

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

über die 9. Sitzung des Sport- und Bäderausschusses

vom: **28.03.2023**
von: **17:02 Uhr**
bis: **19:24 Uhr**
Ort: **Rathaus Geisweid, Lindenplatz 7,
57078 Siegen, Großer Sitzungssaal**

Anwesend waren:

Vom Sport- und Bäderausschuss:

Stv Bell, Achim	als Vorsitzender
Stv Boller, Joachim	vertritt Trefke, Manuela
Stv Eberlein, Birgit	
Stv Hähner, André	
Stv Hof, Felix	
AM Höfer, Gisela	vertritt Biermann, Tim
AM Jüngst, Christian	
Stv Klein, Henning	
Stv Könen, Wolfgang Max	
AM Krombach, Sören Linus	
AM Dr. Reppel, Thomas	vertritt Krombach, Ulrich
Stv Rompf, Jürgen	
Stv Schiltz, Ingmar	vertritt Weber, Frank
Stv Schmidt, Isabelle Cathrin	
Stv Six, Annette	vertritt Schmidt, Sabrina
AM Uhlendorf, Jens	
AM Weber, Luca	

Beratende Mitglieder:

Stv Englert, Franz
AM Hermann, Horst

AM Leukel, Klaus Bernhard
AM Neus, Ulrich
AM Otto, Maik
Stv Steffe, Roland
AM Strunk, Werner

vertritt Krause, Xenia

Aufgrund besonderer Einladung

Kalman, Thomas
Steinert-Lieschied, Marco
Friesen, Leon

KRIEGER Architekten | Ingenieure GmbH
Altenburg Unternehmensberatung GmbH
JuPA

Als Zuhörer:

Stv Weber, Frank

CDU-Fraktion

Von der Verwaltung:

StR Fries
StBR Schumann
StK Cavelius
VR Wagner
VA Wied
VA Meyer
VA Wiezorek
VA Meier
StIA Linpinsel

GBL 2
GBL 4; bis 19:16
GBL 3; bis 19:16
AL 2/5
stellv. AL 2/5; bis 19:25 Uhr
AL 4/4
AL 4/4-2
Schriftführerin

Nicht anwesend waren:

AM Biermann, Tim
AM Krombach, Ulrich
AM Peczinna, Randolph
Stv Schmidt, Sabrina
AM Trefke, Manuela
Stv Weber, Frank
AM Weber, Frank
IntRM Alghazali, Manaf
Bielich, Norbert
AM Krause, Xenia
AM Urbatzka, Jutta

vertreten durch AM Höfer, Gisela
vertreten durch AM Reppel, Dr. Thomas

vertreten durch Stv Six, Annette
vertreten durch Stv Boller, Joachim

vertreten durch Stv Schiltz, Ingmar

vertreten durch AM Strunk, Werner

A. ÖFFENTLICHE SITZUNG**1. Grundsatzentscheidung über die Alternativen zur Zukunft der Siegener Bäderlandschaft**

Vorlage Nr. VL 1288/2023

Die Beratung erfolgt gemeinsam mit dem Bauausschuss.

Nach kurzer Begrüßung durch Herrn Bell und Herrn Klein als Vorsitzende der Ausschüsse skizziert Herr Fries den bisherigen Weg der Planung bis zum heutigen Tage.

Herr Kalman präsentiert anhand der dem Protokoll angehangen Präsentation die architektonischen Planungen. Ebenso stellt Herr Steinert-Lieschied das Betriebsführungskonzept und die Wirtschaftlichkeitsberechnung inkl. Empfehlung für die Zentralbadlösung dar.

Der Empfehlung des Gutachters schließt sich Herr Cavelius an und verweist auf die Risiken für den Haushalt. So beträgt das strukturelle Haushaltsdefizit 10-11 Mio. €, zudem fallen im nächsten Jahren die Kindergartenbeiträge weg, außerdem kommen steigende Zinskosten hinzu. Auch weist er darauf hin, dass die kostenfreie Nutzung für Vereine und Schulen sich negativ auf die Vorsteuer auswirke, da dies vom Finanzamt angerechnet werde. Aufgrund der zuletzt zu beobachtenden Preisentwicklungen, befürchtet er, dass die geplanten 62 Mio. € nicht ausreichen werden.

Im Folgenden werden mehrere Anregungen und Fragen eingebracht, die jeweils abschließend beantwortet werden.

Herr Uhlendorf merkt an, dass die Belegung für Vereine wie die DLRG ab 16 Uhr nicht realistisch sei. Ein Zentralbad würde ihren Aussagen nach zu noch mehr Nichtschwimmern führen.

Herr Krombach sieht insbesondere die Erreichbarkeit eines Zentralbades über die HTS als nicht optimal gegeben an, insbesondere für die Schulen. Auch befürchte man, dass die Intimität, die beispielsweise für Vereine und Kurse für Senioren oder Muslime wichtig sei, bei einer Zentralstandortlösung nicht mehr gegeben sei.

Die Kostenfrage sei wichtig und müsse mitberücksichtigt werden, so Herr Hof. Seine Fraktion habe alle Aspekte abgewogen und festgestellt, die Zwei-Standort-Lösung sei für sämtliche Nutzergruppen die attraktivere.

Der Stadtsporverband schließe sich der Zwei-Standort-Lösung an, so Herr Otto. Die Sportvereine würden frühestens ab 18 Uhr, nicht ab 16 Uhr in die Bäder gehen, merkt er an.

Das Zwei-Standorte-Konzept sei auch im Sinne der FDP-Fraktion, teil Herr Könen mit. Er fordert im Namen seiner Fraktion den Rat auf, angesichts absehbarer Mehrheiten für eine Zwei-Bäderlösung die Mehrkosten hierfür an anderer Stelle zu kompensieren.

Frau Schmidt ist der Meinung, die Zeiten für Kurse sollten ausgeweitet werden, da entsprechender Bedarf bestehe.

Herr Steinert beantwortet einige Fragen: Er versichert zunächst nochmals, dass die Kapazitäten für Besucher in beiden Varianten ausreichend seien. Eventuelle Einsparungseffekte wegen zukünftig wegfallende Betriebskosten im Löhrtorschwimmbad würden leider u. a. durch steigende Energiekosten sowie die Abschreibungen zu Nichte gemacht. Außerdem geht er auf den Unterschied zwischen Nichtschwimmer- und Lehrschwimmbecken ein.

Herr Meyer antwortet auf Herrn Könens Frage, der sich nach der Aufschlüsselung der 11. Mio. € Sanierungskosten für Eiserfeld erkundigte hatte. Saniert werden müsse unter anderem die Lüftung mit Wärmerückgewinnung, die Fassade, das Dach, die Umkleiden. Außerdem werde eine PV-Anlage auf dem Dach installiert. Man prüfe allerdings auch jede Möglichkeit an Fördergelder zu kommen und hofft so 15-20% der Kosten decken zu können.

Zu Herr Uhlendorfs Frage, wie trotz der kürzeren öffentlichen Zeiten die Besucherzahlen nahezu gleichbleibend bleiben sollen entgegnet Herr Steinert-Lieschied, dass dies aufgrund der größeren Wasserfläche möglich sei.

Herr Fries betont, dass man grundsätzlich immer versuche, Fördermittel zu generieren, diese werden aber absehbar nicht ausreichend sein und können nur einen kleinen Beitrag zur Finanzierung der Renovierung bzw. des Neubaus leisten.

Herr Jagielski ist der Meinung, dass durch ein Zentralbad ein Teil der Bevölkerung aufgrund der Erreichbarkeit insbesondere mit öffentlichen Verkehrsmitteln ausgeschlossen werde.

Herr Kammann äußert Bedenken bezüglich der Lösung mit zwei Schwimmbädern. Er plädiert für ein Zentralbad und weist besonders darauf hin, dass man hier eine Entscheidung für die nächsten 30 Jahre treffe. Auch ist er der Meinung, dass man anstatt eines zweiten städtischen Bades einen privaten Betreiber in die Stadt holen könne.

Aufgrund der Größe und der Entfernung zu den zentralen Orten, habe Eiserfeld gewisse Institutionen, wie auch ein Schwimmbad verdient, so Herr Cziba. Auch für die Themen Erreichbarkeit und Redundanz sei es wichtig, zwei Schwimmbäder zu haben. Man werde sich daher der Zwei-Standort-Lösung anschließen.

Auf die Frage von Herr Steffe, ob Eiserfeld nicht sowieso für den Übergangsbetrieb der nächsten Jahre saniert werden müsse und die Kosten anfallen würden berichtet Herr Meyer, dass zumindest die Lüftung sowie die Umkleidekabinen in der nächsten Zeit saniert werden müssen.

Herr Steffe wirbt dafür, dass ein 50 Meter Becken ein Aushangschild und Alleinstellungsmerkmal für die Universitätsstadt Siegen darstellen würde.

Herr Schwarzer sieht sich durch die Vorträge zum Gutachten und der Meinung des Kämmerers bestätigt, ein Zentralbad zu bevorzugen, auch wenn er sich gerne mehr Bäder für Siegen wünschen würde.

Herr Fries weist unter anderem darauf hin, dass die Personalsituation im Bäderbereich allgemein sehr angespannt sei.

Herr Schumann bekräftigt, dass er die genannten Kosten für realistisch hält und eher befürchte, dass es mehr werden könne.

=> *Der Sport- und Bäderausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt die mündlich vorgetragenen Entwurfsplanungen des Architekturbüros Krieger zu den beiden zu beratenden Alternativen zur Kenntnis.*

=> *Der Sport- und Bäderausschuss des Rates der Universitätsstadt Siegen nimmt die Ergebnisse des Gutachtens der Unternehmensberatung Altenburg GmbH vom 04.02.2023, der Vorlage als Anlage beigelegt, zur Kenntnis.*

Beschlussvorschlag:

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt auf Grundlage der Bewertung der Alternativen die Realisierung der

Alternative 1 – Zentralbad/Einstandortlösung

und beauftragt die Verwaltung, die hierfür erforderlichen Planungsschritte einzuleiten.

Beratungsergebnis: Mehrheitlich dagegen

Beschlussvorschlag:

Der Rat der Universitätsstadt Siegen beschließt auf Grundlage der Bewertung der Alternativen die Realisierung der

Alternative 2 – Neubau Hallenbad Weidenau + Sanierung Hallenbad Eiserfeld/ Zweistandortlösung

und beauftragt die Verwaltung, die hierfür erforderlichen Planungsschritte einzuleiten.

Beratungsergebnis: Mehrheitlich dafür

9. SpBA 28.03.2023

2. Hinweise zur Niederschrift über die Sitzung vom 01.02.2023

Es werden keine Hinweise vorgebracht.

9. SpBA 28.03.2023

3. Fragestunde

Es wurden keine Anfragen eingereicht.

9. SpBA 28.03.2023

4. Anträge gemäß § 9 der Geschäftsordnung

Es liegen keine Anträge vor.

9. SpBA 28.03.2023

5. Sachstandsbericht über die Baumaßnahmen am Freibad Kaan-Marienborn (energetische Sanierung)

Vorlage Nr. VL 1312/2023

Herr Boller bedankt sich für die umfassende Vorlage und möchte noch wissen, wie groß die Energieersparnis durch die Maßnahmen ist

Herr Meyer kann dies nicht sofort beantworten, hierzu werde die Verwaltung zu gegebener Zeit im Ausschuss berichten.

=> *Der Sport- und Bäderausschuss nimmt den Sachstandsbericht zur Kenntnis.*

9. SpBA 28.03.2023

6. Mündliche Sachstandsberichte**6.1 Disc-Golf-Anlage**

Da Herr Schumann, der einen Sachstandsbericht hierzu vorbereitet hatte, die Sitzung bereits frühzeitig verlassen musste, werde man dies nachholen, so Herr Fries. Er selbst weiß aber zu berichten, dass man einen Standort am Ehrfahrungsfeld „Schön und Gut“ in Aussicht habe und diesbezüglich in Gesprächen sei.

9. SpBA 28.03.2023

6.2 Bewegungsparcours

Herr Wagner berichtet, dass der Stadtsportverband einen positiven Bescheid über eine Förderung von gut 90% bzw. 51.000 € erhalten habe, sodass man im Austausch miteinander über die Umsetzung sei.

