Hohberg

Gemeinde Hohberg - Ortsteil Niederschopfheim

Bebauungsplan

„SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“

mit Umweltbericht

Satzung in der Fassung vom 07.11.2023

bestehend aus:

Satzungstext

Übersichtskarte

Planzeichnung

Planungsrechtliche Festsetzungen gem. BauGB

Örtliche Bauvorschriften gem. LBO Baden-Württemberg

Begründung

Umweltbericht

Artenschutzrechtliche Abschätzung

Aktennotiz zum Lärmschutz

Baugrundvoruntersuchung

Gemeinde Hohberg - Satzung

über den Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“
mit Umweltbericht

Nach § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) vom 08. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m. W. v. 07.07.2023, in der derzeit aktuellen Fassung,

§ 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.06.2023 (GBl. S. 170) m. W. v. 17.06.2023, in der derzeit aktuellen Fassung,

in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO)

hat der Gemeinderat der Gemeinde Hohberg am 20.11.2023 den Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“ mit Umweltbericht als Satzung beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „SO Kindertagesstätte Am Vogelsang“ mit Umweltbericht ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil der des Bebauungsplans "SO Kindertagesstätte Im Vogelsang" vom 07.11.2023.

§ 2 Bestandteile der Satzung

Die Satzung besteht aus:

1. den planungsrechtlichen Festsetzungen, bestehend aus
   a. dem zeichnerischen Teil im Maßstab 1:1.000 mit Abgrenzung des Geltungsbereichs und den zeichnerischen Festsetzungen vom 07.11.2023
   b. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans vom 07.11.2023

2. den örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO vom 07.11.2023, bestehend aus
   a. dem zeichnerischen Teil im Maßstab 1:1.000 mit Abgrenzung des Geltungsbereichs und den zeichnerischen Festsetzungen vom 07.11.2023
   b. den textlichen Festsetzungen vom 07.11.2023

Beigefügt sind, ohne Bestandteil der Satzung zu werden:

1. Begründung des Bebauungsplans „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“ vom 07.11.2023
2. Übersichtskarte (ohne Maßstab)
3. Umweltbericht zum Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“, IUS Weibel & Ness, 16.06.2023
4. Potentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung, IUS Weibel & Ness, 27.01.2023
5. Aktennotiz zum Lärmschutz, Büro für Schallschutz Dr. Jans, 14.06.2023
6. Baugrundvoruntersuchung, Geoconsult Ruppenthal GmbH, 14.03.2023

§ 3 Ordnungswidrigkeit

Ordnungswidrig im Sinne des § 213 BauGB sowie § 75 LBO handelt, wer den Vorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt.

§ 4 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan tritt mit ortsüblicher Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Hohberg, den 20. 11. 2023

Der Bürgermeister Andreas Heck

Bebauungsplan genehmigt
~~Änderungsplan~~
gemäß § 10 Bau GB in Verbindung mit
§ 1 der BauGB-DVO

Offenburg, den 13. Dez. 2023

LANDRATSAMT
ORTENAUKREIS
- Baurechtsbehörde -

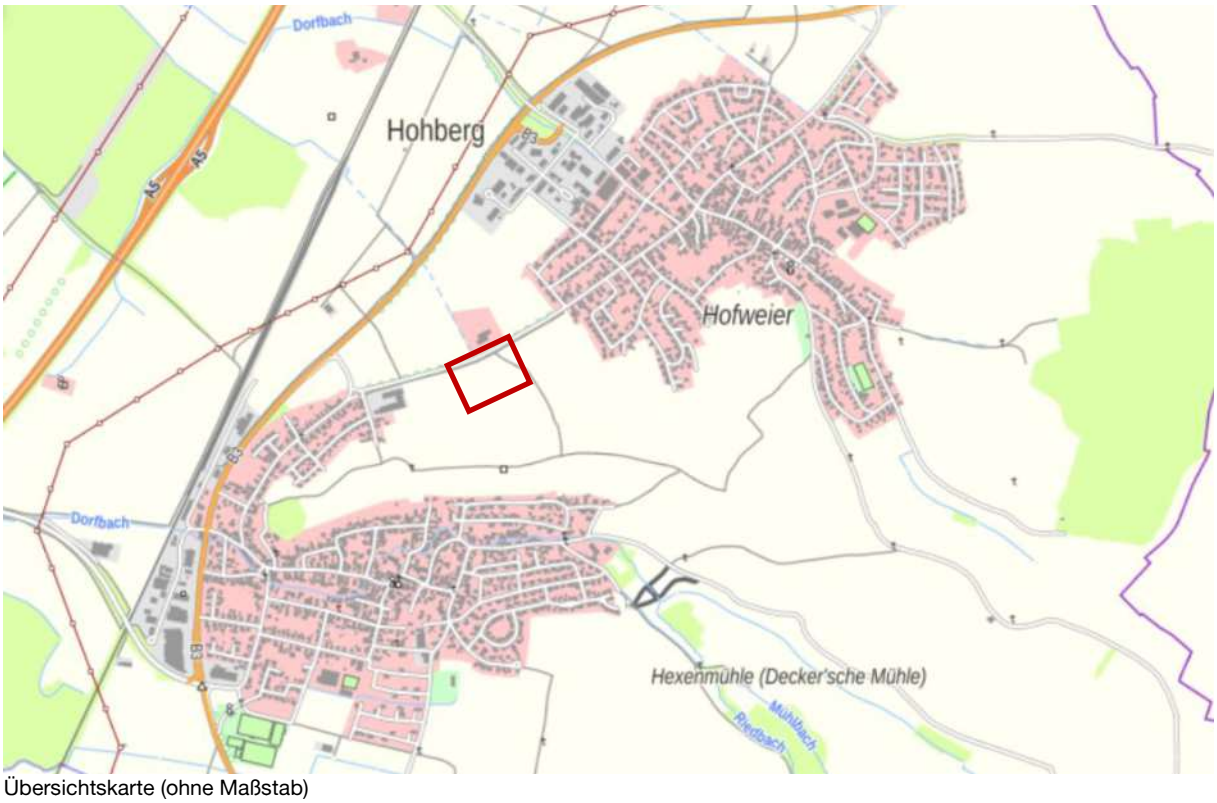
Vermerk über die Rechtskraft des Bebauungsplans „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“ mit Umweltbericht

Der Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“ mit Umweltbericht mit planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan ist durch ortsübliche Bekanntmachung am 22. 12. 2023 in Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Hohberg, den 22. 12. 2023

Der Bürgermeister Andreas Heck

Übersichtskarte



Übersichtskarte (ohne Maßstab)



Luftbild (ohne Maßstab)



SO	I
0.4	-
-	o
-	-

Zeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO

SO — Sondergebiet "Kindertagesstätte" — § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO

Maß der baulichen Nutzung
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO

0.4 — Grundflächenzahl GRZ

I — Zahl der Vollgeschosse

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO

o — offene Bauweise

Baugrenze

Verkehrsflächen
§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung

F + R, LW — Fuß- und Radweg, landwirtschaftlicher Weg

V — Verkehrsgrün

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
§ 9 Abs. 7 BauGB

Gebäude Bestand

Füllschema der Nutzungsschablone

Baugebiet	Zahl der Vollgeschosse
Grundflächen-zahl	Geschoss-flächenzahl
Traufhöhe Firsthöhe	Bauweise
Dachform	Dachneigung

Nachrichtliche Übernahme

61 dB(A) — Isophonen in 2 m Höhe über Bezugshöhe verursachten Verkehrs- lärmeinwirkung "**tags**" unter Berücksichtigung einer auf der Freiburger Straße im Bereich des Plangebiets auf vzul = 50 km/h reduzierten Fahrzeughöchstgeschwindigkeit (Auszug aus Aktennotiz zum Lärmschutz, Büro für Schallschutz Dr. Jans, 07.03.2023)



Luftfoto Geoportal BW - ohne Maßstab

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss	gemäß § 2 (1) BauGB durch GR am 30.01.2023
Ortsübliche Bekanntmachung	im Mitteilungsblatt Nr. 5 am 03.02.2023
frühzeitige Bürgerbeteiligung	gemäß § 3 (1) BauGB vom 10.03.2023 bis 14.04.2023
frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange	gemäß § 4 (1) BauGB vom 09.03.2023 bis 14.04.2023
Auslegungsbeschluss	gemäß § 3 (2) BauGB durch GR am 05.07.2023
Ortsübliche Bekanntmachung der Entwurfsauslegung	gemäß § 3 (2) BauGB im Mitteilungsblatt Nr. 28 am 14.07.2023
Auslegung	vom 24.07.2023 bis 25.08.2023
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange	gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 18.07.2023
Satzungsbeschluss	gemäß § 10 (1) BauGB durch GR am 20.11.2023

Ausgefertigt:

Hohberg, den 20. 11. 2023
Bürgermeister Andreas Heck

Ortsübliche Bekanntmachung	gemäß § 10 (3) BauGB im Mitteilungsblatt Nr. 51 am 22. 12. 2023
In Kraft getreten	am 22. 12. 2023

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen dieses Bebauungsplanes stimmen mit den Beschlüssen des Gemeinderats überein.

Bebauungsplan ~~Änderungsplan~~ genehmigt
gemäß § 10 Bau GB in Verbindung mit § 1 der BauGB-DVO
Offenburg, den 13. Dez. 2023
LANDRATSAMT ORTENAUKREIS
- Baurechtsbehörde -

50 Jahre Hohberg

Gemeinde Hohberg

Bebauungsplan "SO Kindertagesstätte Im Vogelsang"

mit Umweltbericht

Verfahrensschritt	Satzung	Fassungsdatum	07.11.2023
Erstellt	KH		
Format	DIN A 2 420 x 594 mm	Maßstab	1:1.000
Plannr. + Index	S/01/A	geändert	

Planschmiede
Hansert + Partner mbb
Architekten | Stadtplaner
Kinzigtalstraße 11
77799 Ortenberg
Tel (0781) 20 55 43 02
info@planschmiede-hansert.net
planschmiede-hansert.net

Textliche Festsetzungen

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften.

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) vom 08. Dezember 1986 (BGBl. I. S. 2253) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m. W. v. 07.07.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m. W. v. 07.07.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

§ 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.06.2023 (GBl. S. 170) m. W. v. 17.06.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.04.2023 (GBl. S. 137) m. W. v. 15.04.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert, in der derzeit aktuellen Fassung

Planungsrechtliche Festsetzungen

1.0 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Sondergebiet „Kindertagesstätte“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO

Zulässig sind ausschließlich Gebäude und Einrichtungen, die dem sozialen Zweck der Kinderbetreuung dienen.

2.0 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21a BauNVO)
Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Grundflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.

2.1 Grundflächenzahl GRZ
Die Festsetzungen zur Grundflächenzahl sind der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen.

2.2 Zahl der Vollgeschosse
Die zulässige Zahl der Vollgeschosse ist der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen.

3.0 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 und 23 BauNVO)
Die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind durch Planeintrag festgesetzt.

o offene Bauweise

4.0 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 12 und § 23 Abs. 5 BauNVO)
Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

5.0 Verkehrsflächen und Verkehrsgrün (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
In der Planzeichnung ist eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg, landwirtschaftlicher Weg mit flankierendem Verkehrsgrün festgesetzt. Diese Flächen dürfen durch die verkehrliche Erschließung der geplanten Kindertagesstätte (Zufahrt, Zugänge) unterbrochen werden.

6.0 Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB und § 14 Abs. 2 BauNVO)
Versorgungsanlagen sind sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

7.0 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

7.1 Außenbeleuchtung
Die Außenbeleuchtung muss zum Schutz nachtaktiver Tiere im geringstmöglichen Umfang erfolgen.
Dabei sind insektenfreundliche Leuchtmittel (LED bzw. Stand der Technik) mit einer warmen Farbtemperatur (max. 3.000 K) zu wählen.
Die Ausrichtung der Leuchtmittel ist auf die zu beleuchtende Fläche nach unten ausstrahlend zu fokussieren. Zudem ist auf insektendichte Gehäuse und eine maximale Gehäuseoberflächentemperatur von 60°C zu achten.
Lichtanlagen in Form einer flächigen Beleuchtung mit weitreichender Sichtwirkung sowie Anlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht sind unzulässig.

7.2 Beleuchtung von Straßen- und Verkehrsflächen
Die Verwendung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) für die Beleuchtung von Straßen- und Verkehrsflächen wird ausgeschlossen. Zulässig sind ausschließlich Lampen mit einem Lichtspektrum von 500 Nm (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 K, deren Gehäuse insektendicht abschließt und eine Abstrahlung nach oben und zur Seite über die Horizontale hinaus verhindert.

8.0 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Passiver Schallschutz – Außenspielbereich
Der Außenspielbereich der Kindertagesstätte ist zwingend südlich der in der Planzeichnung dargestellten 59 dB(A)-Isophonen-Linie anzuordnen.

Passiver Schallschutz – Gebäude
Um eine hinreichende Verminderung der Lärmeinwirkung auf schutzbedürfte Räume in Gebäuden zu erreichen, werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

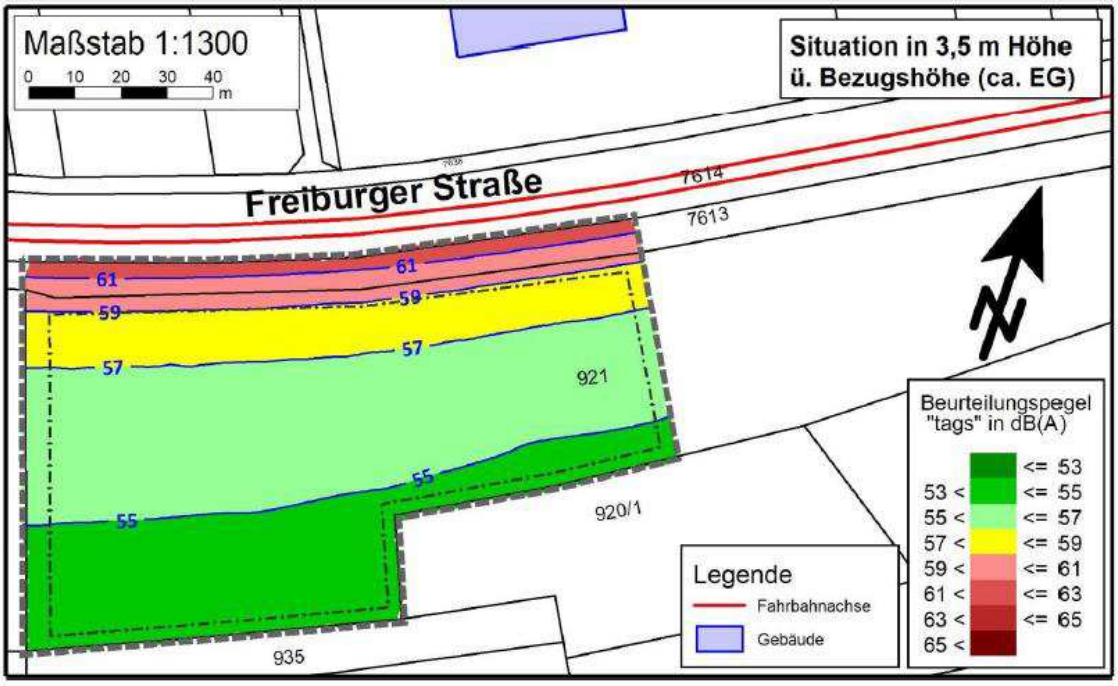
So sind bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise“ auszubilden (siehe nachfolgende Tabelle).

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit vom Lärmpegelbereich, der Raumnutzungsart und der Raumgröße ggf. im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen (z. B. durch Abschirmungseffekte), können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der jeweiligen Außenbauteile (erf. R’ w, res in dB) nach DIN 4109	
		Aufenthaltsräume von Wohnungen Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten Unterrichtsräume und Ähnliches	Büroräume und Ähnliches
[-]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35

Tabelle gemäß DIN 4109-1:2016-07



Flächenhafte Darstellung der auf der Grundlage der Verkehrslärmeinwirkung „tags“ in 3,5 m Höhe über Bezugshöhe bei freier Schallausbreitung im Plangebiet gemäß DIN 4109-2 (2018-01) ermittelten Beurteilungspegel (Aktennotiz vom 14.06.2023, Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans)

9.0 Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

9.1 Allgemeines

Alle Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Im Falle des Ausfalls bzw. des Abgangs von Bäumen, Sträuchern oder von sonstigen Bepflanzungen sind Ersatzpflanzungen mit den für die Neupflanzung festgesetzten Pflanzqualitäten vorzunehmen.

Die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen (Bäume und Sträucher) soll die standörtlichen Begebenheiten und das Spektrum der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) berücksichtigen. Bei Einzelbaumpflanzungen sind mittel- bis großkronige Laubbäume (Hochstamm, StU 18/20, 3 x v.) oder Obstbäume (Hochstamm, StU 12/14, 3 x v.) zu pflanzen. Das Anpflanzen von Koniferen ist unzulässig. Eine Vorschlagsliste mit Baumarten ist dem Anhang zu entnehmen.

Sämtliche Bepflanzungen müssen im Hinblick auf die Tauglichkeit im Bereich einer Kindertagesstätte (Gefährdung für Kinder) geprüft werden.

9.2 Baumpflanzungen

Im Geltungsbereich werden mindestens 15 Einzelbäume (Hochstamm, StU 18/20, 3 x v.) gemäß der Vorschlagsliste im Anhang gepflanzt.

Die Baumstandorte sind so zu gestalten, dass den Bäumen die erforderlichen Wachstumszonen im Wurzel- und Kronenraum entsprechend den Empfehlungen zur Standortausbildung nach den Richtlinien der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) gewährleistet werden.

Bäume in befestigen Flächen sind vorzugsweise in durchgehende, mindestens 2,50 m breite und 1,50 m tiefe Wurzelgräben zu pflanzen. Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, sind je Baum mindestens 4 x 4 m große und 1,5 m tiefe Wurzelquartiere zu schaffen, die über mindestens 0,50 m breite und 1,50 m tiefe Belüftungsgräben miteinander verbunden sind. Wurzelgräben, Wurzelquartiere und Belüftungsgräben sind frei von Leitungen jeglicher Art zu halten und mit strukturstabilem und verdichtungsfähigem Baumsubstrat zu füllen.

10.0 Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 1a BauGB, § 135b BauGB)

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplans verbleibt bei Realisierung der Kindertagesstätte ein Defizit von 1.360 Ökopunkten.
Die rechnerisch verbleibenden Beeinträchtigungen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung laut Umweltbericht werden im Rahmen des Ökokontos der Gemeinde Hohberg ausgeglichen. Die Wertpunkte werden entsprechend abgebucht.

Hohberg, den 20. 11. 2023
Andreas Heck, Bürgermeister

Bebauungsplan / ~~Änderungsplan~~ genehmigt
gemäß § 10 Bau GB in Verbindung mit
§ 1 der BauGB-DVO
Offenburg, den 13. Dez. 2023

LANDRATSAMT
ORTENAUKREIS
- Baurechtsbehörde -

Planschmiede
Hansert + Partner mbb
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11
77799 Ortenberg
Tel (0781) 20 55 43 02
info@planschmiede-hansert.net
planschmiede-hansert.net

Örtliche Bauvorschriften

1.0 Dächer und Dachaufbauten (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

1.1 Dachbegrünung

Alle Flachdächer (Dachneigung 0-4°) sind dauerhaft und fachgerecht extensiv zu begrünen.
Die Stärke des Substrats oberhalb der Drän- und Filterschicht muss mindestens 10 cm betragen.

Davon ausgenommen sind Dachflächenbereiche bis zu 30 % der Dachfläche, die für erforderliche haustechnische Einrichtungen, Tageslicht-Beleuchtungselemente oder für Dachterrassen genutzt werden sowie Dachflächen von untergeordneten Bauteilen wie Erker und Vordächer etc.
Die Pflege bzw. Unterhaltung der begrünten Dachflächen darf ausschließlich mit einem naturnahen und grundwasserunschädlichen Dünger erfolgen.

Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind zulässig und müssen entsprechend den Vorgaben der Klimaschutzgesetzgebung von Bund und Land ausgeführt werden.

Die Anordnung von Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung entbindet nicht von der vorgeschriebenen Dachbegrünung und darf deren Wasserrückhaltefunktion nicht beeinträchtigen.

Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind um das Maß ihrer Höhe ab Oberkante Attika von der Gebäudekante abzurücken.

Die Befestigungen der Aufbauten sind so auszuführen, dass sie nicht zur Reduzierung des Volumens des Schichtaufbaus der Dachbegrünung führen.
Photovoltaikmodule sind gemäß dem Stand der Technik reflexionsarm auszuführen.

Im Zusammenhang mit einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung sind Dachflächen und Dachinstallation aus unbeschichteten Materialien Kupfer, Zink, Blei und Aluminium unzulässig.

2.0 Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind - mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie den zulässigen Nebenanlagen - als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Grünflächengestaltung mit Schotter oder anderen anorganischen Materialien ist nicht zulässig. Auf die Anforderungen aus § 9 Abs. 1 LBO BW und § 21a NatSchG BW wird verwiesen.

Befestige Flächen und PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen wie Fugenpflaster, Rasengittersteinen, Rasenwabensteinen, Schotterrasen, Feinschotter aus kornabgestuftem Mineralgemisch, versickerungsfähigem Pflaster oder vergleichbaren Materialien zu befestigen, soweit deren Funktion dadurch nicht unzumutbar beeinträchtigt wird und eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

Einfriedungen
Als Einfriedung sind ausschließlich Hecken/Sträucher sowie durchlässige Zäune (Metallgeflecht oder Holzlattenzäune) mit Heckenhinterpflanzung aus Laubgehölzen oder mit Rankpflanzen begrünt zulässig.

Hohberg, den 20. 11. 2023
Andreas Heck, Bürgermeister

Bebauungsplan genehmigt
~~Änderungsplan~~
gemäß § 10 Bau GB in Verbindung mit
§ 1 der BauGB-DVO

Offenburg, den 13. Dez. 2023

LANDRATSAMT
ORTENAUKREIS
- Baurechtsbehörde -

Planschmiede
Hansert + Partner mbb
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11
77799 Ortenberg
Tel (0781) 20 55 43 02
info@planschmiede-hansert.net
planschmiede-hansert.net

Hinweise

1.0 Baufeldfreimachung

Baufeldfreimachung und Rodung dürfen nur innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (01. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt werden.

2.0 Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes/Erdaushub

Auf die Bestimmungen der §§ 1a Abs. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB), §§ 10 Nr. 3 und 74 Abs. 3 Nr. 1 der Landesbauordnung (LBO) zur Vermeidung überschüssigen Bodenaushubs sowie insbesondere § 3 Abs. 3 des Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetzes LKreiWiG vom 17. Dezember 2020 wird hingewiesen:
Bei der Ausweisung von Baugebieten sind neben den Abfallrechtsbehörden auch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange gehalten, darauf hinzuwirken, dass ein Erdmassenausgleich durchgeführt wird.
Dies soll insbesondere durch die Festlegung von erhöhten Straßen- und Gebäudeniveaus und Verwertung der durch die Bebauung zu erwartenden anfallenden Aushubmassen vor Ort erfolgen. In besonderem Maße gilt dies in Gebieten mit erhöhten Belastungen nach § 12 Absatz 10 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.
Für nicht verwendbare Aushubmassen sollen entsprechende Entsorgungsmöglichkeiten eingeplant werden.
Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche im Planungsgebiet ist deshalb auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.
Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung zu verwenden bzw. auf den einzelnen Baugrundstücken zu verwerten.

3.0 Bodenschutz

Maßnahmen, die den Umgang mit Boden bzw. Bodenmaterial betreffen, sind rechtzeitig zu planen und ggf. im Rahmen eines Bodenmanagementkonzeptes mit dem Landratsamt Ortenaukreis abzustimmen. Dies betrifft z.B. Bodenverwertungskonzepte, Schutz des Oberbodens, Aufschüttungen sowie Sicherung und Verbesserung von Bodenfunktionen auf landwirtschaftlichen Flächen, Beachtung der Ausschlusskriterien in Wasserschutzgebieten (§ 12 Bundes-Bodenschutzverordnung).

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen. Die Befestigung oder Versiegelung von Flächen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren.
Bei allen Baumaßnahmen ist entsprechend DIN 18915 humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Für Aufschüttungen oder Auffüllungen ist unbelastetes, inertes Material zu verwenden.
Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (Schütthöhe maximal 2 m, Schutz vor Vernässung).

Die lokalen bodenkundlichen Verhältnisse sowie Bewertungen der Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) können unter https://maps.lgrb-bw.de/ in Form der BK50 abgerufen werden.
Zur Bewertung des Schutzguts Boden sind die Bodenschätzungsdaten nach ALK und ALB vorzugsweise heranzuziehen. Diese werden beim LGRB vertrieben.

Generell ist bei Planungsvorhaben entsprechend § 2 Abs. 1 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) auf den sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten. Generell der Hinweis, dass nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) bei geplanten Vorhaben, die auf nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebaute Flächen von mehr als 0,5 Hektar einwirken werden, ein Bodenschutzkonzept zur Gewährleistung des sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden im Rahmen der weiteren Vorhabensplanung bzw. -durchführung zu erstellen ist.

4.0 Bau- und Kunstdenkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.
Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 – Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist

einverstanden ist.
Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

5.0 Erneuerbare Energien

Bei der Errichtung von baulichen Anlagen (Wohn- und Nichtwohngebäude) sind die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), der Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) sowie des Gesetzes zur erneuerbaren Wärmeenergie in Baden-Württemberg (EwärmeG), jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten.

6.0 Vogelschlag

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen sollten Gebäudefassaden aus transparentem oder stark spiegelndem Glas möglichst vermieden oder mit Vorsorgeeinrichtungen gegen Vogelschlag (z. B. geriffeltes, geripptes oder mattiertes oder sonstiges reflexionsarmes Glas, Unterteilung der Glasfronten mit Markierungen im
Abstand von 10 cm) ausgestattet werden.

Beim unverzichtbaren Bau großer Fensterfronten, Fassadenöffnungen und Balkone > 2 m² Glasfläche und > 50 cm Breite ohne Leistenunterteilung sollten geeignete Maßnahmen und Materialien gemäß dem Stand der Technik ergriffen bzw. verwendet werden, um Vogelschlag an Glasflächen zu vermeiden.
Durch die Verwendung von Glas mit geringem Außenreflexionsgrad < 15 % (Schmid, 2016) können Spiegelungen reduziert werden. Die dadurch entstehende Durchsicht kann durch halbtransparentes (bearbeitetes bzw. gefärbtes) Glas, Folien oder Muster vermindert werden. Es sind ausschließlich hochwirksame Muster, die durch genormte Flugtunneltests geprüft worden sind (Kategorie A der österreichischen Norm ONR 191040), zu verwenden.
Einzelne Greifvogel-Silhouetten sowie UV-Markierungen sind nach aktuellem Erkenntnisstand nicht ausreichend wirksam und somit ungeeignet.
Zum aktuellen Stand der Technik siehe Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (http://www.vogelschutzwarten.de/ glasanflug.htm), Schweizerische Vogelwarte (https://vogel-glas.vogelwarte.ch) sowie Wiener Umweltanwaltschaft (https://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprallan-glasflaechen)

7.0 Geotechnik

Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein ingenieurgeologisches Übersichtsgutachten, Baugrundgutachten oder geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros.
Eine Zulässigkeit der geplanten Nutzung vorausgesetzt, wird andernfalls die Übernahme der folgenden geotechnischen Hinweise in den Bebauungsplan empfohlen:
Auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten bilden im Plangebiet Holozäne Abschwemmmassen unbekannter Mächtigkeit den oberflächennahen Baugrund. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wieder-befeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwit- terungsbodens ist zu rechnen.
Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

8.0 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes der Gemeinde Hohberg-Hofweier.
Die Rechtsverordnung für das Wasserschutzgebiet vom 24.03.1994 ist zu beachten.

Pflanzliste (Vorschläge)

Bäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Süßkirsche, Wildart
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

sowie Hochstamm-Obstbäume regionaler Sorten und Herkunft

Begründung

Inhaltsverzeichnis

1.0 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans

2.0 Übergeordnete planerische Vorgaben
- 2.1 Regionalplan
- 2.2 Schutzgebiete im Sinne der Naturschutzgesetzgebung
- 2.3 Artenschutz
- 2.4 Hochwasserschutz, Wasserschutzgebiet
- 2.5 Klimaschutz
- 2.6 Kampfmittel, Baugrund und Altlasten
- 2.7 Denkmalschutz

3.0 Vorhandene baurechtliche Vorgaben
- 3.1 Vorbereitende Bauleitplanung
- 3.2 Standortalternativen und Standortwahl
- 3.3 Verbindliche Bauleitplanung

4.0 Bestandsaufnahme und -analyse
- 4.1 Topographie und Vegetation
- 4.2 Landschaftsbild und Erholungsnutzung
- 4.3 Baubestand im Plangebiet und in der Umgebung
- 4.4 Eigentumsverhältnisse
- 4.5 Umweltzustand

5.0 Erschließung und Ver-/Entsorgung
- 5.1 Erschließung
- 5.2 Ver- und Entsorgung, Löschwasserversorgung

6.0 Planungskonzept und Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen
- 6.1 Allgemeines Plankonzept
- 6.2 Zeichnerischer Teil und planungsrechtliche Festsetzungen

7.0 Begründung der örtlichen Bauvorschriften

8.0 Bodenordnung/Umlegung und Kosten

9.0 Statistik

10.0 Zusammenfassung Umweltbericht

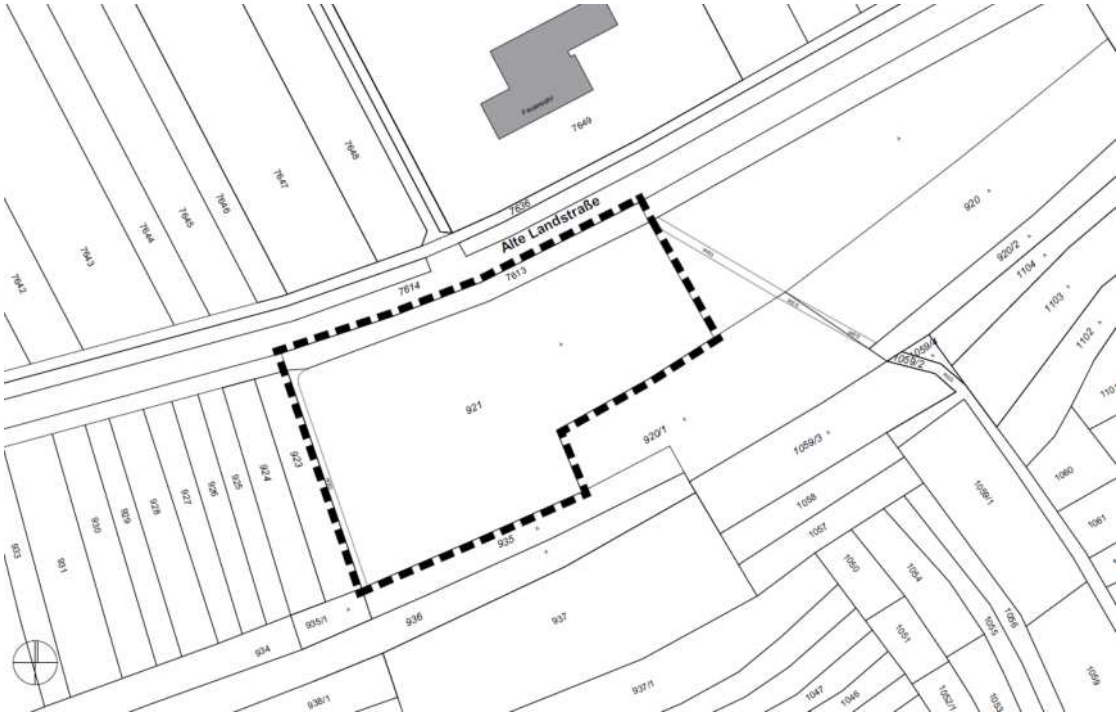
1.0 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans

Die Gemeinde Hohberg benötigt zur Deckung des Betreuungsbedarfs von Kindern bis zum Schuleintritt dringend weitere Kapazitäten.
In einem ersten Schritt wurden Erweiterungskapazitäten für die bestehenden Kindertageseinrichtungen in den Ortsteilen geprüft. Bauliche Erweiterungen sind allerdings aufgrund der beengten Grundstücksverhältnisse und fehlenden angrenzenden Erweiterungsflächen nicht möglich – an sämtlichen Gebäuden wurden in den letzten Jahren bereits Erweiterungen bis zur Kapazitätsgrenze vorgenommen.
Im Hinblick auf den Umfang der neuen Investition verbleibt als funktional und wirtschaftlich geeignete Lösung nur der Neubau auf einer frei planbaren Grundstücksfläche.

Im Vorgriff auf die Aufstellung des Bebauungsplans wurde von der Gemeinde Hohberg eine Standortsuche für eine geeignete Fläche für eine Kindertageseinrichtung durchgeführt. Dabei wurden vier Standorte innerhalb der Gemeinde untersucht und bewertet.
Der Gemeinderat Hohberg hat sich auf Basis der Bewertung der Standorte für den Standort zwischen Hofweier und Niederschopfheim entschieden, der mit dem vorliegenden Bebauungsplan überplant werden soll.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 0,96 ha – einen Teilbereich des Flurstücks Nr. 921 - und liegt auf der Gemarkung Niederschopfheim, südlich des Feuerwehrhaus Einsatzabteilung West.
Er wird begrenzt im Norden durch das Flurstück Nr. 7614 (Alte Landstraße), im Osten durch die Geltungsbereichsgrenze (Verlängerung vom Grenzpunkt Flst. Nr. 7613), im Süden durch das Flurstück Nr. 920/1 und 935 und im Westen durch das Flurstück Nr. 923.

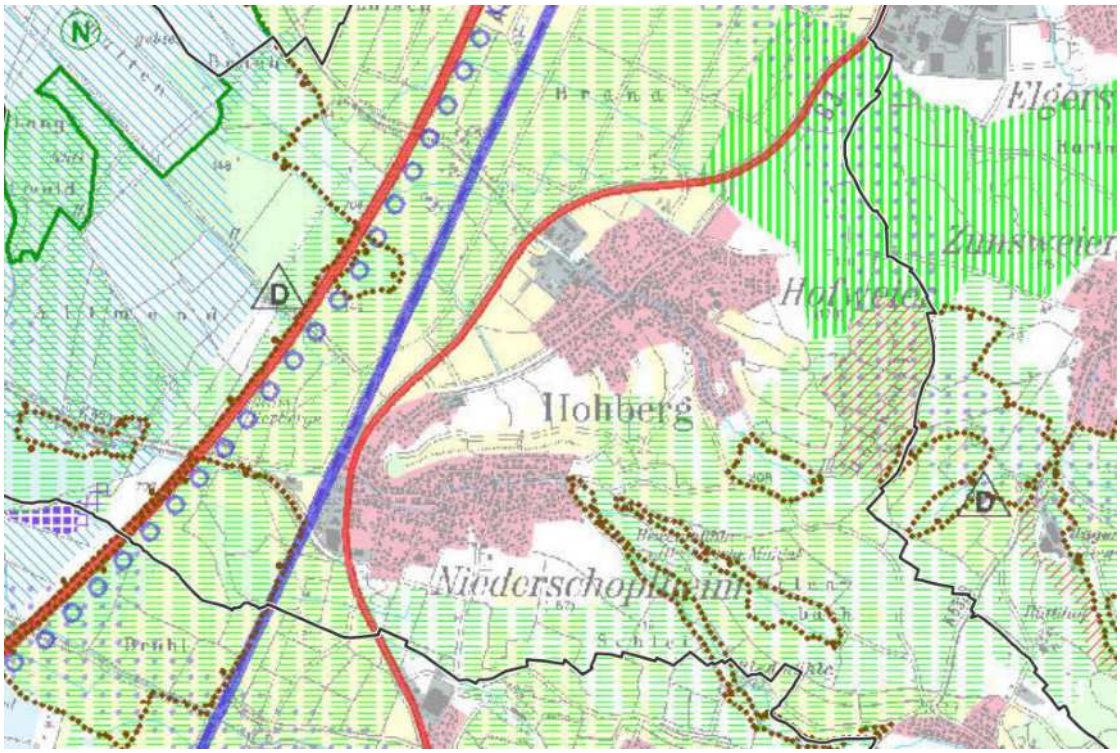
Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen.



Geltungsbereich des Bebauungsplans "SO Kindertagesstätte Im Vogelsang" - ohne Maßstab

2.0 Übergeordnete planerische Vorgaben

2.1 Regionalplan Südlicher Oberrhein



Ausschnitt Regionalplan Südlicher Oberrhein (Stand Juni 2019) - ohne Maßstab

In der Raumnutzungskarte des derzeit geltenden Regionalplans Südlicher Oberrhein (Stand Juni 2019) ist die zu überplanende Fläche nicht näher bestimmt.

2.2 Schutzgebiete im Sinne der Naturschutzgesetzgebung

Das Planungsgebiet selbst ist weder Teil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebiets noch eines flächenhaften Naturdenkmals.
Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich keine biotopkartierten Flächen. Nähere Ausführungen können dem Umweltbericht (Umweltbericht zum Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang, IUS Weibel & Ness, 16.06.2023) entnommen werden.

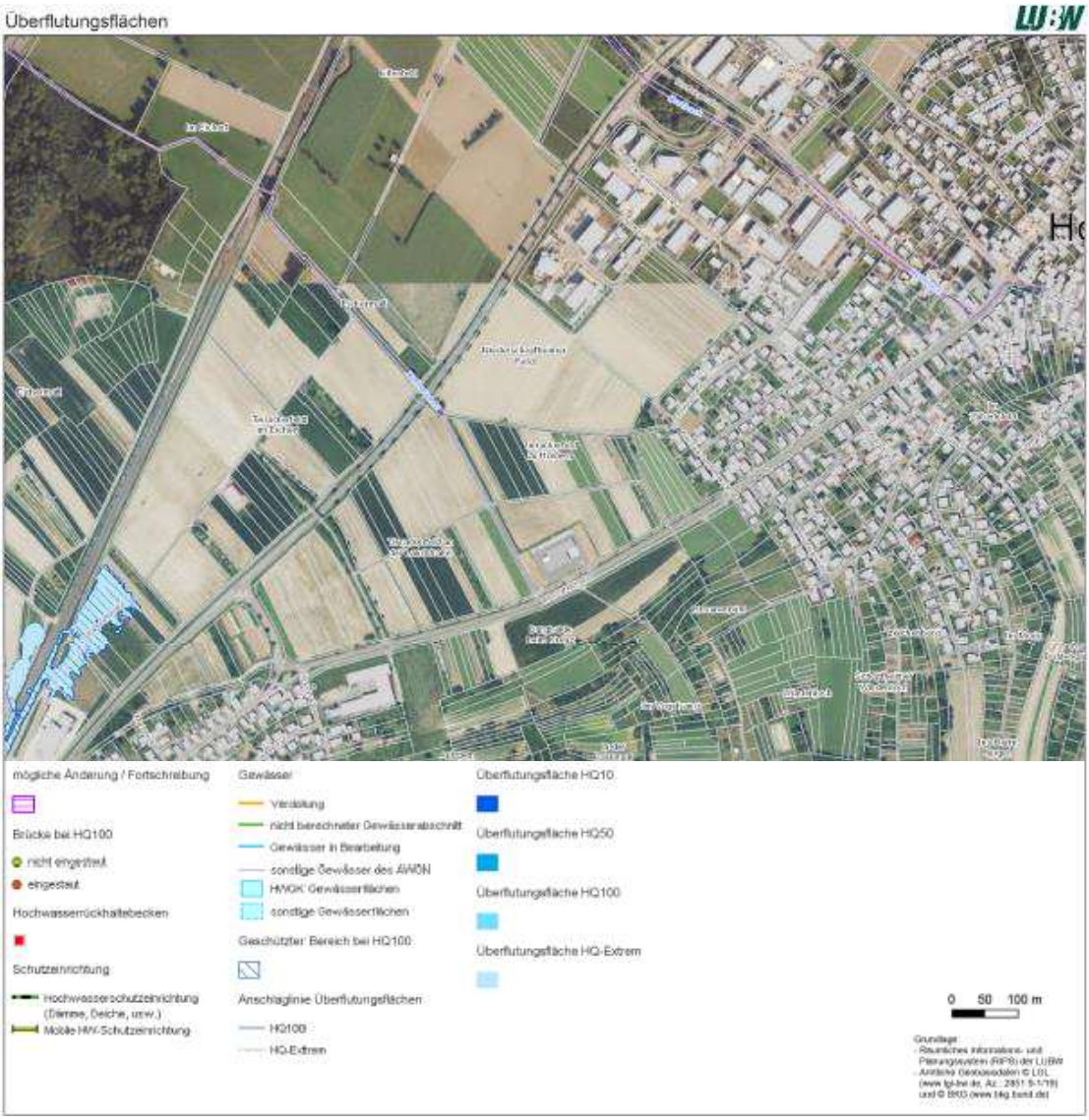
2.3 Artenschutz

Vor Inanspruchnahme der Fläche im Außenbereich für den Bau der Kindertagesstätte ist im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung zu klären, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können.
Dazu wurde eine Potentialanalyse in Auftrag gegeben („Potentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung“, IUS Weibel & Ness, 27.01.2023):

„Bei den Begehungen am 27.01.2023 konnten keine Habitatstrukturen, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten schließen lassen, festgestellt werden. Die Ackerfläche bietet bestandsbedrohten Vogelarten (…) keine geeigneten Brutplätze. Für die geplante Bebauung sind auch keinerlei Gehölzrodungen erforderlich (…). Ebenso fehlen Höhlenquartiere für Fledermäuse.

Ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG oder der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.
In ihrer Dimension sind die Störungen durch das Vorhaben auch nicht geeignet, den Erhaltungszustand von lokalen Populationen der in den angrenzenden Bereichen vorkommenden Brutvogelarten zu verschlechtern. (…) Erhebliche Störungen durch das Vorhaben im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für Brutvogelarten der angrenzenden Kontaktlebensräume daher nicht zu erwarten.
Hinweise auf Habitatstrukturen, die für sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten aus den Gruppen der Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere oder totholzbewohnenden Käfer geeignet sind, ergaben sich bei der Begehung nicht. Sie finden keine geeigneten Lebensräume im Untersuchungsgebiet.
Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann somit sicher ausgeschlossen werden.“

2.4 Hochwasserschutz, Wasserschutzgebiet



Auszug aus den Umwelt- und Karten-Daten des Umweltinformationssystems (UIS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW); Internetabfrage vom 01.02.2022

Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich von Überflutungsflächen. Entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht notwendig.

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiets Hohberg-Hofweier (Zone IIIB).

2.5 Klimaschutz

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Oberrheinischen Tiefebene und gehört damit zu den wärmsten Gebieten Deutschlands.
Charakteristisch sind warme Sommertage mit hoher Wärmebelastung sowie zahlreiche Wintertage mit Inversionslagen. Es weist darüber hinaus schlechte Durchlüftungsverhältnisse auf.
Nähere Angaben hierzu sowie die Bewertung der klimatischen Situation sind im Umweltbericht (IUS Weibel & Ness, 16.06.2023) zu entnehmen.

2.6 Kampfmittel, Baugrund und Altlasten

Im Plangebiet können aufgrund der Nähe zur Bahnlinie **Kampfmittel** vorhanden sein. Ein Antrag auf Luftbildauswertung wurde beim Regierungspräsidium gestellt, die Ergebnisse liegen bislang noch nicht vor.
Vor einer Bebauung bzw. Bodeneingriffen ist eine entsprechende Kampfmittelfreiheit zu gewährleisten.

Zur Beurteilung der **Untergrundverhältnisse** wurde eine Baugrundvoruntersuchung (Geoconsult Ruppenthal GmbH, 14.03.2023) beauftragt. Hierbei wurden die Tragfähigkeit sowie die Versickerungsfähigkeit des Bodens beurteilt sowie eine Schadstoffbeprobung durchgeführt.
Im Bereich des Baufensters ergaben die Bodenuntersuchungen folgenden Schichtaufbau (Details wie bodenmechanische Kennwerte sowie die gründungsmechanische Beurteilung können dem Gutachten entnommen werden):
Schicht 1 – Mutterboden – bis ca. 0,40 m unter GOK
Schicht 2 – Schwemmlöss – ca. 2,80 m bis max. 4,5 m unter GOK
Schicht 3 – Lösslehm – unterhalb der Schicht 2
Schicht 4 – Löss – unterhalb der Abschwemmmassen

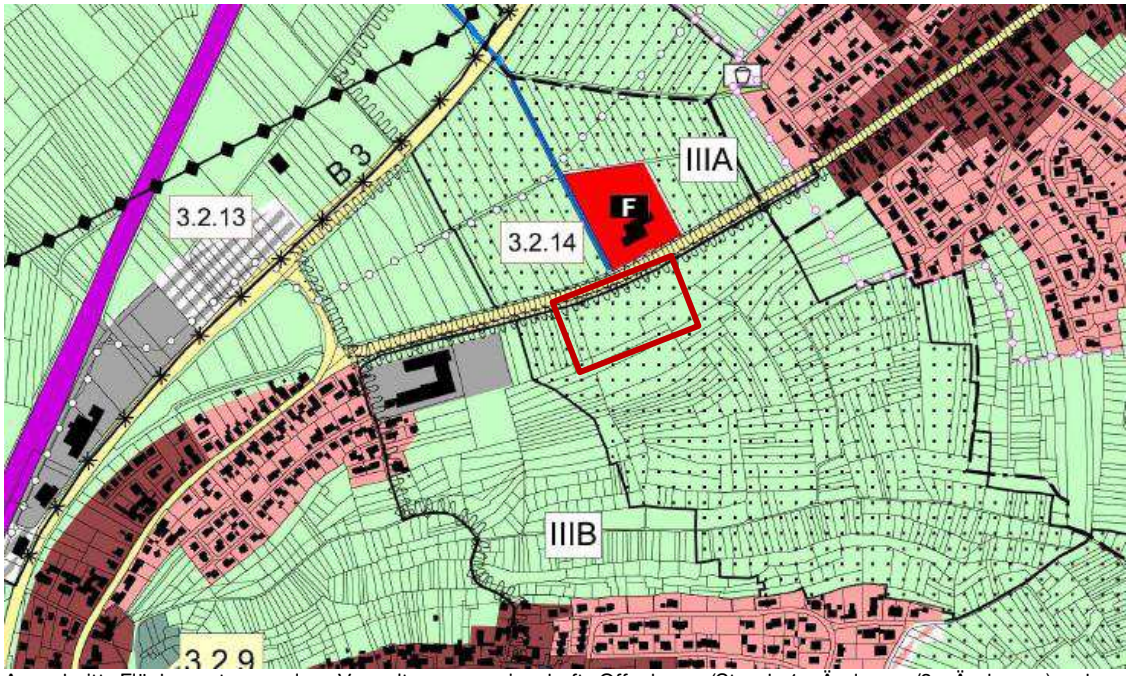
Bis in eine Tiefe von 5,50 m unter GOK wurde kein Grundwasser angetroffen.

