



EINBEZIEHUNGSSATZUNG „HOFDORF 1“

GEMEINDE HUNDERDORF
LANDKREIS STRAUBING-BOGEN

ENTWURF VOM 11.05.2023

GEÄNDERT: 11.04.2024

Änderungen (gegenüber der Entwurfsfassung vom 11.05.2023) sind blau gedruckt



INHALT

1. Satzung	3
2. Begründung	10
2.1. Ziel und Zweck der Planung	10
2.2. Räumliche und strukturelle Situation	11
2.3. Planungsrechtliche Situation.....	12
2.4. Erläuterung des Planungskonzepts	13
2.5. Prüfung der Umweltbelange	17
2.6. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	22
2.6.1. Beschreibung der Methodik.....	22
2.6.2. Ausgangssituation	22
2.6.3. Eingriffsbereich.....	23
2.6.4. Bestandserfassung und -bewertung des Ausgangszustands	24
2.6.5. Ermittlung der Eingriffsschwere.....	27
2.6.6. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung.....	27
2.6.7. Ausgleich	28
3. Verfahrensvermerke	30
4. Anhang	31
4.1. Artenschutzgutachten	31
4.2. Geotechnische Kurzstellungnahme zur Versickerung von Niederschlagwasser	31

BEARBEITUNG:

Nicole Nicklas
Büro für Landschaftsarchitektur
Hessensteinstr. 17
94261 Kirchdorf i. Wald
Tel. 09928 300
info@nicklas-plan.de

GmbH ■
weinmann ■
ARCHITEKTEN

Weinmann Architekten GmbH
Regener Str. 3 a - 94259 Kirchberg
Tel.: 0 99 27/9 50 83 - 12
Fax: 0 99 27/9 50 83 - 16
Mobil: 01 60/96 83 37 36
info@architekt-weinmann.de
www.architekt-weinmann.de



1. Satzung

Aufgrund von § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in der jeweils gültigen Fassung erlässt die Gemeinde Hunderdorf folgende Satzung:

Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Das Flurstück mit der Flurnummer 972 [sowie ein Teilbereich des Flurstücks Nr. 972/5](#) der Gemarkung Hunderdorf wird in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Hofdorf (§ 34 Abs. 1 BauGB) einbezogen.
- (2) Die genaue Abgrenzung des Satzungsbereichs ergibt sich aus der im Festsetzungsplan M 1 : 1000 ersichtlichen Darstellung (s. § 10 (1)).
- (3) Der Festsetzungsplan mit planlichen Festsetzungen und Hinweisen (s. § 10 (1)), [die Plan-darstellung der Geländeschnitte \(s. § 10 \(2\)\)](#), [die Hinweise sowie die Begründung sind Bestandteil dieser Satzung](#).

§ 2 Zulässigkeit von Vorhaben

Innerhalb der in § 1 dieser Satzung festgelegten Grenzen richtet sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben (§ 29 BauGB) nach § 34 BauGB.



§ 3 Bauliche textliche Festsetzungen

(1) Abstandsflächen

Die Geltung der (regulären) Abstandsflächenanforderung des Art. 6 BayBO wird angeordnet.
Art. 6 Abs. 5 Satz 2 BayBO findet keine Anwendung.

(2) Bauliche Festsetzungen

Neben den durch Planzeichen auf dem Lageplan getroffenen Festsetzungen gelten folgende textliche Festsetzungen:

	Wohnbaufläche	Gewerbliche Baufläche
Art der baulichen Nutzung	Dorfgebiet (MD) nach § 5 BauNVO unzulässig sind: <ul style="list-style-type: none">- sonstige Gewerbebetriebe (§ 5 Abs. 2 Nr. 6)- Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (§ 5 Abs. 2 Nr.7)	Dorfgebiet (MD) nach § 5 BauNVO unzulässig sind: <ul style="list-style-type: none">- Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (§ 5 Abs. 2 Nr.7)
Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl)	0,35	0,6
Zulässige Anzahl der Wohneinheiten pro Gebäude	maximal 2	-
Traufhöhe in m über Bezugspunkt (= Oberkante Straße)	6,5	7,5
Bauweise	Nur Einzelhäuser oder Doppelhäuser zulässig	-
Zulässige Dachformen	Satteldächer Ausschließlich bei untergeordneten Gebäudeteilen sind Pult- oder Flachdächer und eine Blechdeckung zulässig.	
Zulässige Dacheindeckung	rote Dacheindeckung in kleinformatischen Dachplatten	
Fassadengestaltung	Kräftige Fassadenfarben und Neontöne unzulässig	Kräftige Fassadenfarben und Neontöne unzulässig Blechfassaden nur in einem untergeordneten Anteil von max. 30% der Wandflächen zulässig



(3) Anbauverbotszone entlang Staatsstraße

Hauptgebäude haben einen Mindestabstand zum Fahrbahnrand der Staatsstraße von 20 m einzuhalten, entsprechend der durch Planzeichen eingetragenen Anbauverbotszone.

Nebengebäude können innerhalb der Anbauverbotszone errichtet werden, haben allerdings einen Mindestabstand von 8 m zum Fahrbahnrand der Staatsstraße einzuhalten.

(4) Werbeanlagen

Werbeanlagen sind als Fassadenwerbeanlagen unterhalb der Trauflinie zulässig. Sie dürfen die Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs auf der Staatsstraße 2139 nicht beeinträchtigen. Beleuchtete Werbeanlagen sind so einzurichten, dass die Leuchtstärke reduziert werden kann, wenn dies aus Sicherheitsgründen erforderlich wird. Blink und Wechsellicht ist unzulässig. Außenbeleuchtungen und auch Beleuchtungen, die während der Bauzeit errichtet werden, sind so anzuordnen, dass der Verkehr auf der Staatsstraße 2139 nicht gefährdet oder beeinflusst wird. Jegliche Blendwirkung ist auszuschließen. Verkehrsteilnehmer auf der Staatsstraße 2139 dürfen durch die Beleuchtung der Fahrzeuge im Innenbereich nicht geblendet oder irritiert werden. Im Bereich von festgesetzten Grünflächen und Pflanzonen sind keine Werbeanlagen zulässig.

§ 4 Geländeänderungen

- (1) Das Urgelände im Bereich der Wohnbaufläche ist im Zuge der Erschließungsmaßnahme auf das Niveau der Fahrbahn Staatsstraße abzusenken und nach Süden eben bis leicht zur Ortsstraße abfallend auszumodellieren. Abgrabungsmaterial kann im Bereich der geplanten Lagerfläche zur Auffüllung verwendet werden. Als geplantes Gelände wird der in den Geländeschnitten gem. § 10 Abs. 2 dargestellte Geländeverlauf festgesetzt.
- (2) Im Bereich der Artenschutzfläche am nördlichen und nordwestlichen Rand der Lagerfläche (im Plan durch eine grüne T-Linie abgegrenzt) ist die Ausbildung eines Sichtschutzwalls bis zu einer Höhe von 1,5 m über dem festgesetzten Gelände zulässig.

§ 5 Rückhaltung bzw. Versickerung von Oberflächenwasser und Befestigungen

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden breitflächig versickert werden.

KFZ-Stellplätze, Garagenzufahrten, Wege und Terrassen sind in offenporiger und wasser-durchlässiger Bauweise in Ober- und Unterbau herzustellen, wie z. B. in Schotterterrassen, wasser-gebundene Decke oder sickerfähige Pflastersteine.

Grundsätzlich ist für eine gezielte Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde erforderlich. Hierauf kann verzichtet werden, wenn bei Einleitung in das Grundwasser (Versickerung) die Voraussetzungen der erlaubnisfreien Benutzung im Sinne der NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) mit TRENGW (Technische Regeln für das zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) erfüllt sind.

Die Baugrunderkundung vom 13.12.2023 hat zwar ergeben, dass keine geeignete Untersgrundsituation zur Versickerung von Niederschlagswasser angetroffen wurde. Dennoch ist die Versickerung und Rückhaltung in den belebten lockeren oberen Bodenschichten, Mächtigkeit mindestens 30 cm, nicht zu unterschätzen.



Anfallendes Niederschlagswasser, das nicht versickert werden kann, muss mittels einer Rückhalteeinrichtung gespeichert werden und darf der öffentlichen Regenwasserkanalisation lediglich mit einer Menge von maximal 0,3 l/s pro 100 m² Grundstücksfläche zugeleitet werden. Für die Behälter- oder Beckengröße (Zisterne, Regenrückhaltebecken- oder mulde) gilt: mindestens 0,5 m³ Fassungsvermögen je 100 m² Grundstücksfläche. Beides ist der Gemeinde Hunderdorf schriftlich nachzuweisen.

§ 6 Grünordnerische Festsetzungen

- (1) Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen und Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen (Art. 7 BayBO). Dies gilt auch für gewerbliche Lagerplätze. Die Anlage eines pflegeintensiven Schottergartens bzw. geschotterte Böschungen sind unzulässig.
- (2) Im Grundstücksbereich sind heimische, standortgerechte Sträucher zu verwenden. Nicht zulässig sind ferner alle nicht heimischen Koniferenarten und Sorten (z.B. Zypressen, Thujaen, Blaufichten, ...).
- (3) In den privaten Gartenbereichen der Bauparzellen ist pro 300 m² Fläche mindestens ein Obstbaum zu pflanzen.
- (4) Als Einfriedung sind in dem für Wohnnutzung vorgesehenen Bereich nur senkrechte Holzzäune mit einer Höhe von maximal 1 Meter ohne Zaunsockel und mit mind. 10 cm Abstand der Zaunlatten zum Boden zulässig. In dem für gewerbliche Nutzung vorgesehene Bereich sind Holz- oder Metallzäune mit einer Höhe von maximal 2 m ohne Zaunsockel und mit mind. 10 cm Abstand zum Boden zulässig.
- (5) Baumpflanzungen müssen einen Abstand von mind. 8 m zur Staatsstraße aufweisen.

§ 7 Artenschutz und Naturschutzrechtlicher Ausgleich

- (1) Auf der durch Planzeichnung gekennzeichneten Ausgleichsfläche sind Maßnahmen zur Anlage und Entwicklung eines Zauneidechsenlebensraums durchzuführen. Die Maßnahmen sind im artenschutzrechtlichen Gutachten unter Punkt 4.1 dieser Unterlage aufgeführt. Bei der Ausgestaltung der Ausgleichsfläche ist darauf zu achten, dass um die Lagerfläche eine zur Straße hin blickdichte Eingrünung gewährleistet ist. In Bereichen, in denen lediglich niedrige Straucharten spontan aufkommen, sind hochwachsende Feldgehölzarten (z.B. Feldahorn, Birke, Weide, u.a.) nachzupflanzen.
- (2) Für die Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen ist eine qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen. Dies ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Umsetzungsbeginn namentlich zu benennen. Spätestens bei Beginn der Artenschutzmaßnahmen müssen dies fachlich begleitet und beaufsichtigt werden.
- (3) Der ermittelte Kompensationsbedarf wird multifunktional auf der Zauneidechsen CEF-Fläche erbracht. Die genaue Abgrenzung der Ausgleichsfläche ergibt sich aus der im Festsetzungsplan M 1 : 1000 ersichtlichen Darstellung (s. § 10 (1)). Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Aufwertung des bestehenden Intensivgrünlands durch Extensivierung der Nutzung



und Etablierung von artenreichem Extensivgrünland. Zur Entwicklung und Pflege der Fläche gelten die im unter Punkt 4.1 dieser Unterlage aufgeführten Artenschutzgutachten beschriebenen Maßnahmen.

- (4) Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Nutzungsaufnahme/-beginn des Bauvorhabens herzustellen, ausreichend vor Wildverbiss zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind entsprechend den Vorgaben zu ersetzen.

§ 8 Hinweise

(1) Landwirtschaft

Die von den angrenzenden landwirtschaftlichen genutzten Grundstücken und Tierhaltungsbetrieben ausgehenden Immissionen: insbesondere Geruch, Lärm, Staub und Erschütterungen, auch über das übliche Maß hinausgehend, sind zu dulden. Insbesondere auch dann, wenn landwirtschaftliche Arbeiten nach Feierabend sowie an Sonn- und Feiertagen oder während der Nachtzeit vorgenommen werden, falls die Wetterlage während der Erntezeit solche Arbeiten erzwingt.

(2) Mineraldünger und Pestizide, Streusalz

Auf öffentlichen und privaten Flächen ist der Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger zum Schutz von Boden und Grundwasser zu unterlassen. Auf privaten Verkehrs- und Stellflächen ist der Einsatz von Streusalz und anderen ätzenden Streustoffen zum Schutz von Boden und Grundwasser, angrenzender Vegetation und zum Schutz der Pfoten von Haustieren, insbesondere Hunden und Katzen, unzulässig.

(3) Archäologie

Bei archäologischen Bodenfunden ist gemäß § 8 DSchG umgehend das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Straubing-Bogen) zu verständigen.

(4) Abfallentsorgung

Die Abfallbehältnisse der neu geplanten Grundstücke sind an den Abfuhrtagen an der Gemeindefraße bereitzustellen.

(5) Bepflanzung

Die Grenzabstände von Bepflanzungen bei landwirtschaftlichen Grundstücken nach Art. 48 AGBGB sind zu beachten. Die Trassen der unterirdischen Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten. Ein Schutzabstand von 2,50 m zur Trassenachse ist einzuhalten. Wird dieser Abstand unterschritten sind Schutzmaßnahmen durchzuführen.

(6) Hang- und Schichtwasser

Bei Geländeschnitten muss mit Hang- und Schichtwasser sowie mit wild Abfließendem Oberflächenwasser gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wildabfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.



(7) Metalldächer

Bei beschichteten Metalldächern ist mindestens die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55928-8 bzw. die Korrosivitätskategorie ca nach DIN EN ISO 12944-5 einzuhalten.

Bei Dächern mit Zink-, Blei- oder Kupferdeckungen > 50 m² sind zusätzliche Reinigungsmaßnahmen des abzuleitenden Niederschlagswassers erforderlich.

(8) Altlasten

Das Plangebiet ist nach bisheriger Erkenntnis der Gemeinde altlastenfrei. Bei Aushubarbeiten ist dennoch das anstehende Erdreich organoleptisch zu beurteilen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

(9) Bodenschutz

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge von Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiellrechtlichen Vorgaben des Bodenschutzes, § 12 BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere ist nur Bodenmaterial zur Verwertung geeignet, dass die Vorsorgewerte der BBodSchV (bei Verwertung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen 70 % davon) nicht überschreitet. Des Weiteren muss die Kombinationseignung von zu verwerten dem Bodenmaterial mit dem Boden der Verwertungsfläche nach DIN 19731 gegeben sein.

(10) Grundwasserwärmepumpen

Für den Betrieb von Grundwasserwärmepumpen ist eine wasserrechtliche Genehmigung, erteilt durch das Landratsamt Straubing-Bogen, erforderlich. Grundwasserwärmepumpen können sich gegenseitig beeinflussen. Dies ist von den Bauwerbern bei der Planung der Heizungssysteme zu berücksichtigen und ggf. durch Gutachter näher untersuchen zu lassen.

(11) Bodendenkmäler

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

(12) Kabelanschlüsse

Für Kabelhausanschlüsse dürfen nur marktübliche und zugelassene Einführungssysteme, welche bis mind. 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Ein Prüfungsnachweis der Einführung ist nach Aufforderung der Bayernwerk Netz GmbH vorzulegen.

(13) Zufahrt Staatsstraße

Bei Zufahrten auf freier Strecke von Staatsstraßen handelt es sich um Sondernutzungen. Daher ist für die geplante Zufahrt zum Gewerbegebiet gem. BayStrWG eine Erlaubnis der Straßenbaubehörde bei der Servicestelle Deggendorf des StBA Passau zu beantragen.

(14) Wasseranschlüsse

Das Anwesen „Hofdorf 1“, Fl. Nr. 972 Gemarkung Hunderdorf ist aufgrund der bisherigen Bebauung bereits mit einem Grundstücksanschluss an die zentrale



Wasserversorgungsanlage angeschlossen (s. Lageplan unter 2.4). Der Wasserzähler des Zweckverbandes ist im Hauptgebäude „Hofdorf 1“ installiert. Dieses Gebäude soll abgebrochen werden. Der bestehende Grundstücksanschluss ist entsprechend umzubauen bzw. zu verlegen. Der Grundstückseigentümer hat den entsprechenden Umbau schriftlich beim Zweckverband zu beantragen. Die hierfür anfallenden Kosten sind vom Grundstückseigentümer zu tragen. Im Bereich der Rückspüleleitung sind Auffüllungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Herstellungskosten von weiteren Grundstücksanschlüssen ist vom/ von den Grundstückseigentümer/n in der tatsächlich anfallenden Höhe an den Zweckverband zu erstatten. Die Anschlussnahme ist durch Abschluss einer Sondervereinbarung inkl. Kostenübernahmeerklärung zu regeln.

(15) Wasserversorgung - Errichtung von Eigenversorgungsanlagen

Nach der geltenden Wasserabgabebesatzung des Zweckverbandes ist auf Grundstücken, die an die öffentliche Wasserversorgungseinrichtung angeschlossen sind, der gesamte Wasserbedarf ausschließlich aus dieser Einrichtung zu decken (Benutzungszwang). Lediglich gesammeltes Niederschlagswasser darf ordnungsgemäß für Zwecke der Gartenbewässerung und zur Toilettenspülung verwendet werden.

