

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).

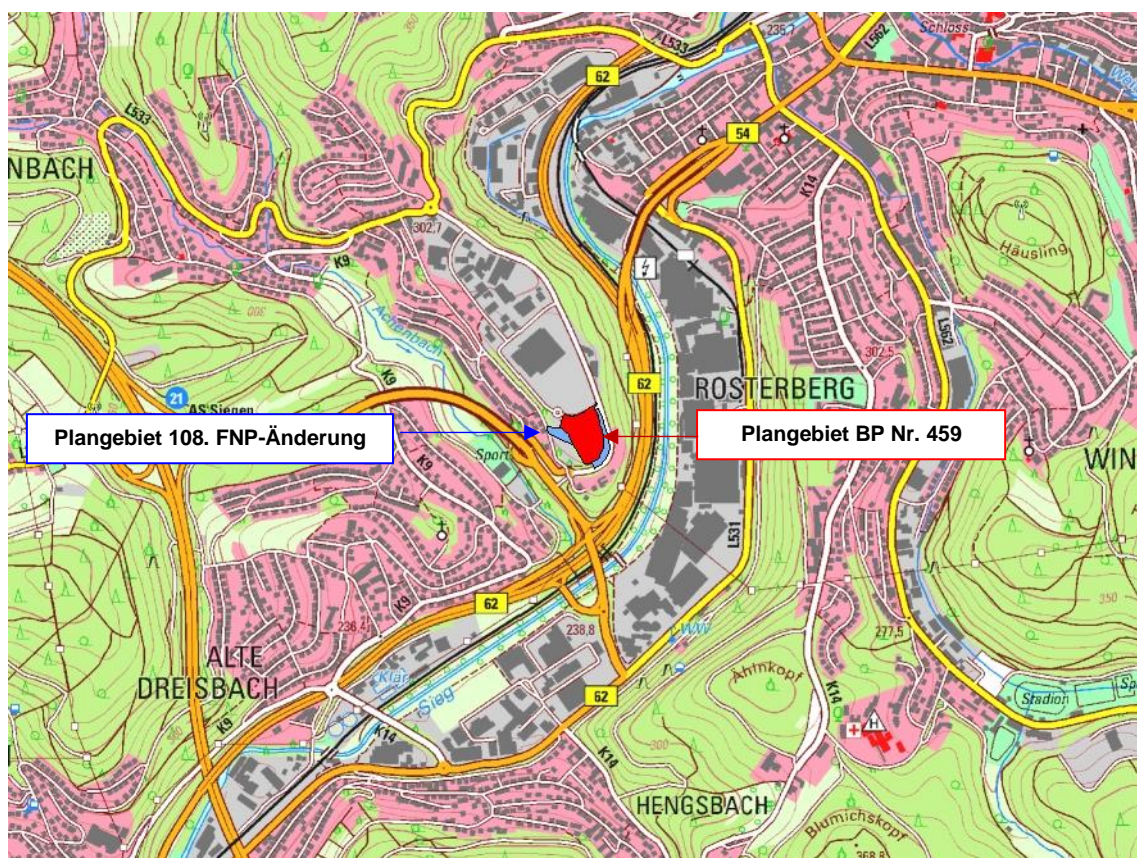


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:25.000.

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

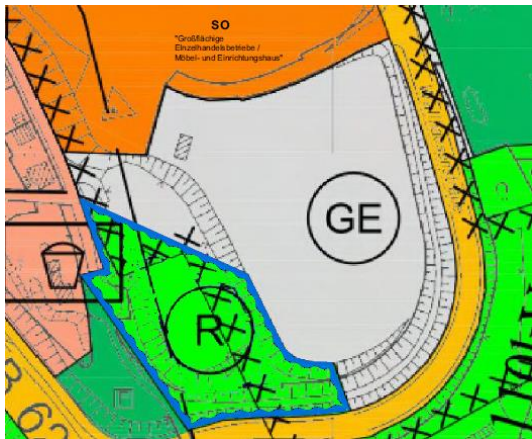


Abb. 2 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Quelle: LOTH 2023D



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 m² 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.