Der Sickerversuch ergab einen Durchlässigkeitsbeiwert (Bemessungswert) von 2,98 x 10^{-7} m/s (schwach durchlässig). Hinsichtlich einer Versickerung wären die Vorgaben der DWA-A 138 zugrunde zu legen, die Vorgaben des Wasserschutzgebiets sind zu beachten.

Im Geltungsbereich liegen nach derzeitigen Erkenntnissen keine **Altlasten**/ Altlastverdachtsflächen vor.

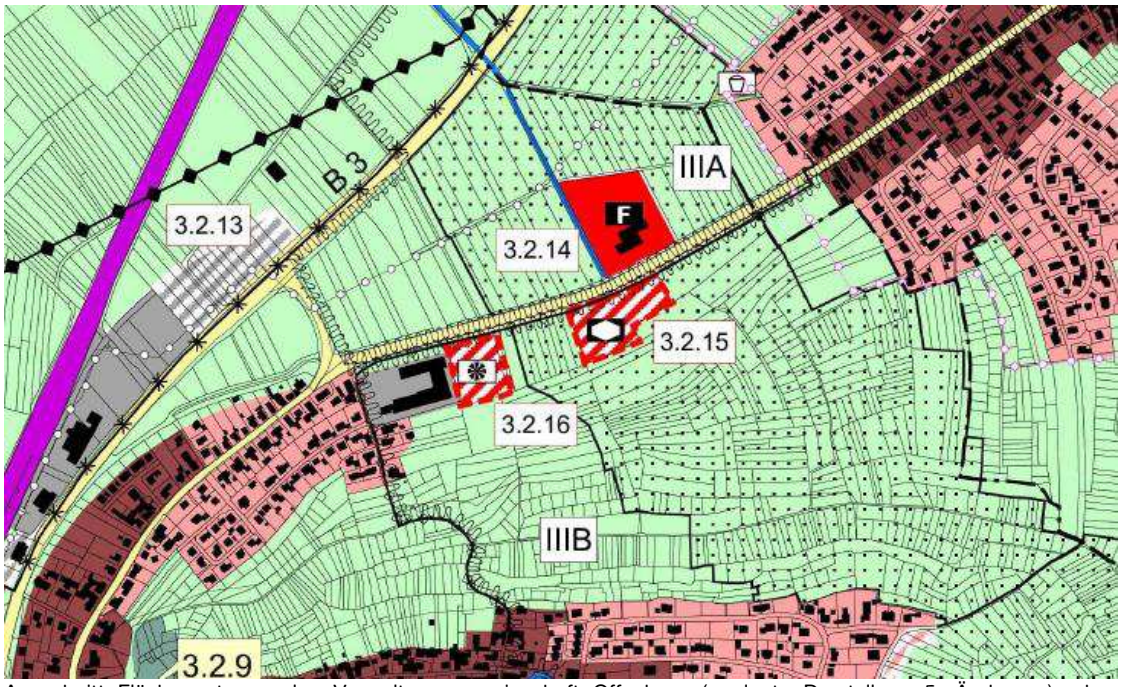
3.0 Vorhandene baurechtliche Vorgaben

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung



Ausschnitt Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (Stand 1. Änderung/3. Änderung), ohne Maßstab

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (Stand 1. Änderung 2015 in Verbindung mit der 3. Änderung 2021) ist das Planungsgebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.
Im Zuge der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg soll das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagseinrichtung“ dargestellt werden.



Ausschnitt Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (geplante Darstellung 5. Änderung), ohne Maßstab

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 19.10.2021 gefasst. Die Entwurfsbilligung und der Offenlagebeschluss ist für den 22.11.2023 vorgesehen.

Folgende Ausführungen werden zur Offenlage-Fassung der FNP-Änderung ergänzt:
Im parallel stattfindenden Bebauungsplanverfahren wurde festgestellt, dass aus Lärmschutzgründen und der verkehrlichen Erschließung (Unterbringung von Stellplätzen) ein Abrücken/Verschieben von der „Alten Landstraße“ notwendig ist.
Ebenso muss die Außenbereichsfläche aus Lärmschutzgründen zwingend im rückwärtigen Bereich hinter dem Gebäude angesiedelt werden. Die Grundstückstiefe in der ursprünglich vorgesehenen Änderungsfläche ist unter den vorgenannten Vorgaben nicht ausreichend.
Ebenso quert derzeit ein notwendiger landwirtschaftlicher Bestandsweg das Baugrundstück Flurstück Nr. 921. Mit der Verschiebung des Flächenumgriffs nach Westen, mit einer größeren Grundstückstiefe, kann so auch dessen Umlegung vermieden werden.
Als wichtiger Sicherheitsaspekt findet mit der Verschiebung des Flächenumgriffs auch eine Entzerrung der Ein- und Ausfahrt der gegenüberliegenden Feuerwehr, Abteilung West, statt.

Mit Rechtswirksamkeit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans kann der vorliegende Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

3.2 Standortalternativen und Standortwahl

Im Hinblick auf die hohen finanziellen Investitionen und die fehlenden Erweiterungsmöglichkeiten der Bestandskitas bleibt als funktional und wirtschaftlich geeignete Lösung ein Neubau.
Rahmenbedingungen des Neubaus: mindestens fünf Gruppen, Möglichkeit für neue Angebotsformen, Integration der Interimslösung St. Wolfgang (zwei Krippengruppen in einer mobilen Anlage)

Auf der Suche nach einem geeigneten Standort für die zukünftige kommunale Kindertageseinrichtung wurden vier Standorte in einer Standortanalyse bewertet. Die Standortanalyse kann der Sitzungsvorlage Nr. 48/2021 für die Sitzung des Gemeinderates am 19.04.2021 entnommen werden.

Folgende Standorte wurden bewertet:

a) Fläche gegenüber dem neuen gemeinsamen Feuerwehrgerätehaus, Flst.Nr. 921, Gewann „Burghalde beim Kreuz“, Niederschopfheim
b) Fläche auf dem Bolzplatz neben der Grundschule, Flst.Nr. 7100, Laugasserfeld 3, Niederschopfheim
c) Gebäude neben dem Georg-Ehret-Kindergarten, Flst.Nr. 826/2, Georg-Ehret-Straße 9, Hofweier
d) Fläche gegenüber dem Ärztehaus, Flst.Nr. 7652-7658, Gewann „Niederschopfheimer Feld“, Hofweier

Wichtige Kriterien für die Standortwahl waren die verkehrliche Anbindung, die Erschließung für Ver- und Entsorgung, die Grundstücksverfügbarkeit (hinsichtlich Größe, Erweiterungsflächen, Bewirtschaftung), planungsrechtliche Grundlagen, Ausweisung von Stellplätzen.

Standortvarianten	Verkehrliche Anbindung	Erschließung für Ver- und Entsor-gung	Erweiterungsmöglichkeit	Eigentumsverhältnisse	Ausweisung von Stellplätzen	Bauplanungsrecht
Gegenüber Feuer-wehrhaus, Flst.Nr. 921, Niederschopf-heim	✓	✓	✓	Gemeinde	✓	Bauleitplanung not-wendig
Bolzplatz neben der Grundschule, Flst.Nr. 7100, Niederschopf-heim	✓	✓	X	Gemeinde	X	§ 34 BauGB
Gebäude neben dem Georg-Ehret-Kiga, Flst.Nr. 826/2, Hofwei-er	X	✓	X	Gemeinde	X	§ 34 BauGB
Fläche gegenüber dem Ärztehaus, Flst.Nrn. 7652-7658, Hofweier	✓	✓	✓	Privateigentum	✓	Bauleitplanung not-wendig

X nicht gegeben bzw. problematisch

✓ ist gegeben bzw. ist möglich

Bewertungsmatrix aus Sitzungsvorlage Nr. 48/2021

Auf Grundlage des dargestellten Ergebnisses der Bewertungsmatrix hat sich der Gemeinderat der Gemeinde Hohberg für den Standort gegenüber des Feuerwehrhauses Abt. West, Gewann „Burghalde beim Kreuz“, Flst.Nr. 921 in Niederschopfheim entschieden.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet liegt keine verbindliche Bauleitplanung vor.

4.0 Bestandsaufnahme und -analyse

4.1 Topographie und Vegetation

Der geplante Geltungsbereich wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt und regelmäßig bewirtschaftet. Gehölze sind auf der Fläche nicht vorhanden. Südlich bzw. südöstlich des Plangebiets liegen in rund 30 m Entfernung größere Feldgehölze und Streuobstbestände.

4.2 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

„Die Landschaft im Umkreis des Geltungsbereichs ist für die westlichen Randbereiche des Schwarzwaldes kennzeichnend. Prägend ist die Vorbergzone mit einem kleinstrukturierten Wechsel von Nutzungen (Obst-, Weinbau, Äcker, Feldgärten). In den hören Lagen, insbesondere Richtung Osten, schließen sich bewaldete Bereiche an. Westlicher der Bahnlinie schließt die Rheinniederung mit Acker-, Wiesen- und Waldflächen an. Eine Besonderheit des Raumes stellen die durch den Kiesabbau entstandenen Baggerseen dar.
Die Fläche des Geltungsbereichs wird ackerbaulich genutzt und liegt unmittelbar südlich an der Alten Landstraße zwischen den Ortslagen Niederschopfheim und Hofweier. Nördlich der Alten Landstraße befindet sich das im Jahr 2019/2020 neu errichtete Feuerwehrhaus der Gemeine Hohberg. Die Sichtbeziehungen im näheren Umfeld des Geltungsbereichs reichen nach Osten bis zum Schwarzwald. Nach Westen sind aufgrund der ebenen Lage keine weitreichenden Sichtbeziehungen möglich.

Die Fläche des Geltungsbereichs ist im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg der Landschaftsbildeinheit „Feldflur zwischen Hofweier, Niederschopfheim und Zunsweier“ zugehörig. Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Landschaftsbildes und Verlust erholungswirksamer Räume wird als sehr hoch eingestuft.“ (Auszug Umweltbericht, IUS Weibel & Ness, 16.06.2023)

4.3 Baubestand im Plangebiet und in der Umgebung

Im Plangebiet selbst ist keine Bebauung vorhanden. Nördlich der Alten Landstraße liegt die 2019/2020 neu gebaute Feuerwache.

Konzeptionell ist die Anbindung an den Ortsteil Hofweier durch die Entwicklung einer Wohnbaufläche zwischen KiTa und westlichem Ortsrand angedacht.

4.4 Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich befindet sich im Besitz der Gemeinde Hohberg.

4.5 Umweltzustand

Der Umweltzustand wird im Umweltbericht (IUS Weibel & Ness, 16.06.2023) ausführlich anhand der Schutzgüter beschrieben und bewertet.

5.0 Erschließung und Ver-/Entsorgung

5.1 Erschließung

Das Plangebiet ist über die Alte Landstraße erschlossen und anfahrbar. Die genaue Verkehrsführung – Zufahrt auf das Grundstück, Parkierung, Wegeführung und Zugang und damit die Querung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sowie des Verkehrsgrüns - wird im Rahmen der Hochbauplanung festgelegt, weiterführende Festsetzungen werden in den Bebauungsplan entsprechend nicht aufgenommen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Alten Landstraße wird in diesem Zuge auf 50 km/h begrenzt.

5.2 Ver- und Entsorgung, Löschwasserversorgung

Das anfallende Schmutzwasser ist in den nordwestlich des Feuerwehrhauses verlaufenden Verbandssammler einzuleiten. Ob dazu die bereits vorhandene Schmutzwasserleitung des Feuerwehrhauses genutzt werden kann, wird im Zuge der weiteren Hochbauplanung geprüft.

Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zu versickern. Die Planung der notwendigen Versickerungsanlagen erfolgt im Zuge der weiteren Hochbauplanung.

Die Löschwasserversorgung ist über die vorhandene Wasserleitung im Wirtschaftsweg sowie über eine Zisterne vor dem Feuerwehrhaus gesichert.

6.0 Planungskonzept und Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

6.1 Allgemeines Plankonzept

Im Geltungsbereich soll ausschließlich die Kindertagesstätte mit sechs Gruppen und dazugehörigen Nebenanlagen sowie Stellplätzen und Außengelände entstehen. Perspektivisch ist die Anbindung an die Ortslage Hofweier über ein Wohngebiet angedacht.

Der vorliegende Bebauungsplan regelt ausschließlich die Nutzung der Fläche durch eine KiTa. Diese soll durch einen Generalunternehmer möglichst in Modulbauweise (Holzständer- oder Holzmassivbauweise) errichtet werden, eine entsprechende Ausschreibung wird derzeit vorbereitet.

Zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans wurde der Geltungsbereich und damit die Sondergebietsfläche deutlich verkleinert und bildet jetzt den tatsächlichen Bedarf an Baufläche ab.

Auch die Festsetzungen zum Maß der Nutzung – von zwei Vollgeschossen auf ein Vollgeschoss – und zur Zulässigkeit von Garagen und Carports – von unzulässig zu zulässig im ganzen Geltungsbereich - wurden der weiteren Konkretisierung der Hochbauplanung entsprechend angepasst.

6.2 Zeichnerischer Teil und planungsrechtliche Festsetzungen

Die *Art der baulichen Nutzung* wird als Sondergebiet „Kindertagesstätte“. Zulässig sind Gebäude und Einrichtungen, die dem Zweck der Kinderbetreuung dienen.
Dies bringt den planerischen Willen zum Ausdruck, die Fläche ausschließlich einer Nutzung durch eine Kindertagesstätte zuzuführen.
Da derzeit nicht absehbar ist, wann die Entwicklung einer angrenzenden Wohnbaufläche kommen wird, ist es nicht sinnvoll, hier eine andere Gebietsart, in der grundsätzlich KiTas zulässig wären – beispielsweise WA – festzusetzen.

Außerdem soll nicht suggeriert werden, dass hier ein Baugebiet im Außenbereich, quasi als Splittersiedlung zwischen den Ortsteilen Hofweier und Niederschopfheim, entsteht. Eine alleinige Bebauung eines WA mit einer KiTa wäre ohnehin nicht zulässig, da ein WA vorwiegend dem Wohnen dienen soll.
Im Sondergebiet sind ausschließlich Gebäude und Einrichtungen zulässig, die dem sozialen Zweck der Kinderbetreuung dienen. Damit ist eine anderweitige Nutzung ausgeschlossen.

Das *Maß der baulichen Nutzung* wird durch die Grundflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.

Die Grundflächenzahl wird mit 0.4 festgesetzt, dass entspricht den Orientierungswerten eines WA und ist auch für Kindertagesstätten eine gängige Kennzahl, da ein relativ großer Außenspielbereich benötigt wird.

Die Zahl der Vollgeschosse wird mit einem Vollgeschoss festgesetzt. Dies entspricht der Planung einer eingeschossigen, sechsgruppigen KiTa.
Es wird bewusst darauf verzichtet, Gebäudehöhen zu definieren, um die Gestaltungsspielräume im Bieterverfahren Hochbau nicht zu eng werden zu lassen (z. B. hinsichtlich Standard-Modulgrößen und -höhen der einzelnen Bieter).

Die *überbaubaren Grundstücksflächen* sind ebenso flexibel gefasst. Mit einem Grenzabstand von 3,50 m von der Alten Landstraße sowie von 5,00 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze und ansonsten 2,50 m zur Geltungsbereichsgrenze wird so größtmögliche Flexibilität für den ausstehenden Vorentwurf Hochbau erreicht.

Es wird eine *offene Bauweise* festgesetzt, somit sind Gebäude bis 50 m Gebäudelänge zulässig.

Garagen und Carports sind grundsätzlich zulässig. Zufahrt, Parkierung etc. wird im Zuge der Außenanlagenplanung festgelegt und im Bebauungsplan nicht näher definiert.
Stellplätze und Nebenanlagen sind ebenfalls innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Dies schafft einerseits Spielraum für die Außenanlagenplanungen (ebenfalls vom Generalunternehmer zu liefern), andererseits trägt die Festsetzung zu Nebenanlagen den Erfordernissen der Spielraumplanung im Außenspielbereich Rechnung.
Hier können Spielgeräte, Spielhäuschen und Nebenanlagen für Krippentaxi, Fahrradabstellplätze, Spielgeräte und Sonstiges errichtet werden, ohne dass der Bebauungsplan der Gestaltungsfreiheit entgegensteht.
Es bleibt dem Hochbau- und Freianlagenentwurf überlassen, den Übergang zur freien Landschaft gestalterisch ansprechend und funktional zu gestalten.

In der Planzeichnung wird der derzeit vorhandene landwirtschaftliche Weg, der den Geltungsbereich von West nach Ost kreuzt, als *Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung* (Fuß- und Radweg, landwirtschaftlicher Weg) gesichert. Flankiert wird die Verkehrsfläche von einem Streifen Verkehrsgrün, das nach Norden zur Alten Landstraße hin angrenzt.

Beide Flächen dürfen durch die Erschließung der KiTa unterbrochen werden. Derzeit ist aufgrund des Planungsstandes Hochbau und Außenanlagen noch unklar, an welcher Stelle Zufahrt und Zugang für die KiTa platziert wird und ob die KiTa in Einrichtungsverkehr (mit separater Zu- und Abfahrt) angefahren werden soll. Deshalb lässt die Festsetzung Spielraum für die noch zu erbringenden Planungsleistungen.

Da derzeit nicht klar ist, wie das Gebäude beheizt werden soll und ob dafür ggf. eine separate Nebenanlage notwendig wird, sind *Versorgungsanlagen* innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die Festsetzungen zu *Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* enthalten die Umweltbericht erarbeiteten Festsetzungen.
Zum Insektenschutz werden Vorgaben zur Außenbeleuchtung der Gebäude sowie zur Beleuchtung von Straßen- und Verkehrsflächen gemacht.
Eine weiterführende umweltschutzfachliche Begründung kann dem Umweltbericht (IUS Weibel & Ness, 16.06.2023) entnommen werden.

Im Bebauungsplan werden *Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen* festgesetzt.
Um die Auswirkungen des Verkehrslärms (Schiene und Straße) sowie des Betriebslärms (Freiwillige Feuerwehr) beurteilen zu können, wurde bereits zur Vorentwurfsfassung eine Aktennotiz zum Schallschutz durch das Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans erarbeitet. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden zwei Optimierungen durchgeführt: Reduktion der maximal zulässigen Geschwindigkeit auf der Alten Landstraße auf 50 km/h im Wege einer verkehrsrechtlichen Anordnung und Rücknahme des Baubereichs auf den Bereich südlich der 59 dB(A)-Isophonenlinie.

Auf Basis dieser Optimierungen wurde durch das Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans eine „Aktennotiz - Prognose und Beurteilung der im Plangebiete resultierenden Verkehrslärmeinwirkung (Straßen und Schiene) sowie der Betriebslärmeinwirkung (Freiwillige Feuerwehr“ (Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans, 14.06.2023) erarbeitet. Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:
„Der im „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“ einzuhaltende Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) „tags“ wird im Plangebiet im Bereich zwischen der nördlichen Baugrenze und der Freiburger Straße überschritten, jedoch innerhalb des gesamten Baufeldes eingehalten. Da der schutzbedürftige Außenspielbereich südlich der nördlichen (an der Freiburger Straße gelegenen) Baugrenze und damit südlich der 59 dB(A)-Isophone angeordnet werden soll, kann im Plangebiet auf die Errichtung eines Schallschirms zum Schutz vor Verkehrslärm verzichtet werden.“

Es ist festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18055-1 für Allgemeine Wohngebiete im südlichen Teil des Geltungsbereichs immer noch überschritten werden. Die Imissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) werden jedoch im Baubereich vollumfänglich eingehalten, damit ist die Schwelle der Zumutbarkeitsgrenze nicht überschritten.
Zwischen DIN und BImSchV besteht bei plausibler Begründung ein Planungs- und Abwägungsspielraum, der hier genutzt wird.
Die Entscheidung für den jetzigen Standort wurde in einer ausführlichen Standortsuche und im Wissen um die stärkere Lärmbelastung aufgrund anderer, gewichtigerer Kriterien getroffen.
Da jedoch auch nach den o. g. Optimierungen immer noch eine Einhaltung der DIN 18005-1 nicht erreicht werden kann und passive Schallschutzmaßnahmen ausscheiden, werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Erstens muss der Außenspielbereich zwingend südlich der 59 dB(A)-Isophone zu liegen kommen, zweitens sind die Außenbauteile entsprechend der maßgeblichen Außenlärmpegel und der dazugehörigen DIN 4109 (siehe Festsetzungen) auszubilden.

Trotz der eingehaltenen Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung innerhalb des Baubereichs wird so sichergestellt, dass der bauliche sinnvoll mögliche Schallschutz auch erbracht wird. Damit ist die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 tolerierbar. Außerdem wird die Ausschreibung der Hochbaumaßnahmen den Hinweis enthalten, die besonders lärmempfindlichen Räume innerhalb des Raumprogramms (z. B. Gruppen- und Schlafräume) nach Süden zu orientieren und nicht an der lärmbelasteten Nordfassade des Gebäudes zu platzieren.

Resultierend aus dem Umweltbericht werden als Ausgleich der baulichen Maßnahme *Pflanzgebote* im Bebauungsplan verankert. Zur Sicherung des Ausgleichs werden Anzahl und Güte der zu pflanzenden Bäume sowie Vorgaben zur Gestaltung der Baumstandorte gemacht, um die Langlebigkeit der Pflanzungen zu sichern.

Ebenfalls resultierend aus dem Umweltbericht wird als weiterer Ausgleich die Abbuchung der verbleibenden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Gemeinde Hohberg als *Maßnahme zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans* festgesetzt. Damit ist der Eingriff dann vollumfänglich ausgeglichen.

7.0 Begründung der örtlichen Bauvorschriften

Im Hinblick auf Klimaschutz und Ökologie werden sämtliche *Flachdächer* verpflichtend als extensiv begrünte Dächer festgesetzt. Dazu werden technische Vorgaben gemacht, um die Funktionalität hinsichtlich der Begrünung als auch hinsichtlich der Retensionswirkung für Niederschlagswasser zu sichern.
Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind zulässig. Vor dem Hintergrund der aktuellen Gesetzeslage in den Klimagesetzen von Bund und Land sind die Vorgaben zu Photovoltaik mit den Vorgaben zur Dachbegrünung in Einklang zu bringen. Außerdem werden einige wenige gestalterische Vorgaben zur Modulanordnung gemacht, ohne die Ausrichtung hinsichtlich optimaler Energiegewinnung einzuschränken.
Unbeschichtete Materialien, die den Wasserhaushalt gefährden könnten, werden für Dachflächen und Dachinstallationen ausgeschlossen.

Zur *Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke* wird hinsichtlich des Versieglungsgrades die Vorgabe gemacht, dass alle Flächen, die nicht unmittelbar als Zufahrt, Zugang oder Stellplatz genutzt werden, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind.
Einfriedungen sind als Drahtgeflecht oder Holzlattenzaun mit Heckenhinterpflanzung oder berankt auszuführen. Eine Höhenvorgabe erfolgt nicht, hier enthalten die einschlägigen Richtlinien zum Bau von Kindertagesstätten die zulässigen Rahmenbedingungen.
Des Weiteren werden Vorgaben zur Gestaltung von befestigen Flächen und PKW-Stellplätze gemacht, um die Versiegelung möglichst gering zu halten.

8.0 Bodenordnung/Umlegung und Kosten

Es ist keine Bodenordnung und/oder Umlegung erforderlich, entsprechend fallen auch keine Kosten für solche Verfahren an.

9.0 Statistik

Gesamtfläche Planungsgebiet	ca. 9.580 m²
davon	
Sondergebiet „Kindertagesstätte“	ca. 8.928 m²
Verkehrsgrün	ca. 158 m²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	ca. 494 m²

10.0 Zusammenfassung Umweltbericht (IUS Weibel & Ness, 16.06.2023)

„Die Gemeinde Hohberg plant die Errichtung einer neuen Kindertagestätte. Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Flurstücke Nr. 921 sowie 7613 der Gemeinde Hohberg (Gemarkung Niederschopfheim) und umfasst rd. 1,0 ha.
Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau geschaffen werden.

Der Geltungsbereich befindet sich zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier, unmittelbar an der Alten Landstraße. Ein großer Teil des Geltungsbereichs wird derzeit als Acker genutzt und regelmäßig bewirtschaftet und ist frei von Gehölzen.
Im Norden des Geltungsbereichs liegt ein asphaltierter Rad- und Landwirtschaftsweg inklusive eines schmalen Streifens Straßenbegleitgrüns (Ruderalvegetation) parallel zur Alten Landstraße. Im Westen befindet sich ein landwirtschaftlich genutzter Weg.
Die naturschutzfachliche Bedeutung des Geltungsbereichs ist aufgrund der Strukturarmut und der intensiven Nutzung der Fläche gering.

Durch den vollständigen Verlust der Lebensraumfunktionen stellt die Versiegelung und Überbauung der Flächen aber eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/Biotope dar.
Für die weiteren Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch (Gesundheit und Erholung/Freizeit) sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind, u. a. aufgrund der Vorbelastungen der intensiven Nutzung sowie der Störung durch die angrenzende Straße keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es werden Maßnahmen formuliert, mit denen die zu erwartenden Auswirkungen der Planung vermieden bzw. gemindert werden.
Diese werden als Empfehlungen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan integriert.

Für die zusammenfassende Bewertung des mit der geplanten Bebauung/Versiegelung/ Flächenumwidmung verbundenen Gesamteingriffs wird eine Flächenbilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen (Biotoptypen) entsprechend der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2010b) vorgenommen.

Schutzgutübergreifend wird bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens, einschließlich der grünordnerischen Maßnahmen und einer „Ausbuchung“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Hohberg, der rechnerische Nachweis der vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft erbracht.

Durch die textlichen Festsetzungen sowie die zusätzlich formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen des Ökokontos können planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen vermieden bzw. ausgeglichen und ersetzt werden.

Die Anforderungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten konnten im Geltungsbereich und den angrenzenden Flächen nicht festgestellt werden. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung des Vorhabens, kann sicher ausgeschlossen werden.“

Hohberg, den 20. 11. 2023
Andreas Heck, Bürgermeister

Planschmiede
Hansert + Partner mbb
Architekten | Stadtplaner

Kinzigtalstraße 11
77799 Ortenberg
Tel (0781) 20 55 43 02
info@planschmiede-hansert.net
planschmiede-hansert.net

Gemeinde Hohberg

Bebauungsplan „Sondergebiet (SO) Kindertagesstätte Im Vogelsang“



Juni 2023

Auftraggeber:

Gemeinde Hohberg
Freiburger Straße 32
77749 Hohberg

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Auftraggeber:	Gemeinde Hohberg Freiburger Straße 32 77749 Hohberg
Bearbeitung:	IUS - Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH Römerstraße 56 69115 Heidelberg Telefon: (0 62 21) 1 38 30-0 Telefax: (0 62 21) 1 38 30-29 E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de
Projektleitung:	Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)
Projektbearbeitung:	Ulrike Brucker, Diplom-Forstwirtin
Projektnummer:	43007
Titelfoto:	Geltungsbereich (IUS 2023)

Heidelberg, 26.06.2023

Ralf Harter

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung....1
1.1 Beschreibung des Vorhabens....3
1.2 Methodik sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen....4
1.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans....6
1.4 Wesentliche, fachgesetzliche und fachplanerische Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan....7
1.5 Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes....9
2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes (Schutzgüter)....12
2.1 Pflanzen und Tiere einschließlich Biologische Vielfalt....12
2.1.1 Vegetation/Biotop- und Nutzungstypen....12
2.1.2 Tiere....13
2.1.3 Biologische Vielfalt....13
2.2 Boden/Fläche....14
2.3 Wasser....16
2.3.1 Grundwasser....16
2.3.2 Oberflächengewässer....17
2.4 Klima/Luft....17
2.5 Landschaft (Landschafts- und Ortsbild)....18
2.6 Mensch (Gesundheit und Erholung/Freizeit)....18
2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter....19
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern....20
3 Wirkungsprognose (Umweltprüfung)....22
3.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status quo-Prognose)....22
3.2 Voraussichtliche, erhebliche Umweltauswirkungen der Planung/ Mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG....22
3.2.1 Auswirkungen der Planung auf Pflanzen und Tiere einschließlich Biologische Vielfalt....23
3.2.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden bzw. die Fläche....24
3.2.3 Auswirkungen der Planung auf das Wasser sowie auf Mensch/ Bevölkerung (Gesundheit)....25
3.2.4 Auswirkungen der Planung auf das Klima/die Luft sowie auf den Menschen/ Bevölkerung (Gesundheit)....26
3.2.5 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft sowie auf den Menschen/Bevölkerung (Erholung/ Freizeit)....27
3.2.6 Auswirkungen der Planung auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter....27
4 Vermeidung-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen....29
4.1 Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen....29

4.2 Landschaftspflegerische und grünordnerische Empfehlungen zur Integration in den Bebauungsplan....30
4.3 Begründung....34
4.4 Nachrichtliche Übernahmen....35
5 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Bilanz)....36
5.1 Bilanz Boden / Fläche....36
5.2 Bilanz Biotoptypen....37
5.3 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz....38
6 Hinweise auf Schwierigkeiten....38
7 Ergebnisse zu gemeinschaftlich geschützten Arten....39
8 Zusammenfassung....40
9 Verwendete Quellen....41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets....1
Abbildung 2: Geltungsbereich „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“....3
Abbildung 3: Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (2009/1. Änderung Mai 2014)....7
Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan zum Naturhaushalt der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (2009/ 1. Änderung April 2015); Lage des Geltungsbereiches: roter Kreis....8
Abbildung 5: Geltungsbereich „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“, Blick nach Osten (IUS 2023)....12
Abbildung 6: Auszug aus der Bodenkarte (1:50.000) mit bodenkundlichen Einheiten (x6: Kolluvien, x2: Pararendzinen), (Quelle: LGRB, Datenabfrage 2023)....15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nach BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Zuordnung zu den jeweiligen Schutzgütern bzw. Kapiteln des Umweltberichts....4
Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktion des im Geltungsbereich vorkommenden natürlichen Bodens bei landwirtschaftlich genutzten Flächen (....16
Tabelle 3: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen (nach **SPORBECK et** al., 1997, verändert)20
Tabelle 4: Bilanz Boden/Fläche....37
Tabelle 5: Bilanz Biotoptypen....38
Tabelle 6: Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz gemäß ÖKVO....38

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hohberg plant die Errichtung einer neuen Kindertagestätte, um innerhalb der Gemeinde Hohberg den gestiegenen Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen bis zum Schuleintritt zu decken. Der Geltungsbereich enthält Teilflächen der Flurstücke Nr. 921 sowie 7613 der Gemeinde Hohberg (Gemarkung Niederschopfheim) und umfasst rd. 1,0 ha. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau geschaffen werden.

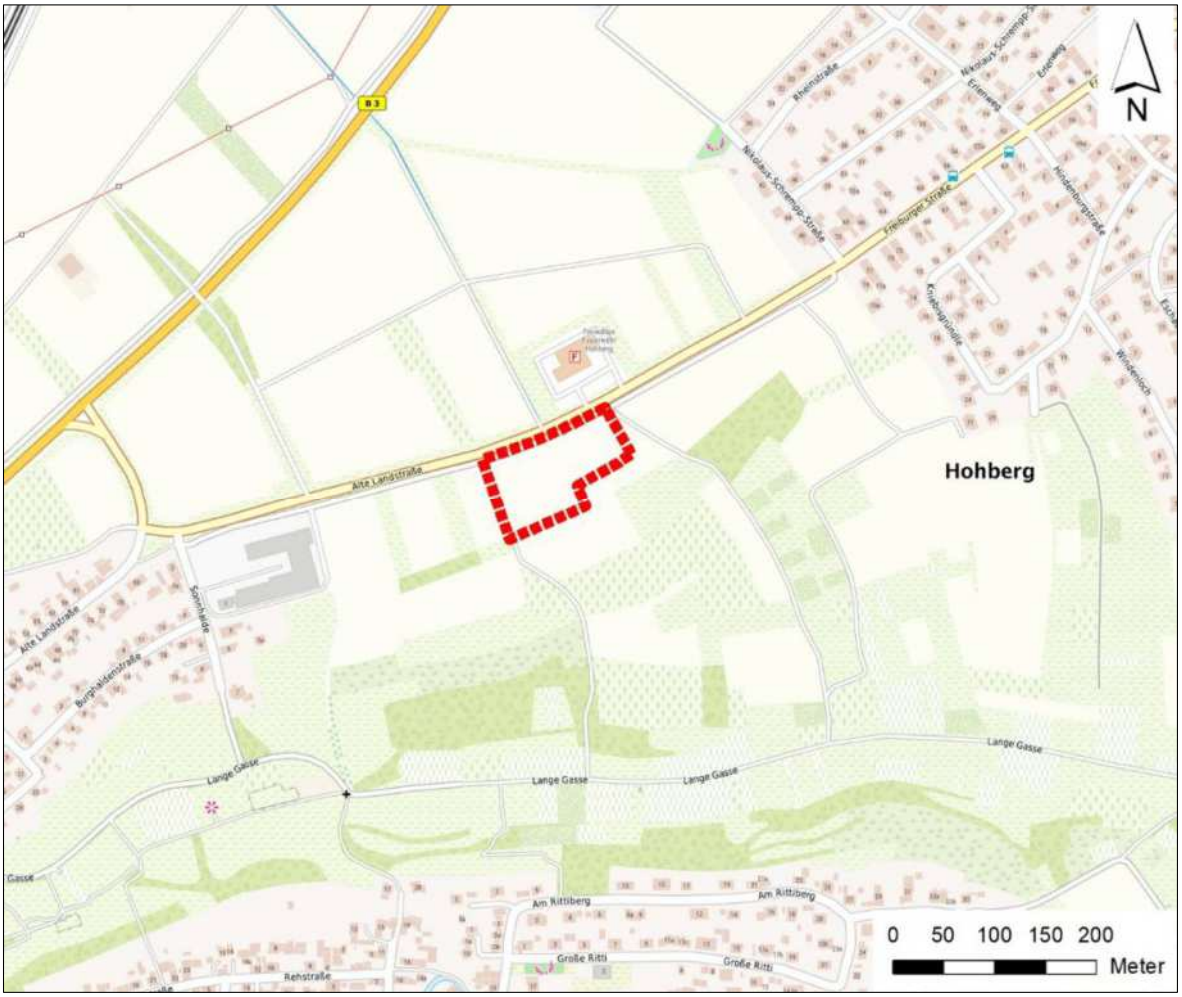


Abbildung 1: Lage des Plangebiets

Nach § 2a BauGB (Baugesetzbuch vom 23.09.2004, BGBl. I Seite 2414/2415 zzgl. Änderungen) hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bebauungsplans eine Begründung beizulegen, die neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Plans auch - als gesonderten Teil - einen Umweltbericht enthält. In ihm werden die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt[1]. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt[2]. Die Inhalte des

[1] § 2 Abs. 4 BauGB: Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

[2] Die genannten Belange sind in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen.

Umweltberichts sind in einer Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt und entsprechend anzuwenden.

Im vorliegenden Gutachten werden darüber hinaus die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß §§ 44ff. BNatSchG (Zugriffsverbote im Hinblick auf europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG) berücksichtigt (integrierter Fachbeitrag Artenschutz).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die Verbote bei Handlungen im Rahmen zulässiger Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung nur für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vögel. Die Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die unvermeidbare Verletzung und Tötung von Individuen stellen keine Tatbestände dar, sofern die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (sog. „CEF-Maßnahmen“). Der räumliche Zusammenhang besteht, wenn die Maßnahmen im Aktionsraum der betroffenen lokalen Population/Individuengemeinschaft durchgeführt werden. Wie groß dieser Raum ist, ist von Art zu Art verschieden und hängt z. B. vom Areal der betroffenen Individuengruppe sowie der Mobilität und dem Ausbreitungsverhalten der jeweiligen Art ab.

Zu Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden gemäß der laufenden Rechtsprechung neben den Einschränkungen von Raumnutzungen z. B. durch Schall oder Bewegungsunruhe auch Barrierewirkungen und Verkleinerungen von Nahrungshabitaten gestellt. Es ist nicht jede Störung einer streng geschützten Art oder eines Vogels ein Verbotstatbestand, sondern nur eine erhebliche Störung. Eine Störung ist dann erheblich, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führt. Bei Arten, deren Erhaltungszustand ungünstig ist, kann bereits die Einschränkung des Fortpflanzungserfolgs zu einer Verschlechterung führen. Durch vorgezogene Maßnahmen zugunsten der Arten kann jedoch erreicht werden, dass sich der Erhaltungszustand trotz der Störung nicht verschlechtert und daher keine Erheblichkeit eintritt.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG sind nur in Einzelfällen möglich und darüber hinaus nur, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Lage und Größe des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich befindet sich auf Gemarkung der Gemeinde Hohberg, zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier, unmittelbar an der Alten Landstraße. Der Geltungsbereich ist rd. 1,0 ha groß (ca. 9.580 m²). Er umfasst im Wesentlichen eine Ackerfläche, welche regelmäßig bewirtschaftet wird. Innerhalb des Geltungsbereichs liegt zudem ein parallel zur Alten Landstraße verlaufender asphaltierter Landwirtschafts- bzw. Radweg. Am westlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft zudem ein Feldweg mit wassergebundener Decke (Abbildung 2).

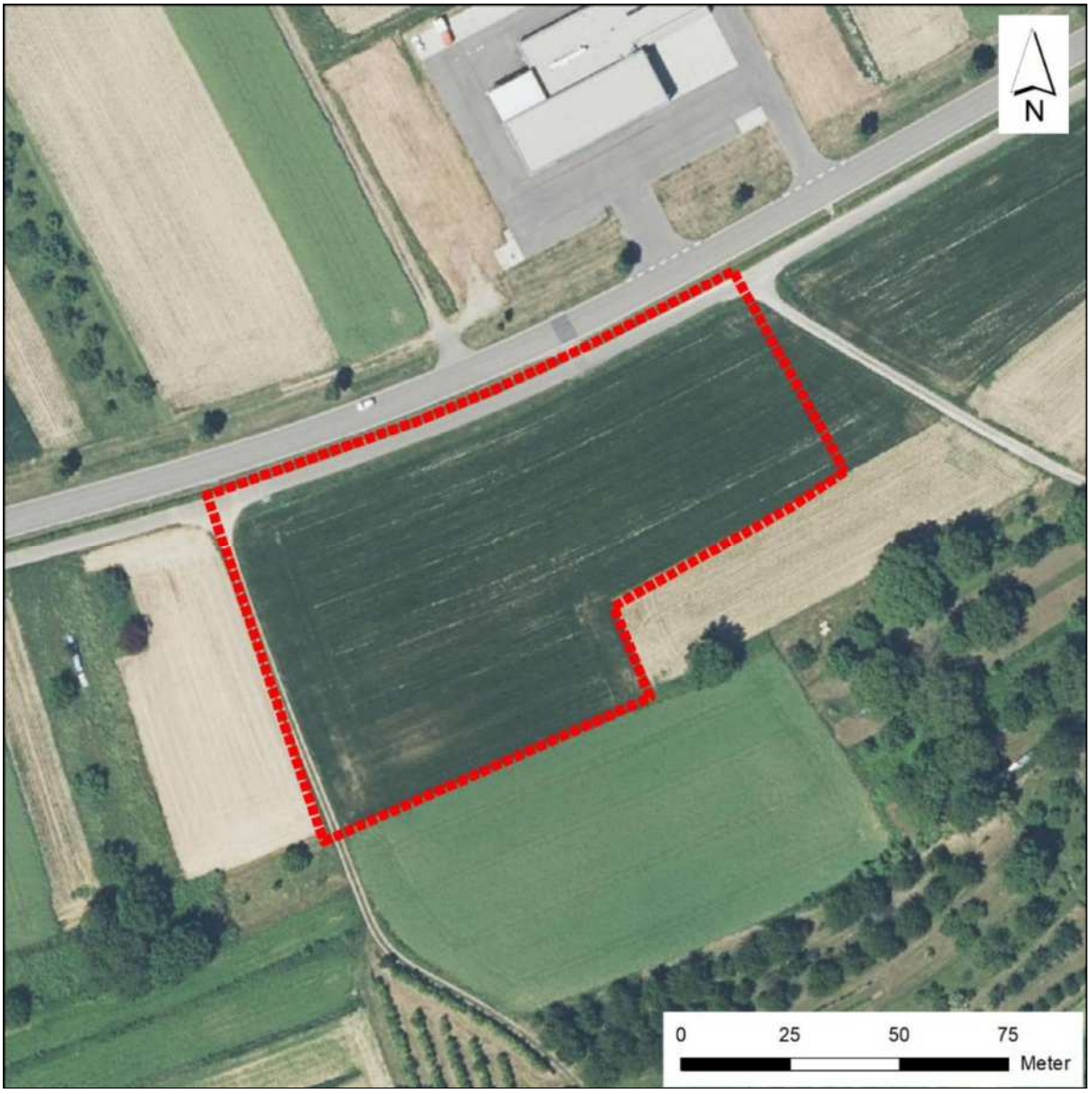


Abbildung 2: Geltungsbereich „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“

Naturräumlich zählt der Geltungsbereich zur Vorbergzone des Schwarzwaldes (Naturraum „Lahr-Emmendinger Vorberge“) und grenzt an die Niederterrasse des Oberrheingrabens mit Schutter- und Kinzigniederung (Naturraum „Offenburger Rheinebene“) an.

1.2 Methodik sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die inhaltliche Gliederung des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an den oben genannten gesetzlichen Vorgaben. Aufgrund der weitreichenden inhaltlichen Überschneidungen mit den im Rahmen des Umweltberichts zu erarbeitenden Aspekten erfolgt vorliegend eine integrierte Bearbeitung des Fachbeitrages Artenschutz.

Die Umweltbelange, die als Gegenstand der Umweltprüfung bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind, werden im vorliegenden Umweltbericht folgenden Schutzgütern zugeordnet bzw. in folgenden Kapiteln thematisch näher betrachtet:

Tabelle 1: Nach BauGB zu berücksichtigende Umweltbelange und ihre Zuordnung zu den jeweiligen Schutzgütern bzw. Kapiteln des Umweltberichts

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – j), und § 1a BauGB Abs. 2 bis Abs. 5	**Zugeordnete Schutzgüter/ Kapitel**
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	• Schutzgut Tiere, Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt) • Schutzgut Boden/Fläche • Schutzgut Wasser • Schutzgut Luft/ Klima • Schutzgut Landschaft
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB: Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	• nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB: Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	• Schutzgut Mensch
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB: Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	• Schutzgut Kulturelles Erbe/sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	• Schutzgut Boden/Fläche • Schutzgut Luft/Klima • Schutzgut Mensch
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	• Schutzgut Luft/Klima • Schutzgut Mensch
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB: Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	• Kapitel 1.4
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	• Schutzgut Luft/Klima

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – j), und § 1a BauGB Abs. 2 bis Abs. 5	Zugeordnete Schutzgüter/ Kapitel
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB: Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	• Schutzgut Tiere, Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt) • Schutzgut Boden/Fläche • Schutzgut Wasser • Schutzgut Luft/Klima • Schutzgut Landschaft • Schutzgut Mensch • Schutzgut Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB: Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	• Kapitel 3
§ 1a Abs. 2 BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	• Schutzgut Boden/Fläche • Kapitel 4
§ 1a Abs. 2 BauGB: Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungen durch Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung	• Kapitel 4
§ 1a Abs. 2 BauGB: Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang	• Schutzgut Boden • Kapitel 4
§ 1a Abs. 3 BauGB: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung)	• Kapitel 4
§ 1a Abs. 4 BauGB: Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.	• nicht betroffen
§ 1a Abs. 5 BauGB: 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.	• Schutzgut Klima • Kapitel 4

Hinsichtlich der Beurteilung von Auswirkungen geplanter Vorhaben stellt sich die Frage nach den Grenzen der Belastbarkeit von Natur und Landschaft. Wissenschaftlich bis ins letzte Detail begründete Bedarfswerte des Natur- und Umweltschutzes und Belastbarkeitsgrenzen liegen aufgrund der Komplexität des ökosystemaren Beziehungsgefüges i. d. R. nicht vor. Vorhandene Erkenntnisse reichen jedoch aus, um für die Planungspraxis hinreichend fundierte Umweltleitziele zu benennen, was in vielfältiger Weise und auf verschiedenen Ebenen bereits geschehen ist. Auf lokaler Ebene wurden bisher keine Umwelthandlungsziele bzw. ein Indikatorensystem zur Zielkonkretisierung und Erfolgskontrolle entwickelt.

Bezüglich der Beschreibung der Nullvariante bestehen generell Prognoseunsicherheiten, die auf derzeit nicht absehbaren Entwicklungen basieren.

Die Angaben zu den gemäß §§ 44ff. BNatSchG artenschutzrechtlich besonders zu berücksichtigenden Tier- und Pflanzenarten finden sich in Kapitel 7. Die Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten wird aus den im Gebiet vorhandenen Lebensraumstrukturen und ihren potentiellen Lebensraumfunktionen abgeleitet Hierzu wurde eine Potentialanalyse erstellt (IUS 2023).

1.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Gemäß Entwurf des Bebauungsplans (PLANSCHMIEDE HANSERT + PARTNER MBB 2023) wird innerhalb des Geltungsbereichs folgende Zweckbestimmungen festgelegt:

- Sondergebiet "Kindertagesstätte"
- Verkehrsflächen

Das Plangebiet Sondergebiet (SO) „Kindertagesstätte“ mit der Sonderbestimmung Flächen für Gemeinbedarf - Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen wird nach § 11 BauNVO festgesetzt (rd. 0,9 ha). Zulässig sind ausschließlich Gebäude und Einrichtungen, die dem sozialen Zweck der Kinderbetreuung dienen. Eine anderweitige Nutzung ist ausgeschlossen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse im Bebauungsplan festgesetzt. Entsprechend § 19 BauNVO dürfen mit Stellplätzen sowie ihren Zufahrten und mit Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO die zulässige Grundfläche bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden. Es wird eine offene Bauweise festgesetzt, somit sind Gebäude bis 50 m Gebäudelänge zulässig. Die Anzahl der Vollgeschosse beträgt eins. Dachform und Dachneigung werden nicht vorgeschrieben. Flachdächer sind grundsätzlich extensiv zu begrünen. Ein Ausbau mit Photovoltaik erfolgt entsprechend der Bundes- und Landesgesetzgebung.

Stellplätze, Neben- und Versorgungsanlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Zu den Stellplätzen wird keine Vorgabe im Bebauungsplan verankert (Anzahl und Ausführung). Wo technisch möglich, sind wasserdurchlässige Befestigungen anzulegen. Garagen oder Carports sind im gesamten Geltungsbereich zulässig.

Zur Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke wird hinsichtlich des Versieglungsgrades die Vorgabe gemacht, dass alle Flächen, die nicht unmittelbar als Zufahrt, Zugang oder Stellplatz genutzt werden, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind. Einfriedungen sind als Drahtgeflecht oder Holzlattenzaun mit Heckenhinterpflanzung oder berankt auszuführen. Eine Höhenvorgabe erfolgt nicht, hier enthalten die einschlägigen Richtlinien zum Bau von Kindertagesstätten die zulässigen Rahmenbedingungen. Die örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung unbebauter Flächen sind einzuhalten.

