

Tagesordnungspunkt:

Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Waldkirch mit den Gemeinden Gutach i. Br. und Simonswald: Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage und Feststellungsbeschluss zur 6. Punktuellen Änderung auf der Gemarkung Waldkirch zur Ausweisung eines Gewerbegebietes

Beratungsfolge:

| | | | |
|------------------------------|------------|-----------------|---------------|
| Technik- und Umweltausschuss | 18.10.2022 | nichtöffentlich | Vorberatung |
| Ortschaftsrat Buchholz | 20.10.2022 | öffentlich | Stellungnahme |
| Gemeinderat | 26.10.2022 | öffentlich | Beschluss |

Bearbeiter/in:

Dezernat IV - Planen, Bauen und Umwelt

Herr Radigk

Beschlussvorschlag:

1. Der gemeinsame Ausschuss der VVG Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald wägt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander ab und behandelt die im 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderungsverfahren „Inried – Neumatte - Flotzebene“ eingegangenen Stellungnahmen der Frühzeitigen Beteiligung sowie der Offenlage als Gesamtabwägung entsprechend der Vorlage der Verwaltung.
2. Der gemeinsame Ausschuss der VVG Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald fasst den Feststellungsbeschluss zur 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung „Inried - Neumatte - Flotzebene“.

Übereinstimmung mit Zielen des Leitbildes:

Die Stadt Waldkirch strebt in ihrer Funktion als Mittelzentrum die maßvolle Weiterentwicklung von Versorgungseinrichtungen, Wohn-, Arbeits- und Wirtschaftsstandorten sowie vom Gewerbe an. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ trägt vor allem dazu bei, den hohen Bedarf an Gewerbeflächen zu decken. Neben der August Faller GmbH & Co. KG (Faller Packaging) sollen auch weitere Gewerbebetriebe die Möglichkeit bekommen, sich auf dieser Fläche zu entwickeln, um vorhandene Arbeitsplätze zu sichern und ggf. neue zu schaffen.

Übereinstimmung mit dem Klimaschutzkonzept:

Das integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Waldkirch beinhaltet insgesamt sechs Bereiche, die hinsichtlich ihrer Energie- und CO₂-Einparpotenziale untersucht wurden. Insbesondere der Bereich „Stadtentwicklung“ fasst die Potenziale zusammen, die maßgeblich bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ leistet einen wichtigen Beitrag, um die unterschiedlichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ansprüche an die gegenwärtige und zukünftige Nutzung des Plangebiets zu vereinen. Ziel ist es, die verschiedenen Interessen untereinander und gegeneinander abzuwägen und einen raumverträglichen Ausgleich zu finden.

Der Bebauungsplan berücksichtigt zahlreiche Vorschläge aus dem Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Waldkirch, diese sind insbesondere:

- Ausreizung der GRZ-Obergrenzen
- Dachbegrünungen
- Anlagen, die der Gewinnung solarer Energie dienen
- Berücksichtigung natürlicher Frischluftschneisen und Zirkulationsdynamiken (Ausrichtung des Hochregallagers an der Hauptwindrichtung des Elztals, entsprechende Höhenfestsetzungen)
- Förderung von ÖPNV sowie von Rad- und Fußverkehr
- flächensparendes Parken
- Grünordnerische Festsetzungen (umfassende Ein- und Durchgrünungen)
- wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen und Gestaltungsvorschriften für unbebaute Flächen festgesetzt

Sachverhalt:

Die Offenlage der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung wurde vom 15. Juli bis zum 16. August 2022 durchgeführt. Mit dem Feststellungsbeschluss soll das Verfahren nun abgeschlossen werden.

Gegenstand des Feststellungsbeschlusses ist insbesondere die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage. Änderungen, die eine erneute Offenlage erfordern, gab es nicht. Insgesamt gingen signifikant weniger Bürgerstellungnahmen ein als noch zur Frühzeitigen Beteiligung im Jahr 2021.

Im Parallelverfahren erfolgt weiter die Aufstellung des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften „Gewerbegebiet Inried“.

Die VVG tagt zu der Sache voraussichtlich am 03. November 2022 (Feststellungsbeschluss). Nach dem Feststellungsbeschluss wird die FNPÄ beim RP Freiburg zur Genehmigung eingereicht. Liegt die Genehmigung der FNPÄ vor, kann der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans bekanntgemacht werden, wodurch die entsprechende Rechtskraft hergestellt wird (voraussichtlich Anfang 2023).

Für weitere Informationen wird auf die Anlagen verwiesen.

Finanzielle Auswirkungen:

Der Stadt Waldkirch entstehen durch die 6. Punktuelle Flächennutzungsplanänderung Planungskosten in Höhe von ca. 2.500 € brutto.

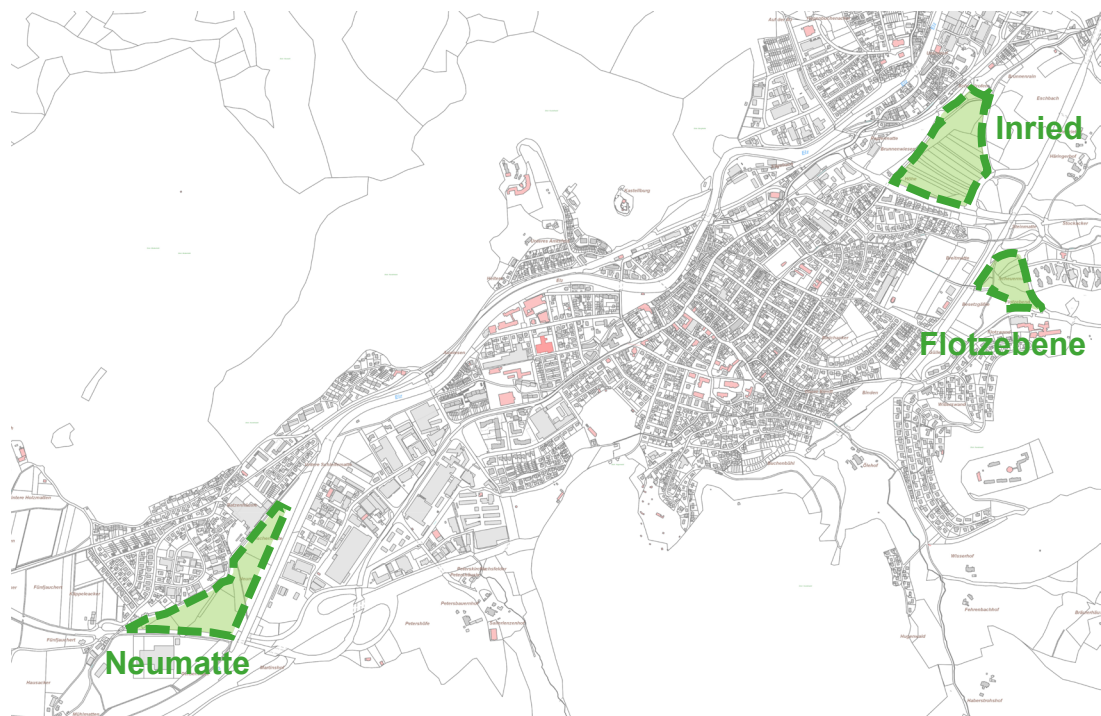
Anlagen:

- 1_FNPÄ_Cover + Begründung
- 2_FNPÄ_Umweltbericht
- 3_FNPÄ_Bereich Inried_Orientierende Baugrundvoruntersuchung
- 4_FNPÄ_Bereich Inried_Hydrogeologisches Kurzgutachten
- 5_FNPÄ_Deckblatt_Bereich Inried
- 6_FNPÄ_Deckblatt_Bereich Neumatte
- 7_FNPÄ_Deckblatt_Bereich Flotzebene
- 8_FNPÄ_Abwägung Offenlage

6. Punktuelle Flächennutzungsplanänderung „Inried - Neumatte - Flotzebene“

Gemarkungen Waldkirch und Buchholz

Begründung
Umweltbericht
Orientierende Baugrundvoruntersuchung für den Bereich Inried
Hydrogeologisches Kurzgutachten für den Bereich Inried
Deckblätter der Bereiche Inried, Neumatte und Flotzebene



Stand: **03.11.2022**
Fassung: **Feststellung**

INHALT

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ALLGEMEINES | 4 |
| 1.1 | Anlass, Ziel und Zweck der Planung | 4 |
| 1.2 | Flächeninformationen der Ist-Situation | 5 |
| 2 | STANDORTWAHL UND NUTZUNGSKONZEPT | 6 |
| 2.1 | Standortwahl | 6 |
| 2.2 | Schematisches Nutzungskonzept der Fläche „Inried“ | 8 |
| 3 | PUNKTUELLE FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG | 8 |
| 3.1 | Allgemeine Informationen zum Flächennutzungsplan | 8 |
| 3.2 | Erforderlicher Bedarfsnachweis als Anlass für Flächenrotation | 9 |
| 3.3 | Flächenrotation und Neudarstellung | 9 |
| 3.4 | Verbesserung der gesamtstädtischen Versiegelungssituation | 11 |
| 4 | VERFAHREN | 11 |
| 4.1 | Verfahrensart | 11 |
| 4.2 | Verfahrensablauf..... | 12 |
| 5 | BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT | 13 |
| 6 | ALTLASTEN | 14 |
| 7 | RICHTFUNK | 14 |
| 8 | STÄDTEBAULICHE DATEN IM BEREICH „INRIED“ | 14 |

1 ALLGEMEINES

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Waldkirch verfügt über zahlreiche Gewerbebetriebe, wobei unter anderem Faller Packaging eine zentrale und äußerst bedeutsame Rolle einnimmt. Das im Jahr 1882 gegründete und inzwischen auch an mehreren europäischen Standorten agierende Unternehmen beschäftigt an seinem Hauptsitz in Waldkirch ca. 600 Mitarbeiter*innen in zwei Werken und zählt damit zu den größten Arbeitgebern der Stadt. Nachdem in der Unternehmensgeschichte immer wieder bauliche Erweiterungen vorgenommen wurden, entsprechen die Gebäude nicht mehr den Anforderungen aktueller Bauvorschriften bzgl. Energieeinsparungen und haben in ihrem Erhaltungszustand das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht. Zudem sind infolge der momentanen diffusen Aufteilung auf zwei Werke erhebliche Mehraufwände im Hinblick auf die innerbetrieblichen Abläufe erforderlich (Transporte, Mitarbeiterführung etc.). Um auch in Zukunft die Wettbewerbsfähigkeit, zeitgemäße Arbeitsbedingungen und die Einhaltung von Energieeinsparverordnungen sicherzustellen, benötigt die Firma Faller einen neuen zentralen Standort.



Abb. 1: Ehemalige bzw. bisherige Standorte der Firma Faller Packaging in Waldkirch (Quelle: Faller Packaging)

Mit der 6. Punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans „Inried - Neumatte - Flotzebene“ sollen für das Vorhaben der o. g. Firma die Voraussetzungen geschaffen werden, um einen aus dem FNP entwickelten Bebauungsplan aufstellen zu können und ein neues und konzentriertes Werk zu etablieren. Darüber hinaus soll die Planung weitere Gewerbeflächenreserven generieren, die Fläche adäquat an den Bahnhof Kollnau anschließen sowie die Herstellung eines Park-and-ride-Parkplatzes ermöglichen (s. 2.2).

Die FNP-Änderung, bei der im Wesentlichen die heutige Wohnbaufläche Inried künftig als Gewerbefläche dargestellt wird, wird im zweistufigen Regelverfahren vollzogen. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ wird im Parallelverfahren aufgestellt. Die Umnutzung der ursprünglich geplanten Wohnbaufläche „Inried“ als Gewerbefläche ist zum einen städtebaulich sinnvoll und zum anderen für die kurzfristige Bereitstellung neuer Gewerbeflächen u. a. auch aus eigentumsrechtlichen Gründen alternativlos. Dementsprechend können bisher geplante Gewerbeflächen, die auch im Flächennutzungsplan als solche dargestellt sind, in der Praxis nicht für eine Entwicklung herangezogen werden. Eine ausführliche Begründung hierfür ist 2.1 zu entnehmen.

Darüber hinaus hat die FNP-Änderung zum Gegenstand, die Fläche „Neumatte“ künftig nicht mehr als Gewerbe- sondern als Landwirtschaftsfläche darzustellen sowie die Fläche „Flotzebene“ als schon bestehende Wohnbaufläche zu vergrößern. Dementsprechend wird der Flächennutzungsplan im Zuge der 6. Punktuellen Änderung in drei Bereichen berührt. Die Flächen „Neumatte“ und „Flotzebene“ werden zum Zwecke von Flächenrotationen, die aufgrund des zu führenden Bedarfsnachweises im Rahmen der Gewerbegebietsplanung „Inried“ erforderlich werden, einbezogen (s. 3.2). Abstrahiert dargestellt: die Wohnbaufläche Inried wird an die Wohnbaufläche Flotzebene angehängt (soweit möglich, da Inried > Flotzebene) und die Gewerbefläche der Neumatte wird ins Inried verlagert (wobei die Neumatte als landwirtschaftliche Fläche verbleibt).

1.2 Flächeninformationen der Ist-Situation

Inried

- Lage**
- Waldkircher Nordosten nahe B294-Anschluss Waldkirch-Ost
 - zwischen Siensbacher Straße und Kreisstraße 5104
 - südöstlich des Kollnauer Bahnhofs
- Fläche**
- 8,49 ha (7,94 ha Wohnbaufläche, 0,34 ha Landwirtschaftsfläche, 0,21 ha Verkehrsfläche)
- FNP-Status**
- Geplante Wohnbaufläche sowie Verkehrs- und Landwirtschaftsfläche

Neumatte

- Lage**
- Waldkircher Südwesten nahe B294-Anschluss Waldkirch-West
 - zwischen GE Mauermatten/Elz und Batzenhäusle/Mühlbach
 - westlicher Teilbereich auf Gemarkung Buchholz (ca. 2,1 ha)
- Fläche**
- 7,35 ha
- FNP-Status**
- Geplante Gewerbefläche

Flotzebene

- Lage**
- unmittelbar südlich des B294-Anschlusses Waldkirch-Ost
 - zwischen B294 und Bruckwald
- Fläche**
- 3,34 ha
- FNP-Status**
- Landwirtschaftsfläche



Abb. 2: Fläche Inried



Abb. 3: Fläche Neumatte



Abb. 4: Fläche Flotzebene

2 STANDORTWAHL UND NUTZUNGSKONZEPT

2.1 Standortwahl

Zur Prüfung, welche Standorte für gewerbliche Entwicklungen infrage kommen, ist zunächst der Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald heranzuziehen und zu eruieren, welche geplanten Gewerbeflächen noch Raum bieten und bisher unbeplant sind. Zutreffend ist dies für die beiden in Abb. 5 gekennzeichneten Flächen Neumatte (l.) und Brunnenrain (r.).



Abb. 5: Flächennutzungsplan der VVG Waldkirch · Gutach · Simonswald, Ausschnitt Waldkirch (Quelle: Stadt Waldkirch)

Die Fläche Neumatte im Waldkircher Westen ist im Flächennutzungsplan zwar als künftig geplante Gewerbefläche dargestellt, unterliegt jedoch einer umfangreichen Hochwasserproblematik. Nach statistischen Berechnungen der Landesanstalt für Umwelt sind dort regelmäßig Elzhochwässer zu erwarten, die zum jetzigen Zeitpunkt keine legitime Überplanung zulassen (Abb. 6). Insofern kommt dieses Areal für eine kurzfristige Gewerbeentwicklung nicht infrage. Darüber hinaus wären immense Immissionsschutzkonflikte mit den westlich und nördlich angrenzenden Wohnbebauungen zu erwarten.

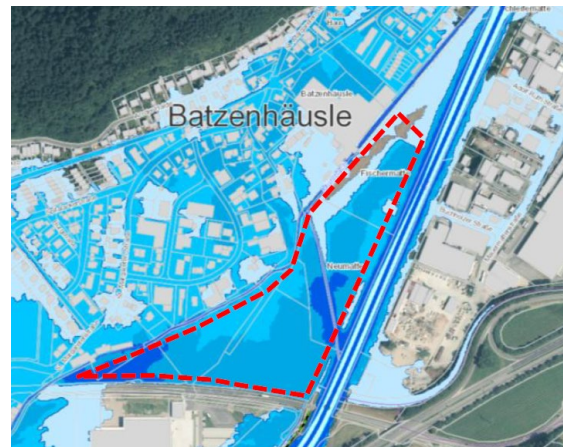


Abb. 6: Hochwassergefahr Neumatte (Quelle: LUBW)

Maßgeblich sind zudem auch die Eigentumsverhältnisse. Die Stadt Waldkirch verfügt dort nicht über ausreichend Flächen (lediglich 2.456 m²), um der Firma Faller Packaging die angestrebten Entwicklungen zu ermöglichen. Nach Einschätzung der Stadt Waldkirch träte auch ein Hochregallager in diesem Bereich bedeutend stärker in Erscheinung als im Inried. Zudem würden ungleich mehr nachbarliche Belange berührt.

Im 10,8 ha großen geplanten Gewerbegebiet Brunnenrain im Nordosten der Stadt sind die naturräumlichen Restriktionen voraussichtlich moderat und auch der unmittelbare Verkehrsanschluss an die Bundesstraße bietet eine ideale Voraussetzung für eine gewerbliche Entwicklung. Jedoch konnte nach zahlreichen Gesprächen mit den Eigentümern kein Kompromiss gefunden werden, um in diesem Bereich Gewerbeflächen zur Verfügung zu stellen. In der Folge verfügt die Stadt Waldkirch über keinerlei entwickelbare Gewerbeflächen.

Begründung | Feststellung

Als Alternative erscheint es plausibel, die bisher geplante Wohnbaufläche Inried, die unmittelbar an das geplante Gewerbegebiet Brunnenrain anschließt, nicht wohnbaulich zu entwickeln, sondern einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Dies birgt zahlreiche Vorteile. Der bisherige gewerbliche Schwerpunkt Waldkirchs konzentriert sich auf den Bereich Mauermatten bzw. Unterfelder Peterskirchle im Dreieck zwischen der Bundesstraße 294, der Elz sowie dem angrenzenden Siedlungsbestand östlich der Erwin-Sick-Straße bzw. der Emmendinger Straße (Abb. 7). Ein großer Vorteil hierbei ist insbesondere der direkte Anschluss an die Bundesstraße (Anschlussstelle Waldkirch-West), der dazu führt, dass das Stadtzentrum von Lieferverkehren (Lkws etc.) verschont bleibt. Über eine identische Lagegunst verfügen an der Anschlussstelle Waldkirch-Ost die Freiflächen Brunnenrain und Inried. Momentan befindet sich die Wohnbaufläche Inried unmittelbar zwischen den Gewerbeflächen Brunnenrain, Brunnenrain-West und Brunnenwiesen, eingerahmt von drei städtebaulichen Zäsuren (Bahnlinie, Bundesstraße, Straße An den Brunnenwiesen; Abb. 7). Diese Konstellation birgt ein enormes Immissionskonfliktpotenzial. Angesichts der schweren Verkehre, die durch Gewerbegebiete erzeugt werden, ist es weiterhin zielführend, den Anschluss der Fläche Inried an die Anschlussstelle Waldkirch-Ost auszunutzen und als Gewerbegebiet vorzusehen.



Abb. 7: Isolierte und verkehrsgünstig gelegene Gewerbebereiche (Darstellung: Stadt Waldkirch)

Der Ansatz, die Fläche wohnbaulich zu entwickeln, erscheint vor allem auch im Hinblick auf den akuten Gewerbeflächenbedarf und die dennoch umfangreich vorhandenen Wohnbauflächen aus heutiger Sicht nicht mehr verfolgenswert - auch losgelöst von der momentanen Nicht-Verfügbarkeit der Gewerbeflächen Neumatte und Brunnenrain.

Im Einzelnen entstehen durch die Umwandlung der Wohnbaufläche Inried in eine Gewerbefläche folgende Vorteile:

- Standortsicherung Faller Packaging + Schaffung von Gewerbereserveflächen
- weiterhin zahlreiche Wohnbauflächen vorhanden (ca. 21,0 ha)

- Gewerbe konzentriert und isoliert außerhalb der Siedlungsbereiche
- verringerte Immissionskonflikte, kein Schwerverkehr durch Stadtzentrum
- günstige Eigentumsverhältnisse
- langfristig idealster noch entwickelbarer Gewerbestandort („Wo sonst?“)

2.2 Schematisches Nutzungskonzept der Fläche „Inried“

Nach dem aktuellen Stand der Planung werden für die Firma Faller Packaging rund 3,7 ha im südöstlichen Geltungsbereich vorgesehen. Die übrigen nordwestlichen 1,9 ha des Gewerbegebietes dienen als Gewerbereserveflächen, wobei von einer hohen Nachfrage ausgegangen wird. Hinzu kommen entlang der Siensbacher Straße Flächen für Versickerungen bzw. Verdunstungen und Regenrückhaltungen von ca. 0,7 ha.

Durch die Nähe zum Bahnhof Kollnau verfügt das Gewerbegebiet über einen guten ÖPNV-Anschluss. Denkbar sind in unmittelbarer Nähe P+R-Parkplätze sowie ein Brückenbauwerk, um die Übergangssituation zwischen Bahnhof und Gewerbe zu optimieren. Die baurechtlichen Grundlagen hierfür werden im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ geschaffen. Die Kleingartenanlagen, die im Süden an das Plangebiet anschließen, bleiben unberührt erhalten und werden im FNP künftig als solche dargestellt.

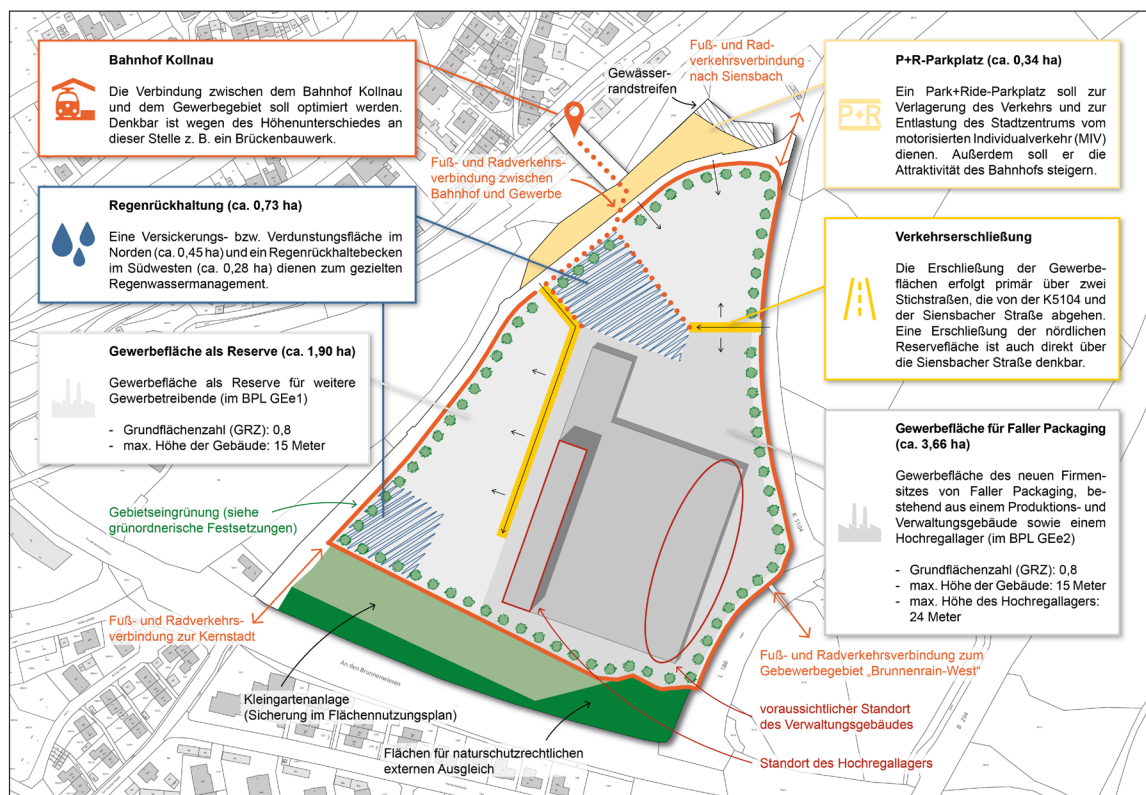


Abb. 8: Schematisches Nutzungskonzept (Darstellung: Stadt Waldkirch)

3 PUNKTUELLE FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

3.1 Allgemeine Informationen zum Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt für das gesamte Gebiet der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch, Gutach im Breisgau und Simonswald die vorgesehenen

Flächennutzungen in ihren Grundzügen dar. Bebauungspläne, die bauliche und andere Nutzungen im Detail verbindlich regeln, sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Seitens des Landratsamtes Emmendingen wurde der FNP am 09.08.2001 genehmigt. Bisher wurde dieser fünf punktuellen Änderungen unterzogen.

Gegenwärtig werden über die 6. Punktuelle Änderung in den Bereichen Inried, Neumatte und Flotzebene hinaus bereits die 7. und 8. Punktuelle Änderung im Zusammenhang mit den Bebauungsplänen „Feuerwehrgerätehaus Krebsacker“ sowie „Buchholzer Kreisels“ (jeweils Waldkirch-Buchholz) vorbereitet. Da für alle drei Vorhaben mit unterschiedlichen Zeithorizonten zu rechnen ist, empfiehlt sich eine Zusammenlegung der Verfahren nicht.

3.2 Erforderlicher Bedarfsnachweis als Anlass für Flächenrotation

Die Stadt Waldkirch liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zur Stadt Freiburg im landschaftlich reizvollen Elztal. Darüber hinaus ist die Stadt über die Bundesstraße 294 und die Bundesautobahn 5 sehr gut an das regionale und überregionale Verkehrsnetz angebunden, sodass Waldkirch als Gewerbestandort sehr attraktiv ist und über einen guten Gewerbesatz verfügt. Dementsprechend besteht in diesem Bereich eine große Nachfrage nach Flächen. Dieser möchte die Stadt am geeigneten Standort Inried begegnen. Ursächlich ist insbesondere, dass Waldkirch im Regionalplan des Regionalverbands Südlicher Oberrhein zwar als „Gemeinde mit verstärkter Siedlungstätigkeit für die Funktion Gewerbe“ kategorisiert ist und sich an einer Landesentwicklungsachse befindet (s. Abb. 9), jedoch gegenwärtig keinerlei Gewerbebeerweiterungsmöglichkeiten anzubieten hat und den Nachfragen in der Folge nicht entsprochen werden kann.

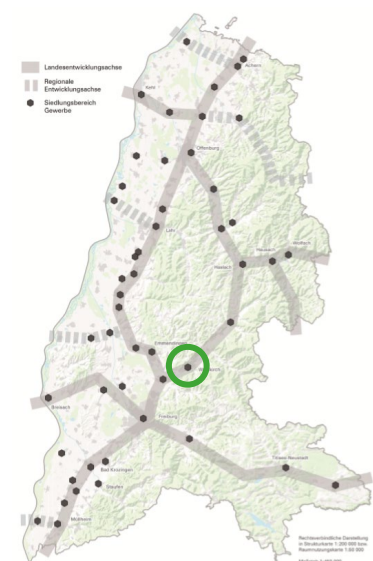


Abb. 9: Landesentwicklungsachsen

Um neue Gewerbeflächen entwickeln zu können, ist der Bedarf entsprechend nachzuweisen. Wenngleich die beiden freien und im Flächennutzungsplan noch verfügbaren Gewerbeflächen Brunnenrain (10,76 ha) und Neumatte (7,35 ha) nicht als solche entwickelt werden können (Problemstellungen sind insbesondere: Immissionsschutz, Eigentumsverhältnisse, Hochwasser), so haben sich diese insgesamt 18,11 ha dennoch in der Bedarfsermittlung niederzuschlagen und sind anzurechnen.

In der Folge kann nicht ohne Weiteres im Bereich Inried eine neue Gewerbefläche ausgewiesen werden ohne vorher die Flächen Brunnenrain und Neumatte beansprucht zu haben. Aus diesem Grund werden im Rahmen der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung rechnerisch keine neuen Gewerbe- oder Wohnbauflächen ausgewiesen. Es finden lediglich Flächenrotationen statt, wobei teilweise zugunsten der Landwirtschaft auf Bauflächen verzichtet wird (s. a. 3.3 und 5). Ein dezidiertes Bedarfsnachweis, der aufgrund der noch verfügbaren Flächen Brunnenrain und Neumatte nicht hätte erbracht werden können, wird somit nicht erforderlich.

3.3 Flächenrotation und Neudarstellung

Ausgangspunkt der 6. Punktuellen FNP-Änderung ist der Wunsch der Firma Faller Packaging, die bestehenden Werke I und II in der Freiburger Straße zu schließen und im Inried einen neuen Firmensitz aufzubauen. Um auf der gegenwärtigen Wohnbaufläche Inried Gewerbe etablieren zu können, wird aus den unter 3.2 genannten Gründen ein Flächentausch erforderlich. Eine der beiden im FNP zwar geplanten, aber faktisch

Begründung | Feststellung

nicht entwickelbaren Gewerbeflächen Brunnenrain oder Neumatte muss in das Inried verlagert werden.

Da das Gebiet Brunnenrain für eine Gewerbeflächenentwicklung in Zukunft bedeutend günstiger gelegen ist (gleiche Standortvorteile wie Inried, s. a. 2.1), die Neumatte u. a. einer starken Hochwassergefahr unterliegt und aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung im Entwicklungsfall Immissionskonflikte zu erwarten wären, ist es sinnvoll, die Fläche Brunnenrain zunächst als Gewerbefläche zu belassen und die Gewerbefläche der Neumatte in das Inried zu verschieben. Über das sog. Handwerkerprivileg hinausgehende Einzelhandelsnutzungen sind im Inried explizit nicht vorgesehen. Im Bereich Neumatte entsteht im FNP nun eine 7,35 ha große Landwirtschaftsfläche. Da die künftige Inried-Gewerbefläche (5,56 ha) kleiner ist als die Gewerbefläche der Neumatte, werden 1,79 ha Gewerbefläche nicht neu dargestellt. Der vorgesehene P+R-Parkplatz wird als Verkehrsfläche für den ruhenden Verkehr dargestellt. Ein Eingriff in den FNP auf Kollnauer Gemarkung bis hin zum Bahnhof ist nicht erforderlich, da der FNP der Legitimation eines Brückenbauwerks über den Gleisen schon heute nicht entgegensteht. Die bestehende Kleingartenanlage, die im Süden an die neuen Inried-Gewerbeflächen anschließt, soll langfristig erhalten werden. Die entsprechenden Flurstücke werden in die FNP-Änderung einbezogen und als „Dauerkleingarten“ dargestellt (bisher Wohnbauflächen).

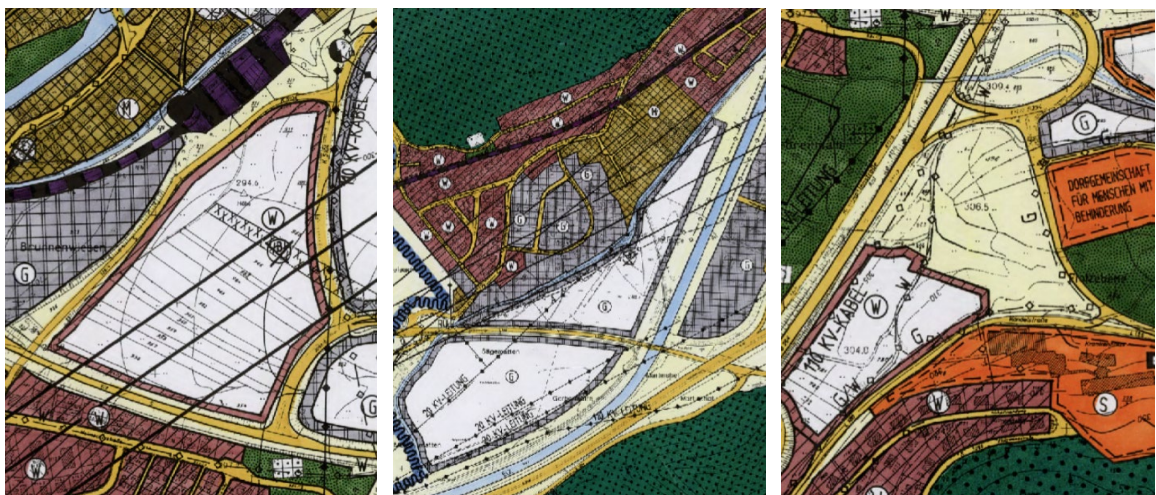


Abb. 10: Gegenwärtige Darstellungen im FNP (Inried, Neumatte, Flotzebene, v.l.n.r.)

