

ZEICHENERKLÄRUNG

a. Planzeichen als Festsetzung

WA	Allgemeines Wohngebiet
- - -	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
● ●	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
-----	Baugrenze
-----	Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen außerhalb der Baugrenze
-----	Umgrenzung von Flächen für Garagen / Carports / Stellplätze
GR	Höchstzulässige Grundfläche für oberirdische Wohngebäude
II+D	Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
SD	Dachform SD Satteldach mit Angabe der zulässigen Dachneigung
WH	Wandhöhe als Höchstmaß über OK FFB
FH	Firsthöhe als Höchstmaß über OK FFB
WE	Höchstzulässige Anzahl an Wohneinheiten
▲	Nur Einzelhäuser zulässig
▲	Nur Hausgruppen zulässig
○	Offene Bauweise
FH	Firsthöhe als Höchstmaß über OK FFB
Sichtdreieck	Sichtdreieck
△ - △	Ein- / Ausfahrtsbereich
Öffentliche Verkehrsflächen	Öffentliche Verkehrsflächen
Öffentlicher Gehweg	Öffentlicher Gehweg
Private Grünflächen, Gestaltungsplan erforderlich	Private Grünflächen, Gestaltungsplan erforderlich
■	Baum zu pflanzen, Standort vorgeschlagen
■	Schallschutzwand
■	Umgrenzung von Flächen für wasserwirtschaftliche Nutzung
M+F	Baufelder für Gebäude für Müll und Fahreräder
RH	Baufelder für Hausgruppen
MFH	Baufelder für Einzelhäuser mit mehreren Wohneinheiten (Mehrfamilienhaus)

b. Planzeichen als Hinweis

●	Baum außerhalb Geltungsbereich
■	Bestehende Gebäude
—○—	Ver- / Entsorgungsleitung unterirdisch

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss nach § 2 (1) BauGB	am 29.06.2023
Billigungs- und Auslegungsbeschluss Vorentwurf	am 19.12.2024
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB	vom 17.01.2025 bis 20.02.2025
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB	vom 17.01.2025 bis 20.02.2025
Billigungs- und Auslegungsbeschluss des Entwurfes	am 30.10.2025
Öffentliche Auslegung des Entwurfes nach § 3 (2) BauGB bei der Gemeindeverwaltung	vom 11.11.2025 bis 18.12.2025
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB	vom 11.11.2025 bis 18.12.2025
Satzungsbeschluss über den Entwurf in der Fassung vom 15.01.2026 nach § 10 (1) BauGB in der Sitzung	am 15.01.2026
Bestätigung der Verfahrensvermerke	10.2.26
Öffentliche Bekanntmachung und Inkrafttreten § 10 (3) BauGB	11.2.26
Der Bebauungsplan mit Erläuterung wird seit diesem Tag zu den Dienststunden im Rathaus zu jedermann Einsicht bereithalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit wirksam. Auf die Rechtsfolgen des § 215 (1) BauGB ist hingewiesen worden.	

Gemeinde Polling
Martin Pape (Erster Bürgermeister)
Gemeinde Polling
Martin Pape (Erster Bürgermeister)



Nutzungsschablonen:

WA1	WA2
MFH1 - MFH4	RH1 - RH3
0	0
E	H
GR je 450 m ²	GR je 300 m ²
II+D	II+D
Max. 12 WE/Haus	Max. 1 WE/Haus
SD 33 - 38°	SD 33 - 38°
WH max 7,20 m	WH max 6,50 m
FH max 12,0 m	FH max 10,95 m
OK FFB Gemäß Planeintrag im Baufeld	



Gemeinde Polling

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

mit integrierter Grünordnung

"Ziegelbreite"

Verfahren nach § 13a BauGB

Fassung vom 15.01.2026

Entwurfsverfasser

Ingenieurbüro VOOG
Alemannenstraße 35
86845 Großaltingen
Tel. 08203/5597-25
Fax. 08203/5597-13