Auf Antrag des Grundstückseigentümers wird vom Zweckverband die Verpflichtung zur Benutzung auf einen bestimmten Verbrauchszweck oder Teilbedarf beschränkt, soweit das für die öffentliche Wasserversorgung wirtschaftlich zumutbar ist und nicht andere Rechtsvorschriften oder Gründe der Volksgesundheit entgegenstehen.

Erst nach Vorlage eines Genehmigungsbescheides (Kosten in der Regel 50,00 € netto, zzgl. Mehrwertsteuer) kann der Grundstückseigentümer die Errichtung der Eigenversorgungsanlage veranlassen, wobei die Auflagen des Zweckverbandes unbedingt zu beachten sind.

(16) Löschwasserversorgung

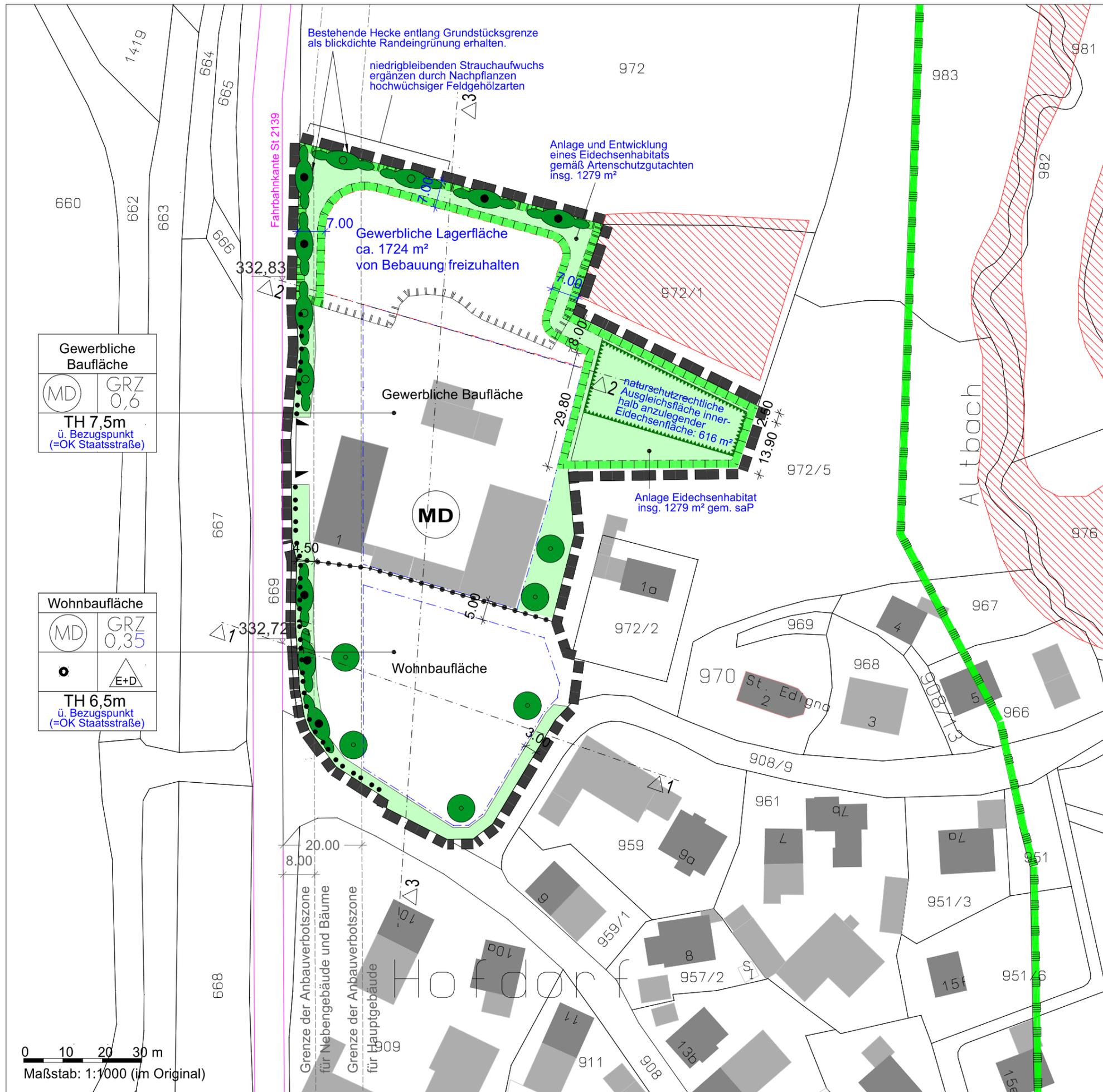
Die Löschwasserversorgung ist noch nicht gesichert. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen und deren Kostentragung sind im Rahmen einer Sondervereinbarung zu regeln.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit ihrer Bekanntmachung in Kraft.

§ 10 Planzeichnung

- (1) Der Festsetzungsplan im Maßstab 1 : 1000 ist verbindlicher Bestandteil dieser Satzung.
- (2) Die Plan mit den Geländeschnitten im Maßstab 1 : 500 ist verbindlicher Bestandteil dieser Satzung.



Gewerbliche Baufläche	
MD	GRZ 0,6
TH 7,5m ü. Bezugspunkt (=OK Staatsstraße)	

Wohnbaufläche	
MD	GRZ 0,35
TH 6,5m ü. Bezugspunkt (=OK Staatsstraße)	

A. Planliche Festsetzungen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Einbeziehungssatzung
- Dorfgebiet (§ 5 BauNVO)
- GRZ** Maximal zulässige Grundflächenzahl
- offene Bauweise
- nur Einfamilienhäuser oder Doppelhäuser zulässig
- TH** Traufhöhe in ... m über Bezugspunkt (= Oberkante Staatsstraße)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Baugrenze Baufläche
- Baugrenze Lagerfläche
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Einfahrtsbereich
- Grenze der Anbauverbotszone entlang Staatsstraße (mit Maßangabe)
- private Grünfläche - keine baulichen Anlagen zulässig
- bestehende Hecke, zu erhalten
- Hecke, zu pflanzen
- Obstbäume, zu pflanzen Standorte können abweichen
- rechtsverbindlich festgesetzte Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Anlage und Entwicklung Eidechsenhabitat
- naturschutzrechtlicher Ausgleich innerhalb Eidechsenhabitat

B. Planliche Hinweise / Zeichenerklärung

- Umgrenzungslinie kartiertes Eidechsenhabitat
- Biotopkartierung, nachrichtlich übernommen
- Grenze Landschaftsschutzgebiet, nachrichtlich übernommen
- bestehendes Hauptgebäude/Nebengebäude mit Hausnummer
- Höhenkote Oberkante Staatsstraße
- bestehende Grundstücksgrenzen mit Flurnummer
- Schnittlinie (Darstellung unter § 7 Abs. 2)

EINBEZIEHUNGSSATZUNG

"HOFDORF 1"

Gemeinde Hunderdorf
Landkreis Straubing

Entwurf i.d.F. vom
11.04.2024

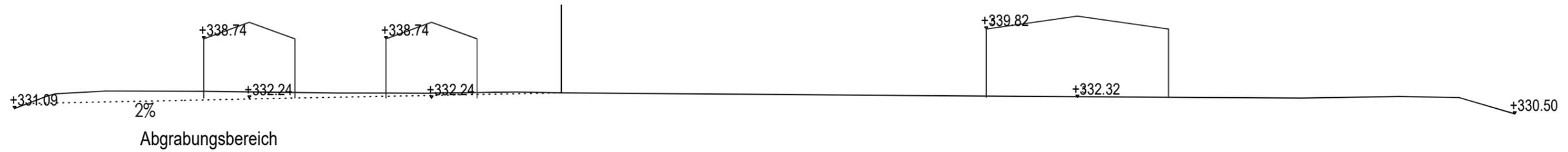
§ 10 (1) Festsetzungsplan - M. 1 : 1000

Planung:

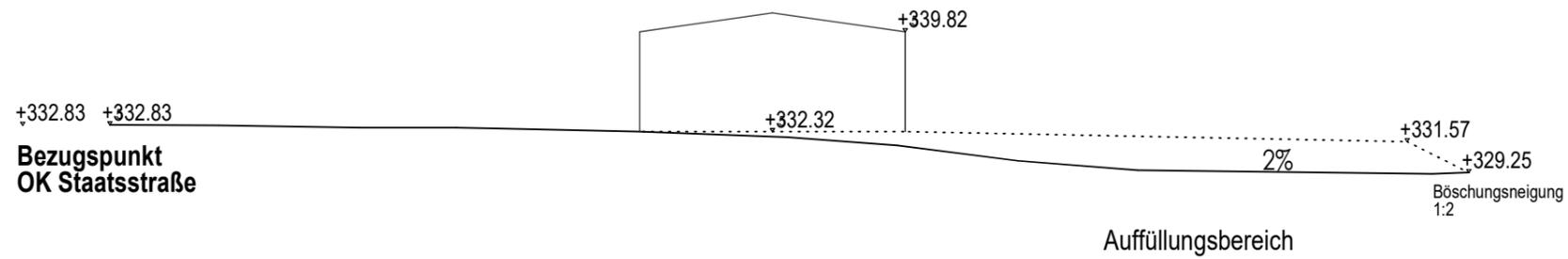
Nicole Nicklas
Dipl.-Ing. Univ.
Landschaftsarchitektin
Hessensteinstraße 17
94261 Kirchdorf i. Wald
info@niclas-plan.de

weinmann
ARCHITECTEN
Weinmann Architekten GmbH
Regener Str. 33 · 94209 Kirchberg
Tel.: 0 99 27 9 50 83 - 12
Fax: 0 99 27 9 50 83 - 14
Mobil: 01 60 74 83 37 36
info@architekt-weinmann.de
www.architekt-weinmann.de

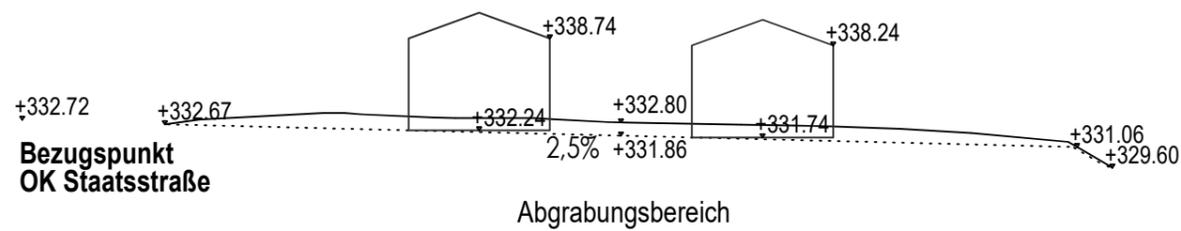
Schnitt 3-3



Schnitt 2-2



Schnitt 1-1



Schnitt 1-1

die Lage der Schnittlinien ist im Festsetzungsplan dargestellt

-  bestehendes Gelände
-  geplantes Gelände
-  +332.00 Höhenkote ü.NN
-  mögliche Gebäudestellung

EINBEZIEHUNGSSATZUNG

"HOFDORF 1"

Gemeinde Hunderdorf
Landkreis Straubing



Entwurf i.d.F. vom
23.02.2024

§ 10 (2) Geländeschnitte - M. 1 : 500

Planung:

Nicole Nicklas
Dipl.-Ing. Univ.
Landschaftsarchitektin
Hessensteinstraße 17
94261 Kirchdorf i. Wald
info@nicklas-plan.de



Weinmann Architekten GmbH
Regener Str. 3 a - 94259 Kirchberg
Tel. 099 279 50 83 - 12
Fax 099 279 50 83 - 14
Mobil 01 60 94 83 37 36
info@architekt-weinmann.de
www.architekt-weinmann.de



2. Begründung

2.1. Ziel und Zweck der Planung

Mit der Satzung will die Gemeinde Hunderdorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen für die Nachnutzung einer leerstehenden Hofstelle am Ortsrand des Außendorfs Hofdorf. Konkret geplant ist hier eine gewerbliche Nutzung mit Abstellhallen für Baumaschinen sowie Baustofflagerflächen in verkehrstechnisch günstiger Lage unmittelbar an Staatsstraße und Autobahnzubringer. Auf der Freifläche zwischen der Hofstelle und Siedlungsbereich soll Wohnbebauung für Einfamilienhäuser oder Doppelhäuser mit insg. ca. 4 Wohneinheiten ermöglicht werden. Die Gemeinde sieht die geplante Wiedernutzbarmachung und die damit verbundene Sanierung des verfallenen Anwesens als Gewinn für das Ortsbild.

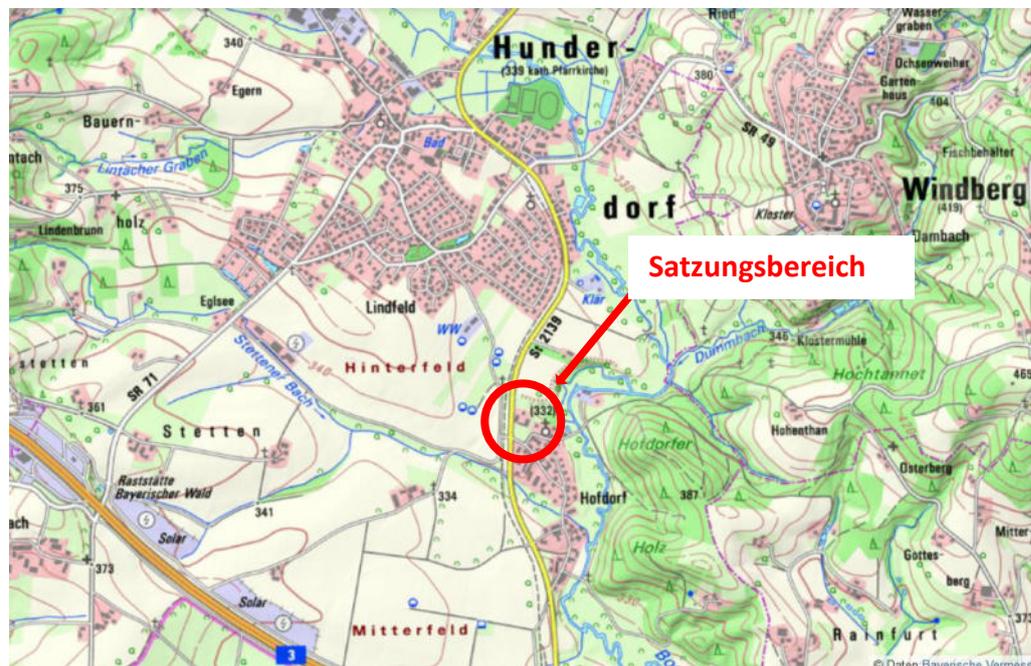
Bei dem Satzungsbereich handelt es sich um eine Fläche in Ortsrandlage, die im Süden und Osten an bestehende Siedlungsflächen angebunden ist und im Westen von der Staatsstraße St 2139 begrenzt wird. Mit der Satzung soll das Areal des ehem. Wirtshauses dem Innenbereich zugeordnet und damit eine grundsätzliche Bebaubarkeit des Grundstücks für Wohn- und Gewerbliche Nutzung ermöglicht werden.

Mit der Satzung erfolgt der Anschluss an im Umfeld bestehenden im Zusammenhang homogen bebaute Ortsteile. Die direkt angrenzenden Ortsteile sind geprägt von Wohnbebauung aus überwiegend Einfamilienhäusern mit zwei Vollgeschoßen. Die Einbeziehung der bisher im Außenbereich gelegenen Fläche ist somit vereinbar mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Die Gemeinde Hunderdorf ist bemüht, gemäß dem Innenentwicklungsziel des Landesentwicklungsplans (LEP Ziel 3.2) vorhandene und für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotenziale in den Siedlungsgebieten, z.B. Baulandreserven und Brachflächen, vorrangig vor einer weiteren Außenentwicklung zu nutzen. Durch die Nutzbarmachung kleinräumig verfügbarer Flächen in Siedlungsbereichen bzw. an deren Rändern für Wohnbebauung kann die Gemeinde die Ausweisung großflächiger Neubaugebiete vermeiden.



2.2. Räumliche und strukturelle Situation



©Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (BayernAtlas Plus)

Hofdorf liegt im Übergang zwischen zwei Naturräumen am Rande der Donauebene. Die Grenze bildet der Bogenbach, der westlich von Hofdorf in Richtung Donau fließt und jenseits dessen sich die Berglandschaft des Falkensteiner Lands erhebt. Das Straßendorf mit der leicht S-förmig geschwungenen Dorfstraße, flankiert von Drei- bis Vierseithöfen weist eine wunderschöne Kirche auf, die untypischerweise in der Peripherie, im Nordosten des Ortskerns steht und zusammen mit einer 25 m hohen Linde ein eindrucksvolles Esemble darstellt. Das alte Anwesen im Satzungsbereich war einst ein Wirtshaus an der ehemaligen Bahnlinie zwischen Straubing/Bogen und Kötzing. Die heutige Staatsstraße umgeht den Ortskern westlich von Hofdorf. Auf Höhe des Satzungsbereichs befinden sich beidseits Bushaltestellen. Entlang der Bahntrasse verläuft heute der Donau-Regen-Radweg. Der Fernwanderweg „Baierweg“ führt direkt entlang des Satzungsbereichs vorbei über die Filialkirche.