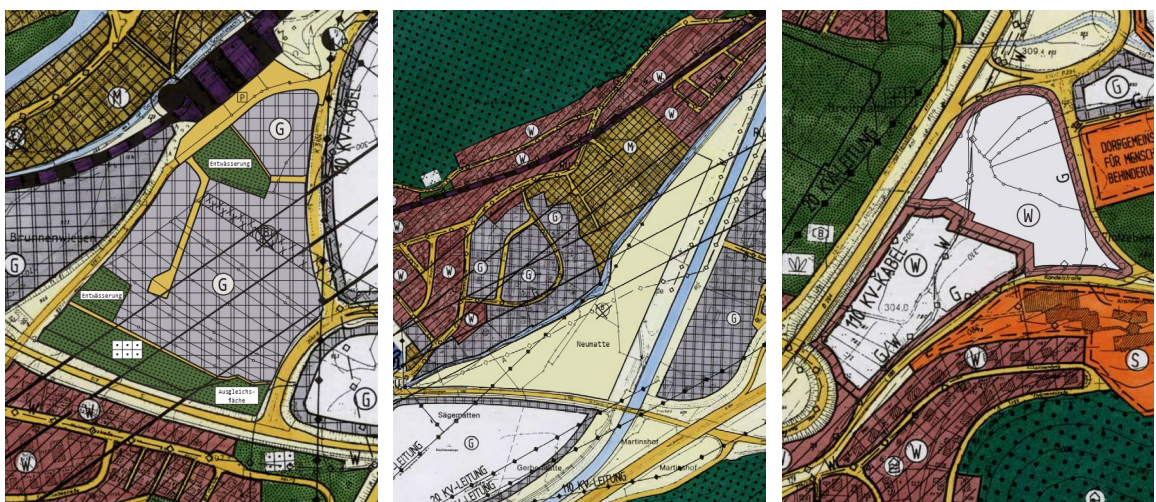


Abb. 11: Künftige Darstellungen im FNP (Inried, Neumatte, Flotzebene, v.l.n.r.)

Begründung | Feststellung

Um die Wohnbaufläche im Inried nicht „verfallen“ zu lassen, wurde geprüft, ob und inwiefern an anderer Stelle noch Wohnbauflächen ausgewiesen bzw. ergänzt werden können. Auf einer Fläche von 3,34 ha kann die Wohnbaufläche Flotzebene nach Norden bis hin zu den Verkehrsflächen ergänzt werden. Da die Stadt Waldkirch weiterhin über zahlreiche und somit weit ausreichende Wohnbauflächen verfügt, erscheinen die nicht neu dargestellten 4,60 ha Wohnbaufläche (7,94 ha Inried minus 3,34 ha Neudarstellung in der Flotzebene) entbehrlich. Weitere Flächen wiesen keine Wohnbaupotenziale auf (Gründe: Raumordnung, Naturschutz, Hochwassergefahr oder Eigentum).

3.4 Verbesserung der gesamtstädtischen Versiegelungssituation

Nachfolgend ist dargestellt, dass sich die gesamtstädtische Versiegelungssituation durch die Planung langfristig um ca. 1,7 ha verbessern lässt. Für die Erschließung wurde jeweils ein üblicher Pauschalabzug von 20 % angesetzt. In der Tabelle „Nach FNP-Änderung“ wurden für die Fläche Inried die zeichnerisch festgesetzten Flächenmaße aus dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ herangezogen und nicht der Pauschalabzug i. H. v. 20 % berechnet. Das angegebene Maß (5,56 ha) entspricht demnach bereits der Netto-Gewerbefläche ohne Erschließung. Die prozentuale Versiegelung ergibt sich aus den GRZ-Obergrenzen der Baunutzungsverordnung (§ 17 BauNVO).

| | Inried | Neumatte | Flotzebene |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
| Vor FNP-Änderung | | | |
| FNP-Darstellung | Wohnen | Gewerbe | Landwirtschaft |
| Flächengröße | 7,94 ha | 7,35 ha | 3,34 ha |
| Nach Erschließung | 6,35 ha (Fläche -20 %) | 5,88 ha (Fläche -20 %) | keine Erschließung |
| Versiegelung in % | 40 % | 80 % | 0 % |
| Versieglung in ha | 2,54 ha | 4,70 ha | 0 ha |

Gesamt **ca. 7,2 Hektar Versiegelung**

Nach FNP-Änderung

| | | | |
|-------------------|----------------|--------------------|------------------------|
| FNP-Darstellung | Gewerbe | Landwirtschaft | Wohnen |
| Flächengröße | 5,56 ha | 7,35 ha | 3,34 ha |
| Nach Erschließung | bereits abgez. | keine Erschließung | 2,67 ha (Fläche -20 %) |
| Versiegelung in % | 80 % | 0 % | 40 % |
| Versieglung in ha | 4,45 ha | 0 ha | 1,07 ha |

Gesamt **ca. 5,5 Hektar Versiegelung**

4 VERFAHREN

4.1 Verfahrensart

Die 6. Punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans wird als zweistufiges Regelverfahren (bestehend aus der Frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung gem. § 3

Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB und der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB) durchgeführt. Eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt obligatorisch. Parallel wird der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ aufgestellt.

4.2 Verfahrensablauf

| | |
|---|---|
| 29.04.2020 | Der Gemeinderat der Stadt Waldkirch: <ul style="list-style-type: none">▪ empfiehlt der VVG Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald die Durchführung der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung |
| 21.04.2021 | Der Gemeinderat der Stadt Waldkirch: <ul style="list-style-type: none">▪ billigt den Vorentwurf der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung▪ beschließt die Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB (Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange) |
| Schreiben vom 07.06.2021 mit Frist bis zum 16.07.2021 | Durchführung der Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB |
| 14.06.2021 bis 16.07.2021 | Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB |
| 06.07.2022 | Der gemeinsame Ausschuss der VVG: <ul style="list-style-type: none">▪ behandelt die eingegangenen Stellungnahmen aus der Frühzeitigen Beteiligung▪ billigt den Entwurf der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung▪ beschließt die Durchführung der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB (Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange) |
| Schreiben vom 12.07.2022 mit Frist bis zum 16.08.2022 | Durchführung der Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB |
| 15.07.2022 bis 16.08.2022 | Durchführung der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB (Beteiligung der Öffentlichkeit) |
| _____._____._____ | Der gemeinsame Ausschuss der VVG: <ul style="list-style-type: none">▪ behandelt die eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage▪ fasst den Feststellungsbeschluss zur 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung |

5 BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT

Für die bauliche Nutzung müssen bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewandelt werden. Dies muss gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB besonders begründet werden.

In den Bereichen Inried und Neumatte handelt es sich gemäß den Kartierungen der *Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume* jeweils um Vorrangflure der Stufe 1 (landbauwürdige Fläche mit gutem oder sehr gutem Boden). Beide Flächen waren bis dato Bauerwartungsland (Inried: Wohnbaufläche, Neumatte: Gewerbefläche). Die Neumatte hätte durch eine gewerbliche Entwicklung einen Versiegelungsgrad von bis zu 80 % erreichen können. Im Zuge der 6. Punktuellen Flächen-nutzungsplanänderung wird diese Fläche jedoch als Landwirtschaftsfläche dargestellt und somit der Landwirtschaft zugestanden. Die 3,34 ha große Noch-Landwirtschaftsfläche Flotzebene ist keine landbauwürdige Fläche mit gutem oder sehr gutem Boden (kein Vorrangflur Stufe 1). Die künftige Darstellung derer als Wohnbaufläche kann als sinnvolle Vervollständigung der bestehenden Wohnbaufläche Flotzebene verstanden werden. Die tatsächliche Entwicklung der Flotzebene ist kurz- und mittelfristig jedoch nicht vorgesehen.

Durch die Planung kann die Situation für die landwirtschaftlichen Flächen gesamtstädtisch betrachtet nicht nur insgesamt sogar verbessert werden - insbesondere profitiert in der Neumatte ein großflächiger Vorrangflur der Stufe 1 mit Ausmaßen von rund 7,4 ha. Die Landwirtschaft gewinnt im Rahmen der FNP-Änderung Flächen von ca. 4,1 ha (7,4 Hektar hochwertige landwirtschaftliche Fläche des Vorrangflurs 1 in der Neumatte minus 3,3 Hektar weniger wertiger Boden in der Flotzebene).

| | Inried | Neumatte | Flotzebene |
|------------------------------|--|----------|------------|
| Vor FNP-Änderung | | | |
| Landwirtschaftsfläche im FNP | 0 ha | 0 ha | 3,34 ha |
| Gesamt | <u>ca. 3,3 Hektar Landwirtschaftsfläche</u> | | |
| Nach FNP-Änderung | | | |
| FNP-Darstellung | 0 ha | 7,35 ha | 0 ha |
| Gesamt | <u>ca. 7,4 Hektar Landwirtschaftsfläche</u> | | |

6 ALTLASTEN

Der Flächennutzungsplan bildet im Bereich Inried eine Altlastenverdachtsfläche für Altlasten des Typs B ab (s. Abb. 12). Seitens der Firma Geoconsult Ruppenthal aus Freiburg wurde unter anderem explizit für diesen Bereich bereits eine orientierende Baugrundvoruntersuchung in Form von drei rasterförmigen Sondierungen vorgenommen. Im Ergebnis wurden keine Hinweise auf vorhandene Altlasten bzw. anthropogene Auffüllungen festgestellt.



Abb. 12: Altlastenverdachtsfläche

7 RICHTFUNK

Das geplante Gewerbegebiet Inried wird von einer Richtfunkstrecke durchquert. Um in die sog. Centerlinie tatsächlich einzugreifen, wären Gebäudehöhen von über 60 m erforderlich (s. Abb. 13). Derartige Höhen werden im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, nicht zugelassen (max. 317,5 m ü. NN). Es sind keine Auswirkungen auf die Richtfunkstrecke zu erwarten.

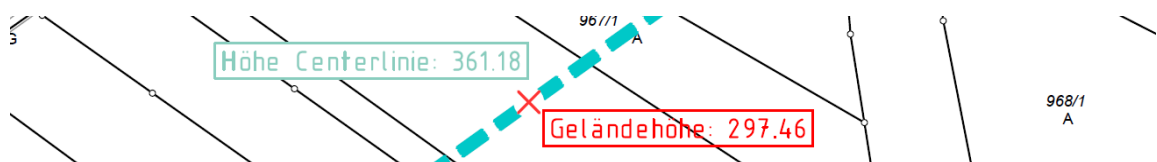


Abb. 13: Auszug aus dem Richtfunkstreckenplan im Bereich Inried (Quelle: Vermessungsbüro Markstein)

8 STÄDTEBAULICHE DATEN IM BEREICH „INRIED“

| | |
|---|--------------------|
| Gewerbegebiet | ca. 5,56 ha |
| Straßenverkehrsfläche | ca. 0,56 ha |
| Fläche des P+R-Parkplatzes | ca. 0,34 ha |
| Grünflächen „Entwässerung“ | ca. 0,73 ha |
| Grünfläche „Dauerkleingarten“ | ca. 0,73 ha |
| Grünfläche „Ausgleichsfläche“ | ca. 0,57 ha |
| Fläche des räumlichen Geltungsbereichs | ca. 8,49 ha |

Große Kreisstadt Waldkirch, den ____.

(Siegel)

Roman Götzmann

Vorsitzender der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft
 Waldkirch · Gutach · Simonswald

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Planes mit den textlichen Bestandteilen unter Beachtung des Verfahrens nach dem BauGB mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des gemeinsamen Ausschusses der VVG Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald übereinstimmen.

Große Kreisstadt Waldkirch, den __.__._____

(Siegel)

Roman Götzmann

Vorsitzender der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft
Waldkirch · Gutach · Simonswald

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass die Genehmigung der 6. Punktuellen Flächennutzungsplanänderung öffentlich bekannt gemacht worden ist. Der Tag der Bekanntmachung im Elztäler Wochenbericht bzw. des Aushangs am Rathaus war der __.__._____. Der Tag des Inkrafttretens ist somit der __.__._____.

Große Kreisstadt Waldkirch, den __.__._____

(Siegel)

Roman Götzmann

Vorsitzender der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft
Waldkirch · Gutach · Simonswald

Verfasser:

Sören Radigk | Stadt Waldkirch | Dezernat IV - Planen, Bauen und Umwelt | Abt. Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr

Stand:
03.11.2022

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch-Gutach-Simonswald

6. Punktuelle FNP-Änderung „Inried – Neumatte – Flotzebene“

Umweltbericht zur FNP-Änderung



Auftraggeber:

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch-Gutach-Simonswald
Marktplatz 1-5
79183 Waldkirch

Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
Freie Straße 11, 79183 Waldkirch
Tel.: 07681 / 4937055
planung@zurmoehle.com
<https://www.zurmoehle.com/>

Bearbeitung:
M. Boller, H.-J. Zurmöhle

Inhalt

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Einleitung | 2 |
| 1.1 | Anlass, Ziel und Zweck der Planung..... | 2 |
| 1.2 | Hinweis zum methodischen Vorgehen..... | 3 |
| 2 | Beschreibung und Beurteilung der Standorte | 4 |
| 2.1 | Standort „Inried“..... | 4 |
| 2.1.1 | Kurzbeschreibung des Standortes..... | 4 |
| 2.1.2 | Überschlägige Beurteilung der Umwelt..... | 5 |
| 2.2 | Standort „Neumatte“..... | 5 |
| 2.2.1 | Kurzbeschreibung des Standortes..... | 5 |
| 2.2.2 | Überschlägige Beurteilung der Umwelt..... | 6 |
| 2.3 | Standort „Flotzebene“..... | 7 |
| 2.3.1 | Kurzbeschreibung des Standortes..... | 7 |
| 2.3.2 | Überschlägige Beurteilung der Umwelt..... | 7 |
| 3 | Ergebnis des Standortvergleiches | 9 |
| 3.1 | Vergleichende, tabellarische Darstellung..... | 9 |
| 3.2 | Zusammenfassende Wertung..... | 10 |

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Auszug aus der Begründung zur FNP-Änderung nachfolgend (s. dort):

Die Stadt Waldkirch verfügt über zahlreiche Gewerbebetriebe, wobei unter anderem die August Faller GmbH & Co. KG (Faller Packaging) eine zentrale und äußerst bedeutsame Rolle einnimmt. Mit der 6. Punktuellen Änderung des Flächennutzungsplans „Inried - Neumatte - Flotzebene“ sollen für das Vorhaben der o. g. Firma die Voraussetzungen geschaffen werden, um einen aus dem FNP entwickelten Bebauungsplan aufstellen zu können und ein neues und konzentriertes Werk zu etablieren. Darüber hinaus soll die Planung weitere Gewerbeflächenreserven generieren, die Fläche adäquat an den Bahnhof Kollnau anschließen sowie die Herstellung eines Park-and-ride-Parkplatzes ermöglichen. Die FNP-Änderung, bei der im Wesentlichen die heutige Wohnbaufläche Inried künftig als Gewerbefläche dargestellt wird, wird im zweistufigen Regelverfahren vollzogen. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ wird im Parallelverfahren aufgestellt. Die Umnutzung der ursprünglich geplanten Wohnbaufläche „Inried“ als Gewerbefläche ist zum einen städtebaulich sinnvoll und zum anderen für die kurzfristige Bereitstellung neuer Gewerbeflächen auch aus eigentumsrechtlichen Gründen alternativlos. Darüber hinaus hat die FNP-Änderung zum Gegenstand, die Fläche „Neumatte“ künftig nicht mehr als Gewerbe- sondern als



Landwirtschaftsfläche darzustellen sowie die Fläche „Flotzebene“ als schon bestehende Wohnbaufläche zu vergrößern (Abbildung 1).

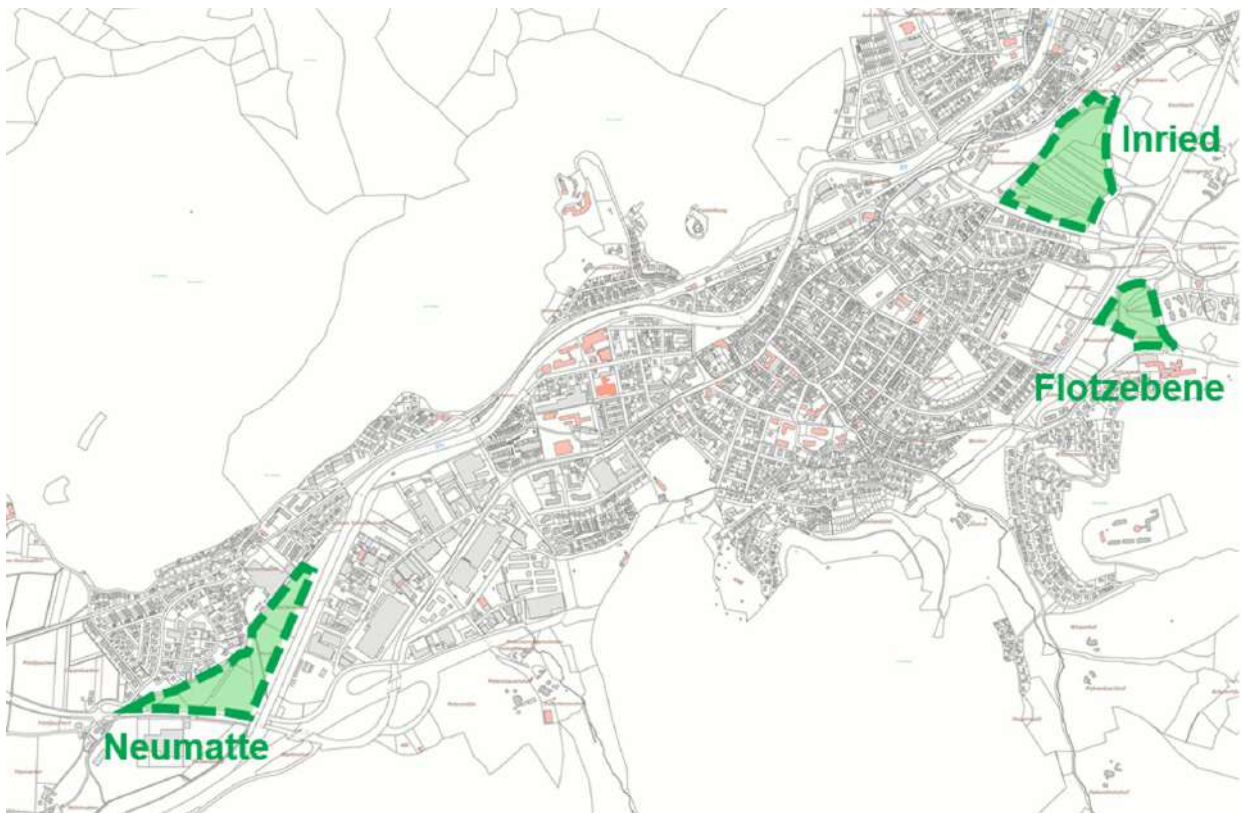


Abbildung 1: Die für die Flächenrotation vorgesehen Flächen und ihre Lage in Waldkirch

Durch die 6. Änderung des Flächennutzungsplans soll die geplante Wohnbebauung im Gebiet „Inried“ in eine geplante Gewerbefläche umgewandelt werden. Ausgleichend soll das geplante Gewerbegebiet „Neumatte“ als landwirtschaftliche Fläche ausgezeichnet werden und die geplante Wohnbebauung in der „Flotzebene“ nach Norden erweitert werden.

Das Bebauungsplanverfahren für das „Gewerbegebiet Inried“ wird als zweistufiges Regelverfahren (bestehend aus der frühzeitigen Bürger- und Behördenbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB und der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB) durchgeführt. Eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt obligatorisch.

Parallel wird die 6. Punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans „Inried - Neumatte - Flotzebene“ durchgeführt und das Inried als Gewerbebaufläche dargestellt. Für weitere Informationen hierzu wird auf die Verfahrensunterlage der 6. punktuellen Flächennutzungsplanänderung verwiesen. Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beurteilt die Folgen für die Umwelt durch die Flächenänderung.

1.2 Hinweis zum methodischen Vorgehen

Der Umweltbericht zur Änderung des Flächennutzungsplanes konzentriert sich auf die Frage, ob, bzw. welche entscheidungserheblichen Unterschiede in Bezug auf die Umweltwirkungen sich durch die geplante Standortverschiebungen ergeben. Hierzu ist eine überschlägige Ermittlung

und Beurteilung der Umweltwirkungen ausreichend. Nachfolgend werden die 3 zu betrachtenden Standorte „Inried“, „Neumatte“ und „Flotzebene“ kurz beschrieben und die Umweltfaktoren der Standorte überschlägig betreffend ihrer Bedeutung in einem dreistufigen Bewertungsrahmen (geringe Bedeutung, mittlere Bedeutung, hohe Bedeutung) beurteilt. Danach erfolgte eine vergleichende, tabellarische Gegenüberstellung der Umweltfaktoren bzw. Schutzgüter. Der Umweltbericht zur FNP-Änderung schließt in Kapitel 3.2 mit einer zusammenfassenden Einschätzung ab.

Für den Standort des „Gewerbegebietes Inried“ wurden im Zuge der Erstellung der Unterlagen für die Offenlage zum Bebauungsplan differenzierte Erhebungen (Biotop und Arten) durchgeführt. Auf die dortige Darstellung im Umweltbericht (Teil II zur Begründung zum Bebauungsplan) wird verwiesen.

2 Beschreibung und Beurteilung der Standorte

2.1 Standort „Inried“

2.1.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das ca. 8,49 ha große Plangebiet „Inried“ befindet sich im Nordosten der Waldkircher Kernstadt nahe der Bundesstraßenanschlussstelle Waldkirch-Ost. Es wird im Westen begrenzt durch die Siensbacher Straße und das Feldgehölz oberhalb der Bahnlinie das als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 33 NatSchG ausgewiesen ist. Auf der Ostseite grenzt die Kreisstraße 5104 und im Süden umschließt das Plangebiet den Gehölzriegel oberhalb der Straße „Am Brunnenrain“. Derzeit wird das Plangebiet als landwirtschaftliches Offenland mit ca. 83 % der Fläche als Wiese und ca. 7 % der Fläche als Acker bewirtschaftet. Ausschließlich im Nordosten des Plangebiets auf der Böschung zur Kreisstraße befindet sich ein linienhaftes Feldgehölz (geschütztes Biotop gem. § 33 NatSchG: „Feldgehölz nördlich Waldkirch an der Straße nach Siensbach“ - Nr. 178133160395).



Abbildung 2: Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes Inried



Abbildung 3: Blick von Norden nach Süden in das Plangebiet

2.1.2 Überschlägige Beurteilung der Umwelt

Schutzgüter mit hoher Bedeutung

- Schutzgut „**Fläche**“
wegen großem Flächenverbrauch;
- Schutzgut „**Boden**“
großer Flächenverbrauch auf hochwertigem Boden (Wertstufe 2,83);
- Schutzgut „**Kultur- und sonstige Sachgüter**“
Großteils Archäologisches Kulturdenkmal.

Schutzgüter mit mittlerer Bedeutung

- Schutzgut „**Wasser**“
Bereich sehr großem Grundwasser-Vorkommen;
- Schutzgut „**Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt**“
 - Untersuchte Vorkommen von Mauereidechsen, Fledermäusen und Vögeln (s. Umweltbericht z. Bebauungsplan);
 - nach §30 BNatSchG geschütztes Biotop betroffen.
- Schutzgut „**Luft/ Klima**“
Klimatisch wichtiger Freiraumbereich.

Schutzgüter mit geringer Bedeutung

- Schutzgut „**Mensch**“
Im Lärmkorridor der B294.
- Schutzgut „**Landschafts- /Ortsbild**“
Kleinräumige Erlebnisqualität.

2.2 Standort „Neumatte“

2.2.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das Gebiet „Neumatte“ liegt südlich des Waldkircher Ortsteils Batzenhäusle. Es wird begrenzt durch den Mühlbach und dahinterliegende Bebauung im Nordwesten, durch die Elz im Osten und durch die Landesstraße 186 im Süden. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt (Ackerflächen, Obstanbau, Abbildung 5).



Abbildung 4: Abgrenzung Standort „Neumatte“



Abbildung 5: Im Vordergrund hinter dem Uferstreifen der Elz – landwirtschaftliche Nutzung Standort „Neumatte“

2.2.2 Überschlägige Beurteilung der Umwelt

Schutzgüter mit hoher Bedeutung

- Schutzgut „**Fläche**“
wegen großem Flächenverbrauch;
- Schutzgut „**Boden**“
großer Flächenverbrauch auf mittel- bis hochwertigem Boden (Wertstufe 2,33);
- Schutzgut „**Wasser**“
 - Bereich sehr großem Grundwasser-Vorkommen sowie sehr hoher Grundwasser-Neubildung aus Niederschlag;
 - Fast vollständig Überflutungsfläche HQ_{extrem} , in Teilen HQ_{100} , HQ_{50} und HQ_{10} ;
 - Hohe bis sehr hohe Funktion als Retentionsraum - Bereich geplanter Rückhalte-raum und -becken oder potentielle Deichrückverlegungsfläche;
 - Oberflächengewässer NN-VC6.

Schutzgüter mit mittlerer Bedeutung

- Schutzgut „**Luft/ Klima**“
Klimatisch wichtiger Freiraumbereich;
- Schutzgut „**Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt**“
 - Größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche;
 - Zu erwarten (vorbehaltlich der Untersuchung im Zuge der Bebauungsplanung): Die mittig gelegene verbuschte Brachfläche bietet Lebensraumpotenzial für Vögel und Fledermäuse (Nahrungshabitat);

Schutzgüter mit geringer Bedeutung

- Schutzgut „**Mensch**“
Im Lärmkorridor der B294;
- Schutzgut „**Landschafts- / Ortsbild**“
Kleinräumige Erlebnisqualität;
- Schutzgut „**Kultur- und sonstige Sachgüter**“
Keine Vorkommen bekannt.

2.3 Standort „Flotzebene“

2.3.1 Kurzbeschreibung des Standortes

Das Gebiet „Flotzebene“ liegt östlich der Bundesstraße 294 zwischen der Landesstraße L86 und der Kandelstraße. Das Gebiet wird vor allem landwirtschaftlich genutzt. Auf einem Teil der Fläche findet eine extensive Ziegenbeweidung statt. Das Gebiet wird durchzogen von dem naturnahen Flotzbächle. Im Westen befindet sich zudem ein von außen nicht einsehbarer Garten. Es ist davon auszugehen, dass die Fläche von geschützten Tierarten genutzt wird. 2021 wurde auf der Fläche das Regenrückhaltebecken „Bruckwald“ gebaut. Mit etwa 3,3 ha Größe ist es das kleinste der drei Flächen.



Abbildung 6: Abgrenzung Standort „Flotzebene“



Abbildung 7: Kennzeichnende Nutzung am Standort „Flotzebene“

2.3.2 Überschlägige Beurteilung der Umwelt

Schutzgüter mit hoher Bedeutung

- Schutzgut „**Boden**“
großer Flächenverbrauch auf mittel- bis hochwertigem Boden (Wertstufe gemittelt ca. 2,5);
- Schutzgut „**Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt**“

Artenschutzrelevanter Lebensraum: Struktureiches Offenland mit extensiv-genutzten Flächen (Ziegenbeweidung, Garten, Gehölze, Bachlauf);
Zu erwarten (vorbehaltlich der Untersuchung im Zuge der Bebauungsplanung):
Vorkommen aus geschützten Arten aus einer Vielzahl an Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Libellen, Schmetterlinge).

Schutzgüter mit mittlerer Bedeutung

- Schutzgut „**Fläche**“
 - Im Vergleich zu den anderen Flächen erheblich geringerer Flächenverbrauch.
- Schutzgut „**Wasser**“
 - Bereich mit sehr großem Grundwasser-Vorkommen;
 - Oberflächengewässer „Flotzbächle“;
 - Regenrückhaltebecken „Bruckwald“.
- Schutzgut „**Luft/ Klima**“
 - Klimatisch wichtiger Freiraumbereich;
 - Erhöhtes Luftbelastungsrisiko.
- Schutzgut „**Mensch**“
 - Fuß-/Radweg führt durch das Gebiet, dort steht auch eine Ruhebänk;
 - Vorbelastung: Im Lärmkorridor der B294.

Schutzgüter mit geringer Bedeutung

- Schutzgut „**Landschafts- /Ortsbild**“
 - Kleinräumige Erlebnisqualität;
- Schutzgut „**Kultur- und sonstige Sachgüter**“
 - Keine Vorkommen bekannt.

3 Ergebnis des Standortvergleiches

3.1 Vergleichende, tabellarische Darstellung

Hinweis: Entscheidungserhebliche Unterschiede bzw. Umweltwirkungen sind rot hinterlegt

*Betr. Standort Neumatte: die entscheidungserheblichen Vorhabenwirkungen sind **in Klammern gesetzt**, da im Zuge der Flächenrotation der Standort Neumatte entfällt.*

| | „Inried“ | „Neumatte“ | „Flotzebene“ |
|--|---|---|--|
| Aktueller FNP | Geplante Wohnbebauung | (Geplantes) Gewerbegebiet | Landwirtschaftsfläche |
| Geplante Änderung | Geplantes Gewerbegebiet | Landwirtschaftsfläche | Geplante Wohnbebauung |
| Größe | 8,49 ha | (7,35 ha) | 3,34 ha |
| Schutzgut „Fläche“ | Flächenverbrauch hoch | (Flächenverbrauch hoch) | Flächenverbrauch mittel |
| Schutzgut „Boden“ | mittel bis hoch (Großteils 2,83) | (mittel bis hoch (2,33)) | mittel bis hoch (2,33 – 2,83) |
| Schutzgut „Wasser“ | Bereich sehr großem Grundwasser-Vorkommen (mittlere Bedeutung) Keine Überflutungsfläche Keine Oberflächengewässer | (Bereich sehr großem Grundwasser-Vorkommen sowie sehr hoher Grundwasser-Neubildung aus Niederschlag (mittlere Bedeutung) Fast vollständig Überflutungsfläche HQ_{ext-rem}, in Teilen HQ₁₀₀, HQ₅₀ und HQ₁₀ Oberflächengewässer NN-VC6) | Bereich sehr großem Grundwasser-Vorkommen (mittlere Bedeutung) Keine Überflutungsfläche Oberflächengewässer: Flotzbächle Regenrückhaltebecken „Bruckwald“ |
| Schutzgut „Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt“ | Größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünland, randlich auch Gehölze (ca. 0,1 ha) Geschützte Biotope betroffen Mittlere Bedeutung | Größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünland und Acker Verbuschte Brachfläche Keine Schutzgebiete Mittlere Bedeutung | landwirtschaftlich genutzte Flächen, Grünland, Acker, Weide ca. 0,4 ha Gehölzfläche Keine Schutzgebiete Hohe Bedeutung |
| Schutzgut „Luft/ Klima“ | Klimatisch wichtiger Freiraumbereich (mittlere Bedeutung) | Klimatisch wichtiger Freiraumbereich (mittlere Bedeutung) | Klimatisch wichtiger Freiraumbereich (mittlere Bedeutung) erhöhtes Luftbelastungsrisiko |
| Schutzgut „Mensch“ | Im Lärmkorridor entlang der B294 | Im Lärmkorridor entlang der B294 | Im Lärmkorridor entlang der B294 Naherholungsgebiet |

| | „Inried“ | „Neumatte“ | „Flotzebene“ |
|---|--|---|---|
| Schutzgut „Landschafts- /Ortsbild“ | Kleinräumige Erlebnis- qualität (geringe Bedeu- tung) | Kleinräumige Erlebnis- qualität (geringe Bedeu- tung) | Kleinräumige Erlebnis- qualität (geringe Bedeu- tung) |
| Schutzgut „Kultur- und sons- tige Sachgüter“ | Archäologisches Kul- turdenkmal | keine Hinweise auf Kul- tur- und sonstige Sach- güter | keine Hinweise auf Kul- tur- und sonstige Sach- güter |
| Fazit | Es sind geschützte Bio- totope und ein Archäologi- sches Kulturdenkmal betroffen. | Hohe Grundwasserneu- bildung, Überflutungsflä- che. | Geringerer Flächenver- brauch, Betroffenheit ei- nes Baches, natur- schutzfachlich (Tiere, Pflanzen, Biodiversität) wertvoller als die ande- ren Flächen; erhöhtes Luftbelas- tungsrisiko |

3.2 Zusammenfassende Wertung

Durch die Umwidmung des Baugebietes „Inried“ von einer geplanten Wohnbebauung zu einem geplanten Gewerbegebiet ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede für die Mehrzahl der Umweltwirkungen bzw. Schutzgüter. Eine Ausnahme bilden die Schutzgüter „Boden“, „Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt“ und „Luft/Klima“ da diese von einer Flächenversiegelung besonders betroffen sind. Die Flächenversiegelung liegt bei Gewerbegebieten höher als bei Wohngebieten. Die Fläche „Inried“ besitzt von den drei betrachteten Standorten die höchste Bodenwertigkeit, d.h. eine Zunahme der Versiegelung ist hier höher zu gewichten als bei den beiden anderen Standorten.

Die Fläche „Neumatte“ soll nun abweichend von der bisherigen Planung als Gewerbebestandort weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung überlassen bleiben. D.h. hier kommt es zu keinen negativen Änderungen für die Umwelt, diese werden durch die Planänderung vermieden. Auf eine großflächige Versiegelung wird damit auch verzichtet. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Bedeutung als Überflutungsfläche positiv zu werten. Als Fläche für „Tiere/Pflanzen / biologische Vielfalt“ ist die Fläche „Neumatte“ hingegen von untergeordneter Bedeutung da dieser Standort durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Vergleich zu den beiden anderen Standorten nur einen geringen naturschutzfachlichen Wert erwarten lässt .