Maßstab M 1: 500

850 mm 550 mm



Gemeinde Polling

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

„Ziegelbreite“
Verfahren nach § 13 a BauGB

Satzung

Fassung vom 15.01.2026


Verfasser:
Ingenieurbüro Vogg
Alemannenstraße 35 86845 Großaitingen

Inhaltsverzeichnis

Präambel.....	3
A) Allgemeine Vorschriften	4
B) Textliche Festsetzungen / Planungsrechtliche Festsetzungen.....	5
1. Art der baulichen Nutzung.....	5
2. Maß der baulichen Nutzung	5
3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	6
4. Stellplätze und Garagen.....	7
5. Bauliche Gestaltung	8
6. Grünordnung	8
7. Abwasserbeseitigung (Schmutz- / Regenwasser)	9
8. Örtliche Bauvorschriften	10
9. Starkregen und Oberflächenabfluss.....	11
10. Immissionsschutz.....	11
C) Textliche Hinweise	14
D) Verfahrensvermerke	20

Präambel

Die Gemeinde Polling erlässt aufgrund der §§ 2, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist, des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch Gesetz vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 250), durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327) und durch Art. 13a Abs. 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2023 (GVBl. S. 371) geändert worden ist, des Art. 23 der Gemeindeordnung (GO) für den Freistaat Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 Abs. 6 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist sowie der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist und der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, folgenden

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

„Ziegelbreite“

als Satzung

A) Allgemeine Vorschriften

1. Inhalt des Bebauungsplanes

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Ziegelbreite“ gilt die vom Ingenieurbüro VOGG, Großaitingen ausgearbeitete Bebauungsplanzeichnung in der Fassung vom 15.01.2026 die zusammen mit nachstehenden Vorschriften den Bebauungsplan bildet.

Der Geltungsbereich umfasst die in der Planzeichnung mit der Geltungsbereichsgrenze umschlossenen Grundstücke Flur Nr. 1551/5, 1551/10 Gemarkung Polling.

2. Bestandteile

Der Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung besteht aus:

Teil I: Planzeichnung M 1:500 mit Zeichenerklärung und Verfahrensvermerken vom 15.01.2026

Teil II: Allgemeinen Vorschriften, textlichen Festsetzungen und textlichen Hinweisen mit den Verfahrensvermerken vom 15.01.2026

Teil III: Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung des IB Greiner (Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche) Bericht Nr. 224138 / 5 vom 15.01.2026

Teil IV: Fachgutachten Büro KOKAI vom 13.05.2025 (Fließweganalyse)

Teil V: Fachgutachten Büro GHB vom 08.08.2025 (Hydrogeologisches Gutachten)

Beigefügt:

Begründung zum Bebauungsplan in der Fassung vom 15.01.2026

Konzept Büro Ulherr, Augsburg zur NW-Beseitigung vom 05.12.2025

B) Textliche Festsetzungen / Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird entsprechend der Darstellung in der Planzeichnung als Allgemeines Wohngebiet WA im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich Wohngebäude und deren Nebenanlagen.

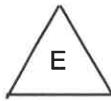
2. Maß der baulichen Nutzung

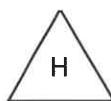
- | | |
|-----------------------|--|
| 2.1 GR | Grundfläche GR der oberirdischen Wohngebäude als Höchstmaß.
Die Grundfläche GR der oberirdischen Wohn- und Nebengebäude im Geltungsbereich ist gemäß Planeintrag / Nutzungsschablone für jedes einzelne Baufeld begrenzt. Gemäß §19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der baulichen Anlagen für Zufahrten, Stellplätze und Wege um bis zu 50 % überschritten werden. Zufahrten, Stellplätze und Wege sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.
Die Grundfläche GR2 der Tiefgaragen einschließlich der TG-Rampen und Zugänge wird auf 5.250 m ² begrenzt. |
| 2.2 Wandhöhe | Die höchstzulässige Wandhöhe WH der Gebäude wird gemäß Planeintrag (Nutzungsschablone) festgesetzt. Untere Bezugshöhe ist die Fertigfußbodenhöhe des Erdgeschosses. Oberer Bezugspunkt ist der Schnittpunkt der Außenwand mit der äußeren Dachhaut. |
| 2.3 Höhe Nebengebäude | Die Nebengebäude dürfen eine Gesamthöhe von 3,50 m nicht überschreiten. Untere Bezugshöhe der Nebengebäude ist das fertige Gelände gemessen am Eingangsbereichs des Nebengebäudes. Obere Bezugshöhe ist der höchste Punkt der Attika. |