Der Geltungsbereich der Satzung umfasst das Flurstück mit der Nummer 972 [sowie einen Teilbereich des Flurstücks Nr. 972/5 der Gemarkung Hunderdorf](#) und hat eine Fläche von ca. 1,2 ha.

Das Grundstück liegt am nordwestlichen Ortsrand des Außendorfs Hofdorf und grenzt unmittelbar an den historischen Ortskern des von Drei- und Vierseithöfen geprägten Straßendorfs. Östlich des Satzungsbereichs befindet sich die in der Peripherie des historischen Ortskerns befindliche denkmalgeschützte Kirche St. Edigna.

Der Satzungsbereich ist im Süden und Südosten begrenzt von Ortsstraßen, im Westen von der vorbeiführenden Staatsstraße 2139. Über die Staatsstraße ist Hofdorf an die Anschlussstelle zur Autobahn A3 (Entfernung ca. 1 km), den Hauptort Hunderdorf (ca. 2 km) sowie die Stadt Bogen (ca. 5 km) angebunden.

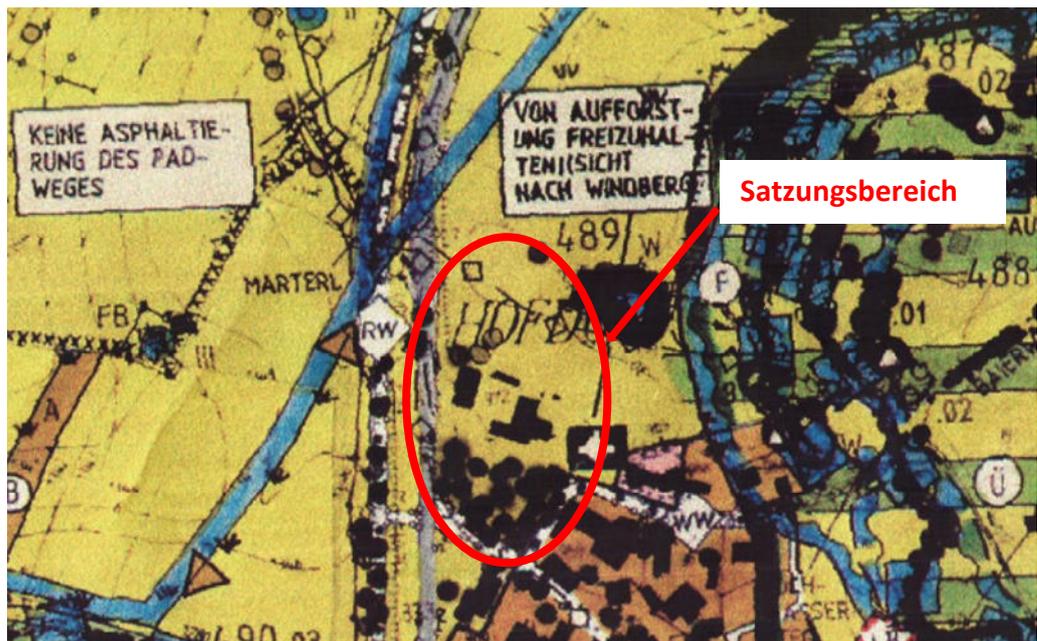


Auch für nichtmotorisierten Verkehr ist Hofdorf gut angebunden über den westlich der Staatsstraße verlaufenden überkommunalen Donau-Regen-Radweg auf der Trasse der ehemaligen Bahnlinie Straubing-Bogen-Kötzing.

2.3. Planungsrechtliche Situation

Flächennutzungsplan: Für die Gemeinde Hunderdorf liegt ein Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vor. Der Einbeziehungsbereich ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die Bestandsgebäude sind in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Flächennutzungsplans vorliegenden Form im Außenbereich dargestellt. Der auf der Freifläche südlich der Gebäude eingetragene Bestand an Einzelbäumen/Obstgehölzen existiert nicht mehr. Im Restbestand stockt eine ca. 2 m hohe Schnitthecke aus Laubgehölzen (Buche) entlang der westlichen Grundstücksgrenze.

Südöstlich grenzt der Satzungsbereich an das Dorfgebiet des Ortskerns. Das im Osten angrenzende Einfamilienhaus sowie die Dorfkirche liegen gemäß Flächennutzungsplan im Außenbereich.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Hunderdorf

Bebauungspläne

Für den Einbeziehungsbereich sowie in dessen Umfeld besteht derzeit keine verbindliche Bauleitplanung.

Satzungen

Die örtliche Bauvorschrift der Gemeinde Hunderdorf gilt nur im unbeplanten Innenbereich und ist im Satzungsbereich somit nicht wirksam.



Naturschutzrecht

Der Geltungsbereich liegt im Naturpark Bayerischer Wald, nicht jedoch im Schutzbereich des gleichnamigen Landschaftsschutzgebietes. Im Geltungsbereich befinden sich keine kartierten Biotope.

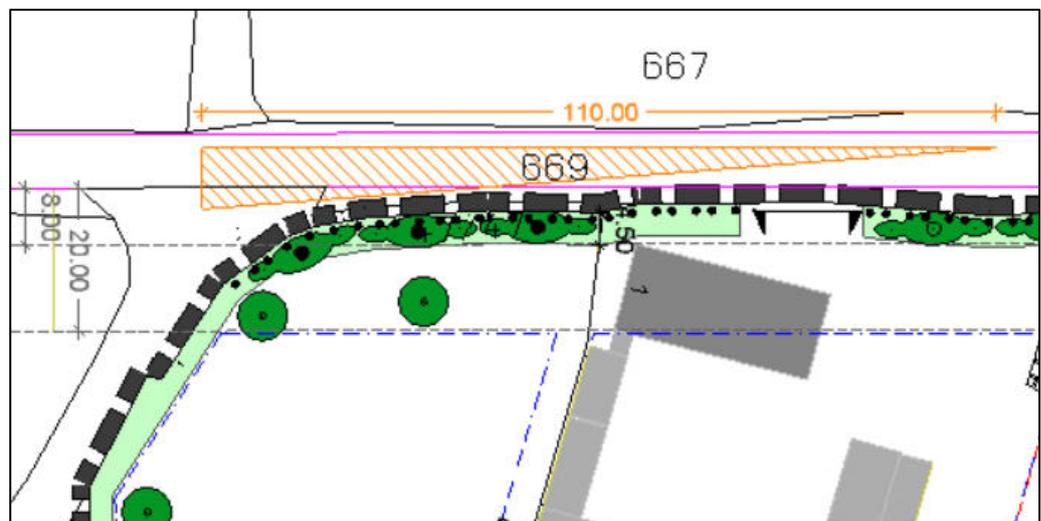
2.4. Erläuterung des Planungskonzepts

Diese städtebauliche Satzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB bezieht eine einzelne unbebaute Außenbereichsfläche in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil ein und schafft hier erstmalig Baurecht. Die mögliche bauliche Entwicklung des Satzungsgebietes ergibt sich aus der prägenden Wirkung der an das Satzungsgebiet angrenzenden homogenen baulichen Nutzung.

Erschließung:

Die **Zufahrt zu dem gewerblich genutzten nördlichen Teil des Geltungsbereichs** erfolgt nach Abstimmung mit dem Straßenbauamt über einen durch zeichnerische Festsetzung definierten Einfahrtsbereich direkt von der Staatsstraße aus. Die bestehende Zufahrtssituation zum Altbestand wird durch die Überplanung optimiert. Derzeit befinden sich auf großer Länge unbefestigte Zufahrten. Diese Zufahrten werden gebündelt zu einer befestigten Hauptzufahrt. Ansonsten wird auf gesamter Länge der Staatsstraße sowie im Einmündungsbereich der Ortsstraße eine von Zufahrten freizuhalten Zone festgesetzt und mit Grünstreifen optisch vom Straßenraum abgesetzt.

An den Zufahrten ist das notwendige Sichtdreieck in den Einmündungsbereichen freizuhalten. **Die nachfolgenden Grafiken verdeutlichen, dass die Einmündungs- und Zufahrtbereiche in die Staatsstraße das notwendige Sichtdreieck durch die Planung nicht beeinträchtigt ist.**



Darstellung des notwendigen Sichtdreiecks im Einmündungsbereich von der Ortsstraße zur St. 2139. In die andere Fahrtrichtung besteht keine Eingrünung und freie Sicht.

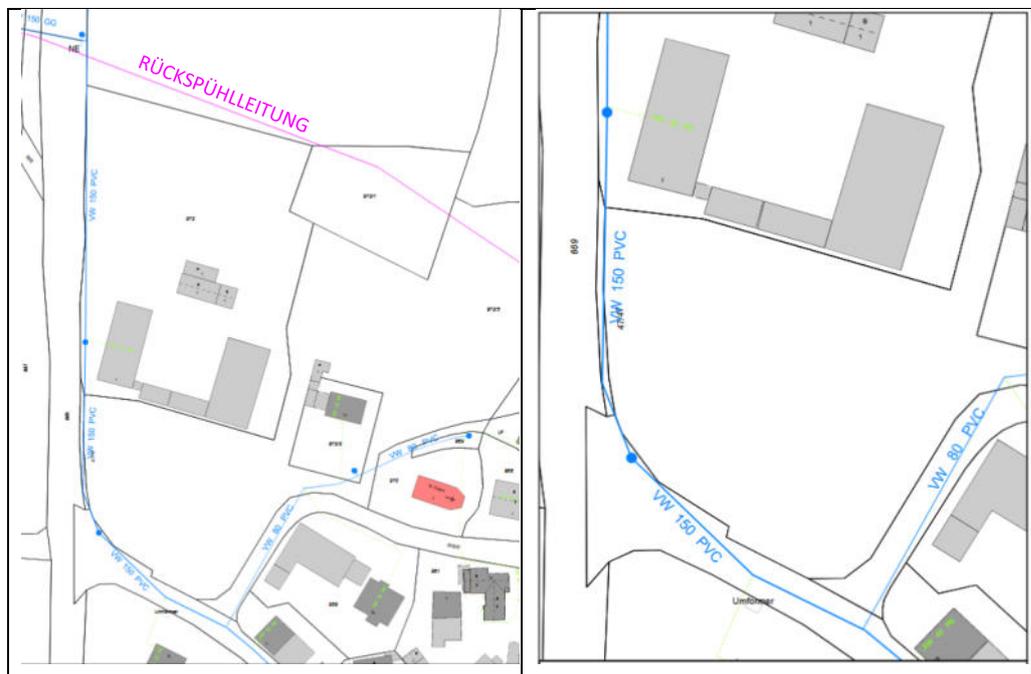


Darstellung des notwendigen Sichtdreiecks im Bereich Zufahrt Gewerbefläche zur St. 2139. In die andere Fahrtrichtung besteht keine Eingrünung und freie Sicht.

Die Zufahrt zu dem als Wohnbaufläche festgesetzten südlichen Teil des Geltungsberichts soll von Süden oder Südosten über die bestehenden Ortsstraßen erfolgen.

Trinkwasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser ist über das Versorgungsnetz des Zweckverbands zur Wasserversorgung der Bogenbachtalgruppe gesichert.



Lageplan bestehende Wasserleitungen (unmaßstäblich)

Quelle: Zweckverband zur Wasserversorgung der Bogenbachtalgruppe

Durch den Planungsbereich verläuft entlang der süd-westlichen Grundstücksgrenze zum öffentlichen Straßenbereich der Staatsstraße „St 2139“, Fl. Nr. 669 Gemarkung Hunderdorf eine Versorgungsleitung DN 150 des Zweckverbandes. Zudem verläuft



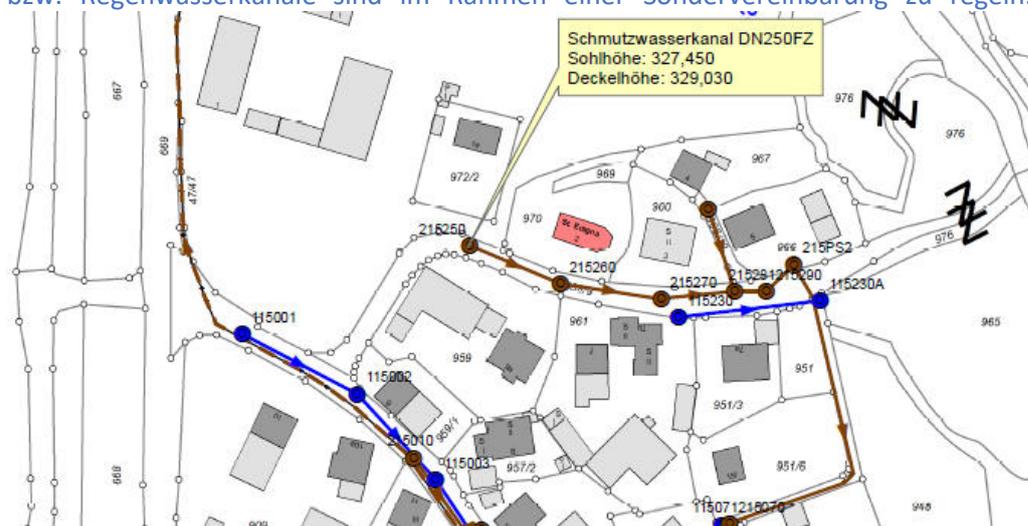
durch den nördlichen Eingriffsbereich Fl. Nr. 972 Gemarkung Hunderdorf die Rückspülleitung des Zweckverbandes kommend zur Einleitstelle in den Bogenbach. (s.a. Hinweis Nr. 1. §8 (14) Wasseranschlüsse).

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung ist noch nicht gesichert. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen und deren Kostentragung sind im Rahmen einer Sondervereinbarung zu regeln.

Schmutzwasserentsorgung

Für die Schmutzwasserentsorgung kann an den bestehenden Kanal angeschlossen werden. Die Kostentragung für die Anschlussnahme für die gemeindlichen Schmutz- bzw. Regenwasserkanäle sind im Rahmen einer Sondervereinbarung zu regeln.



Lageplan Schmutz- und Regenwasserkanal (unmaßstäblich)

Niederschlagswasserentsorgung

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit von Flächen zu erhalten. Es sollte deshalb das anfallende Niederschlagswasser nicht gesammelt, sondern über Grünflächen oder Mulden breitflächig versickert werden.

KFZ-Stellplätze, Garagenzufahrten, Wege und Terrassen sind in offenporiger und wasserdurchlässiger Bauweise in Ober- und Unterbau herzustellen, wie z. B. in Schotterrassen, wassergebundene Decke oder sickerfähige Pflastersteine.

Grundsätzlich ist für eine gezielte Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Kreisverwaltungsbehörde erforderlich. Hierauf kann verzichtet werden, wenn bei Einleitung in das Grundwasser (Versickerung) die Voraussetzungen der erlaubnisfreien Benutzung im Sinne der NWFreiV (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) mit TRENGW (Technische Regeln für das zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) erfüllt sind.

Eine Baugrunderkundung vom 13.12.2023, abgedruckt unter 4.2, hat zwar ergeben, dass keine geeignete Untergrundsituation zur Versickerung von Niederschlagswasser



angetroffen wurde. Dennoch ist die Versickerung und Rückhaltung in den belebten lockeren oberen Bodenschichten, Mächtigkeit mindestens 30 cm, nicht zu unterschätzen.

Anfallendes Niederschlagswasser, das nicht versickert werden kann, muss mittels einer Rückhalteeinrichtung gespeichert werden und darf der öffentlichen Regenwasserkanalisation lediglich mit einer Menge von maximal 0,3 l/s pro 100 m² Grundstücksfläche zugeleitet werden. Für die Behälter- oder Beckengröße (Zisterne, Regenrückhaltebecken- oder mulde) gilt: mindestens 0,5 m³ Fassungsvermögen je 100 m² Grundstücksfläche. Beides ist der Gemeinde Hunderdorf schriftlich nachzuweisen (vgl. auch Festsetzung 1 §5).

Der notwendige Notüberlauf kann an den Regenwasserkanal östlich des Geltungsbereichs nahe der Kirche angeschlossen werden. Die Bau- und Kostentragung für den neu zu errichtenden Anschlusskanal dorthin wird in einem städtebaulichen Vertrag geregelt. Ein Anschluss an den bestehenden Regenwasserkanal südlich des Geltungsbereichs ist aufgrund bestehender Auslastung nicht möglich.

Kabelanschlüsse

Ein Anschluss an Stromleitungen der Bayernwerk Netz GmbH, die im Bereich der Ortsstraßen verlaufen, ist möglich. Die ehemalige Hofstelle verfügt bereits über einen Stromanschluss.

Geplante Geländeänderung:

Im Bereich der geplanten Wohnbaufläche ist das bestehende Gelände derzeit gegenüber allen vier Seiten überwölbt, zur Staatsstraße um ca. 1 – 1,5 m, zu bestehenden alten Wirtshaus im Norden um ca. 1 m. Nach Süden und Osten ergeben sich dadurch hohe steile Böschungen zu den tiefer gelegenen Ortsstraßen hin. Das Areal wirkt dadurch künstlich aufgeschüttet, insbesondere die Ortsstraße zur Kapelle (Flurnummer 908/9) wirkt beengt und eingetieft.