9. SpBA 28.03.2023

gez. Bell
Vorsitzender

gez. Meier
Schriftführerin

Betriebsführungskonzept und Wirtschaftlichkeitsberechnung Hallenbäder der Stadt Siegen

Für die Alternativen
Einstandortkonzept /
Zweistandortkonzept

Inhaltliche Übersicht

■ Analysephase

- Zielgruppen
- Besucherzahlen
- Organisatorische Rahmendaten
- Betriebswirtschaftliche Zahlen

■ Betriebsführungskonzept

- Alternative 1 – Einstandortkonzept
- Alternative 2 – Zweistandortkonzept

■ Wirtschaftlichkeitsberechnung

■ Handlungsempfehlung

Bisherige Zielgruppen der Hallenbadlandschaft in Siegen

- Schulschwimmer (städtische / nicht-städtische)
- Vereinsschwimmer
- Individuelle Sportschwimmer
- Aktive Senioren
- Familien (eingeschränkt)
- Wasserfitnesstreibende
- Wassergewöhnungsteilnehmer
- Schwimmkursteilnehmer

Besucherzahlen

Jahr	Hallenbad Weidenau				Hallenbad Eiserfeld				Hallenbad Löhrtor			
	Öffent-lichkeit*	Schu-len	Vereine	Sum-me	Öffent-lichkeit*	Schu-len	Vereine	Sum-me	Öffent-lichkeit*	Schu-len	Vereine	Sum-me
2013	43.453	21.813	24.571	89.837	30.967	20.698	21.349	73.014	48.909	17.839	10.333	77.081
2014	45.164	19.153	22.084	86.401	32.973	23.008	24.281	80.262	52.839	19.035	10.784	82.658
2015	44.476	20.020	23.761	88.257	30.582	22.161	24.800	77.543	45.769	18.386	10.036	74.191
2016	41.697	21.279	23.002	85.978	23.601	22.726	28.076	74.403	49.605	16.464	10.929	76.998
2017	37.481	20.424	21.390	79.295	25.545	20.823	24.590	70.958	47.632	15.878	11.063	74.573
2018	35.843	19.198	20.841	75.882	30.017	20.788	25.258	76.063	50.917	16.657	10.141	77.715
2019	40.869	19.696	21.242	81.807	27.000	21.758	25.354	74.112	52.720	17.874	11.739	82.333

* inkl. Kursnutzungen

Über die drei Standorte summiert 2019 (ab 2020 coronabedingt strategisch irrelevant):

Jahr	Siegener Hallenbäder			
	Öffentlichkeit*	Schulen	Vereine	Summe
2013	123.329	60.350	56.253	239.932
2014	130.976	61.196	57.149	249.321
2015	120.827	60.567	58.597	239.991
2016	114.903	60.469	62.007	237.379
2017	110.658	57.125	57.043	224.826
2018	116.777	56.643	56.240	229.660
2019	120.589	59.328	58.335	238.252

* inkl. Kursnutzungen

Auslastung Schulen / Vereine (Vor-Corona-Niveau)

Nutzer / Bahneinheit

	Eiserfeld	Löhrtor	Weidenau	Benchmark
Schulen	4	4	3	6 – 8
Vereine	5	4	3	6 – 8

■ Sehr schwache Auslastung

■ Potential zur Verdichtung

Eintrittspreisvergleich Hallenbäder / Freizeitbäder

Betrieb	Eintrittspreis* brutto	
	Erwachsen	Kind / Ermäßigt
Schwimmhalle Wenden, Wenden	3,00 €	2,00 €
Hallenbad Daaden, Daaden	3,00 €	1,50 €
Förderverein Morsbacher Bäder, Morsbach	3,50 €	1,80 €
Hallenbad Haiger, Haiger	3,50 €	1,50 €
Hallenbäder, Siegen	3,50 €	2,00 €
Molzbergbad, Kirchen	4,00 €	3,00 €
Hallenbad Dahlbruch, Hilchenbach	4,00 €	3,00 €
Siegtalbad, Wissen	4,50 €	3,50 €
Stadtbad Drolshagen, Drolshagen	4,50 €	3,00 €
Familienbad Freier Grund, Neuenkirchen	5,00 €	3,50 €
Freizeitbad N-Flow, Netphen	5,30 €	4,00 €
Freizeitbad Panoramablick, Eschenburg	6,00 €	3,00 €
Freizeitbad Olpe, Olpe	7,80 €	4,50 €

* günstigster Eintrittstarif bzw. Einzeleintritt

Verrechnungspreise Schulen / Vereine

- Siegener Schulen und Vereine nutzen die Hallenbäder kostenfrei. Ausnahmen bilden kommerzielle Vereinsangebote. In diesem Fall werden 1,67 € je Kind und 2,92 € je Erwachsenenem berechnet
- Kostenfreie Nutzung von Schulen und Vereinen ungewöhnlich und aus Beratersicht nicht sinnvoll. Es findet weder eine Lenkungsfunktion für die Vergabe von Belegungszeiten statt noch wird ein angemessenes Anspruchsdenken der Nutzergruppen gefördert
- Der Verrechnungspreis für externe Schulen liegt bei 1,67 € je Nutzer, was ebenfalls sehr günstig ist

Verrechnungspreise Schulen / Vereine (Fortsetzung)

Die Praxis der meisten Kommunen ist eine andere:

- Wasserzeiten werden mit einem Preis pro Stunde (pro Bahn oder pro Becken) belegt
- Mindestnutzerzahl pro Bahn wird festgelegt, um eine effiziente Nutzung zu gewährleisten
- Bei städtischen Schulen erfolgt eine Verrechnung stadintern, sodass eine Transparenz erzeugt wird
- Bei Vereinen erfolgt eine Fixbezuschussung pro Verein, der nun aufgefordert ist, diese Mittel so effizient wie möglich einzusetzen

Erlös- und Kostenstruktur 2019

2019, alle Werte netto, in €	Summe Hallenbäder
Eintrittserlöse Öffentlichkeit	322.190
Erlöse Shop	4.522
Erlöse Miete / Pacht	14.425
Einspeisevergütung	942
Sonstige Erträge	12.856
Summe Erträge	354.934
Strom, Wärme, Wasser	444.440
Personalkosten*	1.169.950
Sonstige Betriebskosten	52.835
Wartung / Instandhaltung	113.391
Summe Betriebskosten	1.780.615
Betriebsergebnis 1	-1.425.682
AfA	438.653
Betriebsergebnis 2*	-1.864.335

* vor Overheadkosten, die bei der Stadtverwaltung anfallen

Betriebsführungskonzept Alternative 1

Einstandortkonzept

Betriebstyp / Zielgruppen – Einstandortkonzept

- Prinzipiell gleiche Zielgruppen wie bisher, konzentriert an einem Standort
- 50-Meter-Becken ermöglicht Langbahntraining, für Leistungsschwimmer und Triathleten besondere Bedeutung. Große Badehalle für die anderen Zielgruppen eher weniger attraktiv
- Weitere Wege als bisher für die Bewohner des Ortsteils Eiserfeld, durch die Stadtautobahn aber sehr gute Anbindung
- Attraktiveres Angebot eines Kleinkindbereichs mit Spraygarten spricht zusätzlich junge Familien mit Kleinkindern an
- Zukünftig kein Angebot für die Saunazielgruppe (Wegfall Eiserfeld)

Öffnungszeiten – Einstandortkonzept

	Einstandortkonzept
Mo	<ul style="list-style-type: none"> Nur Schul- und Vereinsbetrieb
Di – Fr	<ul style="list-style-type: none"> 07:00 – 21:00 Uhr
Sa / So / Ft	<ul style="list-style-type: none"> 08:00 – 18:00 Uhr
Öffnungsstunden / Woche	76

Saisonale Öffnungszeiten

Schließung des Hallenbades während der Sommerferien. In diesen Schließzeitraum ist die jährliche Revisionszeit zu legen

Preisgestaltung Eintrittspreise Öffentlichkeit – Einstandortkonzept

Vorgeschlagene Preisstruktur (Preisniveau 2022)

Tarifart	Preis Erw. brutto	Preis Erm. brutto
Einzelkarte	4,90 €	3,00 €
10er Karte (Nachlass ca. 10%)	44,00 €	27,00 €
30er Karte (Nachlass ca. 25%)	110,00 €	65,00 €


Belegung 50-Meter-Becken

Theoretische Belegung

1	2	3	4	5	6	7	8
Gr 1		Gr 2		Gr 3		Gr 4	
Gr 5		Gr 6		Gr 7		Gr 8	
9	10	11	12	13	14	15	16

Praktische Belegung

1	2	3	4	5	6	7	8
Gr 1				Gr 2			
Gr 3				Gr 4			
9	10	11	12	13	14	15	16

[illegible]

- Öffentlichkeit
- Schule
- Verein
- Kurs

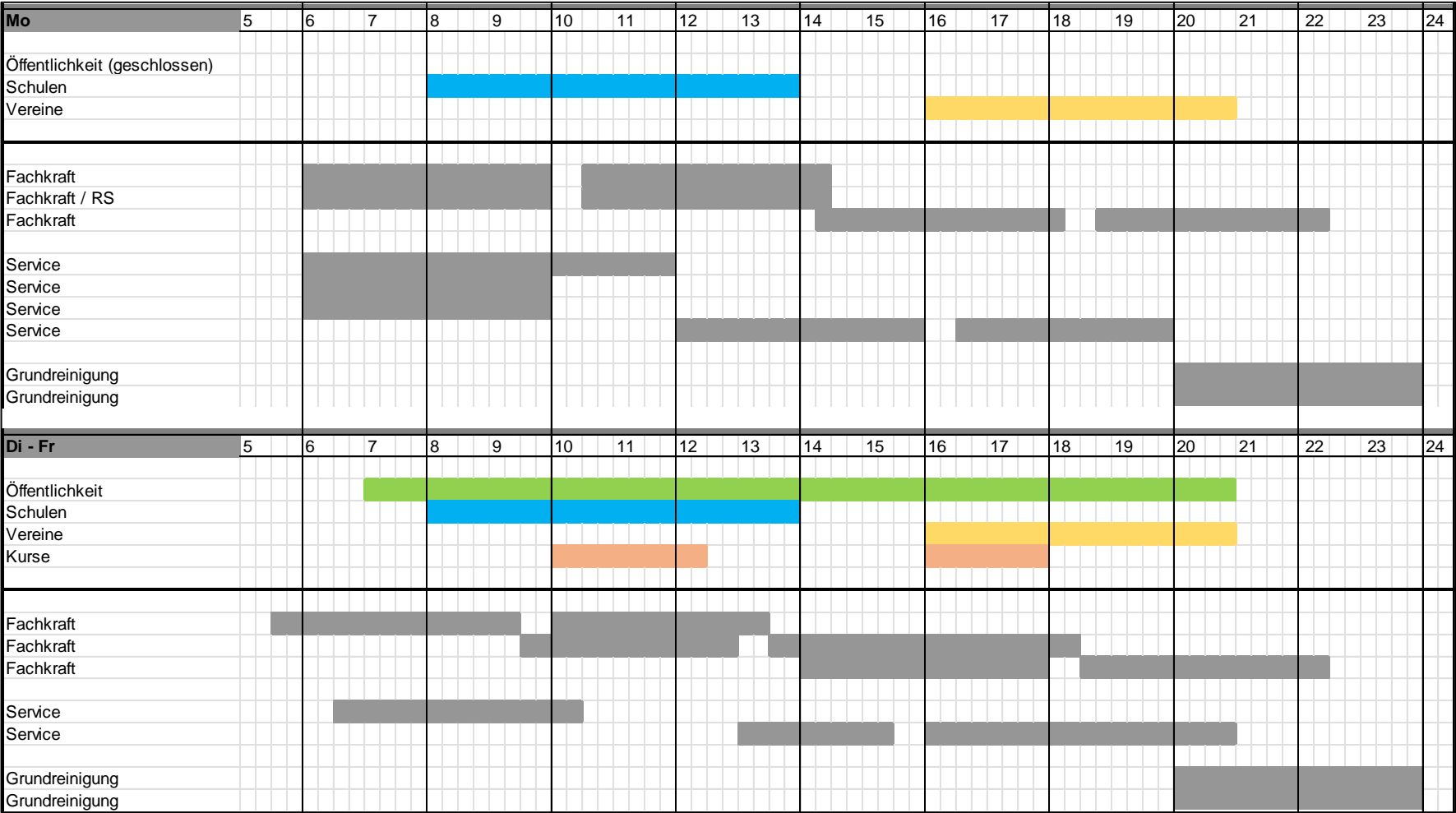
Berechnung Bahnenstunden

	Einstandortkonzept	Vor-Corona-Zeitraum (ca.)
Bahneneinheiten Schulen / Jahr	18.387	17.800
Bahneneinheiten Vereine / Jahr	18.034	16.400
Summe	36.421	34.200

Exkurs: Teilung des 50-Meter-Beckens

- Aktuelle Planung sieht 50-Meter-Becken mit Hubwand vor, welches bei Teilung keine zwei 25-Meter-Bahnen, sondern eine 25-Meter-Bahn und eine 23,5-Meter-Bahn ergibt
- Nutzung der kürzeren (23,5 Meter langen) Bahn ist für Schwimmsporttreibende deutlich suboptimal
- Bei Umsetzung Einstandortkonzept im späteren Prozess zu überlegen, ob man Planung modifiziert
- Nachfolgend wird von der aktuellen Planung ausgegangen

Exemplarische Personaleinsatzplanung – Einstandortkonzept



Personalstellenplan – Einstandortkonzept

Position	VB
Betriebsleitung	1,0
Fachkraft Aufsicht	4,5
Technik	1,0
Service (Kasse/Reinigung)	2,3
Grundreinigung	1,8
Auszubildende FAB	2,0
Summe Festangestellte	12,6
Aushilfen Aufsicht	0,8
Aushilfen Service	1,0
Summe Aushilfen	1,8
Gesamtsumme	14,4

Betriebsführungskonzept Alternative 2

Zweistandortkonzept

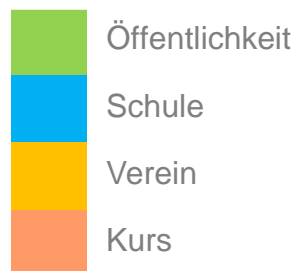
Betriebstyp / Zielgruppen – Zweistandortkonzept

- Zielgruppenausrichtung analog der Einstandortalternative, Komfortgewinn für die Ortsteilbewohner in Eiserfeld
- Zusätzlich im Hallenbad Eiserfeld: Gartenhallenbad-Zusatznutzen
- Sauna- und Physiotherapienutzer werden weiterhin angesprochen
- Für Leistungsschwimmer entfällt gegenüber Alternative 1 das 50-Meter-Becken.
→ keine Aufgabe der kommunalen Grundversorgung

Wöchentliche Öffnungszeiten – Zweistandortkonzept

	Hallenbad Weidenau	Hallenbad Eiserfeld
Montag	▪ Schul- und Vereinsbetrieb	▪ 07:00 – 21:00 Uhr
Dienstag	▪ 07:00 – 21:00 Uhr	▪ Schul- und Vereinsbetrieb
Mittwoch	▪ 07:00 – 21:00 Uhr	▪ 07:00 – 09:00 Uhr ▪ 15:00 – 21:00 Uhr
Donnerstag	▪ 07:00 – 21:00 Uhr	▪ Schul- und Vereinsbetrieb
Freitag	▪ 07:00 – 21:00 Uhr	▪ 07:00 – 21:00 Uhr
Samstag	▪ 08:00 – 12:00 Uhr	▪ 12:00 – 18:00 Uhr
Sonntag	▪ 08:00 – 18:00 Uhr	▪ 12:00 – 18:00 Uhr
Feiertage	▪ 08:00 – 18:00 Uhr	▪ Geschlossen
Öffnungsstunden / Woche	70,0 (Bestand: 63,0)	48,0 (Bestand: 56,0)

Exemplarische Belegungsplanung Zweistandortkonzept – Weidenau



Exemplarische Belegungsplanung Zweistandortkonzept – Eiserfeld

[illegible]

