Tabellen	99
<b>3.</b>	<b>Hilfe zur Erziehung</b>	<b>101</b>
3.1	Managementübersicht	101
3.2	Inhalte, Ziele und Methodik	102
3.3	Strukturen	103
3.3.1	Strukturkennzahlen	104
3.3.2	Umgang mit den Strukturen	105
3.3.3	Präventive Angebote	106
3.4	Organisation und Steuerung	108
3.4.1	Organisation	108
3.4.2	Gesamtsteuerung und Strategie	109
3.4.3	Finanzcontrolling	110
3.4.4	Fachcontrolling	111
3.5	Verfahrensstandards	112
3.5.1	Prozess- und Qualitätsstandards	112
3.5.2	Prozesskontrollen	119
3.6	Personaleinsatz	120
3.6.1	Allgemeiner Sozialer Dienst	121
3.6.2	Wirtschaftliche Jugendhilfe	122
3.7	Leistungsgewährung	122
3.7.1	Fehlbetrag und Einflussfaktoren	122
3.7.2	Hilfen nach §§ 27 ff. SGB VIII	132
3.7.3	Unbegleitete minderjährige Ausländer	143
3.8	Anlage: Ergänzende Tabellen	145
<b>4.</b>	<b>Bauaufsicht</b>	<b>150</b>

4.1	Managementübersicht	150
4.2	Inhalte, Ziele und Methodik	151
4.3	Baugenehmigung	152
4.3.1	Strukturelle Rahmenbedingungen	152
4.3.2	Rechtmäßigkeit	154
4.3.3	Geschäftsprozesse	158
4.3.4	Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens	160
4.3.5	Digitalisierung	165
4.3.6	Personaleinsatz	167
4.3.7	Bauberatung	170
4.3.8	Dauer der Genehmigungsverfahren	173
4.3.9	Transparenz und Steuerung	176
4.4	Anlage: Ergänzende Tabellen	178
<b>5.</b>	<b>Verkehrsflächen</b>	<b>181</b>
5.1	Managementübersicht	181
5.2	Inhalte, Ziele und Methodik	182
5.3	Steuerung	182
5.3.1	Datenlage	183
5.3.2	Straßendatenbank	183
5.3.3	Kostenrechnung	185
5.3.4	Strategische Ausrichtung und operatives Controlling	186
5.4	Prozessbetrachtung	187
5.4.1	Aufbruchmanagement	187
5.4.2	Schnittstelle Finanz- und Verkehrsflächenmanagement	189
5.5	Ausgangslage für die Verkehrsflächenerhaltung	191
5.5.1	Strukturen	191
5.5.2	Bilanzkennzahlen	193
5.6	Erhaltung der Verkehrsflächen	193
5.6.1	Alter und Zustand	194
5.6.2	Unterhaltung	196
5.6.3	Reinvestitionen	197
5.7	Anlage: Ergänzende Tabellen	198
<b>6.</b>	<b>gpa-Kennzahlenset</b>	<b>201</b>
6.1	Inhalte, Ziele und Methodik	201
6.2	Aufbau des gpa-Kennzahlensets	201
6.3	gpa-Kennzahlenset	203
	<b>Kontakt</b>	<b>211</b>

## 4. Bauaufsicht

### 4.1 Managementübersicht

Die wesentlichen Ergebnisse der überörtlichen Prüfung der Stadt Siegen im Prüfgebiet Bauaufsicht stellt die gpaNRW nachfolgend zusammenfassend dar.

Die Feststellungen und Empfehlungen haben wir tabellarisch in der Anlage aufgeführt. Die Reihenfolge ist chronologisch und gibt keine Priorisierung vor.

Ob und inwieweit sich die Corona-Pandemie auf die Bautätigkeit in 2020 ausgewirkt hat, berücksichtigen wir individuell auf Basis der Besprechungsergebnisse mit der jeweiligen Kommune in unseren Ausführungen.

#### **Bauaufsicht**

Die Stadt Siegen verfügt über ein höheres Fallaufkommen je Vollzeit-Stelle als die meisten anderen Vergleichskommunen. Dieses belegt die Fallzahl je Vollzeitstelle, die in Siegen höher ist als bei der Hälfte der anderen bisher erfassten Kommunen. Trotz dieses guten Ergebnisses sieht die gpaNRW Optimierungspotenzial.

Der abgebildete Prozessablauf des einfachen Baugenehmigungsverfahrens zeigt zahlreiche Schnittstellen. Aufwendige und mehrstufige Beteiligungsverfahren sowie späte Vollständigkeitsprüfungen führen dazu, dass die vorgegebenen Fristen häufig nicht eingehalten werden. Die Bauaufsicht wendet noch nicht konsequent das Vier-Augen-Prinzip an. Teils fehlende bzw. unvollständige Erfassungen in der Bearbeitungssoftware lassen keine automatisierten Auswertungen zu. Das gilt beispielsweise für die Laufzeiten der Genehmigungsverfahren. Diese könnten durch die im Bericht aufgezeigten Optimierungspotenziale verkürzt werden.

Ein Beitrag dazu kann die bereits beabsichtigte Umstellung der heutigen Papierakte in ein vollständige digitale Baugenehmigungsverfahren leisten. Dabei sollten die Angebote des Bauportals des Landes NRW berücksichtigt werden. Beteiligungsverfahren könnten dann unabhängig von der Anzahl der vorliegenden Antragsausfertigungen parallel vorgenommen werden. Die Bauaufsicht könnte die Genehmigungsverfahren medienbruchfrei bearbeiten. Auf die heutige hybride Aktenführung könnte verzichtet werden. Personalressourcen für aufwendiges Archivieren und spätere Einsichtnahmen würden eingespart. Die digitale Bauakte ermöglicht eine vollumfängliche Bearbeitung der Genehmigungsverfahren, wie es das Onlinezugangsgesetz bis Ende 2022 verlangt.

Die Bauaufsicht der Stadt Siegen hat für ihre Bediensteten noch keine Checklisten und Arbeitsanleitungen erstellt. Mit derartigen Grundlagen könnten einheitliche und sichere Bearbeitungen der Genehmigungsverfahren gefördert werden. Das gilt auch für Kriterienkataloge für Ermessensentscheidungen und klare Vorgaben für Unterschriften- und Entscheidungsbefugnisse. Diese Grundlagen, die rechtssichere Verfahren gewährleisten, erleichtern zudem die Einarbeitung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



Die im Bericht aufgezeigten Möglichkeiten um die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen helfen dabei, den Anteil noch unerledigter Fälle zu verringern. Dieser hat im Betrachtungszeitraum zugenommen. Ein Grund dafür ist das hohe Fallaufkommen je Vollzeit-Stelle. Dieses ist höher als in der Hälfte der anderen Kommunen. Die in Siegen nicht auswertbaren Daten über die Anteile der einzelnen Verfahrensarten erschweren weitere Analysen. Wenn die Stadt die im Bericht abgebildeten Personalkennzahlen fortschreibt, können Über- und Unterlastungen des Personal frühzeitig erkannt und mit gegensteuernden Maßnahmen begegnet werden.

Die Stadt Siegen bietet Bauwilligen umfangreiche Vorabinformation durch ihre Servicestelle Bauberatung. Dort erhalten die Interessierten ausführliche Informationen insbesondere über bauplanungsrechtliche Belange. Die Bauaufsicht unterstützt bei der Beratung zu bauordnungsrechtlichen Fragen. Diese Unterbrechungen erschweren zum Teil die laufende Bearbeitung komplexer Antragsverfahren.

Die Bauaufsicht der Stadt Siegen hat bisher auf die Bildung und Entwicklung von Kennzahlen und Zielwerten verzichtet. Sie sollte mit einheitlichen Datengrundlagen Möglichkeiten schaffen, automatisierte Auswertungen mit ihrer Bearbeitungssoftware anzustoßen. Mit der Fortschreibung der in diesem Bericht genutzten Kennzahlen erhält die Bauaufsicht Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen.

## 4.2 Inhalte, Ziele und Methodik

In dem Handlungsfeld Bauaufsicht befassen wir uns hauptsächlich mit den Baugenehmigungen. Daneben beziehen wir auch die Freistellungsverfahren sowie die förmlichen Bauvoranfragen und Vorbescheide mit ein. Ziel der gpaNRW ist es, auf Steuerungs- und Optimierungspotenziale hinzuweisen und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Für die Analyse arbeitet die gpaNRW unterstützend mit Kennzahlen. Der Kennzahlenvergleich schafft den notwendigen Überblick und ermöglicht eine Standortbestimmung innerhalb der großen kreisangehörigen Kommunen in NRW. Die Daten erheben wir für die Jahre 2019 und 2020, dabei ist 2020 unser interkommunales Vergleichsjahr.

Den Prozessablauf im einfachen Baugenehmigungsverfahren stellen wir transparent dar und vergleichen diesen mit anderen Bauaufsichten. Ergeben sich Optimierungsansätze, weisen wir darauf hin.

Darüber hinaus hat die gpaNRW mit den Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern der Kommune im Handlungsfeld Bauaufsicht die Themen Rechtmäßigkeit, Geschäftsprozesse, Digitalisierung, Personaleinsatz und Bauberatung sowie Transparenz erörtert. Um Anhaltspunkte zu erhalten, inwieweit die Kommunen in diesen Bereichen die Vorgaben erfüllen, hat die gpaNRW in allen Kommunen im Rahmen eines Interviews einheitliche Fragen gestellt.

Für die Ermittlung der Kennzahlen zum Personaleinsatz hat die gpaNRW die tatsächliche unterjährige Ist-Situation der Stellenbesetzung in der Sachbearbeitung erfasst. Dabei erheben wir alle vollzeitverrechneten Stellenanteile, die für die definierte Aufgabe eingesetzt sind.

## 4.3 Baugenehmigung

Mittelpunkt unserer Betrachtung sind die gestellten Anträge und das Genehmigungsverfahren.

### 4.3.1 Strukturelle Rahmenbedingungen

Die Anzahl der „Fälle“ setzt sich in diesem Kapitel aus den Fällen zusammen, die dem/der Antragstellenden eine Bautätigkeit ermöglichen. Die Anteile der einzelnen Arten stellen wir verteilt auf die unterschiedlichen Verfahren dar. Berücksichtigt werden hier somit die Anträge im normalen Genehmigungsverfahren, Anträge im einfachen Genehmigungsverfahren und die Vorlagen im Freistellungsverfahren.

Die Stadt Siegen hat eine Gebietsfläche von knapp 115 qkm. Mit dieser Größe gehört sie zu dem Viertel der Vergleichskommunen mit der größeren Fläche. Mit einem Anteil von 51,3 Prozent stellt der Wald den größten Anteil der Fläche dar. Ein Anteil von 12,7 Prozent der Gesamtfläche nutzt die Landwirtschaft. Diese Flächen liegen fast ausschließlich im planungsrechtlichen Außenbereich und sind so einer Bebauung im Allgemeinen entzogen.

Als Wohnbau-, Industrie- und Gewerbeflächen sind knapp 19 Prozent der Gebietsfläche ausgewiesen. Sie sind grundsätzlich baulich nutzbar. Dieser Anteil ist fast doppelt so groß wie im Durchschnitt aller Kommunen des Landes NRW, der gut zehn Prozent beträgt<sup>30</sup>.

Zum Stand 31. Dezember 2020 lebten in der Stadt Siegen 101.943 Einwohner<sup>31</sup>. Damit gehört Siegen zu dem Viertel der Vergleichskommunen mit der größeren Einwohnerzahl. Die Gemein-demodellrechnung prognostiziert eine Bevölkerungszunahme von knapp fünf Prozent auf insgesamt 107.292 Einwohner zum 01. Januar 2040.

Siegen besteht aus 23 Stadtteilen, wovon die Kernstadt knapp 40.000 Einwohner aufweist. Die nächstgrößeren Orte sind Geisweid mit knapp 14.000 Einwohner und Weidenau mit rd. 16.000 Einwohner. Zahlreiche gewerblich nutzbare Bauflächen befinden sich in den Talbereichen.

#### Strukturkennzahlen Bauaufsicht 2020

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Fälle je 10.000 EW	59	33	46	51	59	97	33
Fälle je qkm	5,32	2,41	3,50	4,98	5,87	9,00	33
Anteil der Vorlagen im Freistellungsverfahren an den Fällen in %	2,62	0,00	1,32	2,62	7,14	36,89	33

<sup>30</sup> Kommunalprofil Stadt Siegen, Landesdatenbank IT.NRW, Stand 15. Februar 2022

<sup>31</sup> Kommunalprofil Stadt Siegen, Landesdatenbank IT.NRW, Stand: 15. Februar 2022

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Anteil der Anträge im einfachen Genehmigungsverfahren an den Fällen in %	k.A.	50,46	76,22	85,13	90,30	96,58	22
Anteil der Anträge im normalen Genehmigungsverfahren an den Fällen in %	k.A.	2,93	7,48	10,92	13,27	18,57	22

Der hohe Anteil der bebaubaren Flächen spiegelt sich bei der Betrachtung der Fallzahlen der Stadt Siegen wider. Bezogen auf die Einwohnerzahl werden in Siegen mehr Bauanträge gestellt, als in drei Viertel der anderen Vergleichskommunen. Der Wert von Siegen stellt den 3. Viertelwert dar. Ähnlich positioniert sich die Stadt Siegen auch bei der Kennzahl der Anträge bezogen auf die Fläche. Hier gehört Siegen zu der Hälfte der Vergleichskommunen mit den höheren Fallzahlen. Beide Kennzahlen weisen auf eine rege Bautätigkeit in Siegen hin.

Für Wohnbauvorhaben, die in einem Gebiet mit einem Bebauungsplan ausgeführt werden sollen, kann das zeitsparende Freistellungsverfahren angewandt werden. Siegen bearbeitet häufig derartige Vorlagen. Die Fallzahl der Stadt Siegen bildet den Median. Ein Freistellungsverfahren ist nicht mit einem gesetzlichen Prüfauftrag verbunden. Es ist daher gewöhnlich mit einem geringeren Prüfumfang abzuwickeln.

Für die überörtliche Prüfung fragt die gpaNRW die Fallzahlen der einfachen und normalen Baugenehmigungsverfahren ab. Das normale Genehmigungsverfahren ist für große Sonderbauten anzuwenden. Dazu gehören beispielsweise größere gewerbliche Vorhaben, Schulen oder Gaststätten mit mehr als 200 Sitzplätzen. Der Prüfumfang für normale Verfahren ist umfassender und daher in der Regel auch zeitaufwendiger.

Die Stadt Siegen konnte nur die Gesamtanzahl der Bauanträge ermitteln. Eine Differenzierung auf einzelne Verfahrensarten war ihr nicht möglich. Sie erfasst die einzelnen Verfahrensarten nicht separat. Für weitere Auswertungen und Analysen fehlen so notwendige Datengrundlagen. Wir müssen uns daher im Zuge der weiteren Betrachtungen auf die Gesamtfälle der Genehmigungsverfahren beschränken. Auf eine gebotene einheitliche Datenerfassung geht die gpaNRW im Kapitel 5.3.5 zum Thema Digitalisierung näher ein.

Trotz dieser fehlenden Datengrundlage sind nach Aussage der Stadt Siegen häufig aufwendige und schwierige Baugenehmigungsverfahren abzuwickeln. Der dortige Einzelhandel habe ein Einzugsgebiet von rd. 600.000 Menschen. Dieses schlage sich auch in der Ausstattung und Dimension des Einzelhandels nieder. Zudem ist Siegen eine Universitätsstadt. Neben den rd. 2.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern studieren dort mittlerweile rd. 18.000 Personen. Das sind fast doppelt so viele Studenten bzw. Studentinnen als noch 2010. Die Universität habe ein Sanierungs- und Neubauprogramm mit einem Finanzvolumen von rd. 500 Millionen Euro erstellt. Dafür seien zahlreiche bauordnungsrechtliche Prüfungen und Genehmigungsverfahren erforderlich, die in der Bauaufsicht der Stadt Siegen abzuwickeln seien. Zudem seien aktuell größere Sanierungsmaßnahmen in den Kliniken und in den Schulen in der Stadt Siegen geplant bzw. in der Umsetzung, die aufwendige Baugenehmigungsverfahren auslösen.

## Entwicklung der Fallzahlen der Stadt Siegen

Grundzahlen	2019	2020
Vorlagen im Freistellungsverfahren	10	30
Summe Bauanträge (einfache und normale Verfahren)	607	594

Im Betrachtungszeitraum ist das Fallaufkommen der Freistellungsverfahren um 20 Fälle gestiegen. Die Anzahl der Bauantragsverfahren hat geringfügig um 13 Fälle bzw. etwas mehr als zwei Prozent abgenommen. Im Betrachtungszeitraum hat sich das Fallaufkommen mit Ausnahme der Freistellungsverfahren nicht signifikant geändert.

Aktuell werden in der Stadt Siegen nach Auskunft der Bauaufsicht zahlreiche Bestandsgebäude saniert bzw. umgebaut. Im Zuge von Baugenehmigungsverfahren seien daher häufig über baurechtliche Abweichungen, Ausnahmen und Befreiungen zu entscheiden.

Für Bauinteressierte hat die Stadt Siegen auf Ihrer Homepage Informationen zu Grundstücksausschreibungen und Baugebieten aufgenommen. Neben der Möglichkeit zur Bewerbung für ein Grundstück sind dort bebaubare Flächen im Bauflächenkataster gekennzeichnet. Mit einem Klick auf die gewünschte Fläche erhält der Interessent bzw. die Interessentin Angaben zum Planungsrecht, dem Kaufpreis und Informationen zur Kontaktaufnahme. Eine weitere Folienebene gibt Informationen über die bauplanungsrechtliche Situation der Baulandfläche. Zusätzlich sind die Zuständigkeitsbereiche der Bauaufsicht und die jeweiligen Kontaktdaten der Ansprechpartner bzw. Ansprechpartnerinnen integriert.

Interessenten für gewerbliche Vorhaben steht noch der Layer „Gewerbeimmobilienangebote“ zur Verfügung. Dort ist die Suche nach bestimmten gewerblichen Objekttypen möglich, wie beispielsweise Bürogebäude, Einzelhandelsflächen oder Gewerbehallen sowie Gewerbeflächenangebote.

Nach Aussage der Stadt Siegen ist die Nachfrage an Baulandflächen aktuell sehr hoch. Die Homepage der Stadt weist momentan darauf hin, dass keine Grundstücksausschreibungen stattfinden<sup>32</sup>. Aktuell ist die Stadt Siegen dabei, neue Wohnbaugebiete zu entwickeln, unter anderem am Bürbacher Giersberg, am Wellersberg und am Geisweider Schießberg. Es handelt sich dabei nach Aussage der Arbeitsgruppe Liegenschaften der Stadt Siegen um komplexe Bauleitplanungen, die voraussichtlich in zwei bis fünf Jahren abgeschlossen werden können. Für das weitere Baugebiet „Breslauer Straße“ am Fischbacherberg plant die Stadt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes noch bis Mitte 2022 durchzuführen und die Grundstücksausschreibung zeitnah zu veröffentlichen.

### 4.3.2 Rechtmäßigkeit

#### → Feststellung

Die Bauaufsicht der Stadt Siegen überschreitet bei den Baugenehmigungsverfahren häufig die gesetzlich vorgegebenen Fristen. Für Ermessensentscheidungen hat sie noch keine ein-

<sup>32</sup> Stand 07. Oktober 2022



deutigen und nachvollziehbaren Kriterien erlassen. Sie bildet noch keinen Kostendeckungsgrad ab und verzichtet teilweise auf Gebühreneinnahmen. Die Rechtssicherheit könnte durch weitere Dokumentationen verbessert werden.

*Eine rechtmäßige Aufgabenerfüllung zeichnet sich durch die Einhaltung der gesetzlichen Frist- und Prüfvorgaben sowie eine verursachungsgerechte Aufwandsdeckung aus. Zudem sollte das eingesetzte Personal rechtssicher agieren können.*

Um das rechtmäßige Handeln der Bauaufsicht der **Stadt Siegen** beurteilen zu können, wurde mit der dortigen Bauaufsicht ein standardisiertes Interview geführt. Darin wurden unter anderem Fragen zum fristgerechten Bearbeiten bauaufsichtlicher Verfahren, das Vorhandensein nachvollziehbarer Regelungen zur Ausübung von Ermessensentscheidungen, zu Angrenzerbeteiligungen und zu Gebührenerhebungen gestellt.

Entsprechend der BauO NRW 2018<sup>33</sup> hat die Bauaufsicht die eingehenden Anträge innerhalb einer Frist von zwei Wochen auf Vollständigkeit und Mangelfreiheit zu prüfen. Die Bauaufsicht der Stadt Siegen hält diese Frist nur selten ein. Sie beteiligt zunächst einige am Genehmigungsverfahren Beteiligte, bevor sie die Vorprüfung vornimmt. Das ist auch ein Grund, warum sie die „Zwei-Wochen-Frist“ nach § 71 Abs. 1 BauO NRW 2018 nur selten einhält.

Der längere Zeitraum für die Vorprüfung des Antrages führt auch dazu, dass die Bauaufsicht die Frist nach § 68 Abs. 2 BauO NRW 2018 nur selten einhält. Danach ist über einfache Baugenehmigungsverfahren mit vollständigen Unterlagen innerhalb eines Zeitraumes von sechs Wochen zu entscheiden. Das setzt voraus, dass das Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes liegt oder bereits ein Vorbescheid mit wesentlichen Prüfinhalten für das Bauvorhaben erlassen wurde.

Stellt sich heraus, dass für die Genehmigungsprüfung der Antrag vervollständigt werden muss, fordert die Stadt Siegen die fehlenden Unterlagen nach. Diese Vorgehensweise ergibt sich aus § 71 Abs. 1 BauO NRW 2018. Danach fordert die Bauaufsichtsbehörde die Bauherrschaft auf, die Mängel des Antrages innerhalb einer angemessenen Frist zu beheben.

Nach den Vorgaben der BauO NRW 2018 gilt der Bauantrag als zurückgenommen, falls die Mängel nicht innerhalb der angemessenen Frist behoben werden. Diese gesetzliche Vorgabe bezeichnet man als Rücknahmefiktion. Abweichend von dieser gesetzlichen Regelung werden bei der Bauaufsicht der Stadt Siegen vereinzelt auch nach Ablauf dieser Frist noch Unterlagen angenommen, obwohl dieses gesetzlich nicht vorgesehen ist.

Wenn auch diese Verwaltungspraxis auf den ersten Blick bürgerfreundlich erscheint, führt sie doch letztendlich zu erheblichen Mehraufwand für die Bauaufsichtsbehörde. Die Sachbearbeitung muss sich mehrfach mit dem Antrag befassen. Das verbraucht unnötige Personalressourcen. Zudem ist diese Vorgehensweise nicht gesetzeskonform. Rechtsfolge von nicht fristgerechter Mangelbeseitigung ist die gesetzliche Rücknahmefiktion als einzige mögliche Rechtsfolge. Dabei kann sich die Stadt nach Ansicht der gpaNRW sehr wohl entgegenkommend zeigen, wenn

<sup>33</sup> Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018)

- nachvollziehbare Gründe vorliegen,
- eine Fristverlängerung angemessen ist sowie
- die zunächst eingeräumte Frist noch nicht abgelaufen ist.