- 2.4 Firsthöhe Die höchstzulässige Firsthöhe FH der Gebäude wird gemäß Planeintrag (Nutzungsschablone) festgesetzt. Technische Bauteile wie z.B. Schornsteine oder PV-Anlagen dürfen die Firsthöhe um bis zu 1,00 m überschreiten. Untere Bezugshöhe ist die Fertigfußbodenhöhe des Erdgeschosses.
- 2.5 Geschosse Es sind maximal 3 Vollgeschosse zulässig, wobei das dritte Geschoß im Dachgeschoß liegen muß.
- 2.6 OK FFB EG Die Fertigfußbodenhöhe des Erdgeschosses ist durch Planeintrag für jedes Baufeld der Wohngebäude festgesetzt. Beim Bau von Reihenhäusern ist eine einheitliche OK FFB EG der berührenden Grundstücke herzustellen.
Die Fertigfußbodenhöhe der Nebengebäude und Tiefgaragenzugänge muss sich am nächstgelegenen Wohngebäude orientieren.
- 2.7 Wohneinheiten Die höchstzulässige Anzahl von Wohneinheiten ist durch Planeintrag (Nutzungsschablone) für jedes Baufeld festgesetzt.

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

- 3.1 o offene Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 22 Abs. 2 BauNVO; Nr. 3.3. PlanzV).

3.2  Einzelhäuser zulässig (§22 BauNVO) als Mehrfamilienhäuser

3.3  Hausgruppen (Reihenhäuser) zulässig (§22 BauNVO)

3.4  Baugrenze (§23 Nr. 3 BauNVO)

3.5 Nebenanlagen außerhalb der festgesetzten Baugrenzen

Für Nebengebäude zur Unterbringung von Fahrradstellplätzen und / oder Abfallbehältnisse sind im WA1 in der Planzeichnung eigene Baufelder dargestellt.

Die Baufelder der Nebengebäude dürfen mit den Tiefgaragen unterbaut werden.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO (z. B. Gartenhäuser, etc.) mit einer Einzelgrundfläche größer 10 m² sind außerhalb der festgesetzten Baugrenzen generell unzulässig.

3.5 Abstandsflächen

Es gelten die Abstandsflächenregelungen der BayBO.

3.6



in allen Baufeldern gilt: Hauptfirstrichtung wahlweise für das Dach des Hauptgebäudes, jedoch nur über die längere Seite des Hauses zulässig (§9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).

4. Stellplätze und Garagen

4.1

Umgrenzung der Flächen für Tiefgaragen (einschl. Ein- und Ausfahrt). Es ist nur jeweils eine kombinierte Tiefgaragenein-/Ausfahrt je Tiefgarage zulässig. Die Decke der Tiefgaragenein-/Ausfahrt ist extensiv zu begrünen.

4.2

Umgrenzung der Flächen für Garagen / Carports und Stellplätze außerhalb der Baugrenzen. Garagendächer sind extensiv zu begrünen. Garagen und Stellplätze außerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen sind unzulässig. Garagen oder Carports dürfen nur errichtet werden, sofern ein Mindestabstand von 5,0 m zur nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche eingehalten wird. Stellplätze können unmittelbar an der öffentlichen Verkehrsfläche errichtet werden, müssen dann aber eine Mindestlänge von 6,0 m aufweisen.

4.3

Zahl der Stellplätze

Es gilt die Stellplatzsatzung der Gemeinde Polling.

4.4

Bodenversiegelung

Der Oberflächenbelag der neu hergestellten oberirdischen Stellplätze muss wasserdurchlässig sein (Ausführung als Rasen-Gitterstein, Rasenpflaster mit begrünten Fugen, Schotter-Rasen, Drain Pflaster etc.). Das anfallende Oberflächenwasser darf nicht auf den öffentlichen Grund geleitet werden, sondern ist vollständig auf dem Baugrundstück flächig zu versickern.

4.5 Erdüberdeckung TG Tiefgaragen, soweit nicht überbaut, sind mit einer Erdüberdeckung von mind. 0,6 m zu versehen.

5. Bauliche Gestaltung

5.1 Dachform, Dachneigung der Hauptgebäude

SD Dachform Satteldach, Dachneigung 33 – 38 °.

Dachform, Dachneigung der Nebengebäude + Garagen/Carports

FD Dachform Flachdach 0-5 °

5.2 Bedachung Die Dachdeckung der Häuser im WA1 ist in einer Farbe einheitlich zu gestalten. Die Dachdeckung der Hausgruppen im WA2 ist in einer Farbe jeweils einheitlich zu gestalten.

Photovoltaik-Anlagen sind zulässig.

Nebengebäude sind mit extensiv begrüntem Flachdach auszuführen.