Sozialer Kontext	Anteil
Öffentlichkeit	~25%
Schule	~25%
Verein	~25%
Kurs	~25%

Bahneinheiten pro Jahr Schulen / Vereine im Vergleich Alternativen 1 und 2

	Zweistandort- konzept	Vgl. Einstandortkonzept	Vgl. Vor-Corona
Schulen	17.661	18.387	17.800
Vereine	17.075	18.034	16.400
Bahneneinheiten / Woche (45 Min. / Einheit)	34.736	36.421	34.200

Personalstellenplan – Zweistandortkonzept

Position	VB Weidenau	VB Eiserfeld	VB Summe Zweistandort- konzept	VB vgl. Einstandort- konzept	Vgl. 2016
Betriebsleitung	1,0	1,0	2,0	1,0	
Fachkraft Aufsicht	3,4	1,8	5,2	4,5	
Technik	0,5	0,5	1,0	1,0	
Service	2,7	2,1	4,7	2,3	
Reinigung	1,3	1,1	2,4	1,8	
Auszubildende FAB	1,0	1,0	2,0	2,0	
Summe Festangestellte	9,8	7,6	17,4	12,6	19,5
Aushilfen Aufsicht	0,4	0,4	0,8	0,8	
Aushilfen Service	0,4	0,4	0,8	1,0	
Summe Aushilfen	0,8	0,8	1,6	1,8	1,0
Gesamtsumme	10,6	8,4	19,0	14,4	20,5

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Besucherzahlprognose

Besucher p. a.	Summe Einstandort- konzept	Weidenau	Eiserfeld	Summe Zweistandort- konzept
Öffentlichkeit	115.000	90.000	30.000	120.000
Kurs	8.000	8.000	-	8.000
Schulen	60.000	40.000	20.000	60.000
Vereine	60.000	40.000	20.000	60.000
Summe	243.000	178.000	70.000	248.000

Übersicht Erlöse

Alle Werte netto, in €, p. a.	Einstandort-konzept	Zweistandortkonzept		
		HB Weidenau	HB Eiserfeld	Gesamt
Erlöse Eintritt Bad	362.250	283.500	94.500	378.000
Erlöse Kurs	72.000	72.000	0	72.000
Erlöse Schulen / Vereine / Vermietungen	105.300	76.050	29.250	105.300
Erlöse Badeshop	30.750	24.500	7.500	32.000
Erlöse Pacht Sauna			15.000	15.000
Summe Erlöse	570.300	456.050	146.250	602.300

Übersicht Erlös und Kostenstruktur

Alle Werte netto, in €, p. a.	Einstandort- konzept	Zweistandortkonzept			Abweichung
		HB Weidenau	HB Eiserfeld	Gesamt	
Summe Erlöse	570.300	456.050	146.250	602.300	32.000
Personalkosten	633.976	477.035	367.089	844.124	210.148
Energiekosten	545.048	445.691	250.000	695.691	150.643
Wareneinsatz Badeshop	15.375	12.250	3.750	16.000	625
Instandhaltung	487.395	428.571	180.000	608.571	121.176
Sonstige Betriebskosten	140.000	120.000	65.000	185.000	45.000
Summe Betriebskosten	1.821.793	1.483.547	865.839	2.349.386	527.592
Betriebsergebnis 1	-1.251.493	-1.027.497	-719.589	-1.747.086	-495.592
AfA / Zinsen	2.097.748	1.844.571	446.348	2.290.919	193.171
Betriebsergebnis 2	-3.349.241*	-2.872.068	-1.165.937	-4.038.005	-688.763

* zzgl. zusätzlicher Bustransportkosten ca. 45 T€ p.a.

Handlungsempfehlung

- Betriebswirtschaftliche Vorteile beim Einstandortkonzept → pro Jahr ca. 650 T€ geringere Vollkostenunterdeckung (Bustransfers gegengerechnet)
- Einstandortkonzept auch unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten überlegen → geringere Investitionskosten, geringerer Ressourcenverbrauch in der Bauphase, laufende Energiekosten um rund 22% geringer
- Weiterer Vorteil des Einstandortkonzeptes → geringerer Personalbedarf
- Gastseitig hat das Einstandortkonzept gegenüber dem Zweistandortkonzept lediglich einen strukturellen Schwachpunkt → kein eigenes Hallenbadangebot im Ortsteil Eiserfeld
- **In Summe empfehlen die Berater eindeutig die Umsetzung des Einstandortkonzeptes**



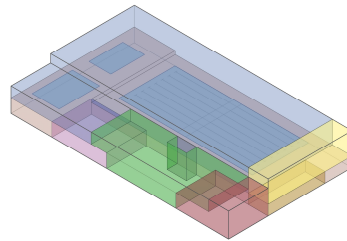
SIEGEN WEIDENAU – ERSATZNEUBAU ALTERNATIVBETRACHTUNG

KRIEGER ARCHITEKTEN / DTF INGENIEURE

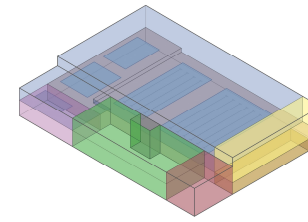
Agenda



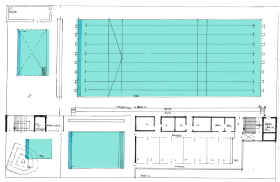
Anforderungen Ersatzneubau



Raumprogramm
Einstandortkonzept



Raumprogramm
Zweistandortkonzept



Herstellkosten / Betriebskosten





KRIEGER
ARCHITEKTEN | INGENIEURE

Siegen Weidenau – Ersatzneubau HB Anlass

Stand Jan. '23

Siegen Weidenau

ERSATZNEUBAU, AUS GUTACHTEN DEUTSCHE GESELLSCHAFT F.D. BADEWESEN 2019

2.11 Konzeptskizze Gesamtanlage

Aufteilung der Gesamtwasserfläche:

Nach den Richtlinien für den Bäderbau (KOK) ist das empfohlene Verhältnis der Wasserflächen von Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken

= 2,00 : 1,00

Konzept:

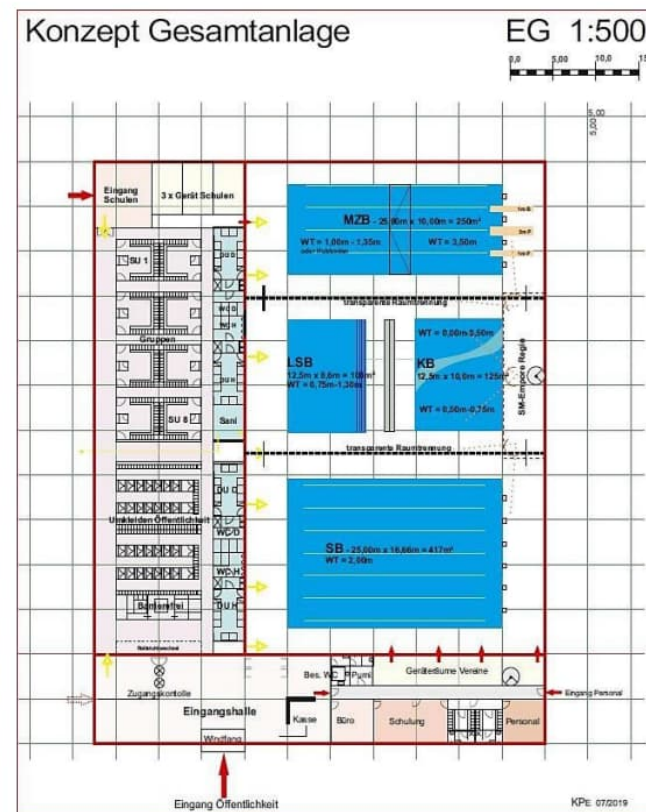
- SB mit Sprungbereich im MZB
ca. 550m²
- LSB mit KB und Nichtschwimmerbereich im MZB
ca. 350 m²

Das erreichte Wasserflächenverhältnis Schwimmer- zu Nichtschwimmer beträgt

= 1,83 : 1,17

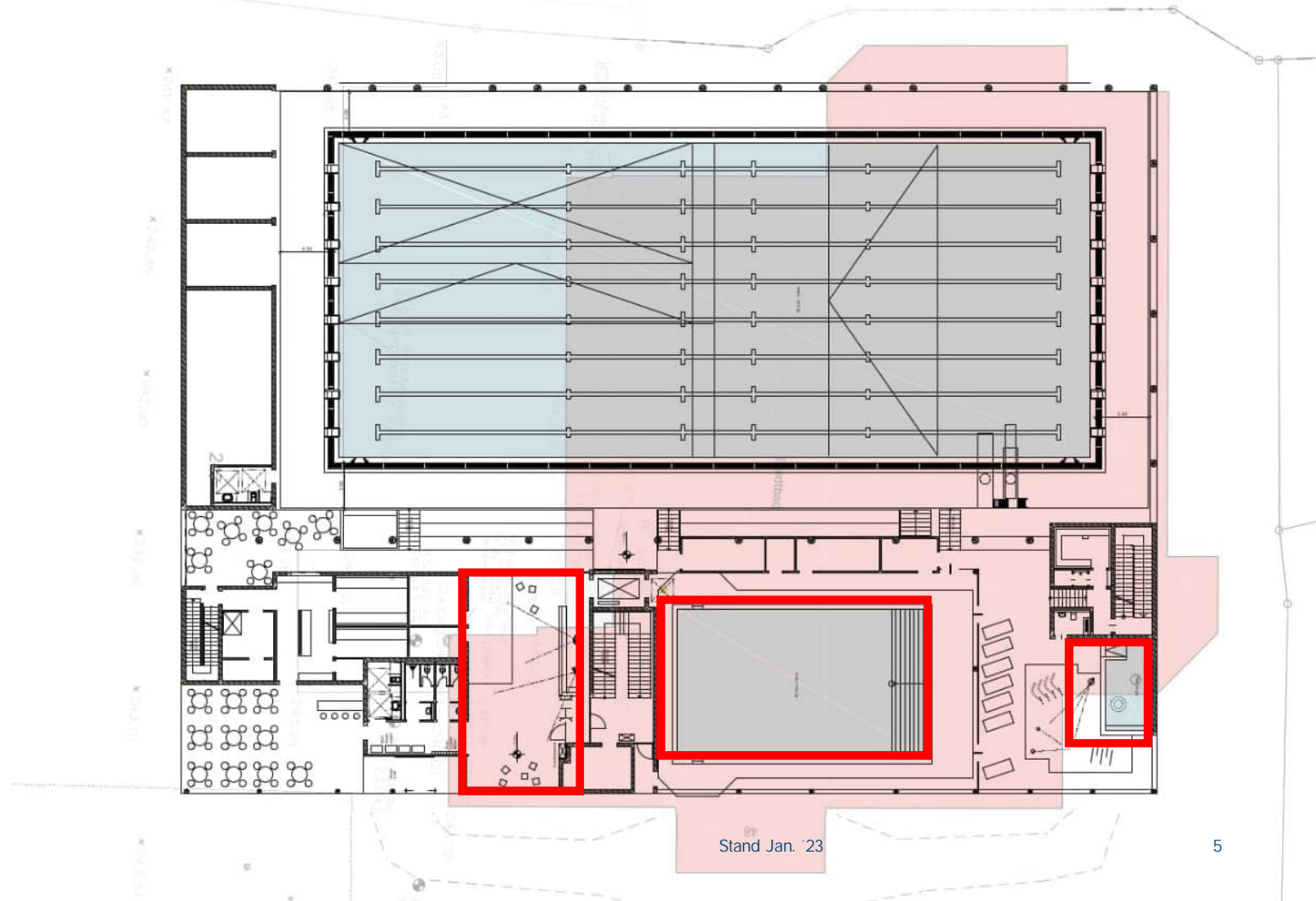
Im Konzept sind für die Schulen (und ev. die Vereine) getrennte Eingänge vorgesehen.

Die Büro-, Schulungs- und Personalräume sind aus der Eingangshalle und getrennt von außen (z. B. vom Betriebshof) erreichbar. Vom Personaltrakt besteht eine direkte Verbindung in den Technikeller. Die Geräteräume sind direkt den Nutzer-Wasserflächen zugewiesen.



Sportbad Düren

NEUBAU KOMPAKT 8 BAHNEN 50M, TEILBAR IN 25M U. HUBBODENBECKEN, SPRINGEN.



Sportbad Düren

NEUBAU KOMPAKT 8 BAHNEN 50M, TEILBAR IN 25M U. HUBBODENBECKEN, SPRINGEN.

GRÜNDUNG AUF OK GELÄNDE
3-GESCHOSSIG, 2 VOLLGESCHOSSE
MASSIVBAU, FLACHGRÜNDUNG,
GESAMTWASSERFLÄCHE: 1.245 M²

RAUMPROGRAMM.

UG: 5 SAMMELUMKLEIDEN, FAMILIEN- U. WECHSELUMKLEIDEN, VORREINIGUNG STRUKTURIERT, 300 M² GYMNASTIKRÄUME ZUZ. UMKLEIDEN, TECHNIK, GASTRO-LAGER, PERSONALRÄUME., BEHINDERTE,

EG: 21 X 50 M, TEILHUBBODEN, HUBWAND, SPRUNGANLAGE, TRIBÜNE, 160 M² KURSBECKEN. ELTERN-KIND-BECKEN, DAMPFBAD, WARMBECKEN
SPORTBEREICH, FOYER, GASTRONOMIE EXTERN, INTERN, LAGER-GERÄTERÄUME, AUFSICHT, HEIZZENTRALE MIT BHKW, ETC.

OG: SAUNA MIT 3 SCHWITZKABINEN INNEN, AUSSENSAUNA, 3 RUHERÄUME INNEN UND AUSSEN, EISKABINE, GROßE GASTRONOMIE, DACHGARTEN.

LÜFTUNGSZENTRALEN AUF DEM DACH, KOMPLETTE BELEGUNG MIT PV-ANLAGE

WEITERES: GEFLIESTE, BETONIERTE BECKEN, DSV-ZERT. FÜR SCHWIMMEN UND WASSERBALL KAT.B
GU-VERTRAG AB LP5, BIS DAHIN GP-VERTRAG BEI KRIEGER, FLB DURCH ABK.

