



Gemeinde Schluchsee

Bebauungsplan
„Vorderer Sägacker“

im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB
ohne Umweltbericht

**Vorentwurf zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung
in der Fassung vom 05.07.2023**

bestehend aus:

Satzungstext

Übersichtskarte

Planzeichnung

Planungsrechtliche Festsetzungen gem. BauGB

Örtliche Bauvorschriften gem. LBO Baden-Württemberg

Begründung

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung

Baugrunduntersuchung

Gemeinde Schluchsee - Satzung

über den Bebauungsplan „Vorderer Sägacker“ im beschleunigten Verfahren
nach § 13a BauGB ohne 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 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023, in der derzeit aktuellen Fassung,

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

hat der Gemeinderat der Gemeinde Schluchsee am xx.xx.2023 den Bebauungsplan „Vorderer Sägacker“ als Satzung beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Vorderer Sägacker“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans "Vorderer Sägacker" vom xx.xx.2023.

§ 2 Bestandteile der Satzung

Die Satzung besteht aus:

1. den planungsrechtlichen Festsetzungen, bestehend aus
 - a. dem zeichnerischen Teil im Maßstab 1:500 mit Abgrenzung des Geltungsbereichs und den zeichnerischen Festsetzungen vom xx.xx.2023
 - b. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans vom xx.xx.2023
2. den örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO vom xx.xx.2023, bestehend aus
 - a. dem zeichnerischen Teil im Maßstab 1:500 mit Abgrenzung des Geltungsbereichs und den zeichnerischen Festsetzungen vom xx.xx.2023
 - b. den textlichen Festsetzungen vom xx.xx.2023

Beigefügt sind, ohne Bestandteil der Satzung zu werden:

1. Begründung des Bebauungsplans „Vorderer Sägacker“ vom xx.xx.2023
2. Übersichtskarte (ohne Maßstab)
3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung vom 14.03.2023, Faktorgrün
4. Baugrundgutachten, Geoconsult Ruppenthal GmbH, 14.06.2023

Gemeinde Schluchsee

Bebauungsplan „Vorderer Sägacker“
im beschleunigten Verfahren nach § 13a ohne Umweltbericht
Satzung (Vorentwurf zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung)

Stand: 05.07.2023

2 / 2

§ 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).

Schluchsee, den

Der Bürgermeister Jürgen Kaiser

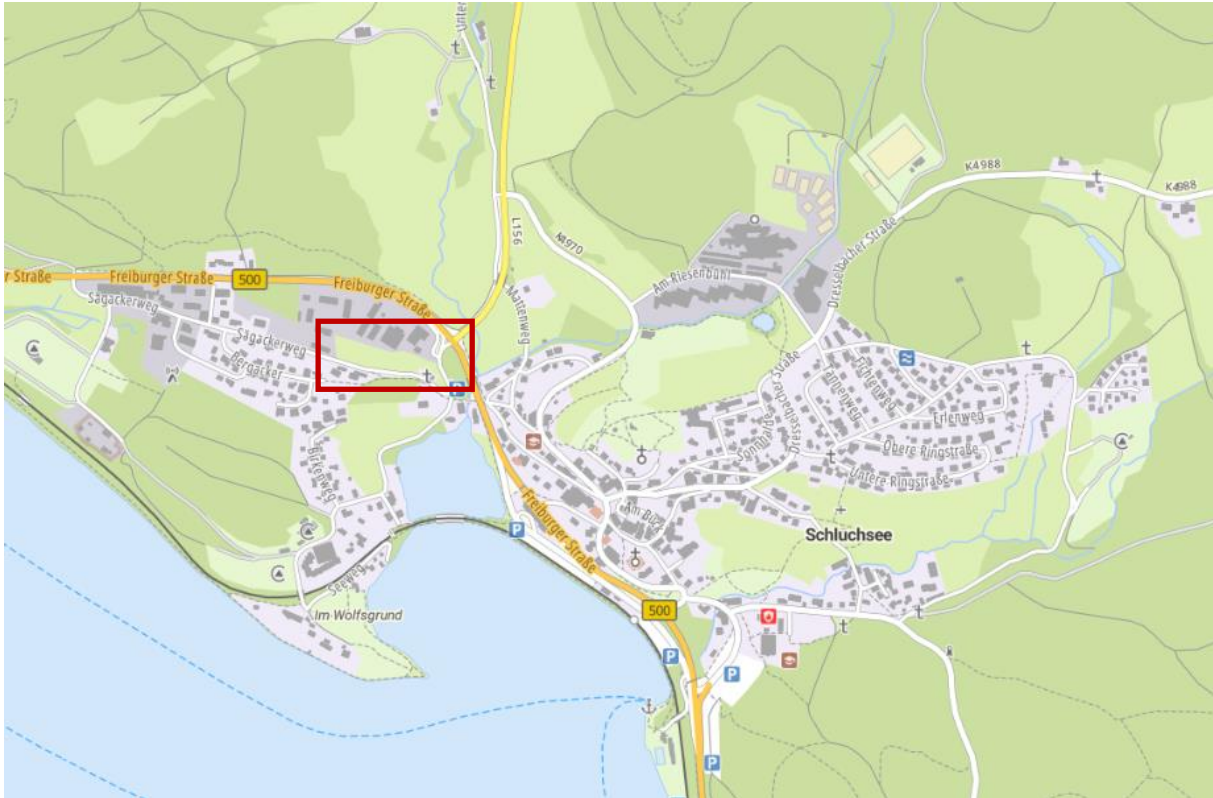
Vermerk über die Rechtskraft des Bebauungsplans „Vorderer Sägacker“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht

Der Bebauungsplan „Vorderer Sägacker“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht mit planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften zur zum Bebauungsplan ist durch ortsübliche Bekanntmachung am _____ in Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Schluchsee, den

Der Bürgermeister Jürgen Kaiser

Übersichtskarte



Übersichtskarte (ohne Maßstab)



Luftbild (ohne Maßstab)



MI1	-
0.6	-
FH max. 9.00 m	o
FD, PD, SD, WD	0 - 35°

MI2	-
0.6	-
FH max. 9.00 m	o
FD, PD, SD, WD	0 - 35°

Zeichenerklärung

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

MI Mischgebiet § 6 BauNVO

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

0.6 Grundflächenzahl GRZ
FH 9.00 Firsthöhe als Höchstmaß, Angaben in Meter bezogen auf Straßenhöhe in Fahrbahnmittlinie (Achse)

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

■ Straßenverkehrsfläche - wird ggf. zur Entwurfsfassung angepasst
— Straßenbegrenzungslinie
— Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 und Abs. 6 BauGB

● Anpflanzung von Bäumen - wird ggf. zur Entwurfsfassung ergänzt
● Erhaltung von Bäumen - wird ggf. zur Entwurfsfassung ergänzt

Sonstige Planzeichen

■ Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen
§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB

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

■ Gebäude Bestand
- - - - - Gewässerrandstreifen

Nachrichtliche Übernahme
— Gewässer

Zeichenerklärung gemäß Bauordnungsrecht

FD	Flachdach	§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 1 LBO BW
PD	Pultdach	§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 1 LBO BW
SD	Satteldach	§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 1 LBO BW
WD	Walmdach	§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 1 LBO BW
35°	Dachneigung	§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 Abs. 1 LBO BW

Füllschema der Nutzungsschablone

Baugebiet	Zahl der Vollgeschosse
Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
Traufhöhe Firsthöhe	Bauweise
Dachform	Dachneigung
Anzahl der Wohneinheiten	

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss	gemäß § 2 (1) BauGB durch GR am
Ortsübliche Bekanntmachung	im Mitteilungsblatt Nr. am
Freiwillige frühzeitige Bürgerbeteiligung	gemäß § 3 (1) BauGB vom bis
Freiwillige frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange	gemäß § 4 (1) BauGB vom bis
Auslegungsbeschluss	gemäß § 3 (2) BauGB durch GR am
Ortsübliche Bekanntmachung der Entwurfsauslegung	gemäß § 3 (2) BauGB im Mitteilungsblatt Nr. am
Auslegung	vom bis
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange	gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom
Satzungsbeschluss	gemäß § 10 (1) BauGB durch GR am
Ausgefertigt:	
Ort, den Bürgermeister	
Ortsübliche Bekanntmachung	gemäß § 10 (3) BauGB im Mitteilungsblatt Nr. am
In Kraft getreten	am

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



Gemeinde Schluchsee

Bebauungsplan "Vorderer Sägacker"

im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht

Verfahrensschritt	Vorentwurf zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung	Fassungsdatum	05.07.2023
Erstellt	KH, DB		
Format	914 x 594 mm	Maßstab	1:500
Plannr. + Index	VE/01	geändert	

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

Hansert + Partner mbB
Architekten | Stadtplaner

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 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) m.W.v. 23.06.2021, 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 07.02.2023 (GBl. S. 26) m. W. v. 11.02.2023, in der derzeit aktuellen Fassung

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz 02.12.2020 (GBl. S. 1095) m.W.v. 12.12.2020, 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)

MI1 und MI2

Mischgebiet gem. § 6 BauNVO

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 6 Abs. 1 BauNVO)

Zulässig sind gem. § 6 Abs. 2 BauNVO

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

Nicht zulässig sind gem. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

- Tankstellen
- Gartenbaubetriebe
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr.2 in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr.2 außerhalb der in Absatz 2 Nr.8 bezeichneten Teile des Gebiets

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 (GRZ) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

2.1 Grundflächenzahl GRZ

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

2.2 Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 18 BauNVO)

Die zulässigen Trauf- und Firsthöhen sind der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen.

Der Bezugspunkt zur Bestimmung der maximal zulässigen Traufhöhen und Firsthöhen ist die Höhe des südlich gelegenen Sägackerwegs in Fahrbahnmittelpunkt (Gradiente), gemessen senkrecht zur Mitte des jeweiligen Gebäudes, zugrunde zu legen.

Als Traufhöhe (TH) gilt das Maß vom Bezugspunkt bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut (bei Satteldach und versetztem Satteldach und Walmdach), bis zum oberen Abschluss der niedrigeren Außenwand (bei Pultdach) bzw. bis zum oberen Abschluss der Attika (bei Flachdach).

Als Firsthöhe (FH) gilt das Maß vom Bezugspunkt bis zum oberen Abschluss der Dachhaut.

3.0 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 und 23 BauNVO)

Die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen (Baugrenzen) sind durch Planeintrag festgesetzt.

Offene Bauweise – nur Einzelhäuser zulässig

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 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und innerhalb der für sie ausgewiesenen Flächen für Stellplätze, Garagen, Carports und Nebenanlagen zulässig.

Nebenanlagen sind darüber hinaus auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Die örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke sind einzuhalten. Die in der Planzeichnung festgesetzten Ein- und Ausfahrverbote sind zu beachten, ebenso die Festsetzung zu Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind.

5.0 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

In der Planzeichnung sind Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt gekennzeichnet.

6.0 Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB und § 14 Abs. 2 BauNVO)

Versorgungsanlagen können als Ausnahmen zugelassen werden.

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

Wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

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)

Wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

9.0 Flächen zur Herstellung des Straßenkörpers (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, die zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich sind, sowie erforderliche Straßenbeleuchtungen und Straßenbeschilderungen sind auf den privaten Baugrundstücken zu dulden.

Schluchsee, den

Jürgen Kaiser, Bürgermeister

Örtliche Bauvorschriften

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

Die Dachform der Hauptgebäude ist durch Planeintrag festgesetzt.

Zur Entwurfsfassung werden die zulässigen Dachformen und zulässigen Dachneigungen näher definiert.

Als Dachform für Garagen und sonstige bauliche Nebenanlagen sind geneigte Dächer mit einer Dachneigung von max. 12° oder extensiv begrünte Flachdächer zulässig.

Ebenfalls zulässig ist die Übernahme von Dachform und Dachneigung des Hauptdaches.

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.

1.2 Dachaufbauten

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

Befestigte 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.

Aufschüttungen und Abgrabungen, Stützmauern

Die Geländeverhältnisse zwischen Erschließungsstraße und Grundstück sind einander anzugleichen, ebenso die Geländeverhältnisse benachbarter Grundstücke.

Höhenunterschiede sind durch Abböschungen und/oder Stützmauern auf dem eigenen Grundstück auszugleichen.

Abtragungen und Aufschüttungen für andere Zwecke sind außerhalb der Baufenster unzulässig.

Einfriedungen

Zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen bis zu einer maximalen Höhe von 1,60 m zulässig. Alle übrigen Einfriedungen dürfen eine Höhe von 1,80 m nicht überschreiten. Das Nachbarrecht ist zu beachten.

Soweit bei geländebedingt unbedingt erforderlichen Stützmauern, die höher als 1,00 m sind, aus Gründen der Verkehrssicherheit eine zusätzliche Absturzsicherung erforderlich ist, ist diese bis maximal 1 m Höhe über der Mauerkrone der Stützmauer und nur als offene Einfriedung zulässig.

Bezugspunkt für die Ermittlung der Höhe von Einfriedungen an Verkehrsflächen oder öffentlichen Grünflächen ist die Höhe der an die Einfriedung angrenzenden öffentlichen Fläche. Sockel bis 30 cm Höhe oder Stützmauern bis 1,00 m Höhe werden auf die Höhe der Einfriedung nicht angerechnet.

Entlang der sonstigen Grundstücksgrenzen bemisst sich die Höhe nach der tatsächlichen Geländeoberfläche auf dem Baugrundstück nach Ausführung des Bauvorhabens i. S. des §5 Abs. 4 LBO.

3.0 Stellplatzverpflichtung (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)

Die Anzahl der auf dem Grundstück nachzuweisenden notwendigen Stellplätze für Wohnungen wird auf 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit festgesetzt. Ergeben sich in der Summe der notwendigen Stellplätze Bruchteile, so wird die Zahl der Stellplätze aufgerundet.

Gemeinde Schluchsee

Bebauungsplan „Vorderer Sägacker“
im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht

Stand: 05.07.2023

Textliche Festsetzungen | Örtliche Bauvorschriften (Vorentwurf zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung)

6 / 8

4.0 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 Abs. 2 Nr. 5 LB)

Niederspannungsfreileitungen sowie Kommunikationsfreileitungen sind, vorbehaltlich der Regelung in § 68 (3) Satz 2 und 3 Telekommunikationsgesetz (TKG), nicht zulässig. Die Leitungen sind erdverkabelt auszuführen.

Schluchsee, den

Jürgen Kaiser, Bürgermeister

 **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

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

2.0 Immissionsschutz

Für die haustechnischen Anlagen (Luft-Wasser-Wärmepumpen, Be- und Entlüftungsanlage, etc.) gelten die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Diese Anlagen emittieren tieffrequente Geräuschanteile, die insbesondere nachts im Wohnumfeld störend wirken können. Vom Bauherrn sind daher geeignete Standorte und Geräte nach dem Stand der Technik auszuwählen.

Der jeweilige Standort soll in maximalen Abstand zu schützenswerten Immissionsorten in der Nachbarschaft (Schlaf- und Wohnräume sowie Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone) liegen. Zusätzliche Schallbelastungen – beispielsweise durch Reflexion an den Wänden und Böden - sind zu verhindern. Ein Schalldämmgehäuse ist mit in die Konzeption aufzunehmen und die Luft-Wasser-Wärmepumpe ist gegen den Untergrund (und ggf. gegen Wände) entkoppelt aufzustellen. Als Hilfestellung bei der Planung, Auswahl und Aufstellung der Geräte dient der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI).

Die von den aufgestellten haustechnischen Anlagen ausgehenden Geräuschemissionen dürfen am maßgeblichen Immissionsort die folgenden Werte nicht überschreiten:

Maßgeblicher Immissionsort	Beurteilungspegel	
	Tags (6:00 – 22:00 Uhr)	Nachts (22:00 – 6:00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	45dB(A)

Hinweis: Der Messpunkt befindet sich hierbei 0,5 m außerhalb des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes.

3.0 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 halbrtransparentes (bearbeitetes bzw. gefärbtes) Glas, Folien oder Muster vermindert werden. Es sind ausschließlich hochwirksame Muster, die durch genormte Fluchtunneltests 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 Umweltschutz (https://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprallan-glasflaechen)

4.0 Außenbeleuchtung

Aufgrund der allgemeinen Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden Folgen sind künstliche Beleuchtungen im Außenbereich zu vermeiden (vgl. § 21 NatSchG).

Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zulässig sind daher nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0% Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht entsprechend den Farbtemperaturen von 1600 bis 2400 bzw. max. 3000 Kelvin. Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarleuchten) mit einem Lichtstrom höher als 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder „smarte“ Technologie soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden (genauere Ausführungen siehe Schroer et al. 2019 „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“, BFN - Skripten 543).

5.0 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.