Nach Ansicht der gpaNRW bestehen strukturelle Probleme, die zu den Fristüberschreitungen führen. Die häufig wechselnden Zuständigkeiten der Bearbeitung des Genehmigungsantrages führen nicht selten zu Fristüberschreitungen. Dieses beginnt bereits zu Anfang des Verfahrens. Werden dann noch großzügige Fristen zur Vervollständigung des Antrages eingeräumt, führt dieses zwingend zu langen Gesamtlaufzeiten und großem Einsatz von Personalressourcen.

Auf die grafische Darstellung des einfachen Baugenehmigungsverfahrens auf Grundlage der BauO NRW 2018 in Kapitel 5.3.4 dieses Berichtes und die dazu gemachten Ausführungen wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Durch das Überschreiten der gesetzlich vorgegebenen Fristen erzeugt die Stadt Siegen Angriffspunkte für mögliche Klagen. Es ist daher notwendig, mit geeigneten Steuerungsmaßnahmen die Einhaltung der Fristen zu gewährleisten und so die Rechtssicherheit zu verbessern.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte für die Nachbesserung von Antragsunterlagen angemessene Fristen setzen, die die Genehmigungsverfahren nicht unnötig verlängern. Die gesetzlichen Vorgaben der Rücknahmefiktion sind zu beachten.

Die BauO NRW 2018 hält für die Bauaufsichtsbehörden die Option bereit, die gewöhnliche Bearbeitungsfrist von sechs Wochen um bis zu weitere sechs Wochen zu verlängern. Das setzt voraus, dass das Beteiligungsverfahren mehr Zeit in Anspruch nimmt oder über Abweichungen oder Befreiungen entschieden werden muss. Diese Möglichkeit nimmt die Bauaufsicht der Stadt Siegen häufig in Anspruch. Sie kommuniziert die Inanspruchnahme der zusätzlichen Bearbeitungszeit mündlich mit dem Antragsteller bzw. Antragstellerin. Auf eine schriftliche Dokumentation verzichtet sie im Regelfall.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte zur Verbesserung der Rechtssicherheit die Inanspruchnahme der Verlängerungsmöglichkeit nach § 64 Abs. 2 BauO NRW 2018 schriftlich dokumentieren.

Die Bauaufsicht der Stadt Siegen holt Stellungnahmen und Entscheidungen nacheinander und mehrstufig ein. Erst nach Abschluss eines umfangreichen internen Abstimmungsprozesses beginnt sie mit den externen Beteiligungen. Sie erfolgen mittels Papierakte, von der nach der Bau-PrüfVO<sup>34</sup> drei Ausfertigungen verlangt werden. Der Bauaufsicht fehlt auf Grund der anlog stattfindenden Beteiligungsverfahren häufig eine ausreichende Anzahl an Papierausfertigungen.

Wöchentlich findet die sogenannte „Baugesuchskonferenz“ statt. Insgesamt 13 interne Stellen nehmen an dieser Konferenz teil. Die Liste der zu behandelnden Anträge wird an 51 Einzelempfänger der Stadt Siegen per Mail versandt. Die Genehmigungsanträge werden dort einzeln vorgestellt, bevor die internen Stellen ihre endgültigen Stellungnahmen abgeben. Es ist gelebte

<sup>34</sup> Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO)

Verwaltungspraxis, die zusammengefassten Stellungnahmen innerhalb einer Frist von 14 Kalendarntagen den Genehmigungsvorgängen zuzuordnen. Erst danach beteiligt die Bauaufsicht externe Stellen. So sind keine beschleunigten Beteiligungen möglich.

Die zu beteiligenden Stellen legt der Bedienstete in jedem Einzelfall individuell fest. Die nacheinander stattfindenden Beteiligungsverfahren mit der Papierakte verlängern die Bearbeitungszeiten unnötig.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte die erforderlichen Beteiligungsverfahren gleichzeitig durchführen. Sie sollte zu diesem Zweck digitale Unterlagen nutzen. In Papier eingehende Anträge sollten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eingescannt werden.

Die digitale Bearbeitung bringt gegenüber der Bearbeitung mittels Papierakte deutliche Vorteile. Darauf geht die gpaNRW noch im Kapitel 5.3.5 „Digitalisierung“ näher ein.

Im Rahmen der Genehmigungsverfahren kommt es vor, dass über Abweichungen oder Befreiungen zu entscheiden ist. Berühren diese die öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange, soll der betroffene Angrenzer im Genehmigungsverfahren beteiligt werden. Diese Beteiligungen nehmen zumeist die Antragstellerinnen oder Antragsteller oder deren Entwurfsverfasser selbst vor. Sie entlasten dadurch die Bauaufsichtsbehörde. Nur selten muss die Bauaufsicht Angrenzer beteiligen. In diesen Fällen erhebt die Stadt Gebühren nach der Allgemeinen Gebührenordnung des Landes NRW.

Die Bauaufsichtsbehörden innerhalb des Kreises Siegen-Wittgenstein haben sich gemeinsam abgestimmt, in welcher Höhe sie Verwaltungsgebühren erheben. Das gemeinsame Ziel ist es, auf Kreisebene einheitliche Gebührensätze anzuwenden. Diesen Vorgaben hat sich die Stadt Siegen angeschlossen. Sie ermittelt bisweilen nicht, inwieweit die eingenommenen Gebühren ihren Aufwand decken. Sie bildet bisher noch keinen Kostendeckungsgrad ab. Dieser könnte als Indikator für die Höhe der Rahmengebühren genutzt werden.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte für ihre Bauaufsicht einen Kostendeckungsgrad ermitteln, der als Indikator für Rahmengebühren nutzbar ist. Ziel sollten weitgehend kostendeckende Gebühren sein.

Die Gültigkeit von Baugenehmigungen beträgt nach § 75 BauO NRW drei Jahre. Die Baugenehmigung verliert ihre Gültigkeit, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Genehmigung mit dem Bauvorhaben begonnen worden ist oder die Bauausführung länger als ein Jahr unterbrochen wird.

Die Bauaufsicht der Stadt Siegen führt eine Liste über die noch gültigen Baugenehmigungen. Die Aktualität bewahrt sie durch regelmäßige Wiedervorlagen der Genehmigungsakten und deren Überprüfung. Bei einem drohenden Erlöschen der erteilten Baugenehmigung informiert die Bauaufsicht den Genehmigungsinhaber bzw. die Genehmigungsinhaberin. Diese können bis zum Ablauf der Genehmigung beantragen, die Gültigkeit zu verlängern. Die Bauaufsicht kann dann im Regelfall ohne viel Aufwand einer Verlängerung zustimmen. So sind zeitaufwendige neue Genehmigungsverfahren entbehrlich. Zudem ist die Vorgehensweise bürgerfreundlich.

- Die Information der Genehmigungsinhaber über den drohenden Ablauf macht aufwendige neue Genehmigungsverfahren entbehrlich.

In den Bauaufsichtsbehörden sind häufig Ermessensentscheidungen zu treffen. Ziel muss es dabei sein, diese Entscheidungen einheitlich und rechtssicher zu treffen. Diesem Anspruch kann eine Bauaufsicht mit nachvollziehbaren Regelungen, beispielsweise in Form eines Kriterienkataloges, gerecht werden. Dem einzelnen Mitarbeiter steht durch diese Vorgaben eine gute Handlungsgrundlage zur Verfügung. Er erhält damit Handlungssicherheit für den schmalen Grat zwischen geforderter Ermessensausübung und rechtmäßigem Handeln. Grundlagen für Ermessensentscheidungen tragen damit letztendlich zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren bei.

Die Stadt Siegen hat noch keine Grundlagen für Ermessensentscheidungen erarbeitet. Vielmehr entscheidet der zuständige Sachbearbeiter bzw. die Sachbearbeiterin im Einzelfall. Damit ist nicht gewährleistet, dass Ermessensentscheidung einheitlich und rechtssicher getroffen werden. Besonders neuen Bediensteten fehlt es an guten Handlungsgrundlagen.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte für eine einheitliche und rechtssichere Ausübung von Ermessensentscheidungen klare und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen, beispielsweise in Form eines Kriterienkataloges, erstellen.

### 4.3.3 Geschäftsprozesse

#### → **Feststellung**

Die Stadt Siegen hat bisher noch keine Checklisten erstellt, um eine rechtssichere und einheitliche Bearbeitung der Genehmigungsverfahren zu fördern. Es fehlen zum Teil klare Vorgaben für Verantwortungs- und Entscheidungsbefugnisse. Die Abwicklung des Genehmigungsverfahrens mittels der Papierakte lässt keine medienbruchfreie Bearbeitung zu.

*Die klare Regelung von Arbeitsabläufen und Entscheidungsbefugnissen beeinflusst den Prozess. Für das Genehmigungsverfahren sollte die Bauaufsichtsbehörde deshalb eindeutige Prozessschritte festlegen. In diesen Prozessschritten sollten die Schnittstellen auf das notwendige Maß beschränkt sein, da dies die Bearbeitungsdauer optimiert. Dabei sollte der Gesamtprozess möglichst ohne Medienbrüche durchlaufen werden können.*

Eine Möglichkeit um einheitliche Prozessschritte festzulegen ist die Erstellung von Checklisten für die jeweiligen Genehmigungsverfahren. So wird sichergestellt, dass keine Verfahrens- und Prüfschritte übersehen werden. Sie gewährleisten zudem die Einhaltung von Fristen und fördern die einheitliche und rechtssichere Bearbeitung der Genehmigungsverfahren. Die Checklisten führen die Bediensteten Schritt für Schritt durch das Genehmigungsverfahren. Idealerweise sind die Checklisten bzw. Arbeitsanleitung zentral in der eingesetzten Fachsoftware integriert.

Die **Stadt Siegen** hat bisher keine Checklisten oder Arbeitsanleitungen für die Bearbeitung der Genehmigungsverfahren erstellt. Vielmehr arbeitet die Sachbearbeitung die Fälle eigenverantwortlich und individuell ab. Teils profitieren langjährig Beschäftigte von ihrem umfassenden Wissensschatz. Dagegen führt die individuelle Bearbeitung für neue Mitarbeiter zu Unsicherheiten. Ihnen fehlt es an der Handlungssicherheit, da Grundlagen für die Bearbeitung fehlen. Sie können nicht auf Entscheidungsgrundlagen wie Checklisten oder Arbeitsanleitungen zurückgreifen.



→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte für die Bearbeitung der Baugenehmigungsverfahren Checklisten bzw. Arbeitsanleitungen erstellen. Sie sollte diese idealerweise in die eingesetzte Fachsoftware integrieren.

Wie bereits im vorhergehenden Kapitel dargestellt, bearbeitet die Bauaufsicht den Genehmigungsantrag mit der Papierakte. Die eingesetzte Software kann daher nur eingeschränkt unterstützen. Der Einsatz der Papierakte und der begleitenden Fachsoftware im Paralleleinsatz verlangt zum Teil doppelten Erfassungsaufwand. Medienbruchfrei können die Verfahren nicht abgewickelt werden. Gleichzeitige Beteiligungsverfahren erfordern eine ausreichende Anzahl an Ausfertigungen in Papierform. Stellungnahmen aus den Beteiligungsverfahren müssen noch händisch in die Bearbeitungssoftware nacherfasst werden. Dies läuft konträr zur Zielsetzung einer Digitalakte, die die Verfahrensabwicklung erheblich beschleunigen kann, beispielsweise durch eine medienbruchfreie Datenübernahme.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte alle Voraussetzungen schaffen, um eine medienbruchfreie Bearbeitung der Verfahren zu ermöglichen. Die händische Erfassung von Daten in die Fachsoftware sollte zukünftig entbehrlich sein.

Eine Stadt sollte für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eindeutige Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche festgelegt haben. Dieser Grundsatz gilt für die Bauaufsicht im besonderen Maße. Denn nur mit klaren Vorgaben, wer beispielsweise Unterschriftsbefugnis hat oder wer bestimmte Entscheidungen treffen darf, ist eine einheitliche und rechtssichere Bearbeitung gewährleistet.

Die Stadt Siegen hat für Ihre Bediensteten die Allgemeine Geschäftsweisung vom 01. August 2018 erlassen. Sie regelt die allgemeinen Dienstangelegenheiten, um den Ablauf der Verwaltungsgeschäfte einheitlich, zweckmäßig, wirtschaftlich und kundenorientiert zu gestalten. Unterschriftenregelungen sind im Kapitel 7 behandelt. Die Regelungen sind jedoch eher allgemein gehalten, so dass die Regelungstiefe für eine konkrete Vorgabe nicht ausreichend ist.

Das Gebiet der Stadt Siegen hat die Bauaufsicht in 16 Teilgebiete aufgeteilt und jeweils Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeitern der Bauaufsicht zugeordnet. Diese räumlichen Zuständigkeiten sind mittels eines Stadtplanes grafisch dargestellt und auf der Homepage der Stadt veröffentlicht. Es fehlen dort die Kontaktdaten der Ansprechpartner. Die Stadt Siegen hat noch keine schriftlichen Regelungen für Entscheidungsbefugnisse und Verantwortungsbereiche getroffen. So fehlen beispielsweise klare Vorgaben, wann Abstimmungen mit der Abteilungsleitung notwendig sind. Auch wenn den langjährigen Beschäftigten die Vorgehensweisen vertraut sind, erhalten besonders neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit derartigen Regelungen Handlungssicherheit. Sie erleichtern die Einarbeitungsphase erheblich. Die Vorgaben tragen letztendlich zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren bei.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte nachvollziehbare und eindeutige Regelung über Verantwortungsbereiche und Entscheidungsbefugnisse durch eine Dienstweisung oder Organisationsverfügung festlegen.

#### 4.3.4 Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens

Die gpaNRW hat den Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens für alle Kommunen nach einem einheitlichen Layout dargestellt. Dadurch zeigen wir die verwaltungsinternen Abläufe transparent auf und vereinfachen den Vergleich mit anderen Kommunen. Unterschiede sind bei der Betrachtung so leichter erkennbar.

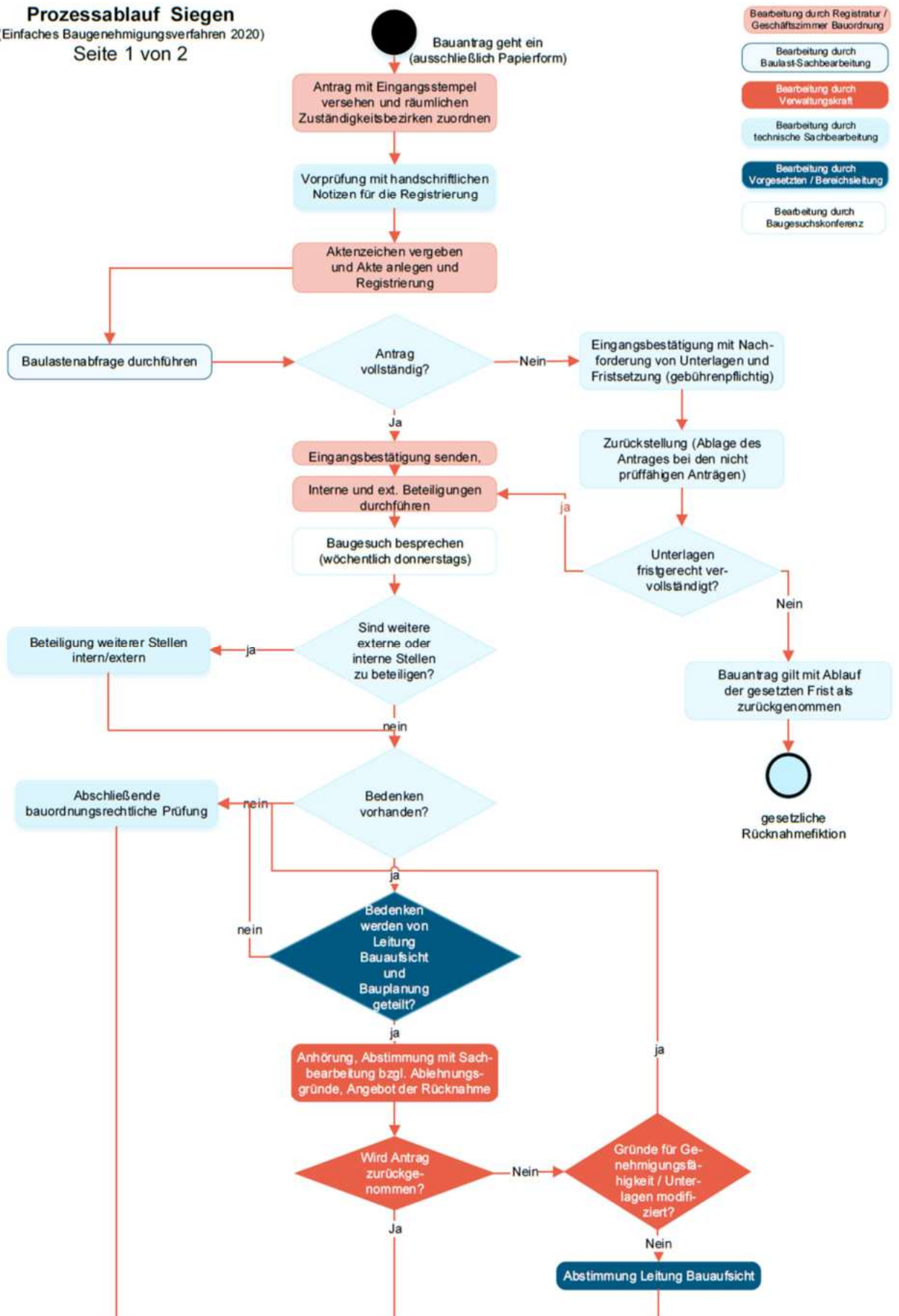
##### → Feststellung

Der abgebildete Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens ist durch zahlreiche Schnittstellen gekennzeichnet. Mehrstufige und umfangreiche Beteiligungsverfahren und zahlreiche Zuständigkeitswechsel erschweren ein beschleunigtes Verfahren. Das Vier-Augen-Prinzip wendet die Bauaufsicht nur bei Ablehnungen konsequent an.

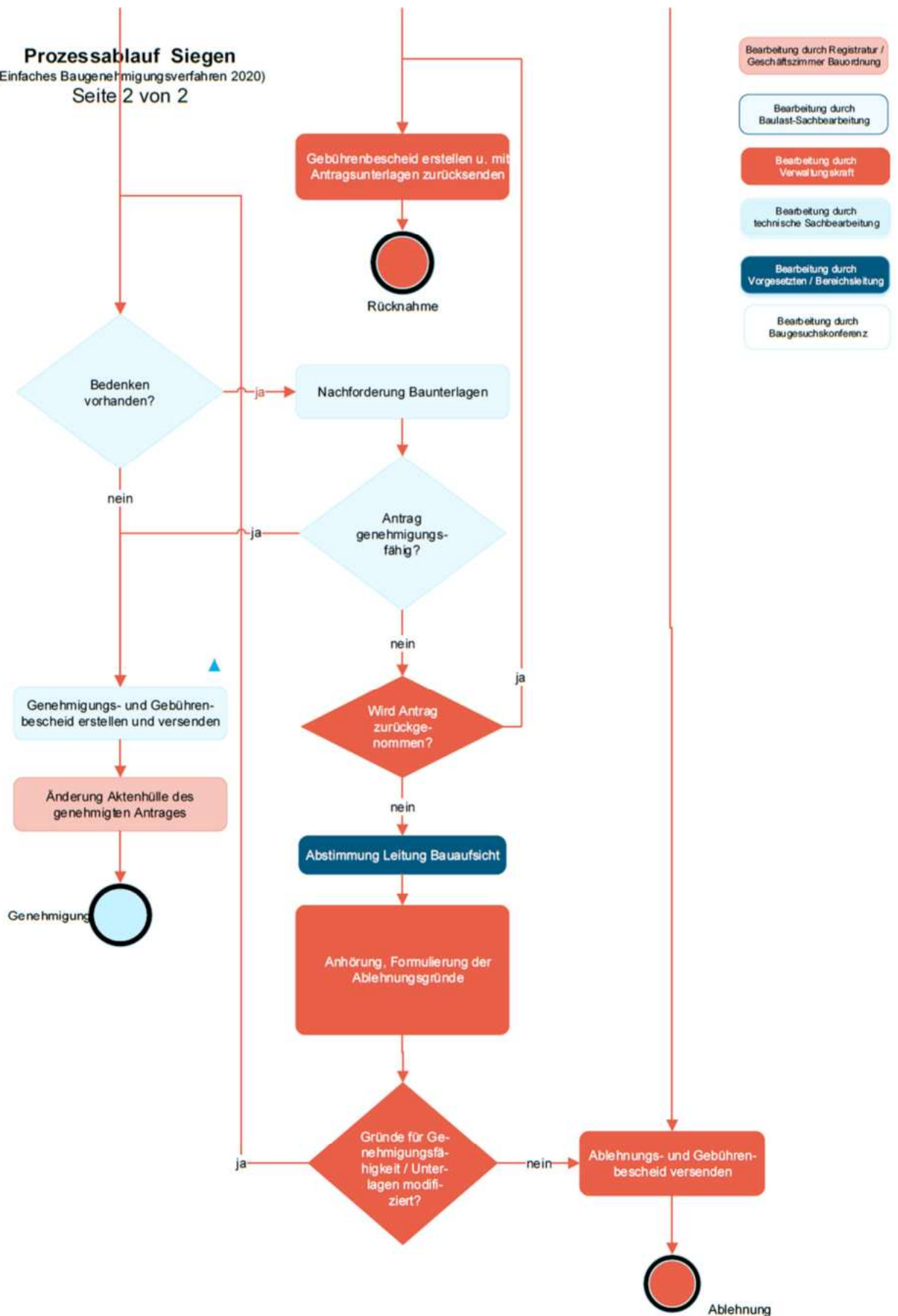
*Im Baugenehmigungsverfahren sollte eine Kommune ein einheitliches Vorgehen sicherstellen und die Beschäftigten im Wege der Korruptionsprävention schützen, damit diese die Verfahren rechtssicher abwickeln können. Schnittstellen sollte eine Kommune auf ein Minimum reduzieren und notwendige Beteiligungen in möglichst kurzer Zeit abschließen. Zudem sollte sie mehrfache Vollständigkeitsprüfungen oder unnötige Beteiligungen vermeiden, um das Verfahren zu beschleunigen.*

Im Gespräch mit der Bauaufsicht der Stadt Siegen bildete die gpaNRW nach einheitlichen Mustern den nachfolgenden Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens ab. Das Verfahren basiert auf der BauO NRW 2018, die für das einfache Baugenehmigungsverfahren im Vergleichsjahr 2020 Grundlage war. Die Abbildung berücksichtigt die chronologisch stattfindenden Arbeitsschritte geordnet nach den örtlichen Zuständigkeiten.

# **Prozessablauf Siegen** (Einfaches Baugenehmigungsverfahren 2020) Seite 1 von 2



## Prozessablauf Siegen (Einfaches Baugenehmigungsverfahren 2020) Seite 2 von 2





Die Antragsunterlagen gehen bei der Bauaufsicht der Stadt Siegen ausnahmslos in Papierform ein. Die Möglichkeit der aktuell eingesetzten Bearbeitungssoftware zur Annahme von digitalen Anträgen nutzt die Bauaufsicht bisher nicht. Sie beabsichtigt in Zukunft die digitale Bauakte einzuführen und in diesem Zuge auch digitale Unterlagen anzunehmen.