ABRECHNUNGSSUMME CA. 21,0 MIO, MÄRZ 2022
BAUZEIT: 17 MONATE

BGF (R) : 6.975 M², OHNE SAUNA IM OG : **5.975 M²**,
BRI (R) : 46.088 M³, OHNE SAUNA IM OG: **41.000 M³**



Sportbad Düren

NEUBAU KOMPAKT 8 BAHNEN 50M, TEILBAR IN 25M U. HUBBODENBECKEN, SPRINGEN – KURSBECKEN GETRENNT



Stand Jan. '23

Sportbad Düren

NEUBAU KOMPAKT 8 BAHNEN 50M, TEILBAR IN 25M U. HUBBODENBECKEN, SPRINGEN – KURSBECKEN GETRENNT



Sportbad Düren

NEUBAU KOMPAKT 8 BAHNEN 50M, TEILBAR IN 25M U. HUBBODENBECKEN, SPRINGEN – FAMILIENBEREICH



Stand Jan. '23



KRIEGER
ARCHITEKTEN | INGENIEURE

Siegen Weidenau – EINSTANDORTKONZEPT

Stand Jan. '23

Siegen Weidenau Ersatzneubau

LAGEPLAN ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT



Alternative 1 – Wasserfläche 1330,00m²

Wasserfläche innen	1335m ²
Umkleideplätze (KOK)	68 Stk.
Vorgabe AG (Sammelumk.)	67
Vorgabe AG (Einzelzelle)	30
Vorgabe AG (Familienwechselzelle)	4
Gefache (KOK)	650 Stk
Gefache in SU (AG Vorgabe)	200 Stk.
Frisierplätze	27 Stk.
Summe Duschen	37 Stk.
Summe WCs	18 Stk.
Summe Eingangs- und Personalbereich	428m ²
Summe Personal und Lagerfläche	91m ²
Summe Fitness	360m ²
Summe Außenanlagen	2662m ²
Summe Technik	1495m ²



ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT

Siegen Weidenau - Ersatzneubau				KRIEGER ARCHITECTEN + INGENIEURE					
Bemessung Umkleidebereich /Vorreinigung nach KOK									
1. Ermittlung der geplanten Wasserflächen (Version I - 1330,0m² WF)									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
Berechnungsansatz:				Σ Wasserfläche					
				Nach der KOK					
a. Sportbecken Katg. "B/C" - 50,00m x 21,00m WT 0,80-2,00-3,40m - Teilbar, Hubboden, Sprunggrube				=	1050	m²			
b. Nichtschwimmerbecken 10,00m x 15,00m Attraktionen WT 0,80 - 1,25m				=	150	m²			
c. Kursbecken 8,00m x 12,50m Hubboden, WT 0,00 - 1,80m				=	100	m²			
d. Eltern-Kind-Becken 7,00m x 5,00m Zzgl. Spraypark				=	35	m²			
Summe Wasserflächen innen:					1335	m²			
Liegeflächen und Beckenumgänge									
a. Sportbecken (nach DSV)			Kategorie B 50m Becken 1050m²		Kategorie C (50x21) 50m Becken 833m²				
b. Kursbecken		aus notw. Beckenumgängen							
c. Lehrschwimmbecken		aus notw. Beckenumgängen							
d. Eltern-Kind-Becken		1/3 WF, 2/3 Aufenthalts- und Trockenflächen							
2. Umkleide									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
a. Bemessung der Umkleideplätze (Hallenbad)									
(KOK 2013 594-32 20 10; Tabelle 19: 0,58-0,60)				gewählt - 0,585		10% von den Einzelwechselzellen		1 Umkl.platz = 3 Gefache	
(Wechselzellen inklusive Behindertenumkleide und Familienumkleide ca 10%)									
50-70% als Wechselkabinen, Rest Umkleidebänke in Sammelumkleide									
Verhältnis Umkleidepl. / Gefache 1:8									
0,585	^	1335,00	m²	=	67,36				
		60%				Sammelumkleide	41 Stk.	123	4 x 30
		30%				Einzelwechselzelle	20 Stk.		
		10%				Familienwechselzelle	7 Stk.		
						Beh. Umkl. gem. DIN 18040	1 Stk.	5schränke DU/WC	
Seite 1									
200 / 3 = 66,66 Umkleideplätze									
Vorgabe AG									
Vorgabe AG									
Vorgabe AG									



KOK - BERECHNUNG

ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT

b. Bemessung der Gefache (Hohe Wechselrate)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KOK - BERECHNUNG

ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT

j. Vereine, Unterricht, Wettkampf							s. Punkt 6 Fitness		
k. Putzmittel					10 m²		entw. Abhäng.		
l. Besprechungsraum					15 m²		entw. Abhäng.		
Summe Eingangs- und Personalbereich					428 m²				
5. Personalaufsicht und Lagerflächen									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
a. Aufsicht					8 m²				
b. Sanitätsraum					12 m²				
c. Geräteräume									
3 x 15 m²					45 m²		75 in 3x25m²		
d. PM					8 m²		16 in 2x8m²		
Summe Personal- und Lagerflächen					73 m²		91 m²		
6. Fitness / Multifunktionsräume									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
a. Fitnessräume					300 m²		entw. Abhängig	3 x 100m²	
b. Vereinsraum					30 m³		entw. Abhängig	m² aus Bestand	
c. Sozialraum					30 m³		entw. Abhängig	m² aus Bestand	
Summe Fitness					360 m²		200m²		
8. Außenanlagen									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
(KOK2013-S118 Tabelle 17)									
a. Eingangsvorplatz							100 m²		
b. Stellplätze PkW (1 PkW-Stellplatz je 5 - 10 Gardarobenschränke)									
650 / 7,5					=	87 Stk.			
87 x 25 m²					=		2167 m²		
c. Stellplätze Fahrrad (1 Fahrrad-Stellplatz je 5 Gardarobenschränke)									
650 / 5					=	130 Stk.			
130 x 2,5 m²					=		325 m²		
d. Stellplätze Behinderte									
2 x 35 m²					=	2 Stk.	70 m²		
e. Stellplätze PkW Mitarbeiter									
Summe Außenanlagen						219 Stk.	2662 m²		
9. Technik									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
(KOK2013-S118 Tabelle 25)									
a. Heizungsanlage									
1335 x 0,25 m²					=		334 m²		
b. Raumluftechnik									
1335 x 0,4 m²					=		534 m²		
c. Wasseraufbereitung (WF/0,25 - 0,3m2)									
1335 x 0,25 m²					=		334 m²		

gewählt wie
Düren

Seite 2

Nach Stellplatz Satzung Siegen
1PKW Stpl. Je 5 Kleiderablagen +
1PKW Stpl. Je 10 Besucherplätze
1 Abstpl. Je 5 Kleiderablagen +
1 Abstpl. Je 10 Besucherplätze

**Zählung
nach Luftbild**
92

130 PkW- Badegast
65 PkW- Besucher

- wie KOK - Fahrrad- Badegast
65 Fahrrad- Besucher



KOK - BERECHNUNG

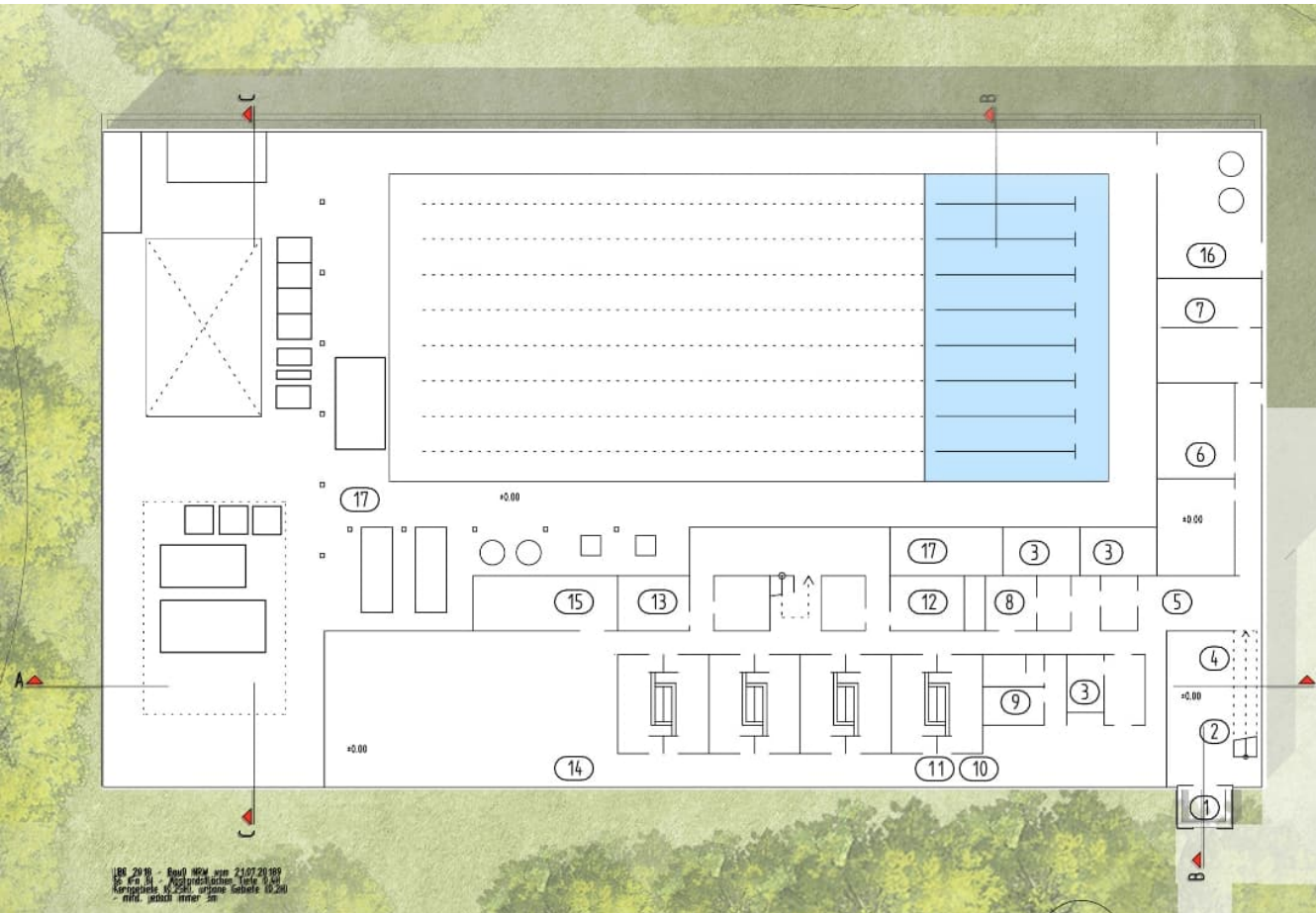
ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT

87 x	25 m ²	=		2167 m ²	Zählung nach Luftbild	1 Abstpl. je 10 Besucherplätze		
c. Stellplätze Fahrrad (1 Fahrrad-Stellplatz je 5 Gardarobenschränke)								
650 /	5	=	130 Stk.				92	130 PKW- Badegast
130 x	2,5 m ²	=		325 m ²				65 PKW- Besucher
d. Stellplätze Behinderte								
2 x	35 m ²	=	2 Stk.	70 m ²				- wie KOK - Fahrrad- Badegast
e. Stellplätze PkW Mitarbeiter						65 Fahrrad- Besucher		
Summe Außenanlagen			219 Stk.	2662 m²				
9. Technik								
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot								
(KOK2013-S118 Tabelle 25)								
a. Heizungsanlage								
1335 x	0,25 m ²	=		334 m ²				
b. Raumluftechnik								
1335 x	0,4 m ²	=		534 m ²				
c. Wasseraufbereitung (VWF/0,25 - 0,3m2)								
1335 x	0,25 m ²	=		334 m ²				
d. Elektroverteilung								
1335 x	0,07 m ²	=		93 m ²				
e. Werkplatz								
1335 x	0,05 m ²	=		67 m ²				
f. Reinigungsmittel								
1335 x	0,01 m ²	=		13 m ²				
g. BHKW 0,4 bis 0,6 m2 / kWh (300 kWh)				120 m ²				
Summe Technik (~1qm je qm WF)				1495 m²				



Siegen Weidenau Ersatzneubau

ALTERNATIVE 1 – EINSTANDORTKONZEPT (EG)