Zugunsten eines natürlicher wirkenden Geländeverlaufs, einer Entschärfung der hohen Steilböschungen und einem ansprechenderen Ortsbild insgesamt ist daher geplant, die überhöhten Bereiche abzutragen und das Gelände an das Niveau der Staatsstraße anzugleichen, eventuell nach Süden und Osten hin in einem leicht geneigten Hang den vorbeiführenden Ortsstraßen anzunähern. Der Grundstückseigner plant, das Abraummateriale zu nutzen, um Bodenmulden nördlich der gewerblichen Lagerfläche im Bereich der geplanten Lagerfläche aufzufüllen sowie um nördlich von Haus-Nr. 1a einen ebenen rückwärtigen Gartenbereich zu modellieren.

Die Ausführung der Abgrabung wird durch einen gesonderten Plan mittels Geländeschnitten dargestellt und als geplantes Gelände textlich sowie planlich festgesetzt.

Bebauung:

Im nördlichen Satzungsgebiet ist ein Teilabbruch des baufälligen Hauptgebäudes geplant. Aufgrund der Nähe zur Staatsstraße ist hier kein Ersatzbau, sondern der Zufahrtsbereich vorgesehen. Im Bereich des nördlichen Nebengebäudes ist ein Ersatzbau, eine größere Lagerhalle geplant.

Die Gebäudehöhen der Neubauten sollen die der Bestandgebäude nicht übersteigen. Daher wird im gewerblichen Baufeld eine maximale Traufhöhe von 7,5 m festgesetzt, was der Höhe des bestehenden alten Wirtshauses entspricht.



Auf der ausgewiesenen Wohnbaufläche sind entweder 4 Einfamilienhäusern oder 2 bis 3 Doppelhäusern geplant. Größere Wohnblöcke sind nicht zugelassen. Es wird eine Traufhöhe von maximal 6,5 m über geplantem Gelände festgesetzt, wodurch zweigeschossige Häuser möglich sind. Die nördliche Baugrenze hält zu der bestehenden Hofstelle hin einen Brandabstand von 5 m ein. Die westliche Baugrenze wird durch die Anbauverbotszone entlang der Staatsstraße (20 m) bestimmt. Nebengebäude dürfen auch in einem Abstand bis zu 8 m zur Staatsstraße errichtet werden.

Ortsrandeingrünung:

Die Gemeinde legt großen Wert auf eine wirkungsvolle Eingrünung, insbesondere der geplanten Gewerbeflächen. An den Rändern des Geltungsbereichs werden daher nach allen Seiten Eingrünungstreifen festgesetzt. Im Bereich des Sichtdreiecks haben diese von aufstehender Bepflanzung in Form von Gehölzen freizubleiben, in den übrigen Bereichen ist eine Bepflanzung mit heimischen Laubgehölzen vorgesehen. Die bestehende Hainbuchenhecke bleibt als Sicht- und Staubschutz zwischen Staatsstraße und Wohngrundstücken erhalten.

2.5. Prüfung der Umweltbelange

Verkehrslärm:

Im Satzungsbereich besteht eine erhebliche Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der vorbeiführenden Staatsstraße St 2139. Es handelt es sich um einen langen geraden Straßenabschnitt. Die Fahrgeschwindigkeit ist auf Höhe des Geltungsbereichs aufgrund der hier gelegenen Bushaltestellen auf 70 km/h beschränkt. Im Rahmen der Straßenverkehrszählung 2021 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 5.557 Kfz/24h mit etwa 8 % Schwerverkehrsanteil ermittelt (Angaben der StBA Passau in der Stellungnahme v. 14.06.2023). Eine überschlägige Berechnung des zu erwartenden Verkehrslärm kann mit dem „dB-Rechner: lange Straße/DTV (staedtebauliche-laermfibel.de)“ durchgeführt werden. Diese Berechnung liefert folgendes Ergebnis:

	Ihre Eingabe	Beitrag (Tag)
DTV :	5557	
Straßengattung: Gemeindefstraßen		65.1 dB(A)
Höchstgeschwindigkeit	70 km/h	-2 dB(A)
Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gußasphaltes, Asphaltbetone		0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	25 m	1.6 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	0 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.5 dB(A)
Mittelungspegel (Tag/Nacht)	T 60.2 dB(A)	N 50.2 dB(A)

Die Grenzwerte der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – für Dorfgebiete von 64 Dezibel am Tag und 54 Dezibel in der Nacht können damit eingehalten werden.

Für den Fall einer Überschreitung der Orientierungswerte für Schallschutz im Städtebau nach DIN 18005 weist das Staatliche Bauamt Passau darauf hin, dass der Bauwerber entsprechende Vorbelastungen durch die Staatsstraße ausreichend zu



berücksichtigen hat und somit eventuell notwendig werdende Lärmschutzmaßnahmen eigenverantwortlich auszuführen sind. Künftige Lärmschutzansprüche oder Entschädigungsforderungen gegenüber dem Straßenbaulastträger werden abgelehnt.

Gewerbelärm:

Im Satzungsbereich grenzen geplante Wohnnutzung sowie geplante gewerbliche Nutzung aneinander. Festgesetzt ist ein Dorfgebiet, wodurch grundsätzlich höhere Grenzwerte für Schallimmissionen als gegenüber Allgemeinen Wohngebieten einzuhalten sind. Im nördlichen Satzungsbereich ist eine gewerbliche Nutzung als Fahrzeughalle für größere Baufahrzeuge und Baustofflager mit Lagerhalle und Lagerfreifläche geplant. Lärmemissionen entstehen vor allem an Werktagen in den Morgen- sowie Abendstunden durch Abholung bzw. Abstellen der Baufahrzeuge sowie Ladetätigkeiten. Durch den weitgehenden Erhalt der alten Hofstelle besteht ein Gebäuderiegel, der Lärmemissionen aus dem Gewerbebereich gegenüber der Wohnbebauung abschirmt. Die Gemeinde geht daher nicht von einer Konfliktlage aus.

Wasser:

Der Planungsbereich liegt weder in einem festgesetzten, vorläufig gesicherten oder ermittelten Überschwemmungsgebiet noch in einem wassersensiblen Bereich. Der Planungsbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, allerdings in einem Vorranggebiet Wasserversorgung.

Emissionen aus der Landwirtschaft:

In dem südlich des Satzungsbereichs anschließenden Dorfgebiet grenzt unmittelbar ein aktiver landwirtschaftlicher Betrieb (Schweinezuchtbetrieb) an die geplanten Einfamilienhäuser. Im MD sind zwischen landwirtschaftlichen Geruchsschwerpunkten und nicht der Landwirtschaft zuordenbaren Wohngebäuden 30 m Abstand einzuhalten, um schädliche Umwelteinwirkungen dauerhaft ausschließen zu können. Relevante Emittenten der angrenzenden Hofstelle sind der Schweinestall sowie die Mistlagerstätte. Diese sind abgeschirmt durch die dazwischen bestehenden Wohngebäude des Anwesens in einer Entfernung von mind. 70 m zum Satzungsbereich. Die Gemeinde geht somit diesbezüglich nicht von dem Vorliegen einer Konfliktlage aus.

Altlasten:

Der Gemeinde sind keine Anhaltspunkte für das Auftreten von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen im Satzungsbereich und der unmittelbaren Umgebung bekannt. Gemäß einer Auskunft des Landkreises vom 23.08.2023 ist auf dem überplanten Grundstück (Fl.Nr 972) zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Eintragung im Altlastenkataster vorhanden.

Elektromagnetische Felder:

Die nächstgelegene Sendeanlage befindet sich an der A3, Höhe Raststätte Bayerischer Wald, in einem Abstand zum Vorhabenbereich von ca. 1,8 km. Die in der 26. BImSchV festgesetzten Grenzwerte für elektromagnetische Felder werden im Vorhabenbereich nicht überschritten.



Kultur- und Sachgüter - Baudenkmäler:

Östlich des Geltungsbereichs in einem Abstand v. ca. 50 m befindet sich die Filialkirche St. Edigna, die in der Bayerischen Denkmalliste als Baudenkmal mit der Aktennummer D-2-7042-0102 eingetragen ist.

Von Norden, Westen und Süden ist das reizvolle Ensemble aus Kirchlein und einer großen alten Linde eingerahmt von Gebäuden oder Baumbewuchs. Die ansteigenden Hänge westlich der Kirche sind dicht bewaldet und bieten keine Aussicht auf die Kirche. Die einzige Blickbeziehung aus der Umgebung auf die Filialkirche ergibt sich von der Einmündung der Staatsstraße (s.a. Darstellung im Luftbild unten). In diesem Blickfeld ist allerdings eine gewisse Vorbelastung durch ein in unmittelbarer Nähe bestehendes Einfamilienhaus mit wenig dorfgemäßer Bauform und Farbgebung zu verzeichnen.

Die Blickbeziehung von der Staatsstraße auf die denkmalgeschützte Kirche wird durch die geplante Wohnbebauung verstellt. Da es sich lediglich um ein kleines Blickfenster entlang der Staatsstraße handelt, ist davon auszugehen, dass die doch weit im Hintergrund gelegene kleine Kirche hier kaum wahrgenommen wird.

Aufgrund der oben beschriebenen Vorbelastung und der geringen anzunehmenden Wahrnehmung werden die Beeinträchtigungen durch die Planung im Bezug auf den Denkmalschutz als vertretbar gewertet. Durch die Festsetzung einer dorfgemäßen Bauweise (z.B. Satteldächer) sowie traditionellen Farb- und Materialwahl in Fassaden und Dachdeckung werden Beeinträchtigungen des historischen Ensembles minimiert.

Kultur- und Sachgüter - Bodendenkmäler: Es bestehen keine Hinweise auf Bodendenkmäler. Für das baubedingte Auftreten möglicher Bodendenkmäler wird folgender Hinweis aufgenommen: Bei archäologischen Bodenfunden ist gemäß § 8 DSchG umgehend das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Straubing-Bogen) zu verständigen.



Darstellung der Blickbeziehungen auf das Baudenkmal:

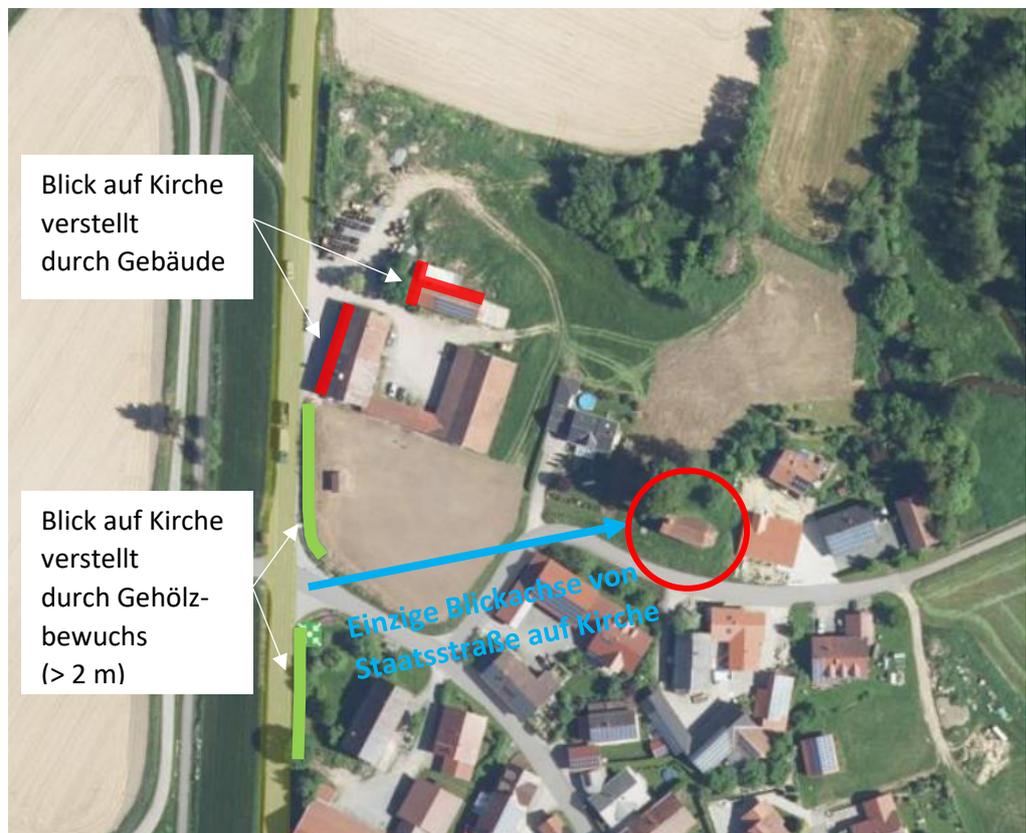


Foto links: Blick von der Einmündung zur Staatsstraße auf das Ensemble aus Filialkirche und Linde

Foto unten: Vorbelastung im Blickfeld auf Baudenkmal durch Neubauten und Photovoltaikanlagen





Kultur- und Sachgüter - Bodendenkmäler: In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet befinden sich folgende Bodendenkmäler:

D-2-7042-0102 „Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich der kath. Filialkirche St. Edigna in Hofdorf, darunter Spuren von Vorgängerbauten und des Friedhofs.“

Wegen der bekannten Bodendenkmäler in der Umgebung sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes weitere Bodendenkmäler zu vermuten. Hofdorf war im Hochmittelalter ein Ministerialensitz. Die dortigen Ministerialen werden erstmals Mitte des 12. Jahrhunderts erwähnt. Im durch die Kirche St. Edigna markierten historischen Ortszentrums sind daher mittelalterliche Siedlungsreste zu vermuten.

Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen gemäß Art. 7 Abs. 1 BayDSchG Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Ein entsprechender Hinweis ist unter § 8 aufgeführt.

Artenschutz:

Im Satzungsbereich, der als gewerbliche Baufläche vorgesehen ist, ist ein Teilabbruch des Hauptgebäudes sowie ein Abbruch der Nebengebäude geplant. Im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabengebietes sind Vorkommen von Fledermäusen bekannt (Gattung *Plecotus*, Graues Langohr, etc.). Auch von Vorkommen von Gebäudebrütern ist möglich. Im nördlichen Satzungsbereich, der als gewerbliche Lagerfläche vorgesehen ist, liegt eine ideale Habitatstruktur für Zauneidechsen vor. Der Bereich ist zwar von Bebauung freizuhalten, aber die Nutzung als Lagerplatz lässt die Befürchtung zu, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 i.V.m. mit Abs. 5 BNatSchG eintreten können.

Um die konkrete Betroffenheit von Fledermäusen, Gebäudebrütern und Eidechsen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktion der durch den Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen) darzustellen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Das Artenschutzgutachten vom Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Schmid, Donaustauf, ist im Anhang zu dieser Satzung aufgeführt.

Im Ergebnis konnten bei insgesamt zwei Begehungen im Bereich abzubrechenden Gebäude keine Hinweise auf ein Vorkommen von Fledermäusen oder Gebäudebrütern vorgefunden. Allerdings konnten in der Brachfläche nördlich der Hofstelle mehrere Zauneidechsen nachgewiesen werden. Aufgrund der günstigen Habitatstruktur ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass der gesamte Lagerplatz nördlich der Hofstelle als Lebensraum von der Zauneidechse genutzt wird.

Für Zauneidechsen wird daher eine Ausgleichsfläche geschaffen, die größtmäßig dem bestehenden Zauneidechsenlebensraum mit einer Flächengröße von 2.100 m² entspricht. Die Maßnahmen zur Anlage und Entwicklung des Habitats auf dieser Fläche sind unter §7 dieser Satzung festgesetzt und im Artenschutzgutachten unter 4.1 des Anhangs detailliert beschrieben. Eine ökologische Baubegleitung zur Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen wird festgesetzt.



2.6. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Für eine Einbeziehungssatzung ist kein Umweltbericht erforderlich, es ist jedoch die Eingriffsregelung abzuarbeiten. Hierfür wird das Regelverfahren nach dem bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in der Neuauflage vom Dez. 2021 angewandt.

2.6.1. Beschreibung der Methodik

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird das Regelverfahren nach dem bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in der Neuauflage vom Dez. 2021 angewandt.