Bei der Fläche „Flotzebene“ war bisher keine Bebauung vorgesehen. Gegenüber den anderen beiden Flächen ist die Fläche deutlich kleiner (nur etwa halb so groß). Dadurch ergibt sich ein deutlich geringerer Flächenverbrauch. Betroffen ist mit dem „Flotzbächle“ ein natürliches Gewässer zweiter Ordnung. Die Fläche „Flotzebene“ ist durch ihren Strukturreichtum in Bezug auf die Biologische Vielfalt die hochwertigste der drei Flächen. Zudem besteht nur für diese Fläche ein erhöhtes Luftbelastungsrisiko, was sich negativ auf eine zukünftige Wohnbebauung auswirken könnte.

Durch die Rotation der Flächen entsteht bei Umsetzung der geplanten Bebauung ein geringerer Flächenverbrauch. Auch die Neuversiegelung ist etwas geringer. Trotz der etwas höheren Bodenwertigkeit des Standortes „Inried“ gegenüber dem Standort „Neumatte“ fällt der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden nach überschlägigen Abschätzungen geringer aus. Die Eingriffsermittlung und Bewertung für die betroffene Tier- und Pflanzenwelt des Standortes „Flotzebene“ kann abschließend erst nach einer differenzierten Erfassung im Zuge der Bebauungsplan

bestimmt werden. Die überschlägige Beurteilung ist jedoch zur Ermittlung entscheidungserheblicher Unterschiede zwischen den Standorten ausreichend. Es kann davon ausgegangen werden, dass der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf bei der Fläche „Flotzebene“ im Vergleich zu den anderen beiden Standorten am höchsten ausfällt.



Geoconsult Ruppenthal

Büro für angewandte Geologie

Orientierende Baugrundvoruntersuchung

**BV Gewerbegebiet „Inried“
Flurstücke-Nr.: 962-966, 967/1, 968, 911/1 & 2097/1
79183 Waldkirch**

**Auftraggeber:
Stadt Waldkirch Dezernat IV - Planen, Bauen und Umwelt
Leitung Abteilung 4.5 Liegenschaften
Marktplatz 1-5
79183 Waldkirch**

Projekt Nr: 20 14 90

Geoconsult Ruppenthal Tullastraße 70 □ 79108 Freiburg
www.geoconsult-ruppenthal.de info@geoconsult-ruppenthal.de
Tel.: 0761 - 38 42 72 42 Fax.: 0761 / 38 42 40 73



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Veranlassung und Untersuchungsumfang | 3 |
| 2 | Unterlagen | 3 |
| 3 | Erdbebenkräfte | 4 |
| 4 | Lage, geologischer Überblick und Rammkernprofile | 4 |
| 5 | Bodenklassifizierung | 7 |
| 6 | Schwere Rammsondierungen | 10 |
| 7 | Bodenmechanische Kennwerte | 11 |
| 8 | Böschungswinkel und Baugrubensicherung | 12 |
| 9 | Grund- und Hangwasserverhältnisse | 13 |
| 10 | Entsorgungsrelevanz anfallenden Aushubmaterials | 14 |
| 11 | Abschließende Bemerkungen | 17 |
| | Zusammenfassung | 18 |

| | | |
|------------------------|---|-------------|
| <u>Anlagen:</u> | 1 Übersichtslageplan | M 1: 25.000 |
| | 2 Ansatzpunkte der RKS 1-23 und SRS 1-8 | M 1: 1.500 |
| | 3 Profile der Rammkernsondierungen RKS 1-23 | |
| | 4 Profile der Schweren Rammsondierungen SRS 1-8 | |
| | 5 Analyseergebnisse | |



1 Veranlassung und Untersuchungsumfang

Geoconsult Ruppenthal, Tullastr. 70, 79108 Freiburg, wurde von der Stadt Waldkirch, Marktplatz 1-5, 79183 Waldkirch, mit der orientierenden Baugrundvoruntersuchung für das geplante neue Gewerbegebiet „Inried“, Flurstücke: 962-966, 967/1, 968, 911/1, 2097/1, 79183 Waldkirch, nach EC 7, DIN EN 1997-2 und DIN 4020 beauftragt.

Vom 13.08-24.08.2020 wurden die Baugrundverhältnisse im Bereich der rd. 57.000 m² großen Fläche mittels 23 Rammkernsondierungen (RKS 1-23; Ø 50 mm), im vorgegebenen Raster, bis 7,0 m u. Geländeoberkante (GOK), zur Beurteilung der Boden- und Grund- bzw. Hangwasserverhältnisse, und zur Begutachtung ob Altlasten vorhanden sind, niedergebracht (s. Anl. 2).

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte wurden acht Sondierungen mit der schweren Rammsonde (SRS 1-8) durchgeführt.

Des Weiteren wurden aus den RKS 1-23 horizontierte Bodenproben entnommen. Daraus wurden zur Vordeklaration zunächst vier Bodenmischproben angefertigt und nach VwV, Tab. 6.1 zur Deklaration von anfallendem Aushubmaterial im Feststoff und Eluat im akkreditierten Labor analysiert (s. Anl. 4)

2 Unterlagen

Als Arbeitsgrundlagen standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Topographische Übersichtskarte M 1:25.000
- Geologische Karte von Baden-Württemberg Blatt 7913, Freiburg i. Br. NO, 1994 und 7813, Emmendingen, 1980 M 1:25.000
- Lageplan M 1:1.000
- Schichtenverzeichnis der Rammkernsondierungen RKS 1 - RKS 23
- Geotechnisches und hydrogeologisches Archiv, IB Geoconsult Ruppenthal



3 Erdbebenkräfte

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

- Bemessungswert **Bodenbeschleunigung:** $a_g = 0,40 \text{ m/s}^2$
- **Untergrundklasse** zur Berücksichtigung des tieferen Untergrundes: R
- **Baugrundklasse** zur Berücksichtigung der örtlichen Baugrundeigenschaften: B

4 Lage, geologischer Überblick und Rammkernprofile

Das zu untersuchende Gelände wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und befindet sich am Ortsausgang von Waldkirch, südöstlich von Kollnau und südwestlich von Siensbach, eingerahmt zwischen der Siensbacherstraße und der L198.

Die Höhendifferenz von Südost nach Nordwest, zwischen der Siensbacherstraße (westlich) und dem Kreisverkehr östlich an der L186, beträgt rd. 16 m (287,54-303,5 m ü. NN), was einem Gefälle von rd. 6,4 % Richtung Nordwest entspricht.

Innerhalb der gesamten Fläche sind, v.a. zwischen den Flurstücken, kleinere Senken und Hügel erkennbar. Das Flurstück 911/1 (nordwestlich) liegt durch einen leichten Geländesprung etwas abgegrenzt und tiefer zu den anderen Flurstücken hin.

Nordwestlich und unterhalb der Siensbacherstraße (nicht Teil des Untersuchungsgebietes) gibt es einen rd. 12 m hohen Geländesprung (Erosionsrand der Siensbacher Terrasse) in Richtung Tal bzw. Waldkirch-Kollnau. Dort verläuft die Bahnstrecke Freiburg-Elzach.

Der Standort befindet sich, übereinstimmend mit der geologischen Karte von Baden-Württemberg (7913, Freiburg im Breisgau Nord-Ost und 7813 Emmendingen), innerhalb eines pleistozänen und lössführenden Älteren Schwemmkegels. Die Sedimente des Schwemmfächers bauen sich überwiegend aus Verwitterungslehm (Schwemmlöss) auf, der mit zunehmender Tiefe in Hangschutt übergeht.



Der Bereich des unteren Elztales befindet sich geologisch in der Zentralschwarzwälder Gneismasse, die variszisch (ca. 325 Mio. Jahre) und metamorph ist. Hauptsächlich stehen hier Gneise an.

Infolge starker Heraushebung des Kandelgebietes während des Tertiärs wurde das mesozoische Deckgebirge fast überall erodiert.

Während der tertiären Tektonik (Hebung des Schwarzwaldes, insbesondere des Kandelmassivs und Einbruch des Rheingrabens) kam es im Bereich des heutigen unteren Elztales zum Bruch: es entstand die SW-NE streichende Elztalstörung.

Die Schwemmfächer und Schuttbildungen im Untersuchungsgebiet wurden als Niederterrasse während Ende der Würmeiszeit ausgebildet und werden als „Ältere Schwemmkegel“ bezeichnet. Diese letzte Kaltzeit endete vor rd. 10.000 Jahren.

In der Umgebung von Siensbach sind diese Schwemmkegel besonders gut ausgeprägt. Dort verzahnen sich mehrere Schwemmkegel, die aus periglazialen Schutt und z.T. Blockschutt bestehen. Das Liefergebiet des Hangschutts ist das Kandelgebiet, welches sich in der Zentralschwarzwälder Gneismasse befindet. Die Gneisreste sind z.T. mit deutlicher und typischer Textur im Hangschutt enthalten. Der Hangschutt kann eine Mächtigkeit von mehreren 10er Metern erreichen.

Infolge des holozänen Anschneidens durch die Elz entstand morphologisch der Erosionsrand der „Siensbacher Terrasse“.

Der Hangschutt wird homogen im Untersuchungsbereich von Schwemmlöss überlagert. Der Löss wurde als äolisches Sediment während der pleistozänen Kaltzeiten aus der Rheinebene ausgeblasen, und abgelagert. Durch Erosionsprozesse wurde dieser von den Hängen abgespült, in Senken sowie am Hangfuß sedimentiert und überlagert heute das würmzeitlich geschaffene Relief.

Der Schwemmlöss wird aus Schluff aufgebaut, mit teils schwach bis stark tonigen, schwach feinsandigen Einschaltungen. Teilweise sind durch Verwitterungsprozesse „Verbraunungsbereiche“ entstanden. Im Untersuchungsbereich erreicht der Schwemmlöss bzw. Verwitterungslehm hangseits eine Mächtigkeit bis rd. 5 m u. GOK. In RKS 8 (talseits) wurde kein Schwemmlöss angetroffen. Der Löss ist stark wasser- und frostempfindlich. An den Sondiertagen wurde dieser in überwiegend steif bis halbfester Konsistenz angetroffen. Durch Zugabe von Wasser können sich die Konsistenzen von Löss teilweise sehr stark ändern.



Im angetroffenen Hangschutt unterhalb des Schwemmlöss sind teilweise ebenfalls sandige- lehmige Einschaltungen enthalten. Diese gehen kontinuierlich im oberen Bereich in den Schwemmlöss über.

Bis zur Endteufe von 7,3 m u. GOK wurde im untersuchten Bereich keine Felsoberkante angetroffen. Allerdings ist mit zunehmender Tiefe mit größerem Blockschutt mit Felsanteilen, z. T. stark verwittert, zu rechnen. Die Lagerung des Hangschutts im unteren Bereich kann als dicht bis sehr dicht bezeichnet werden.

Nach unseren geologischen Erkenntnissen steht bis Höhe der Bahngleise talseits der blockhaltige Hangschutt an. Dies wurde anhand von Schurfen kartiert und deckt sich mit den Ergebnissen aus den RKS.

Für eine Baugrunduntersuchung bei konkreten Baumaßnahmen sollten im Bereich geplanter Gebäude (ca. 30 m Höhe) ggf. tiefere Baugrund-Bohrungen abgeteuft werden. Des Weiteren empfehlen wir im Zuge einer Baugrunduntersuchung geotechnische Laborversuche (u.a. Siebanalysen, Wassergehalt, Fließ- und Ausrollgrenzen) durchzuführen. Hierbei kann dann eine Aussage über eine evtl. Kalkung getroffen werden.

Hierbei stehen wir gerne beratend zur Seite.

In allen RKS wurde bis rd. 0,5 m u. GOK belebter Oberboden (Mutterboden bzw. Acker) angetroffen.

Laut einem Hinweis des Auftraggebers soll es sich beim Flurstücks 967/1 (rd. 2.900 qm) um einen aufgefüllten Bereich, innerhalb einer Rinne, handeln. Zur Überprüfung auf vorhandene Altlasten wurden hier zusätzlich 3 Sondierungen rasterförmig niedergebracht (RKS 21-23).

In den durchgeführten Sondierungen der gesamten Fläche (auch Flurstück 967/1) wurden keine Hinweise auf vorhandene Altlasten bzw. anthropogene Auffüllungen festgestellt.

Bei den Aushubarbeiten für Fundamente ist darauf zu achten, dass der Lössuntergrund möglichst wenig aufgelockert und mechanisch oder dynamisch belastet wird.



5 Bodenklassifizierung

Nach den Ergebnissen der RKS kann das Bodenprofil folgendermaßen eingeteilt werden:

Tab. 1: Boden- bzw. Felsklassifizierung der angetroffenen Schichten

| Schicht | Ansatzhöhe der RKS [m ü. NN] | | | | | Kurzzzeichen DIN 18196 | Bodenklasse DIN 18300 |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Schichttiefen in m u. GOK | | | | | | |
| | RKS 1 [290,44] | RKS 2 [294,48] | RKS 3 [295,23] | RKS 4 [298,39] | RKS 5 [292,19] | | |
| Mutterboden | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | MU | 1 |
| Schwemmlöss | 0,4-1,3 | 0,4-1,0 | 0,4-2,7 | 0,4-4,9 | 0,4-3,5 | UL | 3-4 |
| Hangschutt, stark schluffig | - | - | 2,7-3,0 | 4,9-5,2 | 3,5-4,0 | GU* | 3-4 |
| Hangschutt | 1,3-2,4 (ET; kW) | 1,0-2,1 (ET; kW) | 3,0-4,5 (ET; kW) | 5,2-5,5 (ET; kW) | 4,0-4,2 (ET; kW) | GU/ GW,x | 3-5 |

(ET = Endteufe; kW = kein Weitersondieren möglich)

Tab. 2: Boden- bzw. Felsklassifizierung der angetroffenen Schichten

| Schicht | Ansatzhöhe der RKS [m ü. NN] | | | | | Kurzzzeichen DIN 18196 | Bodenklasse DIN 18300 |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Schichttiefen in m u. GOK | | | | | | |
| | RKS 6 [302,23] | RKS 7 [288,91] | RKS 8 [287,79] | RKS 9 [295,83] | RKS 10 [292,70] | | |
| Mutterboden | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | MU | 1 |
| Schwemmlöss | 0,4-3,2 | 0,4-2,9 | - | 0,4-4,6 | 0,4-1,8 | UL | 3-4 |
| Hangschutt, stark schluffig | 3,2-3,6 | 2,9-3,0 | - | 4,6-5,2 | - | GU* | 3-4 |
| Hangschutt | 3,6-7,0 (ET; kW) | 3,0-4,2 (ET; kW) | 0,4-1,3 (ET; kW) | 5,2-7,0 (ET; kW) | 1,8-2,0 (ET; kW) | GU/GW,x | 3-5 |

(ET = Endteufe; kW = kein Weitersondieren möglich)

Tab. 3: Boden- bzw. Felsklassifizierung der angetroffenen Schichten

| Schicht | Ansatzhöhe der RKS [m ü. NN] | | | | | Kurzzzeichen DIN 18196 | Bodenklasse DIN 18300 |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| | Schichttiefen in m u. GOK | | | | | | |
| | RKS 11 [290,37] | RKS 12 [292,93] | RKS 13 [303,50] | RKS 14 [301,30] | RKS 15 [298,64] | | |
| Mutterboden | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | MU | 1 |
| Schwemmlöss | 0,4-1,5 | 0,4-4,6 | 0,4-3,8 | 0,4-3,0 | 0,4-4,3 | UL | 3-4 |
| Hangschutt, stark schluffig | 1,5-1,7 | - | 3,7-3,9 | 3,0-3,3 | - | GU* | 3-4 |
| Hangschutt | 1,7-1,8 (ET; kW) | 4,6-5,1 (ET; kW) | 3,9-5,6 (ET; kW) | 3,3-5,0 (ET; kW) | 4,3-4,5 (ET; kW) | GU/GW,x | 3-5 |

(ET = Endteufe; kW = kein Weitersondieren möglich)



Tab. 4: Boden- bzw. Felsklassifizierung der angetroffenen Schichten

| Schicht | Ansatzhöhe der RKS [m ü. NN] Schichttiefen in m u. GOK | | | | | Kurzzeichen DIN 18196 | Bodenklasse DIN 18300 |
|--------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| | RKS 16 [296,11] | RKS 17 [292,97] | RKS 18 [295,25] | RKS 19 [297,61] | RKS 20 [300,07] | | |
| Mutterboden | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | MU | 1 |
| Schwemmlöss | 0,4-3,7 | 0,4-3,6 | 0,4-3,4 | 0,4-3,0 | 0,4-3,5 | UL | 3-4 |
| Hangschutt, stark schluffig | 3,7-3,9 | 3,6-3,9 | 3,4-3,6 | 3,0-3,2 | 3,5-3,6 | GU* | 3-4 |
| Hangschutt | 3,9-4,0 (ET; kW) | 3,9-4,1 (ET; kW) | 3,6-4,0 (ET; kW) | 3,2-4,5 (ET; kW) | 3,6-4,0 (ET; kW) | GU/GW,x | 3-5 |

(ET = Endteufe; kW = kein Weitersondieren möglich)

Tab. 5: Boden- bzw. Felsklassifizierung der angetroffenen Schichten

| Schicht | Ansatzhöhe der RKS [m ü. NN] Schichttiefen in m u. GOK | | | Kurzzeichen DIN 18196 | Bodenklasse DIN 18300 |
|--------------------------------|---|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| | RKS 21 [299,1] | RKS 22 [293,4] | RKS 23 [292,73] | | |
| Mutterboden | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | 0,0-0,4 | MU | 1 |
| Schwemmlöss | 0,4-5,2 | 0,4-3,2 | 0,4-4,8 | UL | 3-4 |
| Hangschutt, stark schluffig | 5,2-5,3 | 3,2-3,5 | 4,8-5,0 | GU* | 3-4 |
| Hangschutt | 5,3-5,4 (ET; kW) | 3,5-5,0 (ET; kW) | 5,0-5,5 (ET; kW) | GU/GW,x | 3-5 |

(ET = Endteufe; kW = kein Weitersondieren möglich)



Die Einteilung in Bodenklassen erfolgt anhand der DIN 18300 alt. Die Einteilung der Bodenschichten in Homogenbereiche (DIN 18300 neu) kann anhand der geforderten geotechnischen Parameter aus Laborversuchen nachgereicht werden.

Tab. 6: 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 $0,01$ 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 $0,01$ m ³ Rauminhalt. |
| Klasse 5: | Schwer lösbare Bodenarten: Bodenarten nach Klasse 3 und 4 mit mehr als 30 Gew.-% Steinen über 63 mm bis $0,01$ m ³ Rauminhalt und höchstens 30 Gew.-% $0,01$ m ³ bis $0,1$ m ³ Rauminhalt sowie ausgeprägt plastische Tone. |



6 Schwere Rammsondierungen

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte/Konsistenz des Untergrundes bzw. zur Ermittlung einer Felsoberkante, wurden im Bereich des Baufensters insgesamt acht Sondierungen mit der Schwere Rammsonde (SRS/DPH) durchgeführt (siehe Anl. 4).

Eine steife Konsistenz von bindigen Böden (UL) mittels schwerer Rammsondierungen wird nach DIN 4094 ab Schlagzahlen von $n_{10} > 5$ Schlägen/dm erreicht. Eine halbfeste Konsistenz wird ab Schlagzahlen von $n_{10} > 9$ Schlägen/dm und eine feste Konsistenz ab $n_{10} > 17$ Schlägen/dm, erreicht.

Im Untersuchungsgebiet wurde durchschnittlich eine steife bis halbfeste Konsistenz angetroffen.

Eine mitteldichte Lagerung von nicht bindigen Böden (Kiesen: GU/GW) mittels schwerer Rammsondierungen wird nach DIN 4094 ab Schlagzahlen von $n_{10} > 4$ Schlägen/dm erreicht. Eine dichte Lagerung wird ab Schlagzahlen von $n_{10} > 13$ Schlägen/dm und eine sehr dichte Lagerung ab $n_{10} > 24$ Schlägen/dm, erreicht.

Im Hangschutt wurde auf Grundlage der schweren Rammsondierungen eine durchschnittlich dichte bis sehr dichte Lagerung angetroffen.

Für die Bemessung des Sohlwiderstandes gem. EC 7/DIN 1054 ist eine mindestens mitteldichte Lagerung notwendig.

Ab 7,3 m u. GOK wurde in SRS 6 kein weiterer Sondierfortschritt erzielt.



7 Bodenmechanische Kennwerte

Die bodenmechanischen Rechenwerte, die für die erdstatischen Berechnungen herangezogen werden können, sind in Tabelle 3 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. 7: Bodenmechanische Kennwerte (DIN 1055 Teil 2 bzw. Grundbautaschenbuch Teil 1)

| Kurzzeichen nach DIN 18196 | Wichte | | Reibungs- winkel cal ϕ [Grad] | Kohäsion cal c' [kN/m ²] | Steifemodul cal E_s [MN/m ²] |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| | Über Wasser | Unter Wasser | | | |
| | cal γ [kN/m ³] | cal γ [kN/m ³] | | | |
| Schwemmlöss (UL, steif) | 17,5-21 | 9,5-11 | 28-35 | 5-10 | 5-15 |
| Schwemmlöss (UL, halbfest) | 17,5-21 | 9,5-11 | 28-35 | 5-10 | 20-50 |
| Hangschutt (GU*, dicht) | 20-22,5 | 10,5-13 | 28-35 | 5-15 | 80-120 |
| Hangschutt (GU, GW, steinig, dicht) | 21-24 | 11,5-14,5 | 35-45 | 0-7 | 80-120 |

Frostempfindlichkeit der gründungsrelevanten Schichten nach ZTVE-STB 94:

- Lehm (UL) F3 sehr frostempfindlich
- Hangschutt (GU*) F3 sehr frostempfindlich
- Hangschutt (GU, GW) F1-F2 nicht - mittel frostempfindlich

Auf Grundlage der bisherigen Ergebnisse sollten höhere Bauwerkslasten (Einzelfundamente) bis in den gut tragfähigen Hangschutt abgeleitet werden.

Bei fortgeschrittenem Planungsstand stehen wir Ihnen für weitere geotechnische Beurteilungen gerne beratend zur Seite.



8 Böschungswinkel und Baugrubensicherung

Für frei ausgebildete Baugrubenböschungen kann für den mindestens steifen Schwemmlöss, bei einer Aushubtiefe bis 5 m, ein Böschungswinkel von 60° angesetzt werden.

Für nicht bindige Böden (Hangschutt) ist ein freier Böschungswinkel von 45° zulässig.

In befahrenen Lastbereichen < 12 t muss ein mindestens 1 m, bei > 12 t mindestens 2 m breiter, lastfreier Streifen an der Böschungskrone angelegt werden. Die Arbeitsraumbreite im FUK-Aushub von 0,6 m ist einzuhalten.

Erfahrungsgemäß können die Böschungen nach Sichtung durch den Gutachter ggf. steiler angelegt werden.

Können die Böschungswinkel nicht eingehalten werden, so sind geeignete Verbaumaßnahmen vorzusehen (z. B. Trägerbohlwand o.ä.).

Bei Arbeiten im Bereich bestehender Gebäude ist die DIN 4123 zu berücksichtigen.



9 Grund- und Hangwasserverhältnisse

In allen Rammkernsondierungen wurde am Sondiertag kein Grund- bzw. Hangwasser angetroffen [tiefstes Niveau hangseits bei RKS 13: 7 m u. GOK, d.h. 296,5 m ü. NN und talseits bei RKS 8: 7 m u. GOK, d.h. 287,79 m ü. NN].

Nördlich des untersuchten Gebietes gibt es eine gefasste Quelle. Quellaustritte sind demnach nicht gänzlich auszuschließen.

Der Löss bzw. Lösslehm kann mit einem Durchlässigkeitsbeiwert (kf) von $1,1 \times 10^{-5}$ m/s bis $1,1 \times 10^{-9}$ m/s als schwach bis sehr schwach durchlässig beschrieben werden.

Der Hangschutt kann mit einem Durchlässigkeitsbeiwert (kf) von $1,1 \times 10^{-4}$ m/s bis $1,1 \times 10^{-7}$ m/s als durchlässig bis schwach durchlässig beschrieben werden.



10 Entsorgungsrelevanz anfallenden Aushubmaterials

Aus RKS 1-23 wurden horizontierte Bodenproben entnommen und vier Bodenmischproben aus dem Bereich Schwemmlösser stellt. Diese wurden nach VwV, Tab. 6.1 zur Deklaration von anfallendem Aushubmaterial im Feststoff und Eluat im akkreditierten Labor analysiert (s. Anl. 5).

Tab. 9: Analyseergebnisse der BMP 1+2 (Löss)

| Bezeichnung | Einheit | BMP1 | BMP2 | Z0 Lehm/Sc hluff | Z0* IIIA | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 |
|---|----------|-----------|-----------|------------------------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Anzuwendende Klasse(n): | | Z0 | Z0 | | | | | | |
| Anionen aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Cyanide, gesamt | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | | | | 3 | 3 | 10 |
| Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg TS | 14,7 | 13,7 | 15 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 |
| Blei (Pb) | mg/kg TS | 23 | 19 | 70 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 |
| Chrom (Cr) | mg/kg TS | 40 | 44 | 60 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg TS | 23 | 23 | 40 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 |
| Nickel (Ni) | mg/kg TS | 38 | 38 | 50 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg TS | < 0,07 | < 0,07 | 0,5 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 |
| Thallium (Tl) | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 |
| Zink (Zn) | mg/kg TS | 71 | 68 | 150 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 |
| Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| EOX | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | | | 200 | 300 | 300 | 1000 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Summe LHKW (10 Parameter) | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PAK aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 |
| Summe 16 EPA-PAK exkl. BG | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 |
| PCB aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 |
| Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| pH-Wert | | 8,6 | 8,6 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6 - 12 | 5,5 - 12 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 25 | 30 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 |
| Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | 5,9 | 1,5 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | < 1,0 | 9,1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 |
| Cyanide, gesamt | µg/l | < 5 | < 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 |
| Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Arsen (As) | µg/l | < 1 | < 1 | | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 |
| Blei (Pb) | µg/l | < 1 | < 1 | | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | < 0,3 | < 0,3 | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 |
| Chrom (Cr) | µg/l | 2 | 2 | | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | < 5 | < 5 | | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 |



| | | | | | | | | | |
|---|------|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nickel (Ni) | µg/l | < 1 | < 1 | | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 |
| Zink (Zn) | µg/l | < 10 | < 10 | | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 |
| Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Phenolindex, wasserdampf- flüchtig | µg/l | < 10 | < 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 |

Tab. 10: Analyseergebnisse der BMP 3+4 (Löss)

| Bezeichnung | Einheit | BMP3 | BMP4 | Z0 Lehm/Schluff | Z0* IIIA | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 |
|--|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| Anzuwendende Klasse(n): | | Z0 | Z0 | | | | | | |
| Anionen aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Cyanide, gesamt | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | | | | 3 | 3 | 10 |
| Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Arsen (As) | mg/kg TS | 15,0 | 13,0 | 15 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 |
| Blei (Pb) | mg/kg TS | 19 | 16 | 70 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 |
| Chrom (Cr) | mg/kg TS | 41 | 38 | 60 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg TS | 23 | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 |
| Nickel (Ni) | mg/kg TS | 37 | 32 | 50 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg TS | < 0,07 | < 0,07 | 0,5 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 |
| Thallium (Tl) | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 |
| Zink (Zn) | mg/kg TS | 64 | 60 | 150 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 |
| Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| EOX | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | | | 200 | 300 | 300 | 1000 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 |
| BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| LHKW aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Summe LHKW (10 Parameter) | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PAK aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Benzo[a]pyren | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 |
| Summe 16 EPA-PAK exkl. BG | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 |
| PCB aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | mg/kg TS | (n. b.) | (n. b.) | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 |
| Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-0 | | | | | | | | | |
| pH-Wert | | 7,6 | 7,8 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6 - 12 | 5,5 - 12 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | µS/cm | 14 | 20 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 |
| Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | < 1,0 | < 1,0 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | 3,6 | 3,5 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 |
| Cyanide, gesamt | µg/l | < 5 | < 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 |
| Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Arsen (As) | µg/l | < 1 | < 1 | | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 |
| Blei (Pb) | µg/l | < 1 | < 1 | | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | < 0,3 | < 0,3 | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 |
| Chrom (Cr) | µg/l | 2 | < 1 | | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | < 5 | < 5 | | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 |



| | | | | | | | | | |
|--|------|-------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nickel (Ni) | µg/l | < 1 | < 1 | | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | < 0,2 | < 0,2 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 |
| Zink (Zn) | µg/l | < 10 | < 10 | | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 |
| Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | |
| Phenolindex, wasserdampf- flüchtig | µg/l | < 10 | < 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 |

Nach der vorliegenden Analyse der vier Bodenmischproben werden die **BMP 1-4** (Schwemmlöss) entsprechend der Verwaltungsvorschrift VwV des UM Baden Württemberg, 2007, als **Z0** eingestuft.

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

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

Die Prüf- und Vorsorgewerte nach BBodSchV für Wohngebiete werden eingehalten.

Die Analyse der Bodenmischproben dient der Vordeklaration von anfallendem Erdaushub.



11 Abschließende Bemerkungen

Im vorliegenden Vorgutachten wurden die im Bereich des neu geplanten Gewerbegebietes „Inried“, Flurstücke: 962-966, 967/1, 968, 911/1, 2097/1, 79183 Waldkirch, befindlichen Untergrund- und Grund- bzw. Hangwasserverhältnisse 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 Rammsondierungen und gilt strenggenommen nur für diese Aufschlüsse.

Eine detaillierte geotechnische Beratung und Einschätzung durch ein Baugrundgutachten kann erfolgen sobald Planunterlagen konkreter Bauvorhaben vorliegen. Hierbei können zusätzlich geotechnische Laborversuche durchgeführt werden.

Auf Grundlage der Bodenanalysen wird der Schwemmlöss als Z0 vordeklariert. Es wurden keine Hinweise auf Altlasten entdeckt.