Neben dem Sondergebiet „Kindertagesstätte“ sind im Bebauungsplan Verkehrsflächen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fuß- und Radweg, landwirtschaftlicher Weg), sowie Verkehrsgrün) festgesetzt (rd. 0,1 ha). Diese befinden sich entlang der Alten Landstraße.

1.4 Wesentliche, fachgesetzliche und fachplanerische Umweltschutzziele und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Ziele der Raumordnung (insb. Regionale Grünzüge, Grünzäsuren und Vorranggebiete)

Für den Geltungsbereich ist im Regionalplan Südlicher Oberrhein (Gesamtfortschreibung des Regionalplans - Stand September 2017) keine spezielle Raumnutzung zugewiesen.

Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (2009/ 1. Änderung Mai 2014) ist der Geltungsbereich der geplanten Kindertagesstätte als Fläche für die Landwirtschaft (siehe Abbildung 3, hellgrüne Fläche) sowie als Kompensationsbereich für potentielle Ausgleichsmaßnahmen (schwarze Punkte) ausgewiesen Eine Änderung der Festsetzung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

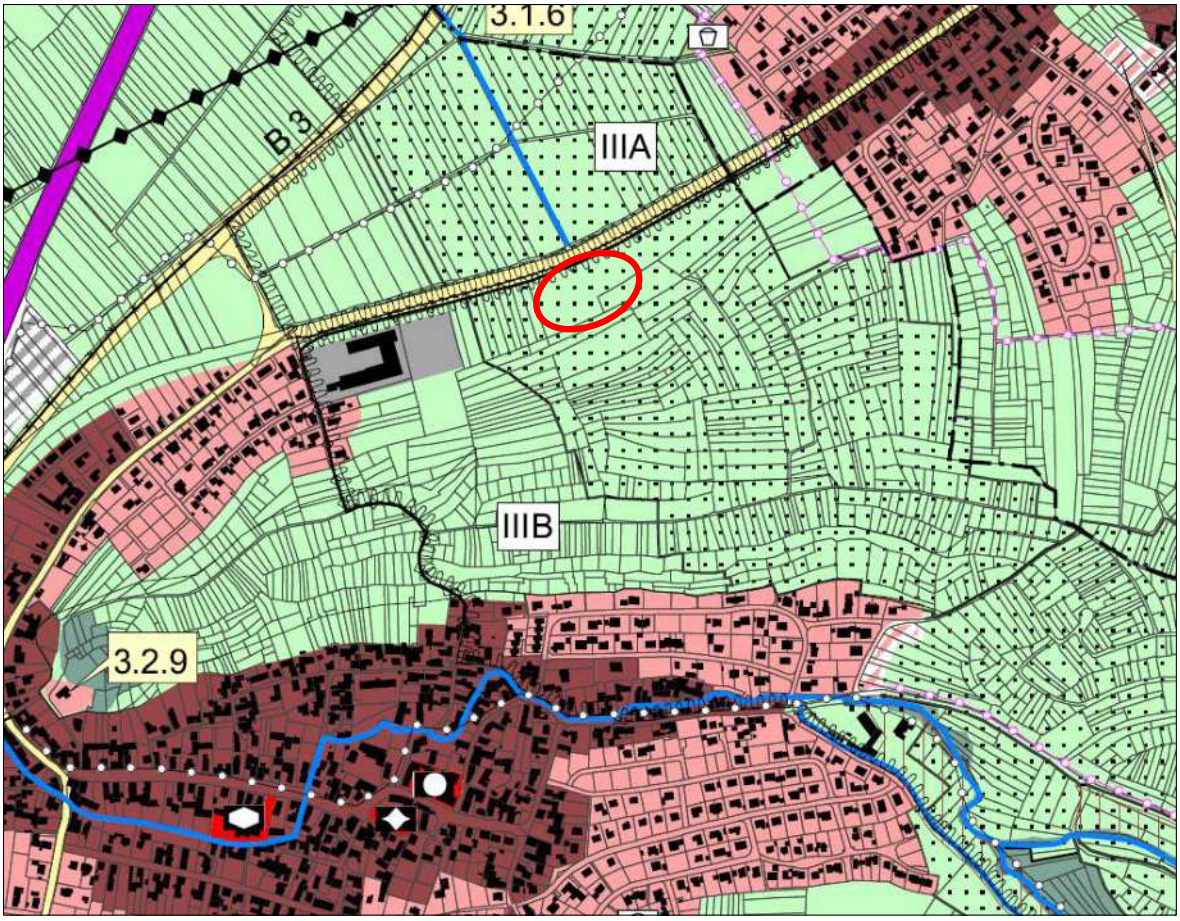


Abbildung 3: Auszug aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (2009/1. Änderung Mai 2014); Lage des Geltungsbereiches: roter Kreis

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (Stand April 2015) kennzeichnet den Geltungsbereich der Kindertagesstätte als Standort mit besonderer Eignung für Kulturpflanzen, Böden sollen gesichert werden. Der Geltungsbereich ist zudem als Grundwasserschonbereich gekennzeichnet (Abbildung 4).

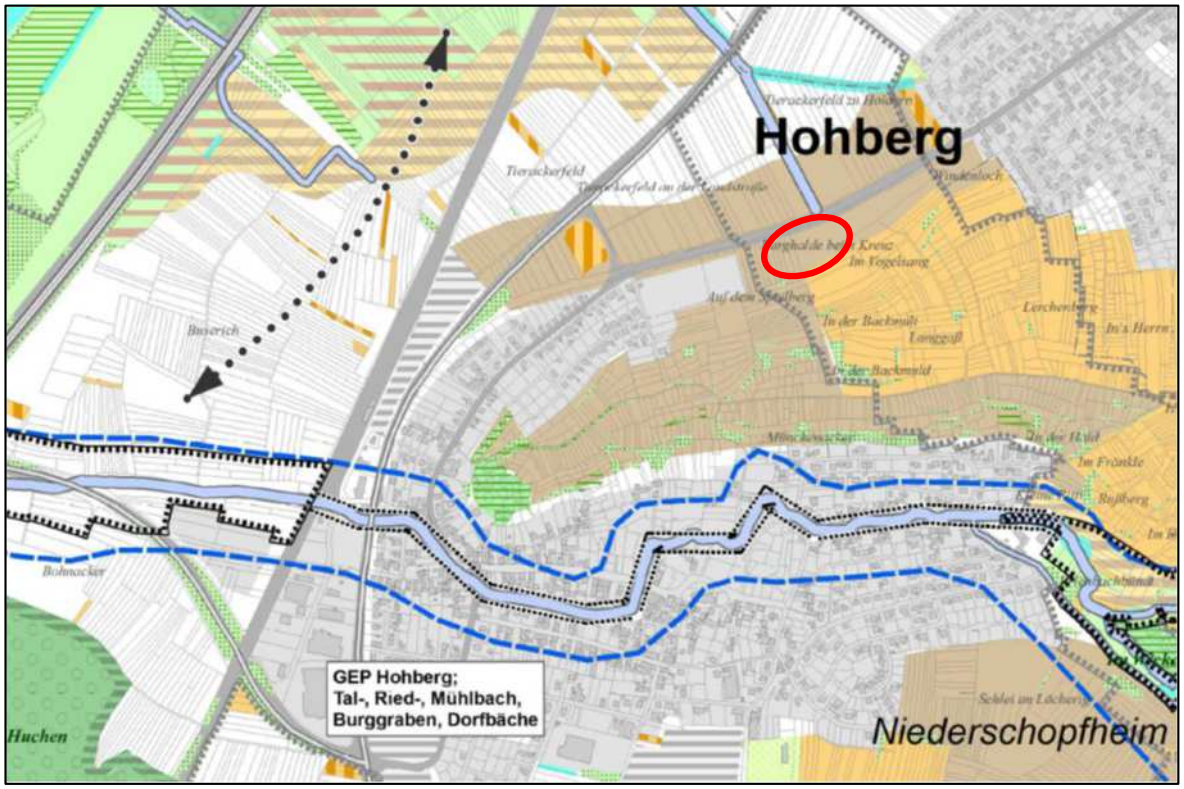


Abbildung 4: **Auszug aus dem Landschaftsplan zum Naturhaushalt der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (2009/ 1. Änderung April 2015); Lage des Geltungsbereiches: roter Kreis**

Schutzgebiete, pauschal geschützte Biotope bzw. besonders/streng geschützte Arten nach dem Landesnaturschutzgesetz bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz

Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen oder besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und sonstige wasserrechtliche Vorgaben

Der Geltungsbereich ist als Wasserschutzgebiet (WSG) der Zone IIIB des WSG Hohberg-Hofweier ausgewiesen. Zudem liegt er südlich eines regionalen Grundwasserschonbereiches (vgl. Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg, Stand April 2015).

Gefährdungs- und Risikoanalyse Starkregen (Starkregengefahrenkarte)

Für den Bereich der Ortslage Hofweier wurde aufgrund wiederholter Überflutungsereignisse in der Vergangenheit gemäß dem Starkregenleitfaden der LUBW (2016) und den darin vorgegebenen methodischen Standards eine Gefährdungs- und Risikoanalyse durchgeführt (WALD+CORBE 2020). Entsprechend den Vorgaben des Leitfadens wurden neben den Hochwassergefahren auch die in den Starkregengefahrenkarten identifizierten Überflutungsbereiche für alle zukünftigen Planungen berücksichtigt. Für das Untersuchungsgebiet Hofweier wurde im Jahr 2020 entsprechend des damaligen Standes des Flächennutzungsplans noch eine geänderte Planung betrachtet in der nur eine Teilfläche des geplanten Geltungsbereichs der Kindertagesstätte enthalten ist. Aus der Starkregengefahrenkarte für den Bereich wird jedoch ersichtlich, dass der Geltungsbereich bei einem außergewöhnlichen Regenereignis (Schwellenwert: 60 mm/h) durch eine Überflutung betroffen sein kann. Entsprechend den Ausführungen von WALD+CORBE (2020) sollte die vorliegende

Starkregengefahrenkarte dazu genutzt werden, die Betroffenheit von geplanten Bauprojekten auszuschließen bzw. bei Betroffenheit frühzeitig reagieren und Maßnahmen einleiten zu können. Entsprechende Maßnahmen (z.B. Berücksichtigung in der Erschließungsplanung, Gestaltung des Außenbereichs) sollten im Bebauungsplan berücksichtigt werden. Eine besondere Beachtung sollten gemäß der Risikoanalyse der LUBW (2020) „kritischen Objekten mit öffentlichem Bezug“ zukommen, bei denen eine große Zahl an Personen gefährdet sein können. In diese Kategorie fallen u.a. auch Kindertagesstätten.

Altablagerungen/Altlastenverdachtsfläche/Bodenbelastungs- und Bodenschutzgebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Gebiet keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsstandorte vorhanden.

Bodendenkmäler/Grabungsschutzgebiete

Im unmittelbaren Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler oder Grabungsschutzgebiete bekannt.

Luftqualität/Lärm

Aus fachgesetzlicher Sicht ergibt sich die Verpflichtung zur Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bestimmter Substanzen in der Luft (siehe insb. 39. BImSchV). Bei Überschreitung bzw. der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten (bzw. Summenwerte aus Immissionsgrenzwert + Toleranzmarge) oder Alarmschwellen sollen Luftreinehaltepläne bzw. Aktionspläne aufgestellt werden, die die erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung der Luftverunreinigungen festlegen (siehe § 47 BImSchG). Für die in den Ballungsräumen und Gebieten betroffenen Kommunen – nicht für die gesamte Gebietsfläche – erstellt die zuständige Landesbehörde Luftreinhaltepläne, über die der Kommission der Europäischen Union berichtet werden muss.

Der Geltungsbereich liegt jedoch nicht in einem entsprechenden Gebiet. Festsetzungen nach § 6 Abs. 1 Nr. 23 BauGB werden im Bebauungsplan deshalb nicht getroffen.

Historische Kulturlandschaften/-landschaftsteile sowie Kultur- und Baudenkmäler

Entsprechend denkmalgeschützte Flächen oder Objekte sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

1.5 Schutzgutbezogene Darstellung der Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Auf Grundlage der bestehenden Planungen, der grundsätzlichen Ziele des Umweltschutzes und unter Berücksichtigung der einschlägigen Fachgesetze ergeben sich für den Bebauungsplan, bezogen auf die Schutzgüter des UVPG, folgende Ziele des Umweltschutzes:

Boden

Leitziel für den Bodenschutz ist nach BodSchG, den Boden insbesondere in seinen verschiedenen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern. Nach § 1 a BauGB soll mit Grund und Boden schonend und

sparsam umgegangen werden. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Vorhabenbereich sind u.a.:

- Erhalt des natürlich gewachsenen Bodens mit geringer Beeinträchtigung durch Überbauung, Versiegelung, Verdichtung, Abgrabung oder Aufschüttung.
- Minimierung des Versiegelungsanteils, flächensparende Bauweisen.
- Wiederverwendung von abgetragenem Boden an Ort und Stelle.

Wasser (Grundwasser)

Leitziel für den Gewässerschutz ist die Vermeidung qualitativer und quantitativer Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Vorhabenbereich sind u.a.:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils, Dachflächenbegrünung bei Flachdach.
- Versickerung/Rückhalt des anfallenden Niederschlagswassers.
- Verwendung nicht versiegelnder Beläge im Bereich von Stellplätzen.

Klima und Luft

Leitziel für den Klimaschutz und die Luftreinhaltung ist die Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Ventilationsbahnen sowie die klimawirksame Durchgrünung der bebauten Flächen und die Schaffung kaltluftproduzierender Flächen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Vorhabenbereich sind u.a.:

- Minimierung des Überbauungs- und Versiegelungsanteils durch flächensparende Bauweisen, Begrünung.
- Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe).
- Berücksichtigung der Durchlüftungssituation bei der Pflanzung von Bäumen.
- Errichtung von Photovoltaikanlagen entsprechend den Vorgaben der Klimaschutzgesetzgebung von Bund und Land auf den Dächern zur Gewinnung regenerativer Energie am Standort als Beitrag zum Klimaschutz.

Tiere und Pflanzen/Biotope (inklusive biologische Vielfalt)

Leitziel für den Arten- und Biotopschutz mit der biologischen Vielfalt ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der naturnahen, naturraumtypischen oder gefährdeten Biotope, Lebensgemeinschaften und Arten. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Vorhabenbereich sind u.a.:

- Minimierung des Versiegelungsanteils durch Verwendung nicht versiegelnder Beläge im Bereich von Stellplätzen.
- Besondere Schutzmaßnahmen für Tiere (insektenfreundliche Beleuchtung, Schutz vor Vogelschlag, kleintiersichere Ausführung von Gullydeckeln, Lichtschächten u.ä.).
- Planexterner Ausgleich.

Landschafts- und Ortsbild, Wohnumfeld

Leitziel für das Landschaftsbild und die Erholung im Planungsgebiet ist die landschaftsgerechte Einbindung der baulichen Anlagen sowie die Minderung von wohnumfeldabträglichen Störungen. Wesentliche Ziele zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Vorhabenbereich sind u.a.:

- Durchgrünung, Einbindung baulicher Anlage durch Fassadenbegrünung und/oder Vorpflanzungen.

Mensch

Die schutzgutbezogene Betrachtung führt dazu, dass für den Menschen relevante Ziele bereits an anderer Stelle genannt werden, z.B.:

- Leitziele des Boden- und Klimaschutzes (v.a. Minimierung der Versiegelung, Durchgrünung, Flächenrecycling, Dachbegrünung bei Flachdächern, Photovoltaikanlage).
- Leitziele für Landschaft/Ortsbild und Wohnumfeld (v.a. Durchgrünung, Gestaltung, Ortsbildgerechte Einbindung).

2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes (Schutzgüter)

2.1 Pflanzen und Tiere einschließlich Biologische Vielfalt

Zur Feststellung der Bestandssituation wurde im Januar 2023 eine Ortsbegehung durchgeführt. Hierbei fand eine Erfassung der Biotoptypen sowie möglicher Habitatstrukturen statt. Zur artenschutzrechtlichen Beurteilung der Bestandssituation wurde eine Potentialanalyse der relevanten Tiergruppen innerhalb des Geltungsbereiches und des unmittelbaren Umfeldes durchgeführt (IUS 2023).

2.1.1 Vegetation/Biotop- und Nutzungstypen

Grundlagen und Methodik

Im Hinblick auf Biotoptypen/Vegetation erfolgte eine flächendeckende Kartierung unter Verwendung des Biotoptypenschlüssels der LUBW (2018) im Maßstab 1: 2.500.

Bestand und Bedeutung

Der geplante Geltungsbereich wird derzeit größtenteils als Acker intensiv genutzt und regelmäßig bewirtschaftet. Gehölze sind auf der Fläche nicht vorhanden (siehe Abbildung 5). Parallel der Alten Landstraße liegt ein Landwirtschafts- und Radweg (asphaltiert), der von der Alten Landstraße durch einen schmalen Grünstreifen (Ruderalvegetation) gentrennt ist. Im Westen des Geltungsbereichs verläuft ein landwirtschaftlich genutzter Weg.



Abbildung 5: Geltungsbereich „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“, Blick nach Osten (IUS 2023)

Folgende Biotoptypen liegen im Geltungsbereich vor:

- Ruderalvegetation - Biotoptyp 35.60
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation – Biotoptyp 37.11
- Völlig versiegelte Straße oder Platz - Biotoptyp 60.21
- Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter - Biotoptyp 60.23

Die naturschutzfachliche Bedeutung des Geltungsbereichs ist aufgrund der Strukturarmut und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gering.

2.1.2 Tiere

Grundlagen und Methodik

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant. Das Habitatpotential des Geltungsbereichs sowie deren umgebender Flächen wurde auf Grund der Ergebnisse der Ortsbegehung im Januar 2023 festgestellt.

Bestand und Bedeutung

Bei der Begehung Januar 2023 konnten keine Habitatstrukturen, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten hindeuten festgestellt werden.

Die Ackerfläche bietet bestandsbedrohten Bodenbrütern wie z.B. der Feldlerche, aufgrund der zu erwartenden häufigen Störungen aus angrenzenden Flächen - insbesondere der Alten Landstraße - keine geeigneten Brutplätze. Der Geltungsbereich selbst, sowie das engere Umfeld sind vollständig gehölzfrei. Damit ist ein Vorkommen von Gebüsch-, Baum- oder Höhlenbrütern ausgeschlossen. Ein Quartiervorkommen für Fledermäuse kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da entsprechende Strukturen fehlen.

Hinweise auf sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten aus den Gruppen der Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere oder totholzbewohnenden Käfer ergaben sich bei der Begehung nicht. Sie finden keine geeigneten Habitatstrukturen/Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

2.1.3 Biologische Vielfalt

Der Geltungsbereich besteht im Wesentlichen aus einer intensiv genutzten Ackerfläche, die Tieren wie z.B. Insekten, Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Pflanzen nur sehr eingeschränkt Lebensraum bietet. Insgesamt ist die biologische Vielfalt aufgrund des insgesamt geringen Strukturangebotes und fehlender Artvorkommen im Geltungsbereich als gering einzustufen.

2.2 Boden/Fläche

Untersuchungsumfang und Methodik

Grundlage für die nachfolgende Bestandsdarstellung und -bewertung ist die Bodenkarte von Baden-Württemberg (1:50.000)[3]. Die Leistungsfähigkeit des Schutzguts Boden wird anhand von folgenden Teilfunktionen ermittelt:

- Lebensraum für Pflanzen (Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Standort für Kulturpflanzen/ natürliche Bodenfruchtbarkeit),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Natur-/landschaftsgeschichtliche Urkunde).

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit zur Erfüllung der jeweiligen Funktion erfolgt in fünf Stufen (4 - sehr hoch, 3 - hoch, 2 - mittel, 1 - gering, 0 - keine). Die Einstufung folgt dabei den Angaben des LANDESAMTS FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB), gemäß des „Leitfadens für Planungen und Gestaltungsvorgaben zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010a). Der Bewertung der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ liegt die gleichnamige Broschüre der LUBW (2008) zugrunde. Die Gesamtbewertung folgt den Vorgaben gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012). In die Beurteilung der Schutzwürdigkeit bzw. des Grads der Funktionserfüllung des Bodens fließen darüber hinaus Vorbelastungen mit ein (insbesondere Veränderung der natürlichen Bodenschichtung, Verdichtung, stoffliche Einwirkungen, Versiegelung).

Besonders bedeutsam (vgl. MÜLLER-PFANNENSTIEL et al. 2003) sind dabei Böden mit einer sehr hohen bzw. einer hohen Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die genannten Bodenfunktionen.

Bestand und Bedeutung

Im Geltungsbereich ist natürlicherweise die Bodeneinheit „x6: Kolluvium, meist kalkhaltig, aus lössreichen holozänen Abschwemmmassen“ vorzufinden (Abbildung 6, LGRB LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, digitale Daten, Stand 4/2023).

Der geologische Untergrund des Geltungsbereichs besteht aus holozänen Abschwemmmassen, die durch Hangspülung entstanden sind. Das Ausgangsmaterial ist mehr oder weniger humos und lokal schwach kalkhaltig. Unmittelbar südlich angrenzend finden sich die äolischen Lössablagerungen der Vorbergzone des Schwarzwaldrandes, die zu 90 % aus Schluff bestehen und mergelig sind.

3 Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme des LANDESAMTS FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), digitale Daten (Stand 07/2022).

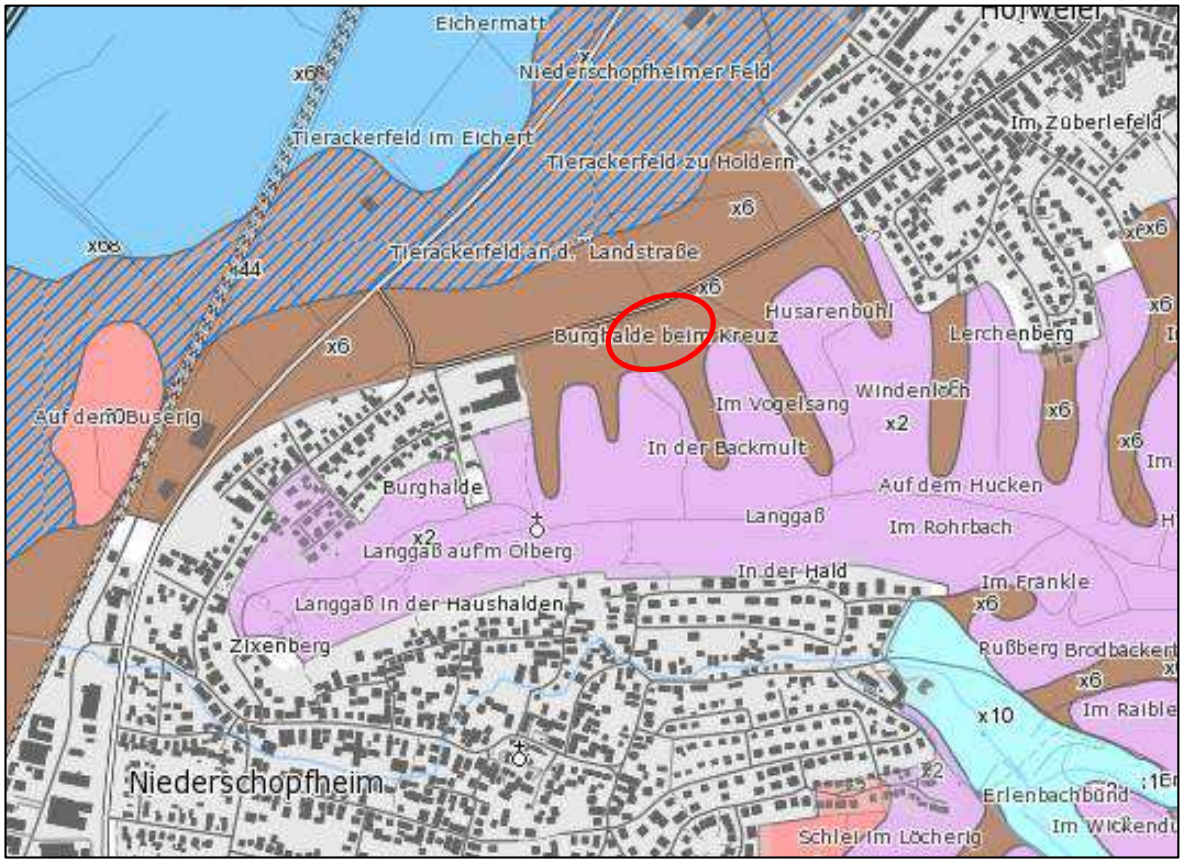


Abbildung 6: Auszug aus der Bodenkarte (1:50.000) mit bodenkundlichen Einheiten (x6: Kolluvien, x2: Pararendzinen), (Quelle: LGRB, Datenabfrage 2023). (Lage des Geltungsbereichs: rote Markierung).

Die Böden sind meist tiefgründig, aus Lehmschluffen, Tonschluffen und Schlufftonen, die örtlich je nach Lösslehmvorkommen kalkführend oder kalkfrei sein können. Sie zeichnen sich durch eine mittlere Feldkapazität (FK), einer sehr hohen nutzbaren Feldkapazität (nFK) sowie einer hohen Kationenaustauschkapazität (KAK) aus. Außerdem sind sie aufgrund ihres hohen Wasserspeichervermögens von besonderer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Infolge des hohen Feinbodenanteiles besitzen sie eine besondere Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe und angesichts der Nährstoffverfügbarkeit bedingen sie eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Sie sind daher von besonderer Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen.

Aufgrund der Bodenartzusammensetzung ist der Boden des Geltungsbereichs bei ungünstigen Feuchtebedingungen stark verdichtungsempfindlich und neigt zu einer starken Verschlämmung. Entsprechend der Entstehung ist dieser Boden durch eine hohe Erosionsanfälligkeit durch Wind und Wasser charakterisiert. Das ausreichende Kalk- und Tonmineralvorkommen resultiert in einer guten Pufferkapazität, so dass dieser Standort nicht durch Versauerung gefährdet ist, auch eine eventuelle Entwässerung des Standortes würde keine nachteiligen Auswirkungen auf den Boden mit sich führen, da es sich nicht um einen grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Boden handelt. Stoffliche Vorbelastungen sind für diesen Standort nicht bekannt.

Die Bewertung der Bodenfunktion des im Geltungsbereich vorkommenden natürlichen Bodens ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktion des im Geltungsbereich vorkommenden natürlichen Bodens bei landwirtschaftlich genutzten Flächen (Quelle: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, digitale Daten, Stand der Abfrage: 04/2023)

Bodenfunktionen nach § 2 Absatz 2 BBodSchG	Parameter für die Bewertung (LUBW, 2010a)	Bodenfunktionsbewertung (Bodentyp x6)
Lebensraumfunktion Sonderstandort für naturnahe Vegetation	Bodenkundliche Feuchtestufe, Gründigkeit, bodenkundliche Besonderheiten	Keine hohe oder sehr hohe Bewertung (-)
Lebensraumfunktion Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Nutzbare Feldkapazität und Hangneigung	Sehr hoch (4)
Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Wasserspeichervermögen und Wasserdurchlässigkeit	Hoch (3)
Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe Stoffliches Rückhaltevermögen	Humus-, und Tongehalt und pH-Wert	Hoch bis sehr hoch (3,5)
Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte	Bodenkundliche oder kulturhistorische Besonderheiten	Keine Archivfunktion bekannt (-)
Gesamtbewertung	-	**Hoch bis sehr hoch (3,5)**

Die Standorte des natürlichen Bodens werden ackerbaulich genutzt (rd. 8.772 m²) bzw. sind als Straßenbegleitgrün ausgeprägt (rd. 125 m²). Neben natürlichem Boden finden sich im Geltungsbereich vollständig versiegelte Flächen (rd. rd. 497 m²) sowie Flächen mit wassergebundener Decke (rd. 186 m²), welche als Böden eines Siedlungsbereiches zu bewerten sind.

Der natürliche Boden innerhalb des Geltungsbereichs (rd. 0,9 ha) weist mit einer Wertstufe von 3,5 in der Gesamtbewertung eine besondere Bedeutung auf. Den Böden des Siedlungsbereiches (rd. 0,1 ha) kommt mit einer Wertstufe von 0 bzw. 0,3 (versiegelt/wassergebundene Decke) keine Funktionserfüllung zu.

Da innerhalb des Geltungsbereichs keine Hinweise auf die Existenz archäologischer Zeugnisse vorliegen, kommt den vom Vorhaben betroffenen Böden hinsichtlich der Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ keine besondere Bedeutung zu.

2.3 Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst Oberflächengewässer und das Grundwasser im Sinne von § 3 (1) und § 3 (3) WHG.

2.3.1 Grundwasser

Untersuchungsumfang und Methodik

Die Leistungsfähigkeit des Landschaftsfaktors Grundwasser wird anhand des Wasserdargebots im Hinblick auf die Trinkwassergewinnung ermittelt.

Bestand und Bedeutung

Die Grundwasserneubildungsrate für den Geltungsbereich ist im Landschaftsplan als gering ausgewiesen. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird aufgrund des hohen Retentionsvermögens der Deckschichten mit mittel, für die südlich angrenzenden Flächen als mittel - hoch angegeben.

Die Funktion des Grundwassers als standortprägendes Element für die natürliche Vegetation sowie als Lebensraum von Tieren, die insbesondere in Bereichen mit oberflächennahem Grundwasser zum Tragen kommt, ist vorliegend aufgrund von hohen Grundwasserflurabständen nicht von Bedeutung.

Der Geltungsbereich liegt in Zone IIIB – weitere Schutzzone des Wasserschutzgebiets (WSG) Hohberg-Hofweier. Zudem liegt der Geltungsbereich in unmittelbarer Nähe eines regionalen Grundwasserschonbereichs (Angaben aus dem Landschaftsplan: vgl. Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg, Stand April 2015).

Gemäß den Bestandserfassungen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie wird der aufgrund der Gefährdung abgegrenzte Grundwasserkörper 16.5 „Ortenau-Ried“, in dem der Geltungsbereich liegt, angesichts diffuser Stickstoffeinträge in die Kategorie „gefährdet, erreicht 2015 nicht den *guten Zustand*“ eingestuft.

2.3.2 Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich sind keine klassifizierten, dauerhaften Oberflächengewässer vorhanden.

2.4 Klima/Luft

Untersuchungsumfang und Methodik

Für die Beschreibung des Bestands und zur Bewertung der Schutzgüter Luft und Klima werden vorhandene Daten zur Luftqualität ausgewertet. Zu untersuchen sind eventuelle gelände- oder kleinklimatische Auswirkungen durch das Vorhaben. Relevante großklimatische Auswirkungen sind auf Grund der Dimension des Vorhabens ausgeschlossen.

Bestand und Bedeutung

Der Geltungsbereich liegt inmitten einer ausgeprägten Wärmeinsel, die sich auf das gesamte Oberrhein-Tiefland erstreckt. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8 - 10°C. Die Zahl von über 40 Sommertagen (Lufttemperatur > 25°C) unterstreicht die thermische Begünstigung des Planungsraums und der angrenzenden Bereiche. Die mittleren jährlichen Niederschlagssummen betragen etwa 800 mm. Diese fallen zu einem großen Teil im Sommerhalbjahr und sichern eine gute Wasserversorgung der Äcker- und Sonderkulturen.

Charakteristisch für das Oberrheintal bei anhaltendem, schwachwindigem Strahlungswetter im Herbst- und Winter sind ausgeprägte Inversions-Wetterlagen. Aufgrund der dann schlechten Austauschbedingungen kommt es zur Ansammlung von Luftschadstoffen. Die Inversionen führen im Rheintal und der angrenzenden Vorbergzone vorwiegend im Herbst und Winter zu länger anhaltendem Nebel.

Der Geltungsbereich ist im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg als Teil eines größeren Freiland-Klimatops ausgezeichnet, das durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit und einer starken Kaltluftproduktion mit in die angrenzende Niederung abfließender Kaltluft (Kaltluftstrom) charakterisiert ist und damit einen klimatischen Ausgleichsraum darstellt.

2.5 Landschaft (Landschafts- und Ortsbild)

Untersuchungsumfang und Methodik

Zum Schutzgut Landschaft im Sinne des UVPG zählen Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Natur und Landschaft. Das Schutzgut Landschaft umfasst die subjektive, vorwiegend visuelle Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen (Landschaftsbild, im Siedlungsbereich auch Stadt-/Ortsbild). Neben der visuellen Wahrnehmung fließen auch andere sinnliche Wahrnehmungen, die den Gesamteindruck der Landschaft mitprägen, wie z. B. Geräusche oder Gerüche, in die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts ein. Die Bestandsbeschreibung und die Beurteilung der Bedeutung der Landschaft folgen den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU, 2005).

Bestand und Bedeutung

Die Landschaft im Umkreis des Geltungsbereichs ist für die westlichen Randbereiche des Schwarzwaldes kennzeichnend. Prägend ist die Vorbergzone mit einem kleinstrukturierten Wechsel von Nutzungen (Obst-, Weinbau, Äcker, Feldgärten). In den höheren Lagen, insbesondere Richtung Osten, schließen sich bewaldete Bereiche an. Westlich der Bahnlinie schließt die Rheinniederung mit Acker-, Wiesen- und Waldflächen an. Eine Besonderheit des Raumes stellen die durch den Kiesabbau entstandenen Baggerseen dar.

Die Fläche des Geltungsbereichs wird ackerbaulich genutzt und liegt unmittelbar südlich an der Alten Landstraße zwischen den Ortslagen Niederschopfheim und Hofweier. Nördlich der Alten Landstraße befindet sich das im Jahr 2019/2020 neu errichtete Feuerwehrhaus der Gemeinde Hohberg. Die Sichtbeziehungen im näheren Umfeld des Geltungsbereichs reichen nach Osten bis zum Schwarzwald. Nach Westen sind aufgrund der ebenen Lage keine weitreichenden Sichtbeziehungen möglich.

Die Fläche des Geltungsbereichs ist im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg der Landschaftsbildeinheit „Feldflur zwischen Hofweier, Niederschopfheim und Zunsweier“ zugehörig. Die Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Landschaftsbildes und Verlust erholungswirksamer Räume wird als sehr hoch eingestuft.

2.6 Mensch (Gesundheit und Erholung/Freizeit)

Untersuchungsumfang und Methodik

Die Bestandsbeschreibung und Bestandsbeurteilung des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit erfolgt verbal argumentativ. Hinsichtlich der Beschreibung und Beurteilung des Bestands werden

- die Wohnsituation und das Wohnumfeld,

- die Möglichkeiten zur Erholung und Freizeitnutzung sowie
- derzeitige Vorbelastungen (insbesondere Verkehrs- und Lärmbelastungen) im Siedlungsbereich bzw. in Erholungsräumen

berücksichtigt.

Bestand und Bedeutung

Die Gemeinde Hohberg besteht aus den drei Ortsteilen Hofweier (3.400 Einwohner), Niederschopfheim (3.000 Einwohner) und Diersburg (1.700 Einwohner). Hohberg liegt verkehrsgünstig an der B3 in der Vorbergzone des Schwarzwaldes zwischen Offenburg und Lahr, sowie in der Nähe von Straßburg. Das nähere Umfeld des Geltungsbereiches ist durch ruhige Wohnlagen, einen ländlichen Charakter sowie einem hohen Freizeitwert - vor allem in Bezug auf landschaftsgebundene Erholung - geprägt.

Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitnutzung sind die Wege innerhalb des Geltungsbereichs für die landschaftsbezogene Tages- und Feierabenderholung grundsätzlich geeignet. Der unmittelbare Bereich entlang der Alten Landstraße ist auf Grund der lärmbedingten Vorbelastung allerdings nur von geringer Bedeutung. Im Umfeld von Hohberg, insbesondere im Bereich der Vorbergzone oder der Rheinniederung stehen weniger vorbelastete, attraktivere Räume zur Erholungsnutzung zur Verfügung. Der Radweg zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier wird als Ort-zu-Ort-Verbindung sowie für einen überörtlichen Radverkehr regelmäßig genutzt.

Als Vorbelastung ist die Verkehrs- und Lärmbelastungen zu nennen. Im Geltungsbereich ist der Kfz-Verkehr auf den umliegenden Straßen (insb. Bundesstraße B 3) der hauptsächliche Verursacher von Lärm; die verkehrsbedingten Lärmemissionen verursachen zumindest tagsüber einen nahezu dauerhaft wahrnehmbaren Geräuschpegel (Hintergrundgeräusch).

2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Untersuchungsumfang und Methodik

Zu den Kulturgütern werden nicht nur denkmalgeschützte bzw. -schutzwürdige Gebäude, Ortsbilder oder Bodenformationen gerechnet, sondern auch Elemente der traditionellen Kulturlandschaft, die ehemalige, heute nicht mehr übliche bzw. verbreitete Landnutzungsformen inkl. deren Infrastrukturen dokumentieren. Im Landschaftsplan der VG Offenburg sind darüber hinaus Kulturgüter, Denkmäler sowie archäologische Funde dargestellt.

Bestand und Bedeutung

Auf die Bedeutung der durch das Vorhaben betroffenen Ackerfläche für die landwirtschaftliche Nutzung wurde bereits beim Schutzgut Boden eingegangen (siehe Kapitel 2.2); sie ist im Hinblick auf ihre natürliche Bodenfruchtbarkeit als hoch bis sehr hoch einzustufen. Die Bodenfunktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ wird von den vorkommenden Böden nicht erfüllt.

Kulturgüter sowie Denkmäler sind im Geltungsbereich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen[4] zwischen den oben genannten Schutzgütern bzw. den einzelnen Belangen des Umweltschutzes, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ebenfalls zu berücksichtigen sind, veranschaulicht folgende Tabelle:

Tabelle 3: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen (nach SPORBECK et al., 1997, verändert)

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Tiere/Biologische Vielfalt Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen/abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, -vernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Gelände-/ Bestandsklima, Wasserhaushalt) Spezifische Tierarten/Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen
Pflanzen/Biologische Vielfalt Biotopschutzfunktion	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand, Oberflächengewässer) sowie von der Besiedlung durch Tierlebensgemeinschaften *(Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen - Mensch, Pflanzen - Tier)* Anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Boden/Fläche Lebensraumfunktion Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Standort für Biotope/Pflanzengesellschaften Boden als Lebensraum für Bodentiere Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Boden als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden - Pflanzen, Boden - Wasser, Boden - Mensch*, (Boden - Tiere)* Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs Anthropogene Vorbelastungen des Bodens
Grundwasser Grundwasserdargebotsfunktion Grundwasserschutz-funktion Funktion im Landschafts-wasser-haushalt	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen/nutzungsbezogenen Faktoren Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern Oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor für die Bodenentwicklung Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch, *(Grundwasser - Oberflächengewässer, Grundwasser - Pflanzen)* Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers

[4] Definition nach RASSMUS et al. (2001): Wechselwirkungen in Sinne des UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge - ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und durch äußere Einflussfaktoren.

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Luft Lufthygienische Belastungsräume	Lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (u. a. Immissionsschutzwälder) Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (u. a. lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tallagen) Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft - Pflanzen, Luft - Mensch Anthropogene lufthygienische Vorbelastungen
Klima Regionalklima Geländeklima Klimatische Ausgleichsfunktion Luftaustausch	Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (z. B. Kaltluftabfluss) von Relief, Vegetation/Nutzung und größeren Wasserflächen Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich Anthropogene Vorbelastungen des Klimas
Landschaft Landschaftsbildfunktion	Abhängigkeit des Landschaftsbilds von den Landschaftsfaktoren Relief, Geologie, Boden, Vegetation/Nutzung, Oberflächengewässer und kulturellem Erbe Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere Landschaftsbild in seiner Bedeutung für die natürliche Erholungsfunktion Anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbilds
Mensch/Bevölkerung Gesundheit (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) Erholungsfunktion	Abhängigkeit der Gesundheit von den klimatischen und lufthygienischen Verhältnissen Tiere, Pflanzen, Wasser, Luft als Lebensgrundlage Abhängigkeit der Erholungseignung vom Landschaftsbild Anthropogene Vorbelastungen im Hinblick auf oben genannte Schutzgüter sowie konkurrierende Raumansprüche (bspw. Belastungen durch Lärm)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Natur- und kulturhistorisches Erbe Raumnutzungen	Abhängigkeit von Relief, Geologie, Boden (u. a. natürliches landwirtschaftliches Ertragspotential), Wasserhaushalt und Klima Anthropogene Vorbelastungen im Hinblick auf oben genannte Schutzgüter sowie konkurrierende Raumnutzungen

3 Wirkungsprognose (Umweltprüfung)

3.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status quo-Prognose)

Sollte die vorliegende Planung nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die zukünftige Nutzung des Geltungsbereichs entsprechend ihrer derzeitigen Nutzungsform erfolgen wird. Da das Gebiet hinsichtlich der ackerbaulichen Nutzung über eine hohe bis sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit verfügt, ist nicht anzunehmen, dass eine Flächenumnutzung, beispielsweise hin zu extensiveren Bewirtschaftungsformen (wie Streuobstwiesen, Grünland), erfolgen wird. Die derzeit bestehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter blieben bestehen. Änderungen des derzeitigen Zustands sind somit nicht zu erwarten.

3.2 Voraussichtliche, erhebliche Umweltauswirkungen der Planung/ Mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG

Bei Realisierung der vorliegenden Planung ist prinzipiell von folgenden bau-, anlage- und nutzungs-/betriebsbedingten Wirkungen auszugehen:

- Veränderung der Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung, Verdichtung bzw. Trittbelastung,
- Flächenversiegelung, -befestigung und -überbauung (unmittelbarer Boden-/ Lebensraumverlust),
- Flächenumwidmung (Lebensraumveränderung),
- Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Bewegungsunruhe,
- Entstehen von Abfällen, Trinkwasserverbrauch/Regenwasserbewirtschaftung/Abwasser, Energieverbrauch/-nutzung/Abwärme

Die Wirkungsprognose erfolgt verbal-argumentativ, wobei die Schutzgüter jeweils separat bzw. bei inhaltlichen Überschneidungen gemeinsam betrachtet werden.

Als Merkmale von Auswirkungen werden

- der Umfang und die räumliche Ausdehnung,
- die Wahrscheinlichkeit,
- Dauer, Häufigkeit, Umkehrbarkeit,
- der kumulative Charakter der Wirkungen
- sowie der grenzüberschreitende Charakter der Wirkungen

berücksichtigt.

Baubedingte Wirkungen sind größtenteils zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Wirkungen wie Lärm- und Staubemission werden nur werktags und tagsüber auftreten und sind in der Regel reversibel. Jedoch kann eine unsachgemäße Baudurchführung zur nachhaltigen Beeinträchtigung der Schutzgüter beitragen, hierzu gehört beispielsweise die Verdichtung der empfindlichen Böden durch Befahrung der Flächen bei ungünstigen Feuchtebedingungen.

Dagegen sind die anlage- und nutzungsbedingten Wirkungen dauerhaft und größtenteils irreversibel (zumindest für absehbare Zeit). Aufgrund der Dimension und Lage des Vorhabens ist nicht von einem grenzüberschreitenden Charakter der Wirkungen auszugehen.

Nachfolgend werden darüber hinaus Folgewirkungen und/oder Wirkungsverlagerungen beschrieben. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bei den jeweiligen Schutzgütern dargestellt. Der Sinn der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist, solche Wirkungen zu erkennen und herauszustellen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen (BUNZEL, 2005). Dabei geht es im Wesentlichen um Wirkungen, die sich auf das eine Schutzgut positiv, auf ein anderes Schutzgut jedoch negativ auswirken können (ambivalente Auswirkungen).

Die Naturschutzgesetze knüpfen den Eingriffstatbestand (i. R. d. integrierte Bearbeitung des Landschaftsplanerischen Beitrags) an die Voraussetzung, dass eine Beeinträchtigung erheblich ist. Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. der Beeinträchtigung spielt für die Einstufung der Erheblichkeit die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der jeweils betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle (vgl. Kapitel 2). Zur Bestimmung der Erheblichkeitsschwelle sind zudem die Ziele und Grundsätze der Naturschutzgesetze sowie regionale und kommunale Leitbilder des Naturschutzes heranzuziehen.

Als erheblich werden generell Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbilds eingestuft. Mögliche Beeinträchtigungen, die auf Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung einwirken, sind im Einzelfall zu prüfen. Als erheblich sind zumindest alle dauerhaften Flächenverluste von Funktionselementen allgemeiner Bedeutung (z. B. Flächenversiegelung) einzustufen sowie die Beeinträchtigungen von Biotopen allgemeiner Bedeutung, die aufgrund längerer Regenerationsdauer nicht oder nur schwer ausgleichbar sind.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 (1) BNatSchG erfolgte 2023 eine Potentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung (IUS 2023). Hierin findet sich eine separate Darstellung möglicher Verbotstatbestände besonders/streng geschützter Arten. In Kapitel 7 sind die Ergebnisse zusammengefasst.

3.2.1 Auswirkungen der Planung auf Pflanzen und Tiere einschließlich Biologische Vielfalt

Die zur Durchführung des geplanten Vorhabens eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen werden das Gelände befahren und dabei Lärm und Abgase erzeugen. Die An- und Abfahrten der Baufahrzeuge verursachen auf den umliegenden öffentlichen Straßen ein höheres Verkehrsaufkommen. Auf Freiflächen werden Baumaterialien gelagert. Abgesehen von den An- und Abfahrten bleiben die Wirkungen der genannten Maßnahmen weitgehend auf den Geltungsbereich und die nähere Umgebung begrenzt. Die Maßnahmen sind zeitlich befristet.

Werden Vegetationsflächen mit Baufahrzeugen befahren bzw. als Lagerflächen genutzt, führt dies i. d. R. zur Beschädigung der Vegetationsbestände und zur Veränderung der Standortbedingungen für die Vegetation, womit auch eine Veränderung der natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten für die Vegetation verbunden ist. Baubedingte Stoffeinträge (wie

Abgase, Öl, Diesel, Schmierstoffe der Baumaschinen u. ä.) können bei grob fahrlässigem Verhalten zu Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen führen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen, Betriebsstoffen und Baumaterialien (der vorausgesetzt werden kann) ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation jedoch eher gering.

Durch die geplante Flächenumwidmung/Versiegelung gehen geringwertige Vegetationsstrukturen verloren. Der Geltungsbereich wird derzeit ackerbaulich intensiv genutzt.

Bei der Begehung Januar 2023 konnten keine Habitatstrukturen/geeignete Lebensräume, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten hindeuten festgestellt werden. Ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG oder der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.