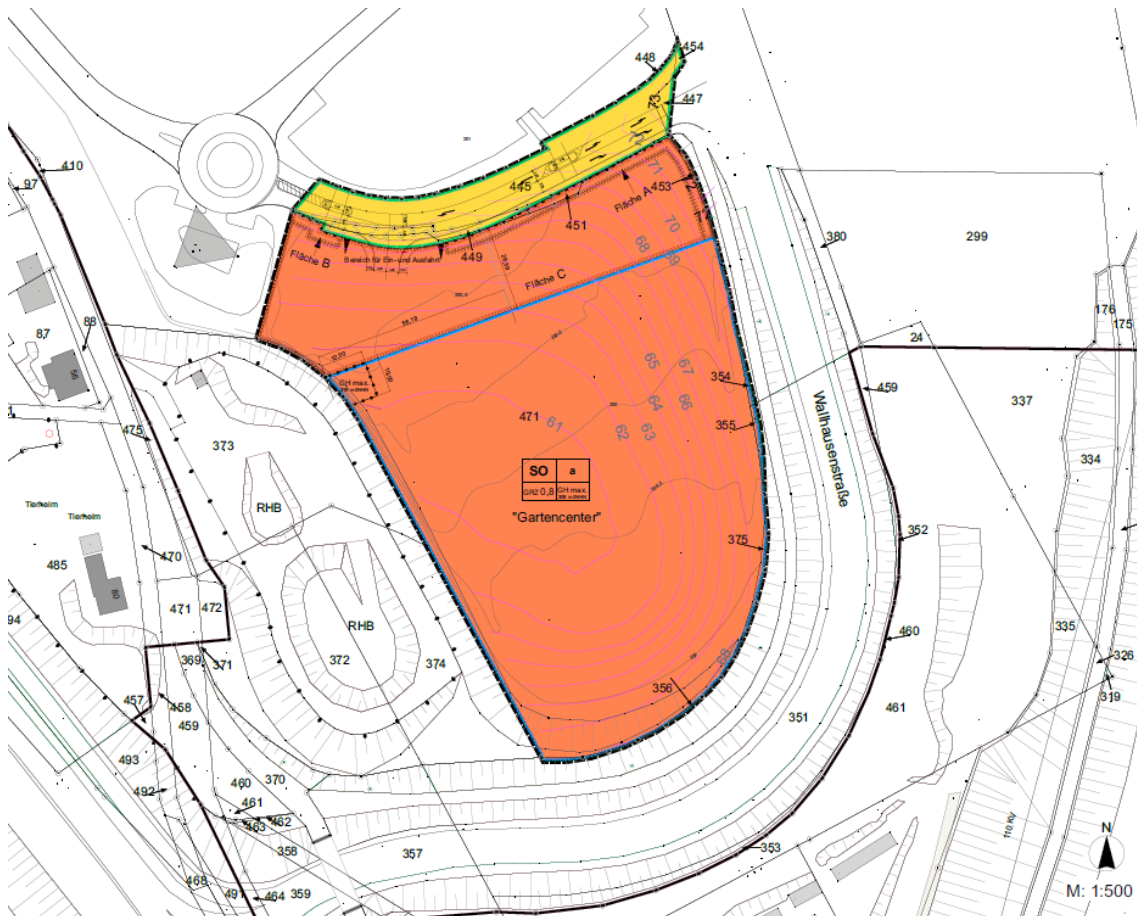


Abb. 4 Auszug aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 459 „Gartencenter Kremer“ der Stadt Siegen. Quelle: LOTH 2023B

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 (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 m² 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 m² 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