5.3 Geländeveränderungen

Abgrabungen und Aufschüttungen zum Zwecke der Geländemodellierung sind generell unzulässig. Davon ausgenommen sind Angleichungen im Bereich von Nachbargrundstücken. Ferner ist davon ausgenommen die Herstellung von Retentionsbecken.

6. Grünordnung

Vegetationsflächen

Die unbebauten Grundstücksflächen – auch innerhalb der Baugrenzen – sind gärtnerisch zu gestalten, sofern sie nicht als Geh- und Fahrfläche, sowie als Terrasse oder Stellplatz benötigt werden (hierzu zählen auch Flächen über der Tiefgarage).

Mit Einreichen des Bauantrags, des Antrags auf Genehmigungsfreistellung oder Antrag auf Nutzungsänderung ist ein Freiflächengestaltungsplan im Maßstab 1:100 vorzulegen.

Zulässig sind ausschließlich heimische Gehölze.

Anpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

6.1 Baumpflanzungen

WA1: Es sind mindestens 25 heimische Bäume (Klein- und/oder Mittelbäume) auf dem Grundstück zu pflanzen.

Pflanzqualität: mind. 3 x v, m.B., STU mind. 16 – 18

WA2: Es sind mindestens 12 heimische Bäume (Klein- und/oder Mittelbäume) auf dem Grundstück zu pflanzen.

Pflanzqualität: mind. 3 x v, m.B., STU mind. 16 – 18

Ein Anteil von 40% für die Pflanzung von Obstbäumen ist zulässig

Pflanzqualität: mind. 3 x v, m.B., STU mind. 10 – 12 cm, Hoch- oder Halbstamm

6.2 Heckenpflanzungen

Für einheitliche Heckenpflanzungen sind Arten aus folgender Pflanzenliste vorgeschrieben:

Carpinus betulus	Hainbuche
------------------	-----------

Fagus sylvatica	Rotbuche
-----------------	----------

6.3 Strauchpflanzungen

Pflanzqualität: mind. 2 x v, Höhe 100-150vm

6.4 Fertigstellungstermin der Pflanzung

Der Fertigstellungstermin ist spätestens eine Vegetationsperiode nach der Nutzungsaufnahme des letzten Gebäudes. Ausgefallene Gehölze sind in der jeweils festgesetzten Pflanzqualität eine Vegetationsperiode nach Ausfall zu ersetzen.

7. Abwasserbeseitigung (Schmutz- / Regenwasser)

Die Niederschlagswasserbeseitigung muß vollständig durch Versickerung im Plangebiet erfolgen. Schmutzwasser ist in den gemeindlichen Schmutzwasserkanal einzuleiten.

8. Örtliche Bauvorschriften

8.1 Gestaltung der Gebäude

Die Gebäude der Hausgruppen im WA2 sind parallel zur Grundstücksgrenze oder Straßenbegrenzungslinie auszurichten. Die Gebäude der Einzelhäuser im WA1 sind zueinander parallel auszurichten. Verkleidungen, außer Holzeinschalungen, sind nicht zulässig. Naturstammhäuser sind nicht zulässig.

Es sind nur Baustoffe und Anstriche in hellen oder abgetönten Farben an Gebäudeaußenflächen zugelassen. Grelle und leuchtende Farben, wie z.B. die RAL-Farben 1016, 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026, 4000, 6032, 6037, 6038 sowie dauerhaft reflektierende Materialien sind für Außenwände nicht zulässig.

Als Dachdeckung für geneigte Dächer sind nur Dachplatten in Rot-, Braun- oder Grautönen sowie Schwarz zulässig. Die Dachdeckung ist in einer Farbe einheitlich zu gestalten. Flachdächer sind extensiv zu begrünen oder als sog. „Retentionssdach“ auszuführen.

Für Wintergärten und untergeordnete Anbauten sind neben dem Material des Hauptdaches auch Glas und Metall zulässig.

Ausgenommen hiervon sind Anlagen zur Nutzung von Solarenergie (als unmittelbare Dachdeckung oder an Fassaden). Die Fassaden der Gebäude sind ansonsten ausnahmslos mit verputzter Oberfläche und/oder Holzverschalung auszuführen. Sichtbetonoberflächen und Metallverkleidungen sind nur in Ausnahmefällen zulässig.