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt anhand eigener Erhebungen sowie folgender Unterlagen:

- FIN-Web (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz)
- Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung (Bayernatlas)
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Hunderdorf

2.6.2. Ausgangssituation

	
Straßenseitige Gebäudekante der bestehenden Hofstelle, Blickrichtung Norden	Südlicher Abschluss der Hofstelle im Übergang zur geplanten Wohnbaufläche, Blickrichtung von Staatsstraße in Richtung Osten
	
Blick vom Einmündungsbereich Staatsstraße über die geplante Wohnbaufläche, Blickrichtung Nordosten	Ortsstraße östlich des geplanten Wohnbaubereichs mit hoher Böschungskante, Blickrichtung Norden



	
Ortsstraße südlich des geplanten Wohnbaubereichs – Blickrichtung Westen auf Einmündung Staatsstraße	Blick vom Einmündungsbereich in Richtung Norden auf Staatsstraße
	
Blick von der Staatsstraße auf die Zufahrt in die Hofstelle und das nördliche Nebengebäude	Blick von Osten auf die geplante Lagerfläche

2.6.3. Eingriffsbereich

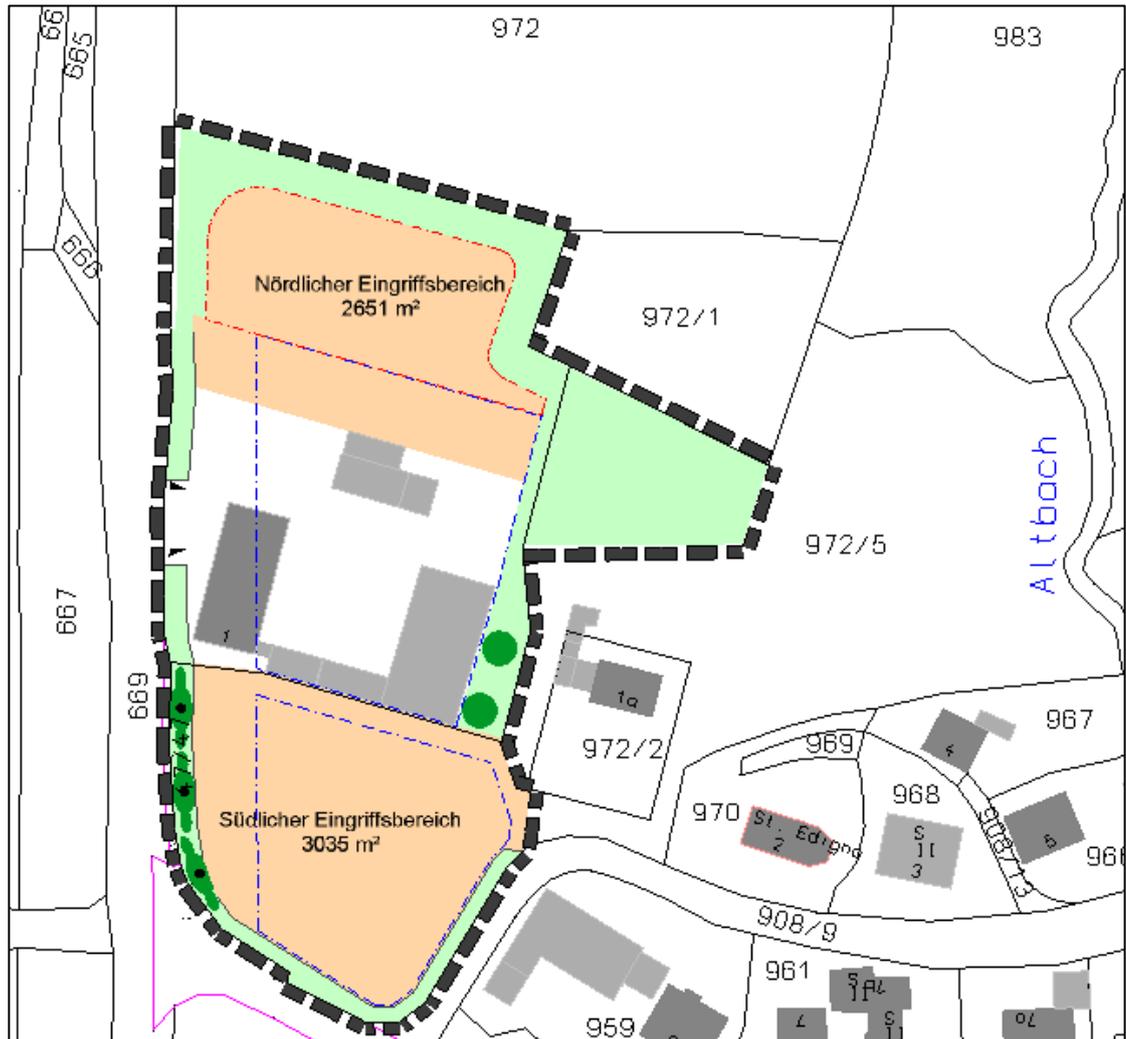
Als Eingriffsbereich werden die Flächen in Ansatz gebracht, auf denen gegenüber dem Istzustand Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu erwarten sind (s. untenstehende Grafik).

Als Eingriffsfläche angerechnet werden daher

- Der Bereich nördlich der Hofstelle für geplante Nutzung als gewerbliche Lagerfläche mit 3639 m²
- Der Bereich südlich der Hofstelle für geplante Wohnbebauung mit 3035 m²

Nicht als Eingriff gewertet werden

- die zu erhaltenen und neu geplanten Grünflächen, da hier gegenüber dem Bestand (Privatgarten und unbefestigte Lagerflächen) keine naturschutzfachliche Abwertung stattfindet.
- Der Bereich der bestehenden Hofstelle, da es sich hierbei im Istzustand bereits um bebaute und versiegelte Flächen handelt und die Planung somit keine Veränderung verursacht.



Darstellung der Eingriffsfläche (unmaßstäblich)

2.6.4. Bestandserfassung und -bewertung des Ausgangszustands

Das Plangebiet liegt im Naturpark Bayerischer Wald, allerdings außerhalb des gleichnamigen Landschaftsschutzgebietes.

Die Flächen werden folgenden Biotop- und Nutzungstypen (BNT) der Biotopwertliste zugeordnet (s. Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe BayKompV, StMUV 2014):

- P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich (teilweise als Baustofflager genutzte, gewerbliche Brache mit stark verdichtetem Boden mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren (geringe Wertigkeit, WP 4)
- X132 Einzelgebäude im Außenbereich (z.B. landwirtschaftliche Betriebsanlagen, Einzelgehöfte, Scheunen, Stallungen, Speichergebäude) WP1
- P21 Privatgarten, strukturarm WP5 (gering)

Die Bewertung der weitere Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ:



Schutzgut Boden

Anthropogen überprägter Boden, nur im südlichen Geltungsbereich unter Dauerbewuchs. Die Übersichtsbodenkarte von Bayern (1 : 25.000) weist im Satzungsbereich überwiegend Pseudogley-Braunerde und verbreitet pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) aus.

-> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering bis mittel

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht betroffen. Bereich mit gewissen Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes durch benachbarte Bebauung sowie Straßenbauwerk. Westlich von Hofdorf fließt der Bogenbach, der Geltungsbereich liegt jedoch außerhalb wassersensibler Bereiche.

Westlich der Staatsstraße und im Nordwesten befinden sich Wasserschutzgebiete, die jedoch außerhalb des Geltungsbereichs liegen. Von Beeinträchtigungen durch die Planung ist nicht auszugehen, da entlang des nordwestlichen Randes des Geltungsbereichs beplante Grünstreifen geplant sind, durch die das Wasserschutzgebiet zu dem geplanten Lagerplatz hin abgeschirmt wird.



Lage der Wasserschutzgebiete

©Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (BayernAtlas Plus)

-> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

Schutzgut Klima und Luft

Baulücken mit verdichtet bebautem Umfeld ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen

-> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

Schutzgut Arten und Lebensräume

Die Hofstelle selbst ist im Bereich des geplanten Baufeldes nahezu vollständig bebaut oder befestigt und damit ohne nennenswerte Wertigkeit für dieses Schutzgut. Im Übergangsbereich zwischen Hauptgebäude und nördlichem Nebengebäude stehen noch ein einzelner Bergahorn sowie eine Baumgruppe (auch Bergahorn) mit



Laubsträuchern im Unterwuchs. Da an der Stelle des nördliche Nebengebäudes ein größerer Ersatzbau geplant ist, ist der Erhalt der Einzelbäume nicht möglich. Die Wiesenflächen östlich der Hofstelle werden durch die Festsetzung als Grünfläche auch künftig von Bebauung freigehalten.

Der als gewerbliche Lagerfläche geplante Bereich **nördlich der Hofstelle** wird derzeit bereits als Baustofflager genutzt. Hier wechseln sich stark verdichtete vegetationsfreie Bereiche (Fahrspuren) mit Aufschüttungen, Lagerflächen und Ruderalflächen mit artenarmer Wiesen- oder Hochstaudenvegetation. Das Gelände ist durch zahlreiche ältere Erdreichablagerungen stark bewegt.

Südlich der Hofstelle in dem ehemals als Obstgarten genutzten Bereich sind im Flächennutzungsplan noch erhaltenswerte Gehölze eingetragen. Im Istzustand handelt es sich heute um eine privat genutzte Wiesenfläche mit Gartenhäuschen. Entlang der Staatsstraße im Westen steht eine ca. 2 m hohe Hainbuchenschnitthecke. Bei dem im Luftbild aus dem Jahr 2020 erkennbaren Gehölzen handelte es sich laut Grundeigner vor allem um spontan aufgewachsene junge Feldgehölze und eine Christbaumkultur. Die ehemaligen Obstbäume wurden aufgrund von Überalterung (und hohlen, morschen Stämmen) schon vor längerer Zeit entfernt.

Im Änderungsbereich selbst sind keine naturschutzrechtlich geschützten Bereiche betroffen. Nordöstlich des Geltungsbereichs verzeichnet die Biotopkartierung das Biotop mit der Nr. 7042-0489-001 „Aufgelassener Weiher nördlich Hofdorf“ mit den Biotoptypen Gewässer-Begleitgehölze (50% der Fläche), Initialvegetation, naß (45%) und Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (5%). Die benachbarten Biotope werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. [Durch die Eingrünungsmaßnahmen sowie die Anlage eines Eidechsenhabitats](#) ist eher eine Erhöhung der Lebensraumvielfalt sowie die Entstehung von Vernetzungsstrukturen zu erwarten.

-> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

Schutzgut Landschaftsbild

Bei dem Änderungsbereich handelt es sich um eine im Hinblick auf Landschafts- und Ortsbild vorbelasteten Siedlungsrand an der Staatsstraße. Die Nachnutzung des leerstehenden und sonst dem Verfall preisgegebenen Hofstelle wird als Gewinn für Orts- und Landschaftsbild gesehen.

-> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild: gering

Zusammenfassung

Durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter ist der Ausgangszustand des Änderungsbereichs nach seiner Bedeutung für Natur und Landschaft in einen Bereich mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzustufen.

- *Gebiete mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung gem. Biotopwertliste (hier BNT X132, P432 und P21) werden pauschal mit **3 WP** bewertet. (s. Leitfaden S. 15)*



2.6.5. Ermittlung der Eingriffsschwere

Für die Schwere der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft durch das Vorhaben können gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung folgende Beeinträchtigungsfaktoren angewandt werden:

Wohnbaufläche: Bei Eingriffen in BNT mit einer geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung ergibt sich gemäß Leitfaden die Eingriffsschwere aus der GRZ: Beeinträchtigungsfaktor = **0,35**.

Gewerbliche Lagerfläche: Da in diesem Bereich keinerlei Bebauung sondern lediglich eine versickerungsfähige Befestigung zulässig ist und es sich im Ausgangszustand um naturschutzfachlich vorbelastete Flächen handelt wird ein niedriger Beeinträchtigungsfaktor von **0,2** angesetzt.

2.6.6. Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung

Um die Beeinträchtigungen durch eine Wohnbebauung auf Natur und Landschaft möglichst gering zu halten, werden in den planlichen und textlichen Festsetzungen wirkungsvolle Minimierungsmaßnahmen rechtlich verbindlich festgesetzt:

- **Schutzgut Landschaftsbild sowie Schutzgut Flora und Fauna:** Als Abgrenzung zur freien Landschaft soll eine freiwachsende Hecke aus heimischen Sträuchern sowie eine Baumreihe aus standortgerechten heimischen Laub- oder Obsthochstammbäumen (auch Wildobst) gepflanzt werden.
- **Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser:** Zum Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens werden versickerungsfähige Befestigungen festgesetzt.
- **Schutzgut Landschaftsbild, Schutzgut Arten und Lebensräume:** Auf eine naturnahe Gartengestaltung wird hier im Übergang zur freien Landschaft Wert gelegt, daher sind ausschließlich heimische, standortgerechte Gartenpflanzen zu verwenden.
- **Schutzgut Wasser:** Das von Dach- und Verkehrsflächen ablaufende Niederschlagswasser wird durch den Einbau von Rückhalte- und Sickereinrichtungen auf den privaten Grundstücken (wie z.B. einer Zisterne, eines Teiches oder einer Rigole) zurückgehalten.
- **Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Arten und Lebensräume:** Schottergärten werden aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sowie für Tier- und Pflanzenarten ausdrücklich ausgeschlossen.
- **Schutzgut Tiere und Pflanzen:** Zum Schutz von Kleinsäugetern und Amphibien wird der Abstand von möglichen Einzäunungen zum Boden auf mindestens 10 cm festgesetzt.

**2.6.7. Ausgleich****ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS**

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m²)	Bewertung (WP)	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
P432 Ruderalflächen im Siedlungsbereich	2651	3 ¹	0,2	1591
P21 Privatgarten, strukturarm WP5 (gering)	3035	3	0,35	3187
Summe				4778
Planungsfaktor				
Planungsfaktor	Begründung		Sicherung	
Naturnahe Gestaltung der privaten Grünflächen sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke durch folgende Festsetzungen: Verwendung ausschließlich heimischer Gehölze	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich		<i>Festsetzung in der Satzung als textliche Festsetzung.</i>	
Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünflächen durch Pflanzung von mind. 6 Hochstamm-Obstbäumen im Änderungsbereich	Eingriff wird teilweise vermieden, positive Effekte möglich		<i>Festsetzung in der Satzung als Planzeichen und als textliche Festsetzung.</i>	
Summe (je Vermeidungsmaßnahme 5 %, max. 20 %)				10 %
Summe Ausgleichsbedarf (WP) (nach Abzug von 10 %)				4300

¹Hinweis: Die Zuweisung der Wertpunkte erfolgt gemäß Leitfaden bei geringer und mittlerer Bedeutung (1 bis 10 WP) nach pauschalisierten Ansätzen und nur bei hoher Bedeutung nach Angabe der Biotopwertliste. D.h. die hier vorliegenden Gebiete geringer naturschutzfachlicher Bedeutung gem. Biotopwertliste werden pauschal mit 3 WP bewertet (s. Leitfaden S. 15).



Gemäß § 15 Abs. 2, Sätze 2 und 3 BNatSchG sind dem Kompensationsbedarf entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Der Ausgleich soll auf Flurnummer 972/5 östlich der geplanten Lagerfläche erbracht werden. Die Wiese wird 4- bis 5-mal im Jahr gemäht und gedüngt. Wiesentypische krautige Blütenpflanzen oder Magerkeitszeiger treten keine auf. Die Fläche wird gemäß Biotopwertliste als Intensivgrünland (G11) eingestuft.

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde können die auf dieser Fläche festgesetzten Maßnahmen zur Anlage und Entwicklung eines Eidechsenhabitats mit dem naturschutzrechtlichen Ausgleich kombiniert werden.

Als Ausgleich für den ermittelten Kompensationsbedarf werden daher die Flächen, auf denen artenreiches extensives Grünland entwickelt werden soll, angerechnet (Zielzustand gemäß Biotopwertliste: G214) Artenreiches Extensivgrünland.

ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DES AUSGLEICHSUMFANGS FÜR FLÄCHENBEZOGEN BEWERTBARE MERKMALE UND AUSPRÄGUNGEN DES SCHUTZGUTES ARTEN UND LEBENSÄUME NACH WERTPUNKTEN:

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume										
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	Aufwertung	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
1	G11	Intensiv genutztes artenarmes Grünland	3	G214	Artenreiches Extensivgrünland	11*	616	8	0	4928
Summe										4928

* Berücksichtigung des Timelags: Die Entwicklungszeit des Zielbiotops, vom Ausgangsbiototyp bis zum Erreichen des Zielbiototyps, ist >25 Jahre -> aufgrund der geringen Wiederherstellbarkeit des Zielbiotops (W1) wurde ein Abschlag von 1 Wertpunkt vorgenommen (*timelag*).

Durch die in der Planzeichnung und diesem Schriftstück detailliert festgesetzten Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen erfolgt somit eine relative Aufwertung um 4928 Punkte. Der Kompensationsbedarf liegt bei 4300 Wertpunkten. Durch die beschriebenen Maßnahmen ist somit ein vollständiger Ausgleich für alle Schutzgüter erbracht. Ein weiterer Ausgleich ist nicht notwendig.



3. Verfahrensvermerke

1. Die Gemeinde Hunderdorf hat in der Sitzung vom 11.05.2023 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung der Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“ beschlossen.
2. Zu dem Entwurf der Einbeziehungssatzung in der Fassung vom 11.05.2023 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 22.05.2023 bis 26.06.2023 beteiligt.
3. Der Entwurf der Einbeziehungssatzung in der Fassung vom 11.05.2023 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 22.05.2023 bis 26.06.2023 öffentlich ausgelegt.
4. Zu dem Entwurf der Einbeziehungssatzung in der Fassung vom __.__.2024 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom __.__.2024 bis __.__.2024 beteiligt.
5. Der Entwurf der Einbeziehungssatzung in der Fassung vom __.__.2024 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom __.__.2024 bis __.__.2024 öffentlich ausgelegt.
6. Die Gemeinde Hunderdorf hat mit Beschluss des Gemeinderates vom __.__.2024 die Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“ gem. § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom __.__.2024 als Satzung beschlossen.