Eine erhöhte Lärm- und Lichtbelastung, Bewegungsunruhe und Erschütterungen durch die baubedingten Maßnahmen können potentiell zu einer Beeinträchtigung der Tierwelt in den angrenzenden Freiflächen führen. In ihrer Dimension sind die Störungen durch das Vorhaben nicht geeignet, den Erhaltungszustand von lokalen Populationen, der in den angrenzenden Bereichen vorkommenden Brutvogelarten zu verschlechtern. Vorkommende Arten sind aufgrund der Nähe ihres Brutplatzes zur Siedlung und der Straße störungstolerant. Erhebliche Störungen durch das Vorhaben im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für Brutvogelarten der angrenzenden Kontaktlebensräume daher nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben werden keine wesentlichen Wanderwege für z. B. Reptilien oder Amphibien zerschnitten.

Durch mit dem Vorhaben verbundene Bodenauffüllungen/-umlagerungen wird das bioökologische Entwicklungspotential im Gebiet langfristig verändert. Bei einer Versiegelung des Bodens geht das bioökologische Entwicklungspotential vollständig verloren.

3.2.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden bzw. die Fläche

Bodenabgrabungen, -umlagerungen, -auffüllungen und -verdichtungen führen zu einer Veränderung der vorhandenen Bodenverhältnisse (z. B. Entfernen des organischen Auflagehorizonts bzw. von schützenden und filternden Deckschichten im Zuge von Abgrabungen). Durch die geplante Bebauung wird ein Teil des Bodens im Geltungsbereich erheblich beeinträchtigt (Neuversieglung auf rd. 0,5 ha). Die Versiegelung und Befestigung von Flächen bewirkt den Verlust aller Bodenfunktionen (insb. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Lebensraum für Bodenorganismen, Standort für die natürliche Vegetation).

Durch Bodenumlagerungen und Bodenaufschüttungen kann sich der jeweils vorhandene Bodentyp verändern. Im Falle des vorherrschenden Kolluviums, der durch umgelagertes Bodenmaterial charakterisiert ist, ist eine Veränderung des Bodentyps jedoch hinfällig. Bei der Umlagerung ist es allerdings wichtig, dass die natürliche Poren- und Gefügestruktur wiederhergestellt wird, dies wird mit geeigneter Begrünung und schonender Folgebewirtschaftung erzielt.

Wenn Böden außerhalb des Geltungsbereichs mit Maschinen/Arbeitsgeräten befahren und zur Lagerung von Materialien genutzt werden, kann dies zu Bodenverdichtungen bzw. zu

qualitativen Veränderungen der Bodeneigenschaften führen (z. B. Verringerung des Porenvolumens mit stark begrenzter Regenerationsfähigkeit; nachhaltige Schädigung des Bodenlebens durch Luftmangel, erschwerte Wiederbesiedlung des Bodens durch die Bodenflora und -fauna). Eine schädliche Bodenverdichtung resultiert in einer Reduktion des Bodenfunktionserfüllungsgrades der Lebensraumfunktion, der Wasserhaushaltsfunktion und der Filter- und Pufferfunktion des Bodens

Emissionen von Baufahrzeugen (insbesondere Abgase, Öl, Diesel, Schmierstoffe der Baumaschinen) oder die Lagerung von Betriebsstoffen können bei grob fahrlässigem Verhalten zu potentiellen Verunreinigungen des Bodens (und in der Folge des Grundwassers) führen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen (der vorausgesetzt werden kann) ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation jedoch eher gering.

Im Geltungsbereich fällt hauptsächlich Hausmüll an, der über das kommunale System der Abfallentsorgung ordnungsgemäß verwertet wird. Als Gefahrenstoffe (als gefährlich eingestufte Abfälle) im Sinne der Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses vom 10. Dezember 2001 (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV; BGBl. 2001 Teil I Nr. 65, ausgegeben am 12. Dezember 2001, 3379, zzgl. Änderungen) fallen lediglich solche an, die den typischen Siedlungsabfällen zugerechnet werden können (z. B. Leuchtstoffröhren, gebrauchte elektronische Geräte). Es besteht die Verpflichtung, entsprechende Abfälle oder Geräte getrennt zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.2.3 Auswirkungen der Planung auf das Wasser sowie auf Mensch/ Bevölkerung (Gesundheit)

Die Versiegelung und Befestigung von Flächen (voraussichtliche Nettoneuversiegelung von rd. 0,5 ha bei Realisierung der Kindertagesstätte) bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung vor Ort und des Wasserrückhaltevermögens der Landschaft sowie eine Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlägen. Die schwach bindigen bis bindigen Erdstoffe der Deckschicht sind nicht ausreichend wasserdurchlässig, weshalb in diesen Erdstoffen keine technische Versickerung möglich sein wird. Die Erdstoffe der tieferliegenden Sandschicht sind für eine Versickerung ebenfalls nicht geeignet, da diese bereits im Grundwasser liegen.

Aus der Starkregengefahrenkarte (WALD+CORBE 2020) für den Bereich ist ersichtlich, dass der Geltungsbereich bei einem außergewöhnlichen Regenereignis (Schwellenwert: 60 mm/h) durch eine Überflutung betroffen sein kann. Entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Berücksichtigung in der Erschließungsplanung, Gestaltung des Außenbereichs) sollten im Bebauungsplan berücksichtigt werden um eine Betroffenheit auszuschließen bzw. um bei Betroffenheit frühzeitig reagieren und entsprechende Maßnahmen einleiten zu können. Besonders zu beachten ist, dass die künftige Kindertagesstätte gemäß der Risikoanalyse der LUBW (2020) dabei als kritisches Objekt mit öffentlichem Bezug einzustufen ist, bei denen eine große Zahl an Personen gefährdet sein können.

Potentielle Verunreinigungen des Grundwassers können durch Emissionen von Baufahrzeugen oder die Lagerung von Betriebsstoffen entstehen. Bei einem ordnungsgemäßen und sachgerechten Umgang mit den Baumaschinen (der vorausgesetzt werden kann) ist

die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer solchen Situation jedoch gering. Eine Gefährdung von Oberflächengewässern erfolgt nicht.

Aus der Starkregengefahrenkarte (WALD+CORBE 2020) für den Bereich ist ersichtlich, dass der Geltungsbereich bei einem außergewöhnlichen Regenereignis (Schwellenwert: 60 mm/h) durch eine Überflutung betroffen sein kann. Entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Berücksichtigung in der Erschließungsplanung, Gestaltung des Außenbereichs) sollten im Bebauungsplan berücksichtigt werden um eine Betroffenheit auszuschließen bzw. um bei Betroffenheit frühzeitig reagieren und entsprechende Maßnahmen einleiten zu können. Besonders zu beachten ist, dass die künftige Kindertagesstätte gemäß der Risikoanalyse der LUBW (2020) dabei als kritisches Objekt mit öffentlichem Bezug einzustufen ist, bei denen eine große Zahl an Personen gefährdet sein können.

Der Geltungsbereich wird an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Die Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender Quantität und Qualität wird seitens des zuständigen Wasserversorgers sichergestellt.

3.2.4 Auswirkungen der Planung auf das Klima/die Luft sowie auf den Menschen/ Bevölkerung (Gesundheit)

Gasförmige Emissionen von Baufahrzeugen tragen temporär zur Erhöhung der Luftbelastung bei. Im Vergleich zu den sonstigen Verkehrsbewegungen im Umfeld sind die zu erwartenden Verkehrsströme zu gering, um bezüglich der Qualität der Luft signifikant belastende Emissionen zu verursachen. Darüber hinaus wird durch die Baufahrzeuge Lärm erzeugt. Da die baubedingten Abgas- und Lärmemissionen zeitlich begrenzt sind, kann von einer unerheblichen und nicht nachhaltigen Auswirkung auf die Schutzgüter Klima/Luft sowie Mensch/Bevölkerung (Gesundheit) ausgegangen werden.

Der Geltungsbereich ist im Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg als Teil eines größeren Freiland-Klimatops ausgezeichnet das als Ausgleichsraum fungiert (ungestörter, stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Windoffenheit starke Kaltluftproduktion). Durch Versiegelung, Befestigung bzw. Umwidmung von Vegetationsflächen wird der Wärme- und Wasserhaushalt im Geltungsbereich verändert. Versiegelung und Befestigung führen zu einer Verminderung der Verdunstung und zur Erhöhung der Wärmerückstrahlung und damit zu erhöhten Lufttemperaturen; die Luftfeuchte wird herabgesetzt. Da diese Veränderungen jedoch kleinflächig und lokal begrenzt sind, wirken sie sich nicht erheblich auf die klimatischen Bedingungen in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs aus. Zur Beschattung des Außenbereichs werden zudem Einzelbäume gepflanzt.

Auf die ausgleichende Wirkung von den südlich gelegenen Hanglagen abströmenden Kaltluftstroms wird das Vorhaben keinen negativen Einfluss haben. Die abströmende Kaltluft kann teilweise um das zu errichtende Gebäude abfließen bzw. bleibt abseits der Neubebauung im Wesentlichen erhalten.

Die angrenzenden Ortslagen von Niederschopfheim und Hofweier als Wirkungsräume des Freiland-Klimatops, werden durch den Bau der Kindertagesstätte nicht beeinträchtigt.

3.2.5 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft sowie auf den Menschen/Bevölkerung (Erholung/ Freizeit)

Der Baubetrieb und die Anlage von Zwischenlagerflächen führen temporär zu einer Störung des Landschaftsbilds. Störungen durch Baulärm und geruchliche Emissionen können zudem vorübergehend zur Beeinträchtigung von Erholungssuchenden beitragen. Vorausgesetzt werden kann, dass die gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Baulärm eingehalten werden.

Im Zuge der Bebauung wird es zu einer nachhaltigen Veränderung der Oberflächengestalt kommen. Die landwirtschaftlichen Flächen zwischen Hofweier und Niederschopfheim werden durch den Bau der Kindertagesstätte teilweise anthropogen überprägt. Durch eine entsprechende Planung der Gebäude sowie der Außenanlagen mit begrünter Einfriedung und Strukturelementen wie Einzelbäumen wird die geplante Kindertagesstätte in die Landschaft eingebunden. Die Erholungseignung, welche aktuell bereits durch die „Alte Landstraße“ sowie den Umgebungslärm besteht

Durch die Bebauung gehen zudem Freiflächen mit grundsätzlicher Erholungseignung verloren. Geeignete Ausweichmöglichkeiten/alternative Wegeführungen sind prinzipiell vorhanden. Der Geltungsbereich ist für die landschaftsbezogene Naherholung von untergeordneter Bedeutung, da eine hohe Vorbelastung durch die Straße bzw. den dadurch ausgelösten Lärm besteht. Für die Naherholung bedeutsamer sind die östlich gelegenen Bereiche der Vorbergzone sowie die Niederungsbereiche westlich der Bahnlinie. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Alten Landstraße bleibt zudem unverändert nutzbar.

3.2.6 Auswirkungen der Planung auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich oder randlich davon sind keine Kulturgüter oder kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsformen bekannt. Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG entweder die Denkmalbehörde oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.

Bau- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf sonstige Sachgüter treten nicht ein Die Auswirkungen auf die sonstigen Sachgüter sind anlagebedingt. Auf die Bedeutung der Offenlandflächen für die landwirtschaftliche Nutzung (Produktionsfunktion) wurde beim Schutzgut Boden eingegangen (siehe Kapitel 2.2); sie ist im Hinblick auf ihre natürliche Ertragsfähigkeit als hoch bis sehr hoch einzustufen. Durch die geplante Neubebauung geht landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) im Umfang von rd. 0,9 ha verloren. Die Abwägungsentscheidung hinsichtlich der Belange der Landwirtschaft ist bereits auf Ebene der Standortfindung bzw. der Flächennutzungsplanung erfolgt. Landwirtschaftliche Zuwegungen bzw. Wegeverbindungen bleiben in ihrer Funktionsfähigkeit bestehen.
Aus der Starkregengefahrenkarte (WALD+CORBE 2020) für den Bereich ist ersichtlich, dass der Geltungsbereich bei einem außergewöhnlichen Regenereignis (Schwellenwert: 60 mm/h) durch eine Überflutung betroffen sein kann. Entsprechende Schutzmaßnahmen für das geplante Objekt (z.B. Berücksichtigung in der Erschließungsplanung, Gestaltung des Außenbereichs) sollten im Bebauungsplan berücksichtigt werden um eine Betroffenheit auszuschließen bzw. um bei Betroffenheit frühzeitig reagieren und entsprechende

Maßnahmen einleiten zu können. Dabei darf die Hochwassergefahr für Unterlieger nicht verschlechtert werden. Besonders zu beachten ist, dass die künftige Kindertagesstätte gemäß der Risikoanalyse der LUBW (2020) als kritisches Objekt mit öffentlichem Bezug einzustufen ist, bei denen eine große Zahl an Personen gefährdet sein können.

4 Vermeidung-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.1 Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Mit den folgenden Vermeidungs-, Verringerungs-[5] und Ausgleichsmaßnahmen sollen die negativen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter verringert bzw. kompensiert werden (siehe Kapitel 3.2). Berücksichtigt werden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen, um zu vermeiden, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt)

- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
- Sicherung eines Mindestanteils an Vegetationsflächen mit Pflanzbindungen im Geltungsbereich.
- Verwendung gebietstypischer Gehölze für Begrünungsmaßnahmen.
- Begrünung von Flachdächern
- Verwendung von Beleuchtungsanlagen innerhalb des Geländes, die das Anlocken nachtaktiver Insekten minimieren.

Schutzgüter Boden und Wasser

- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen. Hierzu gehört eine ausschließliche Befahrung der unbewachsenen und unversiegelten Flächen bei ausreichender Abtrocknung des Bodens
- Der Oberboden ist fachgerecht abzutragen und im direkten Eingriffsgebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung wiederzuverwenden (siehe § 4 BBodSchG).
- Bodenaushub der um- und zwischengelagert wird, ist aufgrund der Erosionsanfälligkeit des ausgehobenen Bodenmaterials zu sichern. Die Bodenzwischenlagerung muss getrennt nach Ober- und Unterboden und getrennt nach Bodenart in Mieten erfolgen. Diese dürfen eine Höhe von 2 m für Oberbodenmaterial und 3 m für Unterbodenmaterial gemäß DIN 19639 nicht überschreiten. Die Mietenlagerfläche muss wasserdurchlässig sein und es darf sich kein Stauwasser bilden. Die Mieten dürfen nicht schädlich verdichtet werden, nicht befahren werden oder als Lagerflächen genutzt werden. Zudem sind sie während der Lagerungsphase abzudecken, bei einer Standzeit, die über zwei Monate hinausgeht, ist eine Begrünung vorzusehen. Je nach Ansaattermin (Mai bis September) mit Senf, Phacelia oder Steinklee, während in den anderen Monaten ein Wintergetreide, eine Gräsermischung oder Ölrettich zu wählen ist.
- Unbedeckter Boden während der Baumaßnahme ist zu vermeiden um Bodenerosion durch Wind und Wasser entgegenzuwirken. Dies ist beispielsweise durch eine

[5] Die Begriffe Verringerungsmaßnahmen und Minimierungs- bzw. Minderungsmaßnahmen werden im Folgenden synonym verwendet.

entsprechende Begrünung oder Befestigung der Baustraßen mit Hackschnitzel oder Baggermatratzen zu erreichen.

- Verwendung von einwandfreiem, nicht verunreinigtem Material für Aufschüttungen und Auffüllungen bzw. schonender Umgang mit zu beseitigendem Oberboden (Zwischenlagerung, Wiederverwendung), Abtransport überschüssigen Bodenmaterials und ordnungsgemäße Wiederverwertung andernorts.
- Werden bei Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und/oder Geruchsemissionen (z.B. Mineralöle, Teer) wahrgenommen, so ist umgehend das Landratsamt Offenburg – Amt für Umweltschutz, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz) zu unterrichten. Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.
- Begrenzung des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß.
- Die Befestigung von Flächen wie PKW-Stellplätze, Wege und Hofflächen sowie Aufenthaltsflächen im Freien sind vorzugsweise mit offenporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind beispielsweise Schotterrasen, Drainpflaster, Betonrasensteine, wassergebundene Decke, Rasengittersteine oder Rasenfugenpflaster.
- Begrünung von Flachdächern
- Beachtung der Vorgaben zur Zone IIIB des Wasserschutzgebiets Hohberg-Hofweier.

Schutzgüter Klima/Luft sowie Mensch/Bevölkerung (Gesundheit)

- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Baulärm und Rauchbelästigung während der Baumaßnahmen.
- Begrenzung des Versiegelungsgrads auf das absolut notwendige Maß.
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern
- Begrünung von Flachdächern

Schutzgüter Landschaft sowie Mensch/Bevölkerung (Erholung/Freizeit)

- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Emissionen während der Baumaßnahmen.
- Begrenzung des Versiegelungsgrads auf das absolut notwendige Maß.
- Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

4.2 Landschaftspflegerische und grünordnerische Empfehlungen zur Integration in den Bebauungsplan

Mit den folgenden textlichen Empfehlungen für landschaftspflegerische und grünordnerische Maßnahmen sollen die oben genannten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen - soweit planungsrechtlich möglich - im Bebauungsplan verankert werden. Maßnahmen, die nicht in den Bebauungsplan integriert werden können, sind anderweitig vertraglich zu regeln.

Planungsgrundlage ist der Vorentwurf des Bebauungsplans vom 30.05.2023 (planschmiede hansert + partner mbb 2023).

1 Grünordnerische Empfehlungen für den gesamten Geltungsbereich

1.1 Als Einfriedung sind ausschließlich Hecken/Sträucher sowie durchlässige Zäune (Metallgeflecht oder Holzlattenzäune) mit Heckenhinterpflanzung aus Laubgehölzen oder mit Rankpflanzen begrünt zulässig. Die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen (Bäume und Sträucher) soll die standörtlichen Gegebenheiten und das Spektrum der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) berücksichtigen. Bei Einzelbaumpflanzungen sind mittel- bis großkronige Laubbäume (Qualität: Hochstamm, StU 18/20, 3 x v.) oder Obstbäume (Qualität: Hochstamm, StU 12/14, 3 x v) zu pflanzen und zu erhalten. Es ist Pflanzmaterial aus regionaler Herkunft zu verwenden. Das Anpflanzen von Koniferen ist nicht zulässig. Eine Vorschlagsliste mit Baumarten ist am Ende des Kapitels beigefügt.

1.2 Alle Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Im Falle des Ausfalls bzw. des Abgangs von Bäumen, Sträuchern oder von sonstigen Bepflanzungen sind Ersatzpflanzungen mit den für die Neupflanzung festgesetzten Pflanzqualitäten vorzunehmen.

1.3 Die nicht überbauten und für den Betriebsablauf nicht notwendigerweise befestigten Flächen sind als Vegetationsfläche anzulegen und zu unterhalten. Die Grünflächengestaltung mit Schotter und anderen anorganischen Materialien ist nicht zulässig. Auf die Anforderungen aus § 9 Landesbauordnung in Verbindung mit § 21a Landesnaturschutzgesetzes (NatSchG BW) wird verwiesen.

2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 [1] 20 BauGB Landschaft

2.1 Befestigte Flächen und PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen wie Fugenpflaster, Rassengittersteinen, Rasenwabensteinen, Schotterrasen, Feinschotter aus kornabgestuftem Mineralgemisch, versickerungsfähigem Pflaster oder vergleichbaren Materialien zu befestigen, soweit deren Funktion dadurch nicht unzumutbar beeinträchtigt wird und eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

2.2 Sonstige nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen, sofern nicht andere Festsetzungen des Bebauungsplanes entgegenstehen.

2.3 Flachdächer sind dauerhaft und fachgerecht extensiv zu begrünen (Substratstärke oberhalb Drän- und Filterschicht mind. 10 cm). Die Pflege bzw. Unterhaltung der begrünten Dachfläche bedarf eines naturnahen und grundwasserunschädlichen Düngers.

2.4 Die Verwendung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL) für die Beleuchtung der Straßen- und Verkehrsflächen wird ausgeschlossen. Zulässig sind ausschließlich Lampen mit einem Lichtspektrum über 500 Nm (z. B. Natriumdampf-

Niederdrucklampen oder LED-Leuchten) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 K, deren Gehäuse insektendicht abschließt und eine Abstrahlung nach oben und zur Seite über die Horizontale hinaus verhindert.

3 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 [1] 25a und b BauGB)

3.1 Im Geltungsbereich werden mindestens 15 Einzelbäume (Hochstamm, StU 18/20, 3 x v.) gemäß der Vorschlagsliste im Anhang gepflanzt.

Die Baumstandorte sind so zu gestalten, dass den Bäumen die erforderlichen Wachstumszonen im Wurzel- und Kronenraum entsprechend den Empfehlungen zur Standortausbildung nach den Richtlinien der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) gewährleistet werden.

Die Grünflächen sind gärtnerisch anzulegen und extensiv zu pflegen.

3.2 Bäume im Bereich befestigter Flächen sind vorzugsweise in durchgehende, mindestens 2,5 m breite und 1,5 m tiefe Wurzelgräben zu pflanzen. Sollte dies im Einzelfall nicht möglich sein, sind je Baum mindestens 4 x 4 m große und 1,5 m tiefe Wurzelquartiere zu schaffen, die über mindestens 0,5 m breite und 1,5 m tiefe Belüftungsgräben miteinander verbunden sind. Wurzelgräben, Wurzelquartiere und Belüftungsgräben sind frei von Leitungen jeglicher Art zu halten und mit strukturstabilem und verdichtungsfähigem Baumsubstrat aufzufüllen.

Anhang

Pflanzliste für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Vorschlagsliste: Bäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Süßkirsche (Wildart)
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Hochstamm-Obstbäume regionaler Sorten und Herkunft

Empfehlungen zu bauordnungsrechtlichen und gestalterischen Festsetzungen (§ 74 [1] 1 LBO)

4.1 Im Zusammenhang mit einer naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung sind Dachflächen und Dachinstallationen aus unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink, Aluminium und Blei unzulässig.

Regeneinläufe sind mit engstrebigen Gullyrosten mit einem Strebenabstand von maximal 1,6 cm auszustatten.

4.2 Lichtanlagen in Form einer flächigen Beleuchtung der Fassaden mit weitreichender Sichtwirkung sowie Anlagen mit wechselndem, bewegtem oder grellem Licht sind unzulässig.

Hinweise

Hinweise zur Grünordnung

- Die Pflanzungen und Pflanzarbeiten sind gemäß DIN 18916 durchzuführen. Für die Pflanzungen und Pflanzarbeiten gelten die Richtlinien und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL).
- Für Saatarbeiten gilt DIN 18917.
- Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen ist gemäß DIN 18919 durchzuführen.
- Schutz der Baumstandorte vor unterirdischen Leitungen

  Bei der Verlegung von Leitungen sind die im Bebauungsplan festgesetzten Gehölzstandorte freizuhalten (gemäß Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, FGSV 939). Versorgungsleitungen müssen einen Mindestabstand von 2,5 m zu den Pflanzquartieren und Belüftungsgräben einhalten.
- Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen

  Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18920.

Bodenschutz

- Maßnahmen, die den Umgang mit Boden bzw. Bodenmaterial betreffen, sind rechtzeitig zu planen und im Rahmen eines Bodenmanagementkonzeptes mit dem Landratsamt Rastatt, Umweltamt (Bodenschutz) abzustimmen. Dies betrifft z.B.:
  - Bodenverwertungskonzept
  - Schutz des Oberbodens
  - Aufschüttungen sowie Sicherung und Verbesserung von Bodenfunktionen auf landwirtschaftlichen Flächen
  - Beachtung der Ausschlusskriterien in Wasserschutzgebieten (§ 12 Bundes-Bodenschutzverordnung)
- In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen. Die Befestigung oder Versiegelung von Flächen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- Bei allen Baumaßnahmen ist entsprechend DIN 18915 humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Für Aufschüttungen oder Auffüllungen ist unbelastetes, inertes Material zu verwenden.
- Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (Schütthöhe maximal 2 m, Schutz vor Vernässung).

Schutz der Fauna vor schädlichen Beeinträchtigungen (Insektenfreundliche Beleuchtung, Vogelschlag)

- Innerhalb des Geländes sollten Beleuchtungsanlagen verwendet werden, die das Anlocken nachtaktiver Insekten minimieren.
- Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen sollten Gebäudefassaden aus transparentem oder stark spiegelndem Glas möglichst vermieden oder mit Vorsorgeeinrichtungen gegen Vogelschlag (z. B. geriffeltes, geripptes oder mattiertes oder sonstiges reflexionsarmes Glas, Unterteilung der Glasfronten mit Markierungen im Abstand von 10 cm) ausgestattet werden.

Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

4.3 Begründung

Die textlichen grünordnerischen Festsetzungen stellen die planungsrechtliche Umsetzung der im Hinblick auf das naturschutzrechtliche Gebot zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Landschaftsfunktionen durch die geplanten Vorhaben formulierten Ziele im Bebauungsplangebiet dar. Sie werden ggf. ergänzt durch weitere landschaftspflegerische Regelungen, welche nicht § 9 (1) BauGB entsprechen und daher nicht in den Bebauungsplan übernommen werden können, sowie durch naturschutzrechtliche Regelungen und Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes, deren Durchführung die Gemeinde über Verträge sicherstellt.

Grünordnerische Empfehlungen für das gesamte Bebauungsplangebiet

zu 1.1 Mit der der Begrünung des Außengeländes sowie der Auswahl standortheimischer Pflanzenarten wird ein Beitrag zur landschaftlichen Einbindung des Gebietes geleistet, eine größtmögliche Funktion als Lebensraum für landschaftsraumtypischen Tiere und Pflanzen gewährt und somit der Eingriff minimiert.

zu 1.2 Die festgesetzten Bindungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen führen nur dann zum Ziel, wenn sie fachgerecht durchgeführt werden. Die Erhaltung der Bepflanzung zur nachhaltigen Sicherstellung ihrer Funktionen erfordert insbesondere im baulich geprägten Raum eine entsprechende Pflege.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

zu 2.1 Zur Vermeidung bzw. Verminderung der durch Oberflächenbefestigung für die Bodenfunktionen, den Wasserhaushalt, die Klimafunktionen und das Landschaftsbild zu erwartenden Beeinträchtigungen soll die Befestigung der Freiflächen sowie der Stellplätze, soweit mit der Nutzung vereinbar, mit wasserdurchlässigen Belägen erfolgen. Die Maßnahme dient zugleich dem Landschaftsbild, da entsprechend befestigte Flächen in der Regel "natürlicher" wirken.

zu 2.2 Grünflächen tragen zur inneren Gestaltung des Gebiets bei. Die Empfehlung der Qualität der zu begrünenden Fläche dient dem klimatischen Ausgleich, der landschaftlichen Einbindung der Baukörper und Stellplatzflächen sowie der Versickerung von Niederschlägen.

zu 2.3 Dachbegrünungen tragen durch verminderte Wärmerückstrahlung und Verdunstung zur Minderung klimatisch nachteiliger Effekte von Baukörpern und zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens sowie Minderung und Verzögerung des Oberflächenabflusses bei. Im Hinblick auf den Boden haben sie nur bedingt ausgleichende Wirkung. Bei vorrangiger Verwendung extensiver Begrünungsverfahren können Dachbegrünungen Sekundärbiotope für an die speziellen Lebensbedingungen angepasste Tiere und Pflanzen darstellen.

zu 2.4 Die nächtliche Beleuchtung von Straßen und Verkehrsflächen zieht bei gewissen Lichtspektren (Quecksilberdampf-Hochdrucklampen) eine Vielzahl nachtaktiver Insekten an und wirkt dadurch als tödliche Falle. Dies kann durch die Verwendung von Lampen mit einem Lichtspektrum über 500 Nm (z. B. Natriumdampf - Niederdrucklampen oder LED-Lampen) vermieden werden.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

zu 3.1 Mit den Bindungen zur Anpflanzung von Laubbäumen soll insbesondere eine klimatisch wirksame Durchgrünung sowie eine landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen erreicht werden. Die Artenwahl folgt sowohl den standörtlichen Besonderheiten wie der potenziell natürlichen Vegetation.

zu 3.2 Mit der Festsetzung einer Mindestgröße der Wurzelquartiere, dem Einbau von Baumsubstraten sowie der Anlage von Wurzel- und Belüftungsgräben sollen geeignete Standortbedingungen für die Baumpflanzungen im Bereich befestigter Flächen sichergestellt werden.

4.4 Nachrichtliche Übernahmen

Die Regelungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 19 und § 44 BNatSchG sind zu beachten (siehe Kapitel 7). Die Maßnahmen sind im vorliegenden Umweltbericht integriert Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen werden – soweit sie im Geltungsbereich umzusetzen sind – als Hinweise in den Bebauungsplan integriert.

5 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (Bilanz)

Für die zusammenfassende Bewertung des mit der geplanten Bebauung/Versiegelung/ Flächenumwidmung verbundenen Gesamteingriffs wird eine Flächenbilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen (Biotoptypen) entsprechend der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (LUBW, 2010b) vorgenommen. Hier wird der ökologische Wert des heutigen Bestandes im Geltungsbereich dem Wert des zukünftigen Zustandes gegenübergestellt. Grundlage der vorliegenden Bilanzierungen sind die im Geltungsbereich erfassten, biotischen und abiotischen Faktoren (siehe Kapitel 2). Für den zukünftigen Zustand ist die im Bebauungsplan-Vorentwurf (planschmiede hansert + partner mbb 2023) dargestellte, zukünftige Flächennutzung relevant.

5.1 Bilanz Boden / Fläche

Die für den Eingriff in das Schutzgut Boden erforderliche Kompensation wird gemäß den Vorgaben der LUBW (2012) anhand von Boden-Werteinheiten ermittelt.

Der im Geltungsbereich anstehende Bodentyp „Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (x6)“ nimmt 8.897 m² der Fläche ein. Ihm ist ein Bodenwert der Wertstufe 3,5 zugeordnet. Die im Bestand versiegelten oder befestigten Flächen werden mit der Werteinheit von 0 bzw. 0,3 (versiegelt/wassergebundene Decke) bewertet.

Bei der planungsrechtlich zulässigen Umsetzung des Vorhabens wird der Bodentyp „Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (x6)“ innerhalb des gesamten Geltungsbereichs

- zu rd. 56 % (rd. 5.372 m²) neu versiegelt bzw. befestigt (SO „Kindertagesstätte“).
- zu rd. 37 % (rd. 3.574 m²) als Grünflächen angelegt (SO „Kindertagesstätte“).

Die restlichen Flächen (rd.7 %, rd. 622 m²) bleiben unverändert (Verkehrsflächen).

Zur Ermittlung des Planwerts wird unversiegelten Böden im Bereich der Grünflächen der Bestandswert, versiegelten Böden im Bereich der Gebäude und befestigten Flächen die Wertstufe 0 zugeordnet.

Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten für das Schutzgut Boden ermittelt sich abschließend aus der Differenz des Werts des Bodens im Ist- und Planzustand. Die Wertstufe des Bodens wird hierzu jeweils mit 4 Ökopunkten multipliziert.

Gemäß der Flächenbilanzierung (vgl. Tabelle 4) beträgt der Bodenwert des Plangebiets im Bestand 124.781 Ökopunkte. Im Planzustand wird eine Wertpunktsumme von 51.954 Ökopunkten erreicht.

Der abschließende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt insgesamt **72.827** Ökopunkte.

Tabelle 4: Bilanz Boden/Fläche

Bilanzierung Schutzgut Boden				
Bestand **Flächenkategorie**	**Wertstufe ÖP**	**Fläche [m²]**	**Wertäquivalent ÖP**	**Summe**
Ackerflächen (Bodenwertstufe = 3,5)	14	8.772	122.808	
Straßenbegleitgrün (Bodenwertstufe = 3,5)	14	125	1.750	
Fläche mit wassergebundener Decke (Bodenwertstufe = 0,3)	1,2	186	223	
versiegelte Flächen	0	497	0	
Summe Bestand gesamt:		***9.580***	***124.781***	***124.781***
			Summe Bestand	**124.781**
Planung **Flächenkategorie**	**Wertstufe ÖP**	**Fläche [m²]**	**Wertäquivalent ÖP**	**Summe**
Sondergebiet SO "Kindertagesstätte": versiegelt	0	5.372	0	
Sondergebiet SO "Kindertagesstätte": Grünfläche (Bodenwertstufe = 3,5)	14	3.586	50.204	
Verkehrsflächen: Straßenbegleitgrün (Bodenwertstufe = 3,5)	14	125	1.750	
Verkehrsfläche: versiegelt	0	497	0	
Summe Planung gesamt:		***9.580***	***51.954***	***51.954***
			Summe Planung	**51.954**
			Gesamtbilanz für das Schutzgut Boden:	***-72.827***

5.2 Bilanz Biotoptypen

Bei einer planungsrechtlich zulässigen Umsetzung des Vorhabens werden die Flächen des Geltungsbereichs auf rd. 5.372 m² neu versiegelt bzw. befestigt. Auf rd. 3.586 m² werden Grünflächen entwickelt. Für diese wird ein Biotopwert von 6 Ökopunkten angesetzt. Auf dem Baugrundstück werden weiterhin 15 Einzelbäume gepflanzt. Der Biotopwert eines Baumes ermittelt sich gemäß ÖKVO aus der Pflanzqualität und dem angenommenen Zuwachs nach 25 Jahren sowie der Wertigkeit des Pflanzstandorts und beläuft sich auf 480 Wertpunkte je Baum.

Gemäß der Flächenbilanzierung in Tabelle 5 beträgt der planungsrechtliche bioökologische Wert des Plangebiets im Bestand 37.332 Ökopunkte. Im Planzustand wird inklusive der Baumpflanzungen eine Wertpunktsumme von 35.960 Ökopunkten erreicht.

Nach plangemäßer Umsetzung des Vorhabens weist das Gebiet für das Schutzgut Arten und Biotope eine negative Wertpunktsumme von **1.372** Wertäquivalenten auf (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Bilanz Biotoptypen

Bilanzierung Schutzgut Arten/Biotope				
Bestand **Biotop-/Nutzungstyp**	**Wertstufe ÖP**	**Fläche [m²]**	**Wertäquivalent ÖP**	**Summe**
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	4	8.772	35.088	
Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)	11	125	1.375	
Völlig versiegelte Fläche (60.21)	1	497	497	
Weg mit wassergebundener Decke (60.23)	2	186	372	
Summe Biotoptypen Bestand		*9.580*	*37.332*	***37.332***
Planungsrechtliche Festsetzung **Flächenkategorie**	**Wertstufe ÖP**	**Fläche [m²]**	**Wertäquivalent ÖP**	**Summe**
Sondergebiet SO "Kindertagesstätte": versiegelt	1	5.372	5.372	
Sondergebiet SO "Kindertagesstätte": Grünfläche	6	3.586	21.516	
Verkehrsflächen: Pionier- und Ruderalvegetation	11	125	1.375	
Verkehrsflächen: versiegelt	1	497	497	
Summe Planung:		*9.580*	*28.760*	*28.760*
Baumpflanzungen	**Anzahl**	**WP/Baum**	**Wertäquivalent ÖP**	**Summe**
Baumpflanzung auf geringwertigen Biotoptypen	15	480	7.200	
Qualität 20 cm + Zuwachs 40 cm = 60 cm x 8 ÖP = 480 ÖP				
Summe Bäume gesamt:	*15*		*7.200*	*7.200*
Summe Planung (Bewertung Fläche + Einzelbäume):				***35.960***
Gesamtbilanz für das Schutzgut Arten und Biotope:				**-1.372**

5.3 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

Schutzgutübergreifend besteht ein rechnerischer Gesamt-Kompensationsdarf von **74.199** Ökopunkten.

Tabelle 6: Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz gemäß ÖKVO

Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz	
Bilanz Schutzgut Boden:	**-72.827**
Bilanz Schutzgut Arten/Biotope:	**-1.372**
Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz:	**-74.199**

Der Ausgleich wird durch „Ausbuchung“ von Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Hohberg im entsprechenden Umfang erbracht. Die planungsrechtliche Sicherung erfolgt im Bebauungsplan.

6 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten; die notwendigen Angaben konnten in der für die Erstellung des Umweltberichtes notwendigen Tiefe zusammengetragen werden.

Spezielle Überwachungsmaßnahmen gemäß § 4 BauGB sind daher nicht erforderlich.

7 Ergebnisse zu gemeinschaftlich geschützten Arten

Im Rahmen der vorbereitenden Planungen erfolgte die Erstellung einer Potentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung für den Vorhabenbereich und die angrenzenden Flächen (IUS 2023).

Der geplante Geltungsbereich wird derzeit als Acker intensiv genutzt und regelmäßig bewirtschaftet. Gehölze sind auf der Fläche nicht vorhanden. Weiter südlich bzw. südöstlich des Plangebiets liegen größere Feldgehölze und Streuobstbestände.

Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisung oder besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW sind im geplanten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Einschätzung

Bei den Begehungen am 27. Januar 2023 konnten keine Habitatstrukturen, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten festgestellt werden. Die Ackerfläche bietet bestandsbedrohten Bodenbrütern wie z.B. der Feldlerche, aufgrund der zu erwartenden häufigen Störungen aus angrenzenden Flächen - insbesondere der Alten Landstraße - keine geeigneten Brutplätze. Der Geltungsbereich selbst, sowie das engere Umfeld sind vollständig gehölzfrei. Damit ist ein Vorkommen von Gebüsch-, Baum- oder Höhlenbrütern ausgeschlossen. Ein Quartiervorkommen für Fledermäuse kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da entsprechende Strukturen fehlen.

Ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG oder der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.

In ihrer Dimension sind die Störungen durch das Vorhaben auch nicht geeignet, den Erhaltungszustand von lokalen Populationen, der in den angrenzenden Bereichen vorkommenden Brutvogelarten zu verschlechtern. Diese Arten sind aufgrund der Nähe ihres Brutplatzes zur Siedlung und der Straße ebenso störungstolerant. Erhebliche Störungen durch das Vorhaben im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für Brutvogelarten der angrenzenden Kontaktlebensräume daher nicht zu erwarten.

Hinweise auf Habitatstrukturen, die für sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten aus den Gruppen der Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere oder totholzbewohnenden Käfer geeignet sind, ergaben sich bei der Begehung nicht. Sie finden keine geeigneten Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann somit sicher ausgeschlossen werden.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Hohberg plant die Errichtung einer neuen Kindertagestätte. Der Geltungsbereich umfasst Teilflächen der Flurstücke Nr. 921 sowie 7613 der Gemeinde Hohberg (Gemarkung Niederschopfheim) und umfasst rd. 1,0 ha. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau geschaffen werden.

Der Geltungsbereich befindet sich zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier, unmittelbar an der Alten Landstraße. Ein großer Teil des Geltungsbereichs wird derzeit als Acker genutzt und regelmäßig bewirtschaftet und ist frei von Gehölzen. Im Norden des Geltungsbereichs liegt ein asphaltierter Rad- und Landwirtschaftsweg inklusive eines schmalen Streifens Straßenbegleitgrüns (Ruderalvegetation) parallel zur Alten Landstraße. Im Westen befindet sich ein landwirtschaftlich genutzter Weg.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des Geltungsbereichs ist aufgrund der Strukturarmut und der intensiven Nutzung der Fläche gering. Durch den vollständigen Verlust der Lebensraumfunktionen stellt die Versiegelung und Überbauung der Flächen aber eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/Biotope dar.

Für die weiteren Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch (Gesundheit und Erholung/Freizeit) sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind, u.a aufgrund der Vorbelastungen der intensiven Nutzung sowie der Störung durch die angrenzende Straße keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es werden Maßnahmen formuliert, mit denen die zu erwartenden Auswirkungen der Planung vermieden bzw. gemindert werden. Diese werden als Empfehlungen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan integriert.

Für die zusammenfassende Bewertung des mit der geplanten Bebauung/Versiegelung/ Flächenumwidmung verbundenen Gesamteingriffs wird eine Flächenbilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen (Biotoptypen) entsprechend der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2010b) vorgenommen.

Schutzgutübergreifend wird bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens, einschließlich der grünordnerischen Maßnahmen und einer „Ausbuchung“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Hohberg, der rechnerische Nachweis der vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft erbracht.

Durch die textlichen Festsetzungen sowie die zusätzlich formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen des Ökokontos können planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen vermieden bzw. ausgeglichen und ersetzt werden.

Die Anforderungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten konnten im Geltungsbereich und den angrenzenden Flächen nicht festgestellt werden. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung des Vorhabens, kann sicher ausgeschlossen werden.

9 Verwendete Quellen

IUS (2023): Gemeinde Hohberg - Bebauungsplan „SO KiTa Am Vogelsang“ Potentialanalyse mit artenschutzrechtlicher Einschätzung. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Hohberg.

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (heute: LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.

LGRB (2023): Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK50). Website: https://maps.lgrb-bw.de/?view=lgrb_bfs.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2008): Boden - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Karlsruhe.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2010a): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Karlsruhe.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2010b): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokontoverordnung – ÖKVO).

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe. Karlsruhe. 2. überarbeitete Auflage.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.] (2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage.

MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., TRÄNKLE, U., BEIßWENGER, T. & W. MÜLLER (2003): Empfehlungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Rohstoffabbauvorhaben. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

PLANSCHMIEDE HANSERT + PARTNER MBB (2023): Bebauungsplan „SO Kindertagesstätte Im Vogelsang“

RASSMUS, JÖRG; BRÜNING, HERBERT; KLEINSCHMIDT, VOLKER; RECK, HEINRICH; DIERßEN, KLAUS (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. i. A. des Umweltbundesamts

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein, Stand September 2017.

SPORBECK, O.; BALLA, S.; BORKENHAGEN, J.; MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (1997); Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Bonn.

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT OFFENBURG (2009): Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg, 1. Änderung April 2015.

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT OFFENBURG (2009): Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg, 1. Änderung Mai 2014.

WALD+CORBE CONSULTING GMBH (2020): Durchführung einer Gefährdungs- und Risikoanalyse sowie Entwicklung eines Handlungskonzeptes zu starkregenbedingten Überflutungen im Bereich der Ortslage Hofweier auf Grundlage des Leitfadens „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ (LUBW 2016) – Erläuterungsbericht.

Geobasisdaten: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Gemeinde Hohberg
Bebauungsplan „SO KiTa Am Vogelsang“

Potentialanalyse mit
artenschutzrechtlicher Einschätzung



Auftraggeber:

Gemeinde Hohberg
Freiburgerstraße 32
77749 Hohberg

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Auftraggeber:	Gemeinde Hohberg Freiburgerstraße 32 77749 Hohberg
Bearbeitung:	IUS - Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH Römerstraße 56 69115 Heidelberg Telefon: (0 62 21) 1 38 30-0 Telefax: (0 62 21) 1 38 30-29 E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de
Projektnummer:	43007
Projektbearbeitung:	Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Heidelberg, 27.01.2023



Ralf Harter

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 1
2 Lage des Plangebiets 2
3 Potentialanalyse, artenschutzrechtliche Einschätzung 4

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets südlich der Freiburger Straße..... 2
Abbildung 2: Geltungsbereich B-Plan „Sondergebiet Kindertagesstätte Am Vogelsang“..... 3
Abbildung 3: Blick von Osten auf den Vorhabenbereich..... 4

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hohberg beabsichtigt auf dem Flurstück 921, Gemarkung Niederschopfheim, mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Kindertagesstätte Am Vogelsang“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Kindertagesstätte zu schaffen.

Im geplanten Geltungsbereich der Satzung sind das Vorkommen von besonders bzw. streng geschützten Arten und deren Lebensstätten nicht ausgeschlossen. Vor Inanspruchnahme der Fläche ist daher im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung zu klären, ob es durch die Bebauung zum Eintreten folgender artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kommen kann:

- Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren der besonders geschützten Arten i.S. v. § 44 (1) Nr. 1,
- Störung von Tieren streng geschützter Arten und Europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 2,
- Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 (1) Nr. 3.

Aufgrund der Habitatsituation sind grundsätzlich Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten aus der Artengruppe der Vögel (Bodenbrüter) möglich. Aufgrund der Jahreszeit ist eine Erfassung des Bestandes im Rahmen einer Kartierung nicht möglich. Es erfolgt daher eine Einschätzung des Lebensraumpotentials aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen.

2 Lage des Plangebiets

Der rd. 1,44 ha große Geltungsbereich befindet sich zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier, südlich der Freiburger Straße (Abbildung 2). Nördlich grenzt die Freiburger Straße, südlich, westlich und östlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Äcker) an den Geltungsbereich an. Jenseits der Freiburger Straße liegt das Feuerwehrgerätehaus der Gemeinde Hohberg.

Abbildung 1 zeigt die Lage des Geltungsbereichs.