Der Dachüberstand wird festgesetzt auf:

giebelseitig 0,00 – 1,0 m (Mindest- bzw. Höchstmaß)

traufseitig 0,00 – 1,0 m (Mindest- bzw. Höchstmaß)

8.2 Dachaufbauten / Dacheinschnitte / Balkone / Loggien

Balkone / Loggien

Bereich	Balkon zulässig	Loggien zulässig	Dacheinschnitte zulässig
WA1 (MFH)	ja	ja	ja
WA2 (RH)	ja	nein	nein

8.3 Einfriedungen und Gestaltung Schallschutzwand

Die Einfriedungen dürfen zu öffentlichen Verkehrsflächen oder öffentlichen Grünflächen eine maximale Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Es sind nur Holzlatten, Holzbretter-, Holzstabzäune oder Zäune mit Stahlstäben zugelassen. Füllungen der Einfriedungen – egal in welcher Ausführung – sind nicht zugelassen. Sockel sind über die natürliche Geländehöhe nach Möglichkeit zu vermeiden, außer bauliche Belange erfordern es. Die Durchlässigkeit für Kleintiere muß soweit möglich gewährleistet sein, der Abstand Boden-Zaun-Unterkante muß mindestens

15 cm betragen. Zwischen den Grundstücken können auch Maschendrahtzäune errichtet werden.

Massive Einfriedungen in Form von Beton- oder Mauerwerksbauten oder Gabionen usw. sind nicht zugelassen, außer bauliche Belange (z.B. Überwindung Höhenunterschied) erfordern es. Die Einfriedungen, insbesondere zwischen den Grundstücken sind wirksam mit heimischen Gehölzen zu hinterpflanzen.

Die erforderliche Schallschutzwand zur Weilheimer Straße hin stellt keine Einfriedung dar und ist den Anforderungen entsprechend auszubilden. Die Schallschutzwand ist in Holzausführung herzustellen und mindestens teilweise zu begrünen (Richtwert 30%). In Abständen von rd. 25 – 30 m sind Bäume entsprechend der Pflanzliste auf der Westseite der Schallschutzwand anzupflanzen (bevorzugt Wuchsklasse II).

8.4 Versorgungsanlagen

Ver- und Entsorgungsanlagen, einschließlich Strom- und Telefonleitungen sind vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen unterirdisch zu führen.

9. Starkregen und Oberflächenabfluss

Der Vorhabenträger muss eine Fließweganalyse des PLAN-Zustandes im Rahmen des Bauantrages vorlegen, in der nachgewiesen ist, dass durch das Bauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Umgebungsbebauung entstehen. Als Berechnungsgrundlage ist ein 100-jährliches Regenereignis anzusetzen. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass an der Nordseite des Plangebietes ein Notwasserweg erforderlich sein kann. Ein Notüberlauf aus dem Plangebiet hinaus ist nur mit besonderer Zustimmung der Gemeinde Polling und in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Polling zulässig. Das Volumen des festgesetzten Retentionsbeckens muß über das hierbei errechnete Rückhaltevolumen hinaus einen Puffer von rd. 30 % aufweisen.

10. Immissionsschutz

In der Planzeichnung sind die Bauräume mit maßgeblichen Außenlärmpegeln gleich oder größer 61 dB(A) (vgl. Gutachten IB Greiner vom 19.11.24, Abbildung, Anhang A, Seite 3 oben) sowie mit Beurteilungspegeln größer 49 dB(A) nachts (vgl. Gutachten IB Greiner vom 19.11.24 Abbildung, Anhang A, Seite 3 unten) nicht gesondert gekennzeichnet. Die betreffenden Bereiche sind dem Gutachten des IB Greiner vom 19.11.24 verbindlich zu entnehmen.

Die Lage der abschirmenden Schallschutzwände gemäß Planzeichnung (vgl. Gutachten IB Greiner vom 19.11.24, Abbildung im Anhang A, Seite 2) ist im Rahmen eines Korridors von beidseitig je 1,5 m verbindlich. Bei Abweichungen hiervon ist eine neue Schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Festsetzungen durch Text