Hunderdorf, den _____ Max Höcherl (Erster Bürgermeister)

(Siegel)

7. Ausgefertigt

Hunderdorf, den _____ Max Höcherl (Erster Bürgermeister)

(Siegel)

8. Der Satzungsbeschluss der Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“ wurde am __.__.2024 gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die Einbeziehungssatzung mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde Hunderdorf zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Die Einbeziehungssatzung ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

Hunderdorf, den _____ Max Höcherl (Erster Bürgermeister)

(Siegel)



4. Anhang

4.1. Artenschutzgutachten

vom 05.03.2024

von Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Schmid, Büro für Landschaftsökologie, Donaustauf

4.2. Geotechnische Kurzstellungnahme zur Versickerung von Niederschlagwasser

vom 13.12.2003

von Beratende Ingenieure & Geologen GmbH Crystal Geotechnik, Wasserburg

**Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“
Gemeinde Hunderdorf, Landkreis Straubing
Artenschutzgutachten**



Auftraggeber: Eichinger Immobilien UG & Co. KG
Am Höchelberg 1
94259 Kirchberg

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Schmid, Büro für Landschaftsökologie
Prüllstr. 56, 93093 Donaustauf
Tel: 09403-96 76 57, E-Mail: hart.schmid@t-online.de

Donaustauf, den 05.03.2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hartmut Schmid'.

Hartmut Schmid, Landschaftsökologe

Aufgabenstellung

Die Hofstelle „Hofdorf 1“ soll umgestaltet werden. Ein Teil des Wohnhauses und eine Scheune werden abgebrochen. Die nördlich der Hofstelle gelegene Fläche mit Haufwerken und Altgrasfluren soll als Lagerplatz für Baumaterial genutzt werden.

Von den in der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung zu behandelnden Arten/Artengruppen waren Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln (an und in den Gebäuden) und Zauneidechsen zu untersuchen. Die Auftragserteilung erfolgte im Juli 2023 Bestandsaufnahmen wurden im Juli und August durchgeführt.

Bestandsaufnahme

Fledermäuse und Vögel

Bei einer ersten Begehung am 20.7. 2023 wurden der abzubrechende Teil des Wohnhauses und die Scheune auf mögliche Vorkommen von Fledermäusen abgesucht. In dem Wohnhaus wurden in den Wohnräumen, im Keller und am Dachboden keine Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen oder Vögel gefunden. Die Fenster der Wohnräume sind verschlossen und die Wohnräume nicht zugänglich.



Abzubrechender Teil des Wohnhauses

In der Scheune konnten ebenfalls keine Hinweise auf Vorkommen von Fledermäusen festgestellt werden. Es konnte aber nicht ausgeschlossen werden, dass unter der Dachdeckung oder hinter der Verbretterung Quartiere von Fledermäusen vorhanden sind. Deshalb wurde am 24.7.2023 eine abendliche Begehung mit Batcorder durchgeführt um eventuell aus dem Gebäude ausfliegende Fledermäuse zu erfassen. Bei der Begehung konnten keine Fledermäuse festgestellt werden, sodass davon ausgegangen werden kann, dass auch an der Scheune keine Fledermausquartiere vorhanden sind.



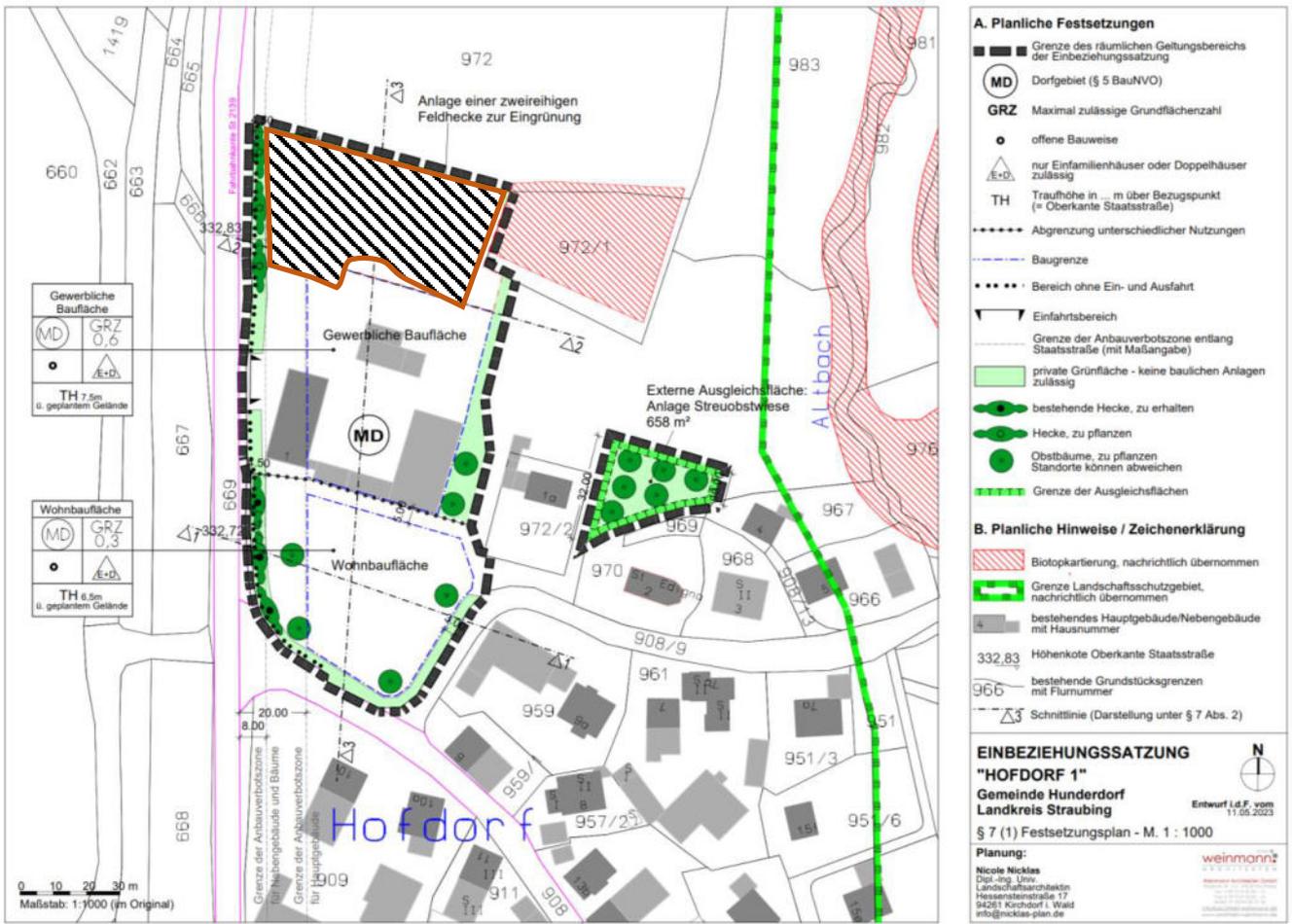
Scheune von Norden

Bei den beiden Begehungen im August zur Erfassung der Zauneidechse wurden mindestens 5 Jungtiere gefunden. Alttiere sind zu der Jahreszeit vielfach schon in der Winterruhe oder nur noch sehr selten zu beobachten. Die Bestandsgröße lässt sich auf Basis dieser unzureichenden Bestandsaufnahme nicht abschätzen, aber da die Jungtiere in der gesamten Fläche gefunden wurden, kann wohl davon ausgegangen werden, dass sie aus unterschiedlichen Gelegen stammen und daher von mehreren Weibchen abstammen und somit ein größerer, stabiler Zauneidechsenbestand im Untersuchungsgebiet vorkommt.

Da an und in alten Gebäuden und Scheunen immer Sperlinge, Hausrotschwänzchen oder andere Vogelarten brüten können, die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme nicht nachgewiesen werden konnten, wird ein Abbruch der Gebäude außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar empfohlen.

Zauneidechse

Zum Nachweis der Zauneidechsen wurden zwei Begehungen am 17. und 22. August durchgeführt. Es konnten in der Brachfläche nördlich der Hofstelle mehrere juvenile Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die Jungtiere waren deutlich unterschiedlich groß, sodass es sich um Tiere aus mehreren Gelegen gehandelt haben muss. Aufgrund der günstigen Habitatstruktur mit Haufwerken unterschiedlicher Korngrößenzusammensetzung (Sand, Kies, Steine, Erdaushub) und Gras- und Wildkrautfluren unterschiedlicher Dichte in enger Verzahnung und Gehölzen am Rand der Fläche ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass der gesamte Lagerplatz nördlich der Hofstelle als Lebensraum von der Zauneidechse genutzt wird.



Aktuell von der Zauneidechse nutzbarer Lebensraum (2.100 m²)



Großflächige Grasfluren mit zahlreichen offenen Bodenstellen

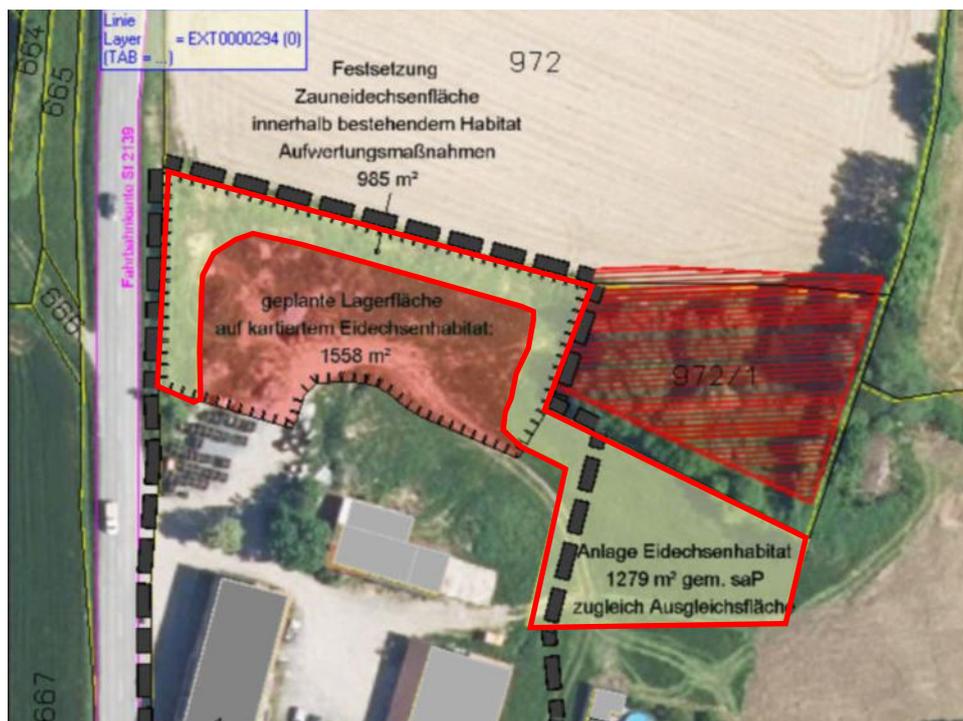


Günstiger Lebensraum für Zauneidechsen mit offenen Bodenstellen und reichlich Deckung

Maßnahmen

Für Fledermäuse und Vögel sind keine Maßnahmen erforderlich. Ein Abbruch der Gebäude außerhalb der Vogelbrutzeit wird empfohlen.

Für Zauneidechsen wird eine Ausgleichsfläche geschaffen, die größtmäßig dem bestehenden Zauneidechsenlebensraum mit einer Flächengröße von 2.100 m² entspricht.



Lage der Ausgleichsfläche

Vermeidung der Tötung von Zauneidechsen.

Die Winterquartiere der Zauneidechsen befinden sich mit großer Sicherheit in den teilweise mit Gras-/Krautfluren bewachsenen Haufwerken. Um die Tötung der Tiere zu vermeiden sind diese Haufwerke bis zum Ende der Winterschlafphase der Zauneidechsen zu belassen. Auf der Ausgleichsfläche sind umgehend Zauneidechsenhabitate zu gestalten. Diese sollten fertiggestellt sein sobald die Aktivitätsphase der Zauneidechsen (bei normalem Witterungsverlauf Anfang April) beginnt. Bei den Zauneidechsen ist die Paarungszeit von Mitte April bis Ende Mai, anschließend legen die Weibchen ab Mitte Mai, meist ab Anfang Juni ihre Eier ab. Um zu vermeiden, dass die Weibchen ihre Eier in die bestehenden Haufwerke ablegen muss der Bereich mit den bestehenden Haufwerken für die Zauneidechsen unattraktiv gestaltet werden. Hierzu ist die vorhandene Vegetation Ende März vorsichtig zu mähen (Motorsense) und das Mähgut abzutransportieren. Die Mahd ist bei Bedarf zu wiederholen. Die Zauneidechsen meiden diese deckungsarmen Bereiche, wandern in die angrenzenden neu gestalteten Habitate ab und legen dort ihre Eier ab.

Gestaltung der Ausgleichsfläche



	Maßnahme	Menge	Qualität
	Haufwerke belassen, vorhandene Grasfluren belassen, in vorhandener Hecke abschnittsweise offene Bereiche schaffen durch Rückschnitt und Aufschüttung von Haufwerken		
	Vorhanden Grasfluren ab Ende März mähen, bis ca. Ende Juli kurzrasig halten		
	10 Steinhäufen aus grobem Material, Kantenlänge 10 – 40 cm, bis 1 m Höhe, mindestens 5 m Länge und 2 m Breite. Stellenweises Überdecken der Steinhäufen mit Ästen. Einzelne Baumstämme und Wurzelstöcke werden in die Lesesteinhäufen mit eingebaut.	100 m ³	Steinmaterial ohne Feinanteile
	3 Steinhäufen aus grobem Material, Kantenlänge 10 – 40 cm, bis 1 m tief in den Untergrund eingebunden als Überwinterungsquartier für Reptilien. Stellenweises Überdecken der Steinhäufen mit Ästen.	36 m ³	Steinmaterial ohne Feinanteile
	6 Sandlinsen als Eiablagesubstrat für Zauneidechsen à 15 m ² Fläche und 0,5 m Dicke	45 m ³	
	6 Strauchgruppen à 3 Sträucher Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)	9 Weißdorn 9 Rosen	autochthone Herkunft; IStr. 1xv, mind. 3 Triebe
	Wildschutzzaun für Strauchgruppen	6 Zäune	mit je 4 Pfählen, eingezäunte Fläche Größe jeweils 3x3 m = 12 lfm, Zaunhöhe 1 m

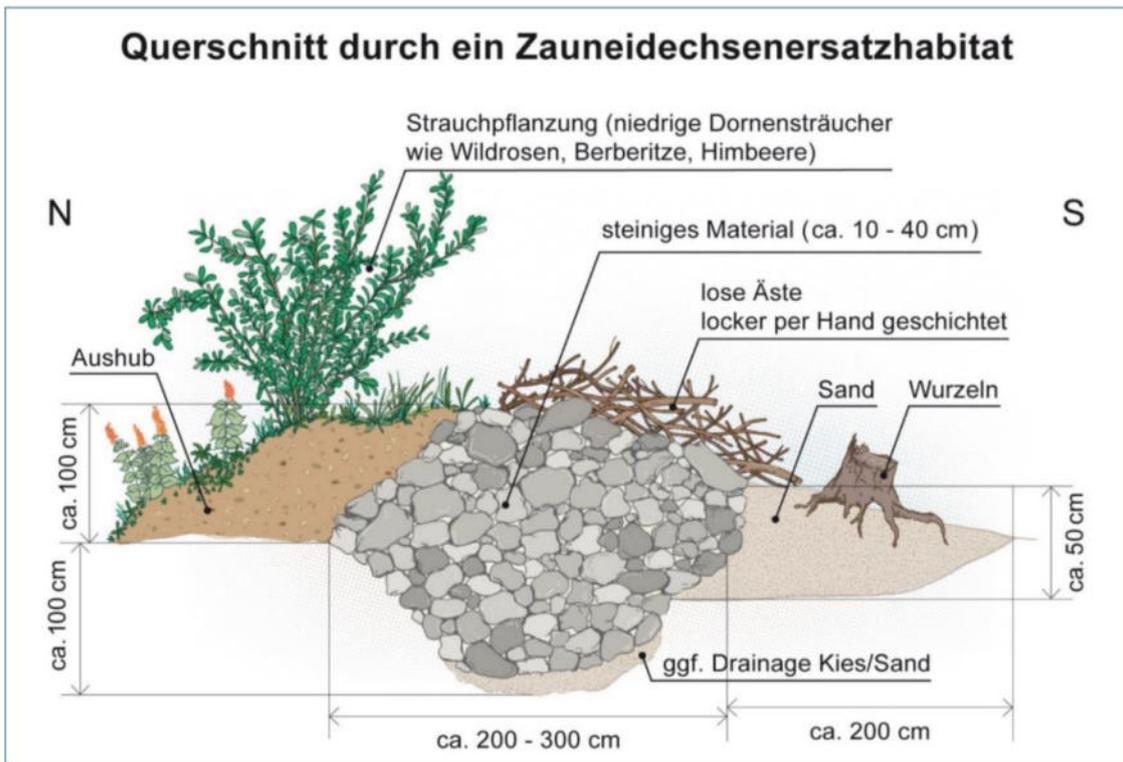


Abb. 4: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020

Pflege der Ausgleichsfläche



Gras- und Staudenfluren sind jährlich auf jeweils 1/3 der Fläche zu mähen (Motorsense, Balkenmäher). Mulchen ist nicht zulässig. Das Mähgut ist abzufahren. Regelmäßiger Rückschnitt der Hecke.