4.0 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 Gewässerrandstreifen

Innerhalb sowie angrenzend an das von dem Bebauungsplan betroffene Gebiet verläuft ein Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Nach § 38 WHG und § 29 WG sind demnach die festgesetzten Gewässerrandstreifen von fünf Metern Breite ab Bemessungslinie (bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante, sonst die Linie der Mittelwasserstandes) im Innenbereich einzuhalten. Hier sind u. a. verboten:

- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen (auch gemäß LBO verfahrensfreie Vorhaben); zu den sonstigen Anlagen gehören auch Auffüllungen, Terrassen, Überdachungen, Stellplätze, Lagerplätze, Wegbefestigungen, Gartenhütten und feste Zäune,
- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,
- die nicht zur zweizeitigen Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Begründung

Inhaltsverzeichnis

- 1.0 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans
 - 1.1 Aufgabe und Notwendigkeit
 - 1.2 Abgrenzung des Bebauungsplans
- 2.0 Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht
 - 2.1 Verfahrensart
 - 2.2 Belange des Natur- und Artenschutzes
 - 2.3 Umweltbelange
 - 2.4 Hochwasserschutz
 - 2.5 Baugrund und Altlasten
- 3.0 Vorhandene baurechtliche Vorgaben
 - 3.1 Vorbereitende Bauleitplanung
 - 3.2 Verbindliche Bauleitplanung
- 4.0 Beschreibung des Plangebiets
 - 4.1 Bestand - Lage, Bebauung, Erschließung, Ver- und Entsorgung
 - 4.2 Planungskonzept
- 5.0 Beschreibung und Begründung der Festsetzungen
 - 5.1 Zeichnerischer Teil und planungsrechtliche Festsetzungen
 - 5.2 Örtliche Bauvorschriften
- 6.0 Umlegung und Kosten
- 7.0 Statistik

1.0 Aufgabe, Notwendigkeit und Abgrenzung des Bebauungsplans

1.1 Aufgabe und Notwendigkeit

Auf dem Areal nördlich des Sägackerwegs (Flurstück Nr. 179/5) beabsichtigt ein privater Investor die Errichtung von mehreren Gebäuden mit gemischter Nutzung. Östlich davon beabsichtigt die Gemeinde ebenfalls eine Bebauung sowie die Anordnung von Stellplätzen (Flurstücke Nr. 179 und 4044).

Für das Flurstück Nr. 179/5 gilt derzeit der Straßen- und Baufluchtenplan "West" (in Kraft getreten am 10.04.1958). Da die Vorhaben nicht auf dieser Basis verwirklicht werden können, soll ein Bebauungsplan erarbeitet werden.

Die Gemeinde Schluchsee begrüßt das Vorhaben aus städtebaulicher Sicht und nutzt das konkrete Vorhaben des Investors, um das angrenzende eigene Grundstück ebenfalls zu entwickeln.

Aufgrund der inhomogenen Bebauung, der sich aus dem Gewerbegebiet ergebenden Lärmbelastung sowie der geplanten Abwicklung der Zu- und Abfahrten ist die Begleitung des Vorhabens durch die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

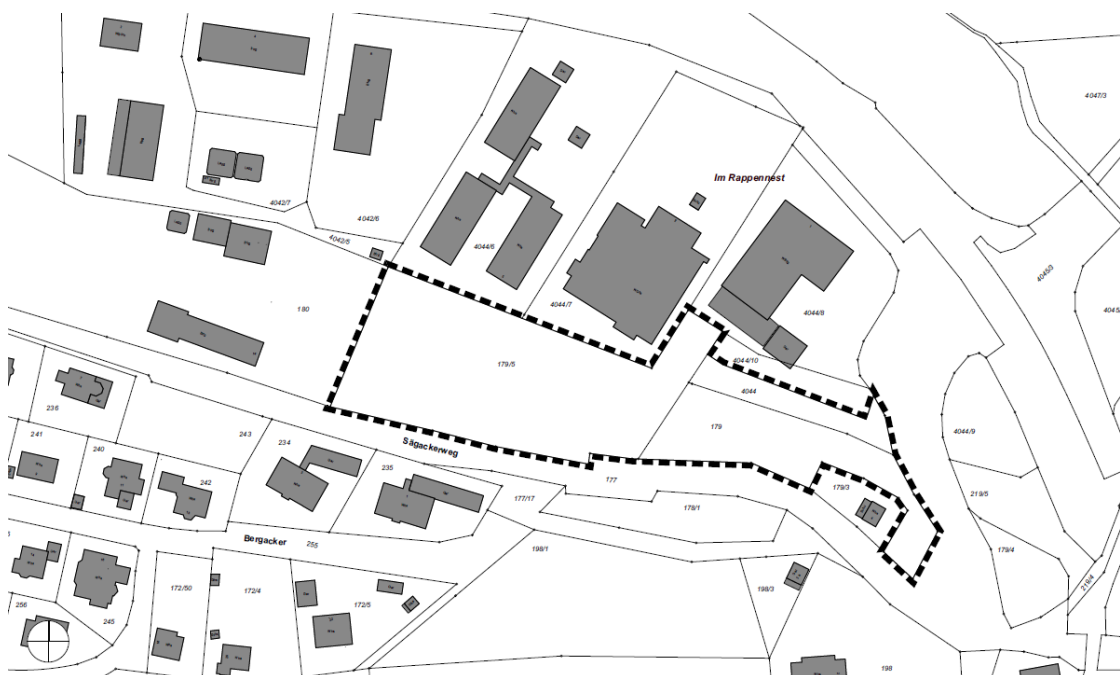
Der Bebauungsplan kann im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden

1.2 Abgrenzung des Bebauungsplans

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 8.226 m² und befindet sich im westlichen Teil des Ortes Schluchsee in der gleichnamigen Gemeinde. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist begrenzt

- im Norden durch die Flst. Nr. 4044/6, 4044/7, 4044/8
- im Osten durch die Flst. Nr. 177 (Straße „Im Rappennest“, 4044
- im Süden durch den Sägackerweg Flst. Nr. 177 und
- im Westen durch die Flst. Nr. 180.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen



Geltungsbereich des Bebauungsplans "Vorderer Sägacker" - ohne Maßstab

2.0 Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht

2.1 Verfahrensart

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Vorderer Sägacker“ handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung (Nachverdichtung) nach § 13a BauGB.

Durch die bereits vorhandene Erschließung über die Straße Im Wolfsgrund/Sägackerweg können die Flächen im Planungsgebiet einer baulichen Nutzung zugeführt werden und Wohnraum sowie Gewerbeflächen geschaffen werden.

Damit wird ein Lückenschluss zwischen bestehender Bebauung an der Straße „Im Rappennest“ und bestehender Bebauung südlich des Sägackerwegs erzielt. Dadurch wird die Innenentwicklung gestärkt. Eine Beeinträchtigung der geordneten städtebaulichen Entwicklung in diesem Bereich liegt durch die Planung nicht vor.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfüllt die Voraussetzungen des § 13a Abs. 4 BauGB für ein beschleunigtes Verfahren.

Durch den Bebauungsplan wird ein überbaubarer Bereich ausgewiesen, dessen Fläche deutlich weniger als 20.000 m² beträgt (überbaubarer Bereich gesamt ca. 2.784 m²).

Weitere Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen, zeitlichen Zusammenhang stehen, befinden sich derzeit nicht im Aufstellungsverfahren oder in Planung.

Für Bebauungspläne der Innenentwicklung wird von der Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB einschließlich Umweltbericht nach § 2a BauGB sowie von der Überwachung nach § 4c BauGB abgesehen. Dennoch muss sichergestellt werden, dass keine Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz durch die Umsetzung des Bebauungsplans eintreten. Deshalb wurde durch das Fachbüro faktorgrün eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung vorgenommen.

Ferner ist die Eingriffsregelung für solche Bebauungspläne der Innenentwicklung mit weniger als 20.000 m² Grundfläche nicht anzuwenden. Nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten diese Eingriffe als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Der Bebauungsplan begründet keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen.

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannter Schutzgüter (Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes) bestehen nicht.

Der Bebauungsplan begründet weiter keine Zulässigkeit von Vorhaben, bei denen Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter oder dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung von Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

2.2 Belange des Natur- und Artenschutzes

Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB handelt, wird auf eine Umweltprüfung und damit auf die Erstellung eines Umweltberichts verzichtet.

Es ist jedoch darzulegen, ob es Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Belange des Naturschutzes gibt. Außerdem sind Aussagen zur Betroffenheit des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG zu treffen.

Es liegen keine Schutzgebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die in einiger Entfernung liegenden Schutzgebiete werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt, eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ ist somit nicht zu erwarten.

Alle Schutzgebiete



Auszug Kartendienst LUBW, Abgerufen am 14.06.2023

Grundsätzlich könnte der Bebauungsplan Vorhaben ermöglichen, die zu Beeinträchtigungen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten führen, die den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG entsprechen. Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 1),
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4). Nach Prüfung der Bestandssituation treten im vorliegenden Fall keine der genannten Verbotstatbestände ein.

Um Verbotstatbestände auszuschließen, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung (faktorgrün, 14.03.2023) erstellt.

Ergebnis der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und Beurteilung:

„Die Relevanzprüfung ergibt, dass ein Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Brutvogelarten, Fledermäuse, Reptilien im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund des vorhandenen Habitatpotenzials kann eine Betroffenheit bestimmter planungsrelevanter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher werden im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung genauere Untersuchungen hinsichtlich des Vogelbestands im Vorhabengebiet notwendig. Nach der Revierkartierung gemäß Südbeck et al. (2005) sind für die in der Relevanzprüfung ermittelten potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten mindestens 5 frühmorgendliche Begehungen im Zeitraum April bis Juni vorgesehen.

Für die Erfassung der Fledermäuse sind tiefergehende Untersuchungen notwendig. Der Untersuchungsumfang muss durch einen Fledermaussachverständigen festgelegt werden. Für die Erfassung der Zauneidechsen sind zunächst vier Begehungen notwendig. Wurden bei den vier Begehungen Zauneidechsen kartiert, so sind für die Art zwei weitere Kartiertermine erforderlich:

Die erforderlichen Geländeerfassungen, die anschließende vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Festlegung gegebenenfalls erforderlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen im weiteren Verfahren“.

Die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung wird zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans vorgelegt.

2.3 Umweltbelange

Boden/Fläche: Mit der Realisierung der Bebauung, die durch den vorliegenden Bebauungsplan ermöglicht wird, findet Versiegelung statt. Damit werden die Bodenfunktionen beeinträchtigt. Zu einer Zerschneidung der Flur kommt es nicht, da es sich um eine innerörtliche bisher nicht bebaute Fläche handelt. Die Versiegelung wird auf ein Mindestmaß beschränkt.

Gewässer: Eine Beeinträchtigung von Gewässern ist nicht zu erwarten.

Luft/Klima: Durch die Neuversiegelung wird das Kleinklima beeinträchtigt, allerdings nicht in einem erheblichen Maß.

Arten und Biotope: Innerhalb des Geltungsbereichs und in direkter Umgebung sind keine kartierten Biotope vorhanden, entsprechend ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. Die mögliche Beeinträchtigung von Arten wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Relevanzprüfung behandelt (siehe vorherige Ausführungen). Die erforderlichen Geländeerfassungen, die anschließende vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Festlegung gegebenenfalls erforderlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen im weiteren Verfahren.

Landschafts-/Ortsbild, Erholung: Es ist mit keinen negativen Auswirkungen auf das Ortsbild zu rechnen.

Mensch: Zur Beurteilung der Lärmsituation innerhalb des Gebiets (Verkehrslärm und Gewerbelärm) wird derzeit ein Gutachten durch das Büro für Schallschutz Dr. Jans, Ettenheim, erarbeitet.

Die Ergebnisse des Gutachtens und daraus resultierende Festsetzungen zum Lärmschutz werden zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans ergänzt.

Sach- und Kulturgüter: Durch den Bebauungsplan werden keine Sach- und Kulturgüter beeinträchtigt. Es liegen weder Boden- noch Baudenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs.

2.4 Hochwasserschutz



Auszug Kartendienst LUBW, Abgerufen am 14.06.2023

Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich von Überflutungsflächen.

2.5 Baugrund und Altlasten

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurde ein Geotechnisches Gutachten erstellt, das hier in Auszügen zitiert wird (Geoconsult Ruppenthal GmbH, 13.06.2023):

„Am 22.05.2023 wurden sieben Rammkernsondierungen (RKS 1 - 5; Ø 60 mm) bis maximal 3,5 m u. GOK, zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserverhältnisse niedergebracht (s. Anl. 2 u. 3). Ein weiterer Sondierfortschritt war aufgrund des anstehenden Fels nicht möglich.

Der Standort befindet sich, übereinstimmend mit der geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 8115 Lenzkirch (1992), im Bereich von mittel- bis grobkörnigem Schluchseegranit, welcher hier oberflächlich weiß-grau bis rötlich verwitternd vorliegt-

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, Fels, verwittert: In allen RKS steht unterhalb des Mutterbodens bis zur jeweiligen Endteufe dicht gelagerter verwitterter Fels (Schluchsee-Granit) an. Der Granit verwittert grobsandig bis feinkiesig. Bis rd. 1,0-1,3 ist das Material kiesig, sandig, stark schluffig, tonig und von brauner Farbe, in tieferen Bereichen rötlich verwitternd, kiesig, sandig, schluffig und von rötlicher Farbe.

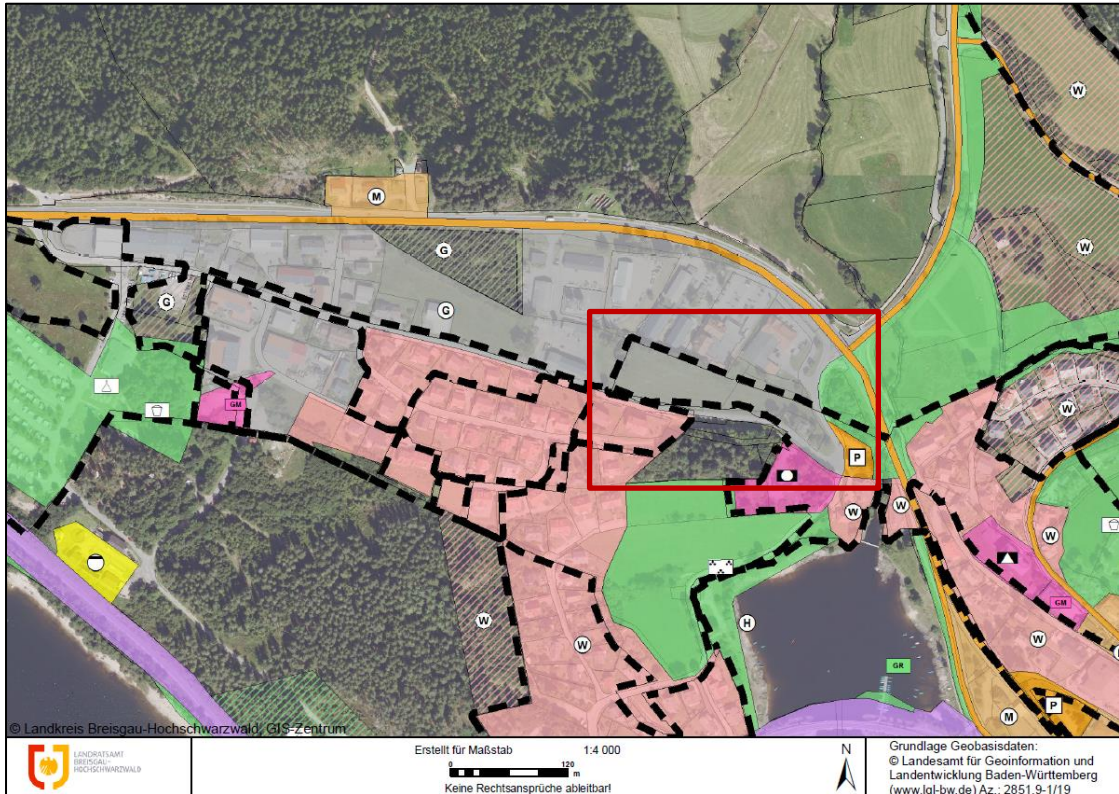
Schicht 3, Schluchseegranit, unverwittert: Die Sondierungen endeten im verwitterten Fels (Schicht 2) jeweils abrupt. Ab diesen Tiefen ist der Granit in nur schwach angewitterter Form zu erwarten. Am Ende der Sonden steckte teilweise ein Stück nur schwach angewitterter bzw. unverwitterter Fels, teils fand sich pulverisiertes Material, was für den Granit in seiner festen, nur angewitterten bzw. unverwitterten Form spricht.

Aufgrund des angetroffenen Grundwassers [RKS 5: 934,15 m ü. NN] empfiehlt sich in diesem Bereich eine ebenerdige Gründung entsprechend der vorliegenden Planunterlagen.“

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

3.0 Vorhandene baurechtliche Vorgaben

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung



Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee (in Kraft seit 20.07.2006), ohne Maßstab

Im derzeit geltenden Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Feldberg-Schluchsee (in Kraft seit 20.07.2006) ist des Geltungsbereichs des Bebauungsplans als gewerbliche Baufläche - Bestand dargestellt.