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 16.09.2020

Annika Hartung, M.Sc. Geology
(Projektbearbeiterin)

Jörg Ruppenthal
(Projektleiter)



Zusammenfassung

Anlass: Orientierende Baugrundvoruntersuchung

Geologischer Untergrundaufbau im Baufenster:

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Mutterboden (Mu): | je 0,0-0,5 m u. GOK |
| Schwemmlöss (UL): | 0,4-5,3 m u. GOK (variiert) |
| Hangschutt (GU*): | ab 1,5 GOK (variiert) |
| Hangschutt (GU, GW): | ab 0,4 m u. GOK (variiert) |

Hangwasserverhältnisse: in RKS 1-23 wurde am Sondiertag kein Hangwasser angetroffen

Frostempfindlichkeitsklasse:

| | | |
|---------------------|-------|---------------------------------|
| Lehm (UL) | F3 | sehr frostempfindlich |
| Hangschutt (GU*) | F3 | sehr frostempfindlich |
| Hangschutt (GU, GW) | F1-F2 | nicht - mittel frostempfindlich |

Geotechnische Kennwerte der Tragschicht, Lehm/Hangschutt (UL/ GU*/ GW, GU):

| | | |
|----------------------------|-----------------|---------------------------|
| Wichte (UL): | cal γ : | 17,5-21 kN/m ³ |
| Wichte (GU*): | cal γ : | 20-22,5 kN/m ³ |
| Wichte (GU, GW): | cal γ : | 21-24 kN/m ³ |
| Reibungswinkel (UL): | cal φ : | 28-35° |
| Reibungswinkel (GU*): | cal φ : | 28-35° |
| Reibungswinkel (GU, GW): | cal φ : | 35-45° |
| Kohäsion (UL): | cal c' : | 5-10 kN/m ² |
| Kohäsion (GU*): | cal c' : | 5-15 kN/m ² |
| Kohäsion (GU, GW): | cal c' : | 0-7 kN/m ² |
| Steifemodul (UL, st): | cal Es: | 5-15 MN/m ² |
| Steifemodul (UL, hf): | cal Es: | 20-50 MN/m ² |
| Steifemodul (GU*/ GU, GW): | cal Es: | 80-120 MN/m ² |

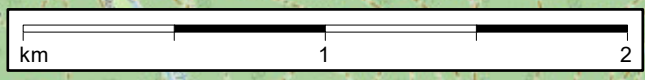
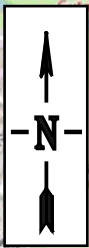
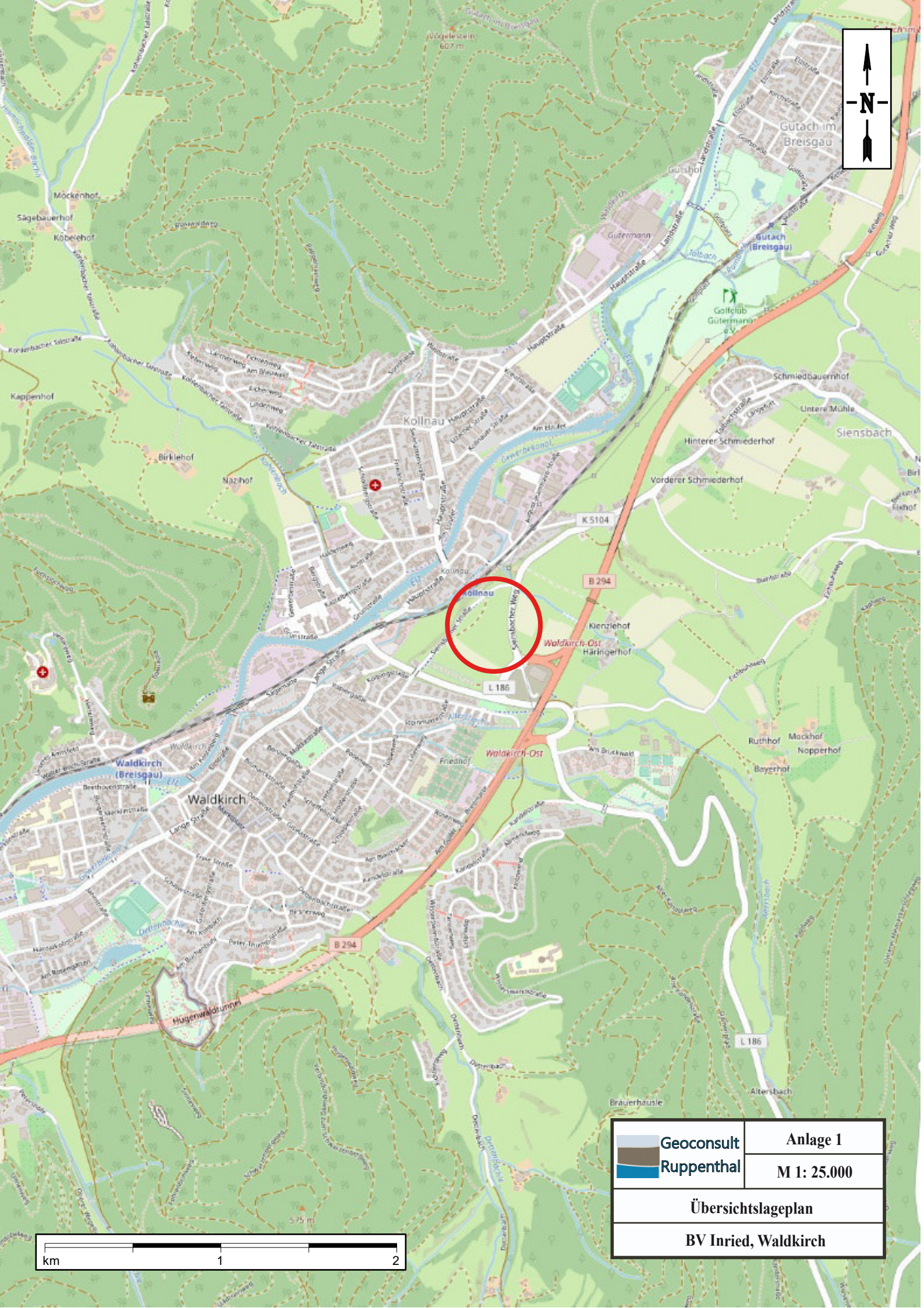
Erdbebenzone: 1; 0,4 m/s²; R; B


Entsorgungsrelevanz anfallenden Aushubmaterialies: BMP 1-4 Schwemmlöss: Z0

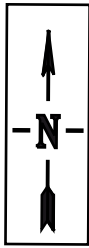
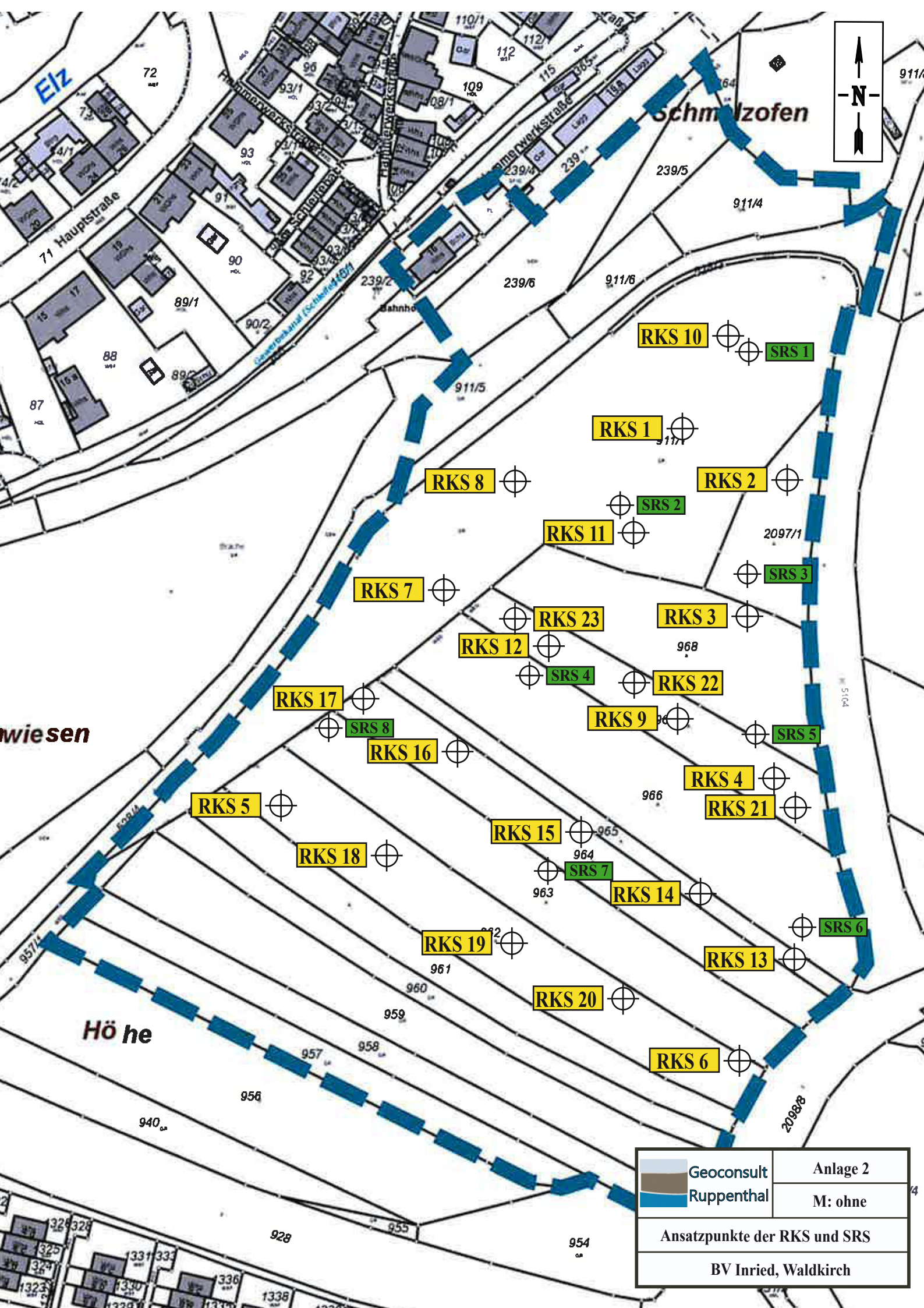




Baugrundvoruntersuchung
BV Gewerbegebiet „Inried“, Waldkirch

ANLAGEN



| | |
|---|-------------|
|  | Anlage 1 |
| | M 1: 25.000 |
| Übersichtslageplan | |
| BV Inried, Waldkirch | |



| | |
|--|----------|
|  Geoconsult  Ruppenthal | Anlage 2 |
| | M: ohne |
| Ansatzpunkte der RKS und SRS | |
| BV Inried, Waldkirch | |