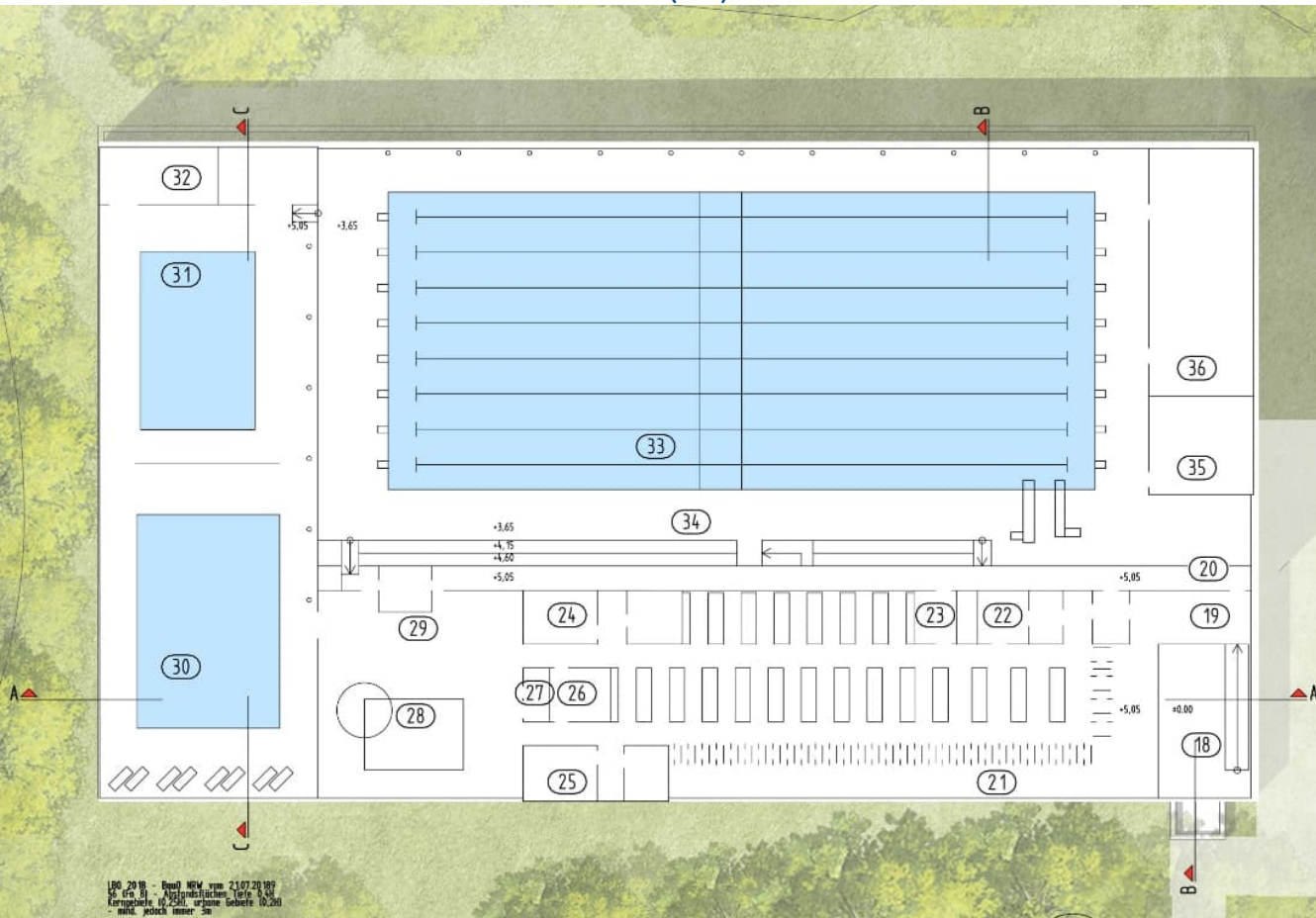


Legende

- 1 Windfang
- 2 Foyer mit Empfang
- 3 Back Office / Lager
- 4 Besucherzugang OG
- 5 Aufzug EG-OG
- 6 Personal Umkleide D./H.
- 7 Personal Aufenthalt Verwaltung Büro
- 8 Beh. Umkleide + Sanitär
- 9 Foyer WCs
- 10 Barfußgang
- 11 Sammelumkleide I-VIII
- 12 DU + WC Damen
- 13 DU + WC Herren
- 14 Gymnastikraum
- 15 Gymnastikraum Lager
- 16 Zugang Technik
- 17 Technik

Siegen Weidenau Ersatzneubau

ALTERNATIVE 1 – EINSTANDORTKONZEPT (OG)

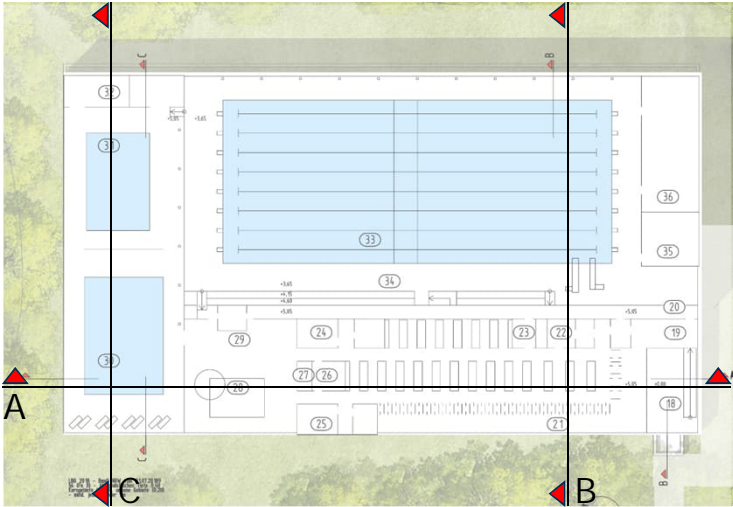
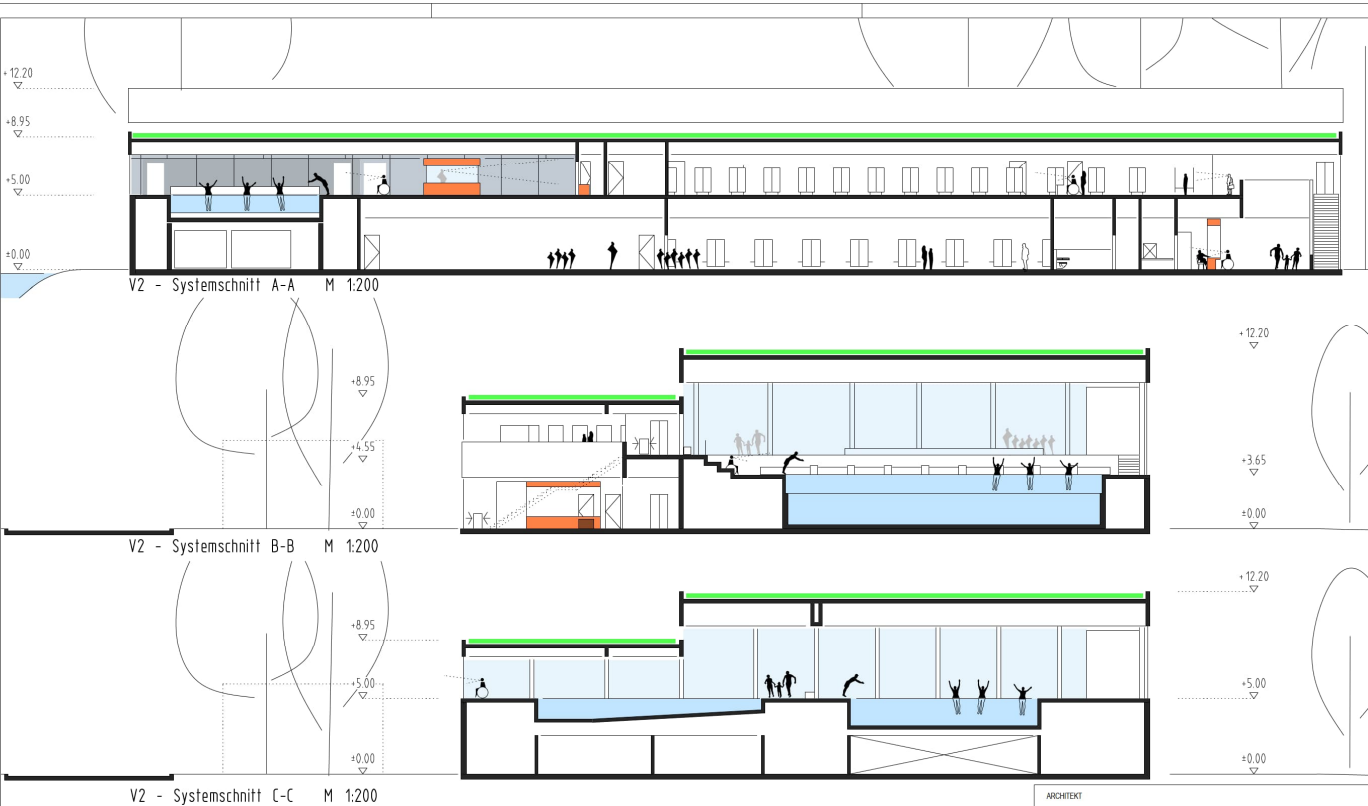


Legende

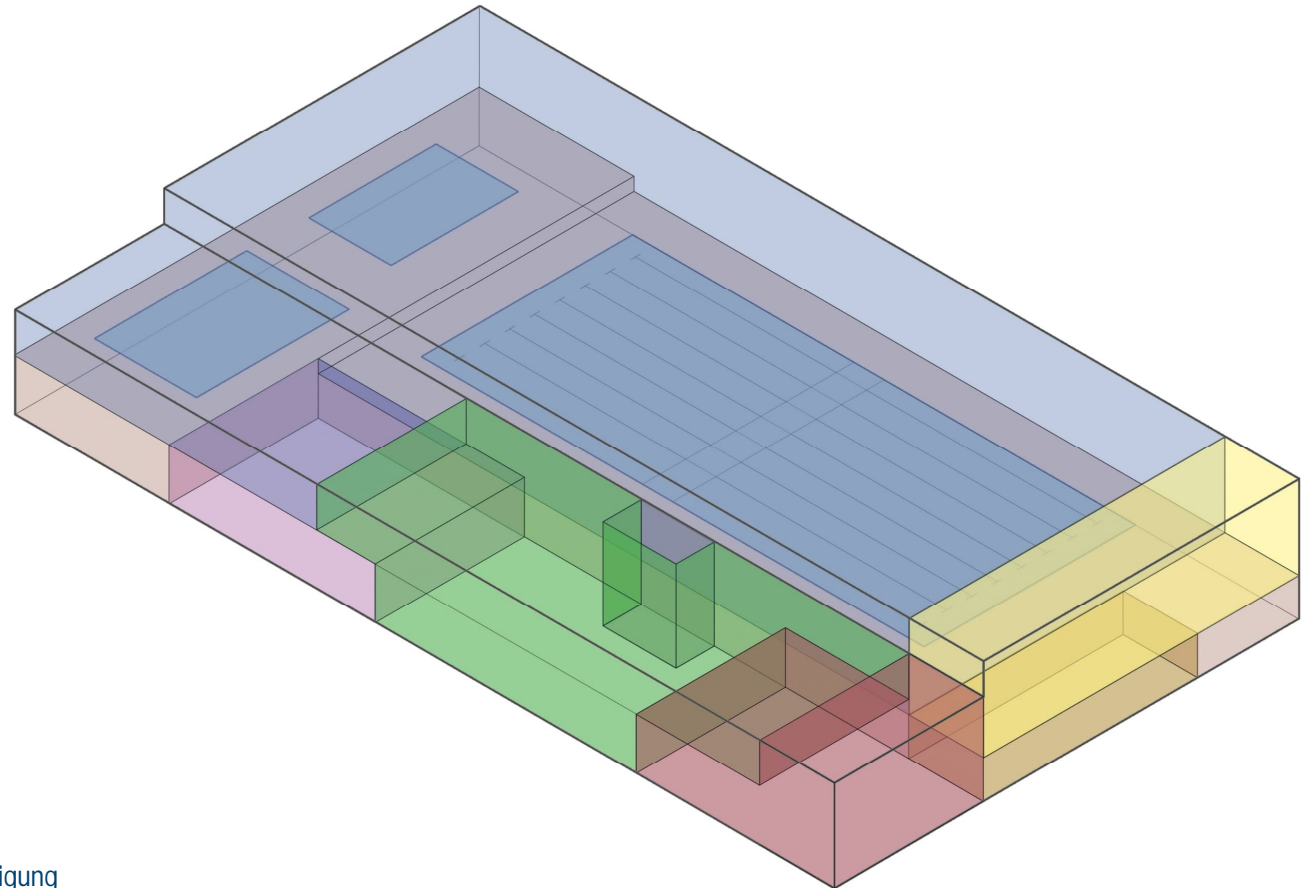
- 18 Zugang Bad + Tribüne
- 19 Tarifzonentrennung
- 20 Zuschauertribüne
- 21 Stiefelgang 34x WZ, 4x FZ, 450 Gefache
- 22 Beh. Umkleide + Sanitär
- 23 Sanitätsraum
- 24-25 Du + Sanitär Herren/Du + Sanitär Damen
- 26 PM – Lager
- 27 Wickelraum
- 28 KiPla. 35m² + Water Sprayground
- 29 Aufsicht
- 30 NSB 150 m², 10x15m, WT: 0,80-1,25m
- 31 KB mit HB 100m², 8x12m, WT: 0,00-1,80m
- 32 Gerätelager I+II
- 33 SB 1050m², 50x21m, WT: 0,80-2,00-3,40m
- 34 SB Halle mit Sitzstufen
- 35 Gerätelager III
- 36 Technikräume

Siegen Weidenau Ersatzneubau

ALTERNATIVE 1- EINSTANDORTKONZEPT (SCHNITTE)



ALTERNATIVE 1 - EINSTANDORTKONZEPT



- Technik
- Badehalle
- Fitness
- Umkleide + Vorreinigung
- EG-OG Bad
- Foyer
- Personal
- Technik + Lager



Stand Jan. '23



KRIEGER
ARCHITEKTEN | INGENIEURE

Siegen Weidenau – ZWEISTANDORTKONZEPT

Stand Jan. '23

Siegen Weidenau Ersatzneubau

LAGEPLAN ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT




Alternative 2 – Wasserfläche 926,5m²	
Wasserfläche innen	926,5 m²
Umkleideplätze (KOK)	55 Stk.
8 SU á 25 Gard=200 Gefache (Vorgabe AG)	67
Einzelzelle (Vorgabe AG)	30
Familienwechselzelle (Vorgabe AG)	4
Gefache (KOK)	468 Stk.
Gefache in SU (AG Vorgabe)	200 Stk.
Frisierplätze	19 Stk.
Summe Duschen	30 Stk.
Summe WCs	18 Stk.
Summe Eingangs- und Personalbereich	336 m²
Summe Personal und Lagerfläche	73 m²
Summe Fitness	138 m²
Summe Außenanlagen	1964 m²
Summe Technik	1074 m²