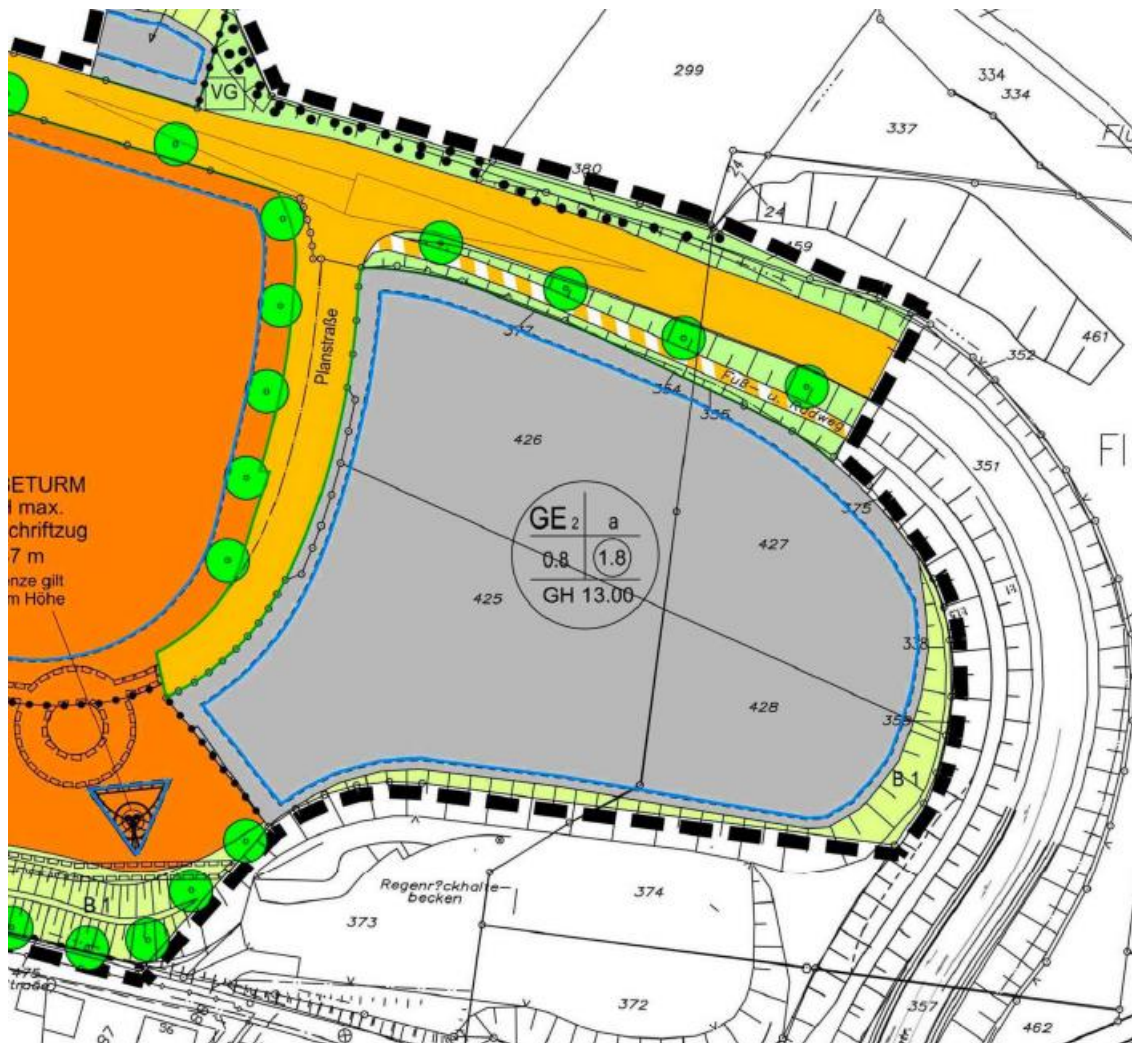


Abb. 5 Auszug aus 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 289 „Heidenberg“ der Stadt Siegen.
Quelle: LOTH 2023A

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 Werbefylon.



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).