ANLAGE 3

Profile der Rammkernsondierungen RKS 1-23

Anlage: Profil der Rammkernsondierung

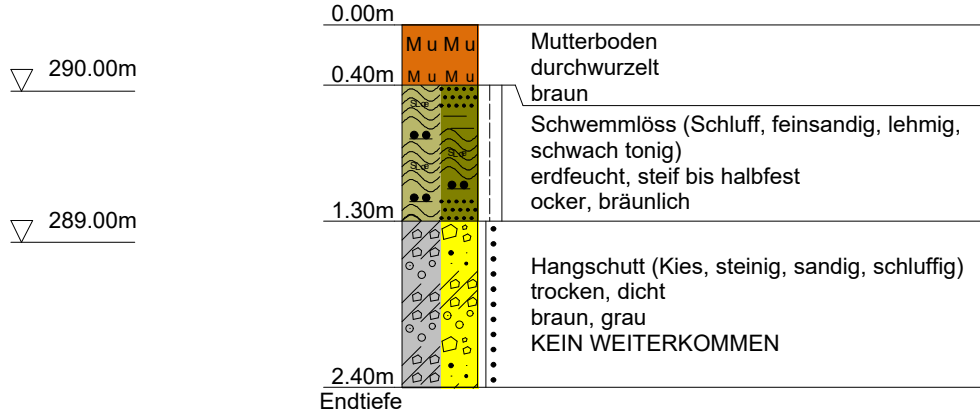
Projekt: BV Inried, Waldkirch

Projektnr.: 20 14 90

Maßstab: 1: 50

RKS 1

Ansatzpunkt: 290.44 m ü. NN



Anlage: Profil der Rammkernsondierung

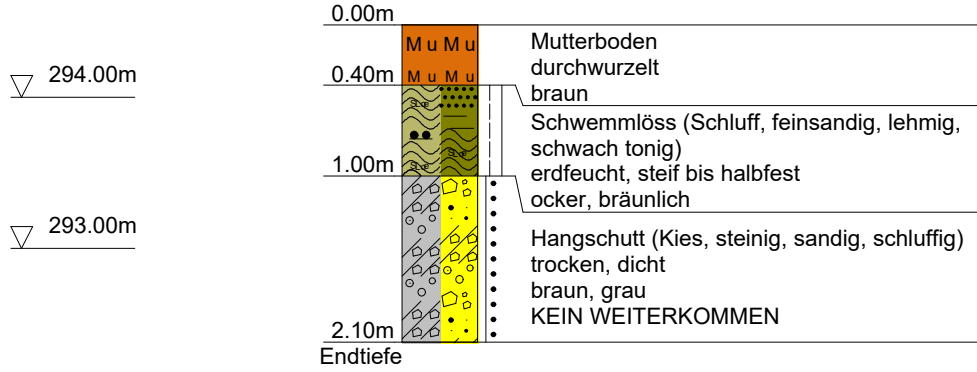
Projekt: BV Inried, Waldkirch

Projektnr.: 20 14 90

Maßstab: 1: 50

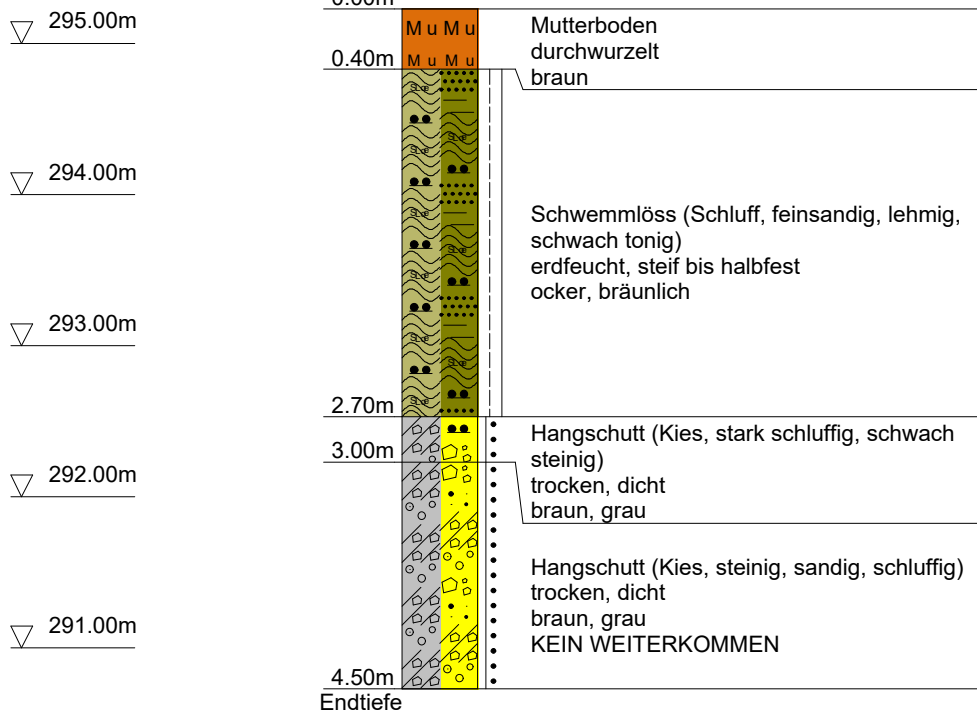
RKS 2

Ansatzpunkt: 294.48 m ü. NN



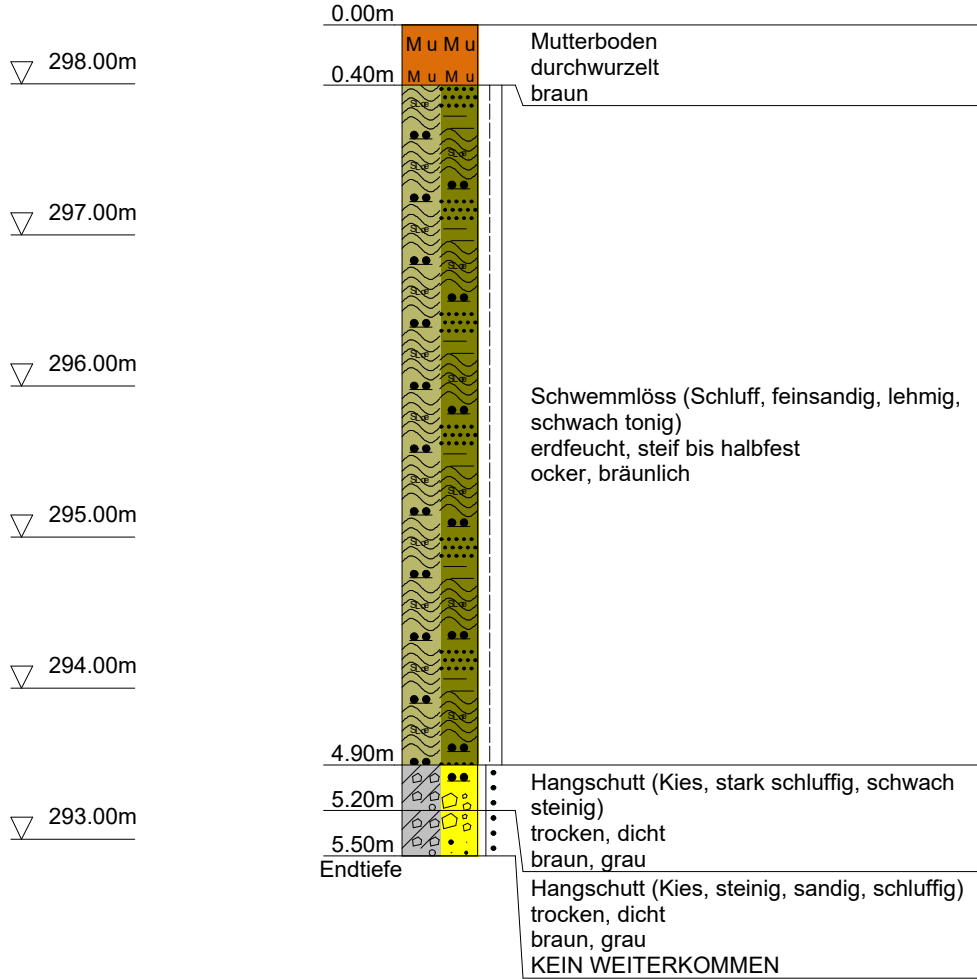
RKS 3

Ansatzpunkt: 295.23 m ü. NN



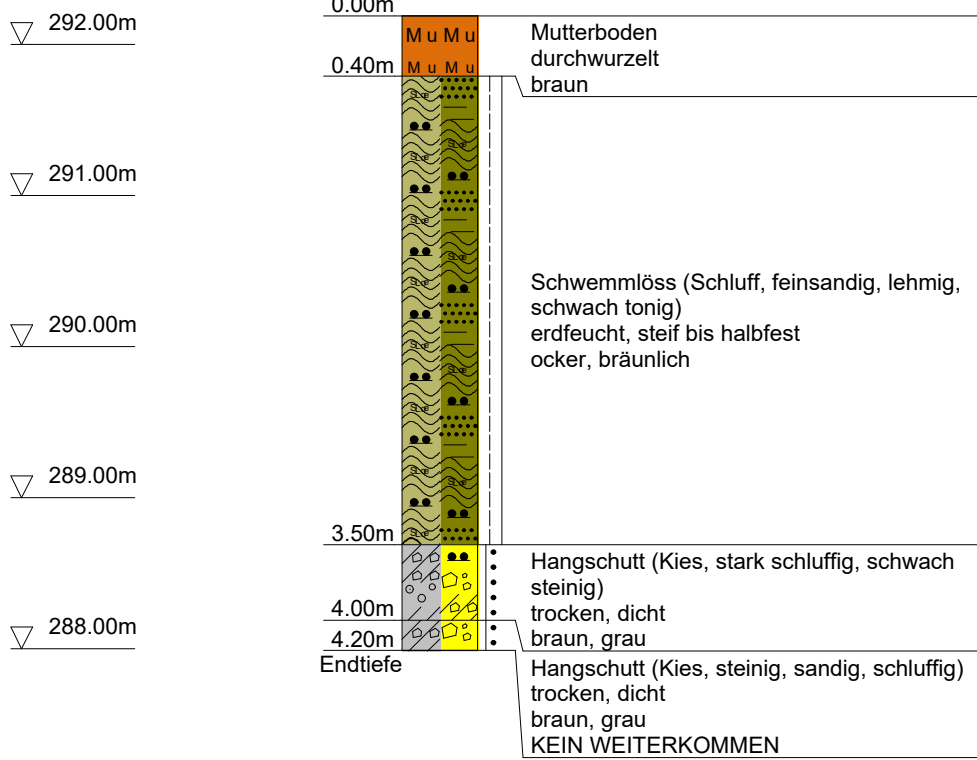
RKS 4

Ansatzpunkt: 298.39 m ü. NN



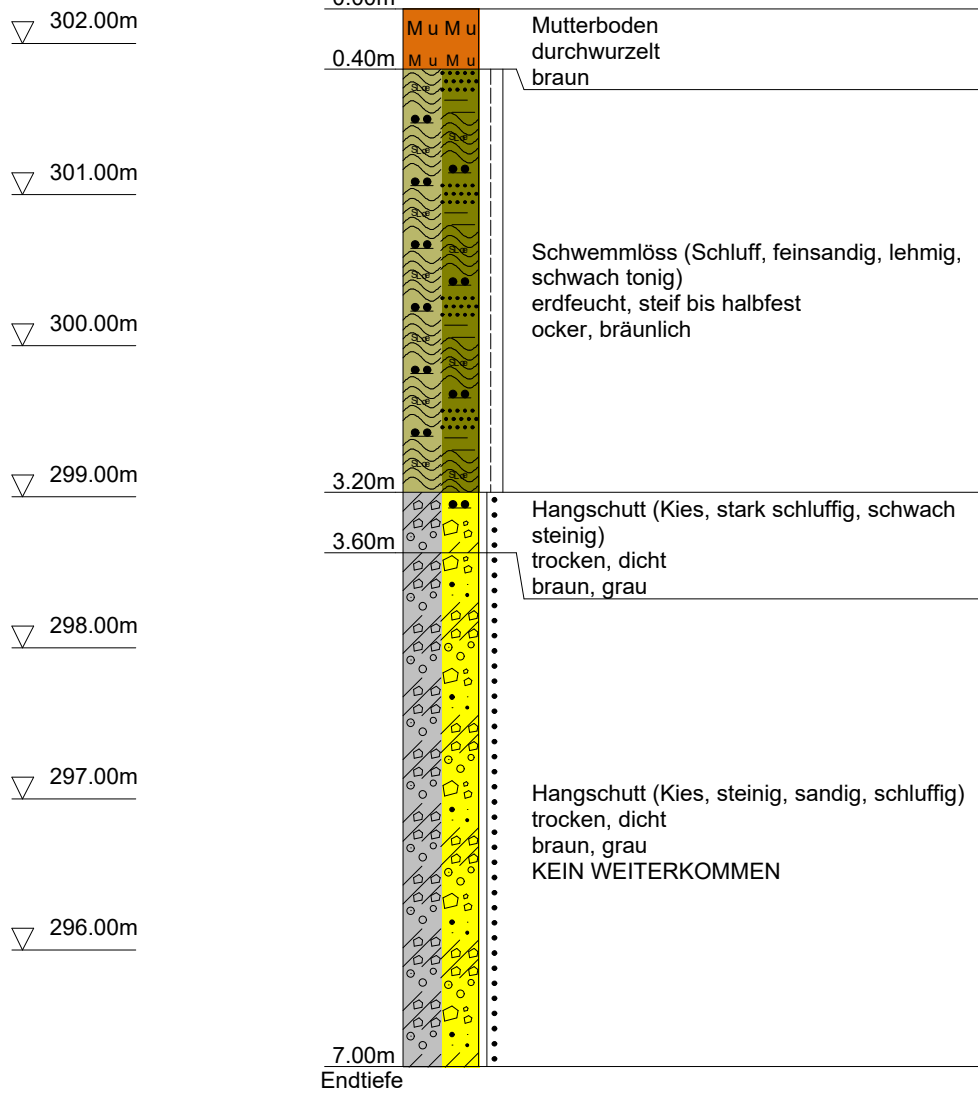
RKS 5

Ansatzpunkt: 292.19 m ü. NN



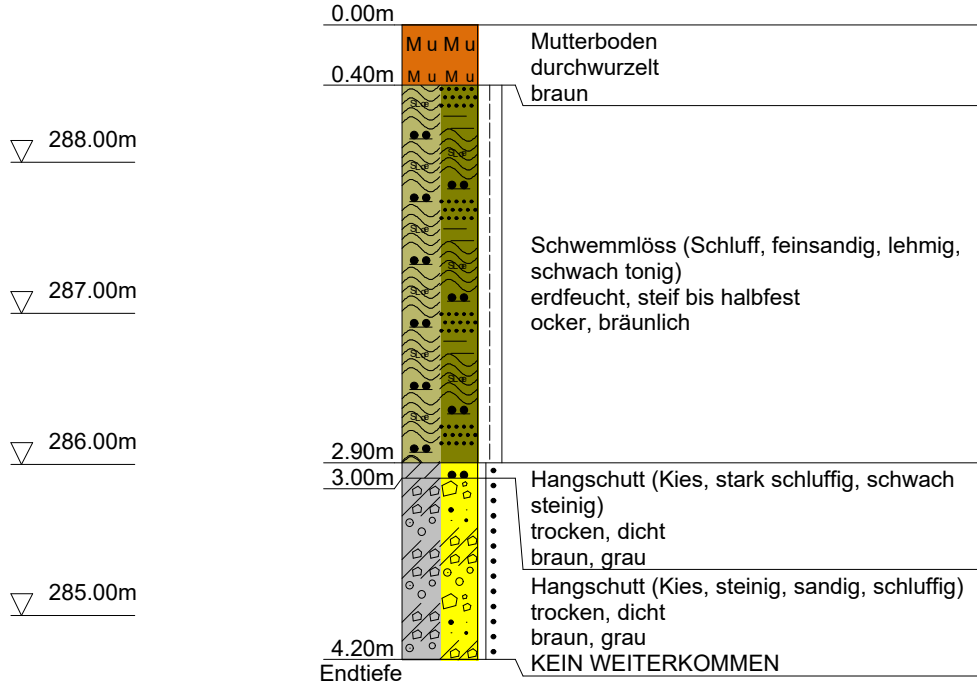
RKS 6

Ansatzpunkt: 302.23 m ü. NN



RKS 7

Ansatzpunkt: 288.91 m ü. NN



Anlage: Profil der Rammkernsondierung

Projekt: BV Inried, Waldkirch

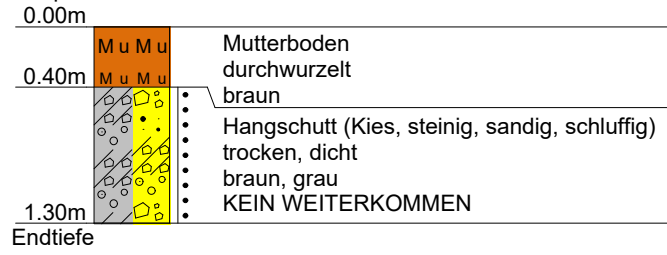
Projektnr.: 20 14 90

Maßstab: 1: 50

RKS 8

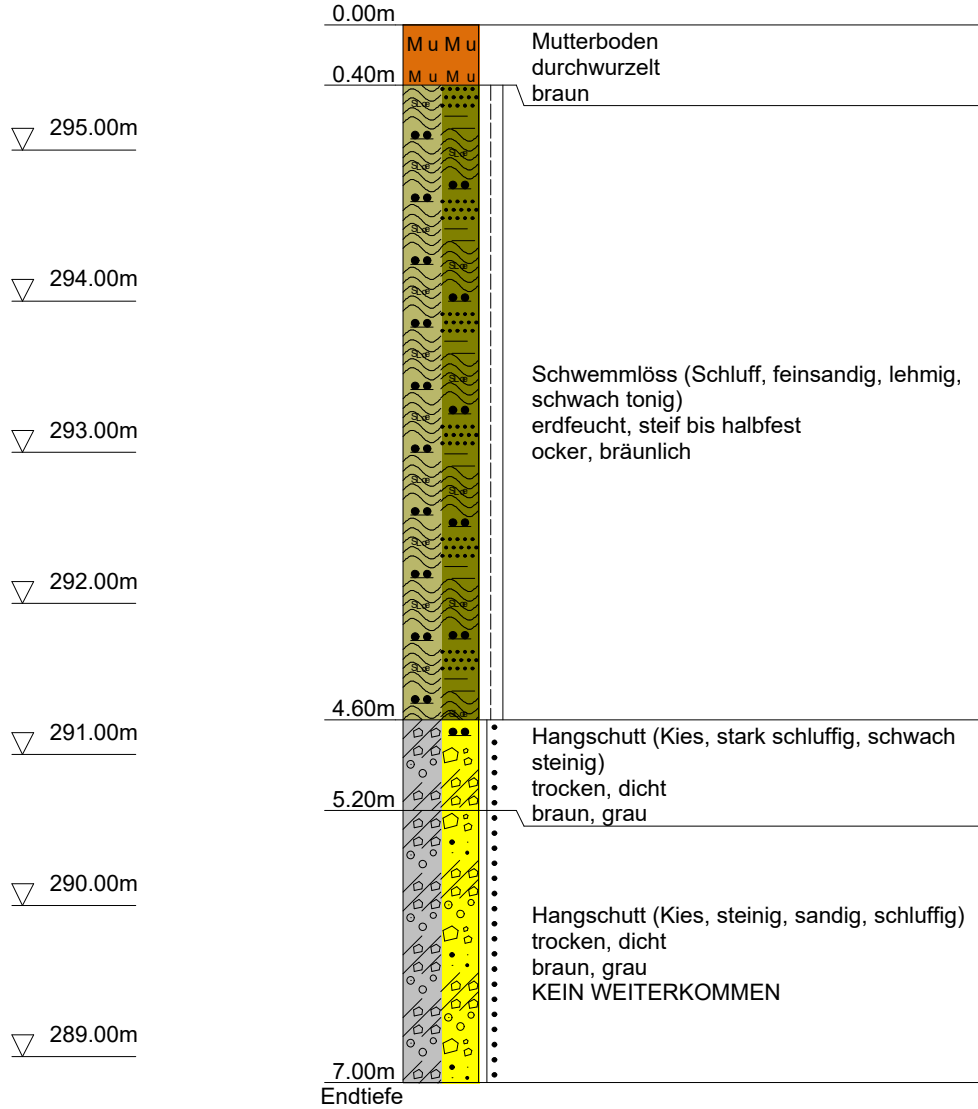
Ansatzpunkt: 287.79 m ü. NN

▽ 287.00m



RKS 9

Ansatzpunkt: 295.83 m ü. NN



Anlage: Profil der Rammkernsondierung

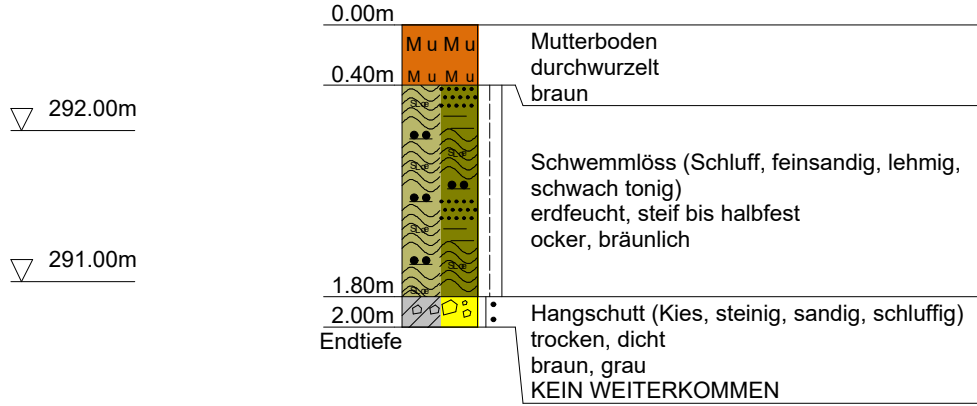
Projekt: BV Inried, Waldkirch

Projektnr.: 20 14 90

Maßstab: 1: 50

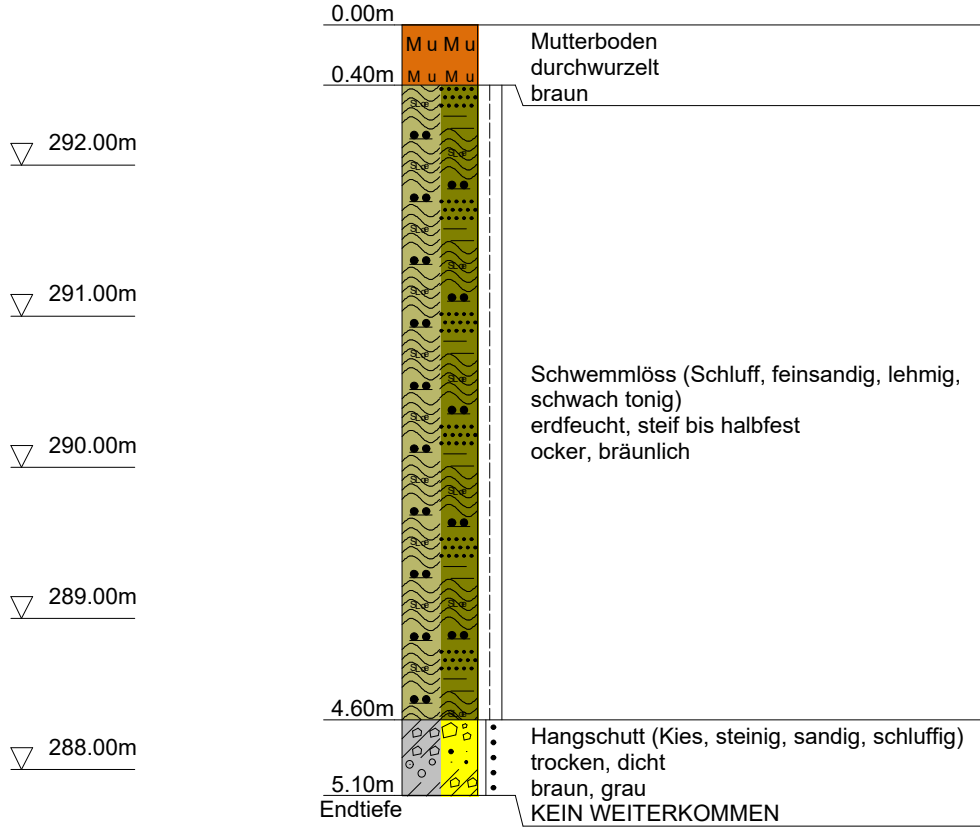
RKS 10

Ansatzpunkt: 292.70 m ü. NN



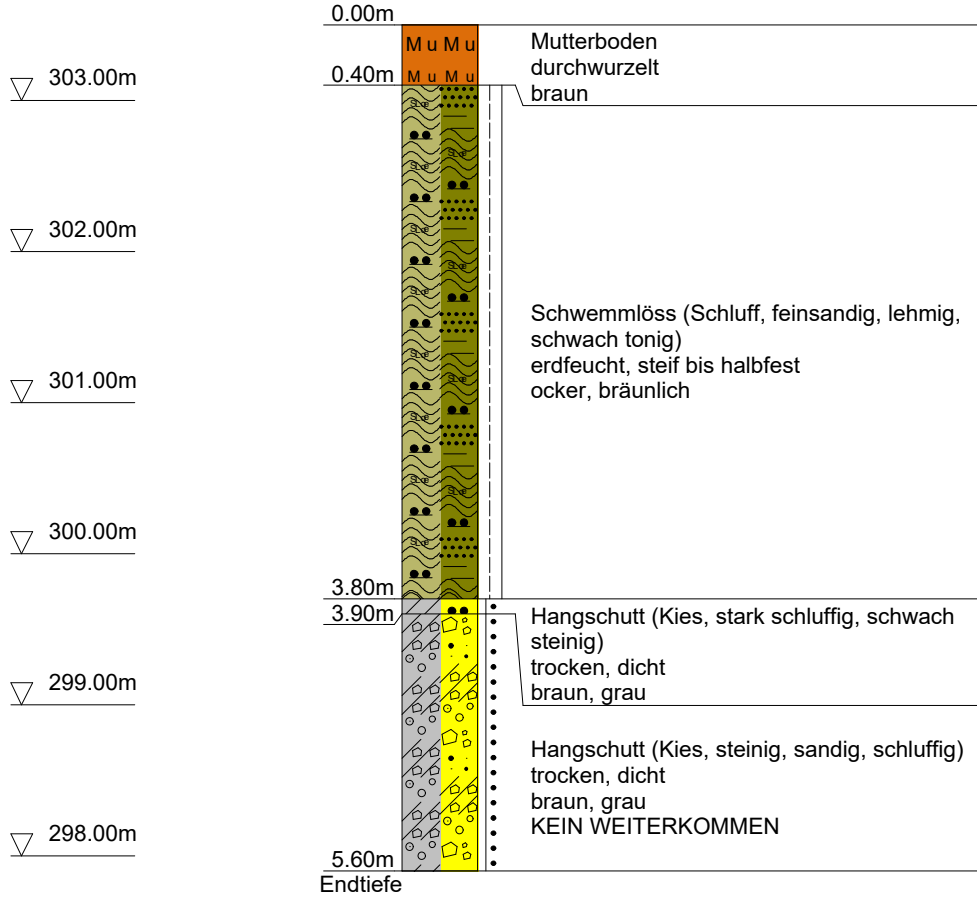
RKS 12

Ansatzpunkt: 292.93 m ü. NN



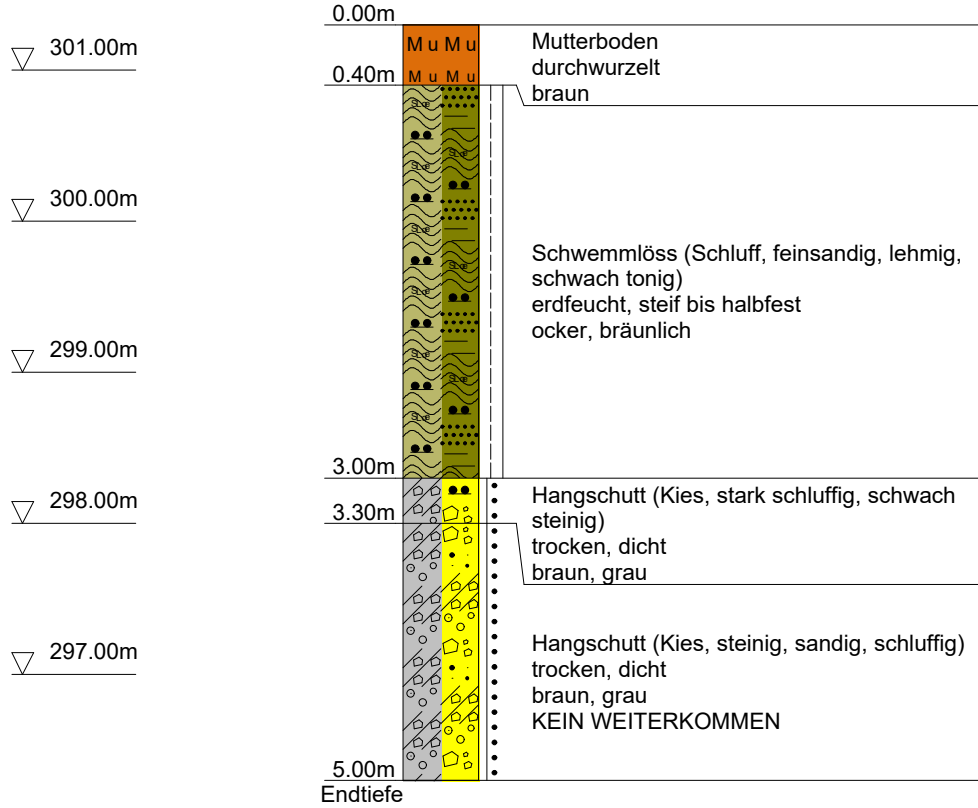
RKS 13

Ansatzpunkt: 303.50 m ü. NN



RKS 14

Ansatzpunkt: 301.30 m ü. NN



Anlage: Profil der Rammkernsondierung

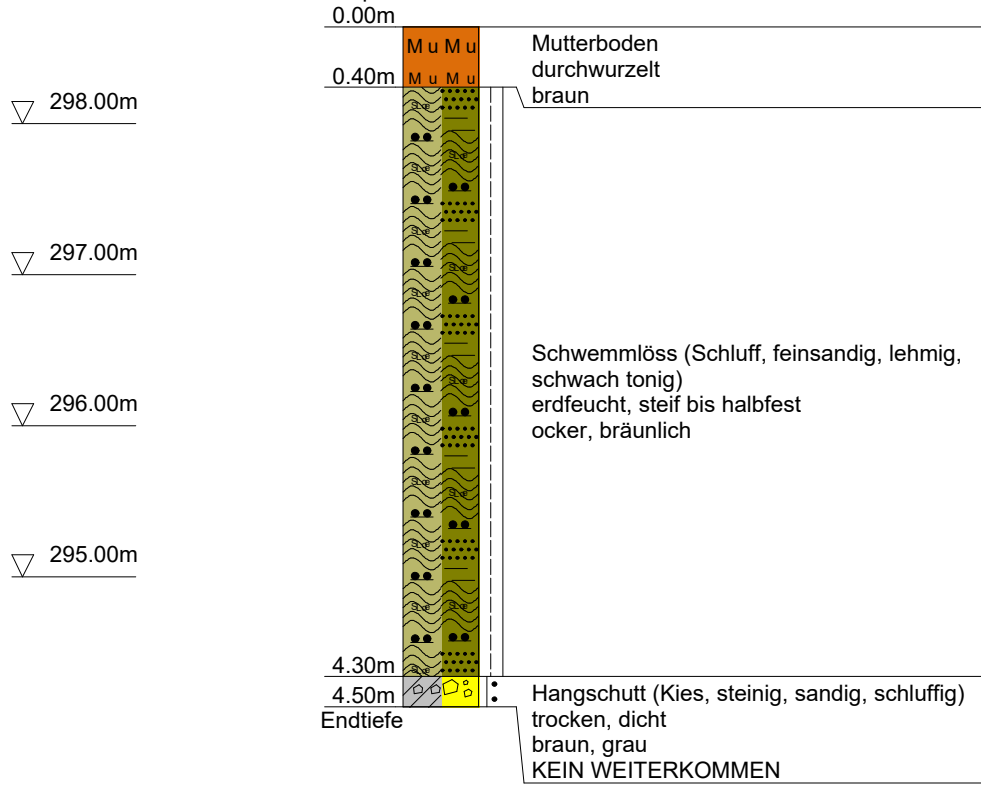
Projekt: BV Inried, Waldkirch

Projektnr.: 20 14 90

Maßstab: 1: 50

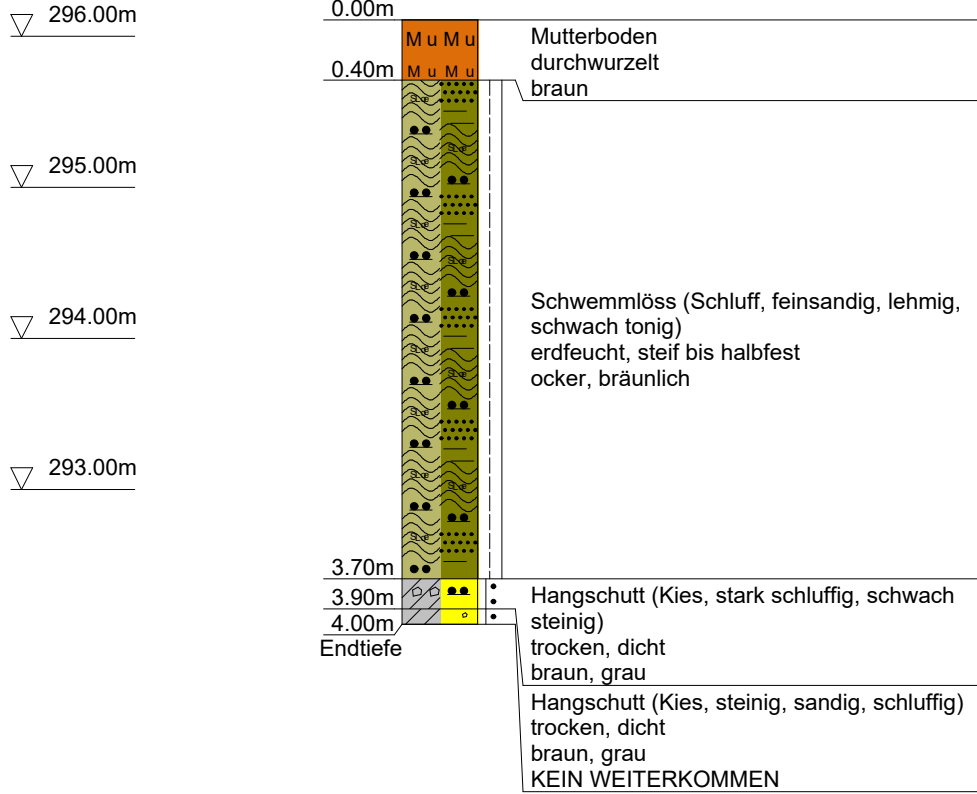
RKS 15

Ansatzpunkt: 298.64 m ü. NN



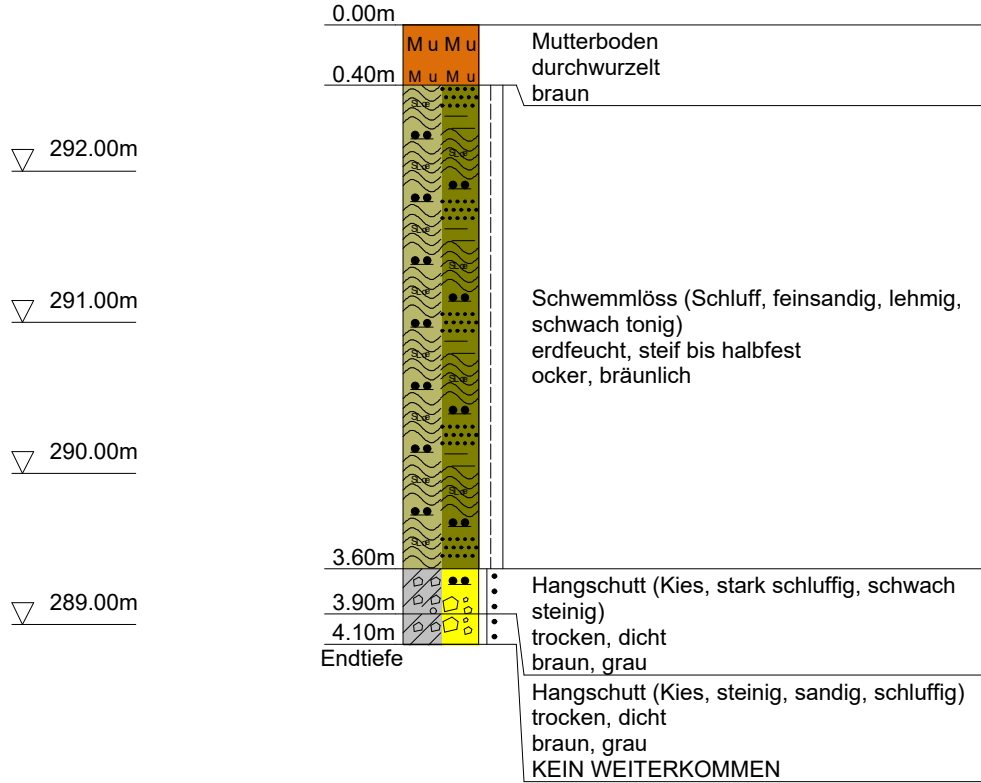
RKS 16

Ansatzpunkt: 296.11 m ü. NN



RKS 17

Ansatzpunkt: 292.97 m ü. NN



RKS 18

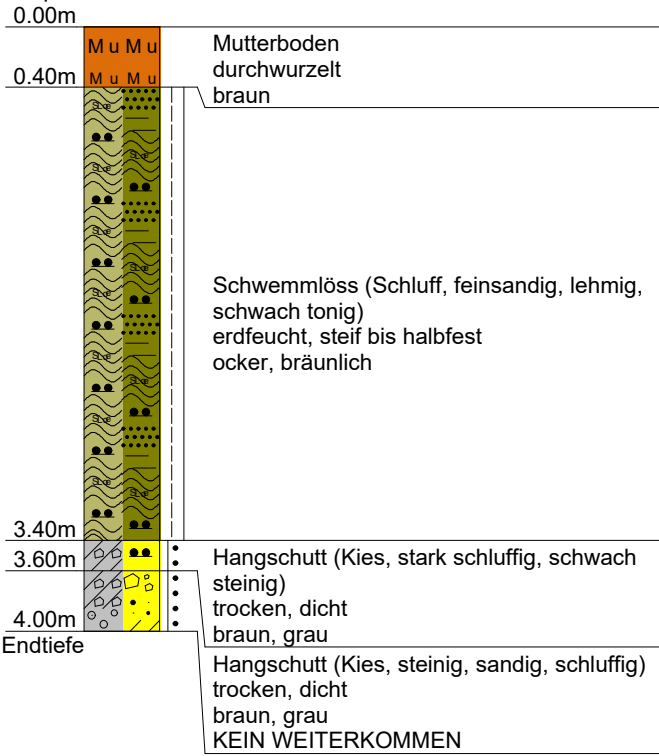
Ansatzpunkt: 295.25 m ü. NN

▽ 295.00m

▽ 294.00m

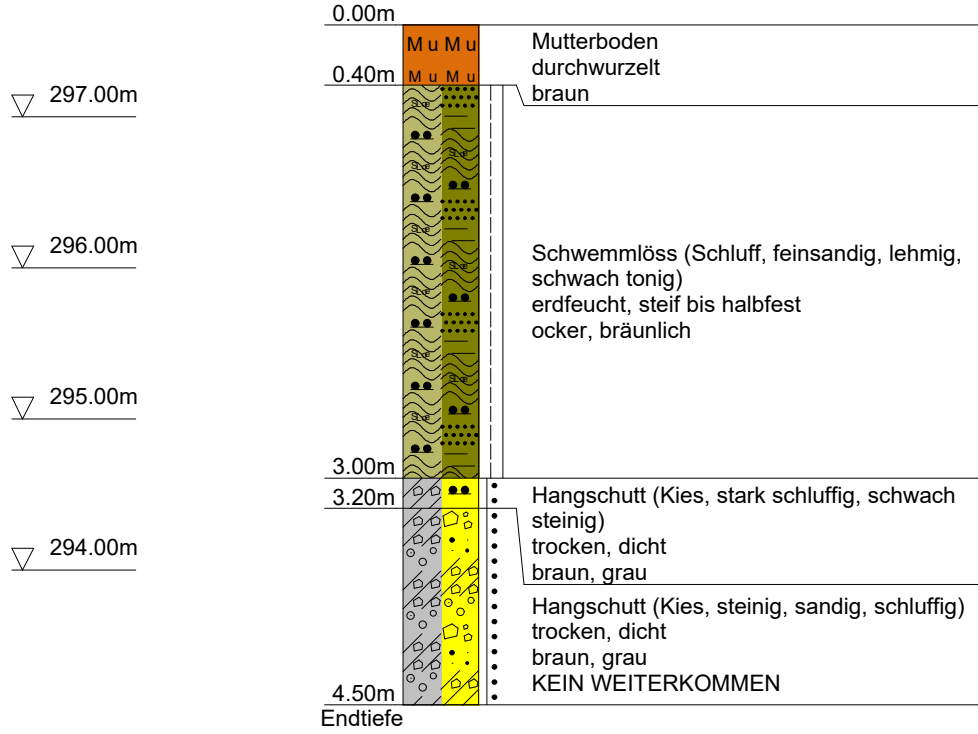
▽ 293.00m

▽ 292.00m



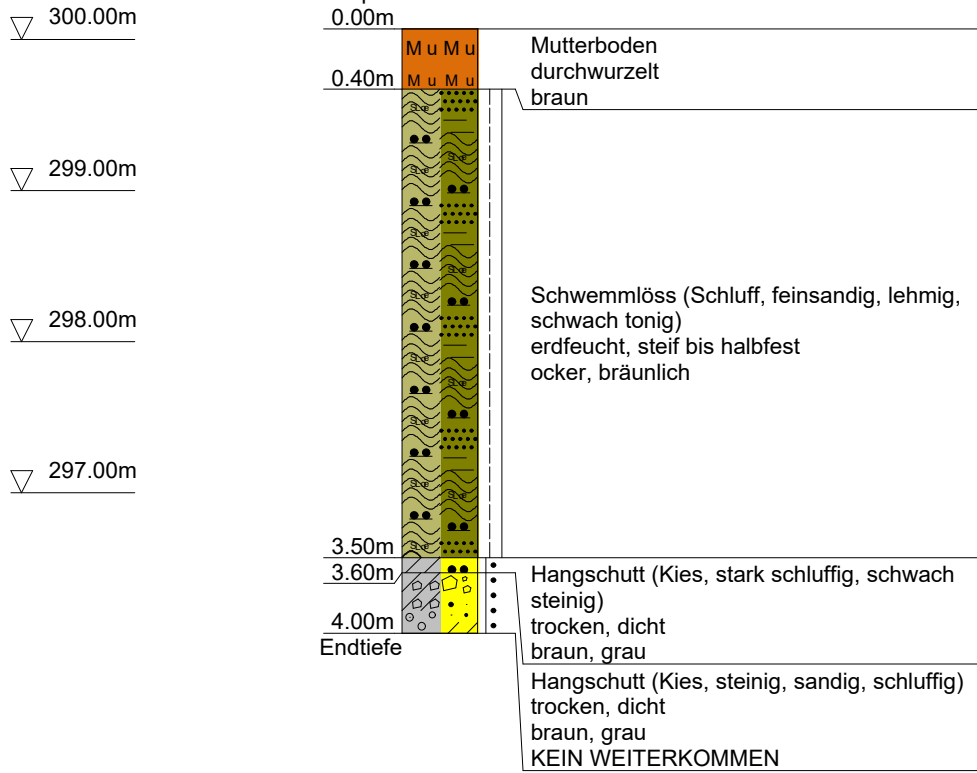
RKS 19

Ansatzpunkt: 297.61 m ü. NN



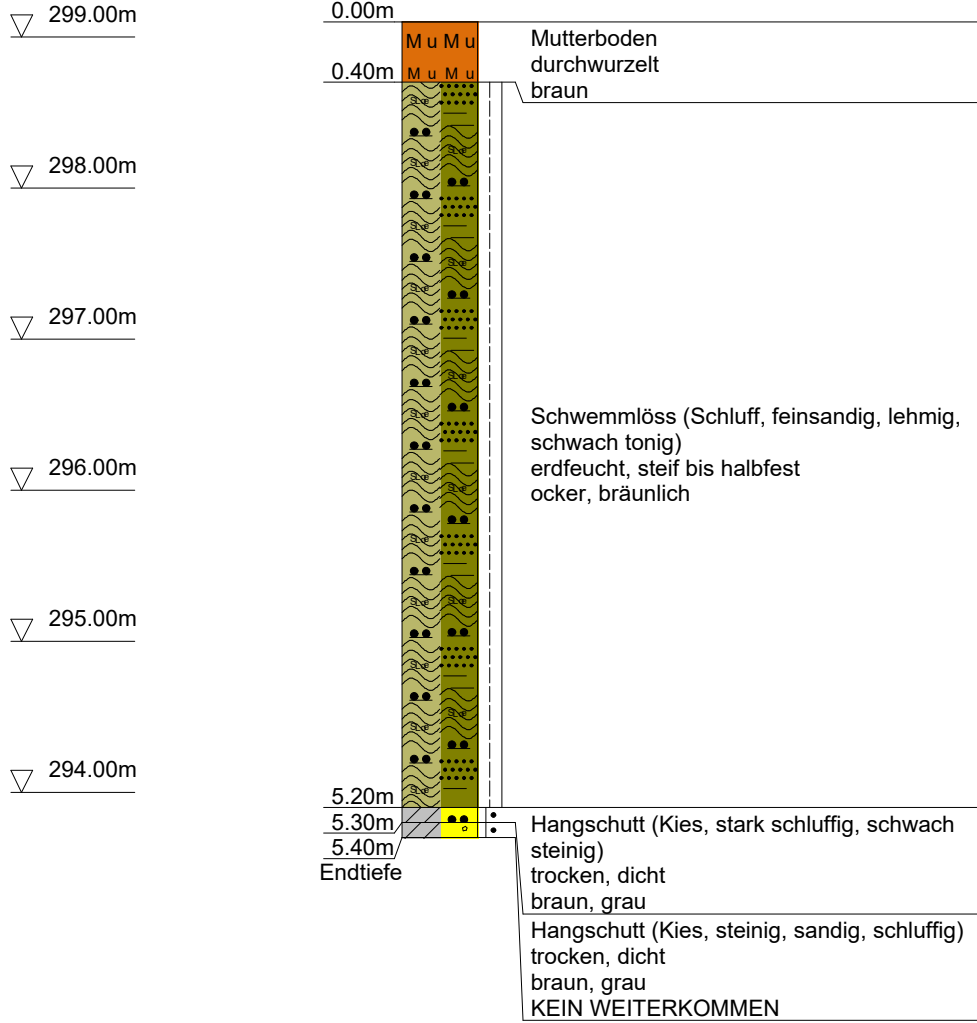
RKS 20

Ansatzpunkt: 300.07 m ü. NN



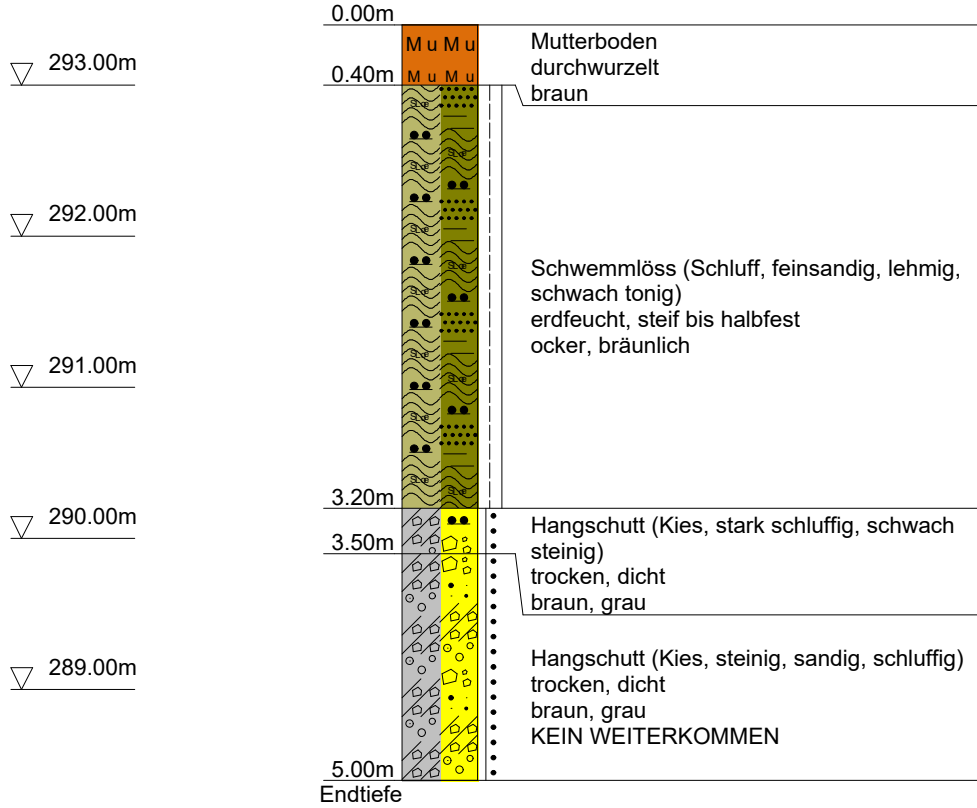
RKS 21

Ansatzpunkt: 299.10 m ü. NN



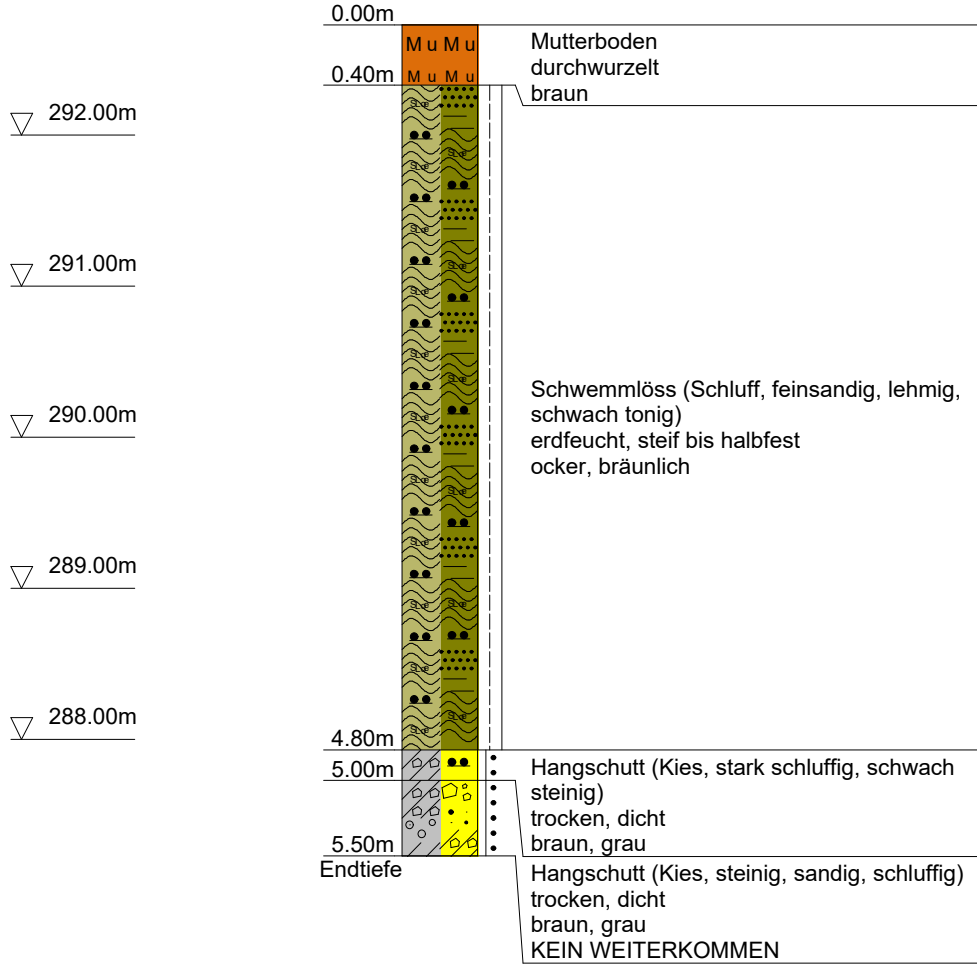
RKS 22

Ansatzpunkt: 293.40 m ü. NN



RKS 23

Ansatzpunkt: 292.73 m ü. NN



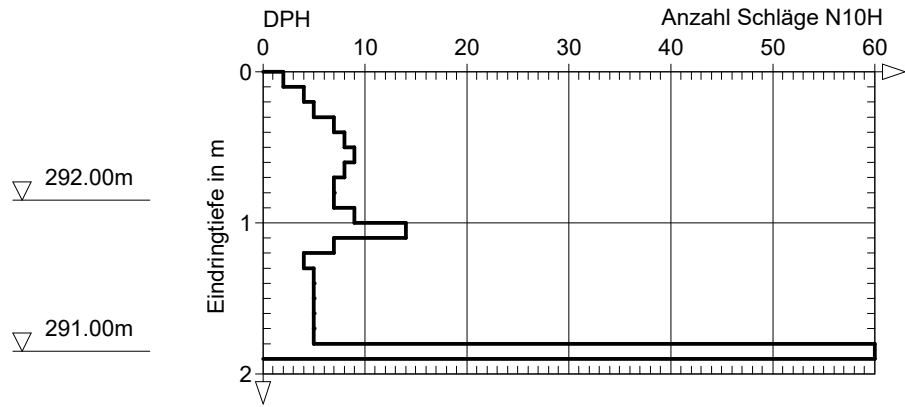


ANLAGE 4

Schwere Rammsondierungen

SRS 1

Ansatzpunkt: 292.85 m

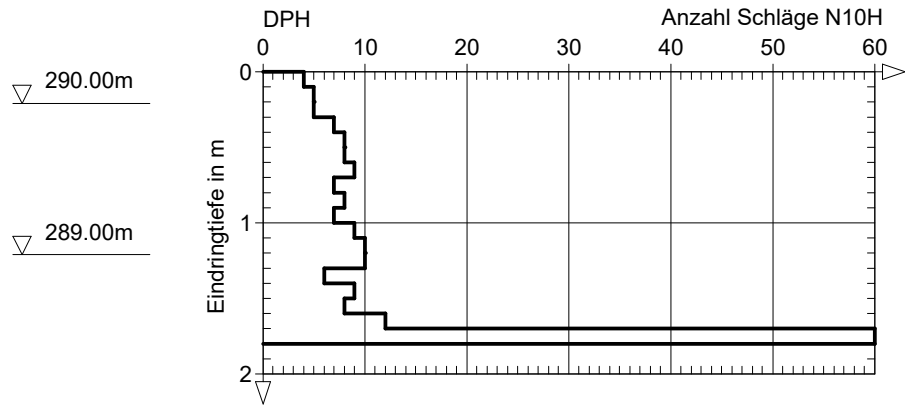




| | |
|-------------|-----------------------|
| Projekt | : BV Inried Waldkirch |
| Projektnr.: | 20 14 90 |
| Datum | : 15.09.2020 |
| Maßstab | : 1: 50 |