KOK - BERECHNUNG

ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT

Siegen Weidenau - Ersatzneubau									
Bemessung Umkleidebereich Vorreinigung nach KOK									
1. Ermittlung der geplanten Wasserflächen (Version I - 921,5m² WF)									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
Berechnungsansatz:				S Wasserfläche					
				Nach der KOK					
a. Sportbecken Katg. C - 16,66m x 25,00m - WT 2,00m Wettkampftauglich				=	416,5	m²			
b. Kursbecken 8,00m x 12,50m - WT 0,80m - 1,80m mit Hubboden				=	100	m²			
c. Nichtschwimmerbecken 10,00m x 12,50m - WT 0,80m-1 mit Attraktionen				=	125	m²			
d. Kombibecken 25,00m x 10,00m - WT 1,35m - 3,40m mit Sprunganlage 1m-Brett und 3m Plattform (4 Bahnen und Sprunggrube)				=	250	m²			
e. Eltern-Kind-Becken Spraypark (zzgl.)				=	35	m²			
Summe Wasserflächen innen:					926,5	m²			
Liegeflächen und Beckenumgänge									
e. Kombibecken				aus notw. Beckenumgang					
a. Sportbecken				Katg. C nach DSV mind. 417m²					
b. Kursbecken				aus notw. Beckenumgang					
c. Lehrschwimmbecken				aus notw. Beckenumgang					
d. Eltern-Kind-Becken				1/3 WF, 2/3 Aufenthalts- und Trockenflächen					
2. Umkleide									
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot									
a. Bemessung der Umkleideplätze (Hallenbad)									
(KOK2013 594-32 26 für Tabelle 19) - 0,58-0,60				gewählt - 0,585					
(Wechselzellen inklusive Behindertenumkleide und Familienumkleide ca 10%)									
50-70% als Wechselkabinen, Rest Umkleidebänke in Sammelumkleide									
Verhältnis Umkleidepl. / Gefache 1:8									
0,585	^	926,50	m²	=	54,40	=	55,00	Stk.	
				60%	Sammelumkleide	33	Stk.	2 à 33	
				30%	Einzelwechselzelle	17	Stk.		
				10%	Familienwechselzelle	6	Stk.		
					Beh. Umkl. gem.	1	Stk.	5schränke DU/WC	
				10% von den Einzelwechselzellen		1 Umkl.platz = 3 Gefache			
						200 / 3 = 66,66 Umkleideplätze			
						Vorgabe AG 8x25 = 200 Gefache		67	
						Vorgabe AG		30	
						Vorgabe AG		4	



KOK - BERECHNUNG

ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT

			10%	Familienwechselzelle	6 Stk.		4	Vorgabe AG
				Beh. Umkl. gem. DIN 18040	1 Stk.	5schränke DU/WC		
b. Bemessung der Gefache (Hohe Wechselrate)								
(KOK2013 S94-32 20 10 Tabelle 19) - 0,85-0,90				gewählt - 0,90				
0,9	^	926,50 m²		=	468 Stk.	davon in Sammelumkleiden in Individualumkleiden	200 268	Vorgabe AG in 8x25
c. Bemessung der Frisierplätze								
(KOK2013 S94-32 20 10 Tabelle 19)								
0,02 Stk. Haartrockner/m² Wasserfläche								
0,02 x		926,50 m²		=	19 Stk.			
3. Duschen+WCs								
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot								
a. Bemessung der Duschplätze								
(KOK2013 S99-33 20 10/ Abbildung 31)						aufgerundet		
Grundausrüstung Duschen Herren / Damen jeweils 10								
Berechnung je Geschlecht: ND= WF^0,5/2								
926,5	^	0,50 /	2	=	Herren	15,22 Stk.	16	
926,5	^	0,50 /	2	=	Damen	15,22 Stk.	16	
Summe Duschen						30 Stk.		
b. Bemessung der WCs								
(KOK2013 S99-33 20 20)								
Grundausrüstung WCs Sitze Damen= Anzahl Duschen/10x2								
Grundausrüstung WCs Sitze Herren= Anzahl Duschen/10x1								
Grundausrüstung WCs Stände Herren= Anzahl Duschen/10x2								
16 /		10 x	2	=	Damen Sitze	3,20 Stk.	6	in 2x3 Stk.
16 /		10 x	1	=	Herren Sitze	2 Stk.	4	in 2x2 Stk.
16 /		10 x	2	=	Herren Stände	3,20 Stk.	6	in 2x3 Stk.
c. Behinderten Vorreinigung								
(KOK2013 S100-33 20 Abb. 32/33)				mind. 1x (Entwurfsabh.) gem. DIN 18040	1 Stk.		2	
Summe WCs					8 Stk.		18 Stk.	
4. Eingangs- und Personalbereich								
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot								
(KOK2013-S116Tabelle 18)								
a. Eingangshalle (0,15 - 0,25 m² je m² Wasserfläche)								
926,5 x		0,2 m²		=	185 m²	entw. Abhäng.		
b. Windfang					12 m²	entw. Abhäng.		
c. Kasse					12 m²	entw. Abhäng.		
d. Backoffice					10 m²	entw. Abhäng.		
e. Toiletten mit Vorraum (m/w/Beh.)					22 m²	entw. Abhäng.		
f. Drehsperren und Zugangstore (2x)						entw. Abhäng.		
g. Personalumkleiden (w/m) inkl. WCs und Du.					40 m²	entw. Abhäng.		
h. Personalaufenthalt					15 m²	entw. Abhäng.		

KOK - BERECHNUNG

ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT

h. Personalaufenthalt				15 m²	entw. Abhäng.		
i. Verwaltung				15 m²	entw. Abhäng.		
j. Vereine, Unterricht, Wettkampf					s. Punkt 6 Fitness		
k. Putzmittel				10 m²	entw. Abhäng.		
l. Besprechungsraum				15 m²	entw. Abhäng.		
Summe Eingangs- und Personalbereich				336 m²			
5. Personalaufsicht und Lagerflächen							
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot							
a. Aufsicht				8 m²			
b. Sanitätsraum				12 m²			
c. Geräteräume							
3 x	15 m²			45 m²	Sanierungskonzept	07.03.2022	
d. PM				8 m²	16m² in 2x8m²		
Summe Personal- und Lagerflächen				73 m²			
6. Fitness / Multifunktionsräume							
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot							
a. Fitnessräume				78 m²	gem. Sanierungsstudie	m² aus Bestand	
b. Vereinsraum				30 m³	gem. Sanierungsstudie	m² aus Bestand	
c. Sozialraum				30 m⁴	gem. Sanierungsstudie	m² aus Bestand	
Summe Fitness				138 m²	200m²		
8. Außenanlagen							
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot							
(KOK2013-S116 Tabelle 17)							
a. Eingangsvorplatz					100 m²		
b. Stellplätze PkW (1 PkW-Stellplatz je 5 - 10 Gardarobenschränke)							
468 /	7,5	=	62 Stk.				
62 x	25 m²	=		1560 m²			
c. Stellplätze Fahrrad (1 Fahrrad-Stellplatz je 5 Gardarobenschränke)							
468 /	5	=	94 Stk.				
94 x	2,5 m²	=		234 m²			
d. Stellplätze Behinderte							
2 x	35 m²	=	2 Stk.	70 m²			
e. Stellplätze PkW Mitarbeiter							
Summe Außenanlagen				158 Stk.	1964 m²		
9. Technik							
Sportorientiertes Hallenbad mit Familienangebot							
(KOK2013-S116 Tabelle 17)							
a. Heizungsanlage							
926,5 x	0,25 m²	=		232 m²			
b. Raumlufttechnik							

Seite 2

Nach Stellplatz Satzung Siegen
 1PKW Stpl. Je 5 Kleiderablagen +
 1PKW Stpl. Je 10 Besucherplätze
 1 Abstpl. Je 5 Kleiderablagen +
 1 Abstpl. Je 10 Besucherplätze
 32
 94 PKW - Bad
 47 PKW - Besucher
 - wie KOK - Fahrrad-Badegast
 47 Fahrrad-Besucher

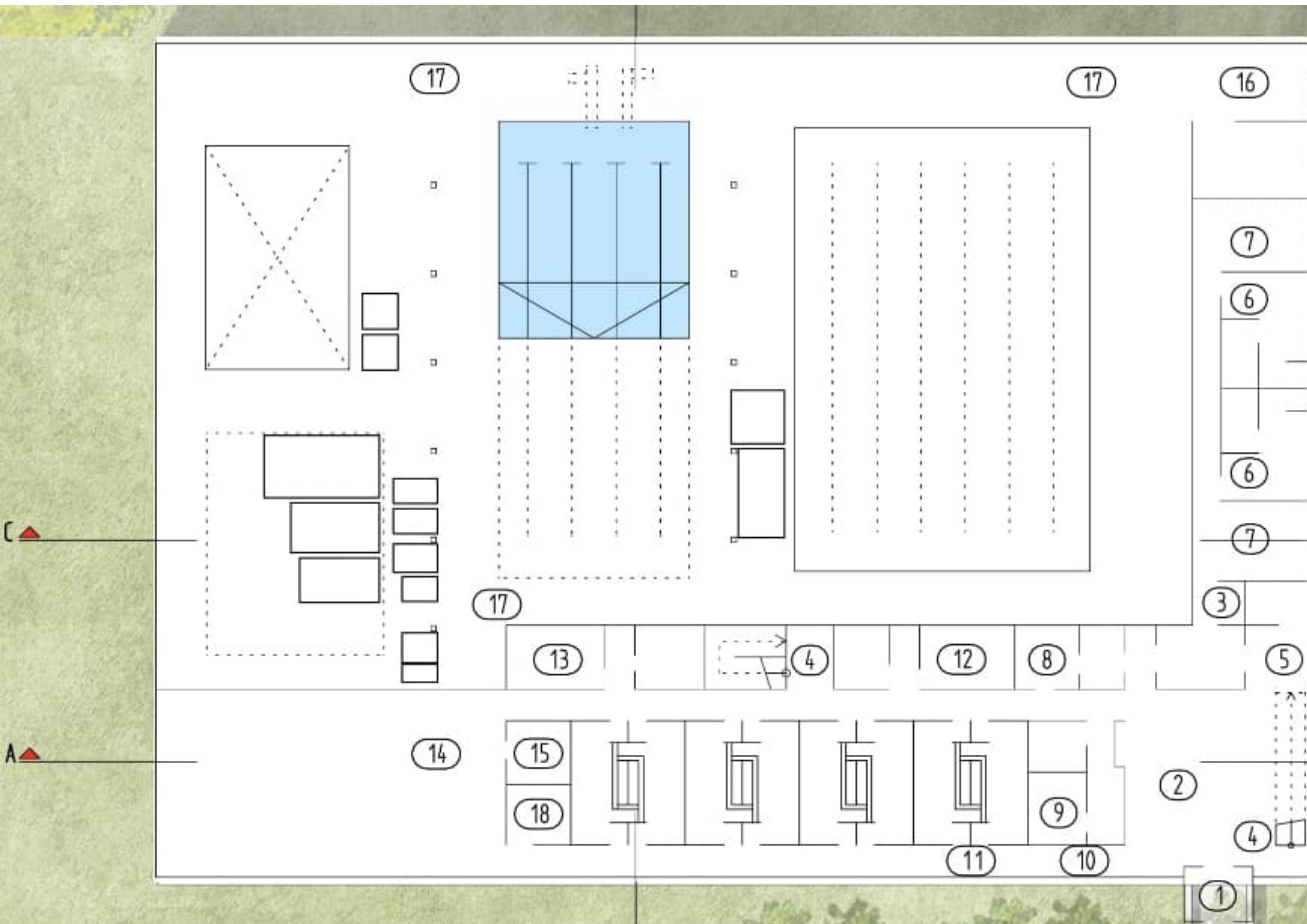


ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT

[illegible]

Siegen Weidenau Ersatzneubau

LAGEPLAN ALTERNATIVE 2 – ZWEISTANDORTKONZEPT



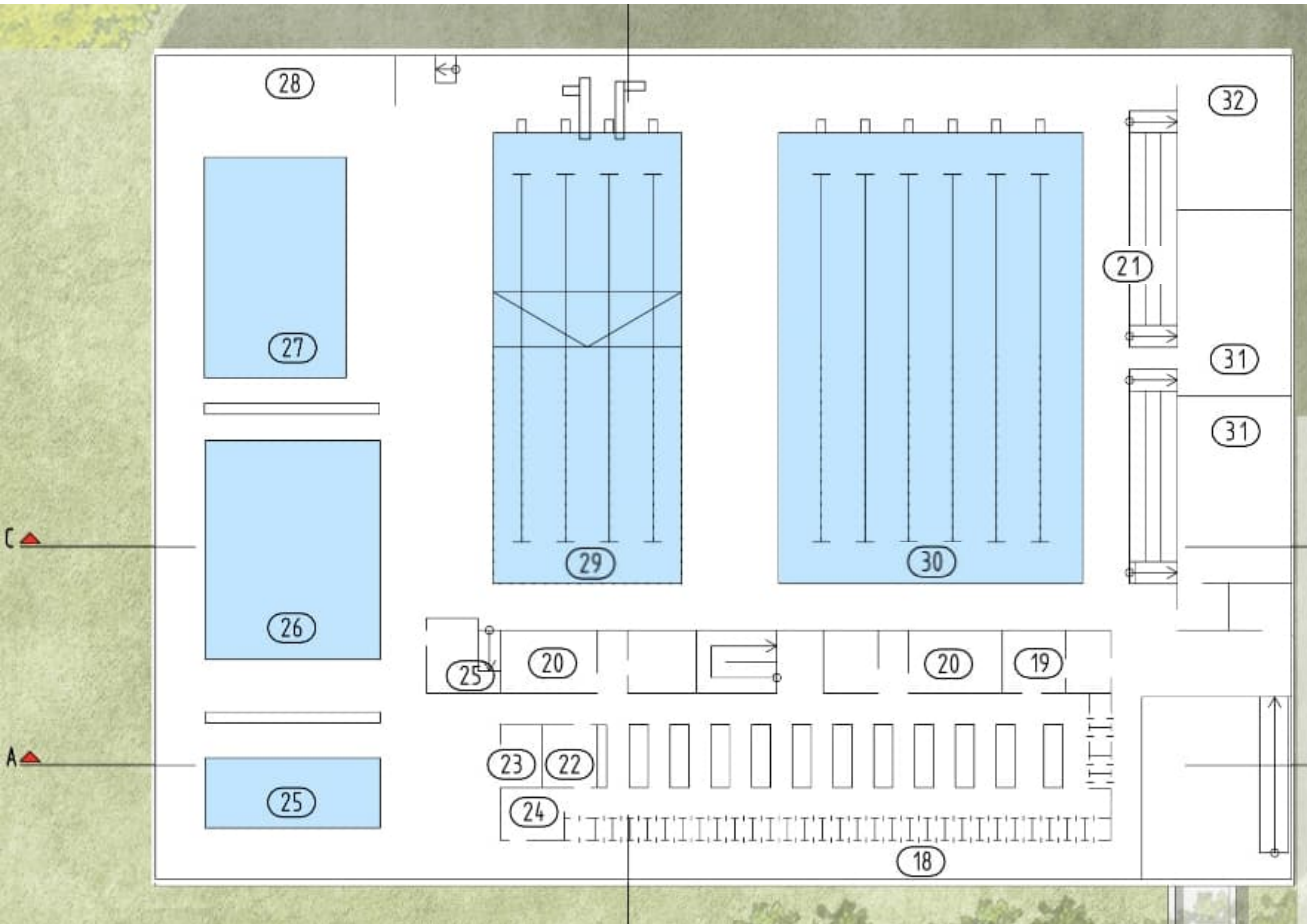
Legende

- 1 Windfang
- 2 Foyer mit Empfang
- 3 Back Office / Lager
- 4 Besucherzugang OG
- 5 Aufzug EG-OG
- 6 Personal Umkleide D./H.
- 7 Personal Aufenthalt Verwaltung Büro
- 8 Beh. Umkleide + Sanitär
- 9 Foyer WCs
- 10 Stiefelgang
- 11 Sammelumkleide I-VIII
- 12 DU + WC Damen
- 13 DU + WC Herren
- 14 Gymnastikraum
- 15 Gymnastikraum Lager
- 16 Zugang Technik
- 17 Technik
- 18 PuMi / Lager