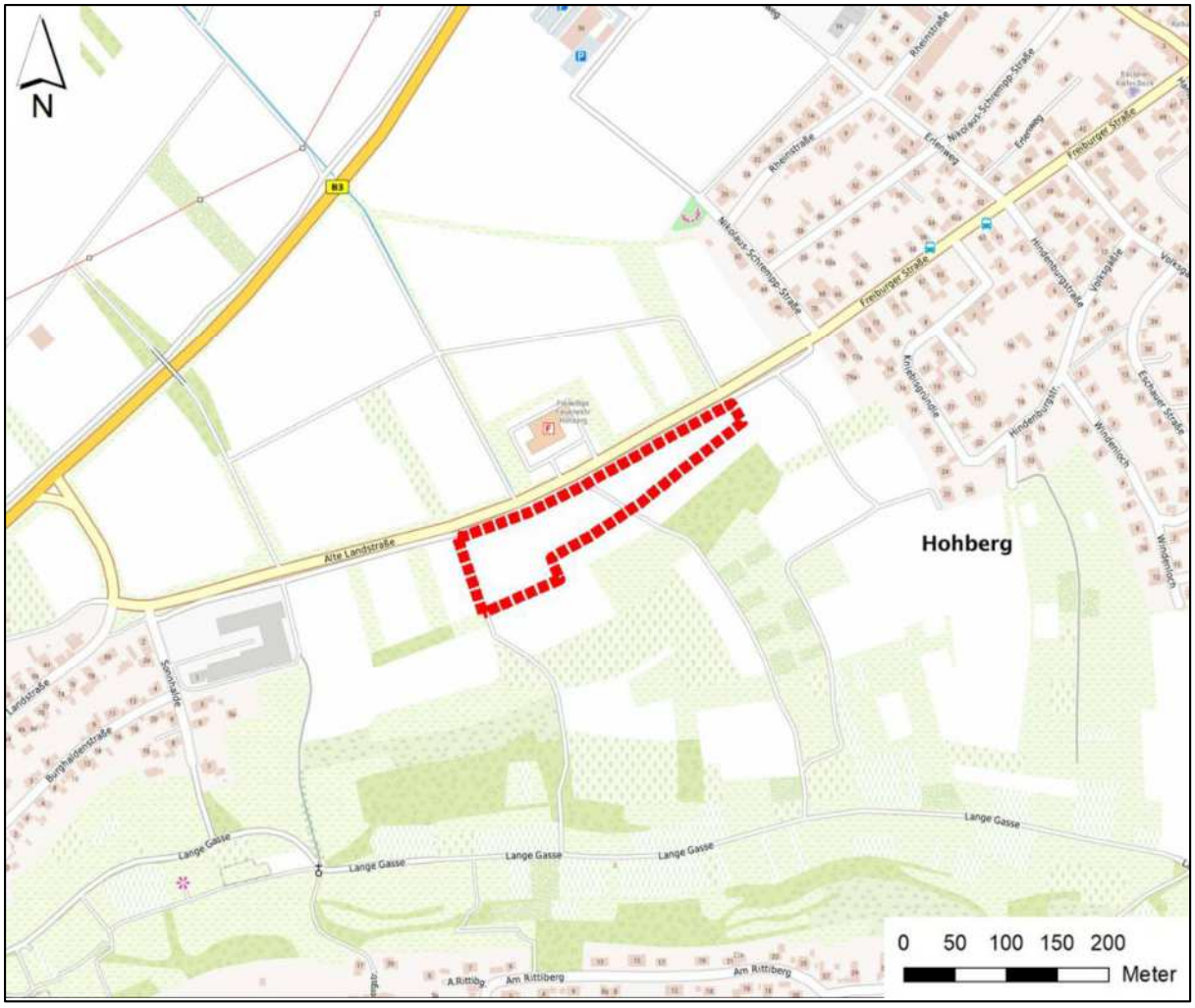


Abbildung 1: Lage des Plangebiets südlich der Freiburger Straße

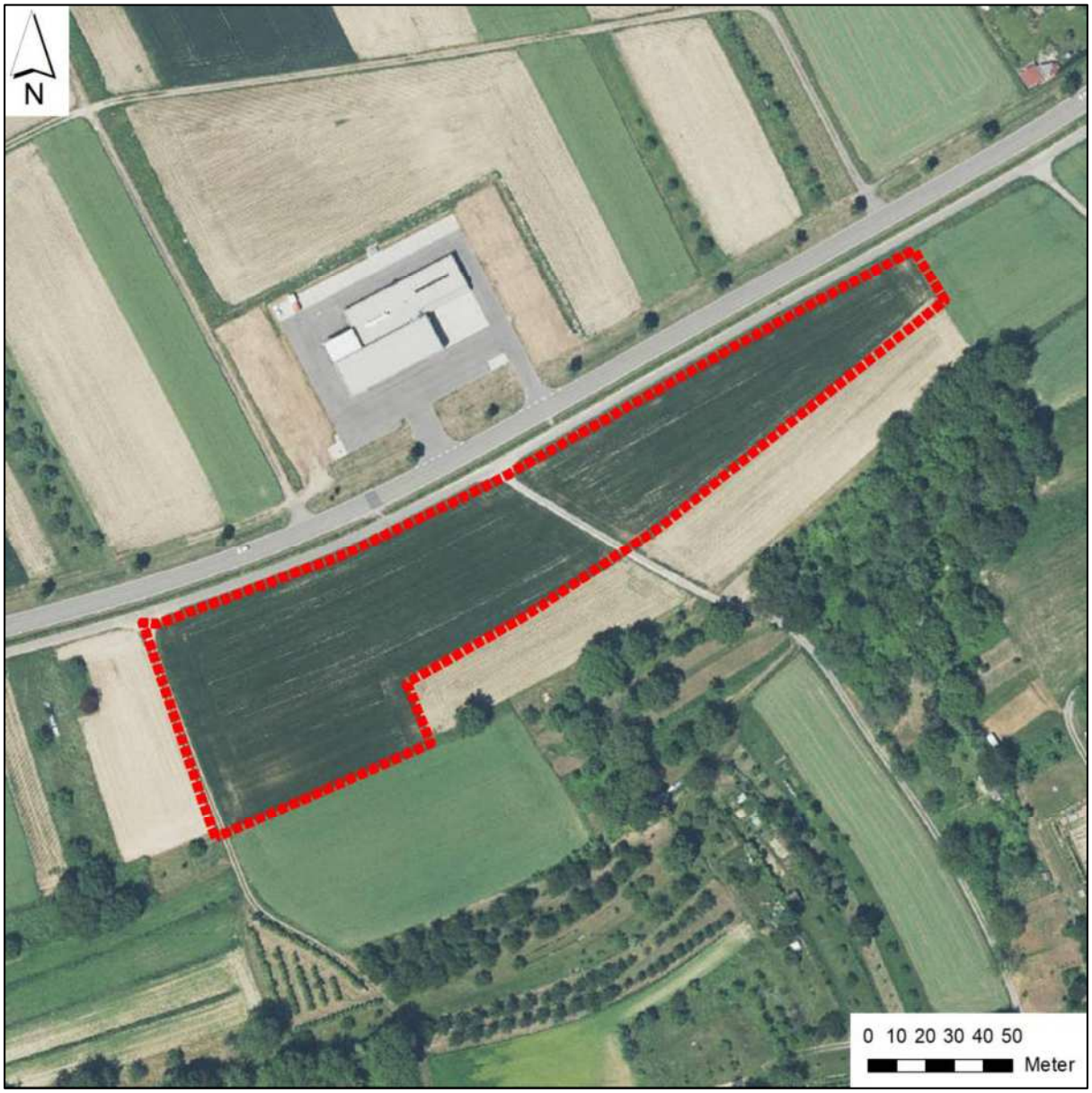


Abbildung 2: Geltungsbereich B-Plan „Sondergebiet Kindertagesstätte Am Vogelsang“

3 Potentialanalyse, artenschutzrechtliche Einschätzung

Der geplante Geltungsbereich wird derzeit als Acker intensiv genutzt und regelmäßig bewirtschaftet. Gehölze sind auf der Fläche nicht vorhanden.

Südlich bzw. südöstlich des Plangebiets, in rd. 30 m Entfernung liegen größere Feldgehölze und Streuobstbestände.

Naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisung oder besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW sind im geplanten Geltungsbereich nicht vorhanden.



Abbildung 3: Blick von Osten auf den Vorhabenbereich

Bei den Begehungen am 27. Januar 2023 konnten keine Habitatstrukturen, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten festgestellt werden.

Die Ackerfläche bietet bestandsbedrohten Vogelarten, insbesondere Bodenbrütern, wie der Feldlerche, aufgrund der zu erwartenden häufigen Störungen aus angrenzenden Flächen, insbesondere der Freiburger Straße sowie der Kulissenwirkung, der an den Geltungsbereich teilweise angrenzenden Gebäude und Gehölze, keine geeigneten Brutplätze.

Für die geplante Bebauung sind auch keinerlei Gehölzrodungen erforderlich. Damit ist sichergestellt, dass keine Brutplätze von Gebüsch-, Baum- oder Höhlenbrütern verloren gehen. Ebenso fehlen Höhlenquartiere für Fledermäuse.

Ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG oder der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden.

In ihrer Dimension sind die Störungen durch das Vorhaben auch nicht geeignet, den Erhaltungszustand von lokalen Populationen, der in den angrenzenden Bereichen vorkommenden Brutvogelarten zu verschlechtern. Diese Arten sind aufgrund der Nähe ihres Brutplatzes zur Siedlung und der Straße ebenso störungstolerant. Erhebliche Störungen durch das Vorhaben im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für Brutvogelarten der angrenzenden Kontaktlebensräume daher nicht zu erwarten.

Hinweise auf Habitatstrukturen, die für sonstige gemeinschaftlich geschützte Arten aus den Gruppen der Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere oder totholzbewohnenden Käfer geeignet sind, ergaben sich bei der Begehung nicht. Sie finden keine geeigneten Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann somit sicher ausgeschlossen werden.

Büro für Schallschutz
Dr. Wilfried Jans

von der Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Bauakustik und Schallimmissionsschutz

Im Zinken 11
77955 Ettenheim

Telefon 07822-8612085
Telefax 07822-8612088
e-mail mail@jans-schallschutz.de

AKTENNOTIZ vom 14.06.2023

Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- Prognose und Beurteilung der im Plangebiet resultierenden Verkehrslärmeinwirkung (Straßen und Schiene) sowie der Betriebslärmeinwirkung (Freiwillige Feuerwehr)

Projekt Nr. 6686

Verfasser: Herr Schneider

Anlagen: 5

Verteiler: Gemeinde Hohberg (per e-mail)
Planschmiede Hansert (per e-mail)
Akte

AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Hohberg beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang"; der vorgesehene Geltungsbereich (kurz: Plangebiet) befindet sich zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier unmittelbar an der Freiburger Straße. Da sich das geplante Baugebiet zudem im Einwirkungsbereich der Bundesstraße Nr. 3 (kurz: B 3) sowie der Trasse der Rheintalbahn (kurz: RTB) befindet, ist die durch den Fahrzeugverkehr auf diesen überörtlichen Verkehrswegen (Freiburger Straße, B 3 und RTB) verursachte Lärmeinwirkung auf das Plangebiet zu prognostizieren und mit den in einschlägigen Regelwerken festgelegten, für die Bauleitplanung maßgebenden Referenzwerten zu vergleichen.

Im Fall einer Überschreitung dieser Referenzwerte sind "aktive" Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren. Sofern aufgrund der örtlichen oder baulichen Gegebenheiten bzw. unter Berücksichtigung technischer, städtebaulicher und/oder landschaftsplanerischer Randbedingungen eine hinreichende Lärmminderung mit Hilfe abschirmender Maßnahmen nicht möglich oder sinnvoll ist, sind im Hinblick auf die Festsetzung "passiver" Schallschutzmaßnahmen die die jeweilige Außenlärmeinwirkung kennzeichnenden maßgeblichen Außenlärmpegel anzugeben.

Jenseits der Freiburger Straße, direkt gegenüber dem Plangebiet, besteht das Feuerwehrgerätehaus West der Gemeinde Hohberg. Gemäß einer Stellungnahme des Landratsamts Ortenaukreis, Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht, Frau Dr. Moschallski, vom 14.04.2023 im Rahmen der Beteiligung der Behörden sind deshalb die *"durch die maximal zu erwartende Zahl an Einsatzfahrten und ggf. weitere schallemittierende Tätigkeiten im Tageszeitraum"* im Plangebiet zu erwartenden Betriebslärm-Immissionen gemäß TA Lärm[1] zu ermitteln und zu beurteilen. Aus Sicht des o. g. Amtes *"ist für Kindergärten und Kindertagesstätten mindestens der Schutzstatus eines Allgemeinen Wohngebiet (WA)"* gemäß § 4 der BauNVO[2] anzusetzen. Weiter wird vom Amt ausgeführt, dass *"nur der Tageszeitraum relevant ist, da Kindertagesstätten in der Regel nicht im Nachtzeitraum betrieben werden".* Gemäß fernmündlicher Mitteilung von Frau Moschallski vom 17.05.2023 müssen Feuerwehrübungen nicht betrachtet werden, sofern die Kita vor Beginn von lärmintensiven Übungen (hier: 18.00 Uhr) schließt.

AUSGANGSDATEN

Vom Büro Planschmiede Hansert + Partner mbB, Ortenberg, wurde mit e-mail vom 24.05.2023 ein Entwurf des Zeichnerischen Teils des Bebauungsplans als pdf-Datei (ohne Datum und Maßstab) übermittelt. Die geometrische Anordnung des Plangebiets relativ zu den hier interessierenden überörtlichen Verkehrswegen sowie zum Feuerwehrgerätehaus ist aus dem in Anlage 1 wiedergegebenen Lageplan ersichtlich. Gemäß e-mail von Frau Hansert vom 06.02.2023 wird als Bezugshöhe das Fahrbahn-Niveau der Freiburger Straße im jeweiligen Querschnitt festgesetzt werden; weiter wird in der o. g. e-mail ausgeführt: *"Die KiTa ist eingeschossig geplant (etwas überhöhte Geschosshöhe, d. h. Gebäudehöhe zwischen 3 und 5 m)".* Wie bereits aus der Planbezeichnung hervorgeht, soll die gesamte Baufläche als "Sondergebiet" (SO) gemäß § 11 mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte" dargestellt werden.

Mit e-mail vom 06.02.2023 wurde vom Vermessungsbüro Burger - Seitz, Offenburg, der

[1] TA Lärm (2017-06)
"Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)"

[2] BauNVO (2017-11/2023-01)
"Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)"

Lageplan "Höhenaufmaß v. 15.12.2022" für Flurstück 921 als pdf- und dwg-Datei übermittelt. Aus anderem Zusammenhang liegen ein Auszug aus der digitalen Liegenschaftskarte, ein digitales Geländemodell sowie die nachfolgend beschriebenen Daten zur Verkehrsbelastung und zu bestehenden verkehrstechnischen Randbedingungen der hier interessierenden Verkehrswege (Freiburger Straße, B 3 und RTB) vor.

Von der Gemeindeverwaltung wurden per e-mail vom 09.01.2023 ein vom Büro Burger + Seitz, Offenburg, erstellter Lageplan sowie ein vom Büro Kopf Architekten, Offenburg, gefertigter Erdgeschoss-Grundriss zum Bauantrag des Feuerwehrgerätehauses West jeweils mit Datum vom 20.04.2018 zugesandt. Eine Übersicht der in den Jahren 2021 und 2022 von der Einsatzabteilung West durchgeführten Feuerwehr-Einsätze wurde von der Gemeindeverwaltung Hohberg am 24.04.2023 zugesandt. Die Feuerwehr-Übungszeiten wurden vom Feuerwehr-Kommandanten, Herrn René Göppert, mit e-mail vom 03.02.2023 übermittelt. Gemäß fernmündlicher Auskunft der Gemeinde Hohberg, Herrn Sauer, vom 13.06.2023 soll die geplante Kindertagesstätte bis maximal 18.00 Uhr geöffnet sein.

Straßenverkehr

Für die Bundesstraße B 3 werden die von der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg im Internet veröffentlichten Verkehrsdaten des "Verkehrsmonitoring 2019"[3] herangezogen, da die aktuelleren, für das Jahr 2020 vorliegenden Daten Corona-bedingt eine hohe Unsicherheit aufweisen. Die dem Plangebiet nächstgelegene Zählstelle (TK Nr. 7513 1101) an der B 3 befindet sich unweit des Plangebiets innerhalb der Ortsdurchfahrt von Niederschopfheim. Für diese Zählstelle werden für das Jahr 2019 folgende Werte der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) sowie der durchschnittlichen Anzahl von Motorrädern (Mot), von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe "Lkw1" (Lkw ohne Anhänger ≥ 3,5 t und Busse) und der Fahrzeuggruppe "Lkw2" (Lkw mit Anhänger und Sattelzüge) sowie die maßgebende stündliche Verkehrsstärke (M) für den Zeitraum "tags" (t) und "nachts" (n) angegeben:

Straße	TK-Zähl-stelle	DTV Kfz/24h	Mot /24 h	Lkw1 /24 h	Lkw2 /24 h	M_t Kfz/h	M_n Kfz/h
B 3	7513 1101	16.544	298	368	260	957	155

[3] Verkehrsmonitoring 2019
"Amtliches Endergebnis für einbahnige, zweistreifige Bundesstraßen in Baden-Württemberg"
- hrsg. vom Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung 9, Landesstelle für Straßentechnik; Stand 08-2020

Mit Hilfe einer Geschwindigkeits-Messanlage wurde die Frequentierung der Freiburger Straße im Bereich des Plangebiets im Zeitraum vom 28.09. bis 11.10.2021 aufgezeichnet und für beide Fahrtrichtungen getrennt in Form von Kfz/h dargestellt. Auf der Grundlage dieser stündlich angegebenen Verkehrsdaten errechnet sich für den Gesamt-Querschnitt der Freiburger Straße eine durchschnittliche Belastung von Q_{24h} = 1154 Kfz/24 h, für den Zeitraum "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) von Q_{16h} = 1086 Kfz/16 h und für den Zeitraum "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) von Q_{8h} = 68 Kfz/8 h.

Die zulässige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf den hier interessierenden Streckenabschnitten der B 3 ist in den Lageplan in Anlage 1 eingetragen. Auf der Freiburger Straße gilt derzeit zwischen Niederschopfheim und Hofweier für alle Fahrzeuge v_{zul} = 70 km/h. Gemäß e-mail der Gemeindeverwaltung Hohberg, Herrn Sauer, vom 17.05.2023 wird für diesen gesamten Streckenabschnitt der Freiburger Straße außerhalb der geschlossenen Ortschaften Niederschopfheim und Hofweier vor Inkrafttreten des hier interessierenden Bebauungsplans für alle Fahrzeuge eine zulässige Fahrzeughöchst-geschwindigkeit von v_{zul} = 50 km/h angeordnet werden (siehe Anlage 1).

Schienenverkehr

In anderem Zusammenhang wurden von der Deutschen Bahn AG per e-mail vom 11.01.2022 Daten zur Frequentierung der bestehenden Trasse der Rheintalbahn (DB-Strecke 4000) im Streckenabschnitt Offenburg bis Niederschopfheim für den Fahrplan 2021 übermittelt. Demnach wird diese Strecke von insgesamt 229 Zügen im Zeitraum "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und von 73 Zügen "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) frequentiert; die zulässige Strecken-Höchstgeschwindigkeit beträgt v = 160 km/h.

Anmerkung:
Werden derzeit bei der Deutschen Bahn AG Prognosedaten angefordert, werden diese für das Prognosejahr 2035 vorgelegt. Bei diesen DB-Verkehrsdaten mit Prognosehorizont 2035 wird jedoch grundsätzlich von der Inbetriebnahme der Neu-/Ausbaustrecke (DB-Nr. 4280) ausgegangen. Da derzeit noch nicht bekannt ist, wann die Neubaustrecke (Nr. 4280) fertiggestellt wird, wird im Folgenden ausschließlich der derzeitige (schalltechnisch ungünstigere) Zustand berücksichtigt.

Feuerwehrgerätehaus

Im Lageplan in Anlage 2 ist die Anordnung des Feuerwehrgerätehauses West (kurz: Gerätehaus) und dessen Freifläche relativ zum Plangebiet eingetragen. Im Gerätehaus sind am "Standort Feuerwehr-Einsatzfahrzeuge" (siehe Anlage 2) drei Löschfahrzeuge (1x

LF10/6, 1x LF8/6 und 1x LF20) sowie zwei Mannschaftstransportwagen (2x MTW) stationiert. Im Einsatzfall verlassen diese das Feuerwehr-Areal über die Alarm-Ausfahrt, die Einsatzkräfte nutzen bei der An- und Abfahrt mit Privat-Pkw ausschließlich die Ein-/Ausfahrt am östlichen Rand des Areals. Für Einsatzkräfte stehen insgesamt 33 Pkw-Stellplätze zur Verfügung. Ggf. werden Einsatzfahrzeuge nach dem Einsatz innerhalb des überdachten Waschplatzes (siehe Anlage 2) grob gereinigt.

In dem aus schalltechnischer Sicht ungünstigsten Fall kann während der Kita-Öffnungszeiten entsprechend den für die Jahre 2021 und 2022 vorliegenden Einsatz-Tabellen maximal ein (1) größerer Einsatz mit den nachfolgend beschriebenen Randbedingungen erfolgen. Es fahren maximal 33 Pkw von Einsatzkräften über die o. g. Ein- und Ausfahrt am Ostrand des Feuerwehr-Areals zu den in Anlage 2 eingetragenen Pkw-Stellplätzen und verlassen diese nach dem Einsatz wieder. Alle 5 im Gerätehaus stationierten Einsatzfahrzeuge (1x LF10/6, 1x LF8/6, 1x LF20 und 2 MTW) verlassen das Feuerwehr-Areal über die Alarm-Ein-/Ausfahrt und kehren über diese wieder ins Gerätehaus zurück. Nach Auskunft der Gemeindeverwaltung, Herrn Sauer, vom 13.06.2023 werden die Signalhörner der Einsatzfahrzeuge (Martinshorn) jeweils erst innerhalb des öffentlichen Verkehrsraums (Freiburger Straße) eingeschaltet.

SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN, ALLGEMEIN

Wie bereits im Abschnitt "Aufgabenstellung" ausgeführt, sieht das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht die Schutzbedürftigkeit des Plangebiets vor Lärm mindestens wie jene in einem "allgemeinen Wohngebiet" (WA) an. Im Folgenden wird von einer Schutzbedürftigkeit vor Lärmeinwirkung wie in einem "allgemeinen Wohngebiet" ausgegangen.

Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1

In Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1[4] werden - abhängig von der Art der baulichen Nutzung am Einwirkungsort - Orientierungswerte für die Bauleitplanung angegeben, deren

[4] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (1987-05)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren;
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"

Einhaltung oder Unterschreitung als "wünschenswert" bezeichnet wird, *" ... um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen"*. Innerhalb von Flächen, welche eine Schutzbedürftigkeit wie jene in einem "allgemeines Wohngebiet" (WA) haben, gelten folgende Orientierungswerte:

Orientierungswert "tags"	55 dB(A)
Orientierungswert "nachts"	45 bzw. 40 dB(A)

Weiter wird im o. g. Beiblatt ausgeführt, dass bei zwei angegebenen Nachtwerten der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten soll; der höhere Orientierungswert für die Nachtzeit ist somit maßgebend für die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen.

Die in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 genannten Orientierungswerte

> *"... haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können ..."*

Zur Anwendung der Orientierungswerte wird im o. g. Regelwerk weiter ausgeführt:

> *"Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen."*

Verkehrslärmschutzverordnung

In der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV[5] werden Immissionsgrenzwerte festgelegt, welche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen anzuwenden sind. In der vom Innenministerium Baden-Württemberg herausgegebenen "städtebaulichen Lärmfibel"[6] wird ausgeführt, dass bei Überschreitung der in

[5] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV (1990-06/2020-11)
"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"

[6] Lärmfibel (2018-11)
"Städtebauliche Lärmfibel, Hinweise für die Bauleitplaung" (www.staedtebauliche-laermfibel.de) - Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg

Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 genannten Orientierungswerte auch im Rahmen der Bauleitplanung zumindest die Einhaltung der in der Verkehrslärmschutzverordnung definierten Immissionsgrenzwerte anzustreben ist, da diese die Schwelle zur "schädlichen Umwelteinwirkung" gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz[7] kennzeichnen; wörtlich heißt es:

> *"In diesem Bereich zwischen dem in der Bauleitplanung nach dem Verursacherprinzip möglichst einzuhaltenden schalltechnischen Orientierungswert nach DIN 18 005-1 Beiblatt 1 und dem entsprechenden Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV besteht für die Gemeinden bei plausibler Begründung ein Planungsspielraum, um in den vielen Fällen, bei denen in Ermangelung anderer geeigneter Flächen geplante Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege heranrückt, die erforderlichen Darstellungen und Festsetzungen treffen zu können.*
>
> *Auch eine Überschreitung der Grenzwerte ist grundsätzlich denkbar, da der sachliche Geltungsbereich der 16. BImSchV den Fall einer an eine bestehende Straße heranrückenden Bebauung nicht umfasst und die städtebauliche Planung erheblichen Spielraum zur Verfügung hat. Bei der Neuplanung eines Wohngebietes dürfte allerdings nur eine besondere Begründung die einer sachgerechten Abwägung standhaltenden Argumente für eine Lärmexposition jenseits der Grenze 'schädlicher Umwelteinwirkung' liefern können."*

Im o. g. Zitat wird das Heranrücken einer schutzbedürftigen Wohnbebauung an eine bestehende Straße behandelt. Sinngemäß kann dieses Zitat aber auch auf das Heranrücken einer Kita an bestehende Straßen- und Schienenstrecken angewandt werden.

In der Verkehrslärmschutzverordnung werden u. a. folgende Immissionsgrenzwerte angegeben:

Gebietskategorie	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	"tags"	"nachts"
allgemeine Wohngebiete (WA)	59	49

TA Lärm

Die in der Nachbarschaft von gewerblichen, lärmemittierenden Anlagen einzuhaltenden *"Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden"* sind abhängig von

[7] BImSchG (2013-05/2022-10)
"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)"

der Art der baulichen Nutzung am betrachteten Lärmeinwirkungsort. In der TA Lärm, Abschnitt 6.1 werden u. a. die nachfolgend aufgelisteten Werte angegeben:

Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags	nachts
allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40

Diese Immissionsrichtwerte sind an den *"maßgeblichen Immissionsorten"* einzuhalten, welche in Abschnitt A.1.3 der TA Lärm definiert werden:

"a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989; …

b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen; …"

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel ist gemäß TA Lärm das nachfolgend verkürzt dargestellte Verfahren heranzuziehen:

- Der Beurteilungspegel "tags" ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (6.00 bis 22.00 Uhr) zu beziehen. Während bestimmter Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (an Werktagen von 6.00 bis 7.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 6.00 bis 9.00 Uhr, von 13.00 bis 15.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr) ist u. a. bei Einwirkungsorten in einem "allgemeinen Wohngebiet" ein Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel in Ansatz zu bringen.
- Als Bezugszeitraum für den Beurteilungspegel "nachts" ist "… die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt …", zu berücksichtigen.
- "Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen".
- Der Störwirkung von Impulsgeräuschen ist ggf. durch einen Zuschlag K_I Rechnung zu tragen; dieser ist entweder pauschal mit einem Wert von 3 oder 6 dB zu berücksichtigen oder durch Differenzbildung aus Messwerten für den Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFTeq} und den Mittelungspegel L_{Aeq} zu ermitteln.

Hinsichtlich der Beurteilung kurzdauernd auftretender Geräuschspitzen wird in der TA Lärm ergänzend ausgeführt:

- "Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten".

Die im vorliegenden Zusammenhang vom Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht für die Betriebslärm-Immissionsprognose vorgegebenen Randbedingungen (Übungsbetrieb kann außer Betracht bleiben, da dieser außerhalb der Kita-Öffnungszeiten stattfindet, ausschließlich Betrachtung von Einsatzfällen) wurden bereits im Abschnitt Aufgabenstellung beschrieben. Da in der näheren Umgebung des Plangebiets außer der Feuerwehr keine weiteren, der TA Lärm unterworfenen Betriebe oder Anlagen vorhanden sind, genügt im Folgenden der Nachweis, dass die durch Einsatzfälle der Feuerwehr hervorgerufene Betriebslärmeinwirkung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht übersteigt.

DIN 4109

Entsprechend Abschnitt A 5 der baden-württembergischen Verwaltungsvorschrift über Technische Baubestimmungen vom 12.12.2022[8] sind die Anforderungen bei der Planung, Bemessung und Ausführung des Schallschutz im Hochbau gemäß der DIN 4109-1 in der Fassung vom Januar 2018[9] zu bestimmen. Gemäß Abschnitt 7 dieser Norm (DIN 4109-1:2018-01) erfolgt die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm auf der Basis der jeweils vorhandenen oder zu erwartenden "maßgeblichen Außenlärmpegel". Diese maßgeblichen Außenlärmpegel sind gemäß DIN 4109-1 entsprechend den Regelungen der DIN 4109-2:2018-01[10] zu bestimmen.

Gemäß den Abschnitten 4.4.5.2 ("Straßenverkehr") und 4.4.5.3 ("Schienenverkehr") der DIN 4109-2:2018-01 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel des Straßen- und Schienenverkehrs wie folgt ermittelt:

> *"Bei Berechnungen sind die Beurteilungspegel für den Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. für die Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nach der 16. BImSchV zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind.*

[8] Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg über Technische Baubestimmungen - VwV TB (2022-12); hier: A 5 Schallschutz

[9] DIN 4109-1 (2018-01)
"Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"

[10] DIN 4109-2 (2018-01)
"Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen"

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)."

In Abschnitt 4.4.5.3 der DIN 4109-2 wird speziell zum Schienenverkehr ergänzt:

"Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern."

In Abschnitt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 wird hinsichtlich der Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels ausgeführt: *"Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt."*

Anmerkung:
Da eine im Plangebiet zu errichtende Kindertagesstätte und somit auch die darin möglichen Schlafräume ausschließlich im Zeitraum "tags" genutzt werden, ist der maßgebende Außenlärmpegel auf der Grundlage der Lärmeinwirkung "tags" zu ermitteln; ggf. kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bei der Dimensionierung der Außenbauteile ein mögliches erhöhtes Ruhebedürfnis von Schlafräumen durch eine entsprechende Wahl an Außenbauteilen berücksichtigt werden.

Auf der Grundlage des maßgeblichen Außenlärmpegels errechnet sich das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der gesamten Außenfläche eines schutzbedürftigen Raums wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} + K_{AL}$$

und $K_{AL} = 10 \cdot \lg (S_S/(0{,}8 \cdot S_G))$ in dB (Gleichung 33 der DIN 4109-2 [14])

mit

L_a = maßgeblicher bzw. resultierender Außenlärmpegel in dB(A)

$K_{Raumart}$ = 25 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

= 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches

S_S = vom Raum aus gesehene gesamte Außenfläche in m²

S_G = Grundfläche des Raums in m²

Sofern vor einzelnen Außenflächen eines Raums unterschiedliche maßgebliche Außenlärmpegel vorliegen, ist gemäß dem in Abschnitt 4.4.1 der DIN 4109-2 beschriebenen Verfahren noch ein Korrekturwert K_{LPB} zu berücksichtigen. Dieser Korrekturwert *"…*

berechnet sich aus der Differenz des höchsten an der Gesamtfassade des betrachteten Empfangsraums vorhandenen maßgeblichen Außenlärmpegels und des auf die jeweils betrachtete Fassadenfläche einwirkenden geringeren maßgeblichen Außenlärmpegels".

VERKEHRSLÄRM

Schallemissionen Straßenverkehr

Der durch den Kraftfahrzeugverkehr auf einer öffentlichen Straße verursachte längenbezogene Schall-Leistungspegel L'_W wird entsprechend den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19[11] ermittelt.

Gemäß Anhang C.1 der DIN 4109-4[12] ist der maßgebliche Außenlärmpegel *"unter Berücksichtigung der künftigen Verkehrsentwicklung (10 bis 15 Jahre)"* zu bestimmen. Deshalb müssen die im Abschnitt "Ausgangsdaten" für das Jahr 2019 (B 3) bzw. 2021 (Freiburger Straße) angegebenen Werte für den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) noch auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet werden. Entsprechend der Städtebaulichen Lärmfibel kann *"üblicherweise mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 1 % gerechnet"* werden. Die für die B 3 vorliegenden Verkehrszahlen sind deshalb mit dem Faktor $1{,}01^{16} = 1{,}173$ zu multiplizieren und für die im Jahr 2021 an der Freiburger Straße erfassten Fahrzeugzahlen ist der Faktor $1{,}01^{14} = 1{,}149$ anzusetzen.

Die jeweils maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken "tags" (M_t) und "nachts" (M_n) werden sowohl bei der B 3 als auch bei der Freiburger Straße unmittelbar aus den vorliegenden Verkehrsdaten entnommen.

Beim Fahrzeugverkehr auf der B 3 werden die Anteile der Fahrzeuggruppen an der Gesamtbelastung unmittelbar aus der für die Zählstelle Nr. 7513 1101 angegebenen Verteilung abgeleitet, wobei die dort genannten Motorräder der Fahrzeuggruppe Lkw2 zugeordnet werden. Die Verteilung der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2

---

[11] RLS-19 (2019-08)
"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln; ISBN 978-3-86446-256-6

[12] DIN 4109-4 (2016-07)
"Schallschutz im Hochbau - Teil 4: Bauakustische Prüfungen"

auf den Tag- und Nachtzeitraum erfolgt unter Berücksichtigung der aus Tabelle 2 der RLS-19 für die Straßenart "Bundesstraßen" zu entnehmenden Verhältnisse der Lkw-Anteile "tags" und "nachts", d. h. p_{1t}/p_{1n} = 3/7 für die Fahrzeuggruppe Lkw1 und p_{2t}/p_{2n} = 7/13 für die Fahrzeuggruppe Lkw2 (inklusive Motorräder).

Informationen zu Lkw-Anteilen bzw. zum Anteil an Motorrädern auf der Freiburger Straße sind in den im Jahr 2021 erfassten Verkehrsdaten nicht enthalten. Im Folgenden wird deshalb vereinfachend die für die B 3 vorliegende Verteilung auch bei der Freiburger Straße und der Alten Landstraße berücksichtigt.

Bei der Festlegung des Korrekturwerts für unterschiedliche Straßendeckschichttypen wird generell von einem Fahrbahnbelag aus *"nicht geriffeltem Gussasphalt"* gemäß Tabelle 4a der RLS-19 [4] ausgegangen: D_{SD} = 0 dB(A). Die Längsneigung der hier interessierenden Streckenabschnitte beträgt jeweils g ≤ 2 %; der Korrekturwert für die Fahrbahnlängsneigung beträgt deshalb D_{LN} = 0 dB(A). Weitere Zuschläge, wie z. B. eine Knotenpunktkorrektur $D_{K,KT}$, sind ebenfalls nicht erforderlich.

Folgende Werte für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke (M), für den Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 (p_1) und Lkw2 inklusive Motorräder (p_2) während der Tageszeit (t) und der Nachtzeit (n) werden angesetzt. Unter Anwendung der in den RLS-19 angegebenen Gleichungen sowie unter Berücksichtigung der jeweils zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit v_{zul} (siehe Anlage 1) errechnen sich folgende längenbezogene Schall-Leistungspegel L'_W:

Straße	DTV Kfz/24h	M_t Kfz/h	M_n Kfz/h	p_{1t} %	p_{1n} %	p_{2t} %	p_{2n} %	$v_{Pkw/Lkw}$ km/h	$L'_{W,t}$ dB(A)	$L'_{W,n}$ dB(A)
B 3	19.416	1.123	182	2,0	4,7	3,2	5,9	100/80 70/70	90,7 87,8	83,4 80,7
Freiburger Straße Alte Landstraße	1.326	78,0	9,7	2,0	4,7	3,2	5,9	50/50 70/70	73,2 76,2	64,9 68,0

Die oben angegebenen Verkehrsbelastungen und längenbezogenen Schall-Leistungspegel gelten für beide Fahrtrichtungen zusammen; für die einzelnen Richtungsfahrbahnen (Quelllinie) ist unter der Voraussetzung einer Gleichverteilung der Frequentierung ein um 3 dB(A) geringerer Wert als die hier angegebenen Werte L'_W maßgebend.

Schallemissionen Schienenverkehr

Auf der Grundlage der Anzahl der Züge für einzelne Streckenabschnitte mit gleicher Verkehrszusammensetzung und gleichen Randbedingungen wird der längenbezogene, A-bewertete Schall-Leistungspegel ($L'_{WA,f,h,m,Fz}$) nach Gleichung 1 der Schall 03[13] oktavweise je Stunde berechnet. Zur Berechnung des Emissionspegels der Schienenstrecke sind zusätzlich die fahrwegspezifischen Einflussgrößen zu berücksichtigen.

Aus den von der Deutschen Bahn AG vorgelegten Verkehrsdaten geht hervor, dass im Jahr 2021 auf dem hier interessierenden Streckenabschnitt der Rheintalbahn (RTB) auch Züge mit Güterwagen fuhren, die mit Graugussklotzbremsen ausgestattet waren (Güterwagen der Fahrzeug-Kategorie 10 mit Grauguss-Klotzbremse bzw. Kesselwagen mit Grauguss-Klotzbremse). Allerdings ist das Fahren oder Fahrenlassen von Güterzügen, in die laute Güterwagen (mit Grauguss-Klotzbremsen) eingestellt sind, auf dem deutschen Schienennetz gesetzlich verboten; deshalb wurde rechnerisch für alle Güterwagen von einer Ausstattung mit "leisen" Verbundstoffbremsen ausgegangen.

Unter Anwendung der in der Schall 03 angegebenen Gleichungen wurden folgende Werte für die dem hier interessierenden Streckenabschnitt der Rheintalbahn (Fahrplan 2021) zuzuordnenden längenbezogenen Schall-Leistungspegel L'_W (jeweils beide Fahrtrichtungen zusammen) für die drei maßgebenden Emissionsorthöhen h_S (Höhe relativ zur Schienenoberkante) sowie für die Zeiträume "tags" und "nachts" ermittelt:

Strecke	längenbezogener Schall-Leistungspegel L'_W in dB(A)					
	"tags"			"nachts"		
	h_S = 0m	h_S = 4m	h_S = 5m	h_S = 0m	h_S = 4m	h_S = 5m
Rheintalbahn	92,1	76,4	63,5	91,2	76,3	59,2

Der längenbezogene Schall-Leistungspegel für ein Richtungsgleis (Quelllinie) ist unter der Voraussetzung einer Gleichverteilung der Frequentierung auf beide Richtungen um 3 dB(A) geringer als die hier angegebenen Werte L'_W.

[13] Schall 03 (2020-11)
"Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)"
Anlage 2 zu § 4 der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 04.11.2020

Schallausbreitung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des von der Soundplan GmbH, Backnang, entsprechend den Rechenvorschriften der RLS-19 und der Schall 03 entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN. Im Lageplan in Anlage 1 sind die maßgebenden Streckenabschnitte der Freiburger Straße (einschließlich Alte Landstraße), der B 3, die Gleisachse der Rheintalbahn sowie weitere berücksichtigte Objekte (Gebäude) dargestellt; in Anlage 3, oben, sind die drei exemplarisch ausgewählten Immissionsorte A bis C eingetragen.

Bei der Berechnung der Verkehrslärmeinwirkung auf das hier interessierende Plangebiet wird für den Außenbereich (AB) generell eine Immissionsorthöhe von h_{AB} = 2,0 m und für das Erdgeschoss aufgrund der "… *etwas überhöhten Geschosshöhe ..."* von h_{EG} = 3,5 m über der Bezugshöhe (Fahrbahnhöhe der Freiburger Straße im jeweiligen Querschnitt) angesetzt. Im Plangebiet wird jeweils von freier Schallausbreitung ausgegangen.

Schallimmissionen Verkehrslärm

Beurteilungspegel "tags"

Unter Berücksichtigung der o. g. Ausgangsdaten und Randbedingungen wurde die im Plangebiet zukünftig hervorgerufene Verkehrslärmeinwirkung (Straßen- und Schienenverkehr) rechnerisch bestimmt. Im Lageplan in Anlage 3, oben, sind die in 2,0 m Höhe über Gelände (Außenbereich Freifläche) resultierenden Beurteilungspegel "tags" für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet flächenhaft grafisch dargestellt. Für die drei in Anlage 3, oben, eingetragenen Immissionsorte A bis C wurden folgende Beurteilungspegel "tags" ermittelt:

	Beurteilungspegel "tags" in dB(A)		
Immissionsort	A	B	C
Außenbereich Erdgeschoss	58,5 58,9	58,4 58,8	58,0 58,6
Immissionsgrenzwert "tags" in dB(A)	59		

Aus der obigen Tabelle ist zu ersehen, dass innerhalb der geplanten Baugrenzen der Immissionsgrenzwert "tags" von 59 dB(A) unabhängig von der Höhenlage der Einwirkungsorte jeweils eingehalten wird. Der für Verkehrslärm in "allgemeinen Wohngebieten"

maßgebende Orientierungswert "tags" von 55 dB(A) wird an den drei berücksichtigten Immissionsorten um 3 bis 4 dB(A) überschritten.

Der maßgebende Immissionsanteil wird durch den zukünftigen Fahrzeugverkehr auf der Freiburger Straße (v_{zul} = 50 km/h) hervorgerufen; der Immissionsanteil der B 3 liegt um mehr als 3 dB(A) unter jenem der Freiburger Straße und der durch die Rheintalbahn verursachte Immissionsanteil ist um ca. 6 dB(A) geringer als jener der Freiburger Straße.

Für die beiden berücksichtigten Höhenlagen (Außenbereich und Erdgeschoss) sind die bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ermittelten Beurteilungspegel "tags" in Anlage 3 grafisch dargestellt. Die in diesen Lärmkarten in blauer Farbe dargestellten und mit Zahlen versehenen Linien repräsentieren Linien gleichen Schallpegels (Isophonen).

Innerhalb der in Anlage 3 durch grüne und gelbe Farbgebung gekennzeichneten Teilfläche wird der hier relevante Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) "tags" eingehalten und innerhalb der durch rote Farbgebung gekennzeichneten Fläche überschritten.

Aufgrund der o. g. Überschreitungen des Orientierungswerts ist die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen in Erwägung zu ziehen.

"Aktive" Schallschutzmaßnahmen

Die für den gesamten Streckenabschnitt der Freiburger Straße zwischen Niederschopfheim und Hofweier (außerhalb der geschlossenen Ortschaft) vorgesehene Reduzierung der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf v_{zul} = 50 km/h (siehe Anlage 1) wurde bereits rechnerisch berücksichtigt. Im Gegensatz zur kurzfristig umsetzbaren Geschwindigkeitsreduzierung ist für den Einbau eines geräuschmindernden Fahrbahnbelags ein längerdauernder Planungsvorlauf zu erwarten; diese zusätzlich mögliche "aktive" Schallschutzmaßnahme wird nach Mitteilung der Gemeindeverwaltung Hohberg, Herrn Sauer, vom 13.06.2023, nicht in Erwägung gezogen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens könnte innerhalb des Plangebiets ein Schallschirm mit dem Ziel festgesetzt werden, den Orientierungswert "tags" innerhalb der vorgesehenen Baufläche einzuhalten. Nach Mitteilung von Herrn Sauer vom 13.06.2023

wird die Anordnung eines Schallschirms entlang der Freiburger Straße ebenfalls nicht in Erwägung gezogen.

Die Forderung, schutzbedürftige Räume – insbesondere Schlafräume – mit einer technischen Lüftungsanlage auszustatten, muss im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden, da der hier relevante Immissionsgrenzwert "tags" von 59 dB(A) im gesamten Baufeld eingehalten wird. Ggf. könnte in der Begründung als Hinweis für die Hochbauplanung auf die Schutzbedürftigkeit entsprechender Schlafräume (z. B. für Kleinkinder) aufmerksam gemacht werden.

"Passive" Schallschutzmaßnahmen

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die bereits rechnerisch berücksichtigte Geschwindigkeitsreduzierung auf der Freiburger Straße zwischen Niederschopfheim und Hofweier auf zukünftig v_{zul} = 50 km/h realisiert wird, ansonsten aber keine weiteren "aktiven" Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden. Durch geeignete "passive" Maßnahmen, d. h., durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hohen Luftschalldämmung ist deshalb sicherzustellen, dass der ins Gebäudeinnere übertragene Verkehrslärm auf ein zumutbares Maß begrenzt wird.

Da sich die schutzbedürftige Nutzung des Plangebiets auf den Zeitraum "tags" beschränkt, werden die maßgeblichen Außenlärmpegel des Straßen- und Schienenverkehrs auf der Grundlage der Lärmeinwirkung "tags" ermittelt, und zwar durch Zuschlag von 3 dB(A) zum Beurteilungspegel "tags".

Anmerkung:
Bei der Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel müssten gemäß DIN 4109-02 auch die durch Betriebslärmeinwirkungen hervorgerufenen Geräusche berücksichtigt werden; da jedoch – wie nachfolgend nachgewiesen – die durch die maßgebenden Feuerwehr-Einsatzfälle im Plangebiet hervorgerufene Betriebslärmeinwirkung um mehr als 13 dB(A) geringer ist als die Verkehrslärmeinwirkung, bleibt bei der Ermittlung der Außenlärmpegel die Betriebslärmeinwirkung unberücksichtigt.

In dem in Anlage 4, oben, gezeigten Lageplan sind die auf der Grundlage der Verkehrslärmeinwirkung "tags" ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet flächenhaft grafisch dargestellt. Der (insbesondere abschirmende) Einfluss zukünftiger Gebäude innerhalb der vorgesehenen Baufläche wurde bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel somit nicht berücksichtigt.

Entsprechend der Zuordnung der Fassaden zum jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und unter Berücksichtigung der geplanten Raumnutzung sowie der Raumgeometrie ist die erforderliche Luftschalldämmung der Gebäudeaußenbauteile schutzbedürftiger Räume gemäß dem Rechenverfahren der DIN 4109-1 zu bestimmen.

BETRIEBSLÄRM

Schallemissionen Feuerwehr-Einsatzfall

Wie zuvor bereits beschrieben, kann sich die Prognose der Betriebslärmeinwirkung auf Feuerwehr-Einsatzfälle beschränken, da die geplante Kita-Öffnungszeit bis maximal 18.00 Uhr außerhalb der Übungszeiten der Feuerwehr (Übungsbeginn der Einsatzabteilung frühestens um 18.00 Uhr) liegt. Die bei Einsatzfällen innerhalb des Gerätehauses verursachten Geräusche können gegenüber den im Freigelände – insbesondere durch Fahrzeugbewegungen – hervorgerufenen Emissionen als vernachlässigbar gering eingestuft werden und bleiben deshalb im Folgenden unberücksichtigt. Gleiches gilt für mögliche Fahrzeugwäschen nach einem Einsatz; aufgrund der gegenüber dem Plangebiet abgeschirmten Lage des überdachten Waschplatzes (siehe Anlage 2) werden die dort hervorgerufenen Geräusche in Bezug auf das Plangebiet als vernachlässigbar gering betrachtet. Im Folgenden werden deshalb die durch die An- und Abfahrt der Einsatzkräfte mit privaten Pkw sowie durch das Ausrücken und die Rückkehr aller im Gerätehaus stationierten Feuerwehr-Einsatzfahrzeuge im Plangebiet hervorgerufenen Betriebsgeräusche prognostiziert.

<u>Pkw-Bewegungen</u>

Die durch Pkw-Bewegungen von Einsatzkräften bei der An- und Abfahrt innerhalb des Feuerwehrareals verursachten Schallemissionen werden gemäß dem in der Parkplatzlärmstudie[14] angegebenen "getrennten" Verfahren mit Hilfe folgender Gleichung ermittelt:

$$L_{WT,1h} = 63 + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \cdot N)$$

mit

[14] Parkplatzlärmstudie (2007-08)
"Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen", 6. Auflage
- Schriftenreihe des Bayer. Landesamt für Umweltschutz, ISSN 0723-0028

$L_{WT,1h}$ = mit Impulszuschlag versehener Schall-Leistungspegel in dB(A), gemittelt über eine (1) Stunde
K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart in dB(A)
K_I = Impulszuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren in dB(A)
N = Bewegungshäufigkeit in Bewegungen/(B_0·h)
B = Bezugsgröße in B_0 (hier: Pkw-Stellplätze)

Für die hier vorliegende Art von Pkw-Abstellflächen ist die Bezugsgröße B_0 identisch mit einem (1) Kfz-Stellplatz; in der Parkplatzlärmstudie werden bei "Besucher- und Mitarbeiterstellplätzen" für die o. g. Zuschläge Werte von K_{PA} = 0 dB(A) und K_I = 4 dB(A) angegeben.

Gemäß Parkplatzlärmstudie kann für die Fahrt eines (1) Pkw/h auf einer asphaltierten Fahrstrecke mit einer Fahrzeuggeschwindigkeit von $v \leq 30$ km/h ein längenbezogener Schall-Leistungspegel von $L'_{W,1h}$ = 47,5 dB(A) angesetzt werden.

Werden im Zeitraum zwischen 7.00 und 18.00 Uhr alle im Lageplan in Anlage 2 eingetragenen 33 Pkw-Stellplätze zu Beginn des Einsatzes einmal belegt (Anfahrt) und nach Ende des Einsatzes wieder vollständig geräumt (Abfahrt), errechnen sich für den gesamten Zeitraum "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) insgesamt 66 Pkw-Bewegungen (33 Anfahrten und 33 Abfahrten). Die beiden im Lageplan in Anlage 2 eingetragenen Pkw-Stellplatzflächen werden rechnerisch zu einem Pkw-Parkplatz (insgesamt 33 Stellplätze) zusammengefasst.