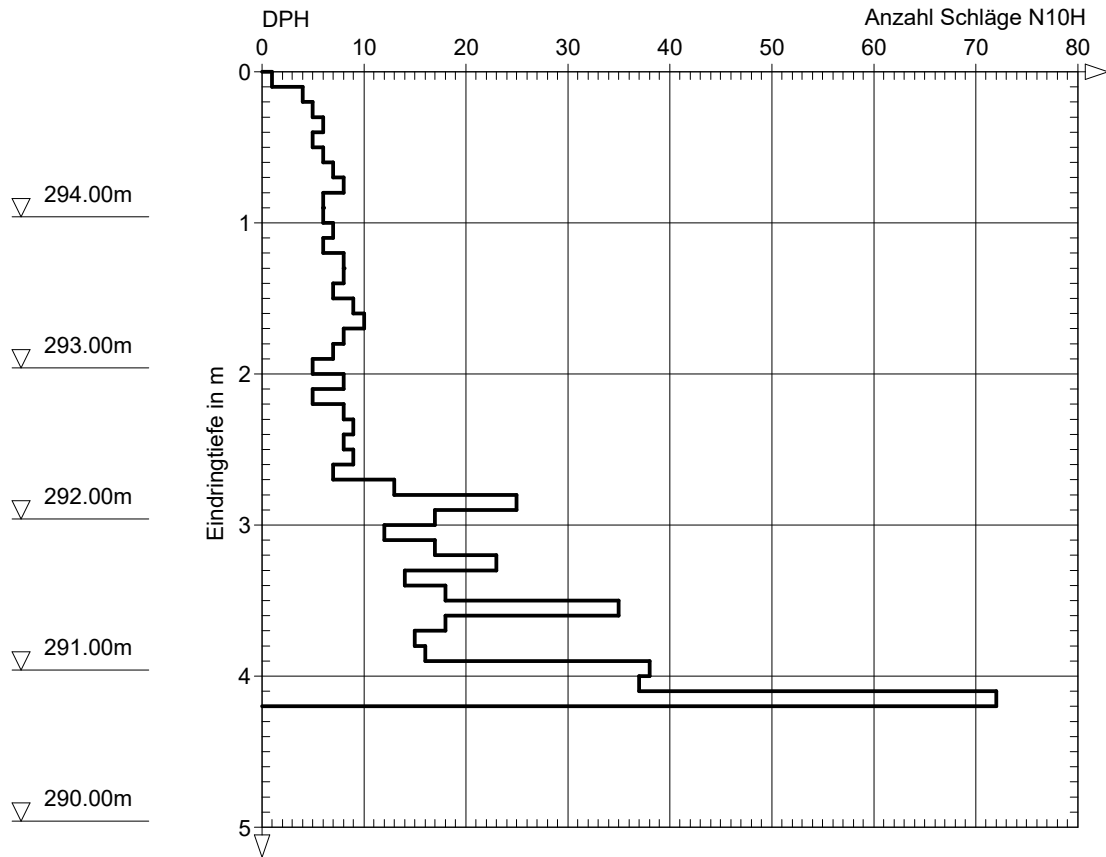
SRS 2

Ansatzpunkt: 290.21 m



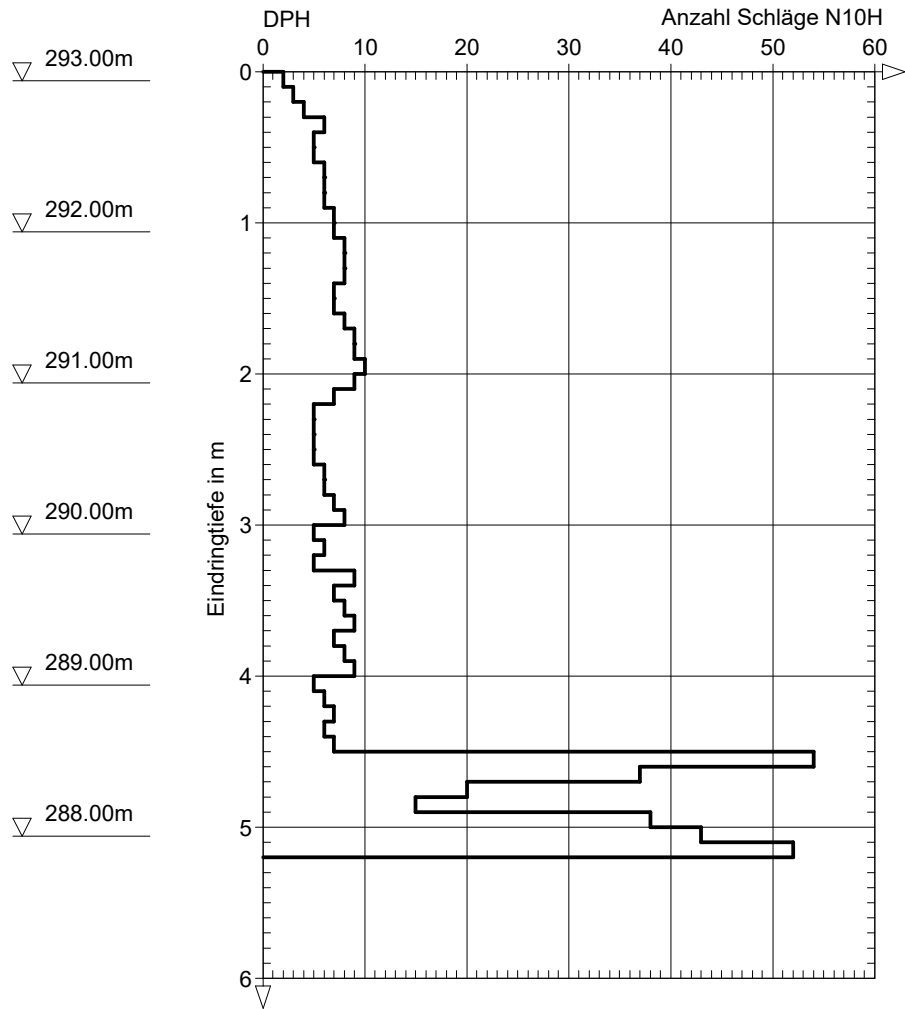
SRS 3

Ansatzpunkt: 294.96 m



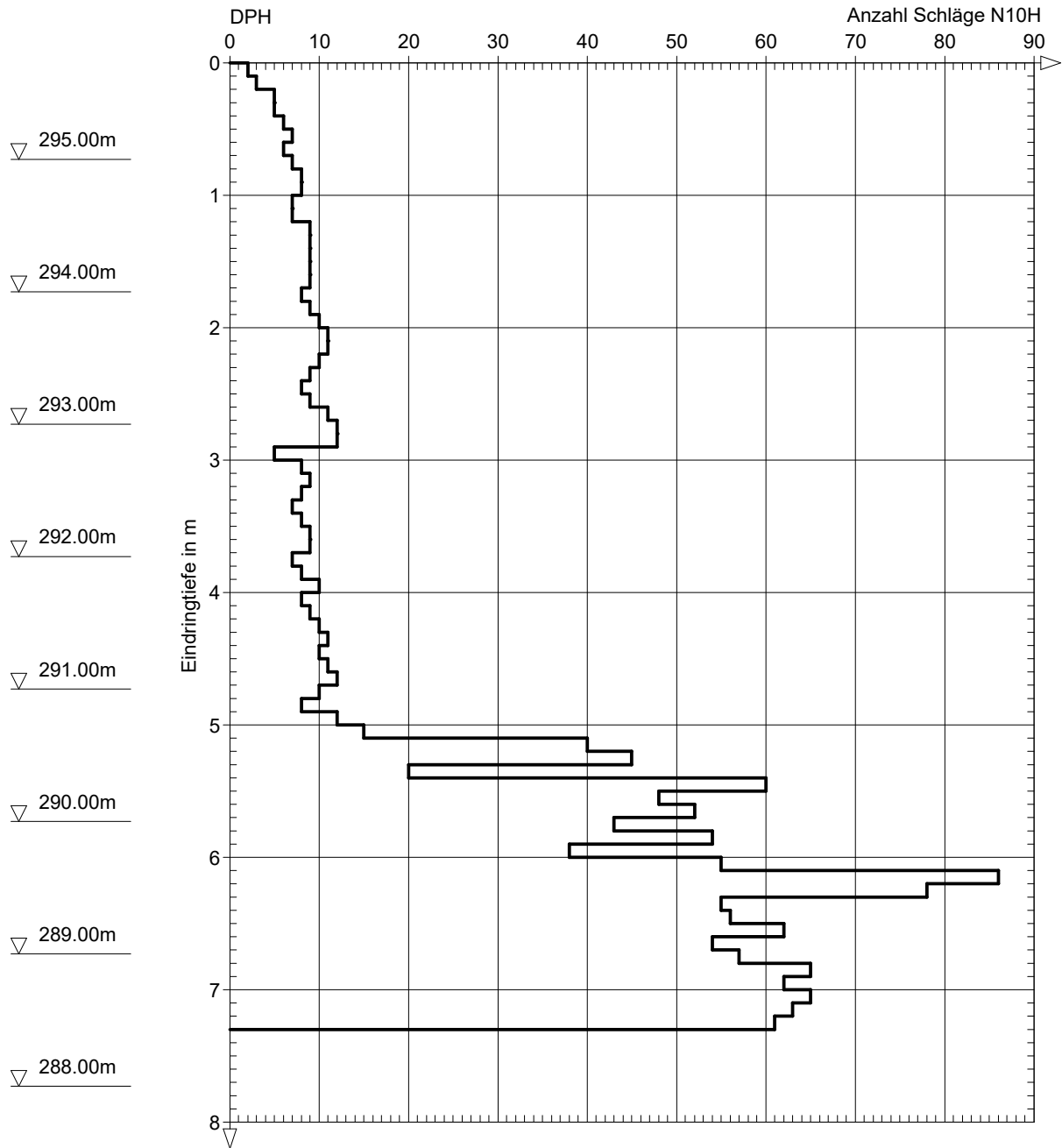
SRS 4

Ansatzpunkt: 293.06 m



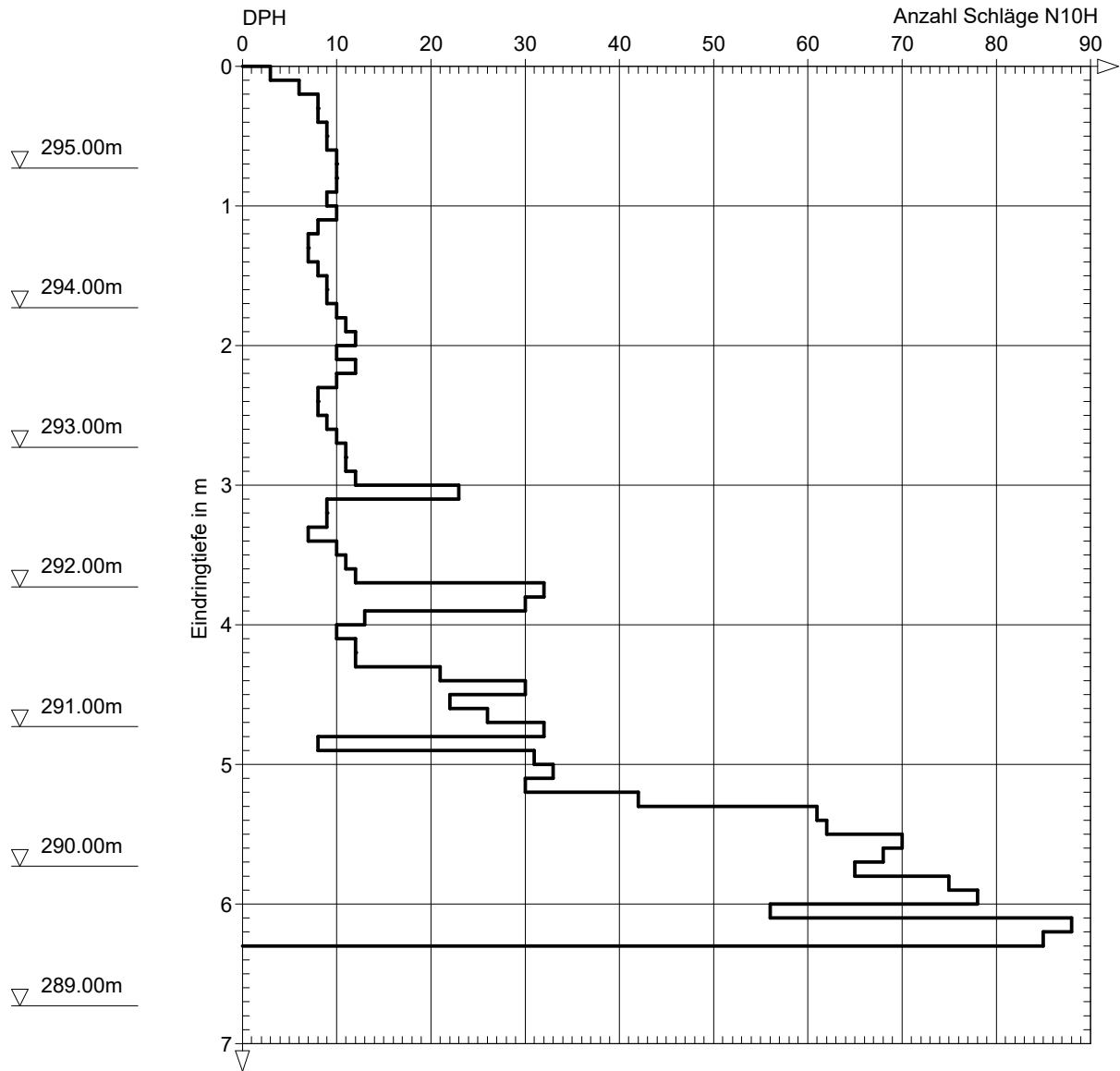
SRS 5

Ansatzpunkt: 295.73 m



SRS 6

Ansatzpunkt: 295.73 m

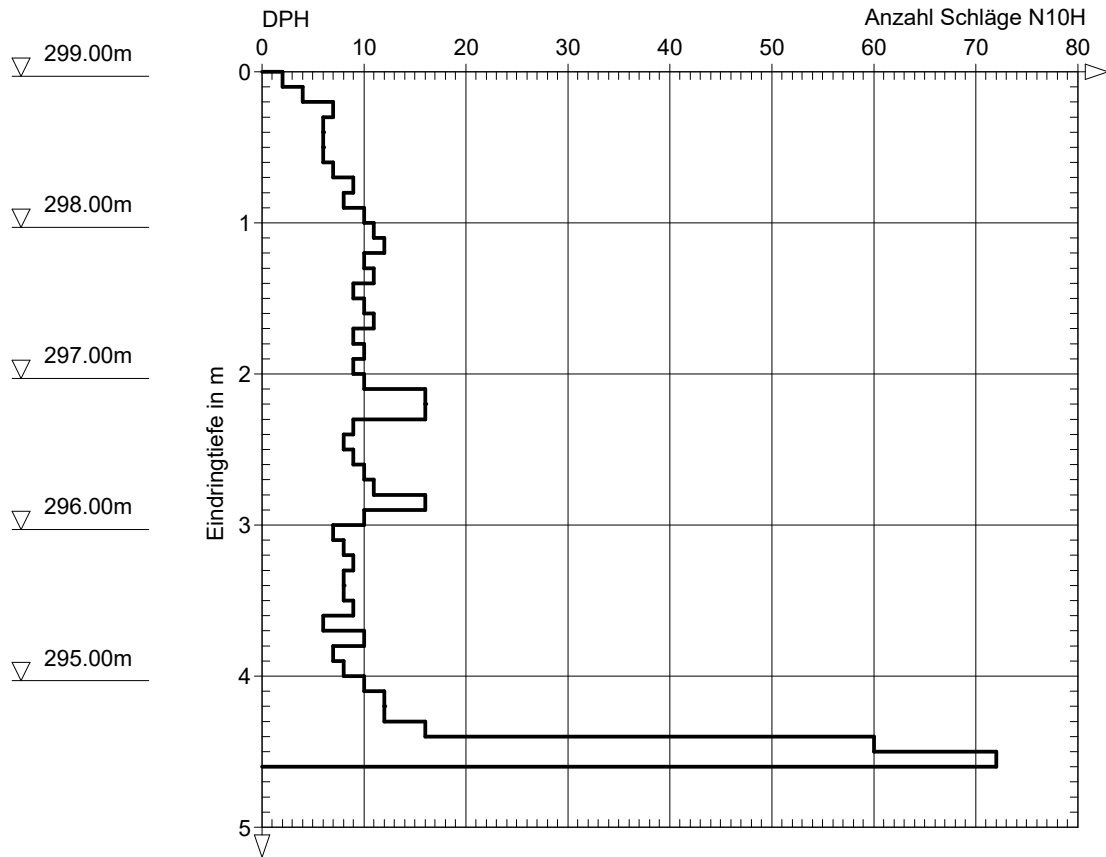




| |
|-------------------------------|
| Projekt : BV Inried Waldkirch |
| Projektnr.: 20 14 90 |
| Datum : 15.09.2020 |
| Maßstab : 1: 50 |

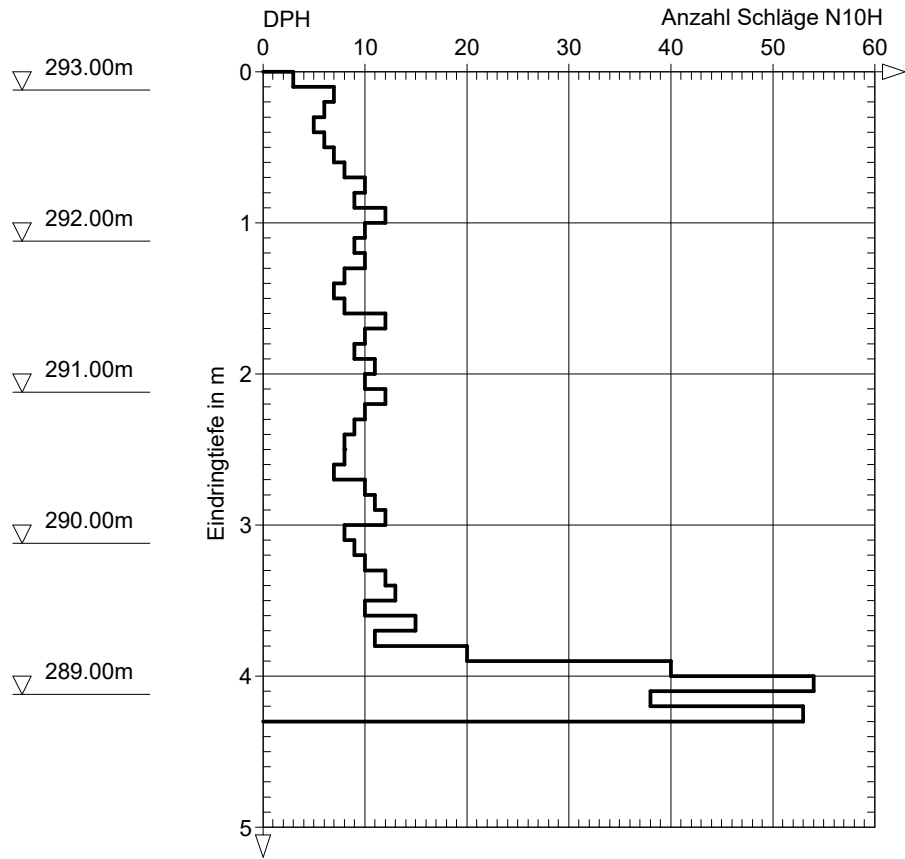
SRS 7

Ansatzpunkt: 299.03 m



SRS 8

Ansatzpunkt: 293.12 m





ANLAGE 5

Analyseergebnisse

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

Geoconsult Ruppenthal
Büro für angewandte Geologie
Tullastraße 70
79108 Freiburg

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-JN-009795-01 vom 31.08.2020 wegen Änderung der Messergebnisse.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02041180

Prüfberichtsnummer: AR-20-JN-009795-02

Auftragsbezeichnung: BV Faller, Waldkirch

Anzahl Proben: 4

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 13.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 25.08.2020

Prüfzeitraum: 25.08.2020 - 08.09.2020

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

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

Vera Falk
Prüfleiterin

Digital signiert, 08.09.2020
Vera Dackermann
Prüfleitung

| Probenbezeichnung | BMP1 | BMP2 | BMP3 |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 13.08.2020 | 13.08.2020 | 13.08.2020 |
| Probennummer | 020171033 | 020171034 | 020171035 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit | | | |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

Probenvorbereitung Feststoffe

| | | | | | | | | |
|------------------------------|------|-------|--------------------|--|----|------|------|------|
| Probenmenge inkl. Verpackung | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | kg | 1,8 | 2,0 | 1,9 |
| Fremdstoffe (Art) | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | | nein | nein | nein |
| Fremdstoffe (Menge) | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | g | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Siebrückstand > 10mm | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | | Nein | Nein | Nein |

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|--------------|----|-------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|
| Trockenmasse | AN | LG004 | DIN EN 14346: 2007-03 | 0,1 | Ma.-% | 84,1 | 83,5 | 83,8 |
|--------------|----|-------|-----------------------|-----|-------|------|------|------|

Anionen aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|
| Cyanide, gesamt | AN/f | LG004 | DIN ISO 17380: 2013-10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 |
|-----------------|------|-------|------------------------|-----|----------|-------|-------|-------|

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

| | | | | | | | | |
|------------------|------|-------|-----------------------------------|------|----------|--------|--------|--------|
| Arsen (As) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,8 | mg/kg TS | 14,7 | 13,7 | 15,0 |
| Blei (Pb) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2 | mg/kg TS | 23 | 19 | 19 |
| Cadmium (Cd) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| Chrom (Cr) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 40 | 44 | 41 |
| Kupfer (Cu) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 23 | 23 | 23 |
| Nickel (Ni) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 38 | 38 | 37 |
| Quecksilber (Hg) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,07 | mg/kg TS | < 0,07 | < 0,07 | < 0,07 |
| Thallium (Tl) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 | < 0,2 |
| Zink (Zn) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 71 | 68 | 64 |

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|----------------------------|------|-------|---|-----|----------|-------|-------|-------|
| EOX | AN/f | LG004 | DIN 38414-17 (S17): 2017-01 | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 | < 1,0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | AN/f | LG004 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | < 40 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | AN/f | LG004 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 | < 40 |

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|-------------|------|-------|---------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Benzol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Toluol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Ethylbenzol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| m-/p-Xylol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| o-Xylol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Summe BTEX | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |

| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Probenbezeichnung | | BMP1 | BMP2 | BMP3 |
|--------------------------------------|------|-------|---------------------------|------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | Probenahmedatum/ -zeit | | 13.08.2020 | 13.08.2020 | 13.08.2020 |
| | | | | Probennummer | | 020171033 | 020171034 | 020171035 |
| | | | | BG | Einheit | | | |
| LHKW aus der Originalsubstanz | | | | | | | | |
| Dichlormethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| trans-1,2-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| cis-1,2-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Chloroform (Trichlormethan) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| 1,1,1-Trichlorethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Tetrachlormethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Trichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Tetrachlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| 1,1-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| 1,2-Dichlorethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Summe LHKW (10 Parameter) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |

PAK aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|-------|------------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Naphthalin | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Acenaphthylen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Acenaphthen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Fuoren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Phenanthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Fluoranthen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[a]anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Chrysen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[b]fluoranthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[k]fluoranthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[a]pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Dibenzo[a,h]anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Benzo[ghi]perylen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| Summe 16 EPA-PAK exkl.BG | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |

| Probenbezeichnung | BMP1 | BMP2 | BMP3 |
|------------------------|------------|------------|------------|
| Probenahmedatum/ -zeit | 13.08.2020 | 13.08.2020 | 13.08.2020 |
| Probennummer | 020171033 | 020171034 | 020171035 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit | | | |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|--|--|

PCB aus der Originalsubstanz

| | | | | | | | | |
|--------------------------|------|-------|-----------------------|------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| PCB 28 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| PCB 52 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| PCB 101 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| PCB 153 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| PCB 138 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| PCB 180 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| PCB 118 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |
| Summe PCB (7) | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | |
|------------------------|------|-------|--------------------------------|---|-------|------|------|------|
| pH-Wert | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | | | 8,6 | 8,6 | 7,6 |
| Temperatur pH-Wert | AN/f | LG004 | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | °C | 23,2 | 23,2 | 22,0 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | AN/f | LG004 | DIN EN 27888 (C8): 1993-11 | 5 | µS/cm | 25 | 30 | 14 |

Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|-----------------------------------|-------|------|---------|---------|---------|
| Chlorid (Cl) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 1,0 | mg/l | 5,9 | 1,5 | < 1,0 |
| Sulfat (SO ₄) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 1,0 | mg/l | < 1,0 | 9,1 | 3,6 |
| Cyanide, gesamt | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | |
|------------------|------|-------|-----------------------------------|--------|------|----------|----------|----------|
| Arsen (As) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| Blei (Pb) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| Cadmium (Cd) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 | < 0,0003 | < 0,0003 |
| Chrom (Cr) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Kupfer (Cu) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 |
| Nickel (Ni) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| Quecksilber (Hg) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 | < 0,0002 | < 0,0002 |
| Zink (Zn) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 | < 0,01 |

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|-------|---------------------------------|-------|------|---------|---------|---------|
| Phenolindex, wasserdampfflüchtig | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12 | 0,010 | mg/l | < 0,010 | < 0,010 | < 0,010 |
|----------------------------------|------|-------|---------------------------------|-------|------|---------|---------|---------|

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Probenbezeichnung | BMP4 |
| Probenahmedatum/ -zeit | 13.08.2020 |
| Probennummer | 020171036 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit | |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|

Probenvorbereitung Feststoffe

| | | | | | | |
|------------------------------|------|-------|--------------------|--|----|------|
| Probenmenge inkl. Verpackung | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | kg | 1,8 |
| Fremdstoffe (Art) | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | | nein |
| Fremdstoffe (Menge) | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | g | 0,0 |
| Siebrückstand > 10mm | AN/f | LG004 | DIN 19747: 2009-07 | | | Nein |

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|--------------|----|-------|-----------------------|-----|-------|------|
| Trockenmasse | AN | LG004 | DIN EN 14346: 2007-03 | 0,1 | Ma.-% | 83,4 |
|--------------|----|-------|-----------------------|-----|-------|------|

Anionen aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|-----------------|------|-------|------------------------|-----|----------|-------|
| Cyanide, gesamt | AN/f | LG004 | DIN ISO 17380: 2013-10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 |
|-----------------|------|-------|------------------------|-----|----------|-------|

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

| | | | | | | |
|------------------|------|-------|-----------------------------------|------|----------|--------|
| Arsen (As) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,8 | mg/kg TS | 13,0 |
| Blei (Pb) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2 | mg/kg TS | 16 |
| Cadmium (Cd) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 |
| Chrom (Cr) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 38 |
| Kupfer (Cu) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 20 |
| Nickel (Ni) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 32 |
| Quecksilber (Hg) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,07 | mg/kg TS | < 0,07 |
| Thallium (Tl) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 |
| Zink (Zn) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1 | mg/kg TS | 60 |

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|----------------------------|------|-------|---|-----|----------|-------|
| EOX | AN/f | LG004 | DIN 38414-17 (S17): 2017-01 | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | AN/f | LG004 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40 | mg/kg TS | < 40 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | AN/f | LG004 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 40 | mg/kg TS | < 40 |

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|-------------|------|-------|---------------------------|------|----------|-----------------------|
| Benzol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Toluol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Ethylbenzol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| m-/p-Xylol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| o-Xylol | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Summe BTEX | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Probenbezeichnung | BMP4 |
| Probenahmedatum/ -zeit | 13.08.2020 |
| Probennummer | 020171036 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit | |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|

LHKW aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|-------|---------------------------|------|----------|-----------------------|
| Dichlormethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| trans-1,2-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| cis-1,2-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Chloroform (Trichlormethan) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| 1,1,1-Trichlorethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Tetrachlormethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Trichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Tetrachlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| 1,1-Dichlorethen | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| 1,2-Dichlorethan | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Summe LHKW (10 Parameter) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |

PAK aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------|-------|------------------------|------|----------|-----------------------|
| Naphthalin | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Acenaphthylen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Acenaphthen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Fluoren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Phenanthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Fluoranthen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Benzo[a]anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Chrysen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Benzo[b]fluoranthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Benzo[k]fluoranthren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Benzo[a]pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Indeno[1,2,3-cd]pyren | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Dibenzo[a,h]anthracen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Benzo[ghi]perylen | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 0,05 | mg/kg TS | < 0,05 |
| Summe 16 EPA-PAK exkl.BG | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |
| Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG | AN/f | LG004 | DIN ISO 18287: 2006-05 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Probenbezeichnung | BMP4 |
| Probenahmedatum/ -zeit | 13.08.2020 |
| Probennummer | 020171036 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | BG | Einheit | |
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|
|-----------|------|------|---------|----|---------|--|

PCB aus der Originalsubstanz

| | | | | | | |
|--------------------------|------|-------|-----------------------|------|----------|-----------------------|
| PCB 28 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| PCB 52 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| PCB 101 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| PCB 153 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| PCB 138 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| PCB 180 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |
| PCB 118 | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,01 | mg/kg TS | < 0,01 |
| Summe PCB (7) | AN/f | LG004 | DIN EN 15308: 2016-12 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ |

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | |
|------------------------|------|-------|--------------------------------|---|-------|------|
| pH-Wert | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | | | 7,8 |
| Temperatur pH-Wert | AN/f | LG004 | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | °C | 22,9 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | AN/f | LG004 | DIN EN 27888 (C8): 1993-11 | 5 | µS/cm | 20 |

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|-----------------------------------|-------|------|---------|
| Chlorid (Cl) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 1,0 | mg/l | < 1,0 |
| Sulfat (SO ₄) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 1,0 | mg/l | 3,5 |
| Cyanide, gesamt | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 | 0,005 | mg/l | < 0,005 |

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | |
|------------------|------|-------|-----------------------------------|--------|------|----------|
| Arsen (As) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Blei (Pb) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Cadmium (Cd) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 |
| Chrom (Cr) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Kupfer (Cu) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,005 | mg/l | < 0,005 |
| Nickel (Ni) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,001 | mg/l | < 0,001 |
| Quecksilber (Hg) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 |
| Zink (Zn) | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | mg/l | < 0,01 |

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | |
|----------------------------------|------|-------|---------------------------------|-------|------|---------|
| Phenolindex, wasserdampfflüchtig | AN/f | LG004 | DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12 | 0,010 | mg/l | < 0,010 |
|----------------------------------|------|-------|---------------------------------|-------|------|---------|

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.



Geoconsult Ruppenthal GmbH | Ellen-Gottlieb-Straße 15 | 79106 Freiburg

0761 | 611 66 67-0

Stadt Waldkirch Dezernat IV – Planen, Bauen und Umwelt

info@geoconsult-ruppenthal.de

Leitung Abteilung 4.5 Liegenschaften

www.geoconsult-ruppenthal.de

Marktplatz 1-5

GF: Jörg Ruppenthal

79183 Waldkirch

Amtsgericht Freiburg: HRB 723016

Sparkasse Freiburg

IBAN DE 59 6805 0101 0013 4919 74

BIC FRSPDE66XXX

**Hydrogeologisches Kurzgutachten zur Ermittlung des kf-Werts
über Sickerversuche im Baggerschurf
BV Gewerbegebiet Inried, 79183 Waldkirch**

P-20 14 90-2

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der **Sickerversuche** für das o.g. BV.

Am 18.02.2022 wurden drei Sickerversuche (SV 1-3) an den dafür vorgesehenen Ansatzstellen mittels Baggerschurfen auf jeweils 0,6 m² Sohlfläche durchgeführt (s. Anl. 1-2).

Die Baggerschurfe wurden im Bereich der Rammkernsondierungen RKS 10 (BS 1/SV 1), RKS 8 (BS 2/SV 2) und RKS 5 (BS 3/SV 3) durchgeführt. SV 1 und SV 2 erfolgten im Bereich des Hangschutts, SV 3 im Bereich des Schwemmlöss bei ± 2,5 m u. GOK.

Im Bereich des **Hangschutts** wurde über SV 1 und SV 2 ein k_f -Wert von $\pm 1 \cdot 10^{-5}$ m/s ermittelt. Der Hangschutt ist demnach durchlässig und eignet sich gemäß der DWA-A 138 für eine Versickerung.

In SV 3 konnten weniger als 1,5 Liter in 10 Minuten versickert werden. Über dem Schwemmlöss ist demnach keine Versickerung realisierbar.

Die Sohlen der Versickerungsanlagen sollten demnach in den Hangschutt errichtet werden.

Aufgrund der exponierten Lage der geplanten Versickerungsmulden ist ein wichtiger Aspekt, ob es zu **Wasseraustritten** infolge der konzentrierten Niederschlagswasserversickerung über Mulden im Hangbereich (Erosionskante des Schwemmfächers), nach Nordwesten hin, kommen kann.

Grundsätzlich kommt es bisher im natürlichen Zustand mit der Niederschlags- bzw. Sickerwassermenge nicht zu bekannten Quellaustritten am Hang im Bereich des geplanten Baufensters.



Geoconsult Ruppenthal GmbH | Ellen-Gottlieb-Straße 15 | 79106 Freiburg

Ob es nach der Niederschlagswasserkonzentration in den Mulden zu negativen Auswirkungen auf den Hangbereich (Quellaustritte, Erosion) kommen kann, lässt sich nicht exakt hydrogeologisch beurteilen.

Laut der geologischen Karte 7813 Emmendingen (1980) stehen hier die Sedimente von Schwemmkegeln an. Darunter vermuten wir in einer Tiefe von rd. 10 m u. GOK den anstehenden oberflächlich verwitterten Paragneis des Kandelmassives. An dieser Schichtgrenze bzw. entlang von möglichen, unterirdischen Wasserläufen, wird das versickernde Niederschlagswasser Richtung Talsohle als Schichtwasser auf der Felsoberkante verlaufen. Im Bereich der Erosionskante direkt nördlich des BV sind bereits mehrere gefasste Quellen kartiert.

Bei der Planung der Sickermulden sollte ein möglichst großer horizontaler Abstand von der Erosionskante gewählt werden. Aufgrund der nicht genauer erfassbaren Untergrundsituation ist hier keine exakte Aussage zu treffen. Im Zuge der geplanten Baumaßnahme sollten Aufschlussbohrungen bis in größere Tiefen abgeteuft werden, anhand deren Ergebnisse hierzu nochmals diese Fragestellung beleuchtet werden kann.

Im Bereich des Schwemmfächers (geplantes Baufenster) gibt es keinen zusammenhängenden Grundwasserkörper. Dieser wird erst am Talboden mit dem Elzaquifer erreicht werden, sodass ausreichend Abstand (gemäß DWA mind. 1 m zum MHGW) gewährleistet ist.

Im Zuge der Erstuntersuchung (Gutachten Nr.: 20 14 90, September 2020) wurde bis rd. 7 m unter Geländeoberkante kein Grundwasser angetroffen.