Die Registratur, die in Siegen auch als Geschäftszimmer genannt wird, erhält die eingehenden Anträge. Sie versieht die in Papierform eingehenden Anträge mit dem Eingangsstempel und ordnet sie den Bediensteten nach den gebildeten räumlichen Zuständigkeiten zu. Anschließend erhält die technische Sachbearbeitung den Antrag. Diese ergänzt den Registrierzettel und nimmt die Vorprüfung vor. Danach vergibt das Geschäftszimmer das Aktenzeichen und veranlasst die erste Beteiligung der Baulastenstelle. Stellt die technische Sachbearbeitung der Bauordnung die Vollständigkeit des Antrages fest, versendet das Geschäftszimmer die Eingangsbestätigung und führt die weiteren internen und externen Beteiligungen durch. In der jeweils donnerstags stattfindenden Baugesuchskonferenz besprechen die 13 intern beteiligten Stellen die eingegangenen Anträge. Teils stellt die Baugesuchskonferenz die Notwendigkeit weiterer Beteiligungen fest. Diese erfolgt dann von der technischen Sachbearbeitung der Bauordnung.

Führen die Beteiligungsverfahren zu Bedenken, beteiligt die technische Sachbearbeitung die Leitung der Bauaufsicht und Bauplanung. Teilen diese die vorgebrachten Bedenken, nimmt die Verwaltung die Anhörung des Antragstellers bzw. der Antragstellerin vor. Können die Bedenken nicht ausgeräumt werden, erarbeitet die Verwaltung den Ablehnungsbescheid einschließlich des Gebührenbescheides. In diesem Fall beteiligt sie die Leitung der Bauaufsicht. So berücksichtigt die Bauaufsicht im Falle von Ablehnungen das Vieraugenprinzip.

Die Bauaufsicht räumt den Antragstellerinnen bzw. Antragstellern im Vorfeld die Möglichkeit ein, abzulehnende Genehmigungsanträge zurückzuziehen. Diese bürgerfreundliche Vorgehensweise erspart nicht nur dem Antragsteller Gebühren, sondern der Bauaufsicht auch erheblichen Aufwand für das Erstellen des Ablehnungsbescheides.

Sollte die Sachbearbeitung Bauaufsicht bei der bauordnungsrechtlichen Prüfung zum Ergebnis kommen, dass keine Bedenken bestehen, erstellt diese den Genehmigungs- und Gebührenbescheid. In diesem Fall unterbleibt eine Sichtung durch einen zweiten Bediensteten, das Vieraugenprinzip wird hierbei nicht eingehalten. Lediglich das Geschäftszimmer wechselt noch mit einer andersfarbigen Aktenhülle den Vorgang, um auf Anhieb den abgeschlossenen Genehmigungsfall zu erkennen.

Stellt die Sachbearbeitung zu Beginn des Genehmigungsverfahrens fest, dass die eingereichten Unterlagen unvollständig sind, setzt sie den Antragstellern eine angemessene Frist für die Nachbesserung. Auch wenn die Frist vom Antragsteller nicht eingehalten wird, setzt die Bauaufsicht die Bearbeitung fort. Diese Verwaltungspraxis läuft konträr mit der gesetzlich eingetretenen Rücknahmefiktion.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte die zahlreichen Schnittstellen reduzieren. Beteiligungen sollte sie gleichzeitig und digital vornehmen. Einzelne Arbeitsschritte sollten von der zuständigen Stelle vollständig abgeschlossen werden. Damit lassen sich die zahlreichen Zuständigkeitswechsel verringern. Das Vieraugenprinzip sollte die Bauaufsicht konsequent anwenden. Den erforderlichen Aufwand kann sie durch dokumentierte Teilergebnisse in Checklisten reduzieren.

Neben dem eigentlichen Prozess des Genehmigungsverfahrens bestimmt auch die Zahl der einzuholenden Stellungnahmen die Dauer der Antragsprüfung. Daher erhebt die gpaNRW die Anzahl der eingeholten Stellungnahmen, getrennt nach internen und externen Beteiligungen.

**Stellungnahmen Bauaufsicht 2020**

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Eingeholte bauaufsichtliche Stellungnahmen je Bauantrag	k.A.	1,95	3,05	3,64	5,37	9,68	23
Intern eingeholte bauaufsichtliche Stellungnahmen je Bauantrag	k.A.	1,55	2,64	3,27	4,54	9,09	19
Extern eingeholte bauaufsichtliche Stellungnahmen je Bauantrag	0,37	0,20	0,39	0,57	0,83	1,63	20

Die Anzahl der einzuholenden Stellungnahmen sollte auf das notwendige Mindestmaß begrenzt bleiben. Eine Beeinflussung durch die örtliche Bauaufsicht ist nur im begrenzten Maße möglich. Oft bestimmen örtliche Strukturen die vorzunehmenden Beteiligungsverfahren. Dazu gehören beispielsweise Wasserschutzgebiete, Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete, planfestgestellte Straßen, Bahnanlagen etc. All diese besonderen strukturellen Gegebenheiten kommen in der Stadt Siegen vor. Trotzdem gelingt es der Stadt Siegen die Zahl der extern eingeholten Stellungnahmen gering zu halten. Von extern Beteiligten holt sie weniger Stellungnahmen ein, als drei Viertel der anderen Kommunen.

Anders sieht es bei den internen eingeholten Stellungnahmen aus. Hier beteiligt die Bauaufsicht bei zahlreichen Baugenehmigungsverfahren bis zu 13 interne Stellen. Sie führt dazu unter anderen die Baugesuchskonferenz durch, die wöchentlich tagt. Vorab wird den internen Stellen ein eingescannter Lageplan zur Vorabinformation gesandt. Häufig sind die Belange der beteiligten internen Stellen durch das Bauvorhaben überhaupt nicht betroffen, so dass auf eine Beteiligung verzichtet werden könnte. Beispielsweise ist es nicht erforderlich, die Vermessung bei jedem Antrag zu beteiligen. Im Übrigen können gute Informationsgrundlagen, beispielsweise über gesicherte Erschließungssituationen bestimmter Grundstücke zur Reduzierung der Beteiligungsverfahren beitragen.

Die eingesetzte Bearbeitungssoftware erfasst die interne Beteiligung mittels der Baugesuchskonferenz lediglich als eine Beteiligung. Daher können die Daten der Stadt Siegen beim interkommunalen Vergleich nicht als valide Daten berücksichtigt werden. Würde man die Beteiligung der internen Stellen vollständig berücksichtigen, bildet die Bauaufsicht der Stadt Siegen das Maximum.

Auf die zusätzlichen Ausführungen im Kapitel 5.3.1 wird verwiesen.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte die Beteiligungen interner Stellen auf das erforderliche Mindestmaß reduzieren. Durch erweiterte Informationsgrundlagen für die Bauaufsicht können teilweise zeit- und arbeitsintensive Beteiligungsverfahren vermieden werden.

### 4.3.5 Digitalisierung

→ **Feststellung**

Die Stadt Siegen nutzt noch nicht alle digitalen Möglichkeiten ihrer eingesetzten Fachsoftware. Sie beabsichtigt eine vollständige digitale Bearbeitung der Genehmigungsanträge mit Unterstützung des Bauportals NRW einzuführen. Einheitliche Dateneingaben könnten weitere automatisierte Auswertungen ermöglichen. Die aktuelle hybride Aktenführung erschwert ein beschleunigtes Genehmigungsverfahren.

*Ein einheitliches Dokumentenmanagement erleichtert die Fallbearbeitung und Auskunftserteilung. Geeignete spezifische Softwarelösungen sollten die Sachbearbeitung unterstützen.*

Die Bauaufsicht der **Stadt Siegen** bearbeitet die eingehenden Bauanträge ausschließlich in Papierform. Die bearbeitete Bauakte wird in Papierform archiviert, was große Raumressourcen erfordert. Zudem ist eine spätere Einsichtnahme nur mit größerem Aufwand möglich.

Das Onlinezugangsgesetz (OZG) verpflichtet Bund und Länder, alle rechtlich und tatsächlich geeigneten Verwaltungsleistungen auch elektronisch über Verwaltungsportale anzubieten und sie miteinander zu einem Portalverbund zu verknüpfen. Dies bedeutet, dass z.B. Baugenehmigungen und Bauvorbescheide bis zum 31. Dezember 2022 digitalisiert sein müssen. Perspektivisch sollen die 212 unteren Bauaufsichtsbehörden in NRW ein digitales Baugenehmigungsverfahren nutzen. Dafür hat das Land NRW in 2018 ein Modellprojekt gestartet. Sechs Modellkommunen unterschiedlicher Struktur und Größe<sup>35</sup> wirken an diesem Projekt mit. In den Prozess bezieht das MHKBG<sup>36</sup> auch die drei kommunalen Spitzenverbände und die beiden Baukammern ein. Ziel soll es sein, dass

- Postlaufzeiten wegfallen,
- auf Dokumente schneller zugegriffen,
- parallel sternförmig alle notwendigen Ämter informiert und

<sup>35</sup> dieses sind Dortmund, Köln, Ennepetal, Xanten, Kreise Gütersloh und Warendorf

<sup>36</sup> Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen

- unmittelbar digital auf Pläne und Akten zugegriffen werden kann.

Zwischenzeitlich ist das BAUPORTAL.NRW des Landes online verfügbar. Dort sind umfangreiche Informationen zum Baugenehmigungsverfahren abrufbar. Zudem sind bereits teilweise Bauungspläne sowie Flächennutzungspläne von NRW-Kommunen hinterlegt. Aktuell wurde vom Land NRW eine Abfrage durchgeführt, ob und wie sich die Bauaufsichtsbehörden an das BAUPORTAL.NRW anschließen werden.

Die Stadt Siegen hat dem Land NRW mitgeteilt, sowohl den Antrag als auch die Bauvorlagen elektronisch annehmen zu wollen (Option 1)<sup>37</sup>. Diese Absicht wird von der gpaNRW begrüßt, ermöglicht sie doch so die medienbruchfreie und vollständige digitale Bearbeitung des Genehmigungsverfahrens. Dies entspricht im Übrigen auch dem Ziel des Bauportals NRW, langfristig alle unteren Bauaufsichtsbehörden in NRW mit der Option 1 zu bedienen.

Die in der Stadt Siegen eingesetzte Fachsoftware ist grundsätzlich bereits geeignet, digitale Bauanträge anzunehmen. Die Stadt arbeitet aktuell daran, auch ein elektronisches Dokumentenmanagement einzuführen. Heute ist es ihr noch nicht möglich, die im Rahmen der Beteiligungsverfahren eingehenden Stellungnahmen medienbruchfrei zu erfassen. Nach Aussage der Bauaufsicht werden die analog eingehenden Stellungnahmen lediglich in die Papierakte aufgenommen. Die Stadt verzichtet auf eine Erfassung in der Bearbeitungssoftware. Die parallel geführte elektronische Akte bleibt unvollständig und kann die Sachbearbeitung nur begrenzt unterstützen.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte ihre vorhandene Software dazu nutzen, die Bearbeitung der Genehmigungsverfahren vollständig digital durchzuführen und zu erfassen. Es sollte möglich sein, Genehmigungsanträge digital anzunehmen. Sie sollte die digitalen Möglichkeiten der vorhandenen Software ausschöpfen, um die Verfahrensabläufe zu vereinfachen und zu beschleunigen. Auf eine hybride Aktenführung sollte verzichtet werden.

Die Einführung der digitalen Bearbeitung der Genehmigungsanträge erleichtert auch die Archivierung der Akten erheblich. Neben der Einsparung von notwendigen Raumkapazitäten sind auch einfache und zeitsparende Einsichtnahmen in die Vorgänge möglich. Die Stadt sollte daher auch mittelfristig das vorhandene Bauaktenarchiv digitalisieren und so langfristig nur noch ein digitales Archiv vorhalten.

Für die Analysen im Rahmen der überörtlichen Prüfung forderte die gpaNRW Daten von der Bauaufsicht der Stadt Siegen an. Einige automatisierte Auswertungen waren nicht möglich. Daten waren nicht einheitlich oder gar nicht erfasst. So konnten beispielsweise die Laufzeiten nicht ermittelt werden. Gleiches gilt für differenzierte Informationen zu den Verfahrensarten. Die Anzahl der einfachen und normalen Genehmigungsverfahren ließen sich so nicht ermitteln. In der Bauaufsicht fehlen zum Teil klare Vorgaben, wie die Daten zu erfassen sind.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte Vorgaben für die einheitliche Erfassung von Daten erstellen. So sind automatisierte Auswertungen möglich und die Funktionen der Bearbeitungssoftware sind vollumfänglich nutzbar.

<sup>37</sup> Die Bauaufsichtsbehörde nimmt sowohl den Antrag als auch die Bauvorlagen elektronisch entgegen.



### 4.3.6 Personaleinsatz

Die gpaNRW betrachtet das gesamte Personal, das für die Bearbeitung von Baugenehmigungen im weiteren Sinne eingesetzt ist – auch wenn die Kommune es organisatorisch selbst nicht direkt der Baugenehmigungsbearbeitung zugeordnet hat. Dies beinhaltet auch das Personal, das die förmlichen Bauvoranfragen bearbeitet oder Bauberatungen durchführt. Diese aufgabenorientierte Personalerfassung macht die Daten vergleichbar.

#### → Feststellung

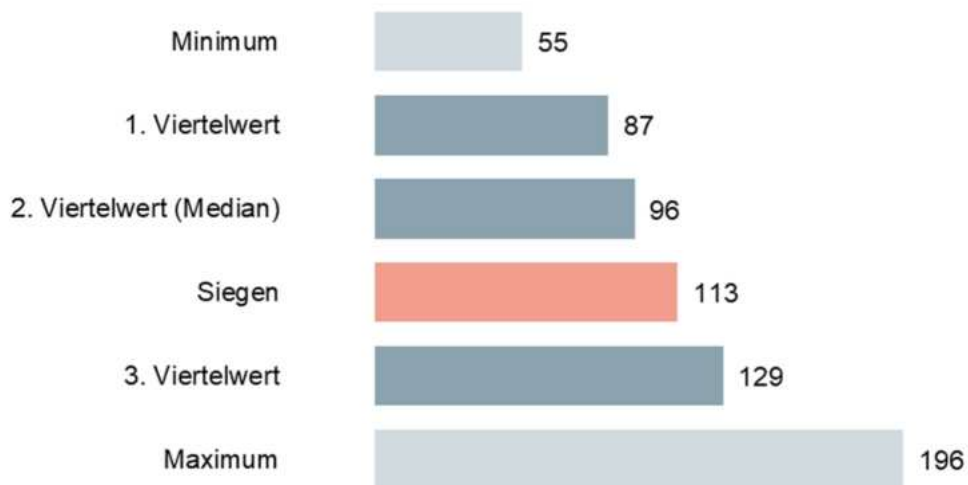
Das Fallaufkommen wie auch die Anzahl der erteilten Bescheide ist in der Stadt Siegen je Vollzeit-Stelle höher als in den meisten anderen Vergleichskommunen. Dies deutet auf eine hohe Belastung der Bediensteten hin. Mit der Nutzung bestehender Optimierungspotenziale könnte die Bauaufsicht die Mitarbeiter entlasten. Dieses wird helfen, die eingehenden Anträge zeitnah zu bearbeiten und den Anteil unerledigter Fälle zu verringern.

*Grundsätzlich sollte eine Kommune auf veränderte Rahmenbedingungen, wie z. B. die Veränderung der zu bearbeitenden Fälle, reagieren. Bei sinkenden Antragszahlen sollte sie dem Personal ggf. andere Aufgaben zuweisen. Wenn die Antragszahlen ansteigen, sollte sie die Personalbelastung nachhalten, um bei drohender Überlastung ggf. weiteres Personal unterstützend einsetzen oder z. B. ablauforganisatorisch reagieren zu können.*

Die Anzahl der „Fälle“ setzt sich in diesem Kapitel aus den Anträgen und Vorlagen zusammen, die die Sachbearbeitung aus dem Bereich Baugenehmigung inklusive förmliche Bauvoranfragen/Vorbescheide und Bauberatung zu bearbeiten hat. Berücksichtigt werden hier somit die Anträge im normalen Genehmigungsverfahren, Anträge im einfachen Genehmigungsverfahren und die Vorlagen im Freistellungsverfahren sowie die förmlichen Bauvoranfragen.

In dem hier betrachteten Personaleinsatz wurden alle Tätigkeiten, die im Rahmen eines Bauantrages zu erledigen sind, in die Betrachtung einbezogen. So gehören neben dem allgemeinen Prüfungsvorgang beispielsweise die Erstellung des Gebührenbescheides, der Aufwand für die Archivierung des Antrages sowie die Bauberatung dazu. Die Stadt Siegen hat insgesamt 6,83 Vollzeit-Stellen hierfür angegeben, die in die weiteren Auswertungen eingeflossen sind.

## Fälle je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung Bauaufsicht inkl. Bauberatung 2020



In den interkommunalen Vergleich sind 32 Werte eingeflossen, die sich wie folgt verteilen:



Die **Stadt Siegen** gehört mit Ihrer Kennzahl zu der Hälfte der bisher erfassten Vergleichskommunen mit den höheren Fallzahlen je Vollzeit-Stelle. Sie positioniert sich zwischen dem Median und dem 3. Viertelwert. Der Sachbearbeitung der Stadt Siegen steht je Fall weniger Zeit zur Verfügung als den meisten anderen Vergleichskommunen.

Bei dieser Bildung der Kennzahl betrachtet die gpaNRW nur die Belastung durch neue Falleingänge. Wenn die Anzahl der unerledigten Fälle weitgehend gleichbleibt, erhöhen diese die Belastung nicht. Bei der Stadt Siegen hat jedoch die Anzahl der unerledigten Fälle geringfügig zugenommen. Waren zu Beginn des Vergleichsjahres 2020 noch 185 Verfahren unerledigt, hat sich die Anzahl bis zum 01. Januar 2021 um 25 Fälle auf 210 Fälle erhöht.

Da die nicht beschiedenen Fälle das Arbeitsvolumen für die Zukunft erhöhen, ermittelt die gpaNRW zusätzlich die Kennzahl „Bescheide je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung“. Damit kann besser beurteilt werden, ob Verzerrungen durch die neben den Neueingängen noch zu bearbeitenden unerledigten Fälle entstehen.

Häufig spiegeln sich die geringen Fallzahlen je Vollzeit-Stelle auch bei den in Kapitel 5.3.8 dieses Berichts näher betrachteten Gesamtlaufzeiten wider. Für die Stadt Siegen ist diesbezüglich auf Grund fehlender Datengrundlagen nur eine eingeschränkte Aussage möglich. Auf Grund nicht ermittelbarer Daten ist kein interkommunaler Vergleich möglich.

Mit der nachfolgenden Tabelle werden weitere Kennzahlen bezogen auf die Bauaufsicht zur Information aufgeführt.

## Weitere Kennzahlen 2020

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Bescheide je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung Bauaufsicht (inkl. Bauberatung)	94	43	62	83	98	163	30
Verhältnis unerledigter Bauanträge zum 01.01. zu den neuen Bauanträgen in Prozent	31,14	6,57	23,68	29,24	50,77	230	21

Die Kennzahl „Bescheide je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung Bauaufsicht (inkl. Bauberatung)“ zeigt, dass die Bauaufsicht der Stadt Siegen mehr Bescheide je Vollzeit-Stelle erteilt als die Hälfte der anderen Vergleichskommunen.

Wenn die Differenz zu den Gesamtfallaufkommen auch gering ausfällt, belegt sie doch den bereits dargestellten Anstieg der unerledigten Fälle. Es sind mehr Fälle je Vollzeit-Stelle eingegangen, als sie abschließend bearbeitet wurden. So fällt es schwer, die Anzahl der Altfälle zu reduzieren.

Im Betrachtungszeitraum 2019 und 2020 hat die Zahl der unerledigten Fälle in jedem Jahr zugenommen. Dieser kurze Zeitraum lässt noch keinen eindeutigen Trend zu, liefert aber Hinweise für notwendige Steuerungsmaßnahmen. So liegt der Anteil der noch nicht bearbeiteten Fälle zu Beginn des Jahres 2020 bereits bei etwas mehr als 31 Prozent. Mit diesem Wert gehört Siegen zu der Hälfte der Vergleichskommunen mit dem höheren Anteil noch nicht abschließend bearbeiteter Fälle. Im Laufe des Jahres hat dieser Anteil noch zugenommen und betrug zum 01. Januar 2021 rd. 34 Prozent.

Die Stadt Siegen beschäftigt in der Bauaufsicht Architekten, Bauingenieure, Städteplaner sowie Verwaltungsfachangestellte. Zum größten Teil handelt es sich um langjährige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie sind teils bereit seit Jahrzehnten für die Stadt Siegen tätig. Zwei Bedienstete befinden sich aktuell in der Ausbildung, zwei weitere haben zwischenzeitlich ihre Ausbildung beendet. Altersbedingt scheiden in den nächsten Jahren einige langjährige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus.

### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte die Personalkennzahlen weiter fortschreiben. Bei einem anhaltenden Trend der Zunahme der unerledigten Fälle sollten gegensteuernde Maßnahmen ergriffen werden. Die in diesem Bericht aufgezeigten Möglichkeiten zur Beschleunigung der Verfahren sollten umgesetzt werden, um die Sachbearbeitung zu entlasten.

Häufig sind bei den Bauaufsichtsbehörden eine Vielzahl von förmlichen Bauvoranfragen zu bearbeiten. Dieses ist auch in der Stadt Siegen so. Bei der Betrachtung der absoluten Zahlen gehört Siegen zu dem Viertel der Vergleichskommunen mit den höchsten Fallzahlen dieser Antragsart. Dieser Wert belegt, dass die Anzahl der Bauvoranfragen eine relevante Größe für eine Personalbemessung ist.

#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte auch die Entwicklung der Fallzahlen der förmlichen Bauvoranfragen zur Personalbemessung fortschreiben um mögliche Fehlentwicklung frühzeitig zu erkennen und entgegenwirken zu können.

Die Stadt Siegen setzt für die Bearbeitung der förmlichen Bauvoranfragen insgesamt 0,58 Vollzeit-Stellen ein. Dieser Wert ist bei der Ermittlung der folgenden Kennzahlen berücksichtigt worden. Da die Anzahl der bisher erfassten Werte für einen interkommunalen Vergleich nicht ausreichend ist, bildet die gpaNRW diese zur Information in Form eines Streudiagrammes ab. Es sind jeweils zehn zwischenzeitlich erfasste Werte in die Abbildung eingeflossen.

#### Personaleinsatz förmliche Bauvoranfragen/Vorbescheide 2020

##### Förmliche Bauvoranfragen je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung förmliche Bauvoranfragen/Vorbescheide



##### Vorbescheide je Vollzeit-Stelle Sachbearbeitung förmliche Bauvoranfragen/Vorbescheide



Die zuvor im Streudiagramm dargestellten Werte lassen auf Grund ihrer geringen Anzahl keinen interkommunalen Vergleich zu. Sie verdeutlichen aber die hohen Fallzahlen an Bauvoranfragen und Vorbescheiden, die in der Bauaufsicht der Stadt Siegen je Vollzeit-Stelle zu bearbeiten sind. Nur bei zwei bzw. drei anderen Vergleichskommunen ist das Fallaufkommen je Vollzeit-Stelle noch höher.