Auf der Grundlage der aufgeführten Randbedingungen errechnen sich folgende, jeweils auf den 16-stündigen Zeitraum "tags" bezogene Schall-Leistungspegel ($L_{WT,16h}$) für die Parkbewegungen (Pkw-Parkplatz) bzw. längenbezogene Schall-Leistungspegel ($L'_{W,16h}$) für die Pkw-Fahrstrecke:

Bezeichnung Parkplatz	Beweg./ "tags"	K_{PA}	K_I	$L_{WT,16h}$	$L'_{W,16h}$
		in dB(A)			
P (33 Stpl.)	66	0	4	73,2	53,7

Diese Emissionspegel werden dem im Lageplan in Anlage 2 eingetragenen Pkw-Parkplatz bzw. der zugehörigen Pkw-Fahrstrecke zugeordnet.

Ausrücken und Rückkehr der Einsatzfahrzeuge

Im Regelfall ist die Lärmemission von Löschfahrzeugen und Gerätewagen jener von "normalen" Lkw gleichzusetzen. Gemäß einer einschlägigen TÜV-Untersuchung zu Lkw- und Ladegeräuschen auf Betriebsgeländen[15] wird empfohlen, für Lkw der höchsten Leistungsklasse ($P \geq 105$ kW) einen auf ein 1-m-Wegelement bezogenen Schall-Leistungspegel von $L'_{W,1h} = 63$ dB(A) für die Vorwärtsfahrt eines (1) Lkw pro Stunde auf Betriebsgelände anzusetzen. Bei diesem Wert wird bereits mit einem hohen Anteil der Fahrzustände "Beschleunigen" und "Abbremsen" an der Gesamtdauer der Lärmeinwirkung ausgegangen. Um eine extrem beschleunigte Lkw-Fahrweise im Einsatzfall zu berücksichtigen, wird im Folgenden für Fahrbewegungen von Feuerwehr-Einsatzfahrzeugen mit $L'_{W,1h} = 68$ dB(A) gerechnet. Vereinfachend wird die Geräuschemission bei der An- /Abfahrt der beiden Mannschaftstransportwagen (MTW) rechnerisch zusammengefasst und wie eine (1) Lkw-An- /Abfahrt angesetzt.

Für *"komplizierte Rangiervorgänge, bei denen das Fahrzeug mehrmals vor- und zurücksetzen muss"* soll gemäß einer weiteren TÜV-Untersuchung[16] pro Lkw-Rangiervorgang mit einem Schall-Leistungspegel von $L_W = 99$ dB(A) und einer Einwirkzeit von 2 min gerechnet werden. Dem Leerlaufbetrieb eines Lkw ist gemäß dieser Untersuchung ein Schall-Leistungspegel von $L_W = 94$ dB(A) zuzuordnen.

Für den durch die beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt eines Lkw verursachten mittleren Maximalpegel der Schall-Leistung lässt sich aus den Angaben in Tabelle 35 der Parkplatzlärmstudie ein Wert von $\overline{L}_{Wmax} = 104{,}5$ dB(A) ableiten.

Um zusätzlich noch innerhalb der Feuerwehr-Freifläche die beim Aus- oder Einrücken durch Kommandorufe verursachten Geräusche zu berücksichtigen, wird der in der VDI-

[15] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten"
- Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005: ISSN 1617-4037

[16] "Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf den Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"
- Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 192, 1995; ISSN 0933-2391

Richtlinie 3770[17] für die durch 1 Person verursachte Lautäußerung "Rufen sehr laut" angegebene Schall-Leistungspegel von L_W = 95 dB(A) herangezogen.

Randbedingungen

Im ungünstigsten Fall rücken innerhalb der Kita-Öffnungszeit alle drei Löschfahrzeuge (1x LF10/6, 1x LF8/6 und 1x LF20) sowie beide Mannschaftstransportwagen (2x MTW) aus und kehren wieder zurück. Deshalb werden für die im Lageplan in Anlage 2 eingetragene "Fahrstrecke Einsatzfahrzeuge" von der Durchfahrt von insgesamt 8 Lkw ausgegangen (4 Lkw-Abfahrten und 4 Lkw-Anfahrten; die beiden MTW werden zusammen als ein Lkw betrachtet).

Für die beim Ausrücken und der Rückkehr im Freibereich vor dem Gerätehaus hervorgerufenen Emissionspegel sowie hierbei relevante Randbedingungen werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Der aus der Überlagerung der einzelnen, jeweils auf den 16-stündigen Zeitraum "tags" bezogenen Teil-Emissionspegel ($L_{W,16h}$) resultierende Schall-Leistungspegel $L_{W,16h}$ ist in der letzten Zeile der Tabelle eingetragen. Dieser Summenpegel wird der im Lageplan in Anlage 2 eingetragenen Flächenschallquelle "Freifläche Einsatzfall" zugeordnet.

Emittent	Randbedingungen	auf 16 h bezogener Schall-Leistungspegel $L_{W,16h}$ in dB(A)
Lkw-Rangieren	8 Vorgänge je 2 min mit L_W = 99 dB(A)	81,2
Leerlauf Lkw	4 Lkw jeweils 10 min mit L_W = 94 dB(A)	80,2
Kommunikation	Rufen sehr laut 10 min: L_W = 95 dB(A)	75,2
$\sum L_{W,16h}$ in dB(A)		84,3

Anmerkung:
Wie bereits im Abschnitt "Ausgangsdaten" ausgeführt, werden Signalhörner (Martinshorn) von Einsatzfahrzeugen jeweils erst auf der Freiburger Straße eingeschaltet, weshalb die durch den Betrieb von Signalhörnern hervorgerufenen Geräusche im Rahmen der anlagenbezogenen Betriebslärm-Immissionsprognose außer Betracht bleiben.

[17] VDI-Richtlinie 3770 (2012-09)
"Emissionskennwerte von Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen"

Schallausbreitung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte wiederum mit Hilfe des von der Soundplan GmbH, Backnang, entsprechend den Rechenvorschriften der TA Lärm entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN. Im Lageplan in Anlage 2 sind die berücksichtigten Schallquellen (Pkw-Fahrstrecke, Pkw-Parkplatz, Fahrstrecke Einsatzfahrzeuge und Freifläche Einsatzfall) sowie die vier exemplarisch ausgewählten Immissionsorte 1 bis 4 eingetragen.

Die Emissionsorthöhe wurde für Pkw-Bewegungen mit h = 0,5 m und Einsatzfahrzeuge bzw. Kommunikationsgeräusche mit h = 1,5 m über bestehender Freifläche angesetzt.

Die Höhenlage der Lärmeinwirkungsorte wurde für das Erdgeschoss mit einem Wert von h_{EG} = 2,0 m über Gelände angenommen.

Schallimmissionen Feuerwehr-Einsatzfall

Unter Berücksichtigung der o. g. Ausgangsdaten und Randbedingungen wurden die innerhalb des Plangebiets an den Immissionsorten 1 bis 4 durch einen Feuerwehr-Einsatzfall resultierenden Beurteilungspegel "tags" ($L_{r,t}$) rechnerisch bestimmt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass sowohl die An- und Abfahrt der Einsatzkräfte als auch das Ausrücken und die Rückkehr aller Einsatzfahrzeuge im Zeitraum zwischen 7.00 und 18.00 Uhr erfolgen.

In der Tabelle in Anlage 5 wird die zu erwartende Betriebslärm-Einwirkung rechnerisch nachgewiesen. In der nachfolgenden Tabelle werden die für das Erdgeschoss der Kindertagesstätte ermittelten Beurteilungspegel "tags" ($L_{r,t}$) aufgelistet und dem maßgebenden Immissionsrichtwert "tags" gegenübergestellt:

	Beurteilungspegel "tags" in dB(A)			
Immissionsort	1	2	3	4
Erdgeschoss	41,0	45,2	44,5	41,1
Immissionsrichtwert "tags" in dB(A)	55			

Aus obiger Tabelle ist zu ersehen, dass der maßgebende Immissionsrichtwert "tags" an allen Immissionsorten um mehr als 9 dB(A) unterschritten wird; d. h., eine unzulässige

Lärmeinwirkung durch die bei einem Einsatzfall im Plangebiet hervorgerufenen Betriebslärm-Immissionen kann ausgeschlossen werden.

Spitzenpegel

Zur Ermittlung der durch Einzelereignisse innerhalb des Feuerwehrareals im Rahmen von Einsatzfällen verursachten Spitzenpegel wurde die im Lageplan in Anlage 2 mit "PQ" gekennzeichnete Punktschallquelle definiert. Dieser wurde der maximale Schall-Leistungspegel von $L_{W,max}$ = 104,5 dB(A) für eine beschleunigte Lkw-Abfahrt zugeordnet.

In der Tabelle in Anlage 4, unten, werden die ermittelten Spitzenpegel dargestellt. An allen Immissionsorten (1 bis 4) wird das für "allgemeine Wohngebiete" zulässige Limit "tags" von 85 dB(A) jeweils deutlich unterschritten. Die durch Einzelereignisse innerhalb des Feuerwehrareals im Rahmen von Einsatzfällen im Plangebiet hervorgerufenen Spitzenpegel verursachen somit keine unzulässige Lärmeinwirkung.

EMPFEHLUNGEN

Im Bebauungsplan können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs[18] die "… zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen … im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes … zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen …" festgesetzt werden; in Anlehnung an § 9 Abs. 5 Nr. 1 des BauGB können Flächen gekennzeichnet werden, bei denen "… besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen … erforderlich sind".

Als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Gebäudeaußenbauteilen ist im Bebauungsplan die Zuordnung einzelner Teilflächen des Plangebiets zum maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) gemäß DIN 4109-2 (2018-01) entsprechend der flächenhaften Darstellung in Anlage 4, oben, anzugeben.

Anmerkung:
Die bei der Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel bereits berücksichtigte Beschränkung der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf dem gesamten Streckenabschnitt der Freiburger Straße zwischen Niederschopfheim und Hofweier auf v_{zul} = 50 km/h kann allerdings nicht im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt werden.

[18] BauGB (2017-11/2023-01)
"Baugesetzbuch"

Die Anordnung von Außenspielbereichen sollte im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen auf den Bereich beschränkt werden, in welchem der Immissionsgrenzwert "tags" eingehalten wird; der Grenzwert von 59 dB(A) wird in dem in Anlage 3, oben, durch grüne und gelbe Farbgebung gekennzeichneten Bereich eingehalten.

Anmerkung:
Erforderliche Beschränkungen bei der Nutzung des Feuerwehrareals, wie jene des frühesten Übungsbeginns ab 18.00 Uhr oder des Einsatzes von Signalhörnern erst auf der Freiburger Straße, können nicht im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt werden, liegen aber in der Hand der Gemeinde und können durch entsprechende dienstliche Anweisungen umgesetzt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Hohberg beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang"; der vorgesehene Geltungsbereich befindet sich zwischen den Ortsteilen Niederschopfheim und Hofweier unmittelbar an der Freiburger Straße und gegenüber dem bestehenden Feuerwehrgerätehaus West.

In der vorliegenden Ausarbeitung wurde die durch den Fahrzeugverkehr auf der Freiburger Straße, der Bundesstraße Nr. 3 sowie auf der Trasse der Rheintalbahn im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans zukünftig verursachte Verkehrslärmeinwirkung prognostiziert und beurteilt. Zudem wurde auf Anregung des Landratsamts Ortenaukreis, Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht, die ausschließlich im Rahmen von Feuerwehr-Einsatzfällen im Plangebiet hervorgerufene Betriebslärmeinwirkung prognostiziert und mit den Anforderungen der TA Lärm verglichen. Die Schutzbedürftigkeit des Plangebiets vor Lärmeinwirkungen wurde von der o. g. Behörde mindestens wie jene in einem "allgemeinen Wohngebiet" (WA) vorgegeben. In der vorliegenden Untersuchung wurde deshalb der Schutzstatus eines "allgemeinen Wohngebiets" als maßgebende Anforderung zugrunde gelegt.

Bei der Prognose der zukünftig im Plangebiet verursachten Verkehrslärmeinwirkung wurde bereits die vorgesehene Reduzierung der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf dem gesamten Streckenabschnitt der Freiburger Straße zwischen Niederschopfheim und Hofweier auf v_{zul} = 50 km/h berücksichtigt (siehe Anlage 1).

Der im "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" einzuhaltende Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) "tags" wird im Plangebiet im Bereich zwischen der nördlichen Baugrenze und der Freiburger Straße überschritten (siehe Anlage 3), jedoch innerhalb des gesamten Baufeldes eingehalten. Da der schutzbedürftige Außenspielbereich südlich der nördlichen (an der Freiburger Straße gelegenen) Baugrenze bzw. der in Anlage 3, oben, eingetragenen 59 dB(A)-Isophone angeordnet werden soll, kann im Plangebiet auf die Errichtung eines Schallschirms zum Schutz vor Verkehrslärm verzichtet werden.

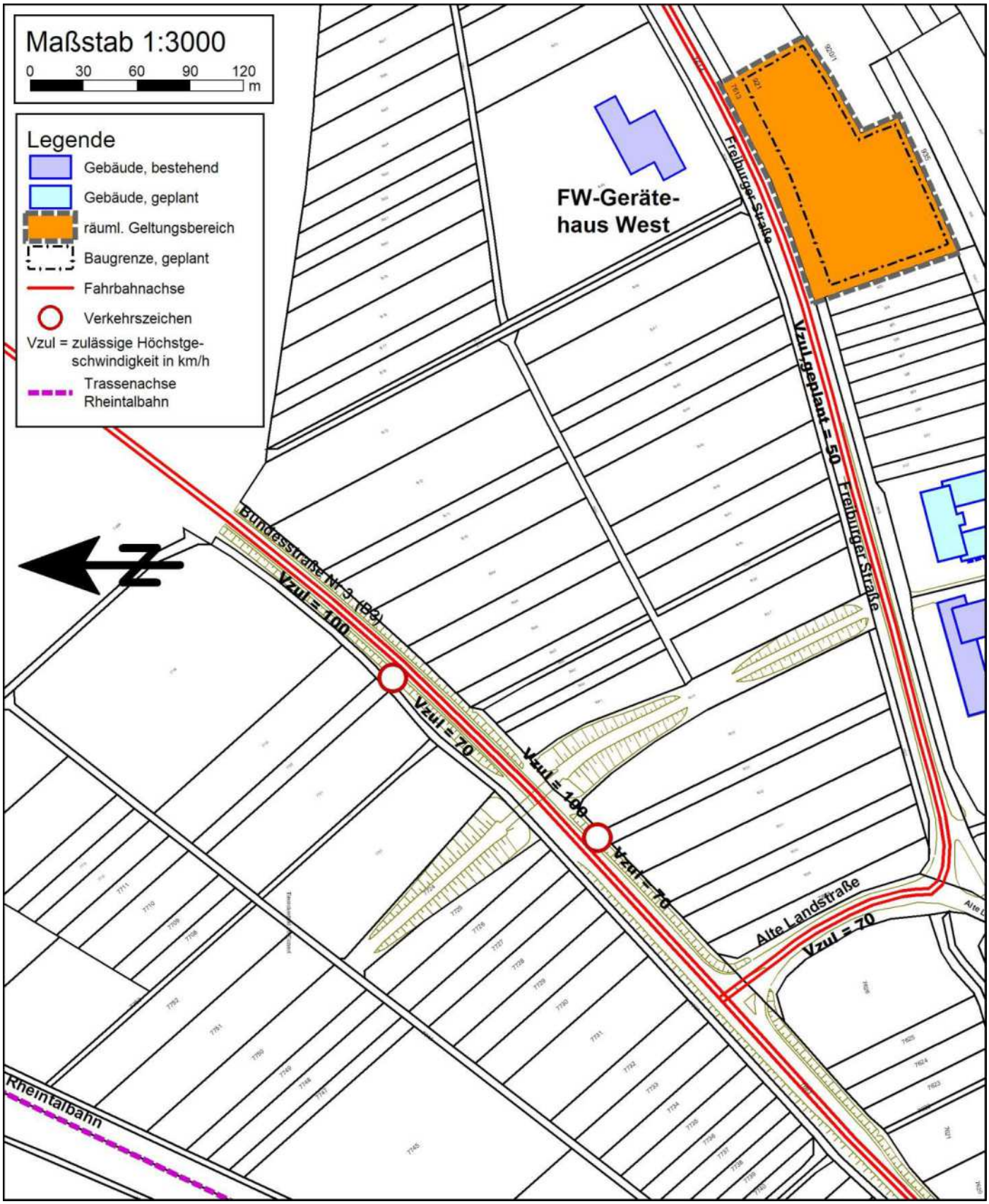
Als Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Luftschalldämmung von Gebäudeaußenbauteilen sind die im Bebauungsplan festzusetzenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) gemäß DIN 4109-2 (2018-01) bestimmt und in Anlage 4, oben, für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet dargestellt worden.

Wird das bestehende Feuerwehrgerätehaus einschließlich Freifläche weiterhin in der hier beschriebenen Art und Weise genutzt (siehe Abschnitt "Ausgangsdaten"), sind innerhalb des Plangebiets keine unzulässigen, durch den Feuerwehr-Übungsbetrieb oder durch Einsatzfälle hervorgerufenen Betriebslärmeinwirkungen zu erwarten; hierbei ist lediglich sicherzustellen, dass sich Feuerwehr-Übungsbetrieb und Kita-Öffnungszeiten nicht überschneiden.

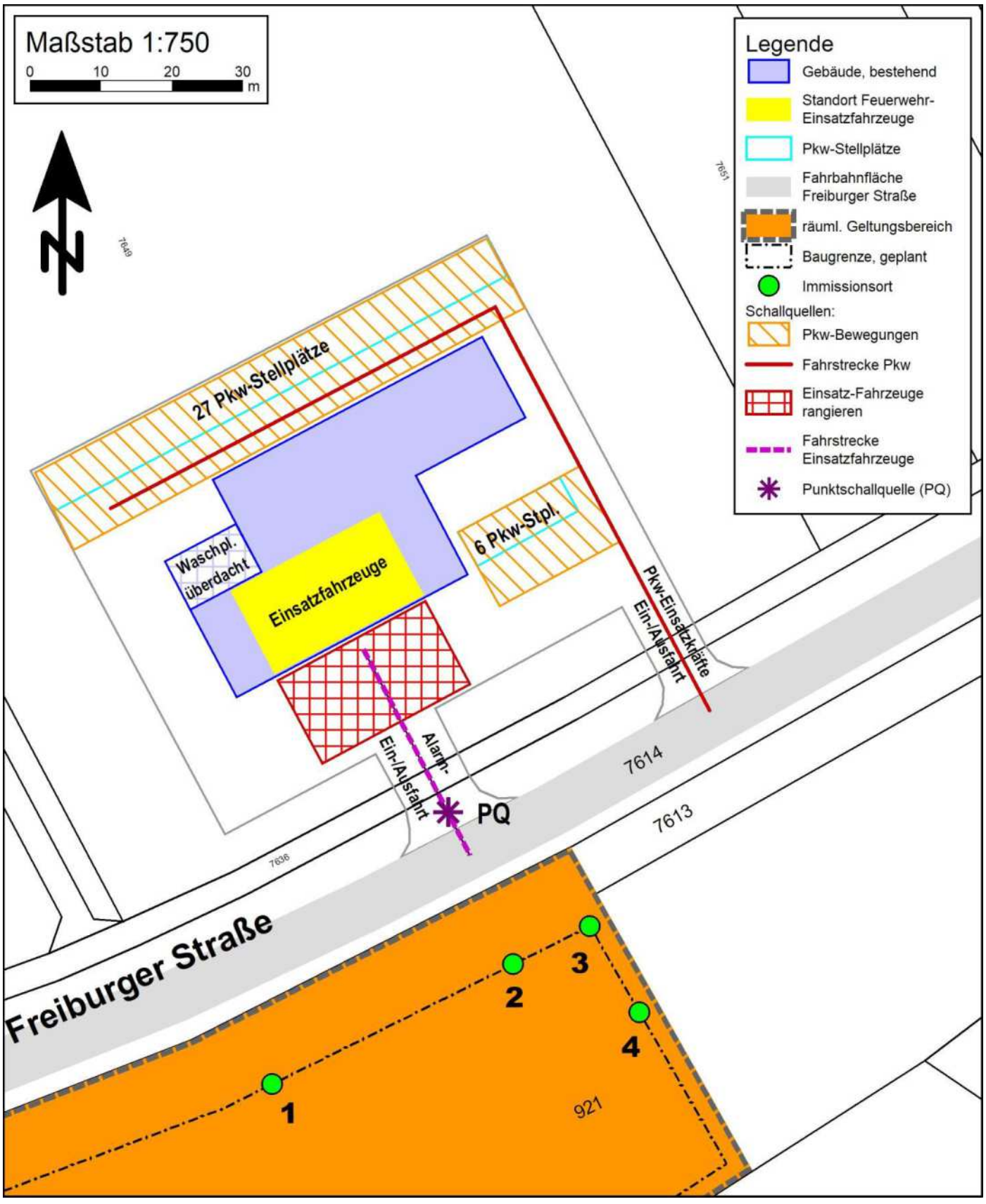
Büro für Schallschutz
Dr. Wilfried Jans

gez. Schneider

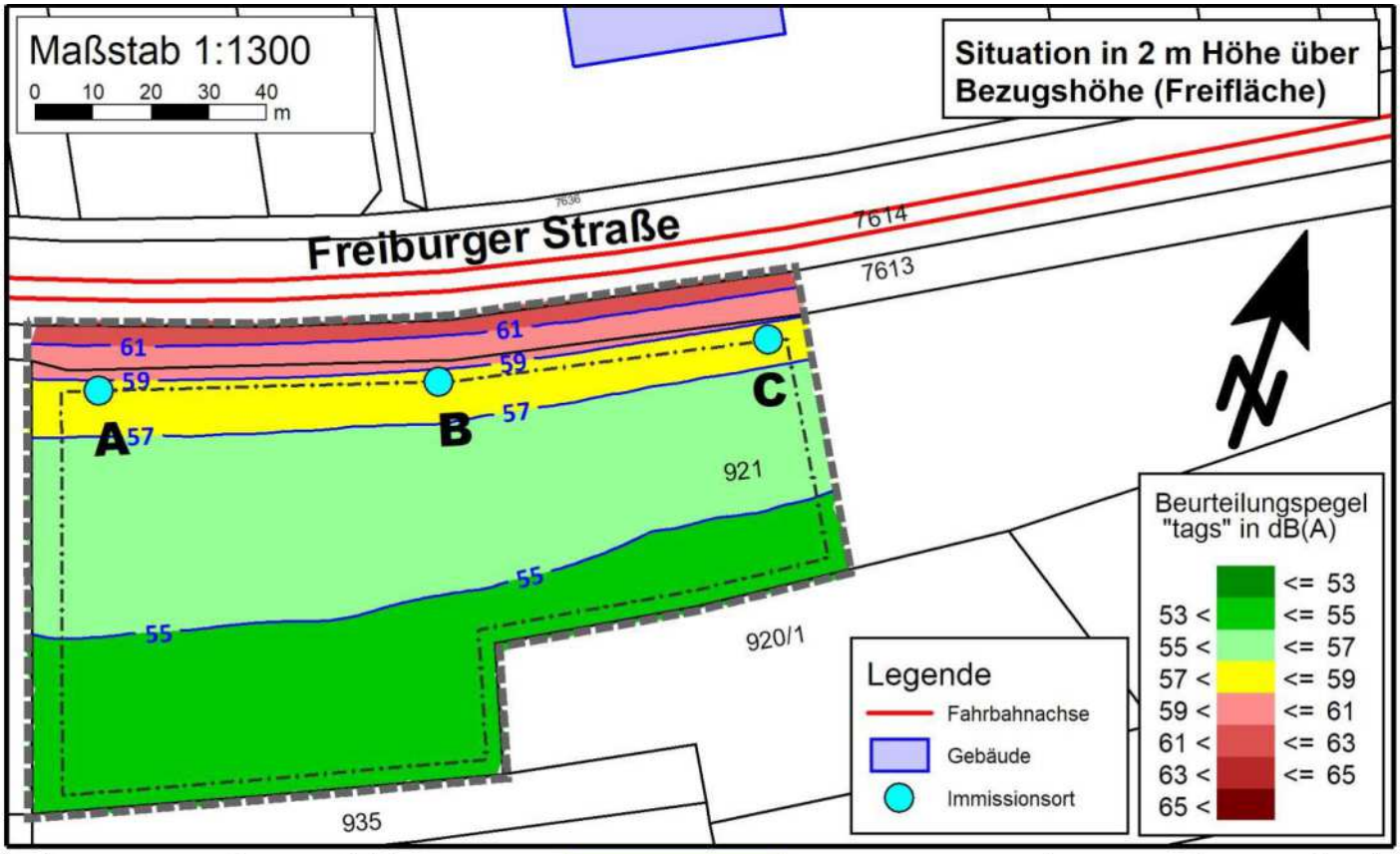
Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- Übersichtslageplan mit Eintragung des räumlichen Geltungsbereichs sowie der maßgebenden überörtlichen Verkehrswege; Erläuterungen siehe Text

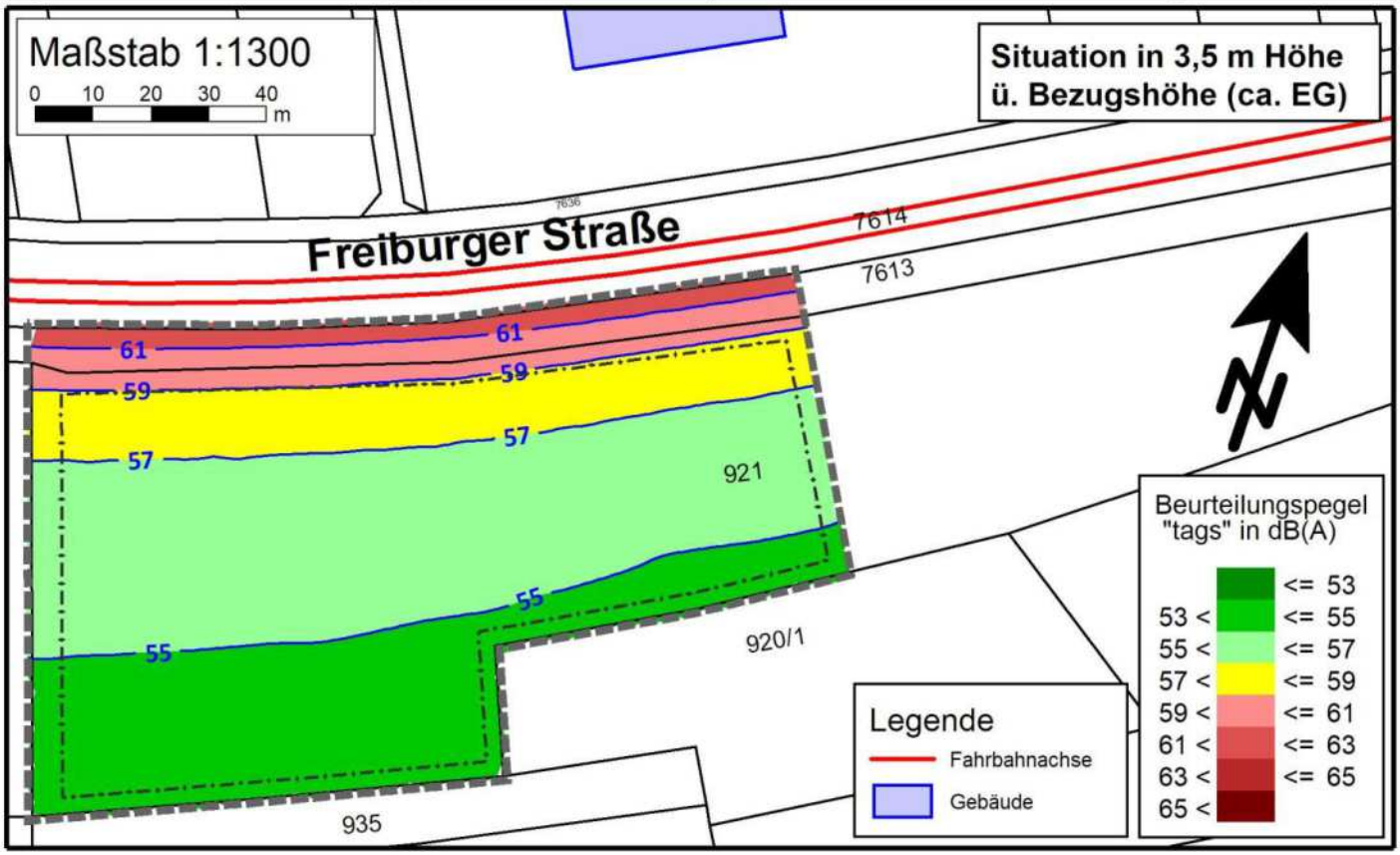


Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- Lageplan mit Eintragung des an der Freiburger Straße bestehenden Feuerwehrgerätehauses West einschließlich der maßgebenden Freiflächen- und Gebäudenutzung; Erläuterungen siehe Text

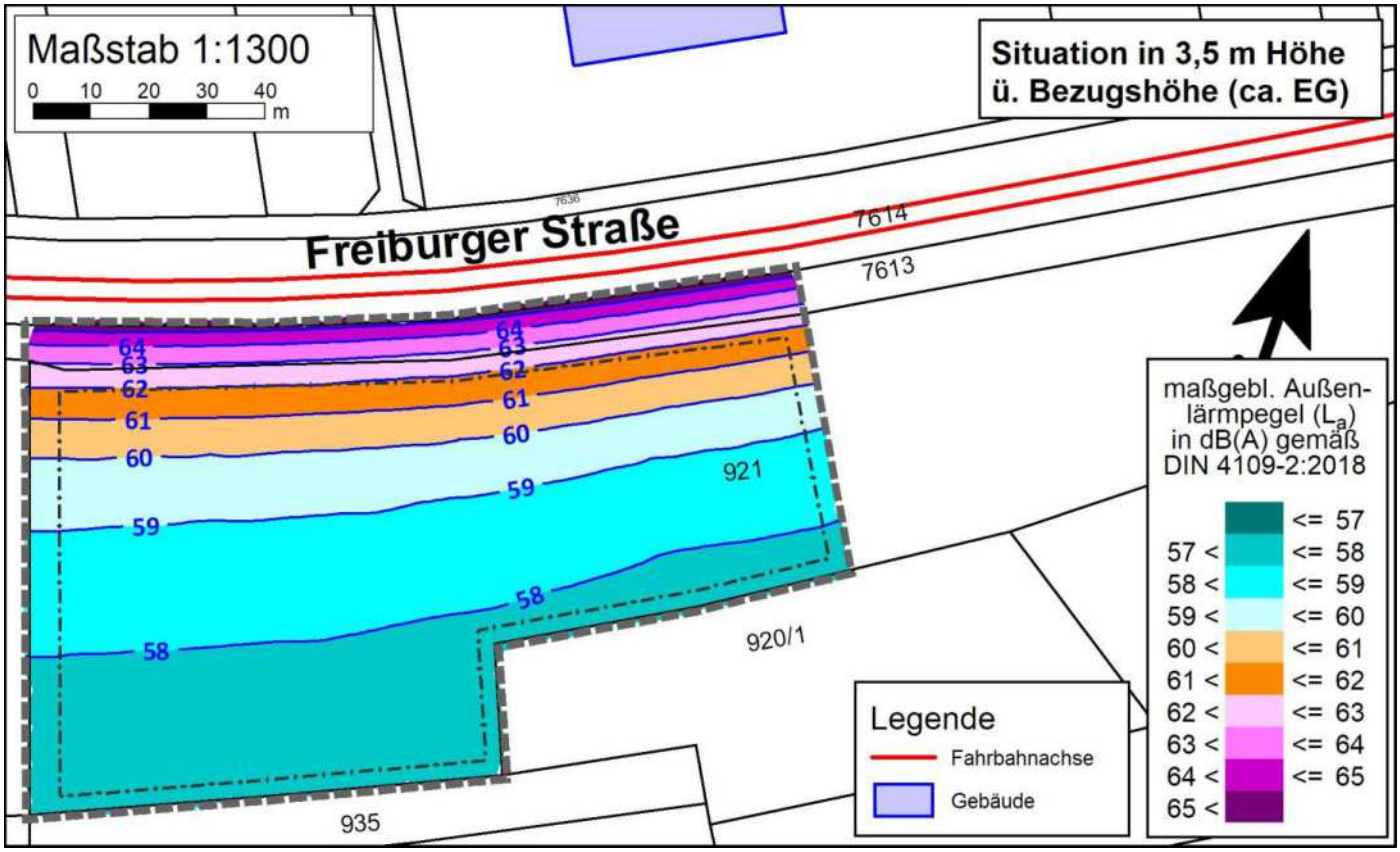


Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der durch den Straßen- und Schienenverkehr in 2 m Höhe (oben) und in 3,5 m Höhe (unten) über Bezugshöhe bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet verursachten Lärmeinwirkung "**tags**"; Erläuterungen siehe Text





Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- flächenhafte Darstellung der auf der Grundlage der Verkehrslärmeinwirkung "tags" in 3,5 m Höhe über Bezugshöhe (ca. Erdgeschoss) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet gemäß DIN 4109-2 (2018-01) ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel; Erläuterungen siehe Text



- Immissionstabelle mit Nachweis der an den Immissionsorten 1 bis 4 (siehe Anlage 2) berechneten Spitzenpegel; Erläuterungen siehe Text und Legende in Anlage 5, unten

Schallquelle	Lw,max dB(A)	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB(A)	L,max dB(A)
Immissionsort 1									
PQ (Lkw-Abfahrt)	104,5	3,0	46	44,2	3,0	0,1	0,0	0,7	60,9
Immissionsort 2									
PQ (Lkw-Abfahrt)	104,5	3,0	23	38,3	0,3	0,0	0,0	0,1	68,9
Immissionsort 3									
PQ (Lkw-Abfahrt)	104,5	3,0	26	39,2	0,9	0,0	0,0	0,2	67,6
Immissionsort 4									
PQ (Lkw-Abfahrt)	104,5	3,0	39	42,8	2,6	0,1	0,0	0,4	62,4

Bebauungsplan "Sondergebiet Kindertagesstätte Im Vogelsang" in Hohberg
- Immissionstabelle zur Ermittlung der durch die Nutzung des Feuerwehrareals im Rahmen eines Einsatzfalls im Plangebiet verursachten Beurteilungspegel "tags"; Erläuterungen siehe Text und Legende

Schallquelle	L'w, L''w dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Aatm dB	Abar dB	Re dB(A)	Lm dB(A)	Kr dB	dLw dB	Lr,t dB(A)
Immissionsort 1 EG	Lr,t = 41,0 dB(A)											
01 Pkw-Fahrstrecke	53,7	74,7	3,0	50,5	4,3	0,2	2,6	0,6	20,8	0,0	0,0	20,8
02 Pkw-Parkplatz	42,9	73,2	3,0	50,5	4,2	0,2	3,0	0,1	18,5	0,0	0,0	18,5
03 Fahrstr. Einsatzfahrz.	68,0	83,1	3,0	45,1	3,2	0,1	0,0	1,1	38,9	0,0	-3,0	35,9
04 Freifläche Einsatzfall	59,4	84,3	3,0	46,2	3,4	0,1	0,0	1,8	39,3	0,0	0,0	39,3
Immissionsort 2 EG	Lr,t = 45,2 dB(A)											
01 Pkw-Fahrstrecke	53,7	74,7	3,0	48,0	4,0	0,1	1,9	0,6	24,4	0,0	0,0	24,4
02 Pkw-Parkplatz	42,9	73,2	3,0	49,0	4,1	0,1	3,7	0,6	19,9	0,0	0,0	19,9
03 Fahrstr. Einsatzfahrz.	68,0	83,1	3,0	40,1	0,9	0,0	0,0	0,3	45,4	0,0	-3,0	42,4
04 Freifläche Einsatzfall	59,4	84,3	3,0	43,9	2,9	0,1	0,0	1,4	41,8	0,0	0,0	41,8
Immissionsort 3 EG	Lr,t = 44,5 dB(A)											
01 Pkw-Fahrstrecke	53,7	74,7	3,0	47,1	3,7	0,1	1,3	0,4	25,9	0,0	0,0	25,9
02 Pkw-Parkplatz	42,9	73,2	3,0	48,7	4,0	0,1	3,3	0,9	21,0	0,0	0,0	21,0
03 Fahrstr. Einsatzfahrz.	68,0	83,1	3,0	40,8	1,2	0,1	0,0	0,4	44,4	0,0	-3,0	41,4
04 Freifläche Einsatzfall	59,4	84,3	3,0	44,2	3,0	0,1	0,0	1,5	41,5	0,0	0,0	41,5
Immissionsort 4 EG	Lr,t = 41,1 dB(A)											
01 Pkw-Fahrstrecke	53,7	74,7	3,0	48,7	4,0	0,1	1,4	0,4	23,9	0,0	0,0	23,9
02 Pkw-Parkplatz	42,9	73,2	3,0	50,2	4,2	0,1	3,6	1,1	19,2	0,0	0,0	19,2
03 Fahrstr. Einsatzfahrz.	68,0	83,1	3,0	44,2	2,8	0,1	0,0	0,7	39,8	0,0	-3,0	36,8
04 Freifläche Einsatzfall	59,4	84,3	3,0	46,5	3,5	0,1	0,0	1,7	38,9	0,0	0,0	38,9

Legende
L'_W = längenbezogener Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
L''_W = flächenbezogener Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
L_W = Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
K_0 = Zuschlag für gerichtete Abstrahlung in dB
A_{div} = Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{gr} = Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
A_{atm} = Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
A_{bar} = Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
Re = Pegelerhöhung durch Reflexionen in dB(A)
L_m = Immissionspegel in dB(A)
K_R = Korrektur zur Berücksichtigung von Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in dB
ΔL_W = Korrektur zur Berücksichtigung von Dauer bzw. Häufigkeit der Lärmeinwirkung in dB
$L_{r,t}$ = Beurteilungspegel "tags" in dB(A)

Legende (Ergänzung zur Tabelle in Anlage 4, unten)
$L_{W,max}$ = maximaler Schall-Leistungspegel der Quelle in dB(A)
s = Entfernung Quelle – Immissionsort in m
L_{max} = Spitzenpegel in dB(A)

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Baugrundvoruntersuchung

Neubau nichtunterkellerte Kindertagesstätte
Sondergebiet Am Vogelsang
Flurstück: 912
77749 Hohberg

Auftraggeber:
Gemeinde Hohberg
Freiburger Straße 32
77749 Hohberg

über:
Planschmiede Hansert + Partner mbb
Kinzigtalstraße 11
77799 Ortenberg

Projekt Nr.: 23 14 02

Geoconsult Ruppenthal GmbH Ellen-Gottlieb-Straße 15▫79106 Freiburg
www.geoconsult-ruppenthal.de info@gc-ruppenthal.de
Tel.: 0761 – 611 66 67 0 Fax.: 0761 / 611 66 67 9

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung und Untersuchungsumfang 1
2 Unterlagen 1
3 Erdbebenkräfte 2
4 Lage, geologischer Überblick und Rammkernprofile 2
5 Bodenklassifizierung 3
6 Bodenmechanische Kennwerte 5
7 Gründungstechnische Beurteilung 6
8 Baugrubensicherung 8
9 Hydrogeologische Situation 8
10 Bodenanalytik 10
11 Abschließende Bemerkungen 12
Zusammenfassung 13

Anlagen:

1 Übersichtslageplan M: 1:25.000
2 Ansatzpunkte RKS 1-8 M: 1:250
3 Profile der Rammkernsondierungen 1-8 M: 1:25
4 Bemessung Einzel- und Streifenfundamente
5 Sickerversuch
6 Analyseergebnisse

1 Veranlassung und Untersuchungsumfang

GEOCONSULT RUPPENTHAL GmbH, Ellen-Gottlieb-Straße 15, 79106 Freiburg, wurde von der Bauherrschaft, Gemeinde Hohberg, Freiburger Straße 32, 77749 Hohberg, über das Architekturbüro Planschmiede Hansert + Partner mmb, Kinzigtalstraße 11, 77799 Ortenberg, mit der Baugrundvoruntersuchung für den geplanten Neubau einer nichtunterkellerten Kindertagesstätte, Freiburger Straße, 77749 Hohberg, Flurstück 921, nach EC 7 und DIN 4020 beauftragt. Zudem soll im westlichen und östlichen Bereich des Grundstücks auf Schadstoffe im Boden beprobt werden.

Das geplante Bauvorhaben ist gemäß EC 7 der geotechnischen Kategorie **GK 1** zuzuordnen.

Am 02.02.2023 wurden acht Rammkernsondierungen (RKS 1-8; Ø 50 mm), vier im Bereich des vorgesehenen Baufensters der Kita, sowie vier weitere über das Flurstück verteilt, bis maximal 5,5 m u. GOK, zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserverhältnisse niedergebracht (s. Anl. 2 u. 3).

Zur Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes "k_f" wurde in **RKS 4** im Löss ein Sickerversuch durchgeführt (s. Anl. 5).

Aus den RKS wurden horizontierte Bodenproben entnommen und Bodenmischproben aus den Lösslehm- und Schwemmlössschichten **(BMP1 Löl (RKS 1-4), BMP2 Löl West (RKS 5+6), BMP3 Löl Ost (RKS 7+8))** erstellt und zur Vordeklaration von anfallendem Aushubmaterial nach VwV, Tab. 6-1 im akkreditierten Labor analysiert (s. Anl. 6).

2 Unterlagen

Als Arbeitsgrundlagen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Topographische Übersichtskarte M: 1:25.000
- Geologische Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7513 Offenburg (2004) M: 1:25.000
- Schichtenverzeichnis der RKS 1-8
- Geotechnisches und hydrogeologisches Archiv, IB Geoconsult Ruppenthal

3 Erdbebenkräfte

Das Bauvorhaben liegt nach der Karte Erdbebenzonen von Baden-Württemberg in Zone 1. Für statische Berechnungen sind folgende Werte nach DIN 4149 anzusetzen.

- Bemessungswert **Bodenbeschleunigung**: $a_g = 0{,}40$ m/s²

- **Untergrundklasse** zur Berücksichtigung des tieferen Untergrundes: R

- **Baugrundklasse** zur Berücksichtigung der örtlichen Baugrundeigenschaften: C

4 Lage, geologischer Überblick und Rammkernprofile

Das zu untersuchende Grundstück befindet sich südwestlich von Hoberg an der ehemaligen Bundesstraße (jetzt Freiburger Straße), gegenüber der Freiwilligen Feuerwehr Hoberg, Abteilung West. Das gesamte Flurstück wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, ist rd. 150 m lang und befindet sich auf einer Höhe von rd. 150-160 m ü. NN.

Der Standort befindet sich, übereinstimmend mit der geologischen Karte von Baden-Württemberg Blatt 7513 Offenburg (2004), im Bereich von Abschwemmmassen, nahe an Ausläufern von Lösshügeln in der Vorbergzone des Schwarzwalds.

Im Bereich des Baufensters ergaben die Bodenuntersuchungen folgenden Schichtaufbau:

Schicht 1, Mutterboden: In **allen RKS** wurde bis rd. 0,4 m u. GOK durchwurzelter, belebter Oberboden (Mutterboden) angetroffen.

Schicht 2, Schwemmlöss: In den **RKS 1 u. 2** steht unterhalb des Mutterbodens, bis in eine Tiefe von rd. 2,8 m u. GOK, erdfeuchter, steifer bis halbfester, feinsandiger, toniger bis stark toniger Schluff an. In **RKS 1** reicht der Schwemmlöss bis 4,5 m u. GOK. Bei 2,9 m u. GOK wurden einzelne Sandsteinfragmente eingeschwemmt.

Schicht 3, Lösslehm: In den **RKS 2-8** liegt unterhalb des Mutterbodens bzw. des Schwemmlöss verwitterter, feinsandiger, stark toniger Schluff von halbfester Konsistenz.

Schicht 4, Löss: In **allen RKS** liegt unterhalb der Abschwemmmassen ein halbfester, erdfeuchter, brauner, feinsandiger Schluff.

5 Bodenklassifizierung

Nach den Ergebnissen der Rammkernsondierungen 1-8 kann das Bodenprofil in folgende Schichten eingeteilt werden:

Tab. 1A: Bodenklassifizierung der angetroffenen Schichten

Schicht	Ansatzhöhe der Sondierungen [m ü. NN] Schichttiefen in m u. GOK				Kurzzeichen DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300
	RKS 1 [153,92]	RKS 2 [155,21]	RKS 3 [154,88]	RKS 4 [153,33]		
Mutterboden	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	OU	1
Schwemmlöss	0,4-4,5	0,4-1,5	-	-	UL/SU*	4
Lösslehm		1,5-3,0	0,4-3,0	0,4-2,8	UL/TL	4
Löss	4,5-5,5 (ET)	3,0-4,0 (ET)	3,0-4,0 (ET)	2,8-4,0 (ET)	UL/SU*	4

(ET = Endteufe)

Tab. 1B: Bodenklassifizierung der angetroffenen Schichten

Schicht	Ansatzhöhe der Sondierungen [m ü. NN] Schichttiefen in m u. GOK				Kurzzeichen DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300
	RKS 5 [154,59]	RKS 6 [155,63]	RKS 7 [153,88]	RKS 8 [154,14]		
Mutterboden	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	OU	1
Schwemmlöss	-	-	-	-	UL/SU*	4
Lösslehm	0,4-3,0	0,4-2,5	0,4-3,2	0,4-3,0	UL/TL	4
Löss	3,0-4,0 (ET)	2,5-4,0 (ET)	3,2-4,0 (ET)	3,0-4,0 (ET)	UL/SU*	4

(ET = Endteufe)

Die Einteilung in Bodenklassen erfolgt anhand der DIN 18300 alt.

Tab. 2: Boden- und Felsklassen nach DIN 18300

Klasse 1:	Oberboden bzw. Mutterboden: oberste Schicht des Bodens, die neben anorganischen Stoffen (Kies-, Sand-, Schluff- und Tongemische) Humus und Bodenlebewesen enthält.
Klasse 2:	**Fließende Bodenarten:** Bodenarten von flüssiger bis breiiger Beschaffenheit und die das Wasser schwer abgeben
Klasse 3:	**Leicht lösbare Bodenarten:** nichtbindige bis schwach bindige Sande, Kies und Sand-Kies Gemische mit bis zu 15 Gew. -% Beimengungen an Schluff und Ton (Korngröße ≤ 0,06 mm) und mit höchstens 30 Gew.-% Steinen von über 63 mm Korngröße bis zu 0,01 m³ Rauminhalt (entspr. Durchmesser von ca. 0,3 m).
Klasse 4:	**Mittelschwer lösbare Bodenarten:** Gemische von Kies, Sand, Schluff und Ton mit einem Anteil von mehr als 15 Gew.-% Korngrößen < 0,06 mm, sowie bindige Bodenarten von leichter bis mittlerer Plastizität (TL, TM nach DIN 18196), je nach Wassergehalt weich bis fest, max. 30 Gew.-% Steine > 63 mm bis 0,01 m³ Rauminhalt.
Klasse 5:	**Schwer lösbare Bodenarten:** Bodenarten nach Klasse 3 und 4 mit mehr als 30 Gew.-% Steinen über 63 mm bis 0,01 m³ Rauminhalt und höchstens 30 Gew.-% 0,01 m³ bis 0,1 m³ Rauminhalt sowie ausgeprägt plastische Tone.
Klasse 6:	**Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten:** Felsarten, mineralisch gebunden, die jedoch stark klüftig, weich oder verwittert sind, sowie Bodenarten die vergleichbar verfestigt sind.
Klasse 7:	**Schwer lösbarer Fels:** wenig klüftige bzw. verwitterte Felsarten und verfestigte Materialien.