#

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 24.03.2022

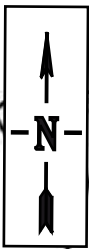
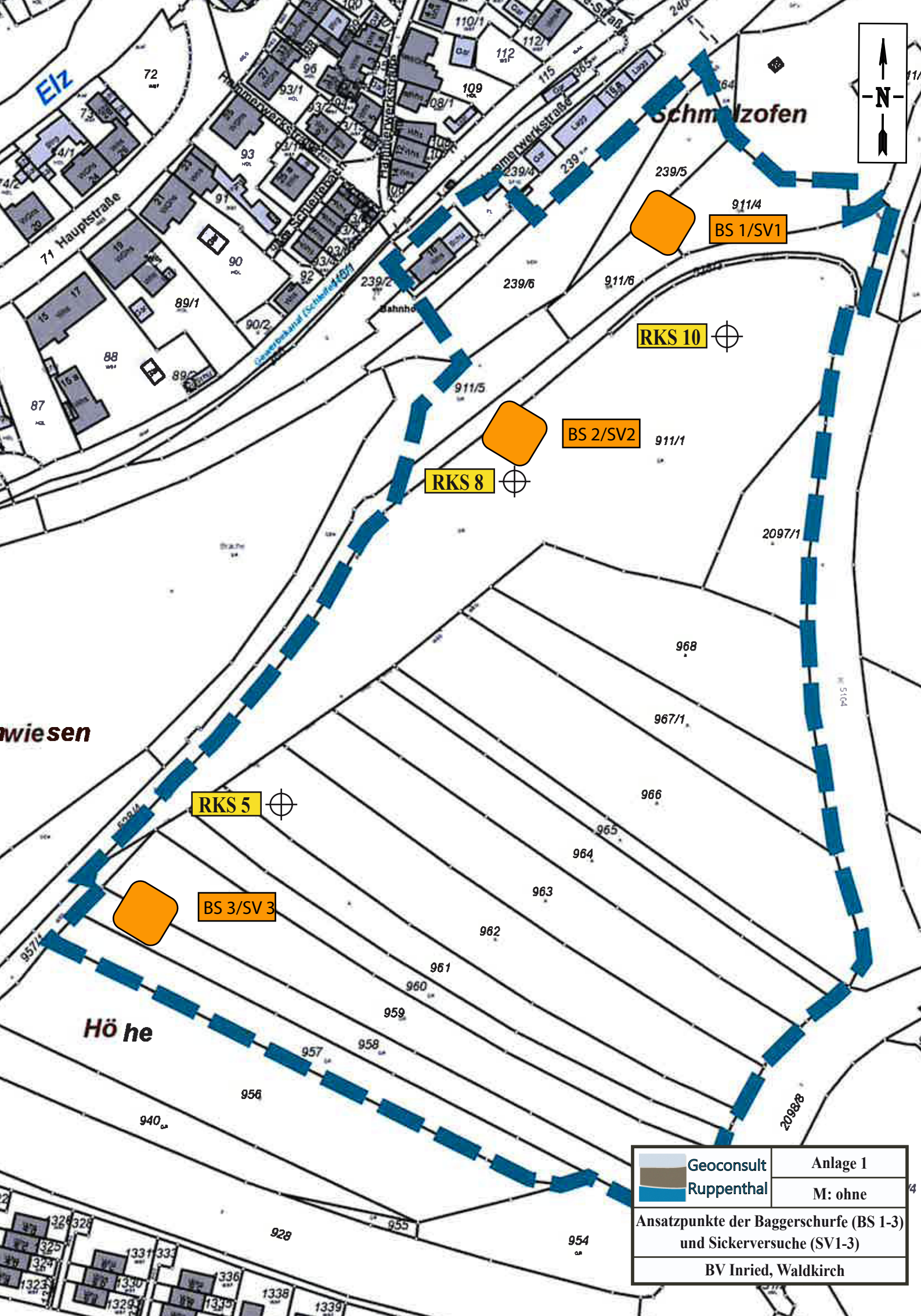
Jörg Ruppenthal, Diplom Geologe
(Projektleiter)



Anlagen:

- 1 Ansatzpunkte der Baggerschurfe BS 1-3 und Sickerversuche SV 1-3**
- 2 Profile der Baggerschurfe BS1 – BS3**
- 3 Sickerversuche SV 1-2**



ANLAGEN



| | | |
|---|------------|----------|
|  | Geoconsult | Anlage 1 |
|  | Ruppenthal | M: ohne |
| Ansatzpunkte der Baggerschurfe (BS 1-3) und Sickersversuche (SV1-3) | | |
| BV Inried, Waldkirch | | |



ANLAGE 2

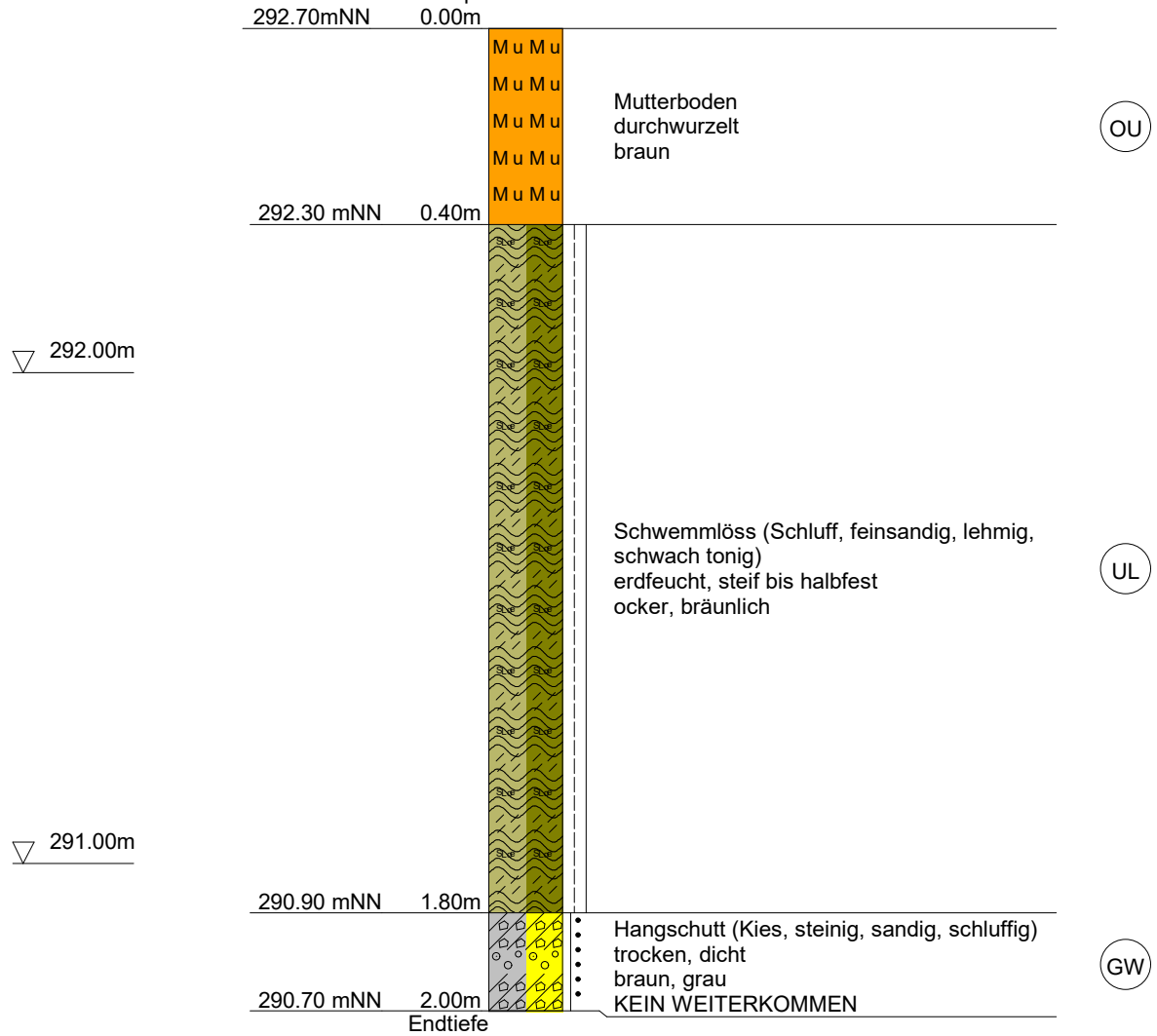
Profile der Baggerschurf 1 - 3



| | |
|-------------|--------------------------|
| Projekt : | BV Inried, Waldkirch |
| Projektnr.: | 20 14 90-2 |
| Anlage : | Profil der Baggerschurfe |
| Maßstab : | 1: 15 |

BS 1

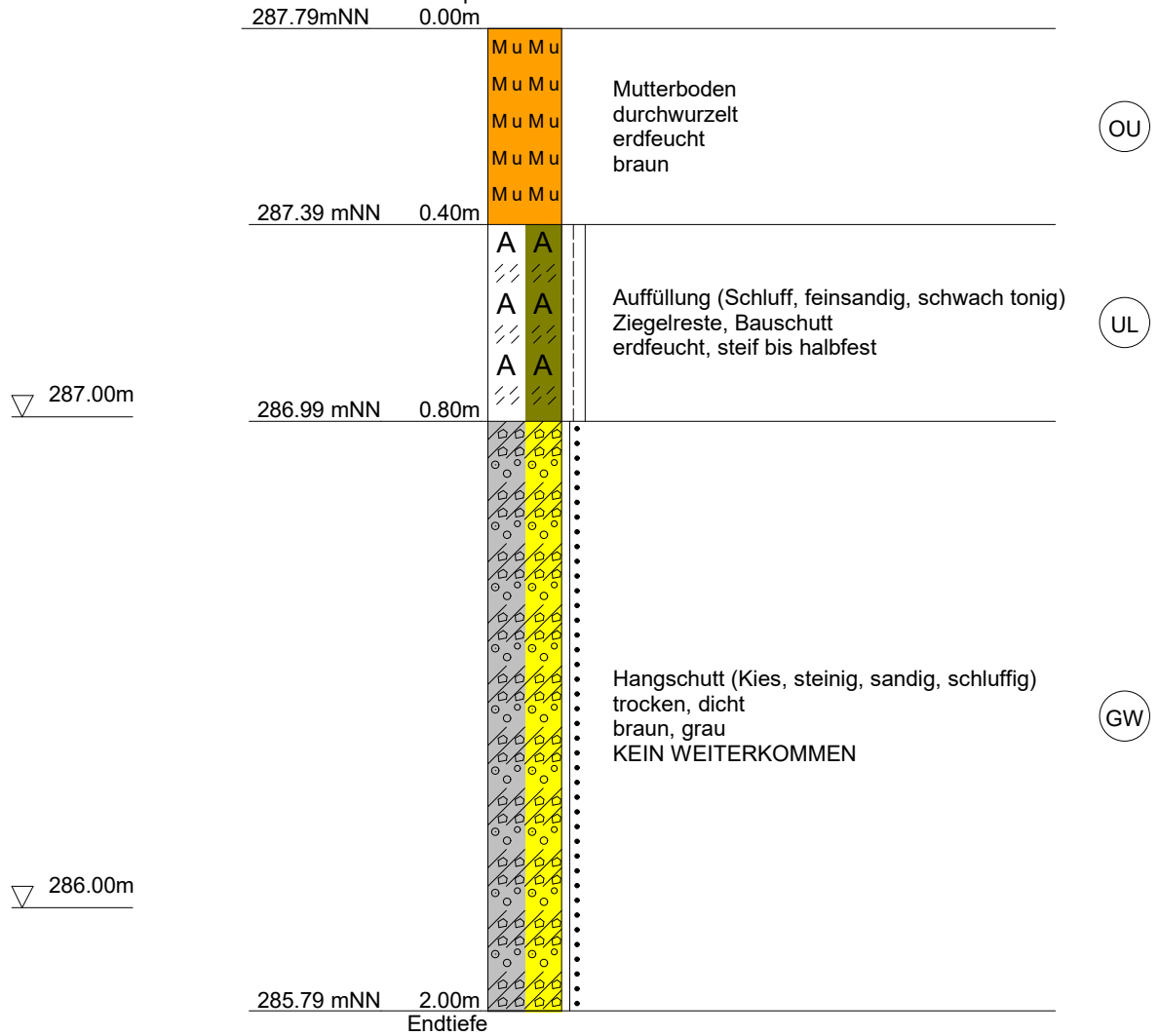
Ansatzpunkt: 292.70 mNN





BS 2

Ansatzpunkt: 287.79 mNN





| | |
|-------------|---------------------------|
| Projekt : | BV Inried, Waldkirch |
| Projektnr.: | 20 14 90-2 |
| Anlage : | Profile der Baggerschurfe |
| Maßstab : | 1: 15 |

BS 3

Ansatzpunkt: 292.19 mNN

292.19mNN 0.00m

▽ 292.00m

M u M u
M u M u
M u M u
M u M u
M u M u

Mutterboden
durchwurzelt
braun

OU

291.79 mNN 0.40m

▽ 291.00m



Schwemmlöss (Schluff, feinsandig, lehmig,
schwach tonig)
erdfeucht, steif bis halbfest
ocker, bräunlich

UL

▽ 290.00m

289.29 mNN 2.90m
Endtiefe



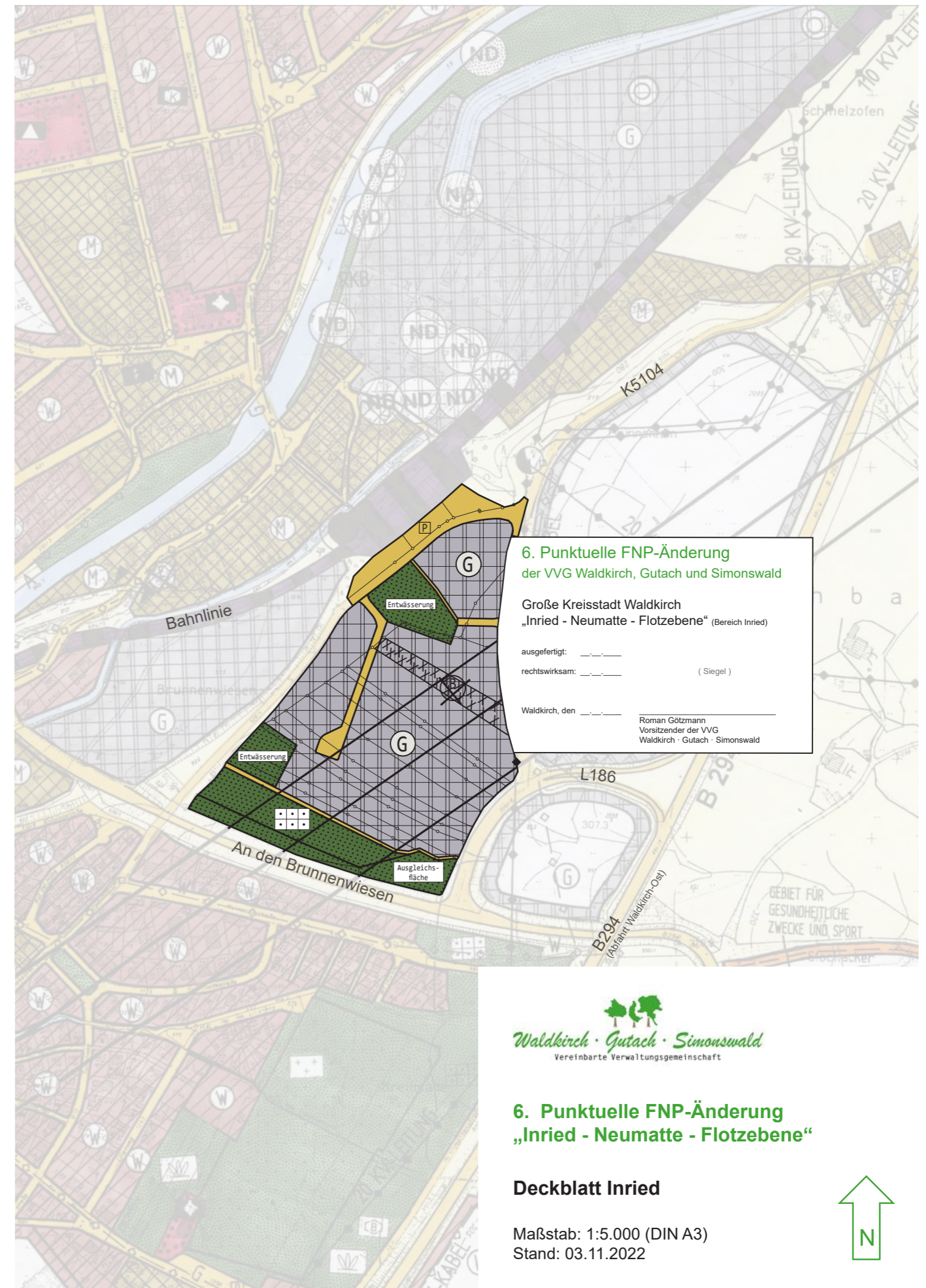
ANLAGE 3

Ergebnisse der Sickerversuche SV 1 - 2

Auszug aus der Legende des Flächennutzungsplans

| BESTAND | GEPL. | ART DER BAULICHEN NUTZUNG |
|---------|-------|----------------------------|
| | | WOHNBAUFLÄCHEN |
| | | GEMISCHTE BAUFLÄCHEN |
| | | GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN |
| | | SONDERBAUFLÄCHEN |
| | | GRÜNFLÄCHEN |
| | | FLÄCHEN FÜR LANDWIRTSCHAFT |

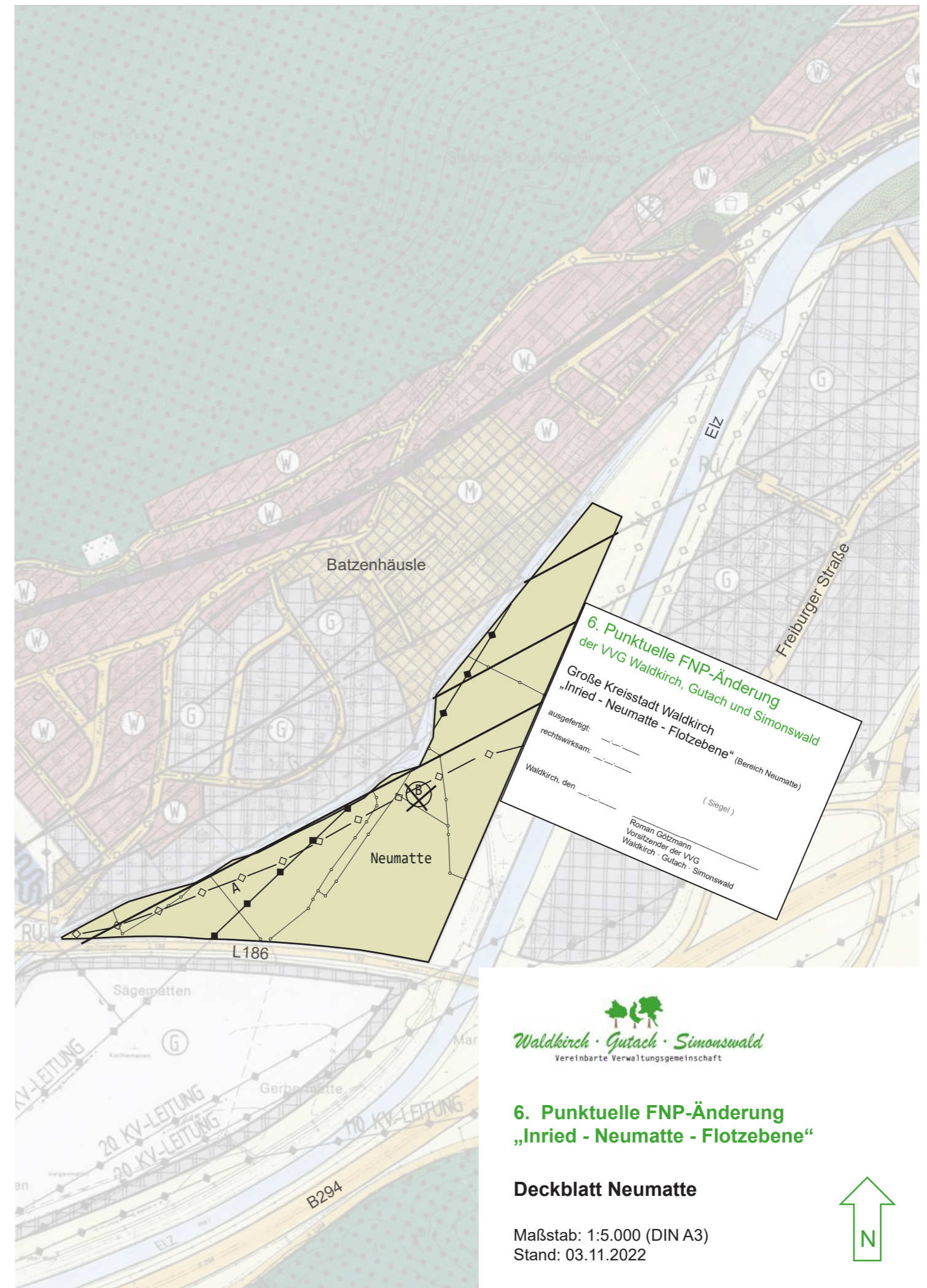
Der vollständige Flächennutzungsplan ist einsehbar im Rathaus der Stadt Waldkirch (Marktplatz 1 - 5) oder online (www.stadt-waldkirch.de → Bauen & Wohnen)



Auszug aus der Legende des Flächennutzungsplans

| BESTAND | GEPL. | ART DER BAULICHEN NUTZUNG |
|---------|-------|----------------------------|
| | | WOHNBAUFLÄCHEN |
| | | GEMISCHTE BAUFLÄCHEN |
| | | GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN |
| | | SONDERBAUFLÄCHEN |
| | | GRÜNFLÄCHEN |
| | | FLÄCHEN FÜR LANDWIRTSCHAFT |

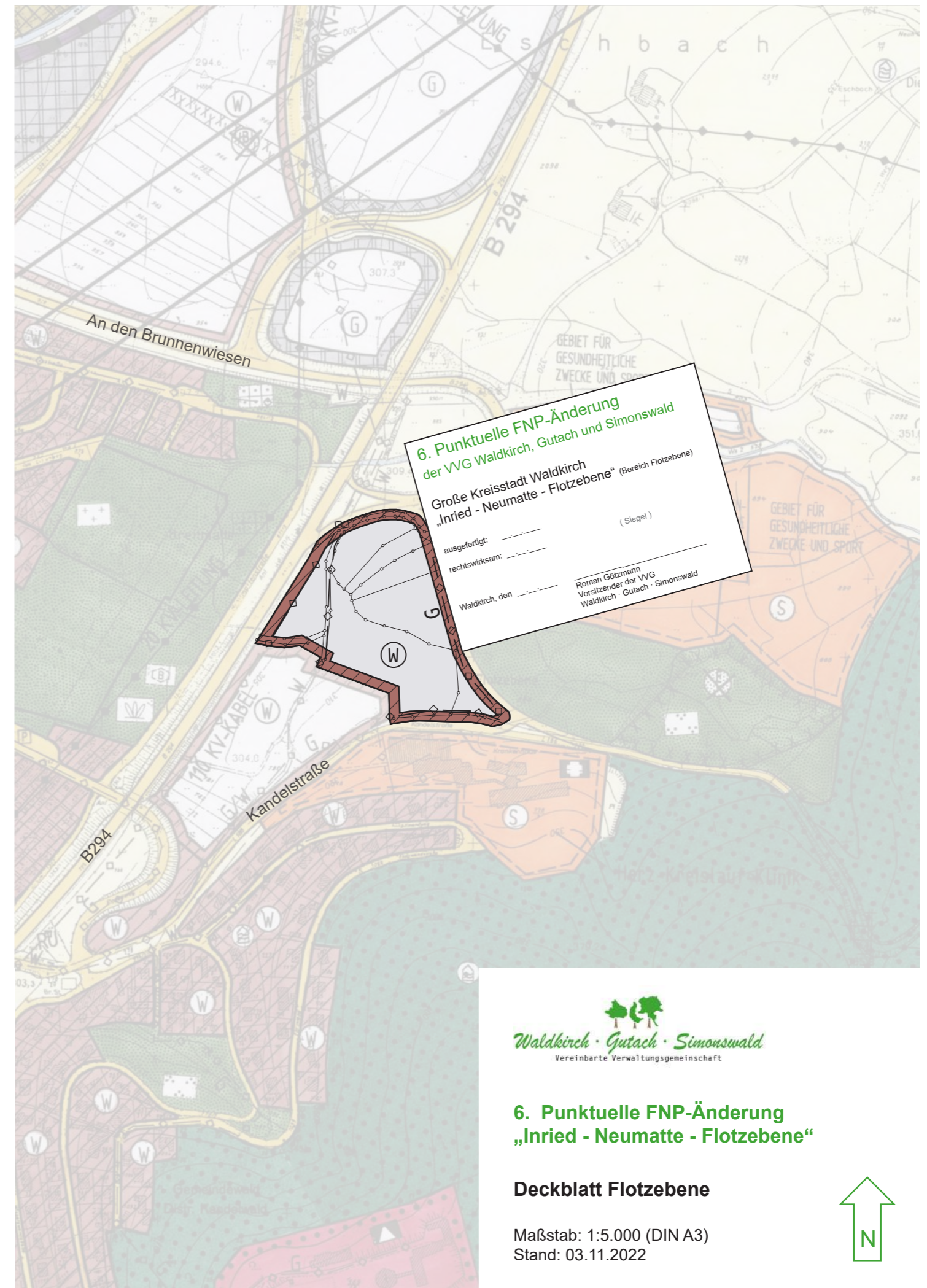
Der vollständige Flächennutzungsplan ist einsehbar im Rathaus der Stadt Waldkirch (Marktplatz 1 - 5) oder online (www.stadt-waldkirch.de → Bauen & Wohnen)



Auszug aus der Legende des Flächennutzungsplans

| BESTAND | GEPL. | ART DER BAULICHEN NUTZUNG |
|---------|-------|----------------------------|
| | | WOHNBAUFLÄCHEN |
| | | GEMISCHTE BAUFLÄCHEN |
| | | GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN |
| | | SONDERBAUFLÄCHEN |
| | | GRÜNFLÄCHEN |
| | | FLÄCHEN FÜR LANDWIRTSCHAFT |

Der vollständige Flächennutzungsplan ist einsehbar im Rathaus der Stadt Waldkirch (Marktplatz 1 - 5) oder online (www.stadt-waldkirch.de → Bauen & Wohnen)



Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage

(15.07.2022 bis 16.08.2022)

6. Punktuelle FNP-Änderung „Inried - Neumatte - Flotzebene“

Hinweis:

Aus Datenschutzgründen wurden im Verfahren (d. h. auch bereits im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung) alle privaten Einwender anonymisiert („Bürger 1“ bis „Bürger 11“). Welcher Bürger welche Nummerierung erhielt kann (nur jeweils für die eigens abgegebene Stellungnahme) erfragt werden bei:

*Stadt Waldkirch, Abteilung Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr
Herr Sören Radigk (Tel.: 07681 / 404-362, Mail: soeren.radigk@stadt-waldkirch.de).*

Ferner wird dies auch im Rahmen der Ergebnismitteilung nach Verfahrensabschluss allen Einwendern auf dem Postweg mitgeteilt.

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| | | |
|----------|--|-----------|
| A | STELLUNGNAHMEN DER BEHÖRDEN UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE..... | 4 |
| A.1 | Landratsamt Emmendingen Untere Naturschutzbehörde | 4 |
| A.2 | Landratsamt Emmendingen Untere Wasserbehörde | 5 |
| A.3 | Landratsamt Emmendingen Amt für Gewerbeaufsicht, Abfallrecht und Immissionsschutz ... | 6 |
| A.4 | Landratsamt Emmendingen Straßenbauverwaltung | 6 |
| A.5 | Landratsamt Emmendingen Straßenverkehrsamt | 6 |
| A.6 | Landratsamt Emmendingen Gesundheitsamt | 6 |
| A.7 | Landratsamt Emmendingen Vermessungsamt..... | 6 |
| A.8 | Landratsamt Emmendingen Amt für Flurneuordnung..... | 7 |
| A.9 | Landratsamt Emmendingen Landwirtschaftsamt..... | 7 |
| A.10 | Landratsamt Emmendingen Abfallwirtschaft | 9 |
| A.11 | Landratsamt Emmendingen Friedhofswesen | 9 |
| A.12 | Landratsamt Emmendingen Bauleitplanung..... | 9 |
| A.13 | Regierungspräsidium Freiburg Referat 21 Raumordnung, Baurecht und Denkmalschutz | 9 |
| A.14 | Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 Waldpolitik und Körperschaftsdirektion | 10 |
| A.15 | Regierungspräsidium Freiburg Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau..... | 10 |
| A.16 | Regierungspräsidium Freiburg Referat 54.2 - Industrie/Kommunen Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft..... | 13 |
| A.17 | Stadt Waldkirch Dezernat I | 13 |
| A.18 | Regionalverband Südlicher Oberrhein..... | 13 |
| A.19 | Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein..... | 14 |
| A.20 | Handelsverband Südbaden e.V. | 14 |
| A.21 | Deutsche Telekom Technik GmbH..... | 15 |
| A.22 | Netze BW GmbH..... | 16 |
| A.23 | bnNetze GmbH | 16 |
| A.24 | PLEdoc GmbH | 17 |
| A.25 | Amprion GmbH | 18 |
| A.26 | Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr..... | 18 |
| A.27 | Deutsche BahnAG, DB Immobilien..... | 18 |
| A.28 | Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht | 19 |
| A.29 | Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V. | 19 |
| A.30 | Gemeinde St. Peter | 20 |
| B | PRIVATE STELLUNGNAHMEN VON BÜRGERINNEN UND BÜRGERN | 21 |
| B.1 | Bürger 9 | 21 |