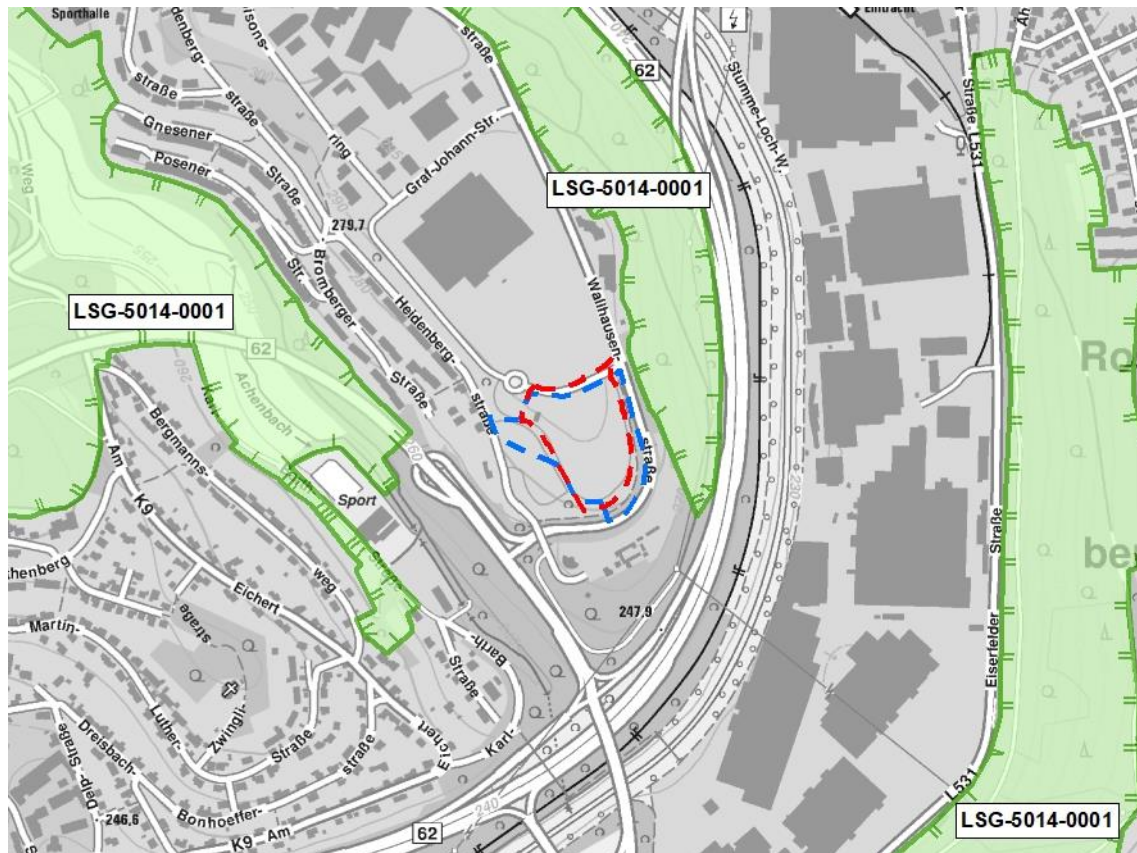


Abb. 13 Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Flächen) zu den Plangebieten (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

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).