Der Bebauungsplan entwickelt sich nicht aus dem Flächennutzungsplan, da er ein Mischgebiet auf der Fläche festsetzt, auf der Gewerbliche Baufläche - Bestand dargestellt ist. Allerdings hat sich die nördlich angrenzende Fläche, die ebenfalls als Gewerbliche Baufläche – Bestand dargestellt ist, durch eine vermehrte Wohnnutzung schon in Richtung Mischgebiet entwickelt. Es wird die Auffassung vertreten, dass die Festsetzung als Mischgebiet keine allzu große Abweichung darstellt und den Aufwand eines parallelen Änderungsverfahrens für den Flächennutzungsplan nicht rechtfertigt.

Ziele der Raumordnung stehen dem Bebauungsplan nicht entgegen, da die Fläche ja ohnehin als Bestand dargestellt ist.

Der Flächennutzungsplan wird auf dem Wege der Berichtigung angepasst.

Gemeinde Schluchsee

Bebauungsplans „Vorderer Sägacker“

im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Umweltbericht

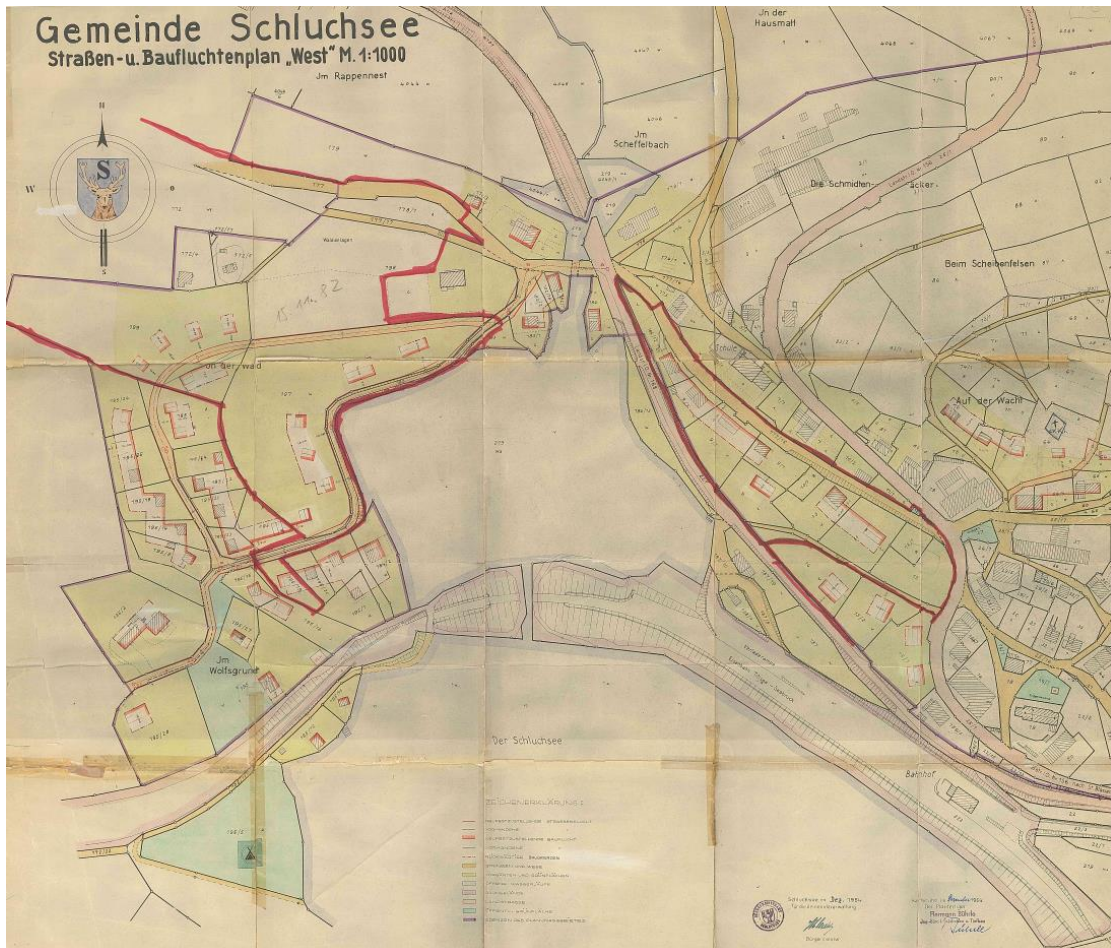
Stand: 05.07.2023

Begründung (Vorentwurf zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung)

9 / 13

3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Planungsgebiet gilt der Straßen- und Baufluchtenplan "West" (In Kraft getreten am 10.04.1958), der im Teilbereich durch den vorliegenden Bebauungsplan überplant wird.



Straßen- und Baufluchtenplan „West“, Gemeinde Schluchsee

4.0 Beschreibung des Plangebiets

4.1 Bestand

Lage

Das Plangebiet liegt im westlichen Teil der Gemeinde Schluchsee.

Bebauung

Im Norden und Westen wird die Fläche durch angrenzende Gewerbebebauung begrenzt. Im Norden herrschen neben der gewerblichen Nutzung Wohnnutzungen (Betriebswohnungen, gewerbliche Wohnnutzungen und vermieteter Wohnraum) vor, so dass das Gebiet augenscheinlich als Mischgebiet wirkt.

Im Süden wird das Planungsgebiet durch den Sägackerweg begrenzt, auf der südlichen Seite des Sägackerwegs und im Osten grenzen Grünland sowie ein Einfamilienhaus (Nutzung als Ferienhaus) an.

Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die beiden Teilbereiche des Planungsgebiets werden durch einen Erschließungsstich vom Sägackerweg verkehrlich erschlossen. Eine weitere verkehrliche Erschließung für die östliche Parkfläche der Gemeinde ist auch von der Straße „Im Wolfsgrund“ denkbar.

Zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans wird die derzeit in der Planzeichnung dargestellte Verkehrsfläche mit einer belastbaren Straßenplanung hinterlegt. Dadurch können sich genaue Lage, Breite, Länge und ggf. die Einbiegeradien vom Sägackerweg zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans ändern.

An diesen beiden Stellen ist auch die Anbindung der Grundstücke an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz gegeben.

Zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans werden – dem Planungsstand der dahinterliegenden Planung entsprechend – weitere Angaben zur Ver- und Entsorgung ergänzt.

4.2 Planungskonzept

Das Konzept des Investors sieht den Neubau von drei Mehrfamilienhäusern mit gewerblichem Anteil vor, die sich bergseitig zwei- und talseitig dreigeschossig in den Nordhang einfügen.

Angedacht ist eine offene Laubengangerschließung als Kommunikationsraum. Das bauliche Konzept wird in den nächsten Monaten weiter verfeinert und seine Rahmenbedingungen zur Entwurfsfassung in den Bebauungsplan integriert.



Lageplan, Architekt Uwe Kähne, ohne Maßstab

Auch die Nutzung der sich im Eigentum der Gemeinde befindlichen Fläche östlich der neu zu schaffenden Zufahrt wird zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans weiterentwickelt.

5.0 Beschreibung und Begründung der Festsetzungen

5.1 Zeichnerischer Teil und planungsrechtliche Festsetzungen

Die *Art der baulichen Nutzung* wird mit MI1 und MI2 – Mischgebiet festgesetzt.

Auf diesen als Mischgebiet festgesetzten Grundstücken ist eine gleichwertige Mischung von gewerblicher Nutzung und Wohnnutzung angestrebt.

Im Mischgebiet werden Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Wegen ihres Flächenbedarfs, ihrer Störintensität und nicht zuletzt auch wegen der Erschließungssituation ist es städtebaulich nicht möglich und nicht beabsichtigt, diese Nutzungen dort anzusiedeln. Die Andienung des Mischgebiets soll nur über einen Abzweig von der Straße „Sägackerweg“ erfolgen.

Der Ausschluss der Vergnügungsstätten erfolgt darüber hinaus aus folgenden städtebaulichen Erwägungen: gerade der Auftakt nach Schluchsee in die Ortslage hinein soll aus städtebaulicher Sicht und aus gestalterischen Gründen nicht durch die Anordnung von Vergnügungsstätten mit ihren üblicherweise einhergehenden Werbeanlagen und unattraktiven Schaufenstern negativ beeinträchtigt werden. Durch einen entsprechenden Ausschluss können diese negativen Auswirkungen vermieden werden.

Das *Maß der baulichen Nutzung* wird über die Grundflächenzahl GRZ sowie die Höhe der baulichen Anlagen begrenzt. Mit diesen Festsetzungen kann die städtebauliche Struktur ausreichend definiert werden.

Die Grundflächenzahl ist mit 0.6 festgesetzt, was dem Standard im MI entspricht. Eine höhere Verdichtung durch Neubauten ist nicht gewünscht.

Die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ für Anlagen nach § 19 BauNVO um 50% gilt automatisch und muss nicht festgesetzt werden.

Um zu gewährleisten, dass sich das neue Baugebiet einfügt und ein einheitliches Erscheinungsbild bekommt, ist es notwendig, Höhenfestsetzungen für die Gebäude zu treffen. Die Höhenfestsetzungen werden jedoch recht liberal getroffen, um die gewünschte vielfältige Bebauung zu ermöglichen.

Dabei wird die Firsthöhe als maximal zulässige Höhe ab Bezugspunkt festgesetzt. **Die Festsetzung von Traufhöhen wird derzeit nicht vorgenommen, ggf. aber zur Entwurfsfassung ergänzt.**

Als Traufhöhe (TH) gilt das Maß von der Bezugshöhe bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut (bei Satteldach und Walmdach) bzw. bis zum oberen Abschluss der niedrigeren Außenwand (bei Pultdach und Flachdach).

Als Firsthöhe (FH) gilt das Maß von der Bezugshöhe bis zum oberen Abschluss der Dachhaut. Der Bezugspunkt zur Bestimmung der maximal zulässigen Traufhöhen und Firsthöhen ist die Höhe des vorgelagerten Sägackerwegs in Fahrbahnmitte (Gradiente), gemessen senkrecht zur Mitte des jeweils zu betrachtenden Gebäudes.

Ggf. werden die derzeit getroffenen Höhenfestsetzungen zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans nochmals auf Basis der dann fortgeschriebenen Erschließungsplanung – und damit ggf. einer Anpassung der Höhenlage der geplanten Gebäude – angepasst. Die städtebauliche Wirkung der Gebäude (talseitig dreigeschossig, hangseitig zwei- bis zweieinhalbgeschossig) soll in jedem Fall beibehalten werden.

Die *Bauweise* wird als offene Bauweise festgesetzt.

Die *überbaubaren Grundstücksflächen* werden aufgrund der vorliegenden Planung festgesetzt, so dass sämtliche geplanten Bauteile innerhalb des Baufensters liegen. So wird verhindert, dass wertvolle Freiräume versiegelt werden. Es wird darauf verzichtet, die Stellung der baulichen Anlagen zu reglementieren, auch um die flexible Nutzung von Solarenergie zu ermöglichen.

Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der für sie ausgewiesenen Baubereiche zulässig. Nebenanlagen sind darüber hinaus auch außerhalb der überbaubaren Bereiche zulässig. Dies entspricht der gebauten Realität in Schluchsee.

Diese Festsetzungen stellen sicher, dass keine weitere Verdichtung im südlichen Grundstücksbereich stattfindet (z. B. durch Garagen) und dass nicht auf der kompletten Fläche parkiert wird und damit wertvoller unversiegelter Außenraum verloren geht.

In der Planzeichnung werden entlang des Sägackerwegs *Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt* festgesetzt. Damit wird der Bereich der Zufahrt unmissverständlich definiert.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden zur Entwurfsfassung auf Basis des Artenschutzbeitrags sowie ggf. zur Sicherung der Durchgrünung des Gebiets ergänzt.

Ebenso ergänzt werden Festsetzungen zu 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 zur Entwurfsfassung auf Basis des in Auftrag gegebenen Lärmschutzgutachtens ergänzt.

Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, die zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen erforderlich sind (*Flächen zur Herstellung des Straßenkörpers*) sowie erforderliche Straßenbeleuchtungen und Straßenbeschilderungen sind auf den privaten Baugrundstücken zu dulden.

5.2 Örtliche Bauvorschriften

Als Örtliche Bauvorschriften werden einige wenige Festsetzungen zur Dachform und Dachneigung sowie zu Dachaufbauten getroffen. Dies ist ausreichend, um ein Einfügen des Neubaus in die Umgebung zu sichern.

In der Fassung zur freiwilligen frühzeitigen Beteiligung sind alle Dachformen und Dachneigungen von 0-35° zulässig. Diese Festsetzung bedarf einer Konkretisierung zur Entwurfsfassung hin auf der Basis der dann weitergeführten Planung – städtebaulich und gestalterisch unerwünscht wäre sicherlich ein Pultdach mit 35° Dachneigung.

Zur Gestaltung der unbebauten Flächen bebauter Grundstücke werden Festsetzungen zur Ausbildung der versiegelten Bereiche (so durchlässig wie möglich), zu Einfriedungen und zu Aufschüttungen und Abgrabungen getroffen.

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen beträgt 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit. Mit der Erhöhung der Stellplatzverpflichtung im Vergleich zu den Anforderungen der LBO BW wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die öffentlichen Flächen in der Umgebung weder aus städtebaulicher noch aus verkehrstechnischer Hinsicht darauf ausgelegt sind, dauerhaft den privaten Parkraumbedarf zu decken. Insofern ist es erforderlich, den erforderlichen Parkraum auf dem privaten Grundstück zur Verfügung zu stellen.

Zur Entwurfsfassung wird auch hier eine Anpassung erfolgen. Die Gemeinde Schluchsee entwickelt gerade in einem anderen Gebiet Festsetzungen, die den Stellplatzschlüssel auf die Wohnungsgröße abstellen. Diese Festsetzungen sollen dann zur Entwurfsfassung hin übernommen werden.

6.0 Umlegung und Kosten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entstehen der Gemeinde keine bzw. nur flächenanteilige Kosten.

7.0 Statistik

Gesamtfläche Planungsgebiet	ca.	8.226 m ²
davon		
Mischgebiet	ca.	8.051 m ²
Straßenverkehrsfläche	ca.	175 m ²

Schluchsee, den

Jürgen Kaiser, 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 Schluchsee

**Bebauungsplan Sägackerweg (Flst.
179 / 5)**

**Spezielle artenschutzrechtliche
Prüfung – Relevanzprüfung**

Freiburg, den 14.03.23
Entwurf



Gemeinde Schluchsee, Bebauungsplan Sägackerweg , Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung, Entwurf

Projektleitung:
M.Sc. ETH Umwelt-Natw. Christoph Laule

Bearbeitung:
M.Sc. Biologie Carolin Lensch
B.Sc. Umweltnaturwissenschaften Alicia Fischer

faktorgruen
79100 Freiburg
Merzhauser Straße 110
Tel. 07 61 / 70 76 47 0
Fax 07 61 / 70 76 47 50
freiburg@faktorgruen.de

79100 Freiburg
78628 Rottweil
69115 Heidelberg
70565 Stuttgart
www.faktorgruen.de

Landschaftsarchitekten bdlb
Beratende Ingenieure
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Gebietsübersicht	1
2. Rahmenbedingungen und Methodik.....	1
2.1 Rechtliche Grundlagen.....	1
2.2 Methodische Vorgehensweise.....	3
2.2.1 Schematische Abfolge der Prüfschritte	3
2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Arten	4
3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet.....	6
4. Wirkfaktoren des Vorhabens	6
5. Relevanzprüfung.....	7
5.1 Europäische Vogelarten.....	7
5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV	8
5.3 Ergebnis der Relevanzprüfung.....	10
6. Quellenverzeichnis	11

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets.....	1
-----------------------------------	---

Anhang

- Begriffsbestimmungen
- Fotodokumentation

1. Anlass und Gebietsübersicht

Anlass

Das Flurstück 179/5 soll von einer landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer Wohnfläche umgewandelt werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im normalen zweistufigen Verfahren. Zusätzlich muss der Flächennutzungsplan geändert werden.

Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im westlichen Teil des Ortes Schluchsee in der gleichnamigen Gemeinde. Im Norden und Westen wird die Fläche durch angrenzende Gewerbebebauung begrenzt. Im Süden durch den Sägackerweg, und im Osten grenzen Grünland sowie ein Einfamilienhaus an.



Abb. 1: Lage des Plangebiets, rot umrandet (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de; Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

2. Rahmenbedingungen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Zu prüfende Verbotstatbestände

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

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 und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, 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.

Neben diesen Zugriffsverboten gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

Anwendungsbereich

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützten Arten, d. h. für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. In der hier vorgelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden daher nur diese Arten behandelt.

In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können zusätzlich sogenannte „Verantwortungsarten“ bestimmt werden, die in gleicher Weise wie die o. g. Arten zu behandeln wären. Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, ergeben sich hieraus aktuell noch keine zu berücksichtigende Arten.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff / das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und zugleich diese Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer Maßnahme, die auf ihren Schutz vor Tötung / Verletzung und der Verbringung in eine CEF-Fläche dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden.