#### 4.3.7 Bauberatung

#### → Feststellung

Die Stadt Siegen hat mit der Einrichtung der Servicestelle Bauberatung gute Möglichkeiten geschaffen, sich umfassend rund ums Thema Bauen zu informieren. Der Schwerpunkt der Beratung betrifft den bauplanungsrechtlichen Bereich. Teils wirken die technischen Bediensteten der Bauaufsicht bei der Klärung bauordnungsrechtlicher Fragen mit.



*Eine Kommune sollte durch gute Vorabinformationen - beispielsweise im Internet oder im Wege der Bauberatung - versuchen, die Anteile der zurückgenommenen Bauanträge gering zu halten. So kann sie die Verfahrensdauer optimieren und bürgerfreundlich agieren.*

Die **Stadt Siegen** hat die Servicestelle Bauberatung eingerichtet. Die Kontaktdaten der Ansprechpartner sind auf der Homepage der Stadt veröffentlicht. In der Darstellung auf der Homepage wird eine städtebaurechtliche und gestalterische Beratung für alle Bauwilligen angeboten. Die räumliche Zuständigkeit der Ansprechpartner ist nach Stadtteilen aufgeteilt. Die wesentlichen Bauantragsformulare sind über einen Link auf der Seite der Servicestelle erreichbar und können heruntergeladen und digital ausgefüllt werden.

Zudem gelangt man über einen Link auf eine Übersichtskarte, die die räumlichen Zuständigkeitsbereiche der technischen Sachbearbeiter und Sachbearbeiterinnen der Bauaufsicht darstellt. Im jedem Teilgebiet sind die jeweils zuständigen Ansprechpartner genannt. Bei der Bauaufsicht sind häufig komplexe Genehmigungsverfahren durch die technische Sachbearbeitung zu bearbeiten. Häufige Unterbrechungen der Genehmigungsprüfungen im Rahmen von Bauberatungen erschweren eine beschleunigte Bearbeitung. Der Mitarbeiter muss sich mehrfach in den zu bearbeitenden Fall einarbeiten. Diese Vorgehensweise führt zwangsläufig zu längeren Laufzeiten der Genehmigungsverfahren und mindert die Bearbeitungsqualität.

Vor der Pandemie galten auch für die Servicestelle Bauberatung die allgemeinen Öffnungszeiten der Stadtverwaltung. Aktuell bittet die Stadt Siegen darum, eine Voranmeldung für Bauberatungen vorzunehmen.

Für die Bauinteressierten hält die Stadt Siegen einen umfangreichen Gestaltungskompass als Orientierungshilfe für Neubau, Sanierungs- und Umbaumaßnahmen bereit. Darin erläutert sie besonders baugestalterische Elemente, wie Dächer, Fassaden und Außenanlagen und ihre städtebauliche Wirkung. Abschließend stellt sie die häufig verwandten Bauvorschriften vor. Checklisten für Neubauten, Sanierungen und Freiflächengestaltungen helfen den Bauinteressierten bei der Frage, ob gestalterische Elemente den städtebaulichen Zielen entsprechen.

- ➔ Die sehr umfassende Orientierungshilfe für Neubau- Sanierungs- und Umbaumaßnahmen der Stadt Siegen liefert umfassende Informationen über ortstypische Baugestaltung.

Um die Bebauungspläne oder den Flächennutzungsplan der Stadt Siegen einsehen zu können, ist der Aufruf weiterer Internetseiten notwendig. Die Stadt Siegen hat zum Lesen von Bebauungsplänen besondere Hinweise verfasst, die den Interessierten Hilfestellung für die Einsichtnahme gibt. Zudem sind dort die Kontaktdaten der Servicestelle Bauberatung der Stadt Siegen hinterlegt.

Der Anteil zurückgenommenen Bauanträge und Ablehnungen einer Bauaufsicht können Hinweise für eine unzureichende Information der Bauinteressierten liefern. Daher wurden im Rahmen der überörtlichen Prüfung weitere Kennzahlen ermittelt, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden.

### Zurückgenommene und abgelehnte Bauanträge 2020

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Anteil zurückgenommener Bauanträge an den Bauanträgen in %	7,24	0,73	3,74	6,44	9,21	15,46	27
Anteil Ablehnungen an den Bescheiden in %	2,20	0,00	0,90	2,35	4,62	7,39	31

Mit der Kennzahl „Anteil zurückgenommener Bauanträge an den Bauanträgen in Prozent“ gehört die Stadt Siegen zu der Hälfte der Vergleichskommunen mit den höheren Werten. Fast jeder 13. Bauantrag wird vor abschließender Prüfung zurückgenommen. Nach Aussage der Bauaufsicht legt man den Antragstellern bei einer drohenden Ablehnung häufig nahe, den Antrag zurückzunehmen. So spart der Antragsteller Verwaltungsgebühren und der Aufwand für die Erstellung eines Ablehnungsbescheides entfällt. Diese gelebte Verwaltungspraxis trägt dazu bei, den Anteil ablehnender Bescheide gering zu halten. Die Darstellung des Prozessablaufes im Kapitel 5.3.4 bestätigt diese Praxis.

Verbessert wird die gebildete Kennzahl durch die im Kapitel 5.3.2 beschriebene Verwaltungspraxis, Unterlagen auch noch nach Ablauf der gesetzten Frist zur Nachbesserung der Antragsunterlagen anzunehmen. Bei konsequenter Anwendung der Regelung zur Rücknahmefiktion würde der Antrag als zurückgenommen gelten. Die hier gebildete Kennzahl wäre entsprechend höher.

Pandemiebedingt konnte die Servicestelle der Stadt Siegen im Jahr 2020 nur eingeschränkt ihre Informationsarbeit leisten. Um zu prüfen, ob sich dieses verringerte Angebot auch auf die Anzahl der Ablehnungen und zurückgenommene Anträge auswirkte, bildet die gpaNRW zu Vergleichszwecke die ermittelten Werte aus 2019 ab.

### Zurückgenommene und abgelehnte Bauanträge 2019

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Anteil zurückgenommener Bauanträge an den Bauanträgen in %	5,44	0,77	3,54	5,44	8,61	17,17	27
Anteil Ablehnungen an den Bescheiden in %	0,17	0,00	1,04	2,05	3,12	6,58	31

In 2019 bildet der Anteil zurückgenommener Bauanträge der Stadt Siegen den Median, ähnlich wie in 2020. Der Anteil ist in 2019 allerdings wertmäßig geringer als 2020. Noch deutlich niedriger ist der Anteil der Ablehnungen. Hier gehört die Stadt Siegen zu dem Viertel der Vergleichskommunen mit dem geringsten Anteil an Ablehnungen.

Die gebildeten Kennzahlen liefern keine eindeutigen Hinweise auf die Ursachen für die Rücknahmen und Ablehnungen. Sie zeigen aber einen geringeren Anteil in 2019, als die Bauberatung uneingeschränkt angeboten wurde. So liefern die Werte Hinweise, dass mit einer umfangreichen Bauberatung der Anteil zurückgenommener und abgelehnter Anträge geringgehalten werden kann.

Zurückgenommene oder auch abzulehnende Anträge verursachen oft einen hohen Personalaufwand. Kann beispielsweise die Bauberatung potenzielle Bauherren von der Genehmigungsfähigkeit eines Antrages überzeugen, bleibt unnötiger Aufwand auf Seiten der Antragsteller wie auch bei der Bauaufsicht erspart. Im Übrigen sollten Antragsteller so informiert sein, dass vollständige und prüffähige Unterlagen eingereicht werden, die eine Rücknahme im Rahmen der gesetzlichen Fiktion entbehrlich machen.

Wir haben bisher von 14 großen kreisangehörigen Kommunen Daten zum Personaleinsatz in der Bauberatung erhalten. Die Stadt Siegen hat dafür einen Personalaufwand von 0,73 Vollzeit-Stellen angegeben. Die absoluten Zahlen verteilen sich wie folgt:

#### Vollzeit-Stellen Sachbearbeitung Bauberatung 2020



#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte die gebildeten Kennzahlen zu den Ablehnungen und zurückgenommenen Anträgen weiter fortschreiben und analysieren. Die Anzahl erfolgloser Anträge sollte möglichst geringgehalten werden.

### 4.3.8 Dauer der Genehmigungsverfahren

#### → Feststellung

Durch uneinheitlich und unvollständige Datenerfassungen in der genutzten Software sind Gesamt- und Laufzeiten der Genehmigungsverfahren für die Bauaufsicht Siegen nicht abbildbar. Die Nutzung dieser Daten als Indikator für effektive Genehmigungsverfahren ist so nicht möglich. Die gesetzliche Berichtspflicht erfordert die durchschnittliche Verfahrensdauer zu ermitteln.

*Die Orientierungsgröße für eine durchschnittliche Gesamtlaufzeit in Höhe von zwölf Wochen (= 84 Kalendertage) sollte eine Kommune ab dem 01. Januar 2019<sup>38</sup> bei den Bauanträgen nach Antragseingang nicht überschreiten.*

<sup>38</sup> Seit dem 01. Januar 2019 gelten die Regelungen der Landesbauordnung (BauO NRW 2018).

Die vorgenannte durchschnittliche Gesamtlaufzeit orientiert sich an der maximalen Dauer der einfachen Genehmigungsverfahren, die § 64 Abs. 2 BauO NRW 2018 vorsieht. Als Durchschnittswert sollte diese Zielgröße aus Sicht der gpaNRW erreichbar sein. Nach den bisherigen Erfahrungen der gpaNRW wird der Durchschnittswert weniger von der Art der Verfahren beeinflusst, sondern hängt vielmehr von den vorgegebenen Regeln, z. B. zur Beteiligung politischer Gremien, des Umgangs mit zu beteiligenden Behörden etc. ab. Die Gesamtlaufzeit wird zusätzlich maßgeblich von der Fristsetzung bei der Nachforderung von Unterlagen beeinflusst. Wir zählen bei der Erfassung einheitlich für alle Kommunen die Kalendertage (nicht Arbeitstage) und bereinigen weder Stopp- noch Ruhezeiten o. ä. Bearbeitungsunterbrechungen.

Die gpaNRW hat die durchschnittliche Dauer für das einfache und das normale Genehmigungsverfahren in jeweils zwei Varianten erhoben:

- Als „Gesamtlaufzeit“ ab dem Antragseingang bis zur Erteilung des Genehmigungs- oder Ablehnungsbescheides und
- als „Laufzeit“ ab dem Zeitpunkt, zu dem der Bauantrag seitens des Antragstellers bzw. der Antragstellerin mängelfrei und vollständig der Bauaufsicht vorgelegt wurde bis zur Erteilung des Genehmigungs- oder Ablehnungsbescheides.

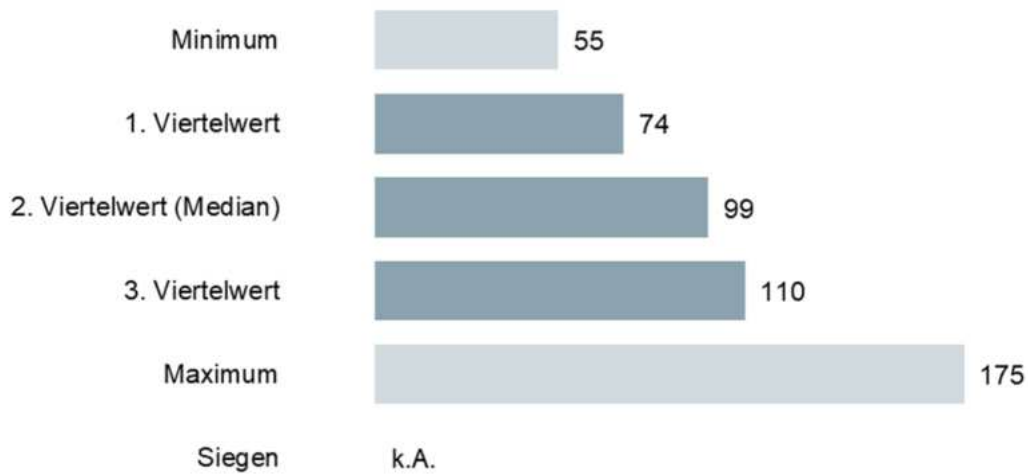
Da wir die Dauer der Genehmigungsverfahren bis zur Genehmigung oder Ablehnung betrachten, fließen zurückgenommene Anträge bei der Ermittlung der Durchschnittszeiten nicht mit ein.

Wie bereits dargestellt, konnte die Bauaufsicht die Werte für die einfachen und normalen Genehmigungsverfahren nicht ermitteln. So können keine differenzierten Gesamt- und Laufzeiten der einzelnen Verfahrensarten ausgewertet werden. Stichprobenartig ermittelte die Stadt im Vergleichsjahr 2020 durchschnittliche Gesamtlaufzeiten von 77 Kalendertagen ohne nach den einzelnen Verfahrensarten zu differenzieren.

Die nachfolgenden Auswertungen der anderen Kommunen stellt die gpaNRW daher als Vergleichsgrundlage für zukünftige Auswertungen dar. Weitere Analysen im Zuge der überörtlichen Prüfung sind so nur eingeschränkt möglich. Die bisherigen Prüfungsergebnisse zeigen bereits einige Optimierungspotenziale auf, die die Genehmigungsverfahren beschleunigen können. Diese sollten genutzt werden. Mit der Fortschreibung der in diesem Kapitel gebildeten Kennzahlen kann die Bauaufsicht Erfolge der zukünftigen Umsetzung bewerten.



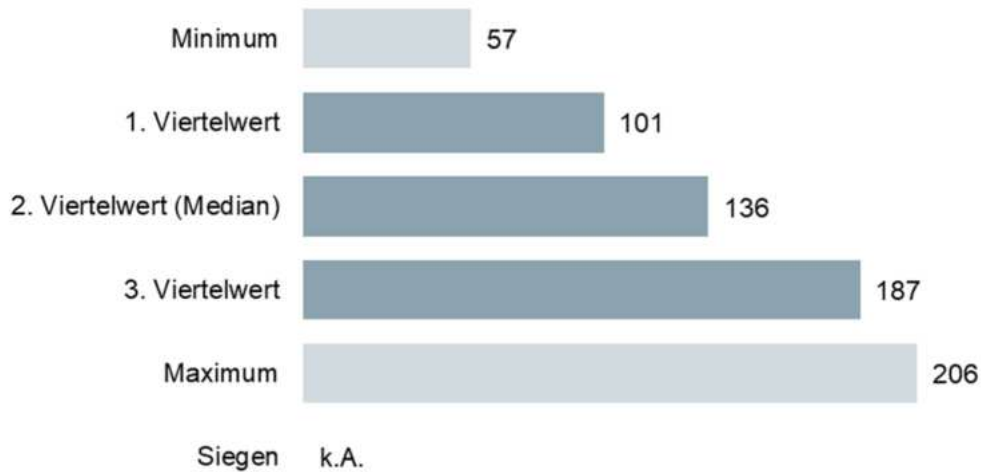
### Gesamtlaufzeit in Kalendertagen von Bauanträgen (einfaches Genehmigungsverfahren) 2020



In den interkommunalen Vergleich sind 17 Werte eingeflossen, die sich wie folgt verteilen:



### Gesamtlaufzeit in Kalendertagen von Bauanträgen (normales Genehmigungsverfahren) 2020



In den interkommunalen Vergleich sind 17 Werte eingeflossen, die sich wie folgt verteilen:



Mit der Einführung der BauO NRW 2018 wurde erstmalig eine Berichtspflicht der Bauaufsichtsbehörden über die durchschnittliche Verfahrensdauer eingeführt. Somit lässt sich die zukünftige Entwicklung anhand dieser Berichte verfolgen. Grundlage der Berichtspflicht ist § 91 Satz 2 und 3 BauO NRW 2018.

Danach haben die Bauaufsichtsbehörden der obersten Bauaufsichtsbehörde über die durchschnittliche Länge von Baugenehmigungsverfahren jährlich zum 31. Dezember Bericht zu erstatten. Inhalt, Art, Form und Umfang der Berichtspflicht wird durch eine Rechtsverordnung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde festgelegt.

Auch mit Stand von August 2022 gibt es noch keine Vorgaben z. B. seitens des Landes, nach welchen Kriterien die durchschnittliche Länge von Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln ist. Ebenfalls wurde noch keine Rechtsverordnung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde verabschiedet, die den Inhalt, die Art, die Form und den Umfang der Berichtspflicht festlegt.

Trotz dieser fehlenden Vorgaben sollte die Bauaufsicht mit automatisierten Mitteln in der Lage sein, die Gesamt- und Laufzeiten zu ermitteln, auch um steuerungsrelevante Indikatoren zu erhalten.

#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte mit ihrer eingesetzten Fachsoftware in der Lage sein, automatisierte Gesamt- und Laufzeiten zu ermitteln. Damit erhält sie die Grundlagen für die gesetzliche Berichtspflicht sowie Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen. Sie sollte Vorgaben für eine einheitliche Datenerfassung erlassen. Erfolge der genutzten Optimierungspotenziale lassen sich an ermittelten Laufzeiten ablesen.

### 4.3.9 Transparenz und Steuerung

#### → Feststellung

Die Stadt Siegen hat bisher auf die Bildung von Kennzahlen und Festlegungen von Zielwerten verzichtet. Damit fehlen zum Teil Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen.

*Transparent aufbereitete Informationen und Daten sowie Kontrollmechanismen sind Basis für eine gute Steuerung. Dafür sollte eine Kommune Zielwerte definieren, Qualitätsstandards vorgeben und aussagekräftige Kennzahlen bilden. Diese sollte die Kommune über ein Berichtswesen regelmäßig auswerten und das „Soll“ mit dem „Ist“ abgleichen.*

Im Rahmen des Interviews wurden Fragen zu Zielvereinbarungen, Qualitätsvorgaben und vorhandenen Kennzahlen gestellt.

Die **Stadt Siegen** hat für die Bauaufsicht bisher noch keine konkreten Ziele definiert bzw. Kennzahlen gebildet. Bereits bei der Erhebung der Datengrundlagen zur Durchführung der überörtlichen Prüfung zeigte sich, dass die Dateneingabe in die Bearbeitungssoftware uneinheitlich erfolgt und damit Auswertungen und die Bildung von Kennzahlen erschwert bzw. unmöglich sind. Dieses ist aber Grundlage dafür, im Rahmen eines Soll-Ist-Vergleiches eine Überprüfung des Erreichens der gesetzten Ziele zu ermöglichen. Nur so sind automatisierte Auswertungen möglich, die Fehlentwicklungen frühzeitig aufzeigen, denen mit gegensteuernden Maßnahmen entgegengewirkt werden kann.

Gerade bei wechselnden Rahmenbedingungen und schwankenden Fallzahlen ist eine bedarfsgerechte Personalausstattung nur schwer zu ermitteln. Kennzahlen bilden quantitative und qualitative Veränderungen ab und liefern so Hinweise für notwendige Steuerungsmaßnahmen. Indem man messbare Ziele festlegt, ist eine kontinuierliche Überprüfung der Sollvorstellung möglich. Als mögliche Kennzahlen kommen die nachfolgend aufgeführten Kennzahlen in Betracht, um qualitätsverbessernde Steuerungsgrundlagen für den Bereich der Bauaufsicht zu entwickeln:

Kennzahlart	Kennzahlbeispiel
Fallzahlen	Anzahl Fälle einfaches Baugenehmigungsverfahren Anzahl Fälle normales Baugenehmigungsverfahren
Bearbeitungszeiten	Laufzeit einfaches Baugenehmigungsverfahren ab Antragseingang Laufzeit normales Baugenehmigungsverfahren ab Antragseingang Laufzeit einfaches Baugenehmigungsverfahren ab Vollständigkeit und Mängelfreiheit der Unterlagen Laufzeit normales Baugenehmigungsverfahren ab Vollständigkeit und Mängelfreiheit der Unterlagen
Finanzkennzahlen	Ergebnis pro Einwohner Verhältnis Aufwand Personalkosten zu den Einnahmen Grundaufwand je Mitarbeiter (vollzeitverrechnet)
Wirtschaftlichkeitskennzahlen	Kostendeckungsgrad Aufwandsdeckungsgrad bauaufsichtliche Verfahren in Prozent
Personal-/Leistungskennzahlen	Verzeichnete Anträge je Sachbearbeiter Fälle je Mitarbeiter (vollzeitverrechnet) Fristgerecht erteilte Baugenehmigungen in Prozent Fristgemäße Bearbeitung von Bauanträgen in Prozent
Rechtmäßigkeit des Handelns	Klagequote insgesamt Quote der „verlorenen“ Klagen

#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte Zielwerte schriftlich definieren und deren Einhaltung mittels Kennzahlen in Form eines Soll-Ist-Vergleichs überprüfen. Dazu sollte sie mindestens die im Rahmen dieser Prüfung verwandten Kennzahlen fortschreiben. Für die automatisierte Auswertung sind einheitliche Dateieingaben notwendig.