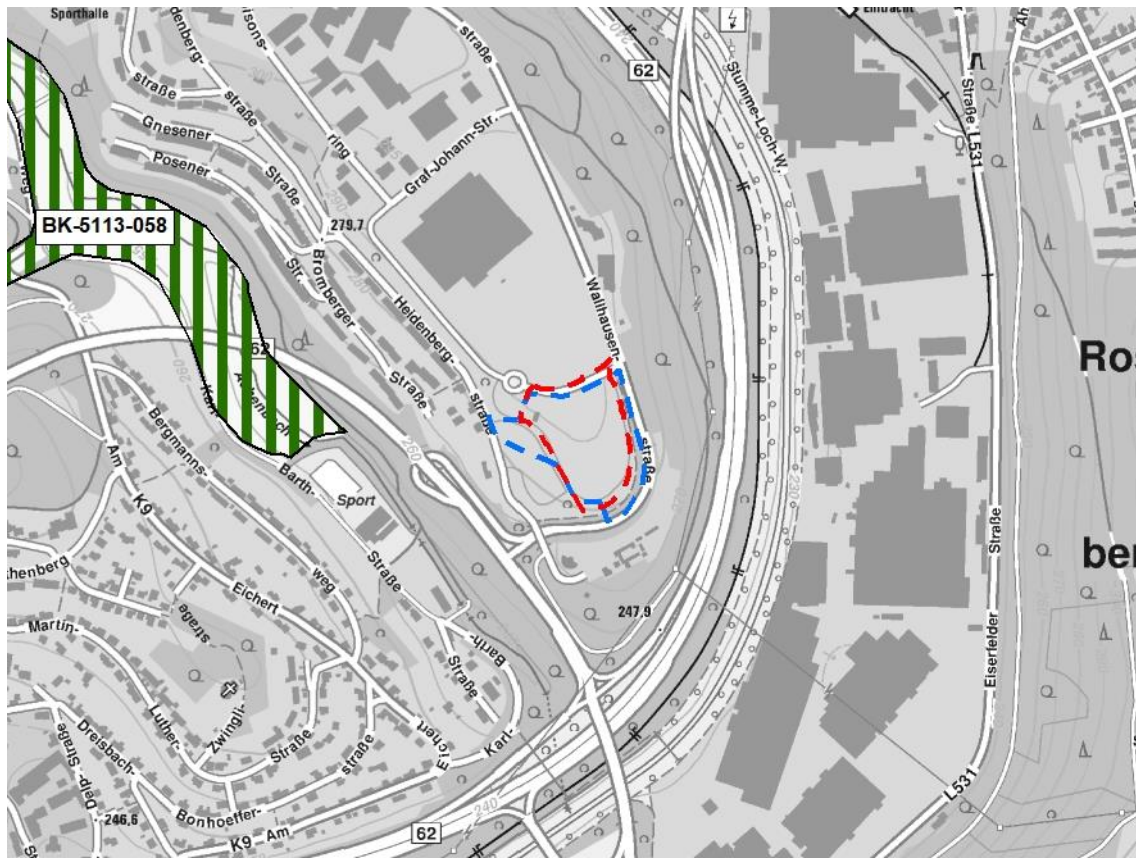


Abb. 14 Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

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).