Störungsverbot

Eine Störung liegt vor, wenn Tiere aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder einen erhöhten Energieverbrauch aufweisen. Sie kann aufgrund von Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, beispielsweise infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln von Tieren, Einbringen von Individuen in eine fremde Population oder aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen eintreten (vgl. LAUFER 2014).

Es liegt dann kein Verbotstatbestand vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und somit die Störung nicht als erheblich einzustufen ist.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Gegebenenfalls können hierfür auch

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Die Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen. Da CEF-Maßnahmen ihre Funktion häufig erst nach einer Entwicklungszeit in vollem Umfang erfüllen können, ist für die Planung und Umsetzung von CEF-Maßnahmen ein zeitlicher Vorlauf einzuplanen.

Ausnahme

Wenn ein Eingriffsvorhaben bzw. die Festsetzungen eines Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Es ist jedoch nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen
- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der günstige Erhaltungszustand für die Populationen von FFH-Arten trotz des Eingriffs gewährleistet bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand für die Populationen von Vogelarten nicht verschlechtert, z. B. durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands in der Region (FCS-Maßnahmen).

2.2 Methodische Vorgehensweise

2.2.1 Schematische Abfolge der Prüfschritte

Grobgliederung

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in zwei Phasen:

1. Relevanzprüfung: In Phase 1 wird untersucht, für welche nach Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten eine Betroffenheit frühzeitig mit geringem Untersuchungsaufwand ausgeschlossen werden kann bzw. welche Arten weiter zu untersuchen sind. In vielen Fällen kann in dieser Prüfstufe bereits ein Großteil der Arten ausgeschlossen werden.
2. Sofern im Rahmen der Relevanzprüfung eine mögliche Betroffenheit von Arten nicht ausgeschlossen werden konnte, erfolgt in Phase 2 eine vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung in zwei Schritten:
 - Bestandserfassung dieser Arten im Gelände
 - Prüfung der Verbotstatbestände für die dabei im Gebiet nachgewiesenen, artenschutzrechtlich relevanten Arten.

Phase 1: Relevanzprüfung

In der Relevanzprüfung kommen folgende Kriterien zur Anwendung:

- Habitatpotenzialanalyse: Auf Grundlage einer Erfassung der am Eingriffsort bestehenden Habitatstrukturen wird anhand der bekannten Lebensraumsansprüche der Arten - und ggfs. unter Berücksichtigung vor Ort bestehender Störfaktoren - analysiert, welche Arten am Eingriffsort vorkommen könnten.
- Prüfung der geographischen Verbreitung, z. B. mittels der Artensteckbriefe der LUBW, der Brut-Verbreitungskarten der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg (OGBW), Literatur- und Datenbankrecherche, Abfrage des Zielartenkonzepts (ZAK), evtl.

auch mittels vorhandener Kartierungen und Zufallsfunde aus dem lokalen Umfeld. Damit wird geklärt, ob die Arten, die hinsichtlich der gegebenen Biotopstrukturen auftreten könnten, im Gebiet aufgrund ihrer Verbreitung überhaupt vorkommen können.

- Prüfung der Vorhabenempfindlichkeit: Für die dann noch verbleibenden relevanten Arten wird fachgutachterlich eingeschätzt, ob für die Arten überhaupt eine vorhabenspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Dabei sind frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen - im Sinne von einfachen Maßnahmen, mit denen Verbotstatbestände vorab und mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden können - zu berücksichtigen.

Durch die Relevanzprüfung wird das Artenspektrum der weiter zu verfolgenden Arten i. d. R. deutlich reduziert. Mit den verbleibenden Arten wird die "vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung" durchgeführt (s. nachfolgende Ausführungen zu Phase 2). Soweit in der Relevanzprüfung bereits eine projektspezifische Betroffenheit aller artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden kann, endet die Prüfung. Die Prüfschritte der Phase 2 sind dann nicht mehr erforderlich.

Phase 2: Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung

Teil 1: Bestandserhebung

Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung beginnt mit einer Bestandserhebung im Gelände für diejenigen Arten, deren Betroffenheit in der Relevanzprüfung nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden konnte. Untersuchungsumfang und -tiefe richten sich nach dem artengruppenspezifisch allgemein anerkannten fachlichen Methodenstandard.

Teil 2: Prüfung

Die daran anschließende artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge der Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG. Es wird für die im Gebiet vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten / Artengruppen geprüft, ob durch die Vorhabenwirkungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Begriffsbestimmung

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Anwendung kommen, sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden. Daher werden eine fachliche Interpretation und Definition zur Beurteilung der rechtlichen Konsequenzen notwendig. Die in dem vorliegenden Gutachten verwendeten Begriffe sind im Anhang dargestellt. Sie orientieren sich hauptsächlich an den durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2009) vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Für die ausführliche Darstellung wird darauf verwiesen. Im Anhang werden nur einige Auszüge wiedergegeben.

2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Arten

Neben allen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, welche die Artengruppen der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Fische und Pflanzen umfasst, sind gemäß der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) alle in Europa natürlicherweise vorkommenden Vogelarten geschützt.

Im Rahmen der meisten Planungen kann ein Großteil der Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2). Hinsichtlich der Vögel hat sich in der Gutachterpraxis gezeigt, dass es notwendig ist, Differenzierungen vorzunehmen. Unterschieden werden planungsrelevante Arten und „Allerweltsarten“.

Nicht zu berücksichtigende Vogelarten

„Allerweltsarten“, d. h. Arten, die weit verbreitet und anpassungsfähig sind und die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung i. d. R. nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG ist für diese Arten im Regelfall davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Abweichend von dieser Regelannahme sind aber Lebensraumverluste im Siedlungsbereich im Einzelfall kritischer zu beurteilen, da die Ausweichmöglichkeiten in einer dicht bebauten Umgebung möglicherweise geringer sind.

- Hinsichtlich des Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten auf Grund ihrer Häufigkeit grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Wenn im Einzelfall eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren einer weitverbreiteten und anpassungsfähigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, ist diese Art jedoch in die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen.

Regelmäßig zu berücksichtigen ist bei diesen Arten das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

Regelmäßig zu berücksichtigende Vogelarten

Als planungsrelevante Vogelarten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig diejenigen Arten berücksichtigt, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Rote-Liste-Arten Deutschland (veröff. 2021, Stand 2020) und Baden-Württemberg (veröff. 2022, Stand 2019) einschließlich RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Koloniebrüter

3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet

Habitatpotenzialanalyse

Um zu erfassen, welches Potenzial an Lebensraumstrukturen (Habitatstrukturen) im Plangebiet besteht, wurde am 22.02.2023 eine Begehung des Plangebietes durchgeführt. Dabei wurden folgende (potenzielle) Habitatstrukturen festgestellt:

- Grünland (Bergwiese)
- Nasswiese mit Binsen und z.T. Hochstauden (Mädesüß)
- Unbefestigter schmaler Bachlauf
- Einzelbäume (Kirsche, Ahorn, Weiden)
- Baumreihe mit alten Birken und Fichten sowie mehreren großen Findlingen
- Gehölzgruppe (große Einzelfichte mit kleinen Birken und Besenginster)
- Grasdominierte nordexponierte Böschung mit aufkommenden Sträuchern (Brombeere)

4. Wirkfaktoren des Vorhabens

Darstellung des Vorhabens

Im Plangebiet sollen drei Mehrfamilienwohnhäuser mit Stellplätzen und Nebenanlagen sowie ein gewerblich genutzter Gebäudeteil entstehen.

Relevante Vorhabenbestandteile

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Baubedingte Inanspruchnahme funktional bedeutender Lebensraumbestandteile
- Vermehrte Störungen durch Lärm, Licht und menschliche Anwesenheit
- Abschieben und Lagerung/Transport des Oberbodens
- Abschieben der Vegetationsdecke
- Baumfällungen
- Staubemissionen

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte, teilweise vollständige Zerstörung von natürlichen Bodenfunktionen im Bereich versiegelter oder teilversiegelter Flächen
- Dauerhafte Zerstörung von Lebensräumen für Flora & Fauna

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Immissionen in Form von Lärm und Licht im Umfang einer normalen Wohnnutzung von Mehrfamilienhäusern

5. Relevanzprüfung

5.1 Europäische Vogelarten

Weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten

Aufgrund der Habitatstrukturen (s. Kap. 3) sind als Brutvögel im Plangebiet und dessen nahem Umfeld weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten zu erwarten. Für das Plangebiet sind als typische Vertreter dieser Artengruppe zu nennen: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Kohlmeise (*Parus major*) und Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*).

Eine Verletzung oder Tötung dieser Vögel im Rahmen der Fällarbeiten kann vermieden werden, wenn Baumfällungen und Gehölzrodungen entsprechend der Vorgabe des § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September durchgeführt werden (Brutzeit mit Gefahr der Zerstörung von Gelegen / Tötung von nicht-flügenden Jungvögeln und ggf. nicht flüchtenden Altvögeln). Außerhalb dieses Zeitraums wird das Fluchtverhalten der Tiere dazu führen, dass eine Verletzung oder Tötung der Vögel nicht eintritt.

Gemäß den Erläuterungen in Kap. 2.2.2 werden bei diesen Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit nicht eintreten; daher erfolgt für diese Arten keine weitere Prüfung.

Planungsrelevante Vogelarten

Da sich im Plangebiet zahlreiche ältere Bäume befinden, die z.T. auch Baumlöcher haben und verschiedene Nistmöglichkeiten bieten, kann das Vorkommen planungsrelevanter Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden. Der Baumpieper zum Beispiel (*Anthus trivialis*, RL BW: 2) brütet gerne im extensiven Grünland entlang von Waldrändern oder Einzelbäumen. Da sich im Süden des Plangebiets eine kleine Waldfläche anschließt und sich auch nördlich der B500 der Wald in nur wenigen 100 m Entfernung zum Plangebiet befindet, sind auch waldrandbewohnende Arten wie der Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*, RL D: 3) nicht auszuschließen. Der Zitronenzeisig ist ein Bergbewohner, der in Deutschland nur in den Alpen und im Hochschwarzwald anzutreffen ist. Er kommt auch im nahgelegenen Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ (1,7 km entfernt) vor. Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich ist auch ein Vorkommen der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*, RL BW:3) möglich. Sie ist ein ausgesprochener Siedlungsfolger. Ihre Bestände gehen jedoch aufgrund von Nahrungsverknappung durch Intensivierung der Landwirtschaft und Aufgabe bäuerlicher Betriebe zurück.

→ Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Bestandserfassung für die Artengruppe Vögel durchzuführen. Vorgesprochen wird eine Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) mit mindestens 5 frühmorgendlichen Begehungen im Zeitraum zwischen Ende März und Mitte Juni.

5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

In Baden-Württemberg kommen aktuell rund 80 der im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten vor (LUBW, 2008).

Säugetiere

Von den im Anhang IV aufgeführten Säugetierarten erscheint für das Plangebiet nur das Vorkommen von Fledermäusen möglich. Da es im Plangebiet Bäume mit Höhlenstrukturen gibt, die prinzipiell Quartierpotenzial für Fledermäuse darstellen, sind tiefergehende Untersuchungen notwendig.

→ Eine vertiefte Untersuchung der Lebensraumfunktion des Plangebiets für Fledermausarten ist erforderlich. Dabei ist die mögliche Funktion als Tagesquartier und / oder als Wochenstube zu erfassen.

Reptilien

Ein Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), ist im Plangebiet nicht auszuschließen, auch wenn der Großteil des Plangebietes nordexponiert ist und die Zauneidechsen südexponierte Böschungen bevorzugen. Es befinden sich große Steine (Findlinge) und Saumstrukturen im Plangebiet, die Plätze zum Sonnen und Versteckmöglichkeiten darstellen. Das extensiv genutzte Grünland bietet ausreichend Nahrung. Außerdem gibt es in etwa 400 m Entfernung weiter westlich am Sägackerweg Nachweise über eine Zauneidechsenpopulation.

→ Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Bestandserfassung von Reptilien mit Augenmerk auf Zauneidechsen erforderlich. Vorgeschlagen wird ein Untersuchungsumfang von vier Begehungen im Zeitraum April - Juni. Bei Nachweisen innerhalb der 4 Begehungen werden 2 weitere Begehungen im Zeitraum Juli – September notwendig, um die Populationsgröße abzuschätzen.

Amphibien

Im Plangebiet bestehen keine Stillgewässer, die als Laichhabitate von Amphibien geeignet sein könnten. Der bestehende Bachlauf kommt aus dem Gewerbegebiet und verschwindet in einer Dole, die ihn unter der Straße durchführt und ist daher als Wanderkorridor für Amphibien eher unbedeutend.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

Schmetterlinge

Die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten besiedeln v. a. magerere Feucht- oder Trockenstandorte außerhalb von Siedlungsgebieten. Im Plangebiet könnte von den Anhang IV-Arten aufgrund der Verbreitungsgebiete nur der Schwarzgefleckte Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*) vorkommen, da für diese Art in den benachbarten TK25-Quadranten Nachweise in der Landesdatenbank für Schmetterlinge (www.schmetterlinge-bw.de) eingetragen sind. Der Schwarzgefleckte Ameisen-Bläuling bevorzugt jedoch trockenwarme Standorte, weshalb er im nordexponierten Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht notwendig.

Käfer

Von den in Anhang IV aufgeführten Käferarten sind im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen (Birke mit Baumhöhle) nur das Vorkommen von der Eremit (*Osmoderma eremita*) und Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) denkbar. Für beide Käferarten gibt es im Schwarzwald jedoch keine Nachweise und das Vorkommen planungsrelevanter Käferarten kann deshalb mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

Libellen

Das Vorkommen von den in Anhang IV aufgeführten Libellenarten kann im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitungsgebiete oder der spezifischen Lebensraumansprüche (Stillgewässer, Kiesuntergrund) ausgeschlossen werden.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

Weichtiere

Die Bachmuschel ist in dem kleinen Bachlauf aufgrund der geringen Wassermenge und des schlammigen Substrates nicht zu erwarten.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

Pflanzen

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen von Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

5.3 Ergebnis der Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung ergibt, dass ein Vorkommen verschiedener planungsrelevanter Brutvogelarten, Fledermäuse, Reptilien im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund des vorhandenen Habitatpotenzials kann eine Betroffenheit bestimmter planungsrelevanter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher werden im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung genauere Untersuchungen hinsichtlich des Vogelbestands im Vorhabengebiet notwendig. Nach der Revierkartierung gemäß Südbeck et al. (2005) sind für die in der Relevanzprüfung ermittelten potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten mindestens 5 frühmorgendliche Begehungen im Zeitraum April bis Juni vorgesehen.

Für die Erfassung der Fledermäuse sind tiefergehende Untersuchungen notwendig. Der Untersuchungsumfang muss durch einen Fledermaussachverständigen festgelegt werden.

Für die Erfassung der Zauneidechsen sind zunächst vier Begehungen notwendig. Wurden bei den vier Begehungen Zauneidechsen kartiert, so sind für die Art zwei weitere Kartiertermine erforderlich.

Die erforderlichen Geländeerfassungen, die anschließende vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Festlegung gegebenenfalls erforderlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen im weiteren Verfahren.

6. Quellenverzeichnis

KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77, S. 93-142.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden Württemberg

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

MLR: MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G.; GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz, Band 57, S. 13-112.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Anhang

Begriffsbestimmungen

Europäisch geschützte Arten: Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für die nachfolgende Beurteilung sind demnach alle europäischen Vogelarten sowie (potenzielle) Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Diese sind einer Auflistung der LUBW (2008) entnommen.

Fortpflanzungsstätte: Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungs geschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von Larven oder Jungen genutzt werden.

Ruhestätte: Alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten, z. B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.

Lokale Population: Nach den Hinweisen der LANA (2009) ist eine lokale Population definiert als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, in welchen lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert sind. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel. Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, z. B. Feldlerche, sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen, z. B. Rotmilan, ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Daher wird vom MLR (2009) empfohlen, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt zur Beurteilung des Erhaltungszustands auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg zurückzugreifen, solange keine offizielle Einstufung des Erhaltungszustandes vorliegt. Bei einer Einstufung in einer RL-Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als „günstig“ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände der Arten des Anhang IV der FFH-RL in Baden-Württemberg sind der LUBW-Aufstellung aus dem Jahre 2013 entnommen.