## 4.4 Anlage: Ergänzende Tabellen

**Tabelle 1: Zusammenstellung der Feststellungen und Empfehlungen der gpaNRW zur überörtlichen Prüfung 2021 - Bauaufsicht**

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
Baugenehmigung					
F1	Die Bauaufsicht der Stadt Siegen überschreitet bei den Baugenehmigungsverfahren häufig die gesetzlich vorgegebenen Fristen. Für Ermessensentscheidungen hat sie noch keine eindeutigen und nachvollziehbaren Kriterien erlassen. Sie bildet noch keinen Kostendeckungsgrad ab und verzichtet teilweise auf Gebühreneinnahmen. Die Rechtssicherheit könnte durch weitere Dokumentationen verbessert werden.	154	E1.1	Die Stadt Siegen sollte für die Nachbesserung von Antragsunterlagen angemessene Fristen setzen, die die Genehmigungsverfahren nicht unnötig verlängern. Die gesetzlichen Vorgaben der Rücknahmefiktion sind zu beachten.	156
			E1.2	Die Stadt Siegen sollte zur Verbesserung der Rechtssicherheit die Inanspruchnahme der Verlängerungsmöglichkeit nach § 64 Abs. 2 BauO NRW 2018 schriftlich dokumentieren.	156
			E1.3	Die Stadt Siegen sollte die erforderlichen Beteiligungsverfahren gleichzeitig durchführen. Sie sollte zu diesem Zweck digitale Unterlagen nutzen. In Papier eingehende Anträge sollten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eingescannt werden.	157
			E1.4	Die Stadt Siegen sollte für ihre Bauaufsicht einen Kostendeckungsgrad ermitteln, der als Indikator für Rahmengebühren nutzbar ist. Ziel sollten weitgehend kostendeckende Gebühren sein.	157
			E1.5	Die Stadt Siegen sollte für eine einheitliche und rechtssichere Ausübung von Ermessensentscheidungen klare und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen, beispielsweise in Form eines Kriterienkataloges, erstellen.	158



Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F2	Die Stadt Siegen hat bisher noch keine Checklisten erstellt, um eine rechtssichere und einheitliche Bearbeitung der Genehmigungsverfahren zu fördern. Es fehlen zum Teil klare Vorgaben für Verantwortungs- und Entscheidungsbefugnisse. Die Abwicklung des Genehmigungsverfahrens mittels der Papierakte lässt keine medienbruchfreie Bearbeitung zu.	158	E2.1	Die Stadt Siegen sollte für die Bearbeitung der Baugenehmigungsverfahren Checklisten bzw. Arbeitsanleitungen erstellen. Sie sollte diese idealerweise in die eingesetzte Fachsoftware integrieren.	159
			E2.2	Die Stadt Siegen sollte alle Voraussetzungen schaffen, um eine medienbruchfreie Bearbeitung der Verfahren zu ermöglichen. Die händische Erfassung von Daten in die Fachsoftware sollte zukünftig entbehrlich sein.	159
			E2.3	Die Stadt Siegen sollte nachvollziehbare und eindeutige Regelung über Verantwortungsbereiche und Entscheidungsbefugnisse durch eine Dienstanweisung oder Organisationsverfügung festlegen.	159
F3	Der abgebildete Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens ist durch zahlreiche Schnittstellen gekennzeichnet. Mehrstufige und umfangreiche Beteiligungungsverfahren und zahlreiche Zuständigkeitswechsel erschweren ein beschleunigtes Verfahren. Das Vier-Augen-Prinzip wendet die Bauaufsicht nur bei Ablehnungen konsequent an.	160	E3.1	Die Stadt Siegen sollte die zahlreichen Schnittstellen reduzieren. Beteiligungen sollte sie gleichzeitig und digital vornehmen. Einzelne Arbeitsschritte sollten von der zuständigen Stelle vollständig abgeschlossen werden. Damit lassen sich die zahlreichen Zuständigkeitswechsel verringern. Das Vieraugenprinzip sollte die Bauaufsicht konsequent anwenden. Den erforderlichen Aufwand kann sie durch dokumentierte Teilergebnisse in Checklisten reduzieren.	164
			E3.2	Die Stadt Siegen sollte die Beteiligungen interner Stellen auf das erforderliche Mindestmaß reduzieren. Durch erweiterte Informationsgrundlagen für die Bauaufsicht können teilweise zeit- und arbeitsintensive Beteiligungungsverfahren vermieden werden.	165
F4	Die Stadt Siegen nutzt noch nicht alle digitalen Möglichkeiten ihrer eingesetzten Fachsoftware. Sie beabsichtigt eine vollständige digitale Bearbeitung der Genehmigungsanträge mit Unterstützung des Bauportals NRW einzuführen. Einheitliche Dateneingaben könnten weitere automatisierte Auswertungen ermöglichen. Die aktuelle hybride Aktenführung erschwert ein beschleunigtes Genehmigungsverfahren.	165	E4.1	Die Stadt Siegen sollte ihre vorhandene Software dazu nutzen, die Bearbeitung der Genehmigungsverfahren vollständig digital durchzuführen und zu erfassen. Es sollte möglich sein, Genehmigungsanträge digital anzunehmen. Sie sollte die digitalen Möglichkeiten der vorhandenen Software ausschöpfen, um die Verfahrensabläufe zu vereinfachen und zu beschleunigen. Auf eine hybride Aktenführung sollte verzichtet werden.	166
			E4.2	Die Stadt Siegen sollte Vorgaben für die einheitliche Erfassung von Daten erstellen. So sind automatisierte Auswertungen möglich und die Funktionen der Bearbeitungssoftware sind vollumfänglich nutzbar.	166

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F5	Das Fallaufkommen wie auch die Anzahl der erteilten Bescheide ist in der Stadt Siegen je Vollzeit-Stelle höher als in den meisten anderen Vergleichskommunen. Dies deutet auf eine hohe Belastung der Bediensteten hin. Mit der Nutzung bestehender Optimierungspotenziale könnte die Bauaufsicht die Mitarbeiter entlasten. Dieses wird helfen, die eingehenden Anträge zeitnah zu bearbeiten und den Anteil unerledigter Fälle zu verringern.	167	E5.1	Die Stadt Siegen sollte die Personalkennzahlen weiter fortschreiben. Bei einem anhaltenden Trend der Zunahme der unerledigten Fälle sollten gegensteuernde Maßnahmen ergriffen werden. Die in diesem Bericht aufgezeigten Möglichkeiten zur Beschleunigung der Verfahren sollten umgesetzt werden, um die Sachbearbeitung zu entlasten.	169
			E5.2	Die Stadt Siegen sollte auch die Entwicklung der Fallzahlen der förmlichen Bauvoranfragen zur Personalbemessung fortschreiben um mögliche Fehlentwicklung frühzeitig zu erkennen und entgegenwirken zu können.	170
F6	Die Stadt Siegen hat mit der Einrichtung der Servicestelle Bauberatung gute Möglichkeiten geschaffen, sich umfassend rund ums das Thema Bauen zu informieren. Der Schwerpunkt der Beratung betrifft den bauplanungsrechtlichen Bereich. Teils wirken die technischen Bediensteten der Bauaufsicht bei der Klärung bauordnungsrechtlicher Fragen mit.	170	E6	Die Stadt Siegen sollte die gebildeten Kennzahlen zu den Ablehnungen und zurückgenommenen Anträgen weiter fortschreiben und analysieren. Die Anzahl erfolgloser Anträge sollte möglichst geringgehalten werden.	173
F7	Durch uneinheitlich und unvollständige Datenerfassungen in der genutzten Software sind Gesamt- und Laufzeiten der Genehmigungsverfahren für die Bauaufsicht Siegen nicht abbildbar. Die Nutzung dieser Daten als Indikator für effektive Genehmigungsverfahren ist so nicht möglich. Die gesetzliche Berichtspflicht erfordert die durchschnittliche Verfahrensdauer zu ermitteln.	173	E7	Die Stadt Siegen sollte mit ihrer eingesetzten Fachsoftware in der Lage sein, automatisierte Gesamt- und Laufzeiten zu ermitteln. Damit erhält sie die Grundlagen für die gesetzliche Berichtspflicht sowie Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen. Sie sollte Vorgaben für eine einheitliche Datenerfassung erlassen. Erfolge der genutzten Optimierungspotenziale lassen sich an ermittelten Laufzeiten ablesen.	176
F8	Die Stadt Siegen hat bisher auf die Bildung von Kennzahlen und Festlegungen von Zielwerten verzichtet. Damit fehlen zum Teil Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen.	176	E8	Die Stadt Siegen sollte Zielwerte schriftlich definieren und deren Einhaltung mittels Kennzahlen in Form eines Soll-Ist-Vergleichs überprüfen. Dazu sollte sie mindestens die im Rahmen dieser Prüfung verwandten Kennzahlen fortschreiben. Für die automatisierte Auswertung sind einheitliche Dateieingaben notwendig.	177

**Zusammenstellung der Feststellungen und Empfehlungen der gpaNRW zur überörtlichen Prüfung 2021/ Beratung im BA der Stadt Siegen am 19.04.2023**

Handlungsfeld:

Lfd. Nr.	Handlungsfeld/Thema	Seite im gpa-Bericht	Feststellung der gpaNRW	Bemerkung zur Feststellung	Empfehlung der gpaNRW	Vorschlag der Verwaltung		
						Empfehlung umgesetzt/erledigt	Empfehlung wird geprüft/Beschlussvorlage der Verwaltung	Empfehlung wird nicht umgesetzt, weil...
F1/E1.1	Bauaufsicht	7-11	Die Bauaufsicht der Stadt Siegen überschreitet bei den Baugenehmigungsverfahren häufig die gesetzlich vorgegebenen Fristen. Für Ermessensentscheidungen hat sie noch keine eindeutigen und nachvollziehbaren Kriterien erlassen. Sie bildet noch keinen Kostendeckungsgrad ab und verzichtet teilweise auf Gebühreneinnahmen. Die Rechtssicherheit könnte durch weitere Dokumentationen verbessert werden.		Die Stadt Siegen sollte für die Nachbesserung von Antragsunterlagen angemessene Fristen setzen, die die Genehmigungsverfahren nicht unnötig verlängern. Die gesetzlichen Vorgaben der Rücknahmefiktion sind zu beachten.	Erledigt		
F1/E1.2	Bauaufsicht	9			Die Stadt Siegen sollte zur Verbesserung der Rechtssicherheit die Inanspruchnahme der Verlängerungsmöglichkeit nach § 64 Abs. 2 BauO NRW 2018 schriftlich dokumentieren.	Wird zukünftig umgesetzt		
F1/E1.3	Bauaufsicht	10			Die Stadt Siegen sollte die erforderlichen Beteiligungsverfahren gleichzeitig durchführen. Sie sollte zu diesem Zweck digitale Unterlagen nutzen. In Papier eingehende Anträge sollten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt eingescannt werden.	Wird umgesetzt, Abstimmungen mit der Repro-Stelle sind im Prozess		
F1/E1.4	Bauaufsicht	10			Die Stadt Siegen sollte für ihre Bauaufsicht einen Kostendeckungsgrad ermitteln, der als Indikator für Rahmengebühren nutzbar ist. Ziel sollten weitgehend kostendeckende Gebühren sein.		Prüfung der Gebühr (auch in Abstimmung mit den kreisweiten Bauaufsichtsbehörden) wird durchgeführt	
F1/E1.5	Bauaufsicht	11			Die Stadt Siegen sollte für eine einheitliche und rechtssichere Ausübung von Ermessensentscheidungen klare und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlagen, beispielsweise in Form eines Kriterienkataloges, erstellen.		Erfolgt in Abstimmung mit der neuen Abteilungsleitung	
F2/E2.1	Bauaufsicht	11-12	Die Stadt Siegen hat bisher noch keine Checklisten erstellt, um eine rechtssichere und einheitliche Bearbeitung der Genehmigungsverfahren zu fördern. Es fehlen zum Teil klare Vorgaben für Verantwortungs- und Entscheidungsbefugnisse. Die Entwicklung des Genehmigungsverfahrens mittels der Papierakte lässt keine medienbruchfreie Bearbeitung zu.		Die Stadt Siegen sollte für die Bearbeitung der Baugenehmigungsverfahren Checklisten bzw. Arbeitsanleitungen erstellen. Sie sollte diese idealerweise in die eingesetzte Fachsoftware integrieren.		Erfolgt in Abstimmung mit der neuen Abteilungsleitung und im Zuge der Digitalisierung des Baugenehmigungsprozesses	
F2/E2.2	Bauaufsicht	12			Die Stadt Siegen sollte alle Voraussetzungen schaffen, um eine medienbruchfreie Bearbeitung der Verfahren zu ermöglichen. Die händische Erfassung von Daten in die Fachsoftware sollte zukünftig entbehrlich sein.	Ist im Prozess.		
F2/E2.3	Bauaufsicht	12			Die Stadt Siegen sollte nachvollziehbare und eindeutige Regelung über Verantwortungsbereiche und Entscheidungsbefugnisse durch eine Dienstanweisung oder Organisationsverfügung festlegen.		Neustrukturierung der Abteilung in Arbeit. Sobald Führungspositionen besetzt sind, werden Abläufe festgelegt	
F3/E3.1	Bauaufsicht	13-18	Der abgebildete Prozess des einfachen Baugenehmigungsverfahrens ist durch zahlreiche Schnittstellen gekennzeichnet. Mehrstufige und umfangreiche Beteiligungsverfahren und zahlreiche Zuständigkeitswechsel erschweren ein beschleunigtes Verfahren. Das Vier-Augen-Prinzip wendet die Bauaufsicht nur bei Ablehnungen konsequent an.		Die Stadt Siegen sollte die zahlreichen Schnittstellen reduzieren. Beteiligungen sollte sie gleichzeitig und digital vornehmen. Einzelne Arbeitsschritte sollten von der zuständigen Stelle vollständig abgeschlossen werden. Damit lassen sich die zahlreichen Zuständigkeitswechsel verringern. Das Vier-Augenprinzip sollte die Bauaufsicht konsequent anwenden. Den erforderlichen Aufwand kann sie durch dokumentierte Teilergebnisse in Checklisten reduzieren.		Neustrukturierung der Abteilung in Arbeit. Sobald Führungspositionen besetzt sind, werden Abläufe festgelegt	

F3/E3.2	Bauaufsicht	18			Die Stadt Siegen sollte die Beteiligungen interner Stellen auf das erforderliche Mindestmaß reduzieren. Durch erweiterte Informationsgrundlagen für die Bauaufsicht können teilweise zeit- und arbeitsintensive Beteiligungsverfahren vermieden werden.		Beteiligungen kommen nochmals auf den Prüfstand. Im Zuge der Digitalisierung werden Beteiligungsverfahren effizienter. Die Bauaufsicht hat allerdings auch sehr gute Erfahrungen damit gemacht, umfangreich zu beteiligen, um die Antragsteller bestmöglich beraten zu können.	
F4/E4.1	Bauaufsicht	18-19	Die Stadt Siegen nutzt noch nicht alle digitalen Möglichkeiten ihrer eingesetzten Fachsoftware. Sie beabsichtigt eine vollständige digitale Bearbeitung der Genehmigungsanträge mit Unterstützung des Bauportals NRW einzuführen. Einheitliche Dateneingaben könnten weitere automatisierte Auswertungen ermöglichen. Die aktuelle hybride Aktenführung erschwert ein beschleunigtes Genehmigungsverfahren.		Die Stadt Siegen sollte ihre vorhandene Software dazu nutzen, die Bearbeitung der Genehmigungsverfahren vollständig digital durchzuführen und zu erfassen. Es sollte möglich sein, Genehmigungsanträge digital anzunehmen. Sie sollte die digitalen Möglichkeiten der vorhandenen Software ausschöpfen, um die Verfahrensabläufe zu vereinfachen und zu beschleunigen. Auf eine hybride Aktenführung sollte verzichtet werden.	Prozess läuft. (Hinweis: Die Digitalisierung führt nicht automatisch zu einer Beschleunigung des Baugenehmigungsverfahrens.)		
F4/E4.2	Bauaufsicht	19			Die Stadt Siegen sollte Vorgaben für die einheitliche Erfassung von Daten erstellen. So sind automatisierte Auswertungen möglich und die Funktionen der Bearbeitungssoftware sind vollumfänglich nutzbar.	Ist weitestgehend erfolgt. Nach Besetzung der Abteilungsleitung erfolgt abschließende Abstimmung.		
F5/E5.1	Bauaufsicht	20-23	Das Fallaufkommen wie auch die Anzahl der erteilten Bescheide ist in der Stadt Siegen je Vollzeit-Stelle höher als in den meisten anderen Vergleichskommunen. Dies deutet auf eine hohe Belastung der Bediensteten hin. Mit der Nutzung bestehender Optimierungspotenziale könnte die Bauaufsicht die Mitarbeiter entlasten. Dieses wird helfen, die eingehenden Anträge zeitnah zu bearbeiten und den Anteil unerledigter Fälle zu verringern.		Die Stadt Siegen sollte die Personalkennzahlen weiter fortschreiben. Bei einem anhaltenden Trend der Zunahme der unerledigten Fälle sollten gegensteuernde Maßnahmen ergriffen werden. Die in diesem Bericht aufgezeigten Möglichkeiten zur Beschleunigung der Verfahren sollten umgesetzt werden, um die Sachbearbeitung zu entlasten.		Fortlaufender Prozess	
F5/E5.2	Bauaufsicht	23			Die Stadt Siegen sollte auch die Entwicklung der Fallzahlen der förmlichen Bauvoranfragen zur Personalbemessung fortschreiben um mögliche Fehlentwicklung frühzeitig zu erkennen und entgegenwirken zu können.		Fortlaufender Prozess	
F6/E6	Bauaufsicht	23-26	Die Stadt Siegen hat mit der Einrichtung der Servicestelle Bauberatung gute Möglichkeiten geschaffen, sich umfassend rund ums das Thema Bauen zu informieren. Der Schwerpunkt der Beratung betrifft den bauplanungsrechtlichen Bereich. Teils wirken die technischen Bediensteten der Bauaufsicht bei der Klärung bauordnungsrechtlicher Fragen mit.		Die Stadt Siegen sollte die gebildeten Kennzahlen zu den Ablehnungen und zurückgenommenen Anträgen weiter fortschreiben und analysieren. Die Anzahl erfolgloser Anträge sollte möglichst geringgehalten werden.	Satz 1 erfolgt im Zuge der Digitalisierung.		Satz 2 nicht nachvollziehbar.
F7/E7	Bauaufsicht	26-29	Durch uneinheitlich und unvollständige Datenerfassungen in der genutzten Software sind Gesamt- und Laufzeiten der Genehmigungsverfahren für die Bauaufsicht Siegen nicht abbildbar. Die Nutzung dieser Daten als Indikator für effektive Genehmigungsverfahren ist so nicht möglich. Die gesetzliche Berichtspflicht erfordert die durchschnittliche Verfahrensdauer zu ermitteln.		Die Stadt Siegen sollte mit ihrer eingesetzten Fachsoftware in der Lage sein, automatisierte Gesamt- und Laufzeiten zu ermitteln. Damit erhält sie die Grundlagen für die gesetzliche Berichtspflicht sowie Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen. Sie sollte Vorgaben für eine einheitliche Datenerfassung erlassen. Erfolge der genutzten Optimierungspotenziale lassen sich an ermittelten Laufzeiten ablesen.	Erfolgt im Zuge der Digitalisierung		
F8/E8	Bauaufsicht	29-30	Die Stadt Siegen hat bisher auf die Bildung von Kennzahlen und Festlegungen von Zielwerten verzichtet. Damit fehlen zum Teil Indikatoren für notwendige Steuerungsmaßnahmen.		Die Stadt Siegen sollte Zielwerte schriftlich definieren und deren Einhaltung mittels Kennzahlen in Form eines Soll-Ist-Vergleichs überprüfen. Dazu sollte sie mindestens die im Rahmen dieser Prüfung verwandten Kennzahlen fortschreiben. Für die automatisierte Auswertung sind einheitliche Dateieingaben notwendig.		Prozess kann starten, wenn sämtliche Vorarbeiten, vollständige Digitalisierung und Datenerfassung etabliert sind	



## VERWALTUNGSVORLAGE

Geschäftsbereich: 4

Siegen, 10.04.2023

**Bereich:** Straße und Verkehr

Bearbeitet von: Frau Schreiber

Beratungsfolge:

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

**Bauausschuss**

**19.04.2023**

Kurzbezeichnung:

**Überörtliche Prüfung der Stadt Siegen durch die GPA NRW, Bereich Verkehrsflächen**

### Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt den Bericht der GPA NRW zum Bereich Verkehrsflächen sowie die Stellungnahme der Fachabteilung Straße und Verkehr dazu zur Kenntnis.

### Sachverhalt / Begründung:

Die überörtliche Prüfung als Teil der allgemeinen Aufsicht des Landes über die Gemeinden ist gemäß § 105 Abs. 1 GO NRW Aufgabe der Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen (GPA NRW) mit Sitz in Herne.

Die Prüfung in der Stadt Siegen wurde im Zeitraum September 2021 bis September 2022 durchgeführt. Geprüft wurde u. a. der Bereich Verkehrsflächen. Der Gesamtbericht ist bereits sowohl auf der Homepage der gpa NRW als auch auf der städtischen Homepage einsehbar.

Der Prüfbericht bzw. die Prüfungsfeststellungen wurde von Vertretern der GPA NRW in der Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses am 08.02.2023 präsentiert.

Der Teilbericht Verkehrsflächen (Anlage 1) enthält insgesamt 9 Feststellungen (11 Empfehlungen) zu denen die Fachabteilung Stellung bezogen hat.

Die Stellungnahmen sind in tabellarischer Form – entsprechend der Vorgabe der GPA- der Anlage 2 zu entnehmen.

Nach der Vorberatung in den jeweiligen Fachausschüssen wird der Gesamtbericht mit den Stellungnahmen der Verwaltung im Rechnungsprüfungsausschuss behandelt, bevor der Rat über das Ergebnis informiert wird. (§ 105 Abs. 6 GO NRW).

**Finanzielle Auswirkungen** ☐ ja ☒ nein

Gesamtkosten der Maßnahme	jährliche Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil	Finanzierung objektbezogene Einzahlungen	Abstimmung mit dem Kämmerer <input type="checkbox"/> ist erfolgt. <input type="checkbox"/> ist nicht erforderlich, da Haushaltsmittel im Haushaltsjahr zur Verfügung stehen.
---------------------------	-----------------------	--------------------------	--	--

#### Veranschlagung

<input type="checkbox"/> im Finanzplan	<input type="checkbox"/> im Ergebnisplan	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, mit	Kostenträger/ Investitionscode  Sachkonto
--	--	-------------------------------	----------------------------------	--

#### Klimaschutz

<b>Klimarelevanz</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, positiv <input type="checkbox"/> Ja, negativ <input type="checkbox"/> Prüfbedarf	<b>Veränderungen CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>  <input type="checkbox"/> erhebliche Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Reduktion <input type="checkbox"/> geringe Erhöhung <input type="checkbox"/> erhebliche Erhöhung	<b>Übereinstimmung mit dem Zielen bzw. dem Zielkonzept der Stadt Siegen</b>  <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Unbekannt	<b>Bestehen alternative Handlungsoptionen?</b>  <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
<b>Erläuterung Klimarelevanz</b>  <div style="height: 60px;"></div>			
<b>Begründung (Veränderung / Übereinstimmung / Handlungsoptionen)</b>  <div style="height: 100px;"></div>			

Im Auftrag  
gez.

Schreiber

Die Verwaltungsvorlage wurde im Rahmen eines Workflows durch die beteiligten Adressaten digital verifiziert und weitergegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

## 5. Verkehrsflächen

### 5.1 Managementübersicht

Die wesentlichen Ergebnisse der überörtlichen Prüfung der **Stadt Siegen** im Prüfgebiet Verkehrsflächen stellt die gpaNRW nachfolgend zusammenfassend dar.

Die Feststellungen und Empfehlungen haben wir tabellarisch in der Anlage aufgeführt. Die Reihenfolge ist chronologisch und gibt keine Priorisierung vor.

#### **Verkehrsflächen**

Die Stadt Siegen hat die wesentlichen Grundlagen für die Steuerung der Verkehrsflächenflächenerhaltung geschaffen. Mit Blick auf ein an wirtschaftlichen Maßstäben orientiertes, strategisches Erhaltungsmanagement kann die Stadt noch weitere Optimierungen vornehmen. Basierend auf den regelmäßig durchgeführten Zustandserfassungen und -bewertungen sollte sie ein strategisches und langfristig ausgerichtetes Erhaltungskonzept aufbauen. Eine Differenzierung nach Straßenarten (z.B. nach Hauptverkehrs- und Anliegerstraßen) und den verschiedenen Erhaltungsmaßnahmen ermöglicht eine genauere Analyse und einen zielgerichteten Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel. Hierzu ist es auch erforderlich, eine Gesamtstrategie zu entwickeln, wie und nach welchen Zielvorgaben die Verkehrsflächen erhalten werden sollen.

Wesentliche Voraussetzung für eine systematische Erhaltung der Verkehrsflächen ist eine geeignete Straßendatenbank. Hier befindet sich Siegen bereits auf dem richtigen Weg. Zusätzlich sollte die Stadt noch die Daten aus dem Straßenbauprogramm und die entsprechenden Kosten für die Erhaltung implementieren. Die aus den Aufbrüchen resultierenden Erkenntnisse sollten ebenfalls in der Straßendatenbank gesichert werden.

Die Stadt Siegen hat im Jahr 2008 zur Erstellung der Eröffnungsbilanz und dann in 2015 Zustandserfassungen und -bewertungen durchführen lassen. Die Ergebnisse der Zustandserfassung wurden für die körperliche Inventur genutzt und sind damit auch in die Anlagenbuchhaltung eingeflossen.