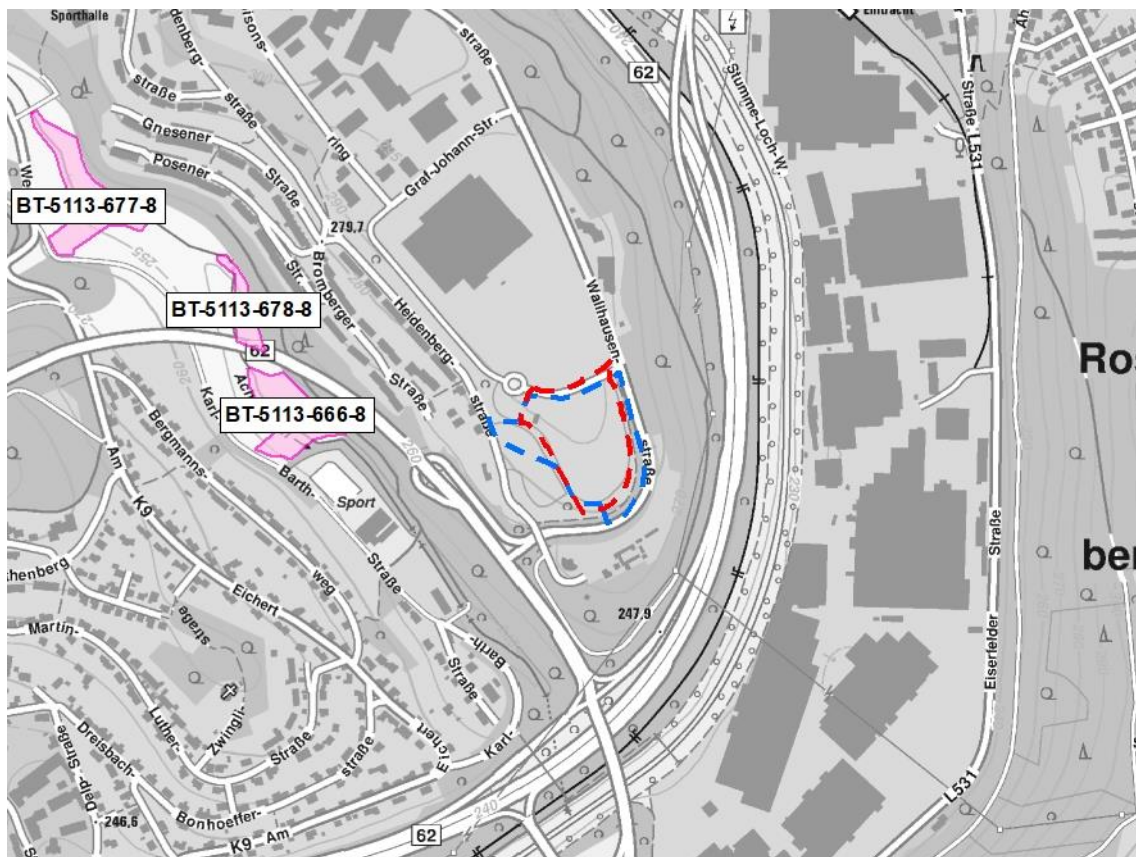


Abb. 15 Lage der gesetzlich geschützten Biotope (magentafarbene Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie = BP, blaue Linie = FNP) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:20.000. Quelle: LANUV 2022A

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.

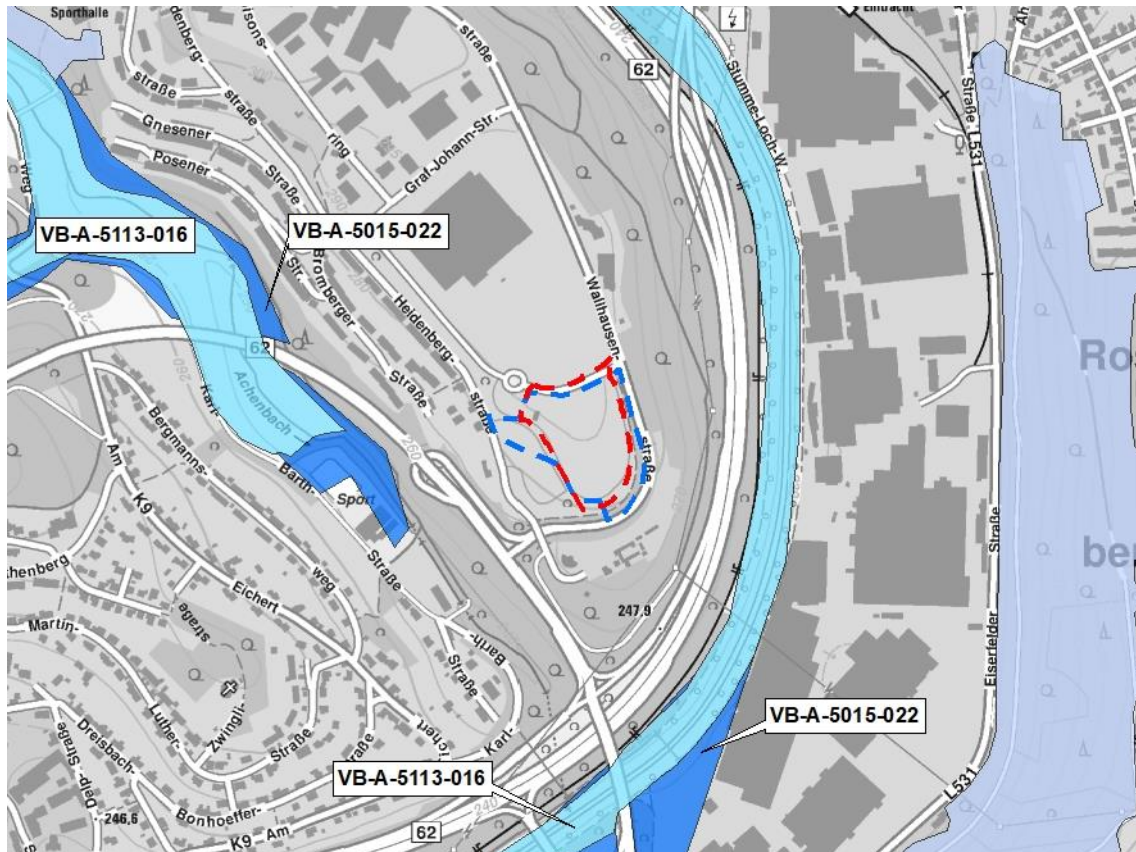


Abb. 16 Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000. Quelle: LANUV 2022A

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
Baubedingt			
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
Anlagebedingt			
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
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -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.