Fotodokumentation

(Alle Fotos: Alicia Fischer / faktorgruen)

Foto 1: Geplanter Zufahrts-
weg nördlich des Baches mit
Kirschbaum



Foto 2: Bachlauf mit Verdo-
lung an der Straße im Wolfs-
grund



*Foto 3: Ahorn-Gruppe auf
Mitte der Zufahrtsfläche*



*Foto 4: Weidenbusch an Ga-
belung des Bachlaufs*



Foto 5 und Foto 6: Reihe von 13 Birken an nördlicher Grenze des Plangebietes



Foto 7 und Foto 8: Baumhöhlen an Birken



Foto 9: Westliches Ende der Baumreihe an Rand der Planfläche (Reihe umfasst insges. mind. 34 Bäume)



Foto 10: Totholz, Findlinge und Saumstrukturen entlang der Baumreihe



Foto 11: Baumgruppe/Feldgehölz am westlichen Rand des Plangebietes (nicht mehr im Plangebiet)





Geoconsult Ruppenthal GmbH
Büro für angewandte Geologie

Baugrunduntersuchung

**Neubau drei Mehrfamilienhäuser
Sägackerweg
Flurstück: 179/5
79859 Schluchsee**

**Auftraggeber:
Ruder Wohnbau GmbH
Allmend 19
77723 Gengenbach**

**über:
Uwe Kähne
Freier Architekt, Dipl.Ing.(FH)
Kahllachweg 11
77692 Kehl**

Projekt Nr.: 23 14 61

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	Abschließende Bemerkungen	10
	Zusammenfassung	11

Anlagen:	1 Übersichtslageplan	M: 1:25.000
	2 Ansatzpunkte der RKS 1-7	M: 1:500
	3 Profile der Rammkernsondierungen 1-7	M: 1:15
	4 Skizzierter Profilschnitt (Ansicht West)	M: 1:250
	5 Bemessung Einzel- und Streifenfundamente	
	6 Siebanalyse	



1 Veranlassung und Untersuchungsumfang

GEOCONSULT RUPPENTHAL GmbH, Ellen-Gottlieb-Straße 15, 79106 Freiburg, wurde von der Bauherrschaft, der Ruder-Drubba UG, vertreten durch Martin Ruder, Ruder Wohnbau GmbH, Allmend 19, 77723 Gengenbach, über das Architekturbüro Uwe Kähne, Freier Architekt, Dipl.-Ing.(FH), Kahllachweg 11, 77694 Kehl, mit der Baugrunduntersuchung für den geplanten Neubau von drei, stufenweise in den Hang hinein errichteten, nichtunterkellerten Mehrfamilienhäusern, Sägackerweg, Flurstück 179/5, 79859 Schluchsee, nach EC 7 und DIN 4020 beauftragt.

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

Am 22.05.2023 wurden sieben Rammkernsondierungen (RKS 1 - 5; Ø 60 mm) bis maximal 3,5 m u. GOK, zur Beurteilung der Boden- und Grundwasserverhältnisse niedergebracht (s. Anl. 2 u. 3). Ein weiterer Sondierfortschritt war aufgrund des anstehenden Fels nicht möglich.

Aus den Rammkernsondierungen wurden horizontierte Bodenproben entnommen und im IB Geoconsult Ruppenthal eingelagert. Bei Bedarf können daraus, innerhalb der Lagerzeit von 2 Monaten, Bodenmischproben angefertigt und nach EBV, Anl. 1 Tab. 3, zur Vordeklaration von anfallendem Aushubmaterial, im Feststoff und Eluat im akkreditierten Labor analysiert werden.

2 Unterlagen

Als Arbeitsgrundlagen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- | | |
|---|-------------|
| - Topographische Übersichtskarte | M: 1:25.000 |
| - Geologische Karte von Baden-Württemberg, Blatt 8115 Lenzkirch (1992) | M: 1:25.000 |
| - Lageplan (Stand 07.09.2022) | M: 1:500 |
| - Grundrisse (Stand 07.09.2022) | M: 1:200 |
| - Ansichten (Stand 07.09.2022) | M: 1:250 |
| - Schichtenverzeichnis der RKS 1 – 7 | |
| - Geotechnisches und hydrogeologisches Archiv, IB Geoconsult Ruppenthal | |



3 Erdbebenkräfte

Das Bauvorhaben liegt nach der Karte Erdbebenzonen von Baden-Württemberg in Zone 2. Für statische Berechnungen sind folgende Werte nach DIN 4149 anzusetzen.

- Bemessungswert **Bodenbeschleunigung:** $a_g = 0,60 \text{ m/s}^2$
- **Untergrundklasse** zur Berücksichtigung des tieferen Untergrundes: R
- **Baugrundklasse** zur Berücksichtigung der örtlichen Baugrundeigenschaften: A

4 Lage, geologischer Überblick und Rammkernprofile

Das zu untersuchende Grundstück befindet sich im Nordwesten von Schluchsee, in Hanglage auf einer Höhe von rd. 934-942 m ü. NN. Das Gelände fällt sowohl in nördliche Richtung zum an der Flurstücksgrenze verlaufenden Bach hin, als auch in östlicher Richtung entlang der Straße ab.

Der Standort befindet sich, übereinstimmend mit der geologischen Karte von Baden-Württemberg, Blatt 8115 Lenzkirch (1992), im Bereich von mittel- bis grobkörnigem Schluchseegranit, welcher hier oberflächlich weiß-grau bis rötlich verwitternd vorliegt-

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, Fels, verwittert: In allen RKS steht unterhalb des Mutterbodens bis zur jeweiligen Endteufe dicht gelagerter verwitterter Fels (Schluchsee-Granit) an. Der Granit verwittert grobsandig bis feinkiesig. Bis rd. 1,0-1,3 ist das Material kiesig, sandig, stark schluffig, tonig und von brauner Farbe, in tieferen Bereichen rötlich verwitternd, kiesig, sandig, schluffig und von rötlicher Farbe.

Schicht 3, Schluchseegranit, unverwittert: Die Sondierungen endeten im verwitterten Fels (Schicht 2) jeweils abrucht. Ab diesen Tiefen ist der Granit in nur schwach angewitterter Form zu erwarten. Am Ende der Sonden steckte teilweise ein Stück nur schwach angewitterter bzw. unverwitterter Fels, teils fand sich pulverisiertes Material, was für den Granit in seiner festen, nur angewitterten bzw. unverwitterten Form spricht.



5 Bodenklassifizierung

Nach den Ergebnissen der Rammkernsondierungen 1-7 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 [941,47]	RKS 2 [936,15]	RKS 3 [942,38]	RKS 4 [939,97]		
Mutterboden	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	OU	1
Fels, verwittert	0,4-1,1	0,4-1,2	0,4-1,0	0,4-1,1	GU*	3-4
Fels, verwittert	1,1-1,4 (ET;kW)	1,2-2,0 (ET;kW)	1,0-1,5 (ET;kW)	1,1-2,5 (ET;kW)	GU	3
Schluchsegranit	ET;kW	ET;kW	ET;kW	ET;kW	Grt	7

(ET = Endteufe; kW = kein Weiterkommen)

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 [934,85]	RKS 6 [937,98]	RKS 7 [935,31]		
Mutterboden	0,0-0,4	0,0-0,4	0,0-0,4	OU	1
Fels, verwittert	0,4-1,0	0,4-1,0	0,4-1,4	GU*	3-4
Fels, verwittert	1,0-2,3 (ET;kW)	1,0-2,1 (ET;kW)	1,4-3,5 (ET;kW)	GU	3
Schluchsegranit	ET;kW	ET;kW	ET;kW	Grt	7

(ET = Endteufe; kW = kein Weiterkommen)



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 $\leq 0,06$ mm) und mit höchstens 30 Gew.-% Steinen von über 63 mm Korngröße bis zu $0,01 \text{ m}^3$ 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 $0,01 \text{ m}^3$ Rauminhalt.
Klasse 5: Schwer lösbare Bodenarten: Bodenarten nach Klasse 3 und 4 mit mehr als 30 Gew.-% Steinen über 63 mm bis $0,01 \text{ m}^3$ Rauminhalt und höchstens 30 Gew.-% $0,01 \text{ m}^3$ bis $0,1 \text{ m}^3$ 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)
Fels, verwittert	GU*	V2	E1
Fels, verwittert	GU	V1	E2
Schluchsee-Granit	Grt	V1	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.

Die Bodengruppe des Homogenbereiches E2, verwitterter Fels (GU) wurde mittels Siebanalyse verifiziert (s. Anl. 6).



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).

Anfallender Bodenaushub aus dem oberen Bereich des verwitterten Fels (GU*) ist aus geotechnischer Sicht bedingt für einen erneuten Wiedereinbau geeignet.

Anfallender Bodenaushub aus dem tieferen Bereich des verwitterten Fels (GU) ist aus geotechnischer Sicht ebenfalls für einen erneuten Wiedereinbau geeignet.

Anfallendes Aushubmaterial aus dem Bereich des Schluchsee-Granits (GW/SW) mit Steinanteilen < 200 mm ist aus geotechnischer Sicht für einen verdichteten Wiedereinbau geeignet.

Der verwitterte Fels sollte entsprechend der Topografie ausgehoben werden und abhängig vom Feinkorngehalt auf separaten Mieten angehäuft werden.

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 Bodenmaterials 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/m ²]	cal Es [MN/m ²]
	cal γ [kN/m ³]	cal γ' [kN/m ³]			
Fels, verwittert (GU*, dicht)	20,0-22,5	10,5-13,0	28-35	5-15	80-120
Fels, verwittert (GU, dicht)	21,0-24,0	11,5-14,5	35-43	0-7	80-120

Als zulässige Bodenpressung für den Schluchsee-Granit (Festgestein) können nach DIN 1054 und unseren Erfahrungen folgende Werte angenommen werden:

- Zersetzter, stark verwitterter Fels: 400-800 kN/m²
- Stark brüchiger, verwitterter Fels: 1.000-1.500 kN/m²
- Nicht brüchig bzw. nur wenig angewitterter Fels: 2.000-4.000 kN/m²

Frostempfindlichkeit der gründungsrelevanten Schichten nach ZTVE-STB 94:

- Fels, verwittert (GU*): F3 (sehr frostempfindlich)
- Fels, verwittert (GU): F2 (gering bis mittel frostempfindlich)
- Schluchsee-Granit (GW/SW): F1 (nicht frostempfindlich)

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 Bauwerke sollen stufenweise entlang der Topografie in den Hang hinein errichtet werden. Die genaue Gründungshöhe sowie Einbindungstiefen sind derzeit noch nicht festgelegt. Die Häuser werden mit 4 Vollgeschossen errichtet.

Aufgrund des angetroffenen Grundwassers [**RKS 5**: 934,15 m ü. NN] empfiehlt sich in diesem Bereich eine ebenerdige Gründung entsprechend der vorliegenden Planunterlagen.

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).



Unterhalb der Bodenplatten der Bauwerke empfehlen wir, eine rd. 0,2 m mächtige kapillarbrechende Tragschicht aufzubringen.

Wir empfehlen, die Gebäudelasten flächig über die entsprechende Tragschicht in den anstehenden verwitterten Fels (GU*/GU), oder gegebenenfalls bei Antreffen von weniger verwitterten Fels in diesen abzusetzen.

Im Bereich von anstehendem, nur mäßig verwitterten Fels sollten Meisselarbeiten eingeplant werden. In Abhängigkeit der Festigkeit und des Verwitterungsgrades des Festgesteins, können intensivere Arbeiten (bspw. Fräsen) notwendig werden.

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 mittleren Bodenpressung von 80 kN/m^2 und einer damit verbundenen Setzung von $s \leq 0,2 \text{ cm}$, ein Bettungsmodul von $27,5 \text{ MN/m}^3$ angesetzt werden.

Im Bereich von Fels gehen die Setzungen gegen 0 cm .

Für die **Bemessung von Einzel- bzw. Streifenfundamente** 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 5 entnommen werden. Für die Bemessung in Anlage 5 wurde eine Einbindetiefe von $0,5 \text{ m}$ in den anstehenden Fels, verwittert (GU*) angesetzt.



8 Baugrubensicherung

Die 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 **nicht bindigen** Böden mit 45° , von **gemischtkörnigen** Böden mit 60° und im Bereich von **Fels** mit 80° angelegt werden.

Können diese Böschungswinkel nicht eingehalten werden, so sind geeignete Verbaumaßnahmen vorzusehen.

9 Hydrogeologische Situation

Grund-, Hang- und Schichtwasserverhältnisse:

Am Sondiertag wurde bei mittleren Grundwasserverhältnissen und nach Niederschlägen in **RKS 5** (bei 1,3 m u. GOK, [933,55 m ü. NN]) **RKS 7** (bei 1,7 m u. GOK [933,61 m ü. NN]) Wasser angetroffen. In **RKS 5** stieg das Wasser bis rd. 0,7 m u. GOK [934,15 m ü. NN] an. Es liegen keine weiteren Grundwasserdaten für das Gebiet vor.

Bei einer ebenerdigen Gründung im tieferen Bereich des Baufelds ist nicht mit Einfluss von Grundwasser auf das Bauvorhaben zu rechnen

Durch die Hanglage und die vorliegenden gemischtkörnigen Böden kann es Wasserwegsamkeiten im zersetzten Fels geben. Somit sind geringfügige Schicht- und Hangwässer nicht auszuschließen.

Bemessungswasserstände:

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

Der Bemessungsgrundwasserstand (**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 des anstehenden, mäßig durchlässigen verwitterten Fels kann aufstauendes Oberflächenwasser bis zur Geländeoberkante nicht ausgeschlossen werden. Der Bemessungswasserstand (**HHW**) ist in diesem Fall auf GOK anzusetzen. Bei der Bauwerksabdichtung der erdberührten Bauteile sind im Zusammenspiel mit der Einbindetiefe die Vorgaben der DIN 18533 einzuhalten.

Sofern anfallende Oberflächenwässer vollständig gefasst und zuverlässig abgeleitet werden können, zusätzlich der Arbeitsraum sowie der Unterbau der Bodenplatte mit gut durchlässigem Material erfolgt und der Arbeitsraum oberflächlich 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 sowie Wasserschutzgebieten.



10 Abschließende Bemerkungen

Im vorliegenden Gutachten wurden die für den geplanten Neubau von drei Mehrfamilienhäusern, Sägackerweg, Flurstück 179/5, 79859 Schluchsee, befindlichen Untergrund- und Wasserverhältnisse 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.

Der Bodengutachter sollte zur Sohl- und Böschungsabnahme 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 14.06.2023

Jörg Ruppenthal,
Diplom Geologe
(Projektleiter)

Marius Ulbrich,
M.Sc. Geology
(Projektbearbeiter)



Zusammenfassung

Bauwerk: Neubau drei unterkellerner Mehrfamilienhäuser

geplante FUK BP: nicht festgelegt

geotechnische Kategorie: GK 1

Geologischer Untergrundaufbau m u. GOK:

Mutterboden (OU) 0,0-0,4 (alle RKS)

Fels, verwittert (GU*): 0,4-1,1 / 0,4-1,2 / 0,4-1,0 / 0,4-1,1
0,4-1,0 / 0,4-1,0 / 0,4-1,4

Fels, verwittert (GU): 1,1-1,4 / 1,2-2,0 / 1,0-1,5 / 1,1-2,5
1,0-2,3 / 1,0-2,1 / 1,4-3,5

Schluchsee-Granit (Grt): jeweils bei ET

Hydrogeologische Situation:

Sondiertag: rd. 1,7 m u. GOK [933,60 m ü. NN]

Bemessungswasserstand (HHW): Geländeoberkante

Frostempfindlichkeitsklasse:

Fels, verwittert (GU*): F3 (sehr frostempfindlich)

Fels, verwittert (GU): F2 (gering bis mittel frostempfindlich)

Schluchsee-Granit (GW/SW): F1 (nicht frostempfindlich)

Geotechnische Kennwerte der Tragschicht Fels, verwittert (GU*):

Wichte: cal γ / cal γ' : 20,0-22,5/10,5-13,0 kN/m³

Reibungswinkel cal φ : 28-35°

Kohäsion: cal c' : 5-15 kN/m²

Steifemodul: cal E_s : 80-120 MN/m²

Bettungsziffern/Setzungsbetrag: $k_s = 27,5 \text{ MN/m}^3$ $s \leq 0,2 \text{ cm}$

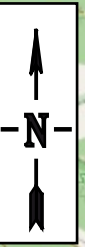
Erdbebenzone:

2; 0,6 m/s²; R; A




Baugrunduntersuchung
BV Sägackerweg, Schluchsee

ANLAGEN



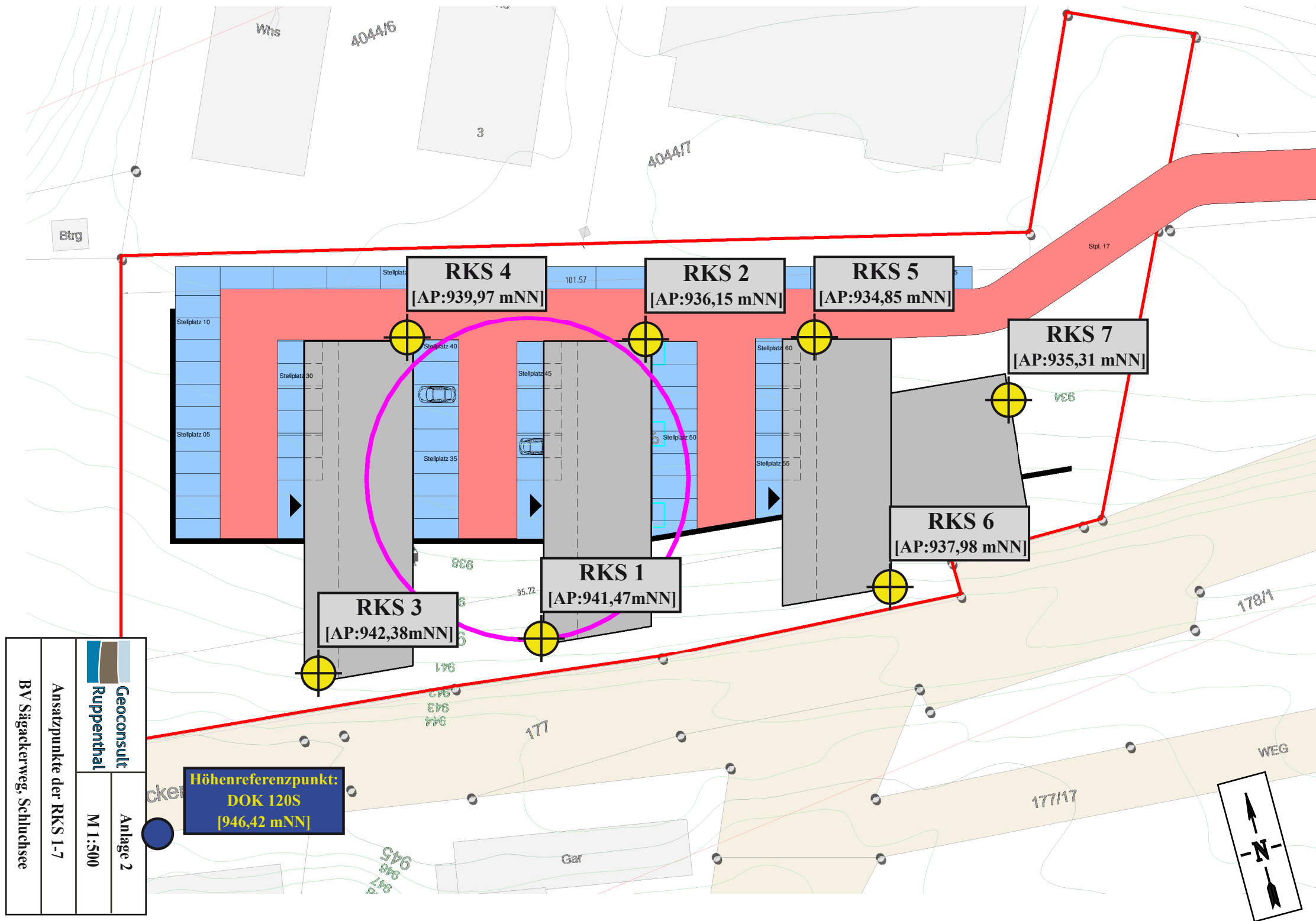
BV Sägackerweg
79859 Schluchsee
Flurstück: 17925