Seit 2009 ist in Siegen ein kontinuierlicher Vermögensverzehr bei den Verkehrsflächen von inzwischen 81 Mio. Euro bzw. 34 Prozent des ursprünglichen Bilanzwertes zu verzeichnen. Diesem Trend konnte die Stadt bislang nicht durch ausreichende Investitionen entgegenwirken. Die Höhe der Reinvestitionen liegt bei rund 47 Prozent. Die getätigten Reinvestitionen reichen nicht aus, um den Werteverlust aufzufangen. Die gpaNRW bewertet es kritisch, dass die Stadt Siegen nicht die Unterhaltungsaufwendungen für ihre Verkehrsflächen insgesamt beziffern kann. Es fehlen die Aufwendungen für die in Eigenleistung erbrachten Arbeiten. Die vorliegenden Informationen deuten jedoch darauf hin, dass die Unterhaltungsaufwendungen unterhalb der für eine wirtschaftliche Unterhaltung angesetzten Richtwerte liegen. Die ausgewogene Altersstruktur der Verkehrsflächen und die Zustandseinteilung der Straßen können kurzfristig geringere Reinvestitionen und Unterhaltungsaufwendungen begründen. Dauerhaft kann hierdurch allerdings ein Risiko für den Erhalt der Verkehrsflächen entstehen.



## 5.2 Inhalte, Ziele und Methodik

Die gpaNRW untersucht in diesem Prüfgebiet wie die Kommunen mit ihren Verkehrsflächen und dem entsprechenden Vermögen umgehen.

Die Verkehrsfläche definiert sich dabei abschließend aus den folgenden Anlagenbestandteilen:

- Fahrbahnen (Fahrstreifen, Mehrzweckstreifen, befestigte Wirtschaftswege, Fußgängerzonen, Busspuren),
- sonstigen Verkehrsflächen (Geh- und Radwege, Radfahrstreifen, Parkstreifen, Parkplätze, Parkbuchten, Busbuchten, Plätze, Trennstreifen und Inseln (befestigt)) und
- sonstigen Anlagenteilen (Bankette, Gräben/Mulden, Durchlässe, Regenwasserkanäle (nur Straßenentwässerung), Straßenabläufe, Markierung, Poller, Schutzplanken).

Ziel der gpaNRW ist es, auf Steuerungs- und Optimierungspotenziale hinzuweisen und Risiken für den Haushalt und den Zustand der Verkehrsflächen aufzuzeigen. Die Darstellung der Kennzahlen zu den Verkehrsflächen schafft Transparenz und sensibilisiert die Kommunen für einen bewussten und zielgerichteten Umgang mit ihrem Verkehrsflächenvermögen.

Dazu untersucht die gpaNRW zunächst die Steuerung der Erhaltung der Verkehrsflächen. Ein besonderes Augenmerk richten wir dabei auf den Prozess des Aufbruchmanagements und die Schnittstellen zwischen Finanzmanagement und Verkehrsflächenmanagement.

Die örtlichen Strukturen und die Bilanzkennzahlen bilden die Ausgangslage für die nachfolgende Analyse der einzelnen Einflussfaktoren auf die Erhaltung der Verkehrsflächen. Die drei wesentlichen Einflussfaktoren Alter, Unterhaltung und Reinvestitionen analysiert die gpaNRW dazu einzeln wie auch in ihrer Wirkung zueinander. Bei diesen Kennzahlen ist die Analyse der individuellen Situation in der Kommune und der Vergleich zu den definierten Richtwerten entscheidend. Daher verzichtet die gpaNRW hier auf die Darstellung der interkommunalen Vergleiche. Diese sind in der Anlage des Berichtes informatorisch aufgeführt.

## 5.3 Steuerung

Die Erhaltung der Verkehrsflächen ist eine Aufgabe, die nicht mit dem Blick auf einen kurz- oder mittelfristigen Zeitraum betrachtet werden darf. Eine nachhaltige, systematische und somit auch wirtschaftliche Erhaltung muss sich auf den gesamten Lebenszyklus der Verkehrsfläche erstrecken. Bei den Verkehrsflächen muss insofern ein Zeitraum von mindestens 30 bis 60 Jahren in den Blick genommen werden. Allein dieser zeitliche Aspekt wie aber auch die Bedeutung der Verkehrsflächen und die Komplexität der Einflussfaktoren auf die Erhaltung machen eine bewusste und zielgerichtete Steuerung unabdingbar.

Ziel muss es daher sein, die wirtschaftlich sinnvollste Handlungsweise zum Werterhalt und zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit der Verkehrsflächen unter den individuellen Rahmenbedingungen der Kommune zu finden. Gerade die Haushaltslage zwingt die Kommunen verstärkt dazu, die Wirtschaftlichkeit des eigenen Handelns nachzuweisen und zu dokumentieren.

### 5.3.1 Datenlage

#### → Feststellung

Die Stadt Siegen verfügt über Daten zu ihren Verkehrsflächen, mit denen sie ein Erhaltungsmanagement zielgerichtet aufbauen kann. Positiv ist die regelmäßige Zustandserfassung und Bewertung der Straßen.

*Eine Kommune muss die für die Steuerung erforderlichen Informationen wie Flächen und Finanzdaten verwaltungsweit einheitlich und aktuell vorliegen haben.*

In der **Stadt Siegen** liegt die zentrale Produktverantwortung für die Verkehrsflächen im Geschäftsbereich 4/1 – Straße und Verkehr. Die Bereiche Planung, Bau und Unterhaltung stimmen sich untereinander ab.

Die Stadt Siegen hat die in ihrer Unterhaltungspflicht liegenden Straßen und Wirtschaftswege in der Straßendatenbank erfasst. Die Daten aus der Zustandserfassung aus 2008 sind in 2015 fortgeschrieben worden.

Die Finanzdaten kann die Stadt Siegen nur auf Ebene der Verkehrsflächen insgesamt darstellen. Eine systematische Erhebung der Aufwendungen und Investitionen differenziert nach Straßenkategorien gibt es bislang nicht.

#### → Empfehlung

Die bisherige Planung von Straßenbau-Programmen sollte die Stadt Siegen um konkrete Erhaltungsstrategien bezogen auf die unterschiedlichen Straßenkategorien ergänzen. Sie sollte die Aufwendungen nach diesen Straßenkategorien getrennt erfassen, um so noch gezielter steuern zu können.

Eine tiefergehende Betrachtung der Zielsetzung in Bezug auf die Verkehrsflächen erfolgt im Kapitel „Strategische Ausrichtung und operatives Controlling“.

### 5.3.2 Straßendatenbank

#### → Feststellung

Die Stadt Siegen führt eine funktionsfähige Straßendatenbank. Somit verfügt sie über die notwendige Ausstattung, um den Erhalt der Verkehrsflächen zielgerichtet zu steuern. Durch die Integration weiterer Informationen kann sie die Planung der Erhaltung noch weiter optimieren.

*Die Straßendatenbank bildet die wesentliche Voraussetzung, um die Erhaltung der Verkehrsflächen systematisch und nachhaltig zu steuern. Um die Straßendatenbank im Sinne eines Erhaltungsmanagements nutzen zu können, bedarf es neben dem Aufbau mit den wesentlichen Informationen zu den Flächen auch einer regelmäßigen Pflege und Fortschreibung der Daten.*

Die **Stadt Siegen** hat in ihrer Straßendatenbank Informationen zu Leit-, Funktions-, Aufbau- und Zustandsdaten hinterlegt. Informationen über den Aufbau der Verkehrsflächen sind bislang nur teilweise bekannt, sofern vorhanden, sind diese jedoch in der Straßendatenbank eingepflegt. Die Stadt Siegen ermittelt nach Möglichkeit bei Aufbrüchen den Aufbau und hinterlegt diese Informationen in der Straßendatenbank. So hat sie sich zum Ziel gesetzt, über eine umfassende Datenlage zu verfügen. Verfügbare Informationen zu Erhaltungsdaten implementiert sie ebenfalls in das System.

Weitere Informationen zu den Verkehrsflächen wie z.B. Höchstgeschwindigkeit, Nutzung durch ÖPNV, Lärm, Bedeutung stadtweit oder überregional, Feinstaubbelastung und Unfalldaten erfasst die Stadt Siegen separat und nicht in der Straßendatenbank.

Positiv zu bewerten ist, dass die Stadt Siegen bei ihren Planungen zur Erhaltung der Verkehrsflächen immer die weitere Infrastruktur wie Ingenieur-Bauwerke (z.B. Tunnel) einbezieht.

Die Stadt Siegen hat in Zusammenarbeit mit einem externen Ingenieur-Büro ein Mobilitäts- und Klimaschutzkonzept erarbeitet. Durch

- die Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgas-Emissionen,
- die Sicherung der Mobilität aller Bevölkerungsgruppen,
- die Weiterentwicklung der Verkehrsplanung unter dem Gesichtspunkt „Klimaschutz“ und
- die Motivation von Bürger\*innen zur Wahl klimafreundlicher Verkehrsmittel

soll in Siegen die Nutzung von Rad und öffentlichem Personennahverkehr positiv beeinflusst werden.

Hierzu ist es sicherlich sinnvoll die o.g. weiteren Informationen ebenfalls in die Straßendatenbank zu integrieren, um die notwendigen Maßnahmen und deren Auswirkungen im Zusammenhang abbilden zu können.

#### → **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte prüfen, welche Daten sie zukünftig noch für die Planung der Straßenunterhaltung in der Straßendatenbank berücksichtigen möchte. Denn eine möglichst umfassende Kenntnis der Einflussfaktoren auf die Verkehrsflächen ermöglicht es, eine zukunftsfähige Erhaltungsstrategie zu entwickeln.

Für die Kontrollen und Begehungen der Straßen gibt es in Siegen verbindliche Vorgaben.

Die Erkenntnisse aus den Straßenbegehungen werden telefonisch oder per Email an die Koordinierungsstelle im Tiefbaubereich weitergegeben. Im Anschluss gewährleistet der Bauhof mit betrieblichen und baulichen Unterhaltungsmaßnahmen, also kleinflächigen Arbeiten, die weitere Verkehrssicherheit.

Um ein vollständiges Bild über die Verkehrsflächen und deren Unterhaltungsbedarf zu erhalten, ist es von Vorteil, wenn eine Kommune auch Erhaltungs- und Finanzdaten im Zusammenhang betrachten kann. Erneuerungen an den Verkehrsflächen wie bspw. Art, Umfang und Jahr der letzten Maßnahmen und die Kosten bei Erneuerungsmaßnahmen sind bereits in der Straßenda-

tenbank hinterlegt. Allerdings sind die Kosten für die Unterhaltung und die verfügbaren Haushaltsmittel in separaten Listen zusammengestellt. Ein ganzheitliches Erhaltungsmanagement bietet jedoch den Vorteil, dass deutlich wird, wie sich durchgeführte Maßnahmen hinsichtlich Zustand und Vermögenswert ausgewirkt haben.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte ein vollständiges Erhaltungsmanagement aufbauen, um die nach Schadensbild der Verkehrsflächen geeigneten und dabei wirtschaftlich sinnvollen Maßnahmen zum richtigen Zeitpunkt ergreifen zu können. Auch bei begrenzten Mitteln wird hiermit Transparenz über deren zielgerichteten Einsatz und die weitere Entwicklung der Verkehrsflächen geschaffen.

### 5.3.3 Kostenrechnung

→ **Feststellung**

Die Stadt Siegen hat bislang keine Kostenrechnung für die Verkehrsflächen eingeführt.

*Für die interne Steuerung benötigt eine Kommune eine Kostenrechnung, die den Ressourceneinsatz für die Verkehrsflächen vollständig und transparent abbildet. Die Struktur der Kostenrechnung und der Straßendatenbank sollte aufeinander abgestimmt sein.*

Das Vorhalten einer Kostenrechnung ist gesetzlich nicht normiert. Insoweit besteht hierzu keine Verpflichtung. Dennoch erachtet die gpaNRW eine aussagekräftige Kostenrechnung für sinnvoll. Aufbau und Gliederungstiefe kann sich am Bedarf der Stadt Siegen orientieren.

Hierzu sollte die Stadt Siegen die Kostenarten, die im Zusammenhang mit den Verkehrsflächen entstehen, auf Kostenstellen verteilen. Als Kostenstellen sollten für die Verkehrsflächen mindestens die Straßen und Wirtschaftswegen definiert werden. Aber auch weitere Anlagenteile der Flächen wie Geh- und Radwege, Straßenbegleitgrün u.a. oder auch die Straßenkategorien wie Anlieger- oder Hauptverkehrsstraßen kann die Stadt als Kostenstellen definieren.

Die auch für diese Prüfung zugrundeliegende Definition der Verkehrsfläche sollte hierfür die Grundlage bilden. Damit ist eine Vergleichbarkeit ebenso wie eine Orientierung an dem von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) ermittelten Finanzbedarf für die Erhaltung gewährleistet. Auch die Differenzierung nach den verschiedenen Erhaltungsmaßnahmen sollte gewährleistet werden.

Damit sich die Kostenrechnung tatsächlich in der Praxis etabliert, ist es von großer Bedeutung, auf der einen Seite die notwendige Genauigkeit zu erreichen, auf der anderen Seite aber keinen übermäßigen Aufwand dadurch zu erzeugen. Die Stadt Siegen kann hier individuell entscheiden, bis zu welcher Gliederungstiefe sie die Kosten ermitteln und in der Folge auswerten möchte. Die Struktur und Gliederung sollte in der Kostenrechnung und in der Straßendatenbank identisch sein. Optimaler Weise ist beides in einem System integriert oder über eine Schnittstelle miteinander verknüpft.

→ **Empfehlung**

Um auf weitere steuerungsrelevanten Daten für Erhaltungsmaßnahmen zugreifen zu können, sollte die Stadt eine Kostenrechnung einführen. Hierzu sollte die notwendige Genauigkeit auch unter dem Gesichtspunkt des Bearbeitungsaufwandes festlegen.



### 5.3.4 Strategische Ausrichtung und operatives Controlling

#### → Feststellung

Die Stadt Siegen hat für die Verkehrsflächen Ziele mit begleitendem Controlling definiert. Eine langfristige Strategie zum Erhalt der Verkehrsflächen ist noch nicht aufgestellt.

*Eine Kommune sollte eine Gesamtstrategie mit Zielvorgaben zur Erhaltung und Erneuerung ihrer Verkehrsflächen formulieren. Die Leitziele wie Verkehrssicherheit, Leistungsfähigkeit/ Befahrbarkeit, Substanzerhalt und Umweltverträglichkeit ergeben sich aus dem § 9 Straßen- und Wegegesetz NRW (StrWG NRW) in Verbindung mit § 75 Abs. 1 GO NRW. Diese Leitziele sollte eine Kommune individuell konkretisieren. Im Rahmen des operativen Controllings sollte sie die Ziele über Kennzahlen messbar machen und steuern.*

Für die Verkehrsflächen hat die **Stadt Siegen** im Zusammenhang mit dem o.g. Klimaschutzkonzept Ziele und begleitende Kennzahlen festgeschrieben.

Zur Optimierung der Steuerung der Verkehrsflächenerhaltung bedarf es auch strategischer Zielvorgaben für das Verkehrsflächenmanagement. Diese Zielvorgaben sollten durch die Verwaltungsführung formuliert und insbesondere auch dokumentiert werden. Hieraus sollte die Stadt Siegen Ziele ableiten, die mit der Gesamtstrategie für die Erhaltung der Verkehrsflächen in Einklang stehen.

Die letzte Zustandserfassung und die seitdem gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage für Entscheidungen zur Erhaltung der Verkehrsflächen.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse plant die Stadt Siegen nach eigener Aussage die erforderlichen Maßnahmen in einem zehn-Jahres-Zeitraum.

#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte den bestehenden Planungszeitraum nach Möglichkeit ausweiten, um ein strategisches Erhaltungsmanagement aufzubauen. Hierzu sollte sie die gesamten Lebenszyklen der Verkehrsflächen berücksichtigen.

Die Stadt Siegen hat es sich nach ihrer Aussage zum Ziel gesetzt, die Verkehrssicherheit der Verkehrsflächen zu gewährleisten.

Hierbei handelt es sich eher um ein allgemein gehaltenes Ziel. Daher sollte die Stadt Siegen zunächst eine Gesamtstrategie für ihre Verkehrsflächen definieren. Es sollte deutlich werden, was die Stadt erreichen möchte. Anschließend sollte sie für sich dieses strategische Ziel konkreter fassen. Um zu überprüfen, ob die Stadt Siegen dann ihre Ziele erreicht, sollte sie passende Kennzahlen definieren. Hier bieten sich folgende Kennzahlen an:

- Jährliche Instandsetzung von X Prozent der Flächen in Zustandsklasse X.
- Das Qualitätsniveau aller Verkehrsflächen soll im Durchschnitt besser als der Zustandswert X sein.

- Verkehrsflächen in den jeweiligen Zustandsklassen von „X“-Prozent.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Siegen sollte die systematische Steuerung der Verkehrsflächen ausbauen, indem sie strategische und operative Ziele festlegt und deren Erreichung anhand eines Controllings überprüft. Zu diesem internen Controlling zählen auch Kennzahlen und ein Berichtswesen.

## 5.4 Prozessbetrachtung

### 5.4.1 Aufbruchmanagement

Aufbrüche von Verkehrsflächen gehören zwar zum kommunalen Alltag, sie sind aber immer ein Eingriff in das Gesamtbauwerk und bieten damit eine Angriffsfläche für langfristige Folgeschäden. Damit steigt durch Aufbrüche - insbesondere, wenn sie nicht fachgerecht wiederhergestellt werden - das Risiko eines erhöhten Erhaltungsbedarfs oder sogar einer dauerhaften Wertminderung. Um die Substanz des Verkehrsflächenvermögens möglichst zu erhalten, bedarf es daher eines professionellen Aufbruchmanagements.

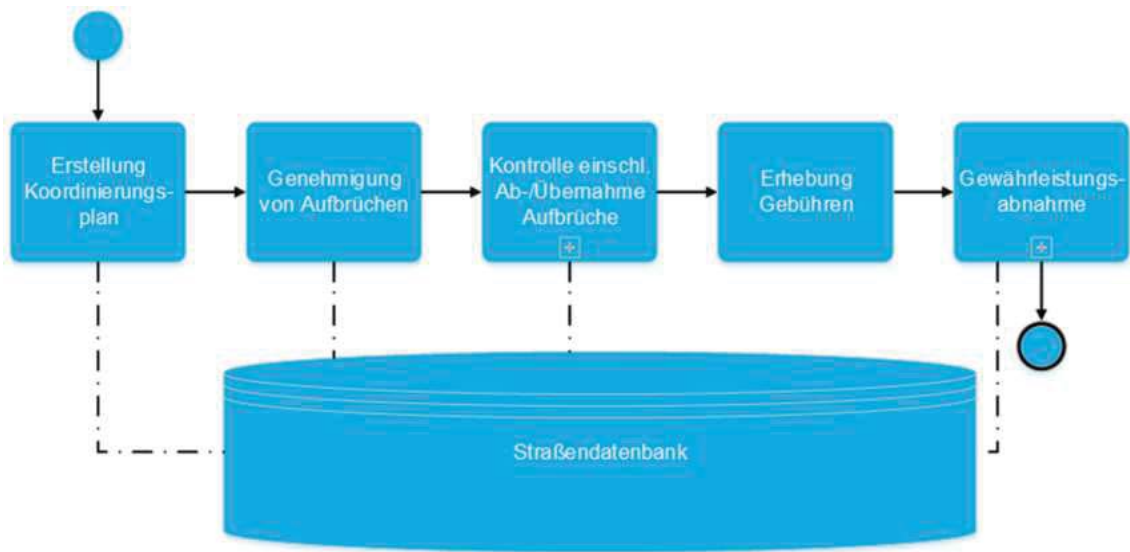
→ **Feststellung**

Die Stadt Siegen hat das Aufbruchmanagement mit den erforderlichen Prozessen gut strukturiert. Die Stadt koordiniert die Aufbrüche regelmäßig gemeinsam mit den Versorgungsträgern. Die Kontrollen der Aufbrüche führt die Stadt sowohl während der Bauphase als auch bei Mängeln und bei der Gewährleistungsabnahme stichprobenhaft durch. Mit der Integration von Informationen aus den Aufbrüchen in die Straßendatenbank können die Prozesse weiter digitalisiert und optimiert werden.

*Ein Aufbruchmanagement setzt einen systematisch strukturierten und organisierten Ablaufprozess voraus. Die Anzahl der Aufbrüche soll möglichst gering gehalten werden. Dazu sollte eine Kommune in enger Abstimmung mit allen Beteiligten die Aufbrüche koordinieren und bündeln und mit eigenen Erhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen kombinieren. Zudem muss sie die Kontrolle und Übernahme der Aufbrüche bis hin zur Gewährleistungsabnahme in den Prozess integrieren, um so die ordnungsgemäße und fachgerechte Wiederherstellung des Aufbruchs sicher zu stellen. Dieser Prozess sollte optimaler Weise digital über die Straßendatenbank mit einem webbasierten Portal ablaufen, zu dem alle Beteiligten Zugang haben.*

Die Grafik zeigt die einzelnen Teilprozesse des Aufbruchmanagements. Die gpaNRW hat in dieser Prüfung den Schwerpunkt auf die Kontrolle und Übernahme sowie die Gewährleistungsabnahme gelegt. Die Koordinierung der Aufbrüche und deren Genehmigung haben wir als wesentliche Voraussetzung in die Betrachtung einbezogen.

## Teilprozesse des Aufbruchmanagements



Die **Stadt Siegen** führt jährliche Koordinierungs-Gespräche mit den lokalen Versorgungsträgern. Die Versorgungsträger und die Stadt besprechen die in den nächsten Jahren beabsichtigten Maßnahmen. Diese Projekte werden dann gemeinsam in Einklang gebracht. Die Ergebnisse aus der Abstimmung von geplanten Aufbrüchen werden seitens der Stadt in einem Koordinierungsplan festgehalten. Auf diese Ergebnisse haben die Beteiligten in Form von Protokollen Zugriff. Auch das Jahresbauprogramm wird für die Planung durch die Stadt Siegen zur Verfügung gestellt.

Die Informationen aus dem Koordinierungsplan werden in die Straßendatenbank eingepflegt bzw. integriert. So können die geplanten Aufbrüche in der Straßendatenbank aufgerufen und mit anderen Maßnahmen in der Planung verknüpft werden.

Die Genehmigung von Aufbrüchen erfolgt durch den Bereich Tiefbau. Der Abgleich mit dem Koordinierungsplan ist über die Straßendatenbank sichergestellt. Die Stadt Siegen versagt oder verschiebt Aufbrüche, sofern dies erforderlich ist.

Zu der Genehmigung des Aufbruchs erhält der Maßnahmenträger konkrete Wiederherstellungsvorgaben. Hierzu nutzt die Stadt Siegen einheitliche Vordrucke. Die Kontrolle der Aufbrüche wird durch den Bereich Tiefbau sichergestellt.

Der Vorhabenträger ist in Siegen verpflichtet, den Baubeginn vorher schriftlich anzuzeigen.