Wiese, zweischürige Mahd ohne Düngung und Einsatz von Bioziden mit hoch eingestelltem Balkenmäherwerk, Mähgut abfahren

Literaturverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung: Zauneidechse; Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Arteninformationen für spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen (saP), <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen, Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147 - 158

BLANKE, INA (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten - Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7

Beispiele für Zauneidechsenhabitate



BAUGRUNDERKUNDUNG

GEOTECHNISCHE KURZSTELLUNGNAHME ZUR VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

BAUVORHABEN: Einbeziehungssatzung Hofdorf 1

BAUHERR: Franz und Rosi Englmeier
Fichtenstr. 10
94336 Hunderdorf

DATUM: 13.12.2023

PROJEKT-NR.: B 235508

TÄTIGKEITSFELDER

Geotechnik
Hydrogeologie
Grundbaustatik
Altlasten
Qualitätssicherung
Deponie- und Erdbauplanung

Prüfsachverständige
für Erd- und Grundbau
Sachverständige
§ 18 BBodSchG, SG 2
Private Sachverständige
in der Wasserwirtschaft

POSTANSCHRIFT

Crystal Geotechnik GmbH
Schustergasse 14
83512 Wasserburg

NIEDERLASSUNGSLEITUNG

Dipl.-Ing. Thomas Langer

TELEFON / FAX

08071-92278-0 / -22

INTERNET / E-MAIL

www.crystal-geotechnik.de
wbg@crystal-geotechnik.de

BANKVERBINDUNG

Kreis- und Stadtparkasse Wasserburg
IBAN: DE40 7115 2680 0000 0012 48
BIC: BYLADEM1WSB

AG AUGSBURG HRB 9698

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Dr.-Ing. Gerhard Gold
Dipl.-Ing. Raphael Schneider

HAUPTSITZ UTTING AM AMMERSEE

Crystal Geotechnik GmbH
Hofstattstraße 28
86919 Utting am Ammersee
Telefon / Fax: 08806-95894-0 / -44
E-Mail: utting@crystal-geotechnik.de



Dipl.-Ing. Tobias Wilsch
(Projektleiter)



Dipl.-Ing. Michael Waschek
(Bearbeiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	3
1.1	Bauvorhaben / Vorgang	3
2	FELD- UND LABORARBEITEN.....	4
2.1	Baggerschürfe und Absinkversuche	4
2.2	Absinkversuch	4
2.3	Bodenmechanische Laborversuche	5
2.3.1	Körnung des erkundeten Lösslehms.....	5
3	UNTERGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE	5
3.1	Erkundete Untergrundschichten.....	5
3.2	Schicht- und Grundwasserverhältnisse.....	6
4	ANGABEN ZUR VERSICKERUNG VON OBERFLÄCHENWASSER.....	6
4.1	Durchlässigkeit der Untergrundschichten und Bemessungs- k_f -Werte	6
4.2	Allgemeine Hinweise zur Planung und Bauausführung von Sickeranlagen.....	6
5	ZUSAMMENFASSUNG / SCHLUSSBEMERKUNGEN.....	8

TABELLEN

Tab. (2.1)	Kennzeichnende Daten der Untergundaufschlüsse	4
Tab. (2.2)	Durchgeführte Laborversuche.....	5
Tab. (2.3)	Kennzeichnende Daten zur Materialkörnung des erkundeten Lösslehms	5
Tab. (3.1)	Erkundete Untergrundschichtung mit Durchlässigkeitsbewertung	6

ANLAGENVERZEICHNIS

(1)	Lagepläne	
	(1.1) Übersichtslageplan	M 1 : 25.000
	(1.2) Lageplan mit Untergundaufschlusspunkten	M 1 : 1000
(2)	Untergrundprofile mit eingetragener Untergrundschichtung	
	(2.1) Baggerschürfe SCH 1, SCH 2	M 1 : 20
(3)	Ergebnisse des bodenmechanischen Laborversuches	

1 ALLGEMEINES

1.1 Bauvorhaben / Vorgang

Die Bauherren Franz und Rosi Englmeier beabsichtigen für die Einbeziehungssatzung „Hofdorf 1“ die Überprüfung der Versickerung von Niederschlagswasser in Hofdorf 1, 94336 Hunderdorf. Das Grundstück befindet sich teilweise auf der Flurstücks Nr. 972 der Gemarkung Hunderdorf, unmittelbar östlich der Staatstraße 2139.

Unser Institut, die Crystal Geotechnik GmbH, wurde zur Durchführung der Versickerungsversuche beauftragt.

Zur Untergrunderkundung wurden zwei Baggerschürfe (SCH 1, SCH 2) an den vorgesehenen Standorten für eine zukünftige mögliche Versickerung abgeteuft. Aus den Untergrundaufschlüssen erfolgten auch die Entnahmen von repräsentativen Bodenproben für bodenmechanische Laborversuche.

Im vorliegenden Bericht werden die durchgeführten Feld- und Laborarbeiten dokumentiert und die erkundeten Untergrund- und Grundwasserverhältnisse beschrieben.

2 FELD- UND LABORARBEITEN

2.1 Baggerschürfe und Absinkversuche

Zur Erkundung des Untergrundes am Standort zur Versickerung von Niederschlagswasser wurden am 05.12.2023 zwei Schürfe (SCH 1, SCH 2) mit jeweils 4,0 Tiefe angelegt. Die Lage der Untergrundaufschlusspunkte wurde vor Ort bei einer gemeinsamen Ortsbegehung mit dem Bauherren festgelegt.

Die Baggararbeiten wurden durch eine ansässige Firma ausgeführt und durch einen Mitarbeiter unseres Institutes begleitet. Die Untergrundschichtung wurde aufgezeichnet, die Böden wurden unter bodenmechanischen Gesichtspunkten angesprochen und es wurden Bodenproben entnommen.

In nachfolgender Tabelle (2.1) sind die kennzeichnenden Daten der abgeteufte Untergrundaufschlüsse zusammengestellt.

Tab. (2.1) Kennzeichnende Daten der Untergrundaufschlüsse

Aufschluss	Ansatzhöhe	Aufschlusstiefe	Sickerfähiger Horizont		Schichtwasser *	
	m NN		m	von m u. GOK	bis m u. GOK	m u. GOK
BAGGERSCHÜRFE						
SCH 1	333,04	4,0	--	--	1,5	331,54
SCH 2	332,76	4,0	--	--	--	--

* Schichtwasserzutritte zum jeweiligen Erkundungszeitpunkt

Die Lage der Untergrundaufschlusspunkte kann dem Lageplan in Anlage 1.2 entnommen werden. Die aktuellen Schurfprofile mit eingetragener Untergrundschichtung sind diesem Bericht in Anlage 2.1 beigefügt. Die Untergrundaufschlusspunkte wurden vor Ort lage- und höhenmäßig mittels GNSS (UTM32, Bezugshöhe DHHN2016) eingemessen. Die Messgenauigkeit lag dabei hinsichtlich der Lage bei < 1 cm, hinsichtlich der Höhe bei < 3 cm.

2.2 Absinkversuch

Da mit den zwei Baggerschürfen kein sickerfähiger Untergrund erkundet wurde, wurde nach Absprache und Vereinbarung mit dem Bauherrn kein Absinkversuch durchgeführt.

2.3 Bodenmechanische Laborversuche

In der nachfolgenden Tabelle (2.2) sind die durchgeführten Laborversuche zusammengestellt.

Tab. (2.2) Durchgeführte Laborversuche

Laborversuche	DIN-Norm	Anzahl
Bodenansprache	DIN 4022	1
Bodenansprache	DIN 18196	1
Korngrößenverteilung (Sieb-Schlämanalyse)	DIN EN ISO 17892-4	1

2.3.1 Körnung des erkundeten Lösslehms

Die Materialzusammensetzung wurde mit den aktuellen Erkundungen für die Lösslehme anhand von einer entnommene Bodenprobe untersucht. Die ausgewertete Kornverteilungskurve ist in Anlage (3) diesem Bericht beigelegt. Die kennzeichnenden Daten zur Materialkörnung der untersuchten Lösslehme sind in nachfolgender Tabelle (2.3) zusammengestellt.

Tab. (2.3) Kennzeichnende Daten zur Materialkörnung des erkundeten Lösslehms

Material/ Aufschluss / Tiefe	Körnungsfraction				Bodenart DIN 4022	Durchlässigkeitsbeiwert k _f -Wert nach Kaubisch
	Ton %	Schluff %	Sand %	Kies %		
Lösslehm						
SCH1/EP2 / 1,4 - 4,0 m	21,1	56,7	20,7	1,5	U,t,s	< 10 ⁻⁹

3 UNTERGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

3.1 Erkundete Untergrundschichten

Die jeweils erkundeten Untergrundschichten sind in den Aufschlussprofilen der Anlage (2) eingetragen. Auf das dort angegebene Untergrundsystem beziehen sich auch die weiteren Ausführungen.

Von oben nach unten wurde folgende Untergrundschichtung angetroffen, die in nachfolgender Tabelle hinsichtlich der Versickerungsmöglichkeit beurteilt werden:

Tab. (3.1) Erkundete Untergrundschichtung mit Durchlässigkeitsbewertung

Untergrundschicht	Durchlässigkeit (DIN 18130)	Eignung für Versickerung
Mutterboden/Auffüllungen	--	--
bindige Decklage	sehr gering durchlässig	nicht
Lösslehm	sehr gering durchlässig	nicht

Mit den aktuell ausgeführten Baggerschürfen wurde bis zur maximalen Aufschlusstiefe von 4,0 m u. GOK kein versickerungsfähiger Boden angetroffen.

3.2 Schicht- und Grundwasserverhältnisse

Mit den Baggerschürfen wurde nur bei SCH 1 ein geringer Wasserzutritt 1,5 m u GOK beobachtet. Hierbei handelt es sich um Schicht- bzw. Sickerwasser, das sich in den Lösslehm in stärker durchlässigen Zwischenschichten angesammelt hat. Stauwasser bzw. Schichtwasserabflüsse können in allen Bereichen und sämtlichen Tiefenlagen auftreten, wobei deren Intensität auch von Niederschlagsereignissen abhängt.

4 ANGABEN ZUR VERSICKERUNG VON OBERFLÄCHENWASSER

4.1 Durchlässigkeit der Untergrundschichten und Bemessungs- k_f -Werte

Anhand der Korngrößenanalyse lässt sich der Bemessungs- k_f -Wert rechnerisch nicht ermitteln, da der Feinkornanteil mit Ton und Schluff größer 60% ist. Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Lösslehm einen Durchlässigkeitsbeiwert von $< 10^{-9}$ m/s aufweist (siehe Anlage 3 und Tabelle 2.3). Für die bindigen Decklagen sind dementsprechend noch geringere Durchlässigkeiten anzusetzen. Die in den Baggerschürfen aktuell erkundeten bindigen Decklagen und Lösslehme sind somit nur sehr gering durchlässig und zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

4.2 Allgemeine Hinweise zur Planung und Bauausführung von Sickeranlagen

Wie beschrieben wurde mit den ausgeführten Baggerschürfen keine geeignete Untergrundsituation zur Versickerung von Niederschlagswasser angetroffen und somit besteht bis zur maximal ausgeführten Erkundungstiefe von 4,0 m u. GOK keine Möglichkeit zur Versickerung.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass im Tieferen noch versickerungsfähige Böden anstehen.

Soll der Standort für eine Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin angestrebt werden, so werden im Bereich der vorgesehenen Versickerungsanlagen zur Erkundung tiefer liegender und sickerfähiger Böden großkalibrige verrohrte Rammkernbohrung mit Absinkversuchen erforderlich. Auch ist mit den Bohrungen dann festzustellen, ob der Grundwasserspiegel von Einfluss ist.

Es ist jedoch zu bedenken, dass Versickerungsanlagen tiefer 5 m, die die bindigen Böden durchstoßen, mit den Behörden - dem Wasserwirtschaftsamt – abgestimmt werden müssen. Meist wird eine Versickerung > 5 m u. GOK behördenseits nicht genehmigt.

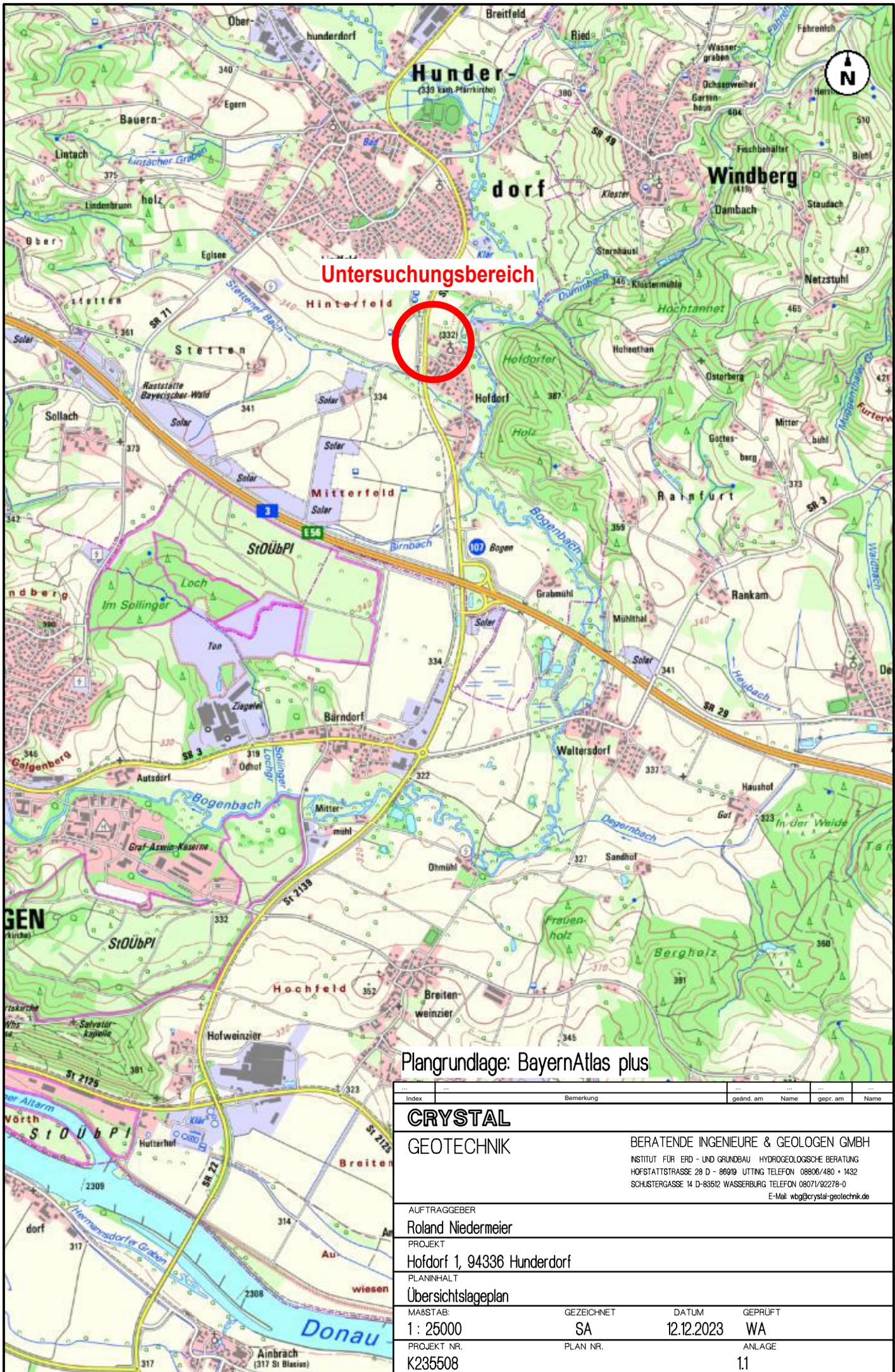
5 ZUSAMMENFASSUNG / SCHLUSSBEMERKUNGEN

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wurden die Ergebnisse der durchgeführten Feld- und Laborarbeiten hinsichtlich des Neubaus von Versickerungsanlagen bei Hofdorf 1 in Hunderdorf zusammengestellt und dokumentiert.

Vorrangiges Ziel des Gutachtens war es, die örtlichen Gegebenheiten für die Erstellung von Sickeranlagen mittels Baggerschürfen zu erkunden. Im Bereich der zwei Baggerschürfe wurden bis zu maximalen Aufschlusstiefe von 4,0 m u. GOK keine sickerfähigen Böden erkundet.

Im Bereich der Schürfe können im Tieferen gut durchlässige Kiese nicht ausgeschlossen werden. Für Versickerungen > 5 m u. GOK ist eine behördliche Genehmigung einzuholen. Besteht nach Abklärung mit der Behörde Aussicht auf Genehmigung für eine Versickerung > 5 m u. GOK, so werden zur Erkundung tieferer Kiesschichten noch großkalibrige Rammkernbohrung erforderlich.