Siegen Weidenau Ersatzneubau

LAGEPLAN ALTERNATIVE 2 – ZWEISTANDORTKONZEPT



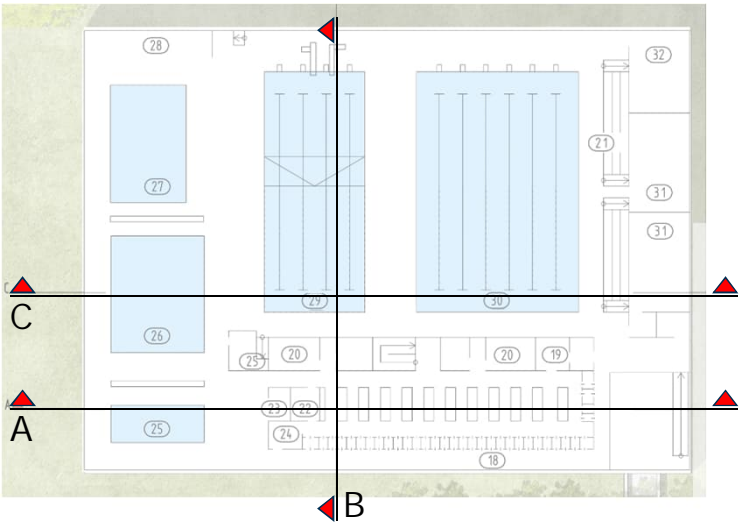
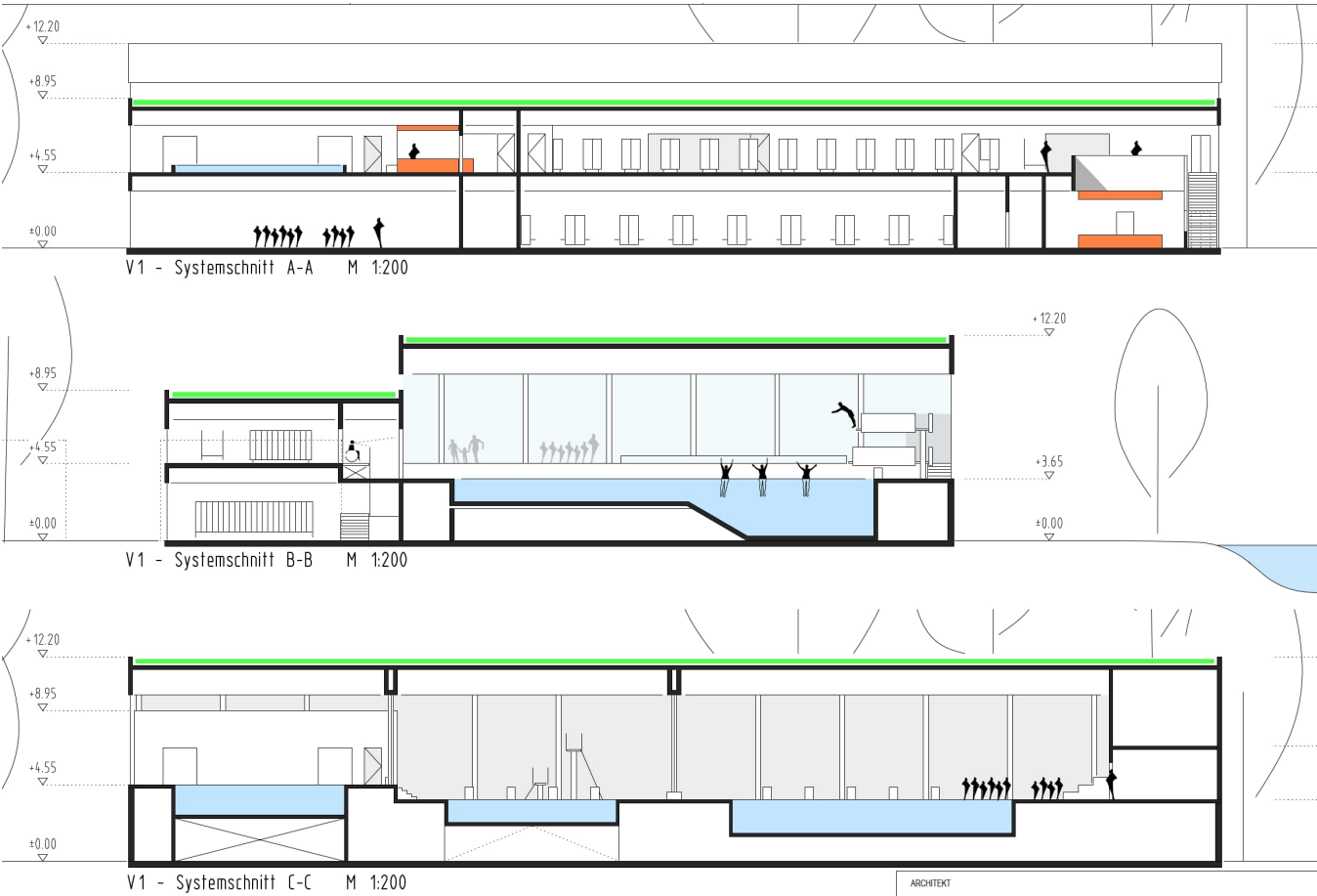
Legende

- 18 Stiefelgang
34x Wechselzellen, 4x Familienzellen, 228 Gefache norm, 7 Gefache Beh.gerecht
- 19 Beh. Umkleide + Sanitär
- 20 Vorreinigung (DU+WCs) Herren / Damen
- 21 Tribüne
- 22 Sanitätsräume
- 23 Wickelraum
- 24 PM - Lager
- 25 Aufsicht + KiPla. 35m² + Water Sprayground
- 26 NSB 150m², 10x15m, WT: 0,80-1,25m
- 27 KB mit HB 100m², 8x12,50m, WT: 0,80-1,80m
- 28 Gerätelager I+II
- 29 SB 250m², 25m x 10m, WT: 1,35m-3,40m
- 30 WKB 416,50m², 25x16,67m WT:2,00m
- 31 Gerätelager III
- 32 Technik