Eine gemeinsame Begehung mit dem Vorhabenträger und die Abstimmung der Wiederherstellung des Aufbruchs finden bei größeren Maßnahmen statt. Die Stadt Siegen nutzt diese Ortstermine, um den Ausgangszustand durch schriftliche Aufzeichnungen und Fotos zu dokumentieren. So stellt sie sicher, dass die für die Abnahme und Gewährleistung erforderlichen Informationen vorliegen. Handelt es sich um kleinere Aufbrüche, gelingt es der Stadt Siegen nach eigener Aussage aufgrund geringer personeller Kapazitäten nicht immer, einen Ortstermin wahrzunehmen.

Die Stadt Siegen kontrolliert die Arbeiten an den Aufbrüchen in eigenem Ermessen stichprobenhaft. Bei den Kontrollen dokumentiert sie die vorgefundene Situation.

#### → Empfehlung

Die Stadt Siegen sollte prüfen, ob sie die Vorhabenträger mit der Genehmigung verpflichtet, den Ausgangszustand und die Phasen während der Ausführung mit schriftlichen Aufzeichnungen, Protokollen und Fotos zu dokumentieren. Dies bietet den Vorteil, dass bei allen Aufbrüchen die für die Abnahme und Gewährleistung erforderlichen Informationen vorliegen.

Bei Mängeln bei der Wiederherstellung des Aufbruchs wird der Vorhabenträger dazu aufgefordert, diese zu beseitigen. Die Beseitigung der Mängel wird kontrolliert.

Die Dokumentation im Rahmen der Aufbrüche möchte die Stadt Siegen nach Möglichkeit zukünftig nutzen, um den Informationsstand in der neuen Straßendatenbank bezüglich der Aufbaudaten sukzessive zu verbessern und so das Erhaltungsmanagement weiter zu optimieren.

Die Vorhabenträger sind verpflichtet, die Fertigstellung nach dem Ende der Baumaßnahme schriftlich anzuzeigen. Die Abnahme erfolgt regelmäßig durch einen Vorort-Termin der Stadt Siegen. Hierbei protokolliert sie die Abnahme. Dieses Protokoll wird durch die ausführende Firma bzw. den Versorgungsträger unterschrieben. Gegebenenfalls fordert die Stadt schriftlich den Vorhabenträger auf, etwaige Mängel zu beseitigen. Die Dokumentation der Abnahme des Aufbruchs wird bislang nicht in die Straßendatenbank eingepflegt. Da dies aktuell als sehr aufwendig eingeschätzt wird, werden die Unterlagen in separaten Ordnern abgelegt.

Die Stadt Siegen prüft und protokolliert im Anschluss die Beseitigung der Mängel.

Während der Gewährleistungsfrist kontrolliert die Stadt Siegen die Aufbrüche über die Straßenbegehung im Rahmen der Verkehrssicherheitskontrolle. Die Mängel werden dokumentiert, dem Vorhabenträger angezeigt und die Mängelbeseitigung abschließend kontrolliert.

Zum Ende der Gewährleistungsfrist erfolgt dann die endgültige Gewährleistungsabnahme. Hierzu kontrolliert die Stadt Siegen die Aufbrüche erneut auf Mängel. Ein Protokoll über die Gewährleistungsabnahme wird erstellt. Die Dokumentation der festgestellten Mängel leitet sie dann an den Vorhabenträger mit einer Frist zur Beseitigung der Mängel weiter. Auch hier kontrolliert und protokolliert die Stadt die Mängelbeseitigung. Im Bedarfsfall kann die Stadt Siegen auch Kernbohrungen durchführen.

## 5.4.2 Schnittstelle Finanz- und Verkehrsflächenmanagement

#### → Feststellung

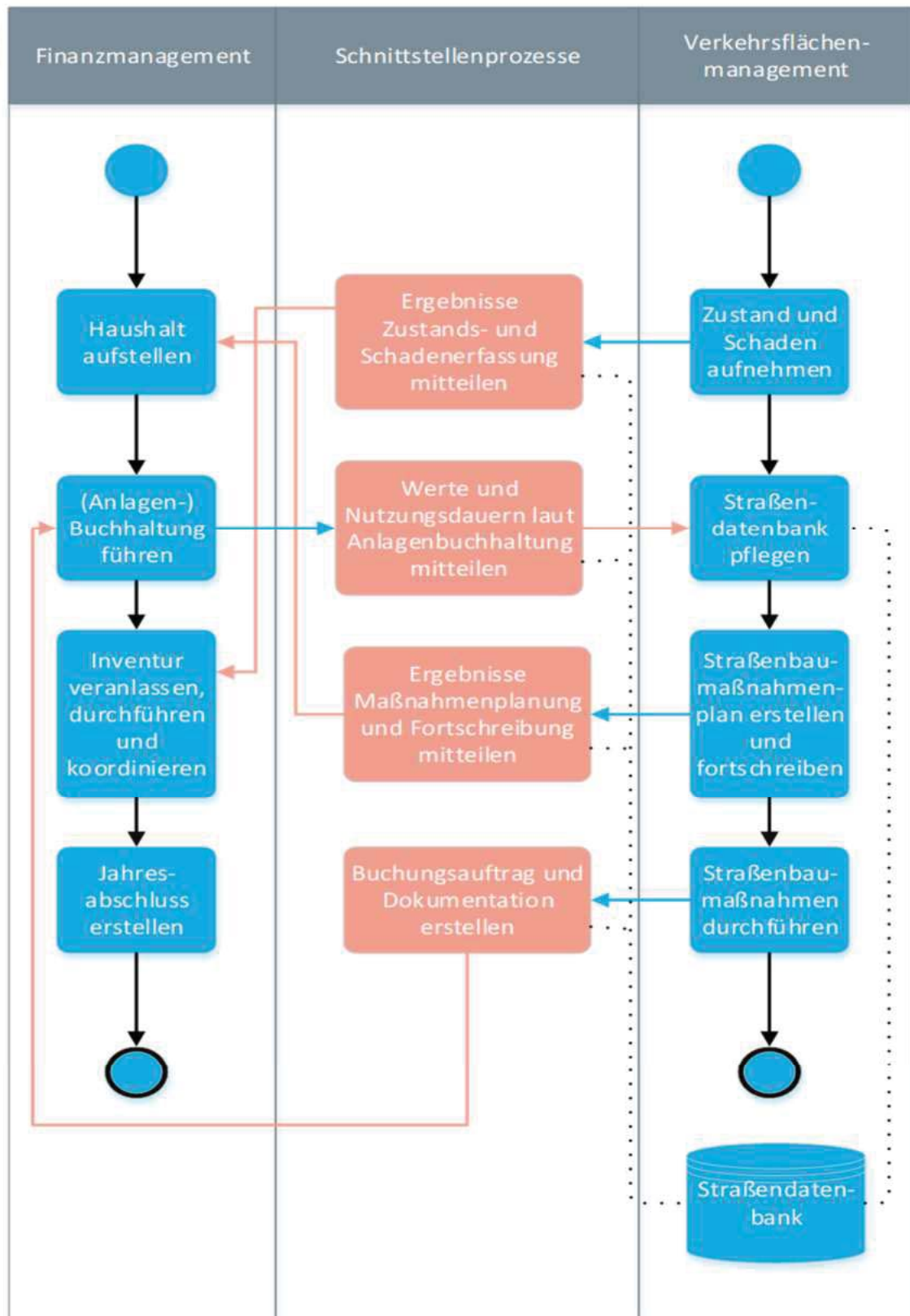
In der Stadt Siegen stimmen sich das Finanz- und Verkehrsflächenmanagement gut untereinander ab. Durch eine Schnittstelle von Anlagenbuchhaltung und Straßendatenbank kann die Abstimmung noch weiter verbessert werden.

*Ein wirtschaftliches Erhaltungsmanagement der Verkehrsflächen setzt voraus, dass insbesondere finanzwirtschaftliche und technische Aspekte im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung eng miteinander abgestimmt und verbunden sind. Hierzu ist es notwendig, dass die organisatorischen Schnittstellenprozesse zwischen Finanz- und Verkehrsflächenmanagement in einer Kommune eindeutig geregelt sind und in der Praxis entsprechend bedient werden.*

Die nachfolgende Grafik zeigt die einzelnen Schnittstellenprozesse, die eine Kommune organisieren sollte.



## Schnittstellenprozess



Bei der **Stadt Siegen** werden die Anlagenbuchhaltung und die Straßendatenbank als zwei getrennte Systeme geführt. Eine Schnittstelle gibt es nicht. Somit kann der Abgleich und Austausch von Daten und Informationen nicht automatisiert sichergestellt werden.

Zugriffsrechte seitens des Tiefbaus auf die Anlagenbuchhaltung hat die Stadt eingerichtet. Das Finanzmanagement kann jedoch nicht auf die Informationen in der Straßendatenbank zugreifen.

#### → **Empfehlung**

Durch eine Verknüpfung der Straßendatenbank mit der Anlagenbuchhaltung kann die Stadt den Ablauf der Arbeiten positiv unterstützen. Daher sollte sie prüfen, in welcher Form sie die Systeme miteinander verbinden kann.

Den Zustand der Verkehrsflächen hat die Stadt Siegen zuletzt 2015 durch ein externes Unternehmen erfassen lassen. Diese Informationen hat der Bereich Tiefbau genutzt, um das Verkehrsflächenvermögen zu bewerten. Ein Abgleich zwischen dem tatsächlichen Vermögenswert und dem Buchwert ist erfolgt. Somit hat die Stadt Siegen auch eine körperliche Inventur durchgeführt.

Der Bereich Tiefbau hinterlegt in der Straßendatenbank Informationen zum Zustand. Die hieraus resultierende Restnutzungsdauer und die Dokumentation der Ergebnisse der Zustandserfassung und -bewertung sind in separaten Dateien gesichert.

Die Stadt Siegen bezieht die buchhalterischen Auswirkungen auf den Haushalt in die Überlegungen und Entscheidungen hinsichtlich anstehender Baumaßnahmen ein.

Bei allen Entscheidungen bzw. aktuellen Erkenntnissen über Maßnahmen im Bereich der Verkehrsflächen müssen sich der Bereich Tiefbau und die Kämmerei eng miteinander abstimmen. Diese Abstimmung ist von großer Bedeutung, um neben der technischen Sicht bei Entscheidungen zu Erhaltungsmaßnahmen auch die haushalterischen Auswirkungen zu berücksichtigen. Hier bestehen nach Einschätzung der Stadt Siegen keine Optimierungspotenziale, da der beidseitige Austausch reibungslos läuft.

## 5.5 Ausgangslage für die Verkehrsflächenerhaltung

### 5.5.1 Strukturen

- Die Stadt Siegen ist von einer leicht überdurchschnittlichen Bevölkerungsdichte und Gemeindefläche geprägt. Das große Stadtgebiet wirkt sich dabei tendenziell als belastender Faktor aus, da vergleichsweise mehr Verkehrsfläche erforderlich ist, um die sechs Bezirke zu erschließen. Zudem wirkt sich die bergige Lage für die Unterhaltung erschwerend aus.

Strukturelle Rahmenbedingungen kann eine Kommune in der Regel nicht steuern oder ändern. Diese Strukturen können aber begünstigenden wie belastenden Einfluss auf die Erhaltung der Verkehrsflächen nehmen. Daher macht die gpaNRW die Strukturen transparent und greift mögliche individuelle Besonderheiten auf.

## Strukturkennzahlen Verkehrsflächen 2019

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Bevölkerungsdichte in Einwohner je qkm	897	379	631	846	1.339	2.102	35
Verkehrsfläche in qm je Einwohner	41,62	30,30	32,38	38,20	45,77	66,31	19

2019 lebten in Siegen 102.836 Einwohner<sup>39</sup> auf einer Gemeindefläche von rund 115 qkm. Im interkommunalen Vergleich zählt die Stadt Siegen zu der Hälfte der Kommunen mit der größten Fläche. Das Stadtgebiet ist gleichzeitig dichter besiedelt als beim Großteil der Kommunen derselben Größenklasse (vgl. Bevölkerungsdichte in Einwohner je qkm).

Das Stadtgebiet gliedert sich in sechs Bezirke, die aus mehreren Orts- bzw. Stadtteilen bestehen. Die große Fläche der Stadt hat Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur. Sie wirkt sich tendenziell als belastender Faktor aus, da viel Verkehrsfläche je Einwohner erforderlich ist, um das gesamte Stadtgebiet zu erschließen. Durch die bergige Lage ist Siegen strukturell stärker belastet als andere Kommunen. Die Aufwendungen für den Neubau und die Unterhaltung der Verkehrsflächen sind unter diesen topografischen Bedingungen höher als in flacheren Regionen.

Rund 98 Prozent der Verkehrsflächen sind Straßen. Der hohe Anteil der Straßen kann sich tendenziell belastend auf den erforderlichen Finanzbedarf für die Erhaltung auswirken. Denn Straßen rufen im Vergleich zu Wirtschaftswegen grundsätzlich höhere Unterhaltungsaufwendungen hervor.

Neben der Verkehrsfläche insgesamt kann auch die Straßenkategorie Einfluss auf die Erhaltung nehmen.

Eine Differenzierung der Straßen z.B. in Hauptverkehrs- und Anliegerstraßen ist bislang in Siegen nicht möglich. Dies kann für Siegen jedoch eine steuerungsrelevante Information sein, da auch die Straßenkategorie Einfluss auf die Erhaltung nehmen kann. Aufgrund der fehlenden Differenzierung kann die gpaNRW hier keine Aussagen zu Be- und Entlastungen durch unterschiedliche Unterhaltungsnotwendigkeiten (Straßen/Wirtschaftswegen/Straßenkategorien) und Verkehrsbelastungen (Hauptverkehrs-/Anliegerstraßen) treffen.

<sup>39</sup> Einwohnerzahl gemäß IT.NRW mit Stand vom 31. Dezember 2018

## 5.5.2 Bilanzkennzahlen

- Der Bilanzwert der Verkehrsflächen hat sich in den vergangenen Jahren verringert. Die Abschreibungen waren höher als die getätigten Investitionen.

### Bilanzkennzahlen Verkehrsflächen 2019

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Verkehrsflächenquote in Prozent	15,31	7,14	11,02	13,51	17,20	28,24	20
Durchschnittlicher Bilanzwert je qm Verkehrsfläche in Euro	35,42	16,62	20,66	26,98	34,07	39,71	18

Der Bilanzwert liegt bei der **Stadt Siegen** höher als bei einem Großteil der Vergleichskommunen. Gründe sind u.a. die ausgewogene Altersstruktur und die Nutzungsdauer der Verkehrsflächen. Die Verkehrsflächenquote zeigt den Anteil des Verkehrsflächenvermögens (Bilanzwert Verkehrsflächen einschließlich Anlagen im Bau) an der Bilanzsumme der Stadt Siegen.

Damit machen die Verkehrsflächen einen deutlichen Anteil an der städtischen Bilanz aus. Der Bilanzwert der Verkehrsflächen lag zur Eröffnungsbilanz 2009 bei rund 236 Millionen Euro. Bis 2019 hat sich das Vermögen der Verkehrsflächen um rund 34 Prozent auf 155 Mio. Euro verringert.

Abschreibungen und Anlagenabgänge mindern den Vermögenswert. Demgegenüber stehen Investitionen und Zuschreibungen, die den Vermögenswert erhöhen. Die Abschreibungen als regelmäßiger Werteverzehr haben das Vermögen in der Stadt Siegen also stärker verringert als durch Investitionen ein Vermögenszuwachs zu verzeichnen war.

## 5.6 Erhaltung der Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen sind Teil des Infrastrukturvermögens der Kommunen. Die Kommune muss den Zustand und damit auch den Wert dieses Vermögens langfristig erhalten. Inwieweit sie dieses Ziel erreicht, hängt im Wesentlichen von den durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen und Reinvestitionen in die Verkehrsflächen ab. Entscheidend ist ebenso die aktuelle Ausgangsposition bezogen auf Alter und Zustand des Vermögens.

Für diese drei Einflussfaktoren bildet die gpaNRW Kennzahlen, die sie dann Richtwerten gegenüberstellt. Die Richtwerte sind als Orientierung für eine wirtschaftliche Erhaltung der Verkehrsflächen über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu betrachten.

Für die Unterhaltungsaufwendungen je qm Verkehrsfläche liegt ein Wert von 1,30 Euro je qm zugrunde. Er basiert auf dem in dem Merkblatt der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ermittelten Finanzbedarf der Straßenerhaltung in Kommunen (M FinStrKom – Ausgabe 2019). Für die Reinvestitionsquote hat die gpaNRW einen Richtwert von 100 Prozent



angesetzt. Dieser Wert beruht darauf, dass über die gesamte Nutzungsdauer der Verkehrsflächen die erwirtschafteten Abschreibungen vollständig reinvestiert werden. Der Richtwert für den Anlagenabnutzungsgrad liegt bei 50 Prozent. Dieser ist als Durchschnittswert aller Verkehrsflächen über ihren gesamten Lebenszyklus zu verstehen.

In dem nachfolgenden Netzdiagramm haben wir die Richtwerte indexiert und den Kennzahlenwerten der **Stadt Siegen** gegenübergestellt.

#### Einflussfaktoren 2019

Kennzahlen	Richtwert	Siegen
Unterhaltungsaufwendungen je qm Verkehrsfläche in Euro	1,30	k.A.
Reinvestitionsquote in Prozent	100	47,32
Anlagenabnutzungsgrad in Prozent	50,00	51,28

Die Stadt Siegen kennt die Unterhaltungsaufwendungen für ihre Verkehrsflächen nicht, da sie die Eigenleistung nicht benennen kann. Der Bauhof übernimmt jedoch hauptsächlich kleinflächige Arbeiten, um z.B. die weitere Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Ohne die Aufwendungen des Bauhofes liegen die Unterhaltungsaufwendungen der Stadt Siegen für die Verkehrsflächen bei 0,31 Euro je qm. Die Stadt sollte kurzfristig die Eigenleistungen dokumentieren, um die gesamten Unterhaltungsaufwendungen einschätzen zu können. Denn dauerhaft zu niedrige Unterhaltungsaufwendungen stellen ein Risiko für den Haushalt und die Bilanz dar.

Die deutlich unter dem Richtwert liegenden Reinvestitionen zeigen hingegen offensichtlich ein Risiko für den Haushalt und die Bilanz.

Der Anlageabnutzungsgrad liegt hingegen in der Nähe des Richtwertes und weist auf eine ausgewogene Altersstruktur der Verkehrsflächen hin.

### 5.6.1 Alter und Zustand

#### → Feststellung

In der Stadt Siegen ist das Verhältnis von älteren Verkehrsflächen zu noch jüngerem Vermögen noch weitgehend ausgewogen. Nach der Zustandseinteilung befinden sich in Siegen aktuell der überwiegende Teil der Straßen in einem sehr guten bis mittleren Zustand. Der Anteil schlechter Straßen konnte ebenfalls reduziert werden.

*Die Altersstruktur des Verkehrsflächenvermögens sollte ausgeglichen sein. Dies ist der Fall, wenn der Anlagenabnutzungsgrad über alle Verkehrsflächen hinweg bei 50 Prozent liegt. Entsprechend zur buchhalterischen Kennzahl sollte auch der tatsächliche Zustand der Verkehrsflächen eine ausgewogene Verteilung aufweisen.*

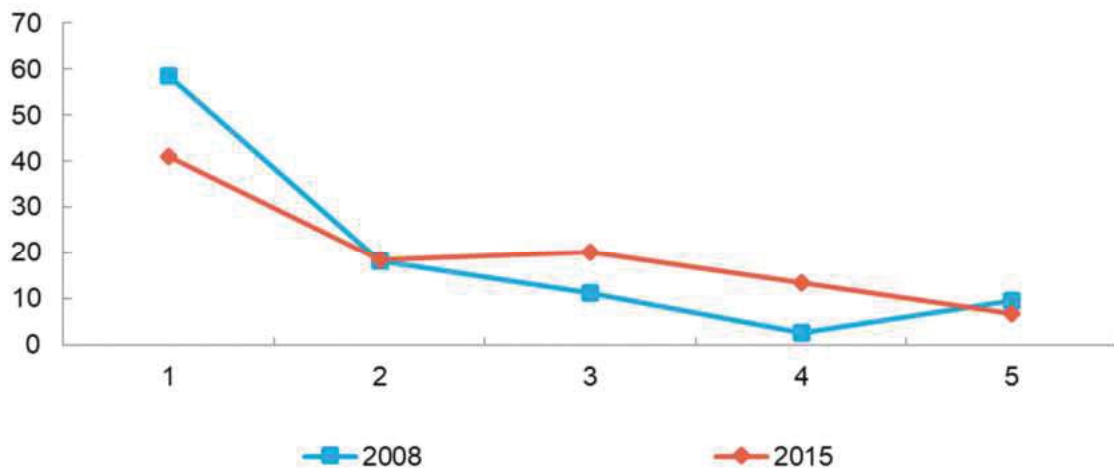
Der Anlagenabnutzungsgrad zeigt das Verhältnis der bereits genutzten Lebensdauer zur Gesamtnutzungsdauer der Verkehrsflächen. Die durchschnittliche Gesamtnutzungsdauer der Verkehrsflächen hat die **Stadt Siegen** auf 50 Jahre festgelegt. Somit entspricht sie damit dem zulässigen Rahmen der NKF-Rahmentabelle (30 bis 60 Jahre).

Der Wert von rund 51,28 Prozent deutet - wie bereits zuvor beschrieben - auf eine ausgewogene Altersstruktur hin. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass es sich um einen rechnerisch ermittelten Wert handelt. So sind die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen vom tatsächlichen Zustand und nicht vom rechnerischen Alter der Verkehrsflächen abhängig.

Die Stadt Siegen hat in 2015 den Zustand der Straßen<sup>40</sup> mit Hilfe eines externen Unternehmens ermittelt. Auf Grundlage dieser Zustandserfassung hat sie ihre Straßen in sechs Zustandsklassen eingeteilt. Für die Prüfung hat die Stadt Siegen die von ihr gebildete sechs Zustandsklassen in die o.g. fünf Zustandsklassen umgeordnet.

- Zustandsklasse 1: sehr guter Zustand (Zustandswert bis 1,5)
- Zustandsklasse 2: guter Zustand (Zustandswert 1,5 bis 2,5)
- Zustandsklasse 3: mittlerer Zustand (Zustandswert 2,5 bis 3,5)
- Zustandsklasse 4: schlechter Zustand (Zustandswert 3,5 bis 4,5)
- Zustandsklasse 5: sehr schlechter Zustand (Zustandswert ab 4,5)

#### Verteilung der Zustandsklassen der Straßen in Prozent für 2008 und 2015



#### Verteilung der Zustandsklassen der Straßen in m² 2015

Jahr	Zustands- klasse 1	Zustands- klasse 2	Zustands- klasse 3	Zustands- klasse 4	Zustands- klasse 5	Verkehrsflä- che gesamt in m²
2008	2.468.981	764.176	470.407	105.818	398.487	4.207.869
2015	1.712.070	774.958	836.919	561.177	277.847	4.162.971

<sup>40</sup> Die Zustandserfassung und -bewertung hat die Stadt Siegen ausschließlich für die Straßen und nicht für die Wirtschaftswege durchgeführt.