Tab. 3: Bodenklassifizierung, Homogenbereiche:

Schicht	**Bodengruppe DIN 18196**	**Verdichtbarkeitsklasse ZTV A-StB 97**	**Homogenbereich**
			Erdarbeiten DIN 18300 (2015)
Schwemmlöss	UL/SU*	V2-V3	E1
Lösslehm	UL/TL	V3	E2
Löss	UL/SU*	V2-V3	E3

Der Vorschlag für die Einteilung in Homogenbereiche erfolgt anhand Erfahrungs- und Literaturwerten. Sofern eine genaue Klassifikation erforderlich ist, sollten ggf. die zusätzlich nötigen Laborversuche angesetzt und durchgeführt werden. Gerne stehen wir Ihnen hierbei beratend zur Seite.

Der Mutterboden sollte abgezogen und auf einer separaten Miete angehäuft werden. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Anfallendes Aushubmaterial aus dem Bereich des Lösslehms ist aus geotechnischer Sicht nicht für einen verdichteten Wiedereinbau geeignet, kann aber in nichttragenden Bereichen (bspw. Grünstreifen) zur Geländemodellierung verwendet werden.

Anfallendes Aushubmaterial aus dem Bereich des Schwemmlöss und des Löss ist ohne Verbesserungsmaßnahmen (bspw. Kalkung) aus geotechnischer Sicht nicht für einen verdichteten Wiedereinbau geeignet.

Für Verfüllungen, Geländemodellierungen oder Bodenaustausch sind die lokalen umweltrelevanten Richtlinien und Vorgaben (unter anderem WSG, BBodSchV) zu beachten.

6 Bodenmechanische Kennwerte

Die bodenmechanischen Rechenwerte, die für die erdstatischen Berechnungen herangezogen werden können, sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Hier sind Wertebereiche angegeben, die den Schwankungsbereich der Rechenwerte in Abhängigkeit von der variierenden Zusammensetzung des Bodenmateriales widerspiegeln.

Zur Sicherheit sind die für die jeweiligen Berechnungen ungünstigeren Rechenwerte den statischen Berechnungen zu Grunde zu legen.

Tab. 4: Bodenmechanische Kennwerte (DIN 1055 Teil 2 bzw. Grundbautaschenbuch Teil 1)

Kurzzeichen nach DIN 18196	**Wichte**		**Reibungswinkel**	**Kohäsion**	**Steifemodul**
	Über Wasser	**Unter Wasser**	cal φ [Grad]	cal c`[kN/m²]	cal Es [MN/m²]
	cal γ [kN/m³]	cal γ` [kN/m³]			
Schwemmlöss, (UL/SU*, halbfest)	17,5-21,0	9,0-11,0	28-35	5-10	20-50
Lösslehm, (UL/TL, halbfest)	17,5-22,0	9,5-12,0	24-35	5-35	20-50
Löss, (UL/SU*, halbfest)	17,5-21,0	9,0-11,0	28-35	5-10	20-50

Frostempfindlichkeit der gründungsrelevanten Schichten nach ZTVE-STB 94:

- Abschwemmmassen (TL): F3 (sehr frostempfindlich)
- Lösslehm (UL/TL): F3 (sehr frostempfindlich)
- Löss (UL/SU*): F3 (sehr frostempfindlich)

Die Konsistenzen der bindigen Böden (**Lösslehm u. Löss**) hängen in erster Linie von ihrem Wassergehalt ab. Grundlegend gilt: Je höher der Wassergehalt, desto schlechter die Konsistenz. Entsprechend sind die festgestellten Konsistenzen als Momentaufnahmen zu sehen und können je nach Witterungsverhältnis lokale Unterschiede aufweisen. Die Konsistenzen am Sondiertag sollten im Zuge der Sohlabnahme verifiziert werden.

7 Gründungstechnische Beurteilung

Das geplante Bauvorhaben ist gemäß EC 7 der geotechnischen Kategorie **GK 1** zuzuordnen.

Das Bauvorhaben befindet sich derzeit noch in der Vorplanung. Die Kindertagesstätte soll nach Angaben der Gemeinde gegenüber des Gebäudes der Freiwilligen Feuerwehr Hohberg errichtet werden. Eine genaue Lage und Größe des Gebäudes sowie Einbindetiefe von Bodenplatte und Fundamenten ist derzeit nicht bekannt. Zur geotechnischen Beurteilung wird von einem nichtunterkellerten, zweigeschossigen Gebäude im Bereich der **RKS 1-4** ausgegangen. Die Unterkante der Bodenplatte kommt demnach bei 154,0 m ü. NN zu liegen, somit in **RKS 1 u. 2** im Schwemmlöss und in **RKS 3** im Lösslehm. In **RKS 4** liegt dieses Gründungsniveau rd. 0,7 m oberhalb der Geländeoberkante.

Da Lössböden unter Belastung thixotrop (belastungsempfindlich) reagieren können, sollte die Baugrubensohle so wenig wie möglich mit schwerem Gerät befahren oder mit dynamischer Verdichtung bearbeitet werden. Die Baugrubensohle sowie die Böschungen sollten, durch Abdeckung mit Planen, möglichst vollständig vor Nässe geschützt werden.

Unterhalb der Bodenplatte empfehlen wir eine rd. 0,2 m mächtige, kapillarbrechende Tragschicht aufzubringen. Um einen filterfesten Übergang zwischen Tragschicht und den bindigen Böden zu gewährleisten, empfehlen wir das Auslegen eines Geotextils.

Gründungen von Bodenplatten mit geringen Einbindetiefen müssen frostsicher auf tragfähigem Material ausgeführt werden. Für eine frostsichere Gründung empfehlen wir, in Randbereichen die Bodenplatte auf einem mindestens 0,8 m tiefen, umlaufenden Streifenfundament (Frostschürze) bzw. mit frostsicherem, verdichtbarem Material in verfüllte Gräben (Frostriegel), auszuführen. Alternativ kann auch durch eine kapillarbrechende Tragschicht von mind. 0,4 m Mächtigkeit unter der gesamten Bodenplatte ein entsprechender Frostschutz erreicht werden.

Im Bereich von Geländeauffüllungen bzw. Bodenaustausch sollte konsolidierbares Auffüllungsmaterial (Bodengruppe GW) in maximal 0,3 m mächtigen, waagrechten Schüttlagen aufgebracht werden. Jede Lage ist dabei auf ≥ 98 % der einfachen Proctordichte (D_{PR}) zu verdichten. Unter der untersten Lage der Geländeauffüllung, also zwischen gewachsenem Boden (Schwemmlöss/Lösslehm) und neu aufgebrachtem Material, empfehlen wir das Auslegen eines Geotextils, um einen filterfesten Übergang zu gewährleisten. Unterhalb der Bodenplatte sollte die letzte Lage (± 0,2 m u. BP) kapillarbrechend ausgeführt werden.

Wir empfehlen, die Gebäudelasten flächig über die kapillarbrechende Tragschicht in den Lösslehm abzusetzen.

Das Bettungsmodul ist keine Bodenkonstante. Es ist abhängig von u.a. Lastgröße und Fundamentgröße. Dennoch kann für oben beschriebenen Bodenaufbau, für die **Bemessung einer Bodenplatte**, bei einer angenommenen Bodenpressung von 40 kN/m² und einer damit verbundenen Setzung von s ≤ 0,3 cm, ein Bettungsmodul von 13,0 MN/m³ angesetzt werden.

Für die **Bemessung von Einzel- bzw. Streifenfundamenten** können unter Einhaltung der nach EC 7 geforderten Teilsicherheitsbeiwerte für Einwirkung und Widerstände, in Abhängigkeit von Einbindetiefe, die für eine bestimmte Fundamentbreite gültigen Bemessungswerte des Sohlwiderstandes und die zugehörige rechnerisch zu erwartende Setzung aus den Fundamentdiagrammen in Anlage 4 entnommen werden. Für die Bemessung in Anlage 4 wurde eine Einbindetiefe von 0,5 m in den halbfesten Lösslehm (UL/TL) angesetzt.

8 Baugrubensicherung

Das Bauvorhaben befindet sich in der Vorplanung und über Einbindetiefe und Unterkellerung liegen derzeit noch keine Informationen vor. Eventuelle Böschungen sind nach der DIN 4124 zu erstellen. In dynamischen Lastbereichen < 12 t sollte ein mindestens 1 m, bei > 12 t mindestens 2 m breiter, lastfreier Streifen an der Böschungskrone angelegt werden. Die Arbeitsraumbreite von 0,6 m ist einzuhalten.

Freie Böschungen bis 5 m Höhe dürfen gemäß der DIN 4124 im Bereich **von mindestens steifen bindigen** Böden mit 60° angelegt werden. Können diese Böschungswinkel nicht eingehalten werden sind geeignete Verbaumaßnahmen vorzusehen.

Nach Begutachtung durch den Gutachter können eventuell steilere, freie Böschungen umgesetzt werden. Hierbei ist eine Böschungsabnahme vom Bodengutachter erforderlich.

9 Hydrogeologische Situation

Grundwasserverhältnisse:
Am Sondiertag wurde bei mittleren bis hohen Grundwasserverhältnissen in den Rammkernsondierungen, bis in eine Tiefe von 5,5 m u. GOK, kein Grundwasser angetroffen.

In der rd. 1.100 m südwestlich gelegenen Grundwassermessstelle „Bahnhofstraße, Hohberg“(0126/115-7) wurde ein höchster Grundwasserstand (HHGW) von 150,57 m ü. NN (12.01.1914) und ein niedrigster Grundwasserstand (NNGW) von 147,69 m ü. NN (12.09.2022) gemessen. Somit ist ein maximaler Grundwasserschwank von rd. 0,9 m anzunehmen.

Die Versickerungsanlangen im Bereich der Straße, sowie rund um die gegenüberliegenden Gebäude der Feuerwehr, sind rd. 1,5-2,0 m tief und liegen somit ebenfalls deutlich unter dem angenommenen Gründungsniveau. Mit Einfluss von Grundwasser auf das nichtunterkellerte Bauvorhaben ist demnach nicht zu rechnen.

Bemessungswasserstände:
Der Bemessungswasserstand **(HHW)** nimmt Einflüsse von Oberflächenwässer (Sicker- und Niederschlagswasser) auf und steht in Wechselwirkung zur hydraulischen Leitfähigkeit der oberflächig anstehenden Böden. Dieser Wert ist maßgebend bei der Bauwerksabdichtung.

Der Bemessungs**grund**wasserstand **(HHGW)** lässt den Einfluss von Oberflächenwasser außen vor und bezieht sich nur auf den Grundwasserleiter sowie dessen angenommenen höchsten Stand. Bauwerke, die in diesen Höchststand einbinden, stehen über längere Zeiträume im Grundwasser und sind demnach unter Einfluss von Auftriebskräften. Der HHGW ist entsprechend die, für die Berechnung von statischen Auftriebskräften, maßgebende Größe.

Bauwerksabdichtung:

Im Bereich der anstehenden, schlecht durchlässigen, bindigen Böden (Schwemmlöss, Lösslehm) kann aufstauendes Sickerwasser bis Geländeoberkante nicht ausgeschlossen werden. Der Bemessungswasserstand (HHW) ist auf GOK anzusetzen. Bei der Bauwerksabdichtung der erdberührten Bauteile gilt die Wassereinwirkungsklasse **W2.1-E** (mäßige Einwirkung von drückendem Wasser). Die Vorgaben der DIN 18533 sind einzuhalten.

Sofern anfallende Oberflächenwässer zuverlässig abgeleitet werden können, zusätzlich der Arbeitsraum sowie der Unterbau der Bodenplatte mit gut durchlässigem Material erfolgt und der Arbeitsraum oberflächig abgedichtet wird (bspw. Tonsperren), kann bei der Abdichtung der erdberührten Bauteile die Wassereinwirkungsklasse **W1-E** (Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser) angesetzt werden.

Hochwasser- und Wasserschutzgebiete:

Das Grundstück befindet sich außerhalb von Hochwasser-Überflutungsflächen, jedoch innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes HOHBERG-HOFWEIER (Zone IIIB).

Hydraulische Leitfähigkeit:

Zur Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes "k_f" wurde am Sondiertag in **RKS 4** im Löss ein Sickerversuch durchgeführt (s. Anl. 5).

Es wurde die Methode nach Earth Manual 1974 (Heitfeld, K.-H. et al., 1979) angesetzt. Im Bohrloch mit Radius "r" wird die gewünschte Aufstauhöhe "h" über die geologische Situation festgelegt. Nun wird durch Wasserzufluß "Q" die Aufstauhöhe "h" mit Abstand "H" zum Grundwasser gehalten. Über die Schüttung "Q" im beharrten Zustand kann der Durchlässigkeitsbeiwert "kf" berechnet werden. Der Bohrlochradius ist durch die Sondierung mit 0,025 m vorgegeben. Der Sickerversuch ergab einen Durchlässigkeitsbeiwert von **$1{,}49 \times 10^{-7}$ m/s**. Nach DWA-A 138 ist der aus Feldmethoden ermittelte kf-Wert mit einem Korrekturfaktor von 2 zu begünstigen. Damit ergibt sich ein Bemessungs-kf-Wert von **$2{,}98 \times 10^{-7}$ m/s**. Nach DIN 18 130, T1, ist der Löss als schwach durchlässig einzustufen. Zur Bemessung einer Versickerungsanlage sind die Vorgaben der DWA-A 138 zugrunde zu legen. Die Vorgaben des Wasserschutzgebietes sind zu beachten.

10 Bodenanalytik

Aus den Rammkernsondierungen wurden horizontierte Bodenproben entnommen. Daraus wurde eine Bodenmischprobe aus Schwemmlöss und Lösslehm im Bereich des Baufelds (**BMP1 Löl**, RKS 1-4), sowie aus dem Lösslehm aus RKS 5+6 (**BMP2 Löl West**) und RKS 7+8 (**BMP3 Löl Ost**) angefertigt und nach VwV, Tab. 6.1 zur Vordeklaration von anfallendem Aushubmaterial im Feststoff und Eluat im akkreditierten Labor analysiert (s. Anl. 6).

Tab. 5: Analyseergebnisse Bodenmischproben BMP1-3 Löl – VwV Lehm/Schluff

Bezeichnung	Einheit	BG	BMP1 Löl	BMP2 Löl West	BMP3 Löl Ost	Z0	Z0*IIIA	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2
Anzuwendende Klassen:			**Z0**	**Z0**	**Z0**						
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5				3	3	10
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01											
Arsen (As)	mg/kg TS	0,8	9,2	9,7	9,3	15	15	15	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg TS	2	13	14	13	70	100	140	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	1	1	1	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg TS	1	28	33	31	60	100	120	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	1	16	19	16	40	60	80	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg TS	1	31	36	33	50	70	100	150	150	500
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,5	1	1	1,5	1,5	5
Thallium (Tl)	mg/kg TS	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,7	0,7	0,7	2,1	2,1	7
Zink (Zn)	mg/kg TS	1	52	62	51	150	200	300	450	450	1500
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz											
EOX	mg/kg TS	1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1	1	1	3	3	10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	40	< 40	< 40	< 40			200	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	< 40	< 40	< 40	100	100	400	600	600	2000
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz											
Summe BTEX	mg/kg TS		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	1	1	1	1	1	1
LHKW aus der Originalsubstanz											
Summe LHKW (10 Parameter)	mg/kg TS		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	1	1	1	1	1	1
PAK aus der Originalsubstanz											
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	mg/kg TS		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	3	3	3	3	9	30
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	mg/kg TS		(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01											
pH-Wert			8,5	8,4	8,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6 - 12	5,5-12
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	5	83	118	89	250	250	250	250	1500	2000
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01											
Chlorid (Cl)	mg/l	1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	30	30	30	30	50	100
Sulfat (SO4)	mg/l	1,0	1,9	2,5	3,1	50	50	50	50	100	150
Cyanide, gesamt	µg/l	5	< 5	< 5	< 5	5	5	5	5	10	20
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01											
Arsen (As)	µg/l	1	< 1	< 1	< 1		14	14	14	20	60
Blei (Pb)	µg/l	1	< 1	< 1	< 1		40	40	40	80	200
Cadmium (Cd)	µg/l	0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3		1,5	1,5	1,5	3	6
Chrom (Cr)	µg/l	1	< 1	< 1	< 1		12,5	12,5	12,5	25	60
Kupfer (Cu)	µg/l	5	< 5	< 5	< 5		20	20	20	60	100
Nickel (Ni)	µg/l	1	< 1	< 1	< 1		15	15	15	20	70
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		0,5	0,5	0,5	1	2
Zink (Zn)	µg/l	10	< 10	< 10	< 10		150	150	150	200	600
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01											
Phenolindex, wasserdampf-fl.	µg/l	10	< 10	< 10	< 10	20	20	20	20	40	100

Lösslehm (BMP1-3 Löl):
Nach den vorliegenden Analysen der Bodenmischproben wird das Material **aller Bodenmischproben,** verteilt entnommen aus dem gesamten Flurstück, entsprechend der Verwaltungsvorschrift VwV des UM Baden-Württemberg, 2007, als **Z0** eingestuft.

Anfallender Bodenaushub darf uneingeschränkt in bodenähnlichen Anwendungen und zur Verfüllung von Abgrabungen verwendet werden.

Die Eluatwerte sämtlicher Schwermetalle liegen ebenfalls unterhalb der Zuordnungswerte und werden als **Z0** eingestuft.

Die Bodenkennwerte der Bodenschutzverordnung (BBodschV) für den Wirkungspfad Boden-Mensch werden für Wohngebiete und Kinderspielflächen eingehalten.

Die Analysen der Bodenmischproben dienen der Vordeklaration. Bei Entsorgung von Erdaushub, beispielsweise auf einer Deponie, können ggf. weitere Analysen anfallen.

11 Abschließende Bemerkungen

Im vorliegenden Gutachten wurden die für den geplanten Neubau einer nichtunterkellerten Kindertagesstätte, „Kita am Vogelsang“, Freiburger Straße, 77749 Hohberg, Flurstück 921, befindlichen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse auf der Grundlage des angebotenen Untersuchungsumfanges und der uns zur Verfügung stehenden Unterlagen beschrieben und beurteilt, sowie bautechnische Folgerungen zum derzeitigen Planungsstand abgeleitet.

Die Beschreibung, Klassifizierung und Beurteilung der Untergrundverhältnisse erfolgte auf der Grundlage der Rammkernsondierungen und gilt strenggenommen nur für diese Aufschlüsse.

Da Lössböden unter Belastung thixotrop (belastungsempfindlich) reagieren können, wird darauf hingewiesen, dass die Baugrubensohle so wenig wie möglich mit schwerem Gerät befahren oder mit dynamischer Verdichtung bearbeitet werden und die Baugrubensohle vor Nässe geschützt werden sollte.

Der Bodengutachter sollte zur Sohlabnahme herangezogen werden.

Ergeben sich Fragen, die im vorliegenden Gutachten nicht, oder nicht ausreichend erörtert wurden, stehen wir Ihnen jederzeit gerne mit unserer Fachkenntnis zur Verfügung.

Freiburg, den 14.03.2023

Jörg Ruppenthal,
Diplom Geologe
(Projektleiter)

Marius Ulbrich,
M.Sc. Geology
(Projektbearbeiter)

Zusammenfassung

Bauwerk:	Neubau nichtunterkellerte Kindertagesstätte	
	geplante FUK:	rd. 154,0 m ü. NN
	geotechnische Kategorie:	GK 1

Geologischer Untergrundaufbau m u. GOK:

Mutterboden (OU):	0,0-0,4 (alle RKS)
Schwemmlöss (UL/SU*):	0,4-2,8/0,4-1,5/-/-/-/-/-/-
Lösslehm (UL/TL):	-/1,5-3,0/0,4-3,0/0,4-2,8/0,4-3,0/0,4-2,5 0,4-3,2/0,4-3,0
Löss (UL/SU*):	jeweils bis ET

Hydrogeologische Situation:

Grundwasser:	kein Grundwasser angetroffen
Bemessungswasserstand (HHW):	GOK

Frostempfindlichkeitsklasse:

Schwemmlöss (UL/SU*):	F3	sehr frostempfindlich
Lösslehm (UL/TL):	F3	sehr frostempfindlich
Löss (UL/SU*):	F3	sehr frostempfindlich

Geotechnische Kennwerte der Tragschicht Lösslehm (UL/TL)):

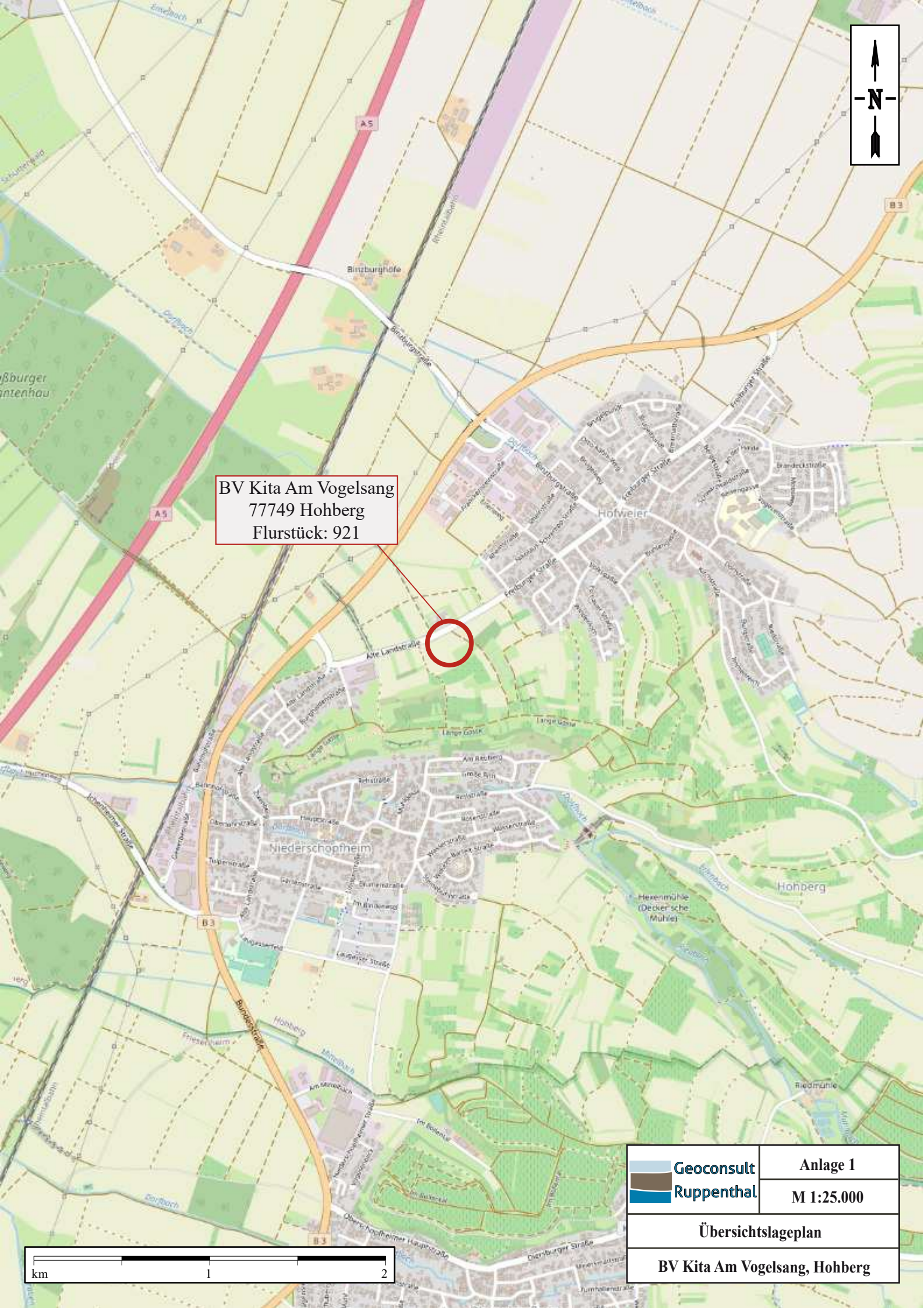
Wichte:	cal γ / cal γ‘:	17,5-22,0 kN/m³
Reibungswinkel	cal φ:	24-35°
Kohäsion:	cal c`:	5-35 kN/m²
Steifemodul:	cal Es:	20-50 MN/m²

Bettungsziffern / Setzungsbetrag: ks = 13,0 MN/m³ s ≤ 0,3 cm

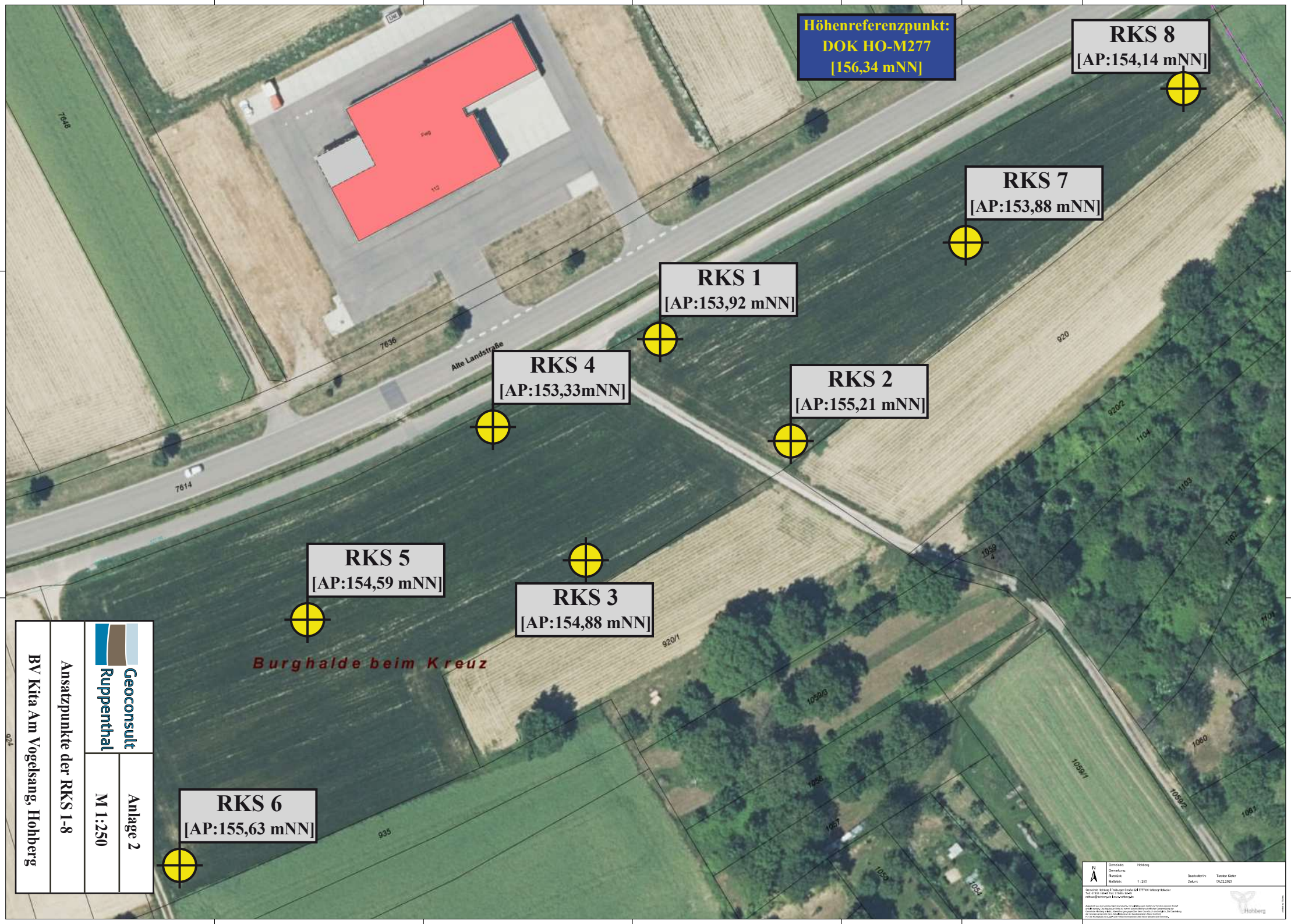
Erdbebenzone: 1; 0,4 m/s²; R; C

Entsorgungsrelevanz: Z0/Z0/Z0

ANLAGEN



Geoconsult Ruppenthal	Anlage 1
	M 1:25.000
Übersichtslageplan	
BV Kita Am Vogelsang, Hohberg	


Höhenreferenzpunkt:
DOK HO-M277
[156,34 mNN]
RKS 8
[AP:154,14 mNN]
RKS 7
[AP:153,88 mNN]
RKS 1
[AP:153,92 mNN]
RKS 4
[AP:153,33mNN]
RKS 2
[AP:155,21 mNN]
RKS 5
[AP:154,59 mNN]
RKS 3
[AP:154,88 mNN]
RKS 6
[AP:155,63 mNN]
Alte Landstraße
Burghalde beim Kreuz
7648
7636
7614
920
920/2
1104
1103
1102
1101
1060
1061
1059/1
1059/2
1059/3
1058
1057
1056
1054
920/1
935
924
Geoconsult Ruppenthal
Anlage 2
M 1:250
Ansatzpunkte der RKS 1-8
BV Kita Am Vogelsang, Hohberg

ANLAGE 3

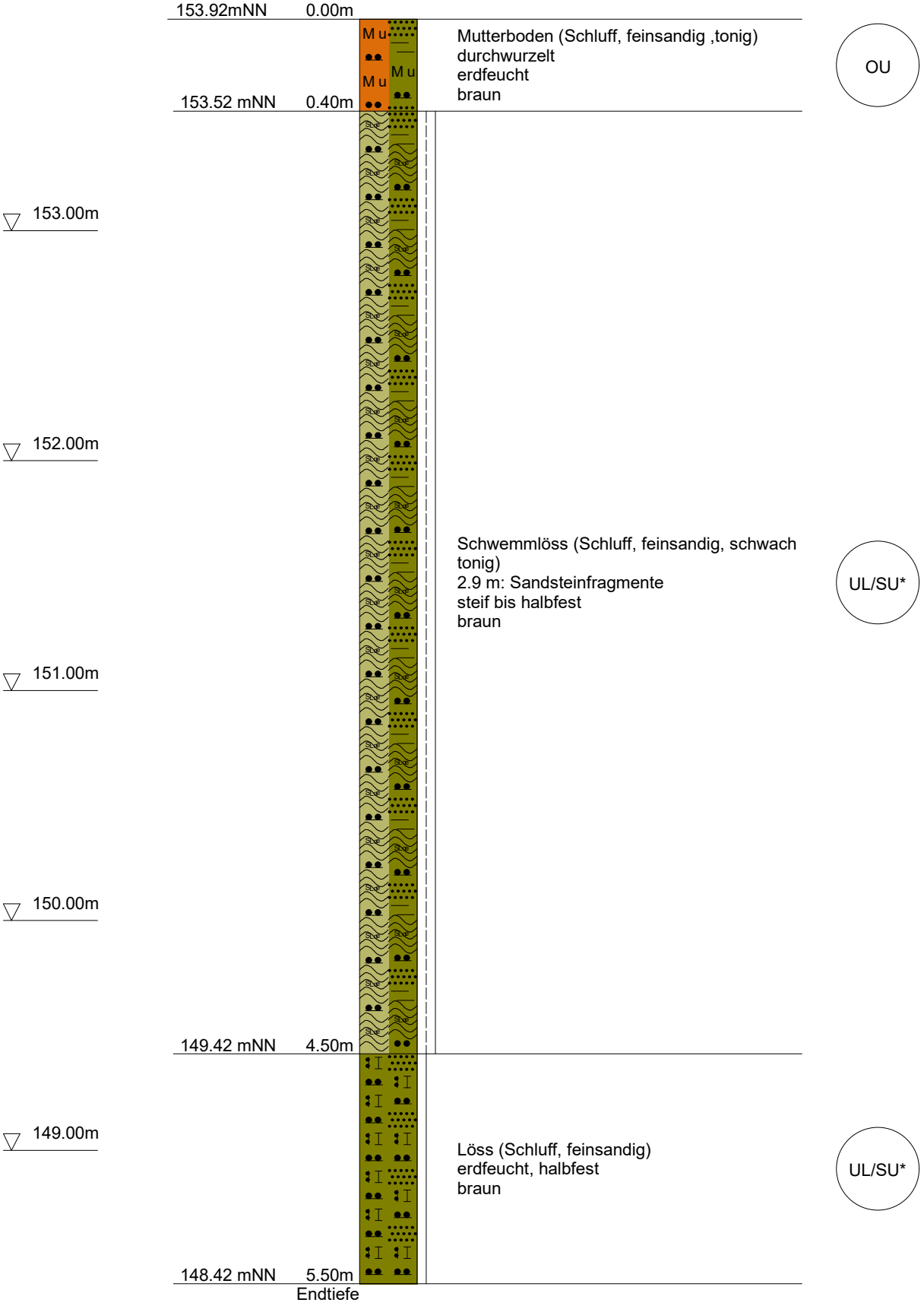
Profile der Rammkernsondierungen 1-8

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 1

Ansatzpunkt: 153.92 mNN



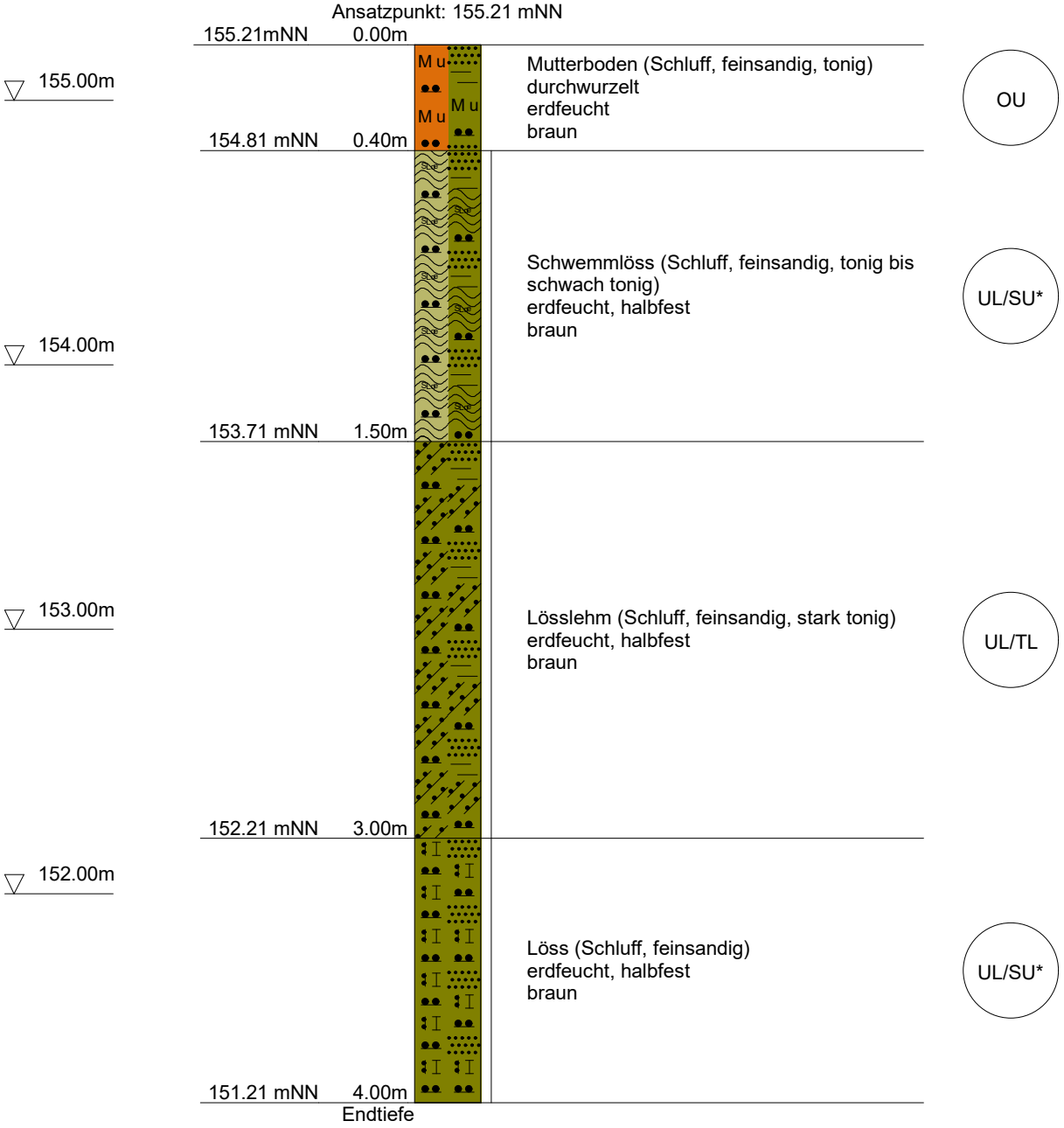
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 2

Ansatzpunkt: 155.21 mNN



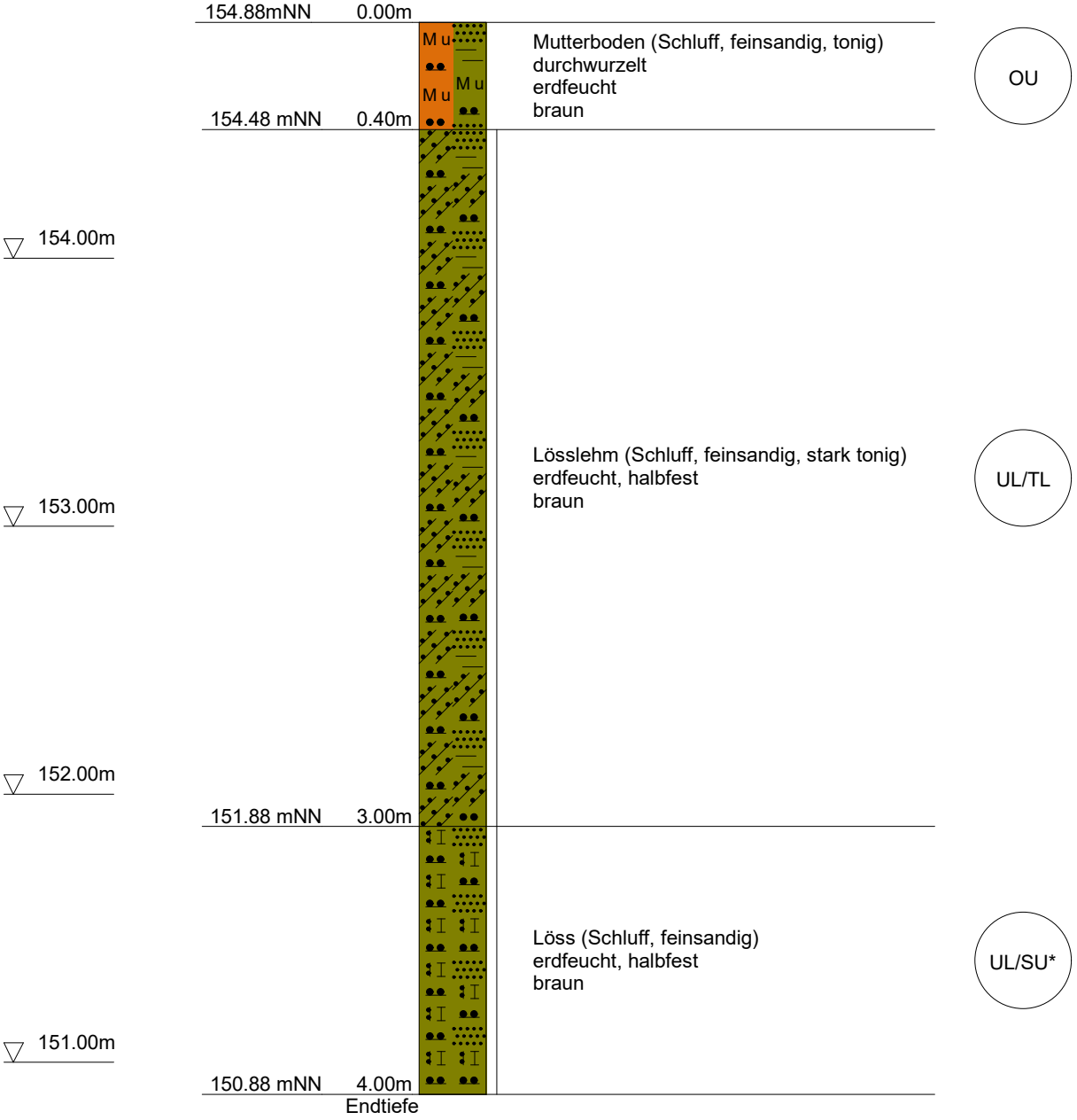
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 3

Ansatzpunkt: 154.88 mNN



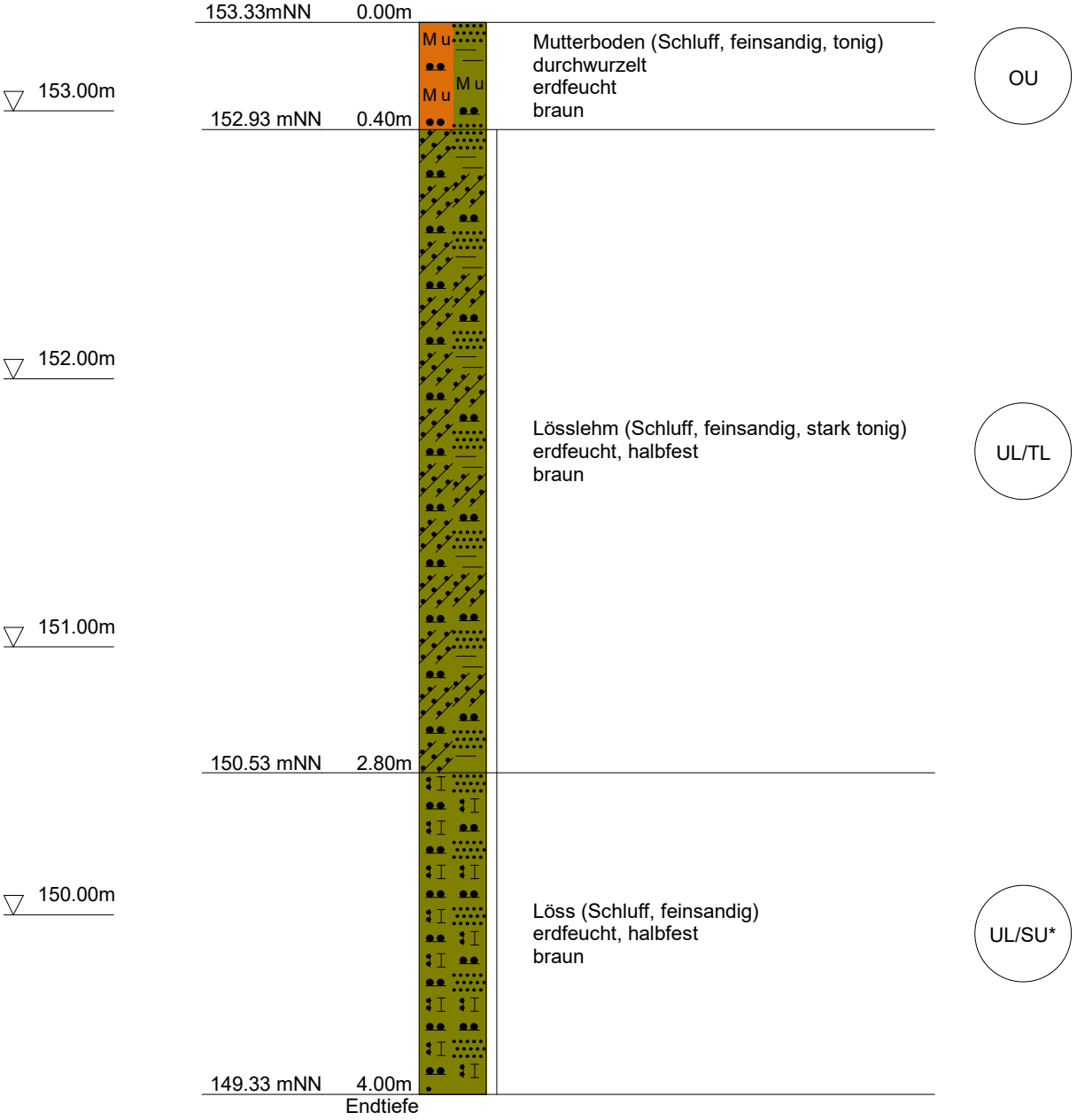
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 4