	Anlage 1
	M 1:25.000
Übersichtslageplan	
BV Sägackerweg, Schluchsee	

Geoconsult Ruppenthal	Anlage 2
	M 1:500
BV Säckerweg, Schluchsee	

**Höhenreferenzpunkt:
DOK 120S
[946,42 mNN]**



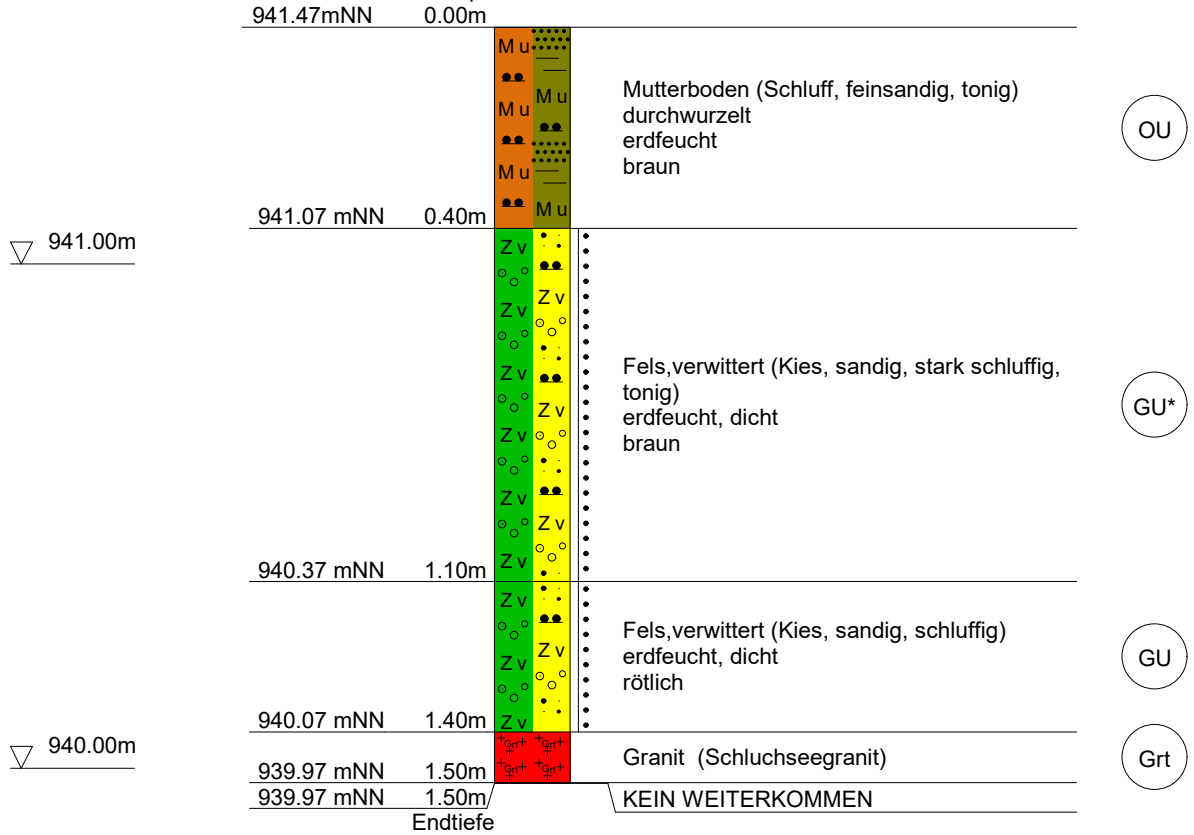


ANLAGE 3

Profile der Rammkernsondierungen 1 - 7

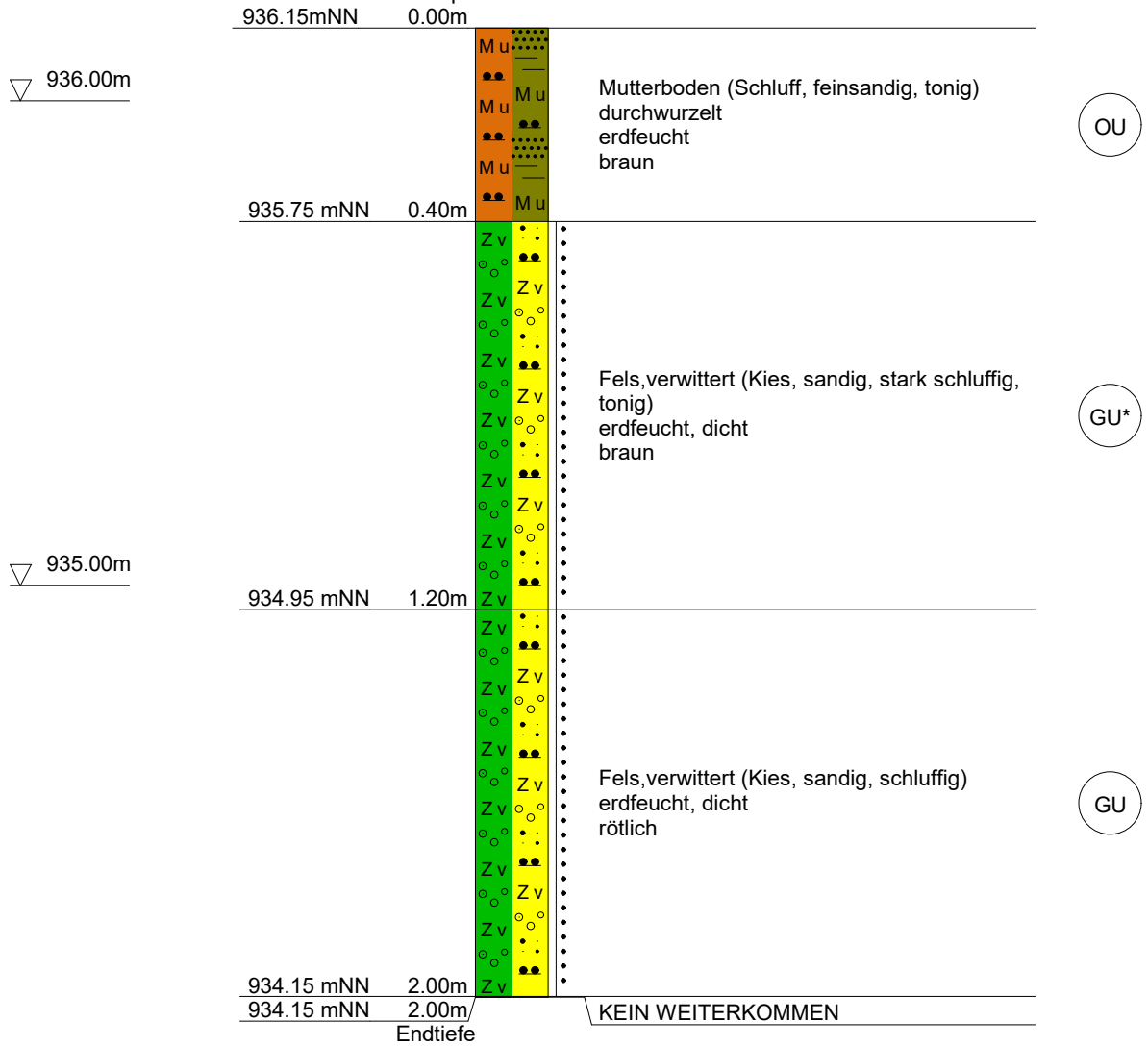
RKS 1

Ansatzpunkt: 941.47 mNN



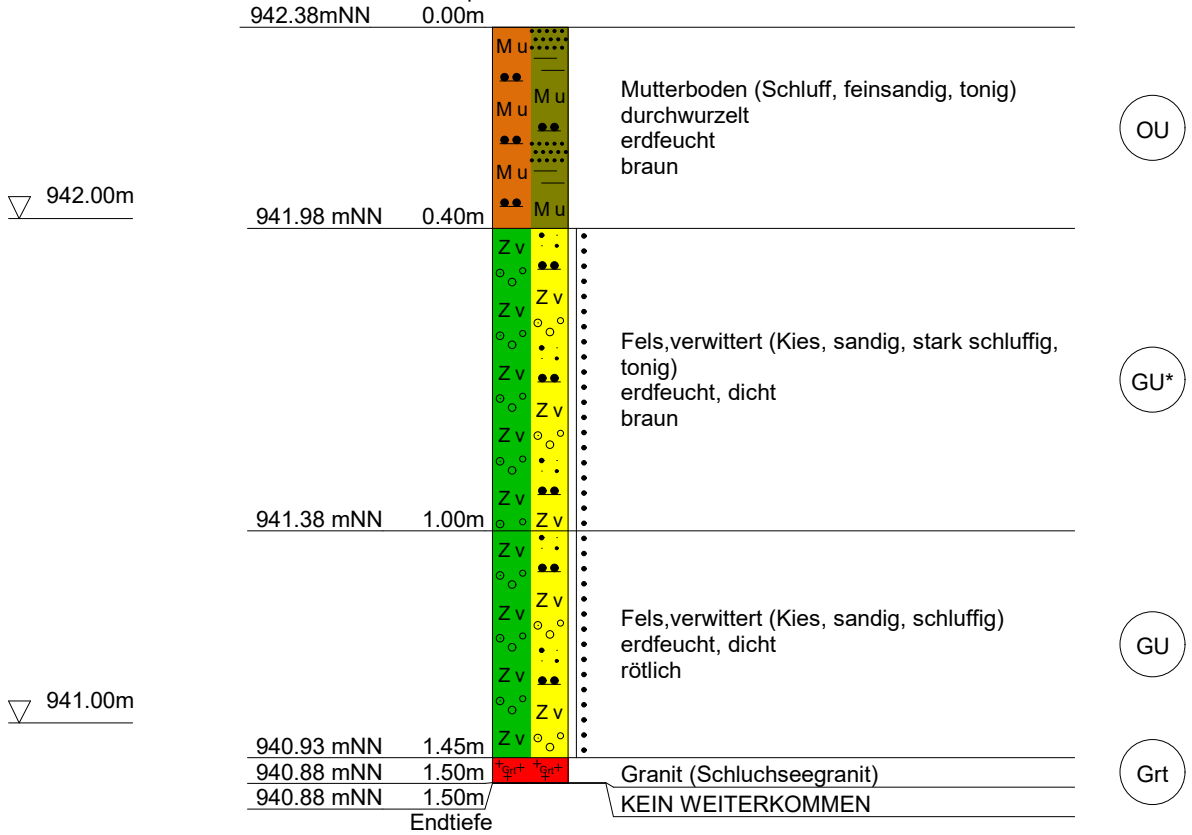
RKS 2

Ansatzpunkt: 936.15 mNN



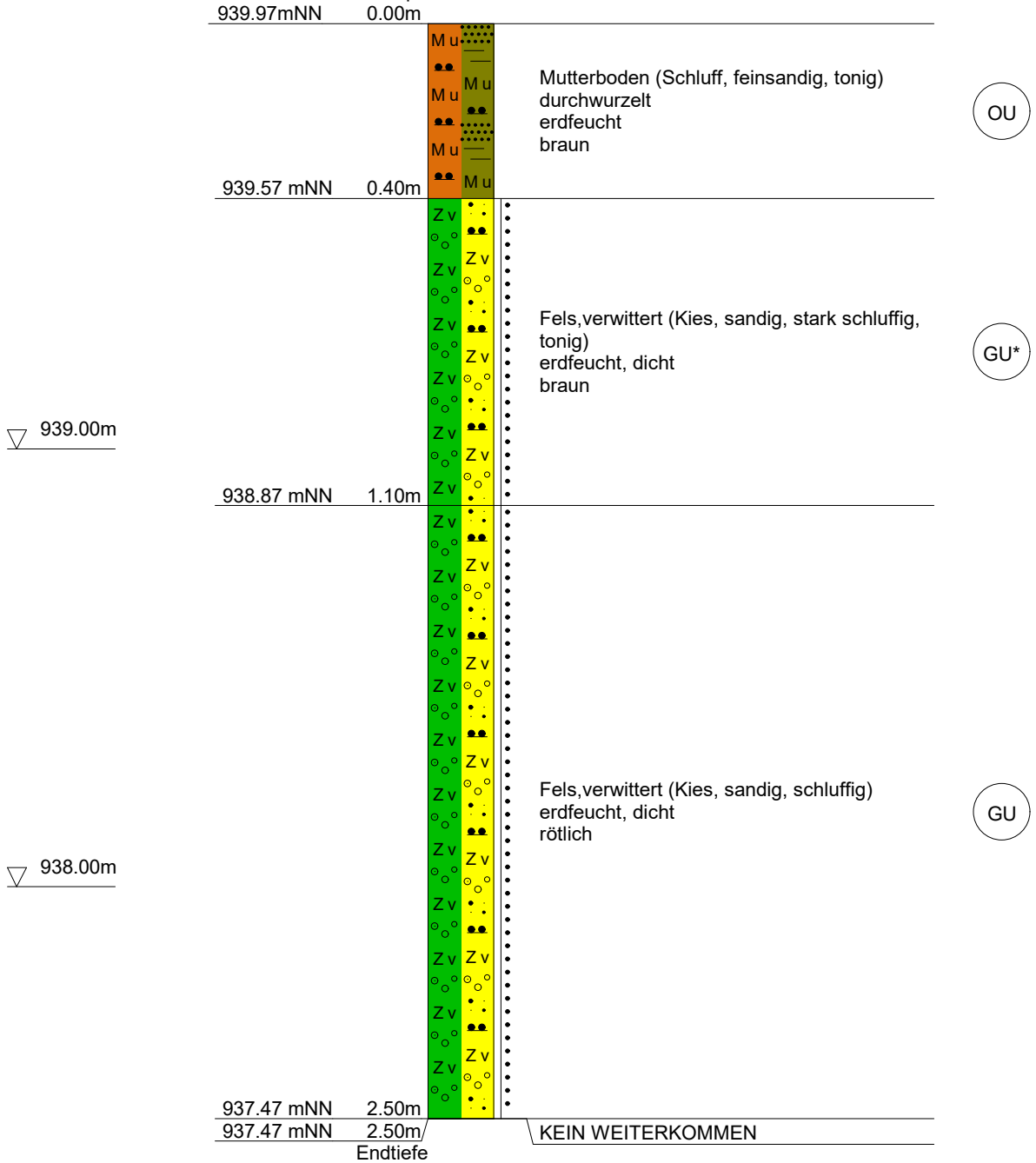
RKS 3

Ansatzpunkt: 942.38 mNN



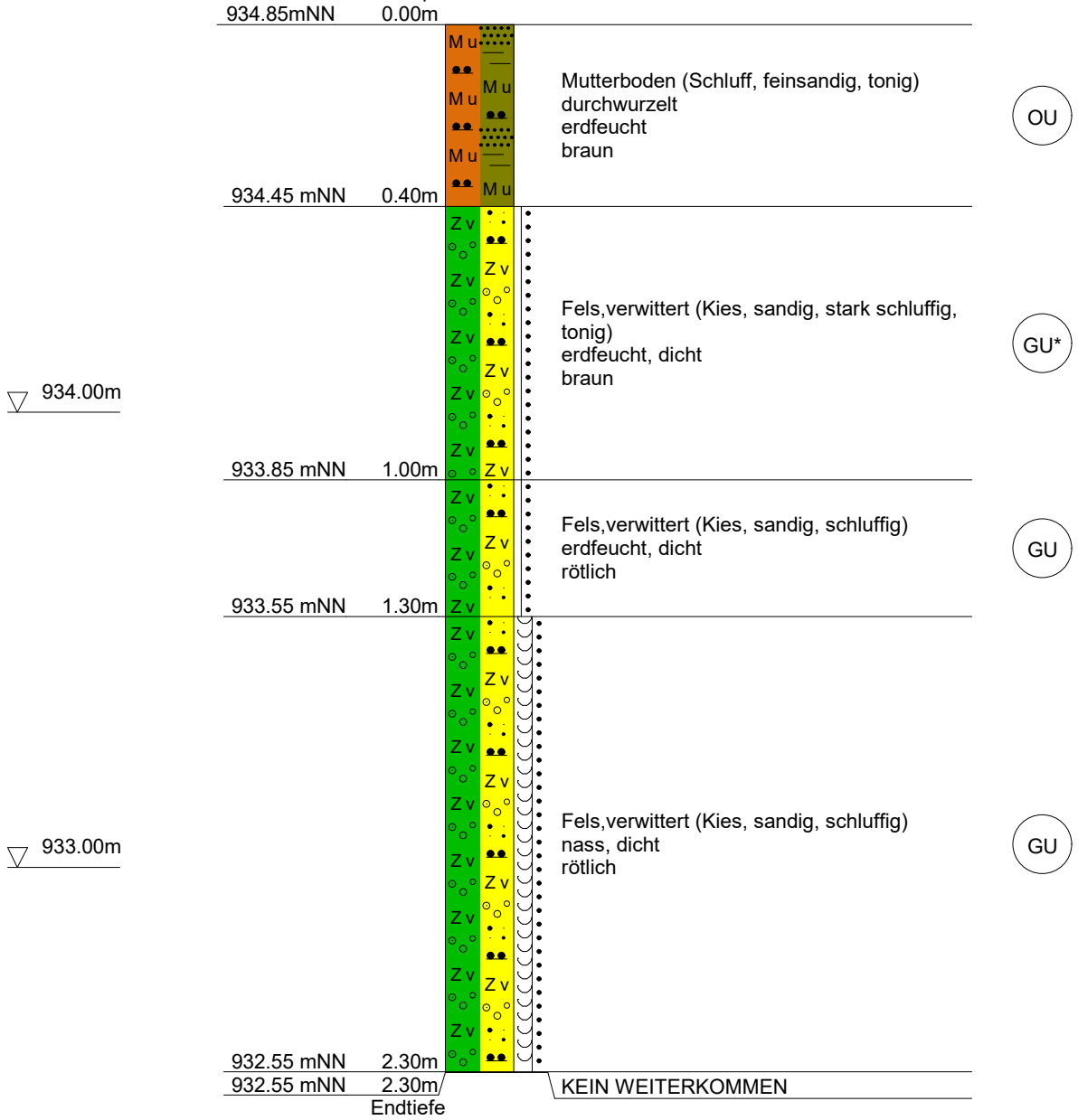
RKS 4

Ansatzpunkt: 939.97 mNN



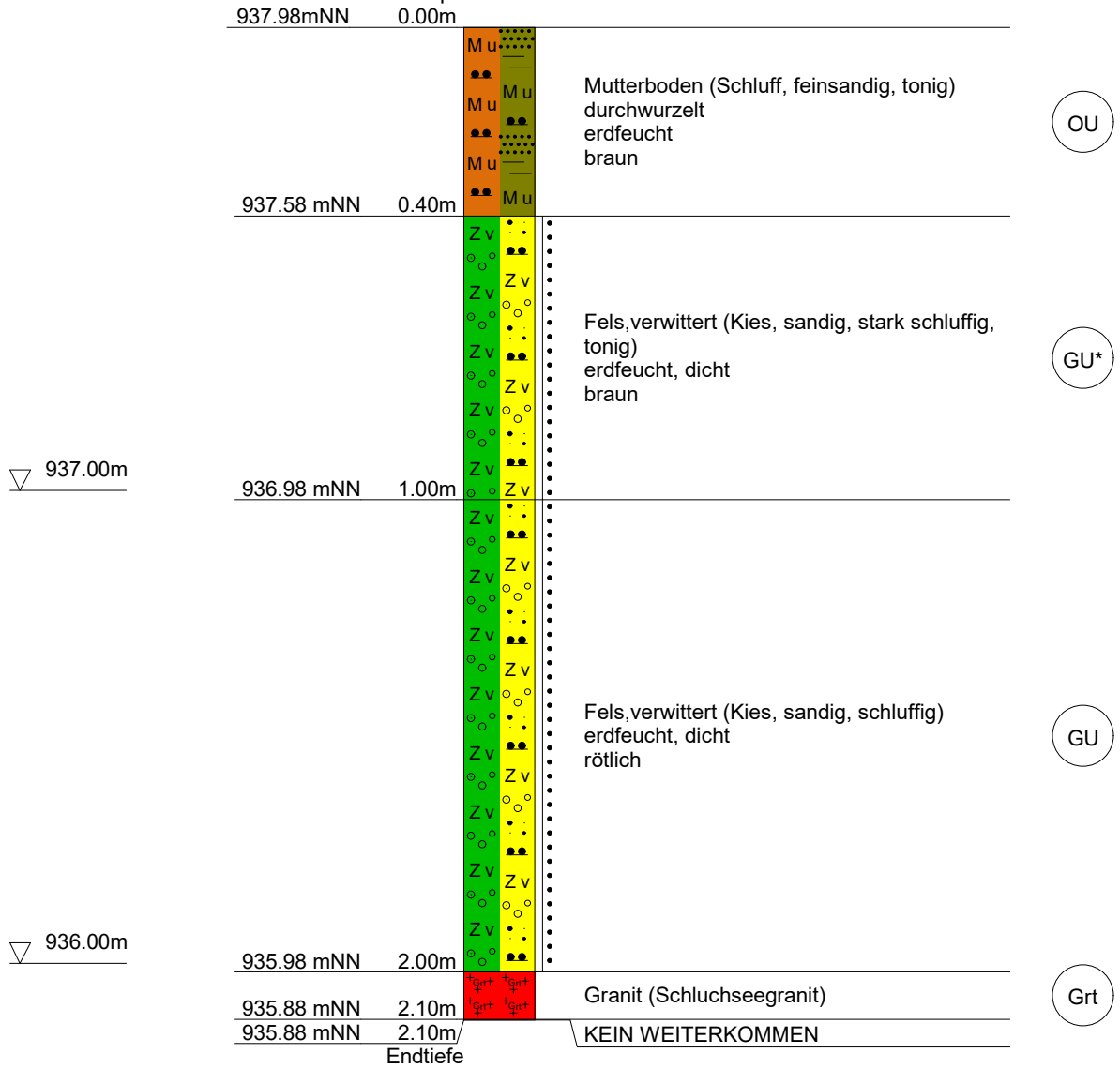
RKS 5

Ansatzpunkt: 934.85 mNN



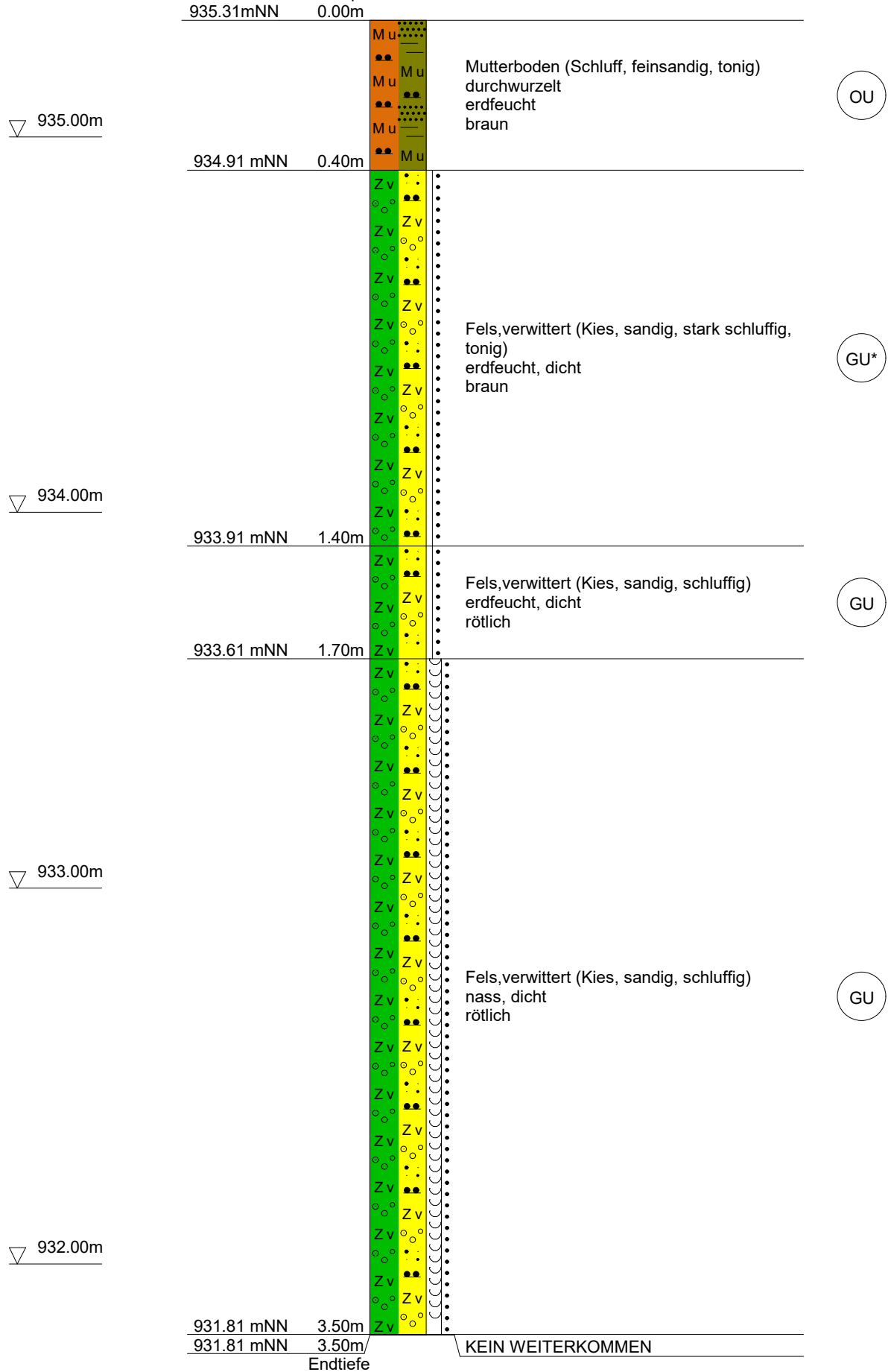
RKS 6

Ansatzpunkt: 937.98 mNN



RKS 7

Ansatzpunkt: 935.31 mNN



Nutzung
"Wohnp

Errichtung
Mehrfami

Bauherr

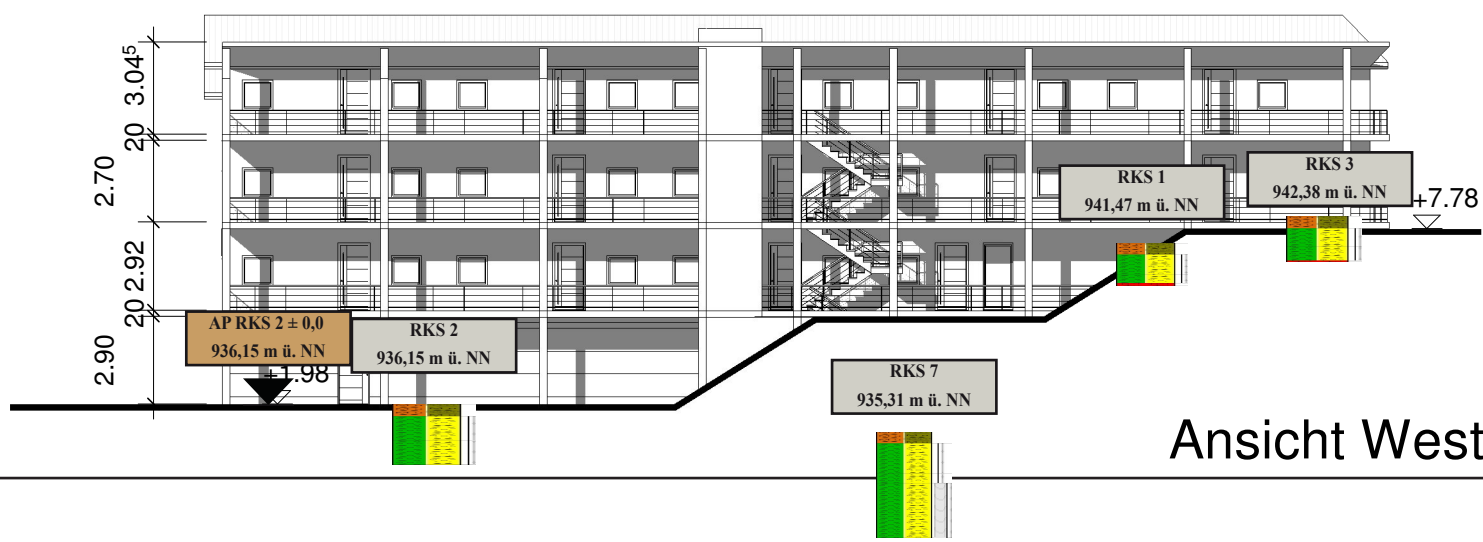
Ruder-

Baugrund


Sägacker
79859 Sch
Flst.Nr.: 1

Planverfa

Uwe KÄH
Freier Arc
K...