Nach der Zustandseinteilung aus 2015 befanden sich in Siegen knapp 80 Prozent der Straßen in einem sehr guten bis mittleren Zustand. Dennoch lassen sich aus der Tabelle Verschlechterungen im Vergleich zu der Zustandseinteilung aus dem Jahr 2008 erkennen. Positiv hingegen ist die Verbesserung des Anteils der Straßen in einem sehr schlechten Zustand. Ein Grund hierfür liegt an dem Maßnahmenplan, den die Stadt Siegen aufgrund der Zustandserfassungen erstellt hat. Hiernach lag ein besonderer Fokus auf den Straßen, deren Zustand schlechter war als erwartet.

→ **Empfehlung**

Die Erkenntnisse aus nachfolgenden Zustandserfassungen sollte die Stadt Siegen weiterhin in die aktuelle Maßnahmenplanung einbeziehen.

## 5.6.2 Unterhaltung

→ **Feststellung**

Die Stadt Siegen kann die Unterhaltungsaufwendungen für die Verkehrsflächen nicht benennen. Somit fehlt ihr eine wichtige Information und Steuerungsgrundlage.

*Um die festgesetzte Gesamtnutzungsdauer der Verkehrsfläche zu erreichen ist eine entsprechende auskömmliche Unterhaltung erforderlich. Wie hoch die Unterhaltungsaufwendungen im Einzelfall sein müssen, ist von vielen verschiedenen Faktoren abhängig. Eine Orientierung bietet der Richtwert von 1,30 Euro je qm.*

Die Stadt **Siegen** kennt nicht die gesamten Unterhaltungsaufwendungen für ihre Verkehrsflächen. Sie erfasst nicht die Arbeiten, die sie in Eigenleistung erbringt.

→ **Empfehlung**

Siegen sollte zukünftig die in Eigenleistung erbrachten Unterhaltungsarbeiten dokumentieren, um die Unterhaltungsaufwendungen insgesamt beziffern zu können.

Ohne die Aufwendungen des Bauhofes liegen die Unterhaltungsaufwendungen der Stadt Siegen für die Verkehrsflächen bei 0,31 Euro je qm. Mittel- und langfristig birgt ein ggf. nicht ausreichender Ressourceneinsatz für die Unterhaltung das Risiko, dass die veranschlagte Nutzungsdauer nicht erreicht werden kann. Ein vorzeitiger Substanzverlust droht und damit auch das Risiko von außerplanmäßigen Abschreibungen oder Verlusten aus Anlageabgängen.

Ein nachhaltiges Erhaltungsmanagement setzt voraus, dass der Ressourceneinsatz für die Unterhaltung langfristig geplant wird. Geringere Unterhaltungsaufwendungen entlasten zwar den Haushalt kurzfristig, auf lange Sicht führt dies jedoch in der Regel zu Mehrbelastungen. Umfangreichere Maßnahmen werden erforderlich oder Maßnahmen müssen früher durchgeführt werden. Dadurch ist der Haushalt langfristig stärker belastet.

Der Bauhof der Stadt Siegen erbringt Leistungen für die betriebliche Erhaltung. Die Instandhaltung und Instandsetzung wird fast vollständig von Fremdunternehmen erledigt; lediglich kleinste Flächen werden selbst bearbeitet, sofern die eigenen Mittel und Fähigkeiten bei dem Bauhof der Stadt Siegen vorhanden sind. Positiv ist, dass der Bauhof sich auf diese Erhaltungsmaßnahmen beschränkt.

### 5.6.3 Reinvestitionen

#### → Feststellung

Die Höhe der Reinvestitionen liegt deutlich unter den Abschreibungen. Eine dauerhaft niedrige Reinvestitionsquote kann für die Stadt Siegen ein Risiko darstellen.

*Über den gesamten Lebenszyklus hinweg sollen die erwirtschafteten Abschreibungen vollständig über Reinvestitionen wieder in die Verkehrsflächen fließen. Das heißt, dass die Reinvestitionsquote über den gesamten Lebenszyklus aller Verkehrsflächen 100 Prozent betragen sollte.*

Die **Stadt Siegen** hat in 2019 rund 2,31 Millionen Euro in ihre Verkehrsflächen reinvestiert. Demgegenüber standen Abschreibungen von 4,88 Millionen Euro. Die Reinvestitionsquote lag in 2019 bei 47,32 Prozent. Der Durchschnittswert für die getätigten Reinvestitionen betrug für die Jahre 2017 bis 2019 lediglich 38,48 Prozent.

Bei den Reinvestitionen ist der Blick auf die gesamte Nutzungsdauer der Verkehrsflächen zu richten. Nicht jedes Jahr ist eine Reinvestition in Höhe der Abschreibungen erforderlich. Allerdings wird in dieser Momentaufnahme deutlich, dass die Stadt Siegen in der jüngeren Vergangenheit insgesamt nur geringe Reinvestitionen in das bestehende Verkehrsflächenvermögen getätigt hat.

Eine geringe Reinvestitionsquote kann über einen gewissen Zeitraum durchaus akzeptabel sein. Langfristiges Ziel sollte sein, dass die Reinvestitionen den Werteverlust bei den Verkehrsflächen entsprechen.

Der Werteverlust seit der Eröffnungsbilanz 2009 zeigt deutlich, dass die Investitionen im gesamten Zeitraum nicht ausreichen, um die Abschreibungen aufzufangen. Auch der Anlagenabnutzungsgrad deutet daraufhin hin.

Auf lange Sicht können sich aus niedrigen Reinvestitionen in die bestehenden Verkehrsflächen für Siegen Risiken für die Bilanz und auch den Zustand der Verkehrsflächen ergeben. Zu geringe Reinvestitionen können zu außerplanmäßigen Abschreibungen führen. Dies ist immer dann der Fall, wenn Bilanzwert und Zustand der Verkehrsfläche dauerhaft nicht übereinstimmen.

Zeitweise kann eine Reinvestitionsquote von unter 100 Prozent sinnvoll und technisch gerechtfertigt sein. Hierfür muss die Stadt Siegen allerdings eine Strategie verfolgen, in denen sie Unterhaltung, Erhaltung und Sanierung optimal miteinander verzahnt und aufeinander abstimmt.

#### → Empfehlung

Um einen Reinvestitionsstau zu vermeiden, sollte die Stadt Siegen regelmäßig die maßgeblichen Einflussfaktoren wie Zustände der Verkehrsflächen oder Höhe der Unterhaltungsaufwendungen analysieren und bei Bedarf die Reinvestitionen anpassen. Diese Informationen sollten in das Erhaltungsprogramm einfließen und mit einer langfristigen Investitionsstrategie verknüpft werden.



## 5.7 Anlage: Ergänzende Tabellen

**Tabelle 1: Zusammenstellung der Feststellungen und Empfehlungen der gpaNRW zur überörtlichen Prüfung 2021 – Verkehrsflächen**

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
Steuerung					
F1	Die Stadt Siegen verfügt über Daten zu ihren Verkehrsflächen, mit denen sie ein Erhaltungsmanagement zielgerichtet aufbauen kann. Positiv ist die regelmäßige Zustandserfassung und Bewertung der Straßen.	154	E1	Die bisherige Planung von Straßenbau-Programmen sollte die Stadt Siegen um konkrete Erhaltungsstrategien bezogen auf die unterschiedlichen Straßenkategorien ergänzen. Sie sollte die Aufwendungen nach diesen Straßenkategorien getrennt erfassen, um so noch gezielter steuern zu können.	156
F2	Die Stadt Siegen führt eine funktionsfähige Straßendatenbank. Somit verfügt sie über die notwendige Ausstattung, um den Erhalt der Verkehrsflächen zielgerichtet zu steuern. Durch die Integration weiterer Informationen kann sie die Planung der Erhaltung noch weiter optimieren.	158	E2.1	Die Stadt Siegen sollte prüfen, welche Daten sie zukünftig noch für die Planung der Straßenunterhaltung in der Straßendatenbank berücksichtigen möchte. Denn eine möglichst umfassende Kenntnis der Einflussfaktoren auf die Verkehrsflächen ermöglicht es, eine zukunftsfähige Erhaltungsstrategie zu entwickeln.	159
			E2.2	Die Stadt Siegen sollte ein vollständiges Erhaltungsmanagement aufbauen, um die nach Schadensbild der Verkehrsflächen geeigneten und dabei wirtschaftlich sinnvollen Maßnahmen zum richtigen Zeitpunkt ergreifen zu können. Auch bei begrenzten Mitteln wird hiermit Transparenz über deren zielgerichteten Einsatz und die weitere Entwicklung der Verkehrsflächen geschaffen.	159
F3	Die Stadt Siegen hat bislang keine Kostenrechnung für die Verkehrsflächen eingeführt.	160	E3	Um auf weitere steuerungsrelevanten Daten für Erhaltungsmaßnahmen zugreifen zu können, sollte die Stadt eine Kostenrechnung einführen. Hierzu sollte die notwendige Genauigkeit auch unter dem Gesichtspunkt des Bearbeitungsaufwandes festlegen.	164

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F4	Die Stadt Siegen hat für die Verkehrsflächen Ziele mit begleitendem Controlling definiert. Eine langfristige Strategie zum Erhalt der Verkehrsflächen ist noch nicht aufgestellt.	165	E4.1	Die Stadt Siegen sollte den bestehenden Planungszeitraum nach Möglichkeit ausweiten, um ein strategisches Erhaltungsmanagement aufzubauen. Hierzu sollte sie die gesamten Lebenszyklen der Verkehrsflächen berücksichtigen.	166
			E4.2	Die Stadt Siegen sollte die systematische Steuerung der Verkehrsflächen ausbauen, indem sie strategische und operative Ziele festlegt und deren Erreichung anhand eines Controllings überprüft. Zu diesem internen Controlling zählen auch Kennzahlen und ein Berichtswesen.	166
<b>Prozessbetrachtung</b>					
F5	Die Stadt Siegen hat das Aufbruchmanagement mit den erforderlichen Prozessen gut strukturiert. Die Stadt koordiniert die Aufbrüche regelmäßig gemeinsam mit den Versorgungsträgern. Die Kontrollen der Aufbrüche führt die Stadt sowohl während der Bauphase als auch bei Mängeln und bei der Gewährleistungsabnahme stichprobenhaft durch. Mit der Integration von Informationen aus den Aufbrüchen in die Straßendatenbank können die Prozesse weiter digitalisiert und optimiert werden.	187	E5	Die Stadt Siegen sollte prüfen, ob sie die Vorhabenträger mit der Genehmigung verpflichtet, den Ausgangszustand und die Phasen während der Ausführung mit schriftlichen Aufzeichnungen, Protokollen und Fotos zu dokumentieren. Dies bietet den Vorteil, dass bei allen Aufbrüchen die für die Abnahme und Gewährleistung erforderlichen Informationen vorliegen.	189
F6	In der Stadt Siegen stimmen sich das Finanz- und Verkehrsflächenmanagement gut untereinander ab. Durch eine Schnittstelle von Anlagenbuchhaltung und Straßendatenbank kann die Abstimmung noch weiter verbessert werden.	189	E6	Durch eine Verknüpfung der Straßendatenbank mit der Anlagebuchhaltung kann die Stadt den Ablauf der Arbeiten positiv unterstützen. Daher sollte sich prüfen, in welcher Form sie die Systeme miteinander verbinden kann.	191
<b>Erhaltung der Verkehrsflächen</b>					
F7	In der Stadt Siegen ist das Verhältnis von älteren Verkehrsflächen zu noch jüngerem Vermögen noch weitgehend ausgewogen. Nach der Zustandseinteilung befinden sich in Siegen aktuell der überwiegende Teil der Straßen in einem sehr guten bis mittleren Zustand. Der Anteil schlechter Straßen konnte ebenfalls reduziert werden.	194	E7	Die Erkenntnisse aus nachfolgenden Zustandserfassungen sollte die Stadt Siegen weiterhin in die aktuelle Maßnahmenplanung einbeziehen.	196
F8	Die Stadt Siegen kann die Unterhaltungsaufwendungen für die Verkehrsflächen nicht benennen. Somit fehlt ihr eine wichtige Information und Steuerungsgrundlage.	196	E8	Siegen sollte zukünftig die in Eigenleistung erbrachten Unterhaltungsarbeiten dokumentieren, um die Unterhaltungsaufwendungen insgesamt beziffern zu können.	196

Feststellung		Seite	Empfehlung		Seite
F9	Die Höhe der Reinvestitionen liegt deutlich unter den Abschreibungen. Eine dauerhaft niedrige Reinvestitionsquote kann für die Stadt Siegen ein Risiko darstellen.	197	E9	Um einen Reinvestitionsstau zu vermeiden, sollte die Stadt Siegen regelmäßig die maßgeblichen Einflussfaktoren wie Zustände der Verkehrsflächen oder Höhe der Unterhaltungsaufwendungen analysieren und bei Bedarf die Reinvestitionen anpassen. Diese Informationen sollten in das Erhaltungsprogramm einfließen und mit einer langfristigen Investitionsstrategie verknüpft werden.	197

**Tabelle 2: Einflussfaktoren Erhaltung der Verkehrsflächen 2019\*\***

Kennzahlen	Siegen	Minimum	1. Viertelwert	2. Viertelwert (Median)	3. Viertelwert	Maximum	Anzahl Werte
Anlagenabnutzungsgrad in Prozent	51,28	52,44	57,87	71,23	73,42	88,30	16
Unterhaltungsaufwendungen je qm in Euro	k.A.	0,24	0,57	0,65	0,92	1,39	15
Unterhaltungsaufwendungen im 4-Jahres-Durchschnitt je qm in Euro*	k.A.						
Reinvestitionsquote in Prozent	47,32	9,62	25,56	44,47	63,33	86,04	14
Reinvestitionsquote im 4-Jahres-Durchschnitt in Prozent*	k.A.						

\*derzeit liegen noch nicht ausreichend Vergleichswerte vor

\*\* Siegen ist noch nicht in den interkommunalen Vergleich eingeflossen

## Verkehrsflächen

Lfd. Nr.	Feststellung GPA NRW (F)	Empfehlung GPA NRW (E)	Stellungnahme 4/1
F1/E1	Die Stadt Siegen verfügt über Daten zu ihren Verkehrsflächen, mit denen sie ein Erhaltungsmanagement zielgerichtet aufbauen kann. Positiv ist die regelmäßige Zustandserfassung und Bewertung der Straßen.	Die bisherige Planung von Straßenbau-Programmen sollte die Stadt Siegen um konkrete Erhaltungsstrategien bezogen auf die unterschiedlichen Straßenkategorien ergänzen. Sie sollte die Aufwendungen nach diesen Straßenkategorien getrennt erfassen, um so noch gezielter steuern zu können.	Das mit Vorlage Nr. 2523/2019 erarbeitete Straßenmanagementsystem berücksichtigt auch gewichtend die unterschiedlichen Straßenkategorien (Vorlage 2523/2019, Anlage 1, Punkt 2.2, Seite 6). Bei der Planung und Umsetzung des Straßenbau-Programms erfolgt die Produktzuordnung getrennt nach Straßenkategorien. Eine Erfassung der Aufwendungen der klassifizierten Straßen erfolgt bereits. Für eine weitere Aufteilung nach Straßenkategorien müssten weitere Kostenstellen gebildet werden, die sich mit den bereits vorhandenen (413000 - 413270) überkreuzen könnten, was einer gezielteren Steuerung nicht zuträglich wäre.
F2/E2.1	Die Stadt Siegen führt eine funktionsfähige Straßendatenbank. Somit verfügt sie über die notwendige Ausstattung, um den Erhalt der Verkehrsflächen zielgerichtet zu steuern. Durch die Integration weiterer Informationen kann sie die Planung der Erhaltung noch weiter optimieren.	Die Stadt Siegen sollte prüfen, welche Daten sie zukünftig noch für die Planung der Straßenunterhaltung in der Straßendatenbank berücksichtigen möchte. Denn eine möglichst umfassende Kenntnis der Einflussfaktoren auf die Verkehrsflächen ermöglicht es, eine zukunftsfähige Erhaltungsstrategie zu entwickeln.	Die große Bandbreite an Einflußfaktoren wurde bei der Aufstellung des Straßenmanagementsystems berücksichtigt (sh. Vorlage Nr. 2523/2019, Anlage 1, Seite 9). Die Aufnahme der Faktoren in die Straßendatenbank überfrachtet das Programm und zudem müssten diese sich ändernden Faktoren auch noch in der Straßendatenbank gepflegt werden.
F2/E2.2		Die Stadt Siegen sollte ein vollständiges Erhaltungsmanagement aufbauen, um die nach Schadensbild der Verkehrsflächen geeigneten und dabei wirtschaftlich sinnvollen Maßnahmen zum richtigen Zeitpunkt ergreifen zu können. Auch bei begrenzten Mitteln wird hiermit Transparenz über deren zielgerichteten Einsatz und die weitere Entwicklung der Verkehrsflächen geschaffen.	Ist mit Vorlage Nr. 2523/2019 erfolgt und wird (siehe Stellungnahme zu F9/E9) aktualisiert.
F3/E3	Die Stadt Siegen hat bislang keine Kostenrechnung für die Verkehrsflächen eingeführt.	Um auf weitere steuerungsrelevanten Daten für Erhaltungsmaßnahmen zugreifen zu können, sollte die Stadt eine Kostenrechnung einführen. Hierzu sollte die notwendige Genauigkeit auch unter dem Gesichtspunkt des Bearbeitungsaufwandes festlegen.	Mit Einführung der Bauhof- Software BIS-Office im Jahr 2011 scheiterte die Fachabteilung verwaltungsintern an der gleichzeitigen Einführung einer Kostenrechnung. Bearbeitungsaufwände, Material- und Maschineneinsatz sowie Maßnahmen- und Personalzuordnungen erfolgen seitdem in BIS-Office. Die Fachabteilung wird aufgrund der GPA NRW-Empfehlung und der fortgeschrittenen Digitalisierung das Thema wieder aufgreifen.
F4/E4.1	Die Stadt Siegen hat für die Verkehrsflächen Ziele mit begleitendem Controlling definiert. Eine langfristige Strategie zum Erhalt der Verkehrsflächen ist noch nicht aufgestellt.	Die Stadt Siegen sollte den bestehenden Planungszeitraum nach Möglichkeit ausweiten, um ein strategisches Erhaltungsmanagement aufzubauen. Hierzu sollte sie die gesamten Lebenszyklen der Verkehrsflächen berücksichtigen.	Die aufgestellte Strategie in Vorlage Nr. 2523/2019 berücksichtigt die Lebenszyklen und wird nach neuer Zustandserfassung 2026 (anders als noch Sachstand 2019 gemäß §§ 29, 30 KomHVO alle 10, anstatt alle 5 Jahre) wieder berücksichtigt. Eine Ausweitung des Planungszeitraums würde aufgrund der unkalkulierbaren Einflussfaktoren (wie: Ver- und Entsorger, Fördermittelbewilligungen, zur Verfügung stehendes Personal,...) zu mehr Fehlplanungen führen würde.
F4/E4.2		Die Stadt Siegen sollte die systematische Steuerung der Verkehrsflächen ausbauen, indem sie strategische und operative Ziele festlegt und deren Erreichung anhand eines Controllings überprüft. Zu diesem internen Controlling zählen auch Kennzahlen und ein Berichtswesen.	Strategische und operative Ziele wurden mit Vorlage Nr. 2523/2019 festgelegt. Bei Fortschreibung der Strategie zum Erhalt der Verkehrsflächen erfolgt ein "Berichtswesen". Kennzahlen werden ergänzt.



F5/E5	Die Stadt Siegen hat das Aufbruchmanagement mit den erforderlichen Prozessen gut strukturiert. Die Stadt koordiniert die Aufbrüche regelmäßig gemeinsam mit den Versorgungsträgern. Die Kontrollen der Aufbrüche führt die Stadt sowohl während der Bauphase als auch bei Mängeln und bei der Gewährleistungsabnahme stichprobenhaft durch. Mit der Integration von Informationen aus den Aufbrüchen in die Straßendatenbank können die Prozesse weiter digitalisiert und optimiert werden.	Die Stadt Siegen sollte prüfen, ob sie die Vorhabenträger mit der Genehmigung verpflichtet, den Ausgangszustand und die Phasen während der Ausführung mit schriftlichen Aufzeichnungen, Protokollen und Fotos zu dokumentieren. Dies bietet den Vorteil, dass bei allen Aufbrüchen die für die Abnahme und Gewährleistung erforderlichen Informationen vorliegen.	Die Fachabteilung nimmt die Empfehlung dankend an und wird nach Umsetzung der beschlossenen Personalaufstockung der Arbeitsgruppe 4/1-3 eine praktikable, kompatible Dokumentation durch die Vorhabenträger prüfen und bei positivem Ergebnis die Vorhabenträger verpflichten.
F6/E6	In der Stadt Siegen stimmen sich das Finanz- und Verkehrsflächenmanagement gut untereinander ab. Durch eine Schnittstelle von Anlagenbuchhaltung und Straßendatenbank kann die Abstimmung noch weiter verbessert werden.	Durch eine Verknüpfung der Straßendatenbank mit der Anlagebuchhaltung kann die Stadt den Ablauf der Arbeiten positiv unterstützen. Daher sollte sich prüfen, in welcher Form sie die Systeme miteinander verbinden kann.	Eine händische Verknüpfung erfolgt. Um eine Prüfung, ob die Systeme Infoma mit CAOS zu verbinden sind, wird die IT-Abteilung gebeten.
F7/E7	In der Stadt Siegen ist das Verhältnis von älteren Verkehrsflächen zu noch jüngerem Vermögen noch weitgehend ausgewogen. Nach der Zustandseinteilung befinden sich in Siegen aktuell der überwiegende Teil der Straßen in einem sehr guten bis mittleren Zustand. Der Anteil schlechter Straßen konnte ebenfalls reduziert werden.	Die Erkenntnisse aus nachfolgenden Zustandserfassungen sollte die Stadt Siegen weiterhin in die aktuelle Maßnahmenplanung einbeziehen.	Die erneute Zustandserfassung erfolgt aufgrund einer Gesetzesänderung 2026. Selbstverständlich fließen die Erkenntnisse wie 2019 wieder ein.
F8/E8	Die Stadt Siegen kann die Unterhaltungsaufwendungen für die Verkehrsflächen nicht benennen. Somit fehlt ihr eine wichtige Information und Steuerungsgrundlage.	Siegen sollte zukünftig die in Eigenleistung erbrachten Unterhaltungsarbeiten dokumentieren, um die Unterhaltungsaufwendungen insgesamt beziffern zu können.	Die Unterhaltungsaufwendungen wurden und werden in BIS-Office dokumentiert. Sobald die Einführung einer Kostenrechnung erfolgt ist (sh. Stellungnahme zu F3/E3), können diese auch beziffert werden.
F9/E9	Die Höhe der Reinvestitionen liegt deutlich unter den Abschreibungen. Eine dauerhaft niedrige Reinvestitionsquote kann für die Stadt Siegen ein Risiko darstellen.	Um einen Reinvestitionsstau zu vermeiden, sollte die Stadt Siegen regelmäßig die maßgeblichen Einflussfaktoren wie Zustände der Verkehrsflächen oder Höhe der Unterhaltungsaufwendungen analysieren und bei Bedarf die Reinvestitionen anpassen. Diese Informationen sollten in das Erhaltungsprogramm einfließen und mit einer langfristigen Investitionsstrategie verknüpft werden.	Die Feststellung ist seit Vorlage Nr. 2523/2019 bekannt. Bei Aktualisierung des Straßenmanagementsystem nach erfolgter neuer Zustandserfassung 2026 wird dies wie gehabt wieder berücksichtigt.