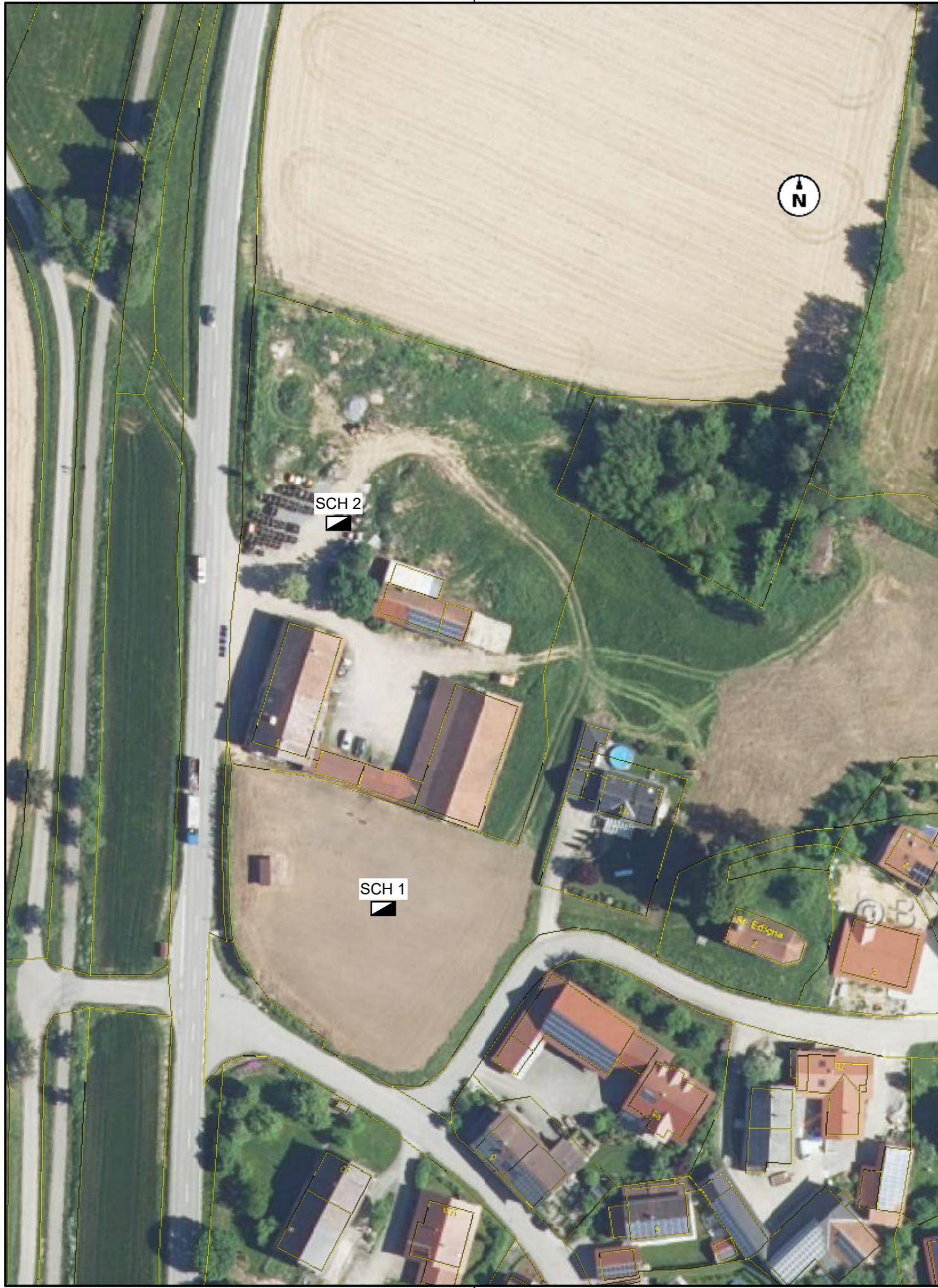
Für weitere Beratungsleistungen, wie beispielsweise tiefere Bohrerkundungen und von zusätzlichen Sickerversuchen etc. stehen wir gerne zur Verfügung.



Untersuchungsbereich

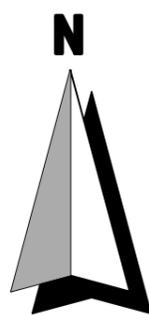
Plangrundlage: BayernAtlas plus

Index	Bemerkung	geänd. am	Name	gepr. am	Name
CRYSTAL					
GEOTECHNIK		BERATENDE INGENIEURE & GEOLOGEN GMBH			
INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU HYDROGEOLOGISCHE BERATUNG HOFSTATTSTRASSE 28 D - 86919 UTTING TELEFON 0806/480 + 1432 SCHUSTERGASSE 14 D-83512 WASSERBURG TELEFON 08071/92278-0 E-Mail: wbg@crystal-geotechnik.de					
AUFTRAGGEBER					
Roland Niedermeier					
PROJEKT					
Hofdorf 1, 94336 Hunderdorf					
PLANINHALT					
Übersichtslageplan					
MABSTAB:		GEZEICHNET		DATUM	
1 : 25000		SA		12.12.2023	
PROJEKT NR.		PLAN NR.		GEPRÜFT	
K235508				WA	
				ANLAGE	
				1.1	



Legende:

 SCH Schurf



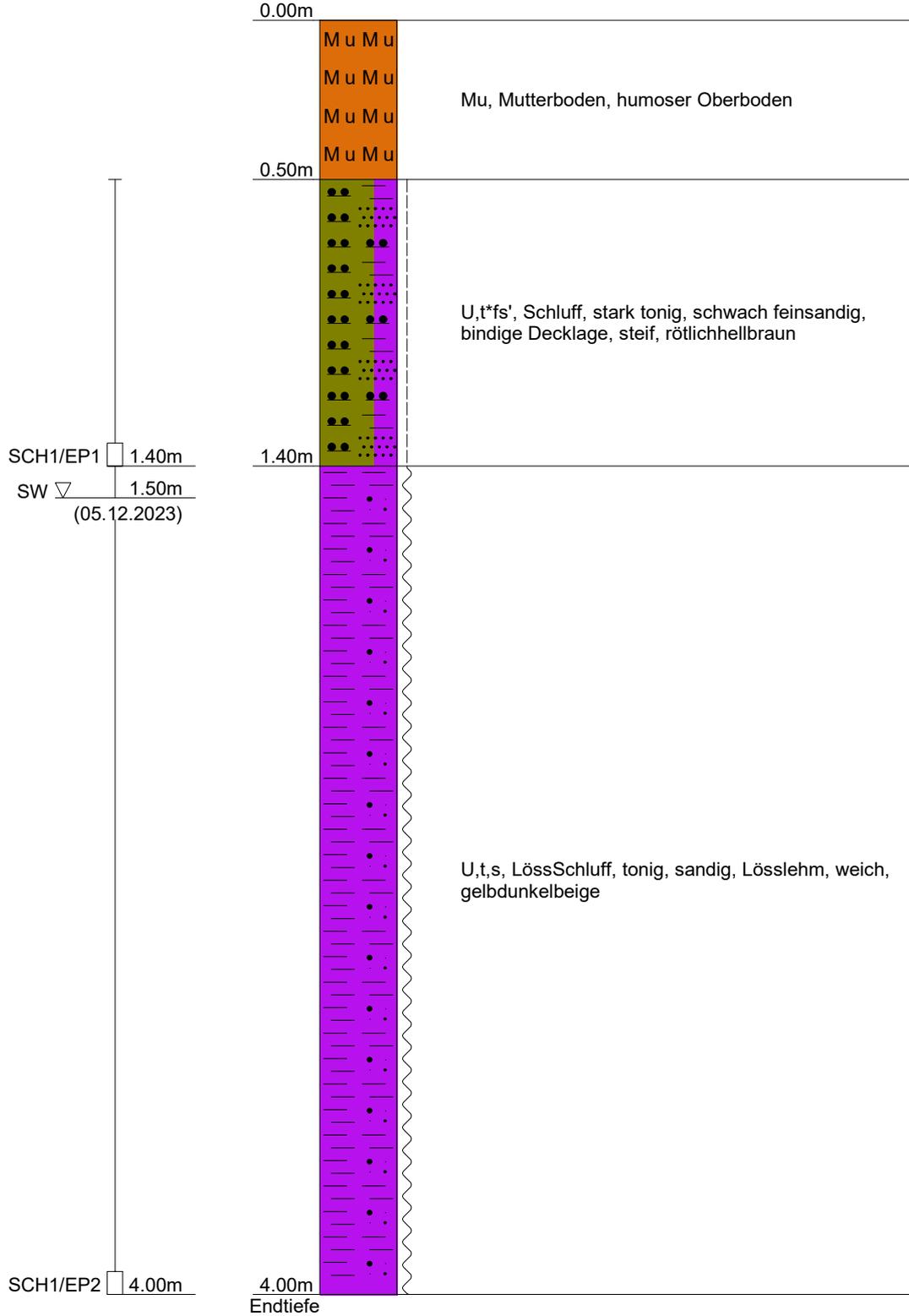
Plangrundlage: BayernAtlas plus

Index	Bemerkung	geänd. am	Name	gepr. am	Name
CRYSTAL		Lage-/Höhensystem:			
GEOTECHNIK		BERATENDE INGENIEURE & GEOLOGEN GMBH INSTITUT FÜR ERD - UND GRUNDBAU HYDROGEOLOGISCHE BERATUNG HOFSTATTSTRASSE 28 D - 86919 UTTING TELEFON 08806/480 + 1432 SCHUSTERGASSE 14 D-83512 WASSERBURG TELEFON 08071/92278-0 E-Mail: wbg@crystal-geotechnik.de			
AUFTRAGGEBER					
Roland Niedermeier					
PROJEKT					
Hofdorf 1, 94336 Hunderdorf					
PLANINHALT					
Lageplan mit Aufschlusspunkten					
MABSTAB:	GEZEICHNET	DATUM		GEPRÜFT	
M 1 : 1000	SA	12.12.2023		WA	
PROJEKT NR.	PLAN NR.	ANLAGE			
K235508	1.2			

CRYSTAL GEOTECHNIK	Projekt : Niedermeier,Hunderdorf,Versickerung
Beratende Ing.u.Geologen GmbH	Projektnr.: K235508
Schusterg.14, 83512 Wasserburg	Datum : 05.12.2023
Tel.08071-92278-0, FAX -92278-22	Maßstab : 1: 20 Anlage : 2

SCH1

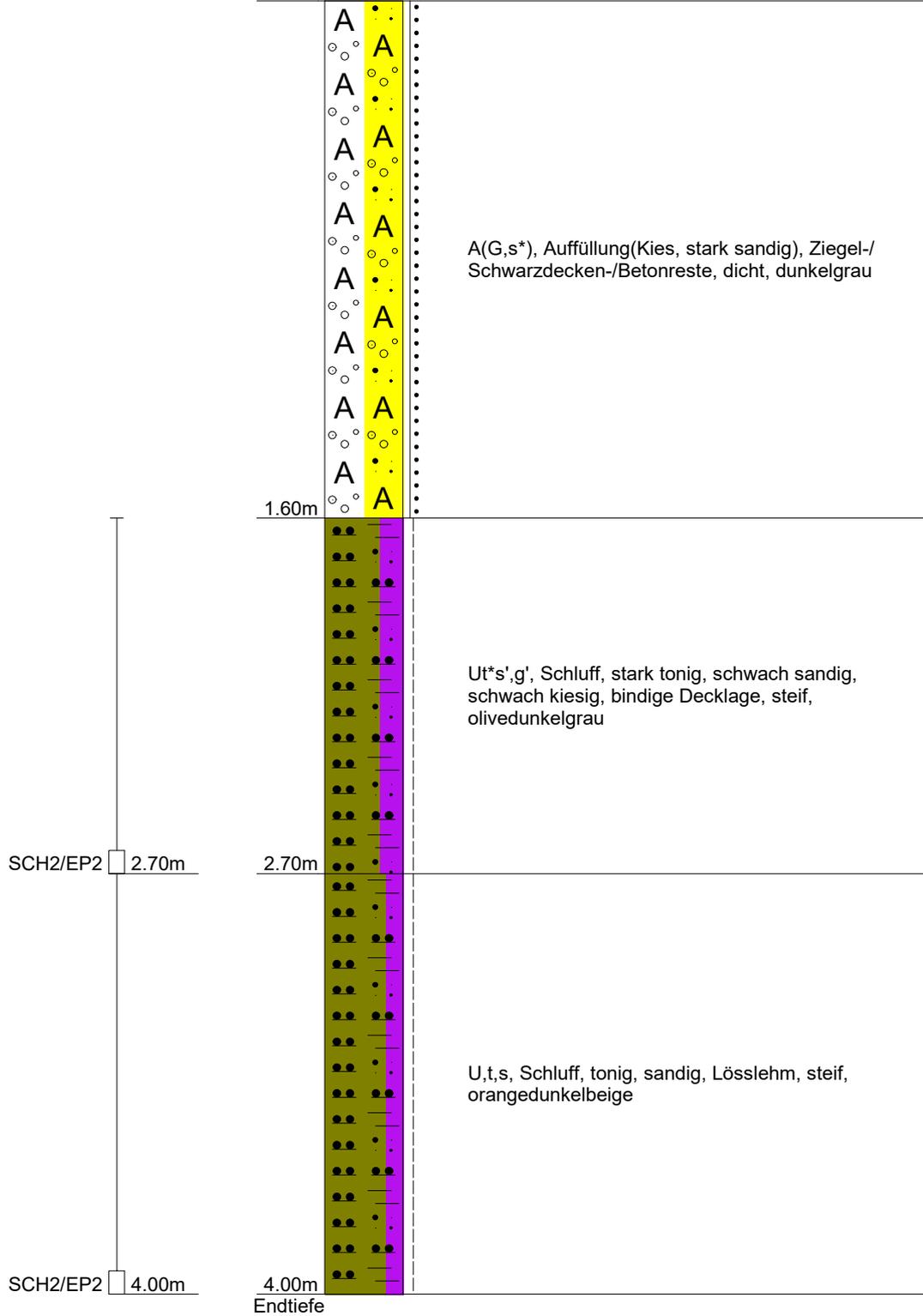
Ansatzpunkt: 333.04 mNN



CRYSTAL GEOTECHNIK	Projekt : Niedermeier,Hunderdorf,Versickerung
Beratende Ing.u.Geologen GmbH	Projektnr.: K235508
Schusterg.14, 83512 Wasserburg	Datum : 05.12.2023
Tel.08071-92278-0, FAX -92278-22	Maßstab : 1: 20 Anlage : 2

SCH2

Ansatzpunkt: 332.76 mNN
0.00m

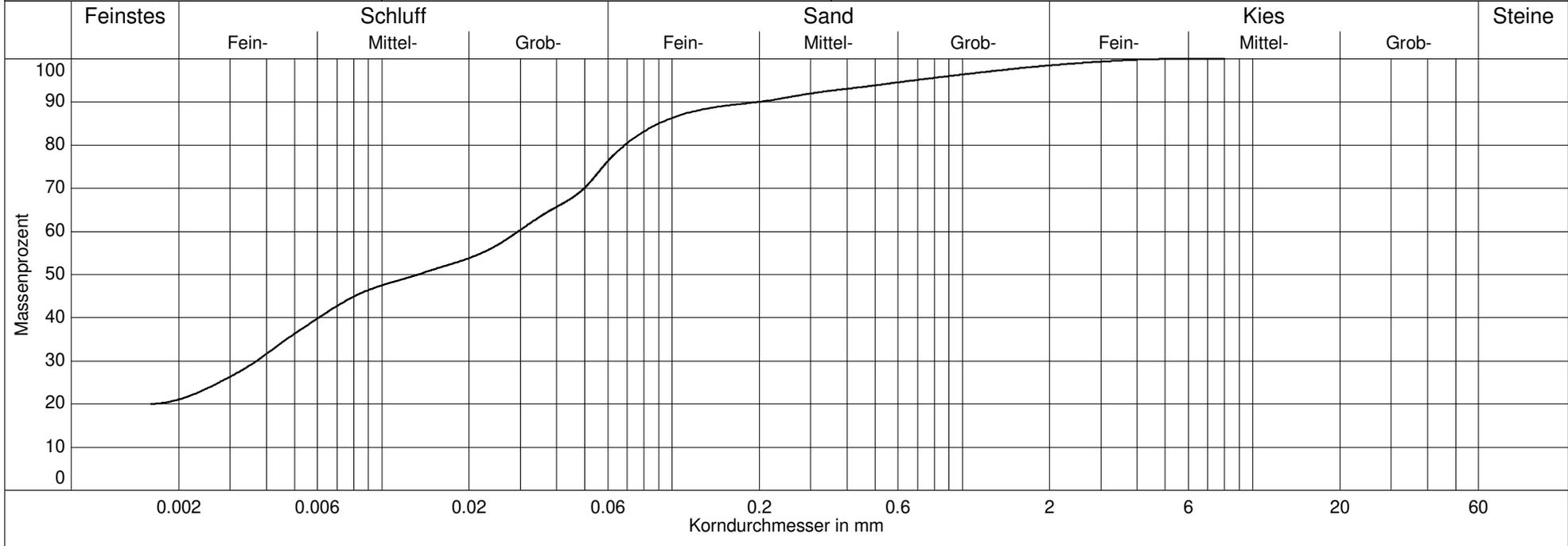


CRYSTAL GEOTECHNIK
 Beratende Ing. u. Geologen GmbH
 Schusterg. 14, 83512 Wasserburg
 Tel. 08071-92278-0, FAX -92278-22

Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Neumeier, Hunderdorf, Versickerung
 Projektnr. : K 235508
 Datum : 08.12.2023
 Anlage :



Labornummer	—— Sch1 EP2			
Entnahmestelle	Hunderdorf			
Entnahmetiefe				
Ungleichförm. U	-			
Krümmungszahl Cc	-			
Bodenart	U,t,s			
Bodengruppe	U			
d10 / d60	- /0.029 mm			
Anteil < 0.063 mm	77.8 %			
Kornfrakt. T/U/S/G	21.1/56.7/20.7/1.5 %			
kf nach Kaubisch	- (0.063 >= 60%)			DC