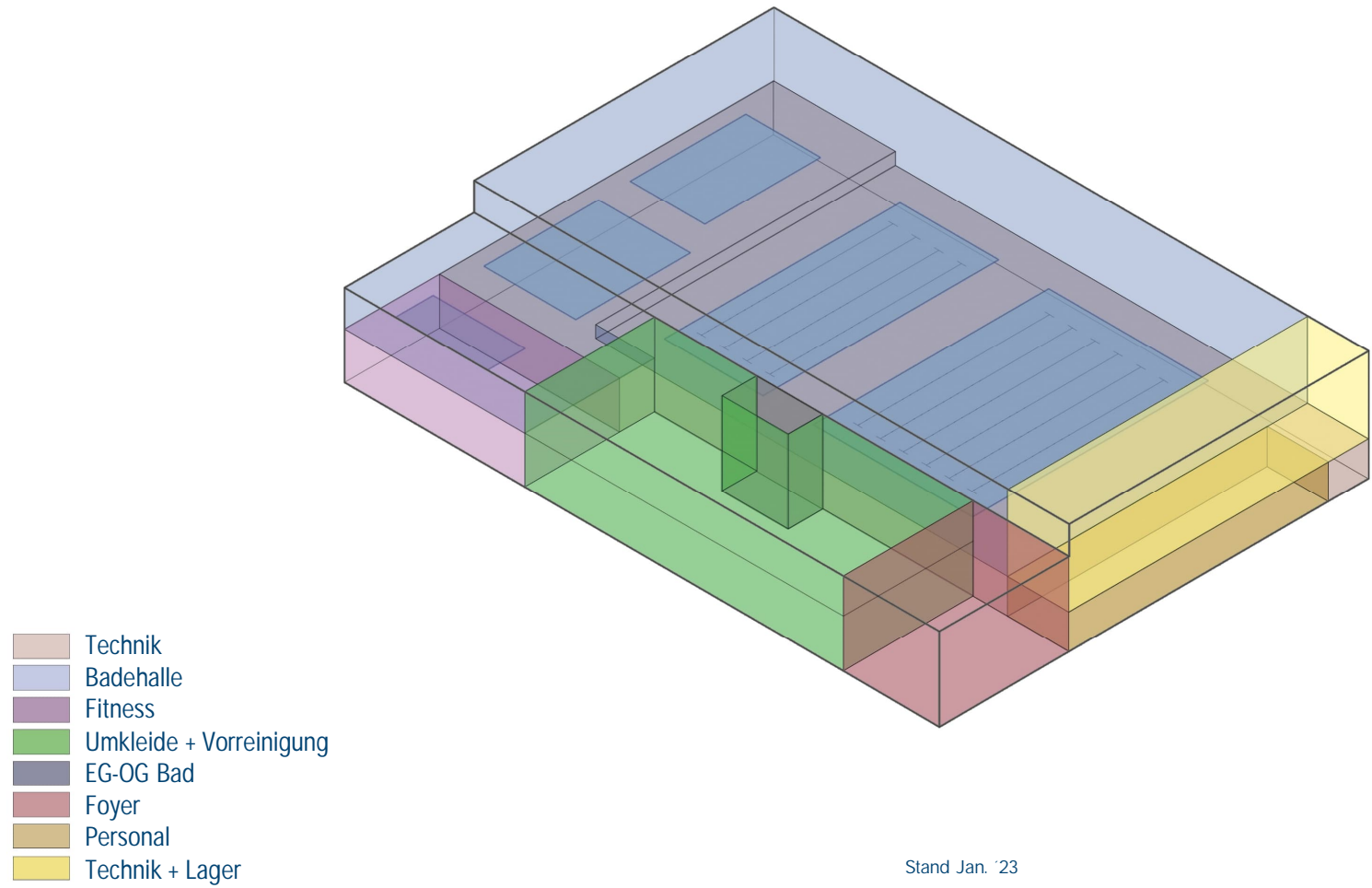


Siegen Weidenau Ersatzneubau

LAGEPLAN ALTERNATIVE 2 – ZWEISTANDORTKONZEPT



ALTERNATIVE 2 - ZWEISTANDORTKONZEPT

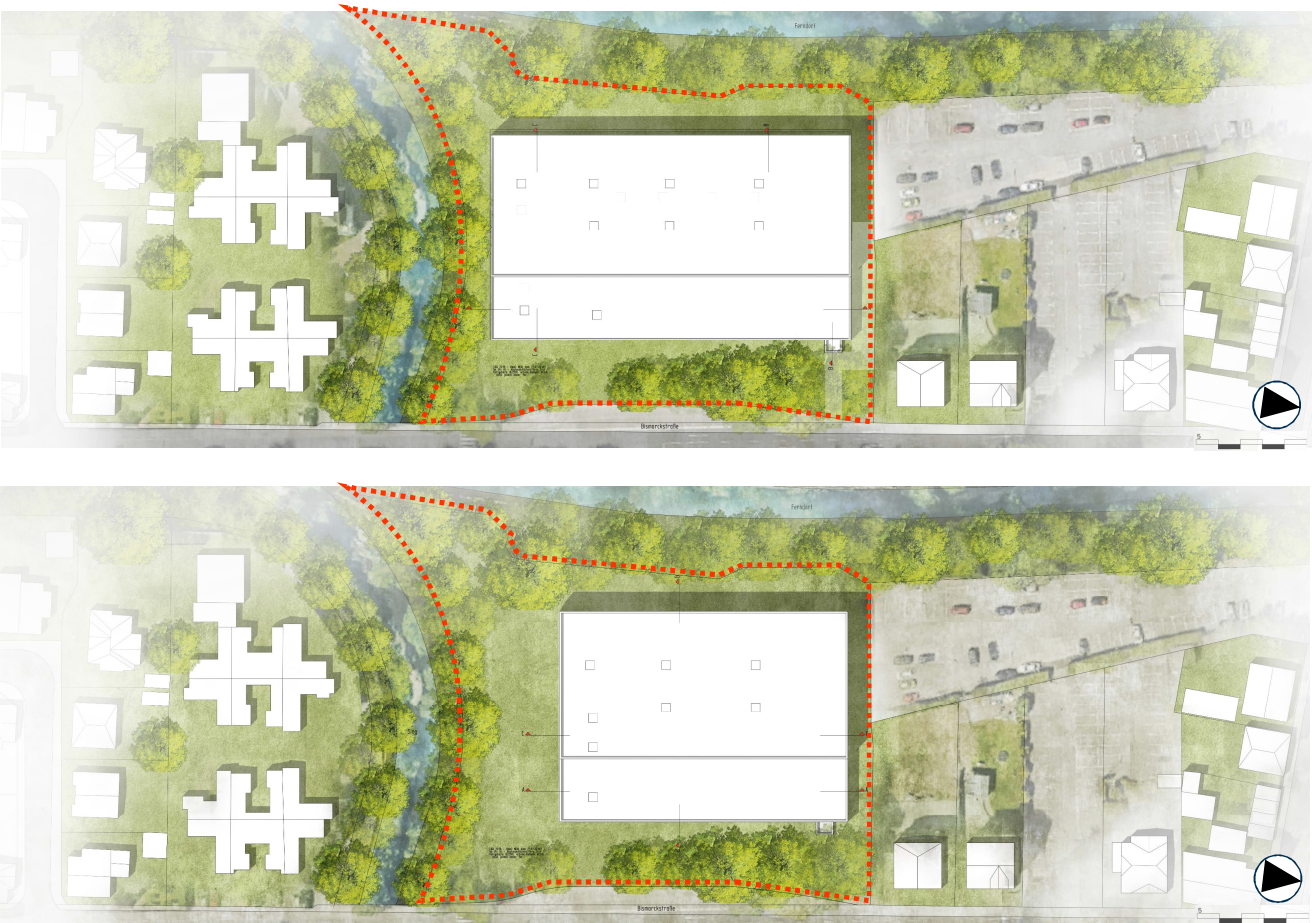


Stand Jan. '23



Siegen Weidenau Ersatzneubau

VERGLEICH ALTERNATIVEN 1 UND 2

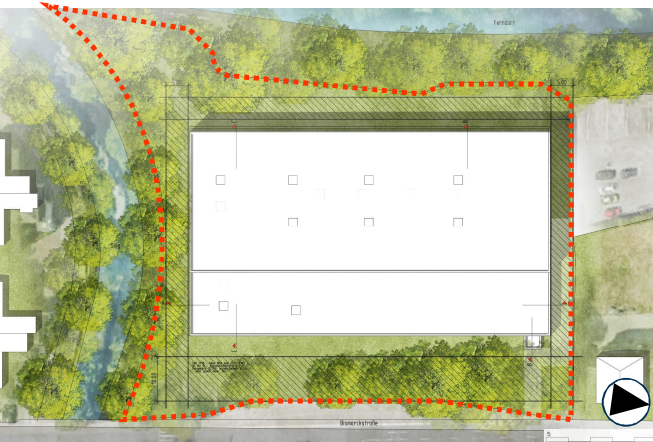


Alternativen	1 -	2
	1330m²	922m²
Wasserfläche innen	1335m²	926,5 m²
Umkleideplätze (KOK)	68 Stk.	55 Stk.
Vorgabe AG (Sammelumk.)	67	67
Vorgabe AG (Einzelzelle)	30	30
Vorgabe AG (FZ)	4	4
Gefache (KOK)	650 Stk.	468 Stk.
Gefache in SU (AG Vorgabe)	200 Stk.	200 Stk.
Frisierplätze	27 Stk.	19 Stk.
Summe Duschen	37 Stk.	30 Stk.
Summe WCs	18 Stk.	18 Stk.
Summe Eingangs- und Personalbereich	428m²	336 m²
Summe Personal und Lagerfläche	91m²	73 m²
Summe Fitness	200m²	200m²
Summe Außenanlagen	2662m²	1964 m²
Summe Technik	1495m²	1074 m²



Siegen Weidenau Ersatzneubau

VERGLEICH ALTERNATIVEN 1 UND 2



ALTERNATIVEN	1 – 1.330 m ² ZENTRALBAD	2 - 1.365 m ² ZWEISTANDORT-LÖSUNG	
Einzelmaßnahmen	NB Weidenau	NB Weidenau	Sanierung Eiserfeld
Wasserfläche (m ²)	1330	925	440
Bruttogrundfläche (R)	6.510 m ²	5.570 m ²	
Energieeffizienz	✓	✓	?
Sportbetrieb	SU auf einer Ebene 2 Zonen	SU auf einer Ebene 3 Zonen	
Wettkampftauglichkeit	50m (+Sprungbereich) 8 Bahnen + Hubwand, DSV Kat. C möglich	25m Katg.C 6 Bahnen	?
Nachhaltigkeit und Nachnutzung	Sanierung nach 30 Betriebsjahren möglich ✓	Sanierung nach 30 Betriebsjahren möglich ✓	Erneute Sanierung fraglich
Barrierefreiheit	✓	✓	?
Städtebaulicher Eingriff/ Architektur	Neue Architektur	Neue Architektur	keiner
Bauzeit/ Wirtschaftlichkeit	✓	✓	?
Verkehrsführung Badegast	Konzept optimiert ✓	Konzept optimiert ✓	gelöst

Siegen Weidenau Ersatzneubau

GEGENÜBERSTELLUNG NEUBAU-HERSTELLKOSTEN, NETTO

ALTERNATIVE 1

200	Erschließung					
	Medienerschließung (geschätzt)				150.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 200				150.000,00 €	
300	Bauwerk					
	Abbruch Gesamtgebäude	1,00	psch	500.000,00 €	500.000,00 €	
	Entkernung Bestand inkl. Ansatz für Schadstoffausbau	1,00	psch	250.000,00 €	250.000,00 €	
	Gebäude					
	Erweiterter Rohbau, Becken Edelstahl	6.510,00	m²	1.000,00 €	6.510.000,00 €	
	Ausbau, Standardqualitäten Sportbad	6.510,00	m²	1.400,00 €	9.114.000,00 €	
	Annahme Grundung, Wasserhaltung, Baugrubensicherung	1,00		800.000,00 €	800.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 300				17.174.000,00 €	
400	Technische Anlagen Schwimmbad					
	410 Gas, Wasser, Abwasser	1,00		450.000,00 €	450.000,00 €	
	420 Heizung	1,00		1.950.000,00 €	1.950.000,00 €	
	430 Raumlufttechnische Anlagen	1,00		1.220.000,00 €	1.220.000,00 €	
	440+450 Starkstrom/FM	1,00		2.750.000,00 €	2.750.000,00 €	
	460 Aufzugsanlagen, Hubboden	1,00		390.000,00 €	390.000,00 €	
	470 Nutzungsspezifische Anlagen, Badewasser	1,00		1.750.000,00 €	1.750.000,00 €	
	480 Gebäudeleittechnik, MSR	1,00		425.000,00 €	425.000,00 €	
	490 Sonstiges					
	Zwischensumme Kostengruppe 400				8.935.000,00 €	
500	Außenanlagen					
	gesch.					
	Grundstück = 7350 m²					
	Zu bearbeitende Fläche inkl. Ausstattung, o. STP.	3.450,00	m²	135,00 €	465.750,00 €	
	Annahme Anpassung Stellplätze	1,00	psch.	200.000,00 €	200.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 500				665.750,00 €	
600	Ausstattung					
	Loses Mobilar, Sicherheitsausstattung, Pflanzen etc.				250.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 600				250.000,00 €	
	Summe Kostengruppe 200 - 600 (o. MwSt)				27.174.750,00 €	
700	Nebenkosten					
	Planungen sowie sonstige Nebenkosten					
	28% der Summe Kostengruppe 200-600, gesch.				7.608.930,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 700				7.608.930,00 €	
	Summe Kostengruppe 200 - 700 (ohne MwSt/netto)				34.783.680,00 €	

ALTERNATIVE 2

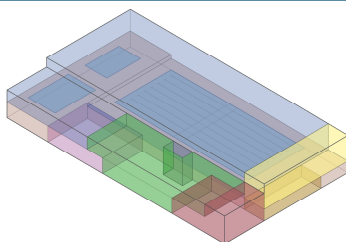
200	Erschließung					
	Medienerschließung (geschätzt)				150.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 200				150.000,00 €	
300	Bauwerk					
	Abbruch Gesamtgebäude	1,00	psch	500.000,00 €	500.000,00 €	
	Entkernung Bestand inkl. Ansatz für Schadstoffausbau	1,00	psch	250.000,00 €	250.000,00 €	
	Gebäude					
	Erweiterter Rohbau, Becken Edelstahl	5.600,00	m²	1.000,00 €	5.600.000,00 €	
	Ausbau, Standardqualitäten Sportbad	5.600,00	m²	1.400,00 €	7.840.000,00 €	
	Annahme Grundung, Wasserhaltung, Baugrubensicherung	1,00		800.000,00 €	800.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 300				14.990.000,00 €	
400	Technische Anlagen Schwimmbad					
	410 Gas, Wasser, Abwasser	1,00	psch	400.000,00 €	400.000,00 €	
	420 Heizung	1,00	psch	1.750.000,00 €	1.750.000,00 €	
	430 Raumlufttechnische Anlagen	1,00	psch	950.000,00 €	950.000,00 €	
	440+450 Starkstrom/FM	1,00	psch	2.500.000,00 €	2.500.000,00 €	
	460 Aufzugsanlagen, Hubboden	1,00	psch	230.000,00 €	230.000,00 €	
	470 Nutzungsspezifische Anlagen, Badewasser	1,00	psch	1.450.000,00 €	1.450.000,00 €	
	480 Gebäudeleittechnik, MSR	1,00	psch	475.000,00 €	475.000,00 €	
	490 Sonstiges					
	Zwischensumme Kostengruppe 400				7.705.000,00 €	
500	Außenanlagen					
	gesch. Ohne Planung					
	Grundstück = 7350 m²					
	Zu bearbeitende Fläche inkl. Ausstattung, o. STP.	4.200,00	m²	120,00 €	504.000,00 €	
	Annahme Anpassung Stellplätze	1,00	psch.	200.000,00 €	200.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 500				704.000,00 €	
600	Ausstattung					
	Loses Mobilar, Sicherheitsausstattung, Pflanzen etc.				200.000,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 600				200.000,00 €	
	Summe Kostengruppe 200 - 600 (o. MwSt)				23.749.000,00 €	
700	Nebenkosten					
	Planungen sowie sonstige Nebenkosten					
	28% der Summe Kostengruppe 200-600, gesch.				6.649.720,00 €	
	Zwischensumme Kostengruppe 700				6.649.720,00 €	
	Summe Kostengruppe 200 - 700 (ohne MwSt/netto)				30.398.720,00 €	

Stand Jan. '23

Siegen Weidenau Ersatzneubau

GEGENÜBERSTELLUNG GESAMTKOSTEN

ALTERNATIVE 1

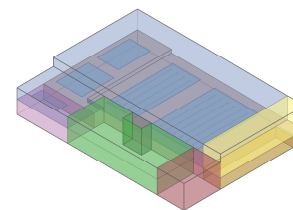


Neubau
Weidenau

Zwischensumme Kostengruppe 100	0,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 200	150.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 300	17.174.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 400	8.935.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 500	665.750,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 600	250.000,00 €
Summe Kostengruppe 200 - 600 (o. MwSt)	27.174.750,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 700	7.608.930,00 €
Summe Kostengruppe 200 - 700 (ohne MwSt/netto)	34.783.680,00 €
Risikopuffer 10% f. Unvorhergesehenes *	3.478.368,00 €
Zwischensumme 1 netto	38.262.048,00 €
Preisindexsteigerung 10% / a für 3 Jahre *	10.462.104,00 €
Zwischensumme 2 netto	48.724.152,00 €
Mehrwertsteuer 19%	9.257.588,00 €
Gesamtsumme brutto	57.981.740,00 €
Gerundet brutto	~ 58.000.000,00 €

* Angabe Universitätsstadt Siegen

ALTERNATIVE 2



Neubau
Weidenau

Sanierung
Eiserfeld *

Zwischensumme Kostengruppe 100	0,00 €	0,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 200	150.000,00 €	0,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 300	14.990.000,00 €	1.650.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 400	7.705.000,00 €	3.900.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 500	704.000,00 €	0,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 600	200.000,00 €	0,00 €
Summe Kostengruppe 200 - 600 (o. MwSt)	23.749.000,00 €	5.550.000,00 €
Zwischensumme Kostengruppe 700	6.649.720,00 €	1.450.000,00 €
Summe Kostengruppe 200 - 700 (ohne MwSt.)	30.398.720,00 €	7.000.000,00 €
Risikopuffer 10% f. Unvorhergesehenes *	3.036.872,00 €	700.000,00 €
Zwischensumme 1 netto	33.438.592,00 €	7.700.000,00 €
Preisindexsteigerung 10% / a für 2 (Eiserf.), bzw 3 Jahre *	9.119.616,00 €	1.400.000,00 €
Zwischensumme 2 netto	42.558.208,00 €	9.100.000,00 €
Mehrwertsteuer 19%	8.086.059,00 €	1.729.000,00 €
Gesamtsumme brutto	50.644.267,00 €	10.829.000,00 €
Gerundet brutto	~ 51.000.000,00 €	~ 11.000.000,00 €

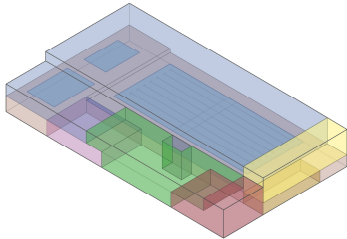
* Angabe Universitätsstadt Siegen



Siegen Weidenau Ersatzneubau

GEGÜBERSTELLUNG BETRIEBSKOSTEN BRUTTO

ALTERNATIVE 1



Neubau Weidenau

NETTO

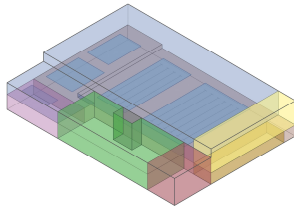
Prognose verbrauchsabhängiger Betriebskosten in €/a	
Wasser	18.180,00 €
Abwasser	18.143,00 €
Wärme	171.043,00 €
Strom	337.679,00 €
Betriebsmittel	140.000,00 €
Gesamt Netto	685.047,00 €

BRUTTO

Prognose verbrauchsabhängiger Betrlebskosten in €/a	
Wasser	21.635,00 €
Abwasser	21.591,00 €
Wärme	203.542,00 €
Strom	401.839,00 €
Betriebsmittel	166.600,00 €
Gesamt Brutto	815.207,00 €

* Angabe Universitätsstadt Siegen

ALTERNATIVE 2



Neubau Weidenau

Sanierung Eiserfeld

NETTO

Prognose verbrauchsabhängiger Betriebskosten in €/a		
Wasser	14.789,00 €	25.100,00 €
Abwasser	14.728,00 €	26.800,00 €
Wärme	139.116,00 €	161.100,00 €
Strom	277.055,00 €	37.000,00 €
Betriebsmittel	120.000,00 €	65.000,00 €
Gesamt Netto	565.688,00 €	315.000,00 €

BRUTTO

Prognose verbrauchsabhängiger Betrlebskosten in €/a		
Wasser	17.600,00 €	29.869,00 €
Abwasser	17.527,00 €	31.892,00 €
Wärme	165.549,00 €	191.709,00 €
Strom	329.696,00 €	44.030,00 €
Betriebsmittel	142.000,00 €	77.350,00 €
Gesamt Brutto	672.372,00 €	374.850,00 €

* Angabe Universitätsstadt Siegen