A STELLUNGNAHMEN DER BEHÖRDEN UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|-------|---|--|
| A.1 | Landratsamt Emmendingen Untere Naturschutzbehörde (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.1.1 | <p>Die VVG Waldkirch-Gutach-Simonswald plant die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) mit einer „Flächenrotation“. Den Unterlagen liegt u. a. eine Begründung (Stand: 06.07.2022) sowie ein Umweltbericht (Stand 06.07.2022) bei.</p> <p>Die im gültigen FNP geplante Gewerbefläche „Neumatte“ soll wieder zu landwirtschaftlicher Fläche werden, die geplante Wohnbaufläche „Inried“ wird zu einer Gewerbefläche umgewidmet, die bisherige Landwirtschaftsfläche „Flotzebene“ soll für die Wohnbebauung zur Verfügung stehen.</p> <p>Gegenüber dem Flächentausch in dieser Form bestehen aus naturschutzfachlicher und naturschutzrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.</p> | Der Sachverhalt ist korrekt wiedergegeben. |
| A.1.2 | <p>Um die Größe der mit den unterschiedlichen Planungen potentiell versiegelten Flächen abzuschätzen, wird eine pauschalisierte Berechnung vorgelegt (S. 11 der Begründung). Danach nimmt die potentiell versiegelte Fläche von 7,2 ha auf 5,5 ha ab.</p> <p>Die Grundannahmen der Berechnung sind plausibel und die Methode nachvollziehbar. Die Differenz der Flächensummen ergibt sich aus der Verkleinerung des Gewerbegebiets, wobei die bestehenden Kleingärten erhalten und im FNP dargestellt werden sollen.</p> | Der Sachverhalt ist korrekt wiedergegeben. |
| A.1.3 | <p>Die Rahmenbedingungen gegenüber der frühzeitigen Beteiligung haben sich nicht verändert, veränderte Erkenntnisse in Bezug auf naturschutzfachliche oder -rechtliche Belange haben sich nicht ergeben. Daher gilt die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde, die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung abgegeben wurde, weiterhin.</p> | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|----------------------------|--|---|
| A.2 | Landratsamt Emmendingen Untere Wasserbehörde (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| Oberflächengewässer | | |
| A.2.1 | Die Bereiche Flotzebene und Inried liegen an einem Hang. Hier ist in der weiteren Bauleitplanung die Gefahr von Starkregen zu berücksichtigen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. Dies ist Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens. |
| A.2.2 | Für den Bereich Neumatte weisen wir ergänzend auf die landwirtschaftlichen Verbote bzw. Einschränkungen (z. B. Düngerverbot, Nutzung als Ackerland im Bereich von 5 m ab Böschungsoberkante) im Gewässerrandstreifen nach § 38 Wasserhaushaltsgesetz i.V.m. § 29 Wassergesetz BW hin. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.2.3 | Ansonsten keine weiteren Vorgaben und Anregungen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Abwasser | | |
| A.2.4 | Bauleitplanerische Betrachtungen und Regelungen zur Wasserhaushaltsbilanz (Entwässerungskonzept): Das neu erschienene Merkblatt DWA-M 102 Teil 4 „Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers“ ist eine praxisorientierte Hilfestellung zur Umsetzung des WHG (unter anderem § 5 Abs. 1, § 55 Abs. 2). Gemäß UM-Erlass zur Merkblattreihe DWA-M 102 vom 10.01.2022 ist es bei der Erschließung von neuen Siedlungsgebieten ein zentrales wasserwirtschaftliches Ziel, eine nachhaltige und „naturnahe“ Entwässerung zu etablieren, bei der die kleinräumige Wasserhaushaltsbilanz auch nach der Erschließung derjenigen der unbebauten Fläche möglichst nahekommt. Dieses Ziel kann unserer Ansicht nach nur erreicht werden, wenn im Rahmen der Bauleitplanung Betrachtungen zur Wasserhaushaltsbilanz erfolgen und die daraus resultierenden Vorgaben (Dachbegrünung, Versickerung etc.) im Bebauungsplan fixiert werden. | Dies wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der zugehörigen Bebauungsplanaufstellung erfolgte bei der Ausarbeitung des Entwässerungskonzept eine enge Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde. |
| A.2.5 | Ansonsten keine weiteren Anregungen. | |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|-------------------------|--|---|
| A.3 | Landratsamt Emmendingen Amt für Gewerbeaufsicht, Abfallrecht und Immissionsschutz (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| Immissionsschutz | | |
| A.3.1 | Zur 6. Punktuellen Änderung des Flächennutzungsplanes „Inried - Neumatten - Flotzebene“ auf der Gemarkung Waldkirch haben wir hinsichtlich des Immissionsschutzes soweit keine Bedenken. Die Stellungnahme für den darauf aufbauenden Bebauungsplan „Gewerbegebiet Inried“ liegt Ihnen vor. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.4 | Landratsamt Emmendingen Straßenbauverwaltung (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.4.1 | Zur 6. Änderung des o. g. FNP gibt es von Seiten des Straßenbauamtes keine Bedenken. Eine detaillierte Stellungnahme erfolgt im Zuge der Anhörung zum B-Plan „Gewerbegebiet Inried“. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.5 | Landratsamt Emmendingen Straßenverkehrsamt (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.5.1 | Die Belange des Straßenverkehrsamtes des Landratsamtes Emmendingen sind hier nicht betroffen, da die Stadt Waldkirch selbst untere Straßenverkehrsbehörde ist. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.6 | Landratsamt Emmendingen Gesundheitsamt (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.6.1 | Seitens der Unteren Gesundheits- und Trinkwasserüberwachungsbehörde bestehen keine Einwände gegen die 6. Punktuellen Änderung des o. g. Flächennutzungsplanes. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.7 | Landratsamt Emmendingen Vermessungsamt (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.7.1 | Das Vermessungsamt hat grundsätzlich keine Bedenken. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.7.2 | Die europäische Richtlinie INSPIRE und das Geodatenzugangsgesetz Baden-Württemberg verpflichten die Kommunen ihre Bauleitplanung standardisiert bereitzustellen. Hierzu ist ein einheitliches Austauschformat erforderlich. Am 5. Oktober 2017 hat der IT-Planungsrat den Standard "XPlanung" als verbindliche Anwendung | Dies wird berücksichtigt. Die Stadt Waldkirch ist in der Sache mit dem Landratsamt Emmendingen in Kontakt. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|-------|---|--|
| | <p>für den Austausch im Bau- und Planungsbereich beschlossen. Für IT-Verfahren wurden folgende Umsetzungsfristen für die Konformität festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Beschlussfassung - für IT-Verfahren, die neu implementiert oder in wesentlichem Umfang überarbeitet werden, • maximal fünf Jahre nach Beschlussfassung für andere IT-Verfahren <p>Wir regen an, das neue Austauschformat von den Planfertigern einzufordern.</p> | |
| A.8 | <p>Landratsamt Emmendingen Amt für Flurneuerung (Schreiben vom 17.08.2022)</p> | |
| A.8.1 | <p>Das o. g. Vorhaben liegt außerhalb laufender oder geplanter Flurneuerungsverfahren. Aus Sicht der Flurneuerung bestehen weder Anregungen noch Bedenken.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.9 | <p>Landratsamt Emmendingen Landwirtschaftsamt (Schreiben vom 17.08.2022)</p> | |
| A.9.1 | <p>Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 05.07.2021 und möchten folgende Punkte nochmals besonders betonen.</p> <p>Das Landwirtschaftsamt begrüßt die Rückumwandlung des Gewerbegebietes „Neumatte“ in „Fläche für die Landwirtschaft“. Dies sichert aber nicht die dauerhafte Existenz der landwirtschaftlichen Betriebe im Umkreis des neuen Gewerbegebietes „Inried“ und der Wohnbaufläche „Flotzebene“. Die Stadt Waldkirch verfügt bereits über einen Vorrat an Wohnbauflächen von 21 Hektar. Da ist es nicht nachvollziehbar, dass die Wohnbaufläche „Flotzebene“ um 3,34 ha erweitert werden muss. Unsere Landwirte halten keine landwirtschaftlichen Flächen auf „Vorrat!“, um diese irgendwann zu nutzen. Unsere Landwirte sind darauf angewiesen, langfristig über Flächen verfügen zu können und diese werden auch in ihrer Gesamtheit genutzt.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Fläche „Inried“ wird zwar der momentanen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, dass dieser Bereich langfristig bebaut werden soll, ergibt sich jedoch nicht erst durch die 6. Punktuelle FNP-Änderung (bereits vorher Wohnbauerwartungsland im FNP). Für Erläuterungen, warum die Fläche sehr gut für gewerbliche Nutzungen geeignet ist, wird auf die Begründung zum Verfahren verwiesen.</p> <p>Durch die Planung kann die Situation für die landwirtschaftlichen Flächen gesamtstädtisch betrachtet nicht nur insgesamt sogar verbessert werden - insbesondere profitiert in der Neumatte ein großflächiger Vorrangflur der Stufe 1 mit Ausmaßen von rund 7,4 ha. Die Landwirtschaft gewinnt im Rahmen der FNP-Änderung Flächen von ca. 4,1 ha (7,4 Hektar hochwertige landwirtschaftliche Fläche des Vorrangflurs 1 in der Neumatte minus 3,3 Hektar weniger wertiger Boden in der Flotzebene). Sicher wird die Neumatte derzeit landwirtschaftlich genutzt, langfristig war dies jedoch entsprechend dem Flächennutzungsplan nicht vorgesehen. Die Stadt Waldkirch sieht auf der Fläche nun keine bauliche Entwicklung mehr vor. Es ist hierbei für die Landwirtschaft nicht entscheidend, ob die Entwicklung gewerblich erfolgt wäre oder im Rahmen einer FNP-Änderung anderweitig. De facto war die Neumatte für bauliche Entwicklungen vorgesehen und wird</p> |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|-------|--|---|
| | | nun langfristig vollständig der Landwirtschaft zuge- standen. |
| A.9.2 | <p>Im Umfeld des Gewerbegebietes „Inried“ wird vor allem Tierhaltung mit Weidegang betrieben. Die Abwertung der Flächen als „keine landbauwürdigen Flächen mit gutem oder sehr gutem Boden“ wertet diese Flächen der Vorrangflur II in einer nicht zu rechtfertigenden Weise ab. Erst wird die Vorrangflur I überplant und dann die Vorrangflur II fachlich abgewertet, um die Ausweisung weiterer Wohnbauflächen zu rechtfertigen, die realistisch betrachtet, nicht benötigt werden. Dies widerspricht dem sorgsamem Umgang mit dem nicht vermehrbaren Gut „Boden“ und ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB nicht angemessen berücksichtigt und so nicht zu rechtfertigen.</p> <p>Das Landwirtschaftsamt begrüßt weiterhin die Entscheidung des Gemeinderats der Großen Kreisstadt Waldkirch das heutige Fallerwerk I wohnbaulich zu erschließen.</p> <p>Diese Fläche wird aber nicht in die Flächenberechnungen eingeschlossen. Die Entwicklung dieser Flächen spricht aber weiterhin dafür, dass die Wohnbauflächen in der „Flotzebene“ nicht benötigt werden und langfristig der Landwirtschaft überlassen werden können. Der Umweltbericht zur FNP-Änderung beschreibt die „Flotzebene“ als naturschutzfachlich wertvollste Fläche, die gerade durch ihre landwirtschaftliche Nutzung entstanden ist. Dies sollte dann auch langfristig gesichert werden.</p> <p>Für die Umwandlung der Wohnbaufläche „Inried“ in eine Gewerbefläche gibt es viele gute Gründe, die auch aus landwirtschaftlicher Sicht nachvollzogen werden können. Dies rechtfertigt jedoch nicht, der Landwirtschaft Flächen langfristig vorzu-enthalten, die dringend auf halbwegs gut zu bewirtschaftende Flächen angewiesen ist.</p> <p>Auch im Hinblick auf die allgemeine politische Lage hat sich gezeigt, wie wichtig ein möglichst großer Selbstversorgungsgrad auch bei landwirtschaftlichen Produkten ist. Deshalb sollte es selbstverständlich sein die Produktionsbedingungen landwirtschaftlicher Betriebe so wenig wie möglich zu beschränken.</p> | <p>Es wird davon ausgegangen, dass von der Fläche „Flotzebene“ die Rede ist.</p> <p>Dass die Flotzebene gut für die Landwirtschaft geeignet ist, wird nicht infrage gestellt. Dennoch handelt es sich hierbei nicht um einen sog. Vorrangflur der Stufe 1. Die Formulierung „landbauwürdige Flächen mit gutem oder sehr gutem Boden“ ist nicht von der Stadt Waldkirch ausgedacht, sondern wird von der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum für Vorrangflure der Stufe 1 verwendet. Der Landesanstalt nach ist die Flotzebene ein Vorrangflur der Stufe 2 und somit eine landbauwürdige Fläche mit „mittlerem Boden“. Da die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum von der Stadt Waldkirch als seriöse Quelle eingestuft wird, kann die vorgeworfene „fachliche Abwertung“ nicht erkannt werden. Im Falle einer Bebauungsplanaufstellung würde für die Flotzebene ein Umweltbericht erstellt, der die Eingriffe bewertet und ausgleicht.</p> <p>Zuständig für den Bedarfsnachweis bzw. die entsprechenden Flächenberechnungen sind insbesondere das Regierungspräsidium Freiburg und der Regionalverband Südlicher Oberrhein. Diese Behörden tragen die Flächenrotation mit und halten das Vorgehen der Stadt Waldkirch für plausibel. Zumal dadurch auf FNP-Ebene gesamtstädtisch betrachtet Landwirtschaftliche Flächen erhöht und Wohnbauflächen reduziert werden (s. Begründung).</p> |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|----------------------------------|
| A.10 | Landratsamt Emmendingen Abfallwirtschaft (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.10.1 | Zum o. g. Vorhaben der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch-Gutach-Simonswald wurde der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Emmendingen frühzeitig am 05.07.2021 beteiligt. Anregungen und Bedenken bestehen weiterhin keine. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.11 | Landratsamt Emmendingen Friedhofswesen (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.11.1 | Aus bestattungsrechtlicher Sicht ist die Zuständigkeit des Landratsamtes Emmendingen, Friedhofswesen, als Träger öffentlicher Belange nicht gegeben. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.12 | Landratsamt Emmendingen Bauleitplanung (Schreiben vom 17.08.2022) | |
| A.12.1 | Eine Stellungnahme des Landratsamtes zum Bau- und Planungsrecht entfällt, da wir für den Bereich der großen Kreisstadt Waldkirch nicht zuständig sind. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.12.2 | Da die rechtskräftigen Bebauungspläne vom Regierungspräsidium Freiburg in ein geografisches Informationssystem übertragen werden, bitten wir darum, Herrn Peter Schneider beim Referat 21 des Regierungspräsidiums ebenfalls eine Mehrfertigung des Planes zukommen zu lassen. Dies ist auch per E-Mail möglich unter der Adresse: peter.schneider@rpf.bwl.de. | Dies wird berücksichtigt. |
| A.13 | Regierungspräsidium Freiburg Referat 21 Raumordnung, Baurecht und Denkmalschutz (Schreiben vom 15.08.2022) | |
| A.13.1 | Die in der Abwägungstabelle dargelegte Abwägung und Behandlung der Belange, die wir mit Stellungnahme vom 30.07.2021 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgebracht haben, halten wir für plausibel und sachgerecht. Der Einschätzung des Regionalverbandes Südlicher Oberrhein vom 18.07.2022, dass der Flächentausch plausibel dargelegt ist, schließen wir uns an. Aus raumordnerischer Sicht bestehen daher keine Bedenken oder Anregungen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--|--|--|
| A.14 | Regierungspräsidium Freiburg Referat 83 Waldpolitik und Körperschaftsdirektion (Schreiben vom 15.08.2022) | |
| A.14.1 | <p>In Abstimmung mit der unteren Forstbehörde erhalten Sie nachfolgend unsere Stellungnahme zu obigen Vorhaben:</p> <p>Forstliche Belange sind von der Planung nicht direkt betroffen.</p> <p>An das Plangebiet „Inried“ grenzt jedoch unmittelbar ein Waldstreifen an, der als Erholungswald und Bodenschutzwald ausgewiesen ist. Laut den Bebauungsplanunterlagen soll eine Verbindung zwischen Bahnhof und künftigen Gewerbegebiet geschaffen werden. Es ist noch offen, ob dort ein Eingriff in die Waldflächen geplant wird. Entsprechende Planungen müssen noch ergänzt werden. Sollte im Zuge des Brückenbaus der Aufstandsbereich dauerhaft und darüber hinaus Teile der Waldfläche vorübergehend in Anspruch genommen werden, so ist bei der Genehmigung des Brückenbauwerks eine Waldumwandlungsgenehmigung zu beantragen.</p> | <p>Eine Umwandlungserklärung (im Rahmen der Bauleitplanung) gemäß § 10 LwaldG wurde der unteren Forstbehörde vorgelegt.</p> <p>Im Zuge der Genehmigung zum Brückenbauwerk folgt nach der Planungskonkretisierung der Antrag für die dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 LwaldG für z. B. Brückenpfeiler sowie eine befristete Waldumwandlung nach § 11 LwaldG für die vorübergehend erforderlichen Eingriffsflächen im Korridor der Brücke (z. B. Baulager).</p> <p>Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen - im Wald als sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen bezeichnet - sind mit der Unteren Forstbehörde vorabgestimmt und festgesetzt (s. hierzu die Maßnahmenbeschreibung eA1 und M8 im Umweltbericht des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Inried“).</p> |
| A.15 | Regierungspräsidium Freiburg Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Schreiben vom 15.08.2022) | |
| Rechtliche Vorgaben aufgrund Fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können | | |
| A.15.1 | Keine. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes | | |
| A.15.2 | Keine. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Hinweise, Anregungen und Bedenken | | |
| Geotechnik | | |
| A.15.3 | Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können unter http://maps.lgrbw.de/ abgerufen werden. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.15.4 | Ingenieurgeologische Belange werden im Rahmen der Anhörung zu konkreten Planungen (z. B. Bebauungspläne) beurteilt, wenn Art und Umfang der Eingriffe in den Untergrund näher bekannt sind. Eine | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|------------------------|---|--|
| | <p>Gefahrenhinweiskarte (insbesondere bezüglich eventueller Massenbewegungen und Verkarstungsstrukturen) kann, nach vorheriger - für Kommunen und alle übrigen Träger Öffentlicher Belange gebührenfreier - Registrierung, unter http://geo-gefahren.lgrb-bw.de/ abgerufen werden.</p> | |
| Boden | | |
| A.15.5 | <p>Generell ist bei Planungsvorhaben entsprechend des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) § 2 (1) auf den sparsamen und schonenden Umgang mit Boden zu achten. Dies beinhaltet u. a. die bevorzugte Inanspruchnahme von weniger wertvollen Böden.</p> <p>Bodenkundliche Belange werden im Rahmen der Anhörung zu konkreten Planungen, wie z. B. Bebauungspläne, beurteilt, wenn Informationen zu Art und Umfang der Eingriffe vorliegen.</p> | <p>Dies wurde berücksichtigt.</p> <p>Es wird verwiesen auf Punkt 2.1 („Standortwahl“) der Begründung.</p> |
| Mineralische Rohstoffe | | |
| A.15.6 | <p>Gegen die Änderung des Flächennutzungsplans bestehen von rohstoffgeologischer Seite keine Einwendungen.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.15.7 | <p>Im Vorgriff auf die aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungspläne „Inried“ und „Flotzebene“ wird auf folgende Vorgabe hingewiesen: Bei den verfahrenspflichtigen Bauvorhaben nach § 3 Absatz 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) ist bei einer voraussichtlich anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub ein Abfallverwertungskonzept zu erstellen (siehe Schreiben des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen, Baden-Württemberg „Hinweise zur Berücksichtigung des § 3 Abs. 4 LKreiWiG und des § 2 Abs. 3 LBodSchAG im baurechtlichen Verfahren“). Darin soll die wirtschaftliche Verwendbarkeit von überschüssigem Erdaushub für technische Bauwerke oder, ggf. nach Aufbereitung, als mineralischer Rohstoff geprüft werden („Erläuterungen und Hinweise des UM B.-W. zum Abfallverwertungskonzept nach § 3 Abs. 4 LKreiWiG“).</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der bereits vorhandene Hinweis zum Bodenschutz in den Bebauungsvorschriften des zugehörigen Bebauungsplanverfahrens wird dementsprechend ergänzt.</p> |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|---------------------|---|----------------------------------|
| Grundwasser | | |
| A.15.8 | Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein hydrogeologisches Übersichtsgutachten, Detailgutachten oder hydrogeologischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.15.9 | Das Planungsvorhaben liegt nach Kenntnis des LGRB außerhalb von bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebieten oder sonstigen relevanten Bereichen sensibler Grundwassernutzungen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.15.10 | Aktuell findet im Plangebiet keine Bearbeitung des LGRB zu hydrogeologischen Themen statt. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Bergbau | | |
| A.15.11 | Gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes bestehen von bergbehördlicher Seite keine Einwendungen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Geotopschutz | | |
| A.15.12 | Im Bereich der Planfläche sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| Allgemeine Hinweise | | |
| A.15.13 | Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden. Des Weiteren verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop- Kataster) abgerufen werden kann. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|--|
| A.16 | <p>Regierungspräsidium Freiburg Referat 54.2 - Industrie/Kommunen Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft (Schreiben vom 30.08.2022)</p> | |
| A.16.1 | <p>Zu dem o.g. Flächennutzungsplan können wir Ihnen nur mitteilen, dass im nördlichen Bereich der Fläche „Inried“ sich die Zimmermann-Gruppe Süd GmbH & Co. KG befindet. Die Firma Zimmermann ist eine IE-Anlage und hat – unseres Wissens – in diesem vorhandenen Gewerbegebiet „Bestandschutz“ obwohl sie eigentlich im Industriegebiet sich befinden müsste (Atypik).</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen. Die Zimmermann-Gruppe Süd GmbH & Co. KG befindet sich ca. 400 m nördlich des Plangebiets und ist somit nicht planungsgegenständlich.</p> |
| A.17 | <p>Stadt Waldkirch Dezernat I (Schreiben vom 12.08.2022)</p> | |
| A.17.1 | <p>Zur 6. punktuellen FNP-Änderung haben wir keine Anregungen. Für eine weitere Beteiligung an den Verfahren, insbesondere im Hinblick auf die Erhebung der Erschließungs- und Anschlussbeiträge bin ich dankbar.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.18 | <p>Regionalverband Südlicher Oberrhein (Schreiben vom 18.07.2022)</p> | |
| A.18.1 | <p>Auslöser für die 6. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Zusammenführung der in Waldkirch bestehenden Werke I und II der Firma Faller auf einer neuen, unbebauten Fläche (Inried), die im FNP bisher als Wohnbaufläche dargestellt ist. Konkret werden neu dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereich Inried, 8,49 ha: Gewerbefläche 5,56 ha, Grünfläche 2,03 ha, Verkehrsfläche 0,9 ha (bisher: Wohnbaufläche 7,94 ha, LW-Fläche 0,34 ha, Verkehrsfläche 0,21 ha) – Bereich Neumatte: landwirtschaftliche Fläche 7,35 ha (bisher Gewerbefläche 7,35 ha) – Bereich Flotzebene: Wohnbaufläche 3,34 ha (bisher landwirtschaftliche Fläche 3,34 ha) <p>Der Flächentausch ist in der Begründung zur FNP -Änderung plausibel dargelegt. Im Rahmen der Flächenbilanz kommen keine neuen Gewerbeflächen und keine neuen Wohnbauflächen hinzu.</p> | <p>Der Sachverhalt ist korrekt wiedergegeben.</p> |


Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|---|
| A.18.2 | <p>Da eine konkrete Gewerbebetriebsverlagerung der Firma Faller vorgesehen ist, der Einzelhandel im Gemeindegebiet aktiv gesteuert werden sollte und die Agglomerationsregelung nach Plansatz 2.4.4.8 (Z) Regionalplan zu berücksichtigen ist, halten wir den Ausschluss von Einzelhandelsnutzung für geboten.</p> <p>Folglich ist in der Begründung zur FNP-Änderung darzulegen, dass die Gewerbefläche Inried nicht für eine Einzelhandelsnutzung vorgesehen ist.</p> <p>Aufgrund der von der Stadt Waldkirch angedachten Einzelhandelsumstrukturierungen im Stadtgebiet halten wir eine Thematisierung der Einzelhandelsnutzung im Rahmen der 6. FNP-Änderung für erforderlich.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass die im Regionalplan genannten Ziele und Grundsätze entsprechend dem Anpassungsgebot nach § 1 Abs. 4 BauGB sowie dem Berücksichtigungsgebot nach § 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG bereits auf Ebene des Flächennutzungsplans zu beachten sind.</p> | <p>Dies wird berücksichtigt.</p> <p>In der Begründung zum FNPÄ-Verfahren wird klarstellend ergänzt, dass über das sog. Handwerkerprivileg hinausgehende Einzelhandelsnutzungen im Inried explizit nicht vorgesehen sind. Im Bebauungsplan wurde dies bereits zur Offenlage festgesetzt.</p> |
| A.18.3 | <p>Aus regionalplanerischer Sicht bestehen keine weiteren Hinweise, Anregungen und Einwendungen.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.19 | <p>Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein (Schreiben vom 16.08.2022)</p> | |
| A.19.1 | <p>Wir bedanken uns dafür, dass unserer Anregung bezüglich der „Restfläche“ südlich von „Inried“ gefolgt worden ist!</p> <p>Hinsichtlich der Einzelhandelsthematik verweisen wir auf die Stellungnahme des Regionalverbandes von 18.7.2022, die wir diesbezüglich unterstützen.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.20 | <p>Handelsverband Südbaden e.V. (Schreiben vom 02.08.2022)</p> | |
| A.20.1 | <p>In diesem Areal soll ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE 1 und GEE 2) festgesetzt werden, wobei Einzelhandelsbetriebe unzulässig sind bis auf das sog. Handwerkerprivileg auf 5 % der Geschossfläche oder maximal 100 qm Verkaufsfläche. In diesem peripher gelegenen Areal ist dies auch sachgerecht, wie wir dies bereits bei der Stellungnahme zur</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|--|---|
| | <p>Änderung des Flächennutzungsplans am 08.07.2021 dargelegt haben.</p> <p>Wir danken, dass Sie diese Anregung aufgenommen haben.</p> | |
| A.21 | <p>Deutsche Telekom Technik GmbH (Schreiben vom 19.07.2022)</p> | |
| A.21.1 | <p>Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Die Belange der Telekom - z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie ihre Vermögensinteressen – sind betroffen.</p> <p>Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.</p> <p>Für zukünftige Erweiterung des Telekommunikationsnetzes sind in allen Verkehrswegen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> |
| A.21.2 | <p>Im Einzelnen nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p><u>Bereich Inried:</u></p> <p>Im Bereich Inried befinden sich vorhandene Anlagen der Telekom im nördlichen und im westlichen Planbereich. Die genaue Lage können Sie dem angehängten Plan (Anlage 1) entnehmen. Wir bitten darum beim Erstellen des Bebauungsplans unsere Anlagen zu berücksichtigen, so dass diese in Ihrer jetzigen Lage verbleiben können.</p>  | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Sollten Leitungsverlegungen erforderlich werden, erfolgt dies selbstredend in Abstimmung mit der Deutschen Telekom Technik GmbH.</p> |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|---|
| A.21.3 | <u>Bereich Neumatte:</u> Im Planbereich Inried befinden sich keine Anlagen der Telekom. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.21.4 | <u>Bereich Flotzebene:</u> Im Bereich Flotzebene befinden sich vorhandene Anlagen der Telekom in der westlichen Hälfte des Planbereichs. Die genaue Lage können Sie dem angehängten Plan (Anlage 2) entnehmen. Wir bitten darum beim Erstellen des Bebauungsplans unsere Anlagen zu berücksichtigen, so dass diese in Ihrer jetzigen Lage verbleiben können. | Dies wird zur Kenntnis genommen. Im Fall einer Bebauungsplanaufstellung in diesem Bereich erfolgt eine erneute Beteiligung. |
| A.21.5 | Weitere Punkte sind von Seiten Telekom aktuell nicht vorzubringen. Wir bitten Sie, uns den festgesetzten Plan mit Erläuterungsbericht zu übersenden. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.22 | Netze BW GmbH (Schreiben vom 15.07.2022) | |
| A.22.1 | Unsere Stellungnahme vom 21.06.2021 mit der Vorgangs-Nr.: 2021.0598 besitzt weiterhin ihre Gültigkeit. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.22.2 | Wir bitten darum, unsere Stellungnahme im weiteren Verfahren zu berücksichtigen und uns über das Abwägungsergebnis zu informieren, nach Abschluss des Verfahrens das Inkrafttreten des Flächennutzungsplans mitzuteilen und uns eine endgültige Fassung des Flächennutzungsplans in digitaler Form an unsere E-Mail-Sammelpostfachadresse bauleitplanung@netze-bw.de zuzusenden. Hierzu geben Sie bitte jeweils die o.g. Vorgangs-Nr. an. | Dies wird zur Kenntnis genommen. Sollten Leitungsverlegungen erforderlich werden, erfolgt dies selbstredend in Abstimmung mit der Netze BW GmbH. |
| A.22.3 | Abschließend bitten wir, uns am weiteren Verfahren und an nachgelagerten Bebauungsplanverfahren zu beteiligen. | Dies wird berücksichtigt. |
| A.23 | bnNetze GmbH (Schreiben vom 21.07.2022) | |
| A.23.1 | Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können: keine. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|---|
| | <p>Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes und des Zeitrahmens: keine.</p> <p>Bedenken und Anregungen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen. jeweils mit Begründung und Rechtsgrundlage: keine.</p> | |
| A.24 | PLEdoc GmbH (Schreiben vom 25.07.2022) | |
| A.24.1 | <p>Wir beziehen uns auf Ihre o.g. Maßnahme und teilen Ihnen hierzu mit, dass von uns verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OGE (Open Grid Europe GmbH), Essen • Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen • Ferngas Netzgesellschaft mbH (FG), Netzgebiet Nordbayern, Schwaig bei Nürnberg • Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen • Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen • Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund • Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen • GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG, Straelen (hier Solotrassen in Zuständigkeit der PLEdoc GmbH) | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.24.2 | <p>Hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen entnehmen wir den Unterlagen, dass die Kompensationsmaßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von uns</p> | Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen werden vielmehr auf der Ebene des Bebauungsplans entwickelt, nicht im Flächennutzungsplanänderungsverfahren. Die PLEdoc GmbH wurde an der Offenlage des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Inried“ beteiligt. |


Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|--|
| | <p>verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Wir bitten um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren.</p> | |
| A.24.3 | <p>Maßgeblich für unsere Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht.</p> <p><u>Achtung:</u> Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit uns.</p> | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.25 | <p>Amprion GmbH (Schreiben vom 15.07.2022)</p> | |
| A.25.1 | <p>Im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.</p> | <p>Dies wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die zuständigen Unternehmen wurden beteiligt.</p> |
| A.25.2 | <p>Bitte beteiligen Sie uns zukünftig digital unter leitungsauskunft@amprion.net an Ihren Bauleitplanungen.</p> | Dies wird berücksichtigt. |
| A.26 | <p>Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (Schreiben vom 15.07.2022)</p> | |
| A.26.1 | <p>Durch die oben genannte und in den Unterlagen näher beschriebene Planung werden Belange der Bundeswehr nicht berührt.</p> <p>Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zu der Planung seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.</p> | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.27 | <p>Deutsche BahnAG, DB Immobilien (Schreiben vom 28.07.2022)</p> | |
| A.27.1 | <p>Gegen die 6. Punktuelle Änderung des Flächennutzungsplans bestehen aus unserer Sicht keine grundsätzlichen Bedenken. Öffentliche Belange der Deutschen Bahn AG und ihrer Konzernunternehmen werden hierdurch nicht berührt.</p> | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.27.2 | <p>Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen</p> | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022


| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|---|---|
| | entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) wird vorsorglich hingewiesen. | |
| A.27.3 | Wir bitten Sie, uns die Abwägungsergebnisse zu gegebener Zeit zuzusenden und uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen. | Dies wird berücksichtigt. |
| A.28 | Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht (Schreiben vom 18.07.2022) | |
| A.28.1 | Zusätzlich zu den bereits geäußerten Auflagen (siehe E-Mail vom 16.06.2021) gibt es seitens des Abwasserzweckverbandes nichts Weiteres zu veranlassen. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |
| A.29 | Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e. V. (Schreiben vom 08.08.2022) | |
| A.29.1 | <p>Ergänzend zu unserer Stellungnahme vom 06.07.2021 ergänzen wir unsere Aussage unter Punkt 2:</p> <p>Die kostenintensive Renaturierung der Elz zwischen Waldkirch und Kollnau bestätigt und unterstreicht unsere Forderung, die Neumatten als Gewerbegebiet weiterhin zu belassen.</p> <p>Siehe auch beigefügten Bericht in der Badischen Zeitung vom 13. Juli 2022, Seite 17.</p>  <p>DIE ELZ bei Kollnau soll wieder natürlich fließen und aus ihrem Kanalbett befreit werden. Auf einer Strecke von 600 Metern Länge entsteht im Auftrag des Freiburger Regierungspräsidiums „flusstypische Landschaft mit Ufergehölzen, Hochstaudenfluren, Kiesbänken und einer aufgelösten Uferlinie“ (die BZ berichtete). Die Arbeiten kosten rund 600 000 Euro und sollen nach jetziger Planung im Oktober 2022 abgeschlossen sein. FOTO: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG</p> | Der Zusammenhang zwischen der Elzrenaturierung im Stadtteil Kollnau und dem Gebiet „Neumatte“ kann nicht nachvollzogen werden. Die laufende Elzrenaturierung führt keinesfalls zur Lösung der dortigen Hochwasserproblematik. |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|--------|--|----------------------------------|
| A.30 | Gemeinde St. Peter (Schreiben vom 18.07.2022) | |
| A.30.1 | Seitens des GVV teilen wir mit, dass keine Belange unseres GVV berührt sind und eine weitere Beteiligung nicht erforderlich ist. | Dies wird zur Kenntnis genommen. |

B PRIVATE STELLUNGNAHMEN VON BÜRGERINNEN UND BÜRGERN

| Nr. | Stellungnahmen von | Beschlussvorschlag |
|-------|--|--|
| B.1 | Bürger 9 (Schreiben vom 14.08.2022) | |
| B.1.1 | Ich, [Name und weitere personenbezogene Daten anonymisiert], führe - auch im Namen sämtlicher Grundstückseigentümer und Anlieger (Angrenzer) - ergänzend zu meinem Schreiben vom 07.07.2021 aus: | Dies wird zur Kenntnis genommen. Es wird darauf hingewiesen, dass in Bauleitplanverfahren Stellungnahmen als einzelne Stellungnahmen gewertet werden, wenn nicht mindestens auch von den erwähnten Parteien unterzeichnet worden ist. Insofern erfolgt die Ergebnismitteilung nach Verfahrensabschluss lediglich an den Absender, nicht jedoch an „sämtliche Grundstückseigentümer und Anlieger (Angrenzer)“. |
| B.1.2 | <p>Hochwasserschutz Neumatte:</p> <p>Die Renaturierung der Elz zwischen Waldkirch und Kollnau bestätigt und unterstreicht meinen Alternativ-Vorschlag die Neumatte als Gewerbefläche zu entwickeln (siehe auch Bericht der BZ vom 13.07.2022 Seite 17). Hier werden über 600.000,00 € Landesmittel (aus Steuereinnahmen) verbaut.</p>  <p>DIE ELZ bei Kollnau soll wieder natürlich fließen und aus ihrem Kanalbett befreit werden. Auf einer Strecke von 600 Metern Länge entsteht im Auftrag des Freiburger Regierungspräsidiums „flusstypische Landschaft mit Ufergehölzen, Hochstaudenfluren, Kiesbänken und einer aufgelösten Uferlinie“ (die BZ berichtete). Die Arbeiten kosten rund 600 000 Euro und sollen nach jetziger Planung im Oktober 2022 abgeschlossen sein. FOTO: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG</p> | Der Zusammenhang zwischen der Elzrenaturierung im Stadtteil Kollnau und dem Gebiet „Neumatte“ kann nicht nachvollzogen werden. Die laufende Elzrenaturierung führt keinesfalls zur Lösung der dortigen Hochwasserproblematik. |
| B.1.3 | <p>Belastung:</p> <p>Erwähnen möchte ich auch die Bodenbelastung der Neumatte gegenüber der belastungsfreien Fläche im Inried. Diese ist erhaltenswerter für die Landwirtschaft.</p> | Gemäß der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum handelt es sich bei beiden Flächen um landwirtschaftlich gleichwertige Böden (jeweils Vorrangflur der Stufe 1) |

Abwägung der Stellungnahmen aus der Offenlage

Stand: 03.11.2022

| | |
|--|---|
| <p>B.1.4 Gebäudehöhe Inried: Die vorgesehene Gebäudehöhe wirkt sich negativ auf das Stadtklima aus.</p> | <p>Gebäudehöhen sind Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens, nicht des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens.</p> <p>Für die thermische Entlastung sind die Nachtstunden maßgebend. Hier sorgen Kaltluftabflüsse für einen effizienten Abtransport von tagsüber aufgebauten Wärmebelastungen.</p> <p>Durch die Bebauung des Bebauungsplangebiets Inried geht Kaltluftproduktionsfläche verloren und wird eine Luftleitbahn in ihrer Eigenschaft bodennah Luft zu transportieren geschmälert.</p> <p>Die Reduktion der Kaltluftproduktion führt nicht zu einer merklichen Verringerung der im Elztal abfließenden Kaltluft, da diese in einem recht großen Einzugsgebiet produziert wird und der prozentuale Wegfall dieser Fläche nicht bedeutend ist.</p> <p>Nach erster Einschätzung führt die bodennahe Reduktion der Strömung nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die Kernstadt von Waldkirch.</p> |
| <p>B.1.5 Kosten: Durch die Umwandlung von Wohnbaufläche zu Gewerbefläche geht dem städtischen Haushalt über 20 Mio. Euro verloren, hier beantrage ich eine Prüfung durch die Kommunalaufsicht.</p> | <p>Die Änderung der Nutzung von einem Wohngebiet zu einem Gewerbegebiet in einem Flächennutzungsplan obliegt allein der Hoheit und dem Ermessensspielraum des Gemeinderates vor dem Hintergrund des Art 28 Abs.2 Grundgesetz.</p> <p>Die Kommunalaufsicht ist hier nicht zu hören.</p> |
| <p>B.1.6 Rückkauf-Option Inried: Bei Verkauf, Insolvenz u. a. der Firma Falter bitte ich um Aufnahme einer Rückkauf-Klausel im Vertrag. Herz-Kreislauf-Klinik in Waldkirch und Firma Dietsche in Emmendingen sind Beispiele für brachliegende Gewerbeflächen.</p> | <p>Dies ist nicht Gegenstand des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens.</p> |