Ansatzpunkt: 153.33 mNN



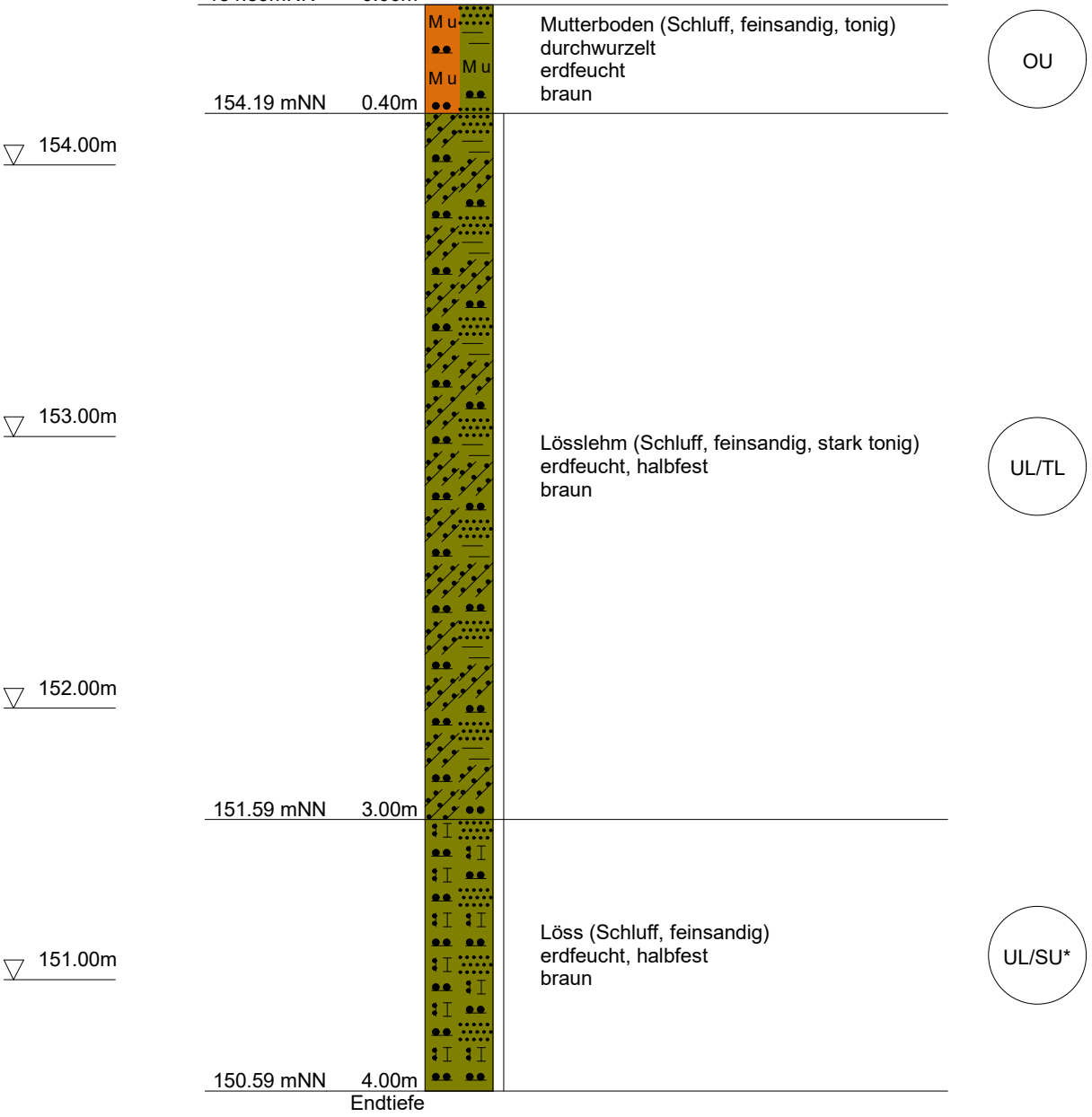
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 5

Ansatzpunkt: 154.59 mNN



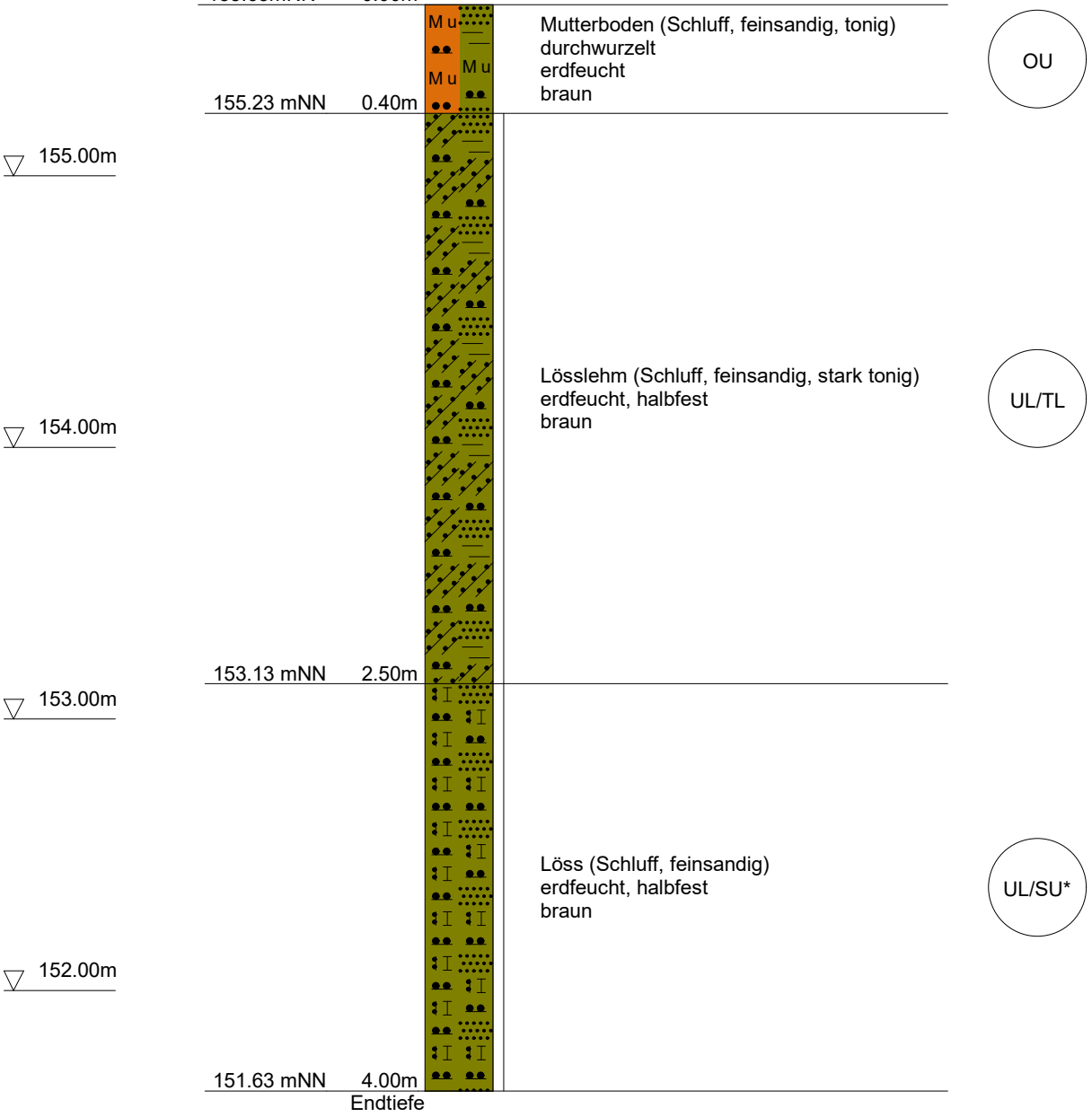
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 6

Ansatzpunkt: 155.63 mNN



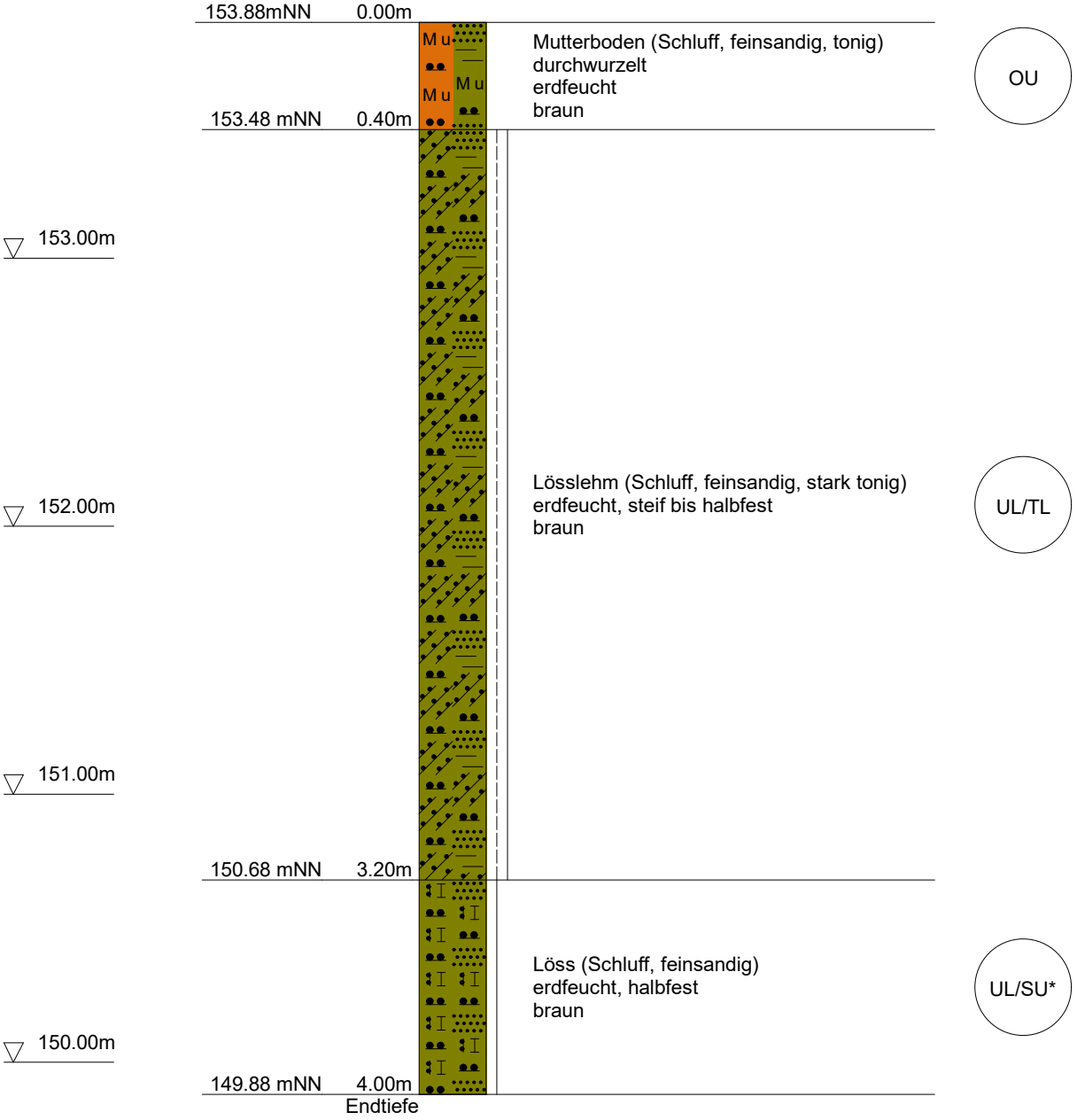
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 7

Ansatzpunkt: 153.88 mNN



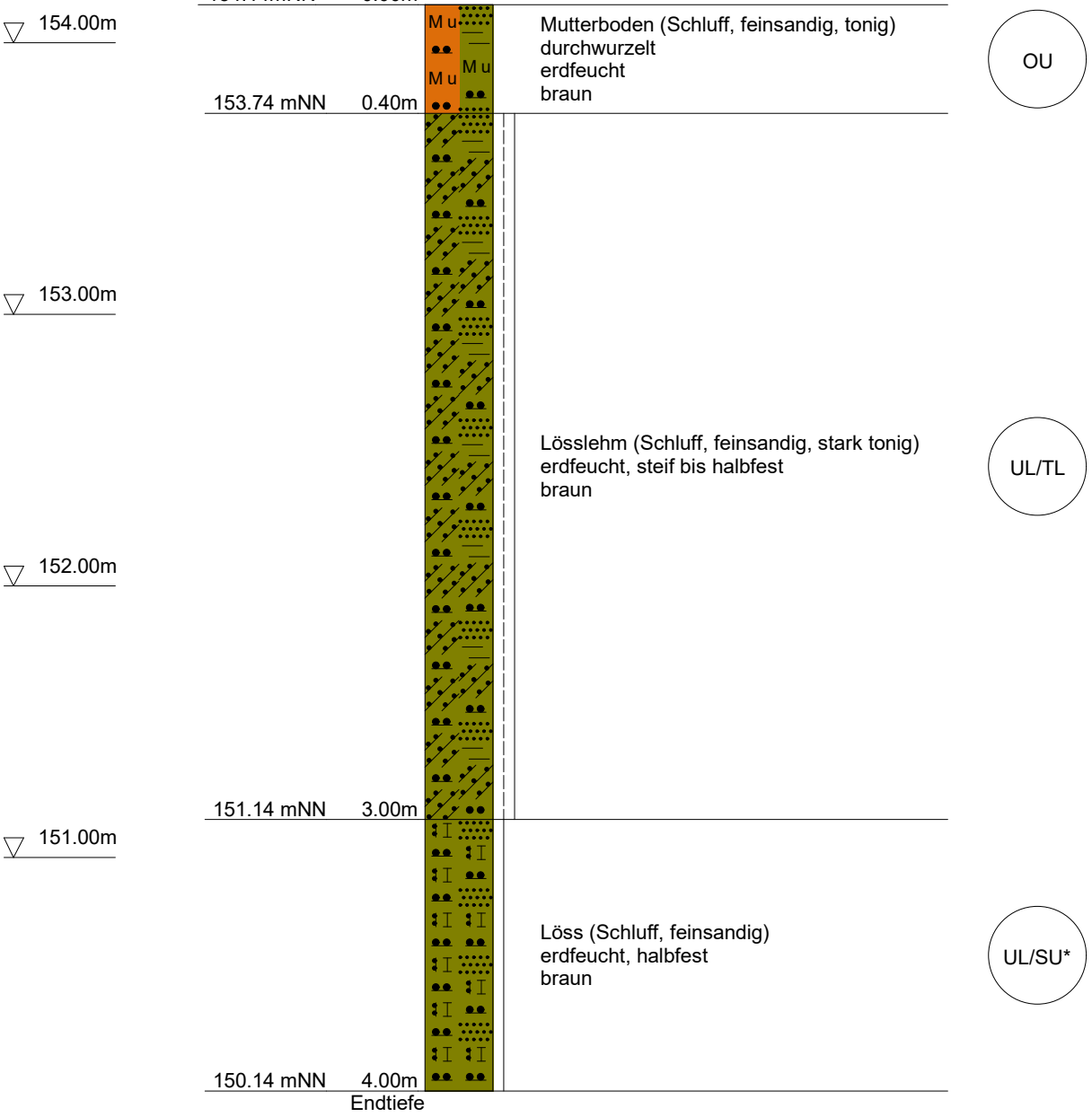
DC

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Anlage:	Profil Rammkernsondierung
Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnr.:	P-23 14 02
Maßstab:	1: 25

RKS 8

Ansatzpunkt: 154.14 mNN



DC

ANLAGE 4

Bemessung Einzel- und Streifenfundamente

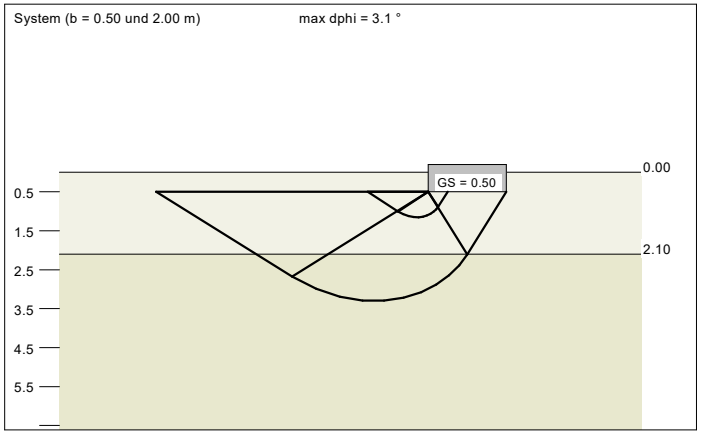


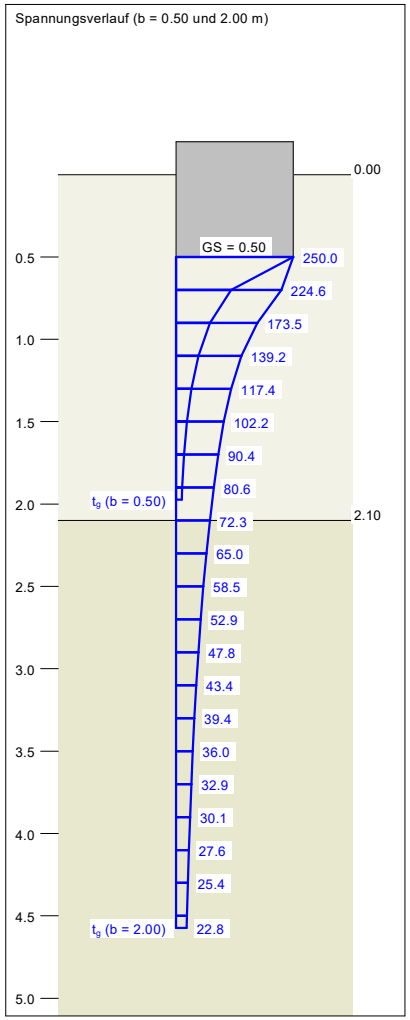
Bemessung Einzelfundament

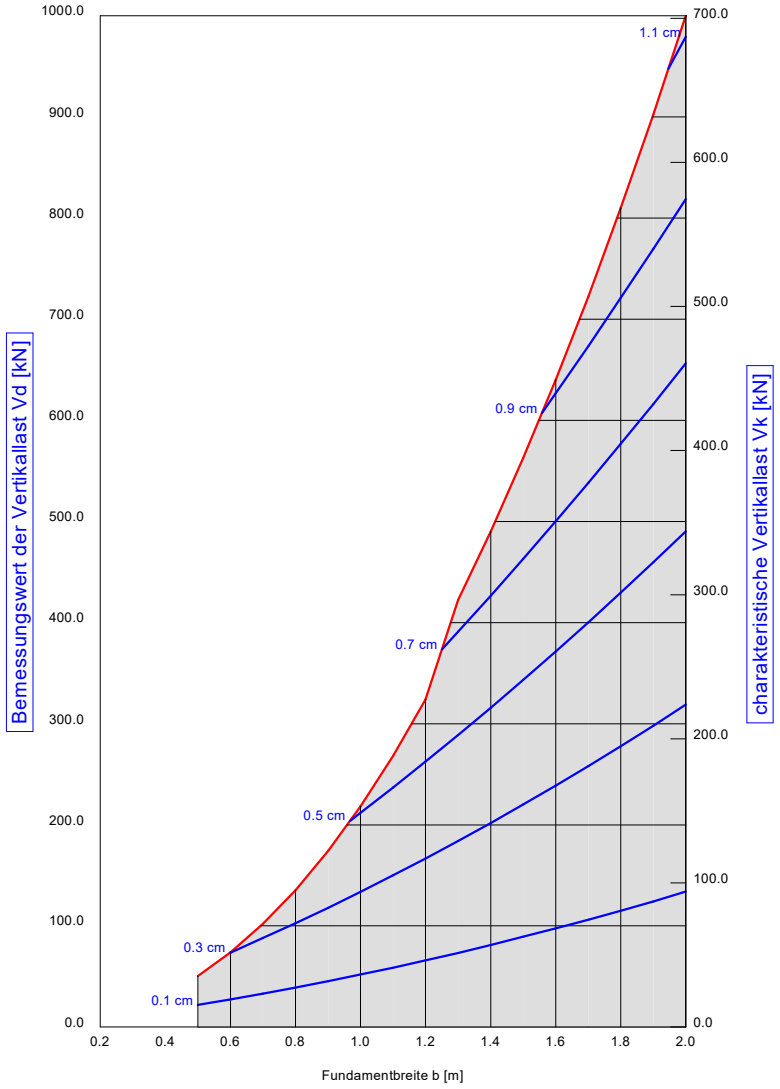
Boden	γ [kN/m³]	γ ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	ν [-]	Bezeichnung
	17.5	9.5	24.0	5.0	20.0	0.00	Lösslehm (UL/TL, halbfest)
	17.5	9.0	28.0	5.0	20.0	0.00	Löss (UL/SU*, halbfest

Berechnungsgrundlagen:
Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a/b = 1.00)
$\gamma_{R,v}$ = 1.40
γ_G = 1.35
γ_Q = 1.50
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
$\gamma_{(G,Q)}$ = 1.425
$\sigma_{R,d}$ auf 250.00 kN/m² begrenzt
Gründungssohle = 0.50 m
Grundwasser = 10.00 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
Einzellast
Setzungen







Bemessungswert des Sohlwiderstands

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN]	zul σ/$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
0.50	0.50	201.5	50.4	141.4	0.25	24.0	5.00	17.50	8.75	1.97	1.15
0.60	0.60	204.9	73.8	143.8	0.30	24.0	5.00	17.50	8.75	2.18	1.28
0.70	0.70	208.2	102.0	146.1	0.35	24.0	5.00	17.50	8.75	2.39	1.41
0.80	0.80	211.6	135.4	148.5	0.41	24.0	5.00	17.50	8.75	2.58	1.54
0.90	0.90	214.9	174.1	150.8	0.46	24.0	5.00	17.50	8.75	2.77	1.67
1.00	1.00	218.3	218.3	153.2	0.52	24.0	5.00	17.50	8.75	2.95	1.81
1.10	1.10	221.6	268.2	155.5	0.57	24.0	5.00	17.50	8.75	3.13	1.94
1.20	1.20	225.0	324.0	157.9	0.63	24.0	5.00	17.50	8.75	3.30	2.07
1.30	1.30	250.0	422.5	175.4	0.76	24.9	5.00	17.50	8.75	3.58	2.24
1.40	1.40	250.0	490.0	175.4	0.82	25.3	5.00	17.50	8.75	3.73	2.40
1.50	1.50	250.0	562.5	175.4	0.87	25.6	5.00	17.50	8.75	3.88	2.55
1.60	1.60	250.0	640.0	175.4	0.92	25.7	5.00	17.50	8.75	4.03	2.70
1.70	1.70	250.0	722.5	175.4	0.97	25.9	5.00	17.50	8.75	4.17	2.85
1.80	1.80	250.0	810.0	175.4	1.02	26.0	5.00	17.50	8.75	4.31	3.00
1.90	1.90	250.0	902.5	175.4	1.08	26.1	5.00	17.50	8.75	4.44	3.15
2.00	2.00	250.0	1000.0	175.4	1.13	26.3	5.00	17.50	8.75	4.57	3.30

zul σ = $\sigma_{E,k}$ = $\sigma_{0l,k}$ / ($\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}$) = $\sigma_{0l,k}$ / (1.40 · 1.43) = $\sigma_{0l,k}$ / 1.99 (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

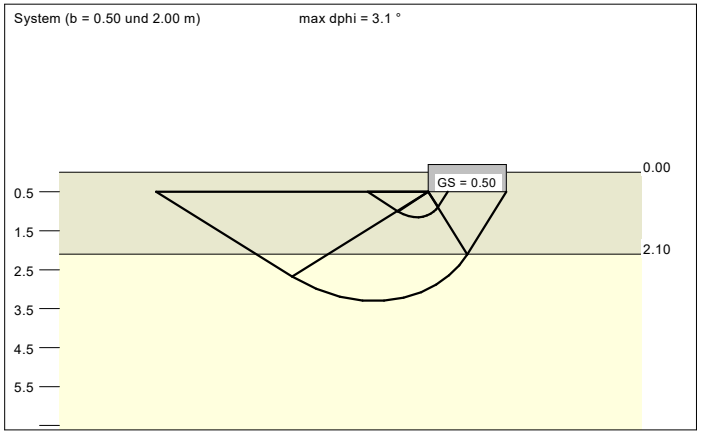


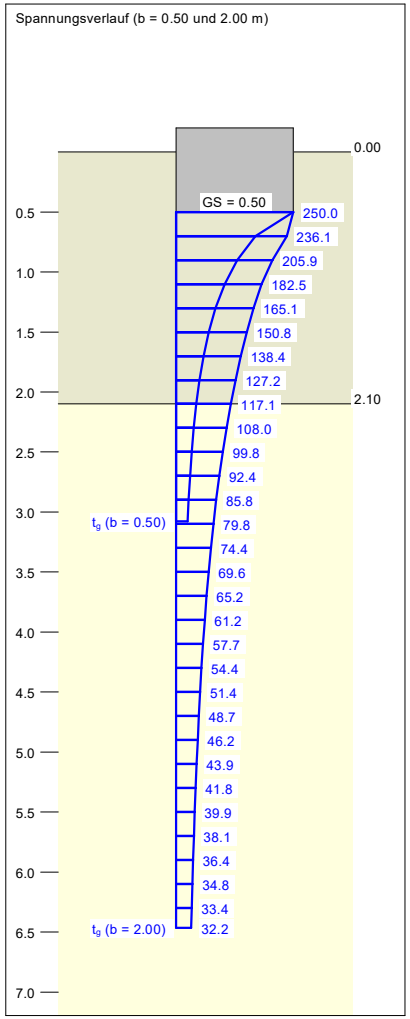
Bemessung Streifenfundament

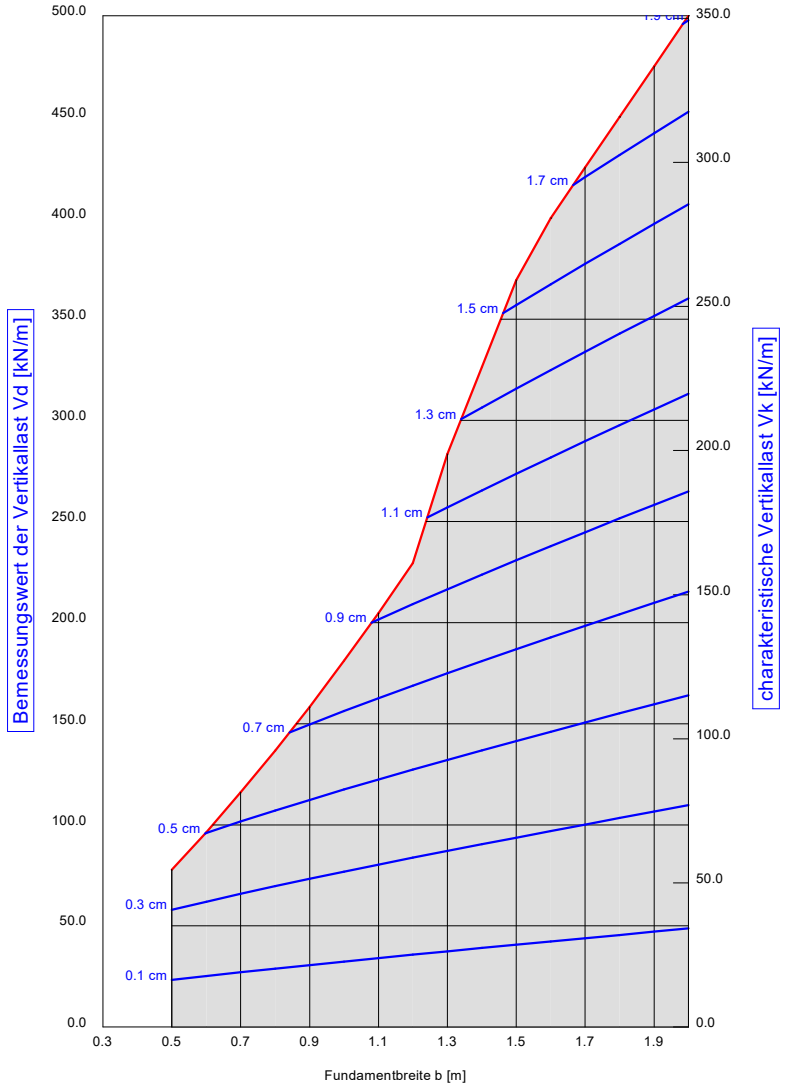
Berechnungsgrundlagen:
BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 10.00 m)
$\gamma_{R,v}$ = 1.40
γ_G = 1.35
γ_Q = 1.50
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
$\gamma_{(G,Q)}$ = 1.425
$\sigma_{R,d}$ auf 250.00 kN/m² begrenzt
Gründungssohle = 0.50 m
Grundwasser = 10.00 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
Streifenlast
Setzungen

Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	ν [-]	Bezeichnung
	17.5	9.5	24.0	5.0	20.0	0.00	Lösslehm (UL/TL, halbfest)
	17.5	9.0	28.0	5.0	20.0	0.00	Löss (UL/SU*, halbfest







Bemessungswert des Sohlwiderstands

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
10.00	0.50	155.4	77.7	109.1	0.42	24.0	5.00	17.50	8.75	3.08	1.15
10.00	0.60	160.6	96.4	112.7	0.50	24.0	5.00	17.50	8.75	3.35	1.28
10.00	0.70	165.7	116.0	116.3	0.58	24.0	5.00	17.50	8.75	3.60	1.41
10.00	0.80	170.9	136.7	119.9	0.67	24.0	5.00	17.50	8.75	3.84	1.54
10.00	0.90	176.0	158.4	123.5	0.75	24.0	5.00	17.50	8.75	4.08	1.67
10.00	1.00	181.1	181.1	127.1	0.83	24.0	5.00	17.50	8.75	4.30	1.81
10.00	1.10	186.1	204.7	130.6	0.92	24.0	5.00	17.50	8.75	4.51	1.94
10.00	1.20	191.1	229.3	134.1	1.00	24.0	5.00	17.50	8.75	4.72	2.07
10.00	1.30	217.9	283.3	152.9	1.23	24.9	5.00	17.50	8.75	5.15	2.24
10.00	1.40	233.1	326.4	163.6	1.40	25.3	5.00	17.50	8.75	5.46	2.40
10.00	1.50	246.2	369.3	172.8	1.56	25.6	5.00	17.50	8.75	5.74	2.55
10.00	1.60	250.0	400.0	175.4	1.66	25.7	5.00	17.50	8.75	5.93	2.70
10.00	1.70	250.0	425.0	175.4	1.72	25.9	5.00	17.50	8.75	6.07	2.85
10.00	1.80	250.0	450.0	175.4	1.79	26.0	5.00	17.50	8.75	6.21	3.00
10.00	1.90	250.0	475.0	175.4	1.85	26.1	5.00	17.50	8.75	6.34	3.15
10.00	2.00	250.0	500.0	175.4	1.91	26.3	5.00	17.50	8.75	6.46	3.30

zul $\sigma = \sigma_{E,k} = \sigma_{0l,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{0l,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{0l,k} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

ANLAGE 5

Sickerversuch

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Infiltrationsversuch zur kf-Wert Bestimmung

Methode: offenes Bohrloch nach Earth Manual

Projekt:	BV Kindertagesstätte Am Vogelsang, Hohberg
Projektnummer:	P-23 14 02
Datum:	02.02.2023
Mitarbeiter:	MU
Versuch Nr.	**RKS 4** / **VS 1**

Im Bohrloch mit Aufstauhöhe h und Radius r wird durch Wasserzufluß ein konstanter Pegel mit Abstand H zum Grundwasser gehalten. Über die Schüttung Q [m³/s] im beharrten Zustand wird der kf-Wert berechnet:

Liter:	l:	35
Sekunden:	s:	600

Schüttung	Q [m³/s]:	5,83E-05
Aufstauhöhe	h [m]:	5,5
Radius	r [m]:	0,025
Abstand GW	H [m]:	10

Prüfen der Eingangsbedingung h/r >= 10:	gültig

1 Formel kf:(H >3h)	5,02E-06	FALSCH
2 Formel kf h <= H <= 3h	**1,49E-07**	**WAHR**
3 Formel kf:H < h	-7,47E-09	FALSCH

ANLAGE 6

Analyseergebnisse

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Hasenpfühlerweide 16 - DE-67346 Speyer

Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie
Ellen-Gottlieb-Straße 15
79106 Freiburg

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 02303442**
EOL Auftragsnummer:	**006-10544-26374**
Prüfberichtsnummer:	**AR-23-JN-002593-01**
Auftragsbezeichnung:	**BV Kita Am Vogelsang, Hohberg**
Anzahl Proben:	**3**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**02.02.2023**
Probenehmer:	**keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**
Probeneingangsdatum:	**07.02.2023, 08.02.2023**
Prüfzeitraum:	**07.02.2023 - 13.03.2023**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Anhänge:
XML_Export_AR-23-JN-002593-01.xml

Markus Ubl
Prüfleitung

+49 6232 8767722

Digital signiert, 13.03.2023
Markus Ubl
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		BMP1 Löl	BMP2 Löl West	BMP3 Löl Ost
				Probenahmedatum/ -zeit		02.02.2023	02.02.2023	02.02.2023
				Probeneingangsdatum		07.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
				EOL Probennummer		005-10544-113044	005-10544-113045	005-10544-113046
				Probennummer		023012408	023012409	023012410
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	5,0	4,3	4,5
Fremdstoffe (Art)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			keine	keine	keine
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Anteil)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Königswasseraufschluss	AN/f	L8	DIN EN 13657: 2003-01			X	X	X
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,3	82,3	82,8
Anionen aus der Originalsubstanz								
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01#								
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	9,2	9,7	9,3
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	13	14	13
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	28	33	31
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	19	16
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	31	36	33
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	52	62	51
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz								
Benzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/-p-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		BMP1 Löl	BMP2 Löl West	BMP3 Löl Ost
				Probenahmedatum/ -zeit		02.02.2023	02.02.2023	02.02.2023
				Probeneingangsdatum		07.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
				EOL Probennummer		005-10544-113044	005-10544-113045	005-10544-113046
				Probennummer		023012408	023012409	023012410
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]

				Probenbezeichnung		BMP1 Löl	BMP2 Löl West	BMP3 Löl Ost
				Probenahmedatum/ -zeit		02.02.2023	02.02.2023	02.02.2023
				Probeneingangsdatum		07.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
				EOL Probennummer		005-10544-113044	005-10544-113045	005-10544-113046
				Probennummer		023012408	023012409	023012410
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**			
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]	(n. b.) [1)]
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,5	8,4	8,4
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,0	19,0	21,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	83	118	89
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,9	2,5	3,1
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01								
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

[#] Heizblock-Aufschluss außer bei Untersuchungen im gesetzlich geregelten Bereich.

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Zusammenfassende Erklärung nach § 10a Abs. 1 BauGB

Der vorgenannte Bebauungsplan ist mit ortsüblicher Bekanntmachung am 22.12.2023 in Kraft getreten. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine Umweltprüfung sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (nach § 3 Abs. 1 und Abs 2 und § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB) durchgeführt. Es besteht die Verpflichtung, nach Rechtskraft des Bebauungsplans eine zusammenfassende Erklärung mit Angaben zur Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange, der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie der geprüften Planalternativen zu erstellen.

1. Belange der Umwelt nach § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB - Auswirkungen der Durchführung der Planung auf die Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander

Die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans wurden untersucht und im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Schutzgut Boden: Bodenabgrabungen, -umlagerungen, -auffüllungen und -verdichtungen führen zu einer Veränderung der vorhandenen Bodenverhältnisse (z. B. Entfernen des organischen Auflagehorizonts bzw. von schützenden und filternden Deckschichten im Zuge von Abgrabungen).
Durch die geplante Bebauung wird ein Teil des Bodens im Geltungsbereich erheblich beeinträchtigt (Neuversieglung auf rd. 0,5 ha).

Schutzgut Fläche: Die Versiegelung und Befestigung von Flächen bewirkt den Verlust aller Bodenfunktionen (insb. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Lebensraum für Bodenorganismen, Standort für die natürliche Vegetation).

Schutzgut Wasser: Die Versiegelung und Befestigung von Flächen (voraussichtliche Nettoneuversiegelung von rd. 0,5 ha bei Realisierung der Kindertagesstätte) bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildung vor Ort und des Wasserrückhaltevermögens der Landschaft sowie eine Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlägen. Die schwach bindigen bis bindigen Erdstoffe der Deckschicht sind nicht ausreichend wasserdurchlässig, weshalb in diesen Erdstoffen keine technische Versickerung möglich sein wird. Die Erdstoffe der tieferliegenden Sandschicht sind für eine Versickerung ebenfalls nicht geeignet, da diese bereits im
Grundwasser liegen.

Schutzgut Klima und Luft: Durch Versiegelung, Befestigung bzw. Umwidmung von Vegetationsflächen wird der Wärme- und Wasserhaushalt im Geltungsbereich verändert. Versiegelung und Befestigung führen zu einer Verminderung der Verdunstung und zur Erhöhung der Wärmerückstrahlung und damit zu erhöhten Lufttemperaturen; die Luftfeuchte wird herabgesetzt.
Da diese Veränderungen jedoch kleinflächig und lokal begrenzt sind, wirken sie sich nicht erheblich auf die klimatischen Bedingungen in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs aus.
Auf die ausgleichende Wirkung von den südlich gelegenen Hanglagen abströmenden Kaltluftstroms wird das Vorhaben keinen negativen Einfluss haben. Die abströmende Kaltluft kann teilweise um das zu errichtende Gebäude abfließen bzw. bleibt abseits der Neubebauung im Wesentlichen erhalten.
Die angrenzenden Ortslagen von Niederschopfheim und Hofweier als Wirkungsräume des Freiland-Klimatops, werden durch den Bau der Kindertagesstätte nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt: Durch die geplante Flächenumwidmung/Versiegelung gehen geringwertige Vegetationsstrukturen verloren. Der Geltungsbereich wird derzeit ackerbaulich intensiv genutzt. Durch mit dem Vorhaben verbundene Bodenauffüllungen/-umlagerungen wird das bioökologische Entwicklungspotential im Gebiet langfristig verändert. Bei einer Versiegelung des Bodens geht das bioökologische Entwicklungspotential vollständig verloren.

Artenschutz:

Bei der Begehung Januar 2023 konnten keine Habitatstrukturen/geeignete Lebensräume, die auf ein Vorkommen gemeinschaftlich geschützter Arten hindeuten festgestellt werden. Ein Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG oder der Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann damit ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben werden keine wesentlichen Wanderwege für z. B. Reptilien oder Amphibien zerschnitten.

Schutzgut Mensch: Aus der Starkregengefahrenkarte (WALD+CORBE 2020) für den Bereich ist ersichtlich, dass der Geltungsbereich bei einem außergewöhnlichen Regenereignis (Schwellenwert: 60 mm/h) durch eine Überflutung betroffen sein kann.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion: Im Zuge der Bebauung wird es zu einer nachhaltigen Veränderung der Oberflächengestalt kommen. Die landwirtschaftlichen Flächen zwischen Hofweier und Niederschopfheim werden durch den Bau der Kindertagesstätte teilweise anthropogen überprägt. Durch die Bebauung gehen zudem Freiflächen mit grundsätzlicher Erholungseignung verloren. Geeignete Ausweichmöglichkeiten/alternative Wegeführungen sind prinzipiell vorhanden. Der Geltungsbereich ist für die landschaftsbezogene Naherholung von untergeordneter Bedeutung, da eine hohe Vorbelastung durch die Straße bzw. den dadurch ausgelösten Lärm besteht. Für die Naherholung bedeutsamer sind die östlich gelegenen Bereiche der Vorbergzone sowie die Niederungsbereiche westlich der Bahnlinie. Die Fuß- und Radwegeverbindung entlang der Alten Landstraße bleibt zudem unverändert nutzbar.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Im Geltungsbereich oder randlich davon sind keine Kulturgüter oder kulturhistorisch bedeutsamen Nutzungsformen bekannt. Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG entweder die Denkmalbehörde oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen.

Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern: Über die direkten vorhabensbedingten Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter hinaus, können zusätzliche Effekte infolge von Wechselwirkungen zwischen den Einzelschutzgütern entstehen.
Im vorliegenden Fall ergeben sich, wie in den vorausgegangenen Kapiteln ausgeführt, jedoch nur geringfügige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

2. Umweltbelange nach § 1a BauGB und die Art und Weise ihrer Berücksichtigung

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Förderung der Innenentwicklung, Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Maß
Ist gewährleistet. Vor Ausweisung der Baufläche wurden Erweiterungsmöglichkeiten der Bestandseinrichtungen geprüft. Die Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches wird auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt, die überbaubare Grundstücksfläche ist entsprechend knapp bemessen.

Vermeidung und Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
Ist gewährleistet. Formulierung von Maßnahmenvorschlägen im Umweltbericht, mit denen sich erhebliche Beeinträchtigungen auf Schutzgüter vermeiden, minimieren oder ausgleichen lassen.

Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB
wurde beachtet - siehe Ausführungen unter 1.

Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4 BauGB
es sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete von der Planung betroffen
Erfordernissen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden gem. § 1a Abs. 5 BauGB
Ist gewährleistet. Durch entsprechende Festsetzungen (Pflanzgebote etc.) und Örtliche Bauvorschriften (Dachbegrünung etc.) werden Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung getroffen.

Das Gebäude soll als Holzbau und in Modulbauweise und damit in einer klimaschonenden Bauweise errichtet werden.

3. Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Im Rahmen der vorgezogenen Anhörung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf in der Fassung vom 20.02.2023 sowie der vorgezogenen Anhörung der Behörden und Träger der öffentlichen Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden folgende Anregungen vorgebracht:

- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung: Hinweise Geotechnik, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung als Hinweise aufgenommen
- NABU Südbaden: Anregungen zum Verkehr, zu den Ausgleichsmaßnahmen, zur Flächenversiegelung und Hinweise zum Thema Vogelschlag, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung aufgenommen
- BUND Hohberg: Anregungen zur geplanten Nutzung, zur Versiegelung, zum Arten- und Klimaschutz und zum Lärmschutz, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung klargestellt und aufgenommen
- Landratsamt Ortenaukreis – Baurechtsamt: Anregungen zur Änderung des Flächennutzungsplans, zur Dachneigung von Flachdächern, zum bestehenden landwirtschaftlichen Weg, zu Löschwasserversorgung und zur Größe des Geltungsbereichs, wurden im Rahmen der weiteren Bearbeitung klargestellt und aufgenommen
- Landratsamt Ortenaukreis – Vermessung und Flurneuordnung: Anregungen zur Bezeichnung der Flurstücke, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung aufgenommen
- Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht: Anregungen zur schalltechnischen Prognose und der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1, zur notwendigen Betrachtung des vom Feuerwehrhaus ausgehenden Lärms, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung aufgenommen und entsprechend nachgearbeitet
- Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Umweltschutz: Anregungen zur Dach- und Fassadenbegrünung, zum Thema Vogelschlag und Beleuchtung, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung aufgenommen und als Hinweise ergänzt
- Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz: Anregungen zum Bauen im Grundwasser und zur Abwasserentsorgung und Oberflächenentwässerung, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung klargestellt
- Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Landwirtschaft: Anregungen zur Flächenversiegelung und zum Abstand zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, wurde im Rahmen der weiteren Bearbeitung klargestellt

Seitens der Öffentlichkeit wurden keine Anregungen geäußert.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB wurde der Bebauungsplan mit Begründung und Umweltbericht (Entwurf in der Fassung vom 20.06.2023) der Öffentlichkeit und den Behörden in der Zeit vom 24.07.2023 bis 25.08.2023 vorgestellt.

Seitens der Behörden und TöB gab es folgende Anregungen:

- Abwasserzweckverband Raum Offenburg: Anregungen zum Regen- und Schmutzwasser, wurde im Rahmen der Abwägung klargestellt
- Landratsamt Ortenaukreis – Baurechtsamt: Anregungen zur Art der baulichen Nutzung, wurde im Rahmen der Abwägung nicht aufgenommen
- Landratsamt Ortenaukreis – Baurechtsamt: Anregungen zum Stand des FNP-Änderungsverfahrens, wurde im Rahmen der Abwägung aufgenommen
- Landratsamt Ortenaukreis – Baurechtsamt: Anregungen zur Geschwindigkeitsreduzierung der Alten Landstraße, wurde im Rahmen der Abwägung aufgenommen und klargestellt
- Landratsamt Ortenaukreis – Amt für Gewerbeaufsicht, Immissionsschutz und Abfallrecht: Anregungen zur Schutzbedürftigkeit des geplanten Sondergebiets, wurde im Rahmen der Abwägung klargestellt
- Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 2: Anregungen zur FNP-Änderung, wurde im Rahmen der Abwägung aufgenommen und klargestellt

- Ergänzungen der Hinweise und redaktionelle Änderungen

Seitens der Öffentlichkeit wurden keine Anregungen geäußert.

4. Planungsalternativen

Im Hinblick auf die hohen finanziellen Investitionen und die fehlenden Erweiterungs-möglichkeiten der Bestandskitas bleibt als funktional und wirtschaftlich geeignete Lösung ein Neubau. Rahmenbedingungen des Neubaus: mindestens fünf Gruppen, Möglichkeit für neue Angebotsformen, Integration der Interimslösung St. Wolfgang (zwei Krippengruppen in einer mobilen Anlage)

Auf der Suche nach einem geeigneten Standort für die zukünftige kommunale Kindertageseinrichtung wurden vier Standorte in einer Standortanalyse bewertet. Die Standortanalyse kann der Sitzungsvorlage Nr. 48/2021 für die Sitzung des Gemeinderates am 19.04.2021 entnommen werden.

Folgende Standorte wurden bewertet:

a. Fläche gegenüber dem neuen gemeinsamen Feuerwehrgerätehaus, Flst.Nr. 921, Gewann „Burghalde beim Kreuz", Niederschopfheim
b. Fläche auf dem Bolzplatz neben der Grundschule, Flst.Nr. 7100, Laugasserfeld 3, Niederschopfheim
c. Gebäude neben dem Georg-Ehret-Kindergarten, Flst.Nr. 826/2, Georg-Ehret-Straße 9, Hofweier
d. Fläche gegenüber dem Ärztehaus, Flst.Nr. 7652-7658, Gewann „Niederschopfheimer Feld", Hofweier

Wichtige Kriterien für die Standortwahl waren die verkehrliche Anbindung, die Erschließung für Ver- und Entsorgung, die Grundstücksverfügbarkeit (hinsichtlich Größe, Erweiterungsflächen, Bewirtschaftung), planungsrechtliche Grundlagen, Ausweisung von Stellplätzen.

Auf Grundlage des dargestellten Ergebnisses der Bewertungsmatrix hat sich der Gemeinderat der Gemeinde Hohberg für den Standort gegenüber des Feuerwehrhauses Abt. West, Gewann „Burghalde beim Kreuz", Flst.Nr. 921 in Niederschopfheim entschieden.

5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Realisierung der Planung in unterschiedlichem Ausmaß Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgüter nach sich ziehen wird.
Die naturschutzfachliche Bedeutung des Geltungsbereichs ist aufgrund der Strukturarmut und der intensiven Nutzung der Fläche gering. Durch den vollständigen Verlust der Lebensraumfunktionen stellt die Versiegelung und Überbauung der Flächen aber eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/Biotope dar.
Für die weiteren Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch (Gesundheit und Erholung/ Freizeit) sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind, u.a aufgrund der Vorbelastungen
der intensiven Nutzung sowie der Störung durch die angrenzende Straße keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es werden Maßnahmen formuliert, mit denen die zu erwartenden Auswirkungen der Planung vermieden bzw. gemindert werden. Diese werden als Empfehlungen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan integriert.

Für die zusammenfassende Bewertung des mit der geplanten Bebauung/Versiegelung/ Flächenumwidmung verbundenen Gesamteingriffs wird eine Flächenbilanzierung der Schutzgüter Boden und Pflanzen (Biotoptypen) entsprechend der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2010b) vorgenommen. Schutzgutübergreifend wird bei plangemäßer Umsetzung des Vorhabens, einschließlich der grünordnerischen Maßnahmen und einer „Ausbuchung" aus dem Ökokonto der Gemeinde Hohberg, der rechnerische Nachweis der vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft erbracht.

Durch die textlichen Festsetzungen sowie die zusätzlich formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen des Ökokontos können planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen vermieden bzw. ausgeglichen und ersetzt werden.

Die Anforderungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten konnten im Geltungsbereich und den angrenzenden Flächen nicht festgestellt werden. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung des Vorhabens, kann sicher ausgeschlossen werden.

Hohberg, den 22.12.2023

GEMEINDE HOHBERG

Andreas Heck
Bürgermeister