Bodeneinheit	B32i
Bodentyp	Braunerde
Bodenartengruppe des Oberbodens	schluffiger Lehm
Grundwasserstufe	Stufe 0, ohne Grundwasser
Wertzahlen der Bodenschätzung	20 bis 45, gering
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,37, hoch
Schutzwürdigkeit des Bodens	nicht bewertet
Bodenfunktion	-
Verdichtungsempfindlichkeit	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 km² 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 miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 3 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Natura 2000-Gebiete <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiete - Vogelschutzgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung der biologischen Vielfalt - Schutz von Lebensraumtypen - Artenschutz
Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

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 Inkennzeichnung 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.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
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
	Summe:	17.035		9.130
Flächenanteile Planung				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
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
	Summe:	17.035		6.170
Differenz der Biotoppunkte vor und nach Umsetzung des Vorhabens				
9.130 – 6.170 = 2.960 (Defizit)				

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 %.

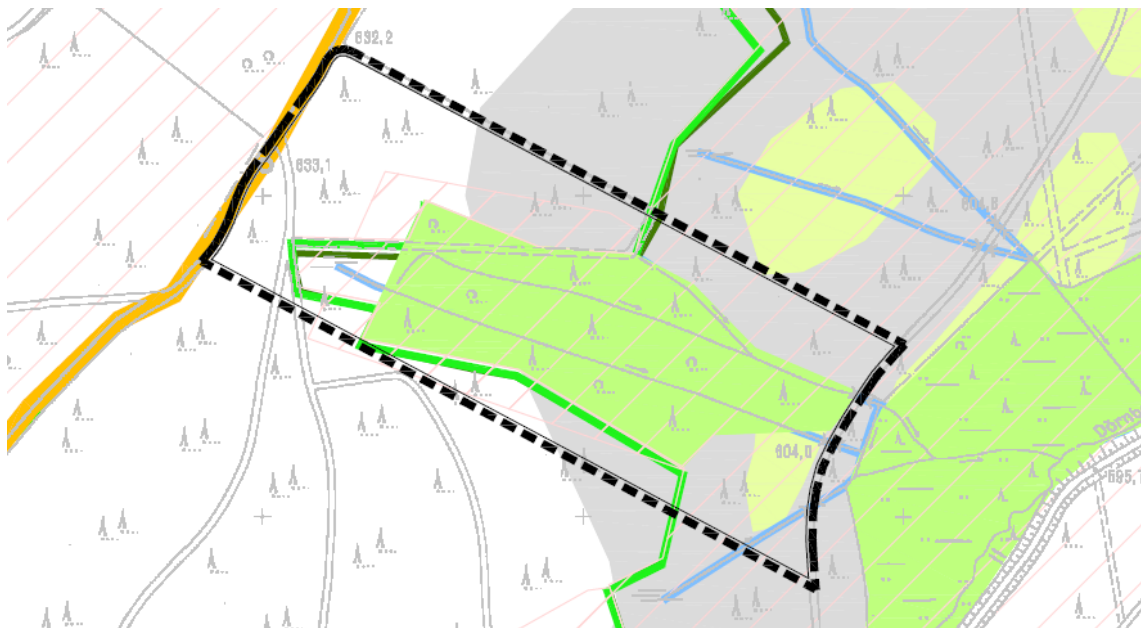


Abb. 19 Lage der Ökokontomaßnahme (schwarze Strichlinie). Quelle: MEYER 2018.

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 LANDSCHAFTSPANUNG (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 (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¶m=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 LANDSCHAFTSPLANUNG (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 Gewässerunreinigungen 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"> 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. <p>[3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. <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

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
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 Verkehrsräusche.
	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.