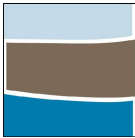
Ansicht West

 Geoconsult		Anlage 4
Ruppenthal		M 1:250
Skizzierter Schnitt (Ansicht West)		
BV Säggackerweg, Schluchsee		



ANLAGE 5

Bemessung Einzel- und Streifenfundamente

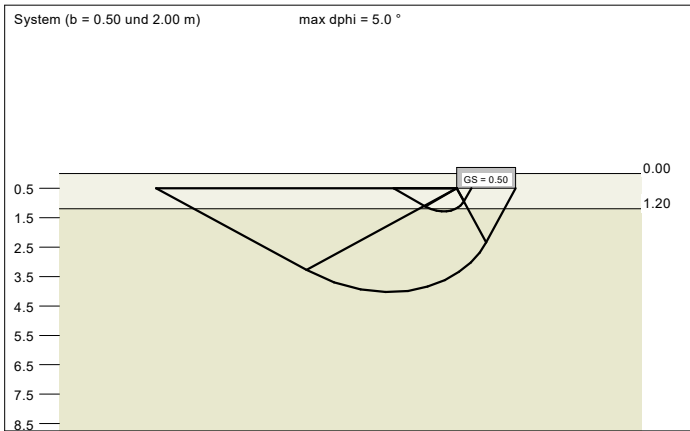


Bemessung Einzelfundament

Berechnungsgrundlagen:
 BV Säggackerweg, Schluchsee
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 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 800.00 kN/m² begrenzt
 Gründungssohle = 0.50 m
 Grundwasser = 10.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
 — Einzellast
 — Setzungen

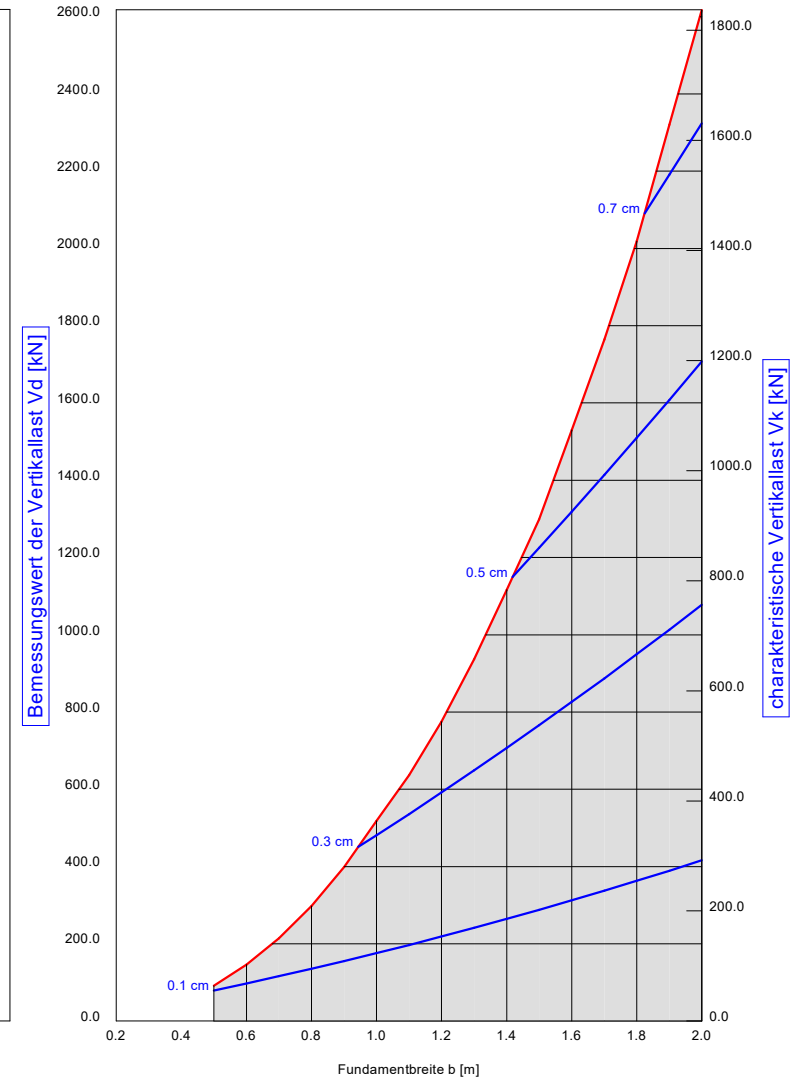
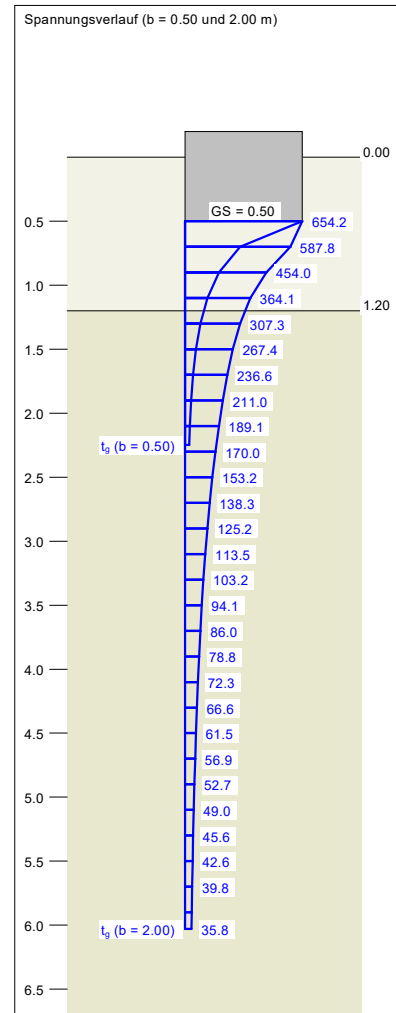
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	ν [-]	Bezeichnung
█	20.0	10.5	28.0	5.0	80.0	0.00	Fels, verwittert (GU*, dicht)
█	21.0	11.5	35.0	0.0	80.0	0.00	Fels, verwittert (GU, dicht)

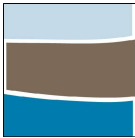


Bemessungswert des Sohlwiderstands

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{n,d}$ [kN]	zul $\sigma/\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_{ij} [kN/m ²]	t_g [m]	UK LS [m]
0.50	0.50	365.3	91.3	256.4	0.12	30.0 *	3.63	20.04	10.00	2.25	1.29
0.60	0.60	407.1	146.6	285.7	0.16	31.3	2.75	20.16	10.00	2.57	1.49
0.70	0.70	437.4	214.3	307.0	0.19	31.9	2.29	20.26	10.00	2.86	1.69
0.80	0.80	465.4	297.9	326.6	0.23	32.4	1.97	20.34	10.00	3.14	1.88
0.90	0.90	492.1	398.6	345.4	0.28	32.7	1.73	20.40	10.00	3.43	2.07
1.00	1.00	518.1	518.1	363.6	0.32	33.0	1.54	20.46	10.00	3.70	2.26
1.10	1.10	526.4	637.0	369.4	0.36	32.9 *	1.40	20.50	10.00	3.93	2.44
1.20	1.20	538.0	774.8	377.6	0.40	32.9 *	1.28	20.54	10.00	4.17	2.61
1.30	1.30	554.2	936.6	388.9	0.45	33.0 *	1.18	20.57	10.00	4.41	2.79
1.40	1.40	569.5	1116.1	399.6	0.49	33.0 *	1.10	20.60	10.00	4.65	2.97
1.50	1.50	577.0	1298.3	404.9	0.53	32.9 *	1.03	20.62	10.00	4.87	3.14
1.60	1.60	597.6	1529.9	419.4	0.59	33.0 *	0.96	20.64	10.00	5.12	3.33
1.70	1.70	610.7	1764.8	428.5	0.64	33.0 *	0.90	20.66	10.00	5.34	3.50
1.80	1.80	623.0	2018.6	437.2	0.68	32.9 *	0.85	20.68	10.00	5.57	3.67
1.90	1.90	642.8	2320.6	451.1	0.74	33.0 *	0.81	20.69	10.00	5.81	3.86
2.00	2.00	654.2	2616.8	459.1	0.80	33.0 *	0.77	20.71	10.00	6.03	4.03

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 zul $\sigma = \sigma_{E,k} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{R,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



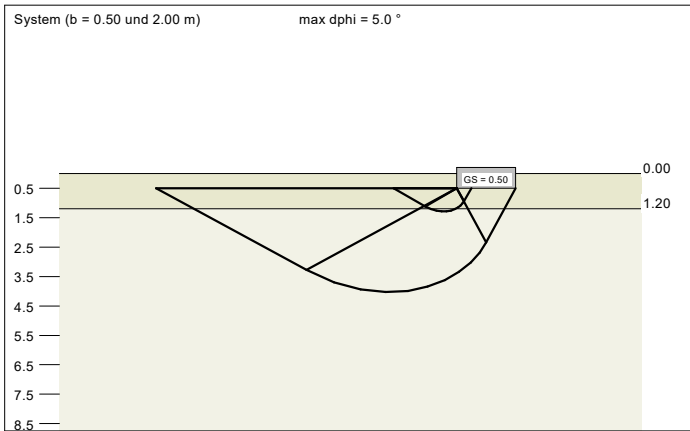


Bemessung Streifenfundament

Berechnungsgrundlagen:
 BV Säggackerweg, Schluchsee
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Streifenfundament (a = 10.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 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 800.00 kN/m² begrenzt
 Gründungssohle = 0.50 m
 Grundwasser = 10.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
 — Streifenlast
 — Setzungen

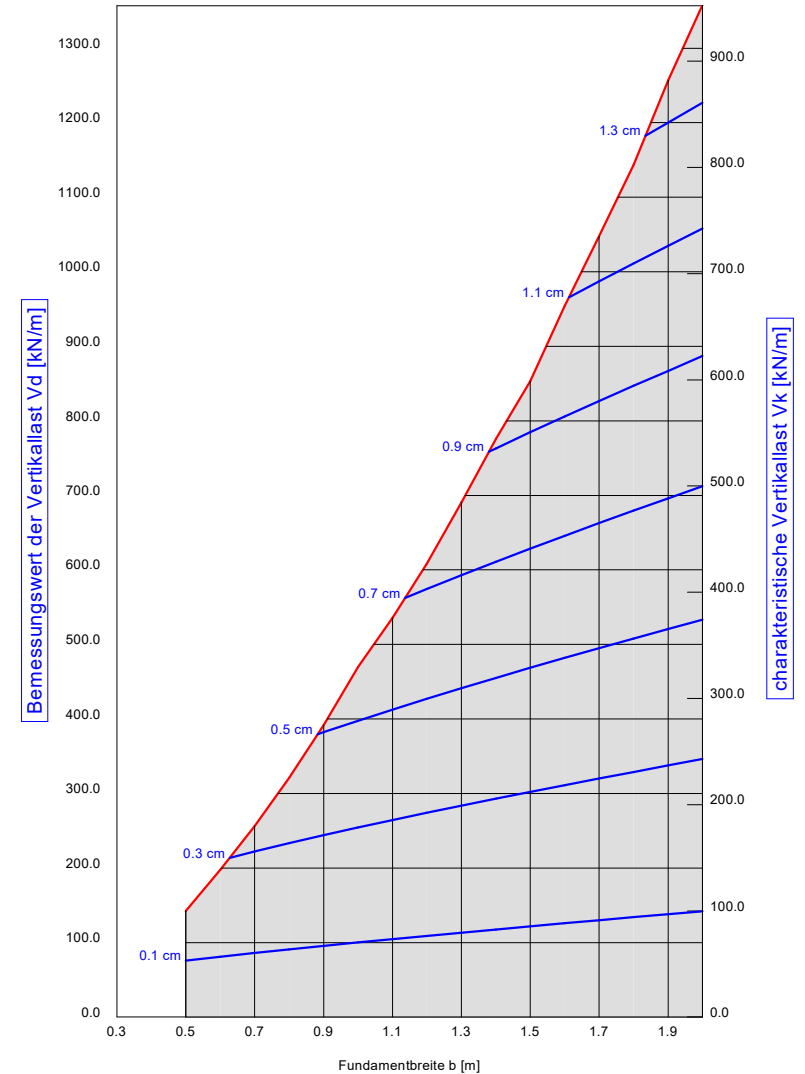
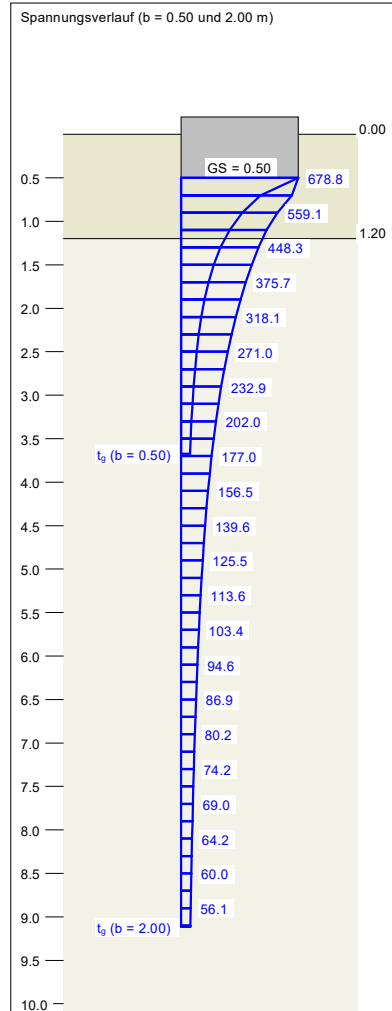
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	20.0	10.5	28.0	5.0	80.0	0.00	Fels, verwittert (GU*, dicht)
	21.0	11.5	35.0	0.0	80.0	0.00	Fels, verwittert (GU, dicht)



Bemessungswert des Schwlwidestands

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{s,d}$ [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_0 [kN/m ²]	t _g [m]	UK LS [m]
10.00	0.50	284.5	142.3	199.6	0.21	30.0 *	3.63	20.04	10.00	3.67	1.29
10.00	0.60	329.3	197.6	231.1	0.28	31.3	2.75	20.16	10.00	4.19	1.49
10.00	0.70	365.8	256.0	256.7	0.35	31.9	2.29	20.26	10.00	4.65	1.69
10.00	0.80	401.0	320.8	281.4	0.43	32.4	1.97	20.34	10.00	5.10	1.88
10.00	0.90	435.5	392.0	305.6	0.51	32.7	1.73	20.40	10.00	5.53	2.07
10.00	1.00	469.6	469.6	329.6	0.60	33.0	1.54	20.46	10.00	5.95	2.26
10.00	1.10	487.0	535.7	341.8	0.67	32.9 *	1.40	20.50	10.00	6.28	2.44
10.00	1.20	507.0	608.4	355.8	0.75	32.9 *	1.28	20.54	10.00	6.61	2.61
10.00	1.30	531.1	690.4	372.7	0.83	33.0 *	1.18	20.57	10.00	6.96	2.79
10.00	1.40	554.0	775.6	388.8	0.92	33.0 *	1.10	20.60	10.00	7.29	2.97
10.00	1.50	568.9	853.3	399.2	0.99	32.9 *	1.03	20.62	10.00	7.58	3.14
10.00	1.60	596.6	954.6	418.7	1.09	33.0 *	0.96	20.64	10.00	7.93	3.33
10.00	1.70	616.4	1047.9	432.6	1.18	33.0 *	0.90	20.66	10.00	8.23	3.50
10.00	1.80	635.2	1143.4	445.8	1.26	32.9 *	0.85	20.68	10.00	8.52	3.67
10.00	1.90	661.6	1257.0	464.3	1.37	33.0 *	0.81	20.69	10.00	8.84	3.86
10.00	2.00	678.8	1357.7	476.4	1.46	33.0 *	0.77	20.71	10.00	9.11	4.03

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 zul $\sigma = \sigma_{E,k} = \sigma_{G,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{G,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{G,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50





ANLAGE 6

Siebanalyse

Kornverteilung

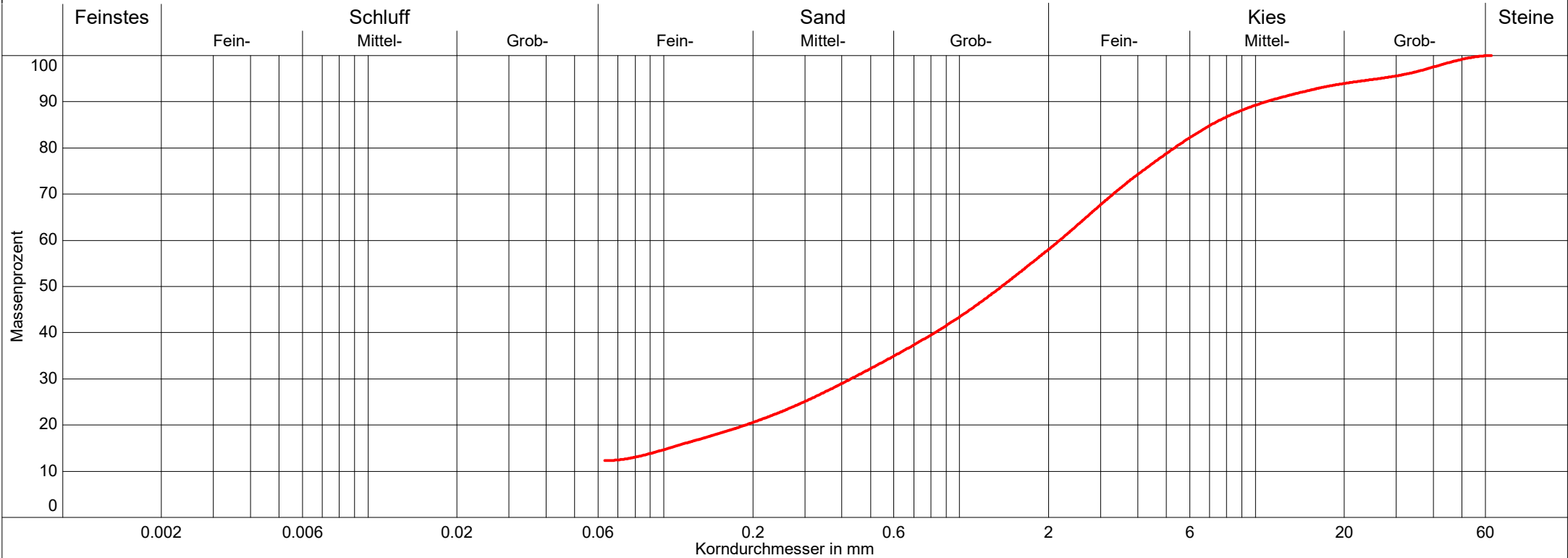
EN ISO 17892-4

Projekt : BV Sägackerweg, Schluchsee

Projektnr.: P-23 14 61

Datum : 13.06.2023

Anlage : Siebanalyse



Entnahmestelle	alle RKS
Entnahmetiefe	ab rd. 1,3 m
Ungleichförm. Cu	-
Krümmungszahl Cc	-
Bodenart	gS+G,ms,u,fs'
Bodengruppe	GU
Bodenklassifizierung	grSa
Frostempfindl.klasse	F2
Anteil < 0,063 mm	12.3 %
kf nach Beyer	-
Labornummer	— Sieblinie