Schallschutzmaßnahmen am Gebäude

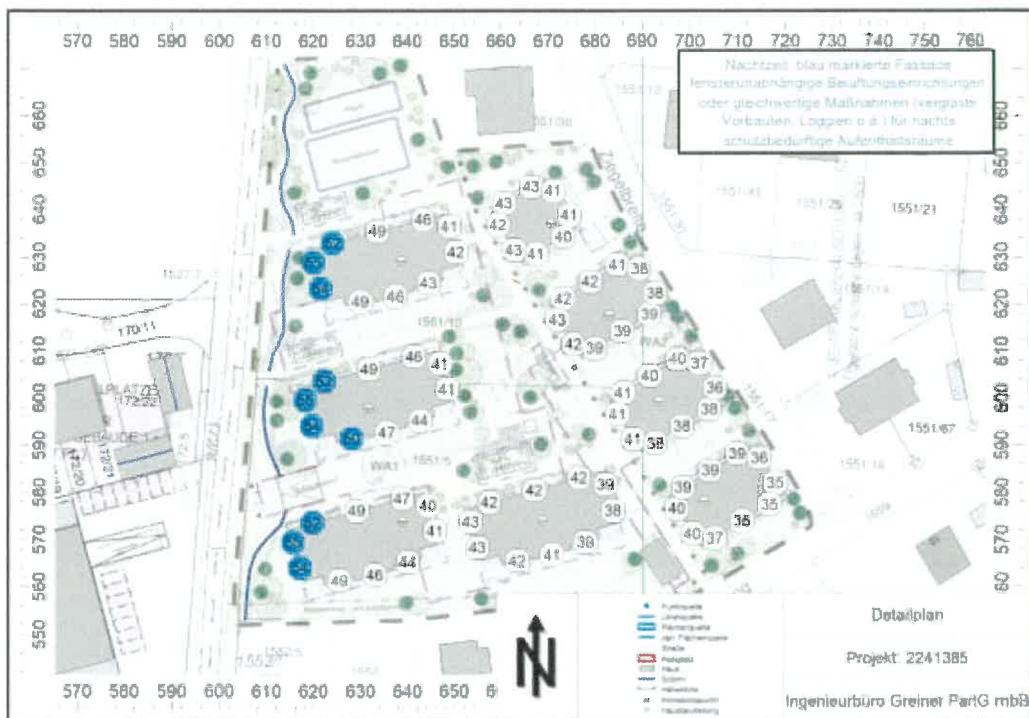
Bei der Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von Gebäuden sind die Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm gemäß der DIN 4109-1:2018-01 entsprechend den Regelungen unter Punkt A 5.2 der Bayerischen Technischen Baubestimmungen in der jeweils baurechtlich eingeführten Fassung einzuhalten.

An Fassadenflächen mit blau gekennzeichneten Bereichen (siehe Abbildung folgende Seite) mit Beurteilungspegeln, verursacht durch Verkehrslärm nachts berechnet nach 16. BlmSchV, von $L_{r,nachts} > 49 \text{ dB(A)}$ (vgl. Gutachten IB Greiner vom 15.01.2026, Anhang A, Seite 3 unten) sind zum Belüften notwendige Fenster von nachts schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Schlaf- und Kinderzimmer) nur zulässig, wenn

- a) der jeweilige schutzbedürftige Aufenthaltsraum durch ein weiteres Fenster an einer Fassadenfläche mit einem Beurteilungspegel von $L_{r,nachts} \leq 49 \text{ dB(A)}$ belüftet werden kann oder
- b) vor mindestens einem Fenster des schutzbedürftigen Aufenthaltsraumes bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Vorbauten (bspw. vorgehängte Fassaden, verglaste Loggien, Laubengänge, kalte Wintergärten) oder besondere Fensterkonstruktionen vorgesehen werden und dadurch sichergestellt ist, dass vor den Fenstern von Schlaf- und Kinderzimmern dann ein Beurteilungspegel von $L_{r,nachts} \leq 49 \text{ dB(A)}$ eingehalten wird oder
- c) für den schutzbedürftigen Aufenthaltsraum eine schalldämmende zentrale oder dezentrale Lüftungsanlage vorgesehen wird, wobei die Anforderungen an Bauschall-dämm-Maße von Außenbauteilen einzuhalten sind und ein Innenraumpegel von $L_{p,ln} = 30 \text{ dB(A)}$ nachts nicht überschritten wird.

Erforderliche Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrsgeräusche

(Nachtzeit > 49 dB(A) – Belästigung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume während der Nachtzeit)



Aus Gutachten IB Greiner, Anhang A, Verkehrsgeräusche zur Nachtzeit

An Westfassaden sind dem Wohnen zugeordnete Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone, Loggien, etc. im 1. OG und 2.OG der westlichen Gebäudezeile nur zulässig, wenn durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. eine Verglasung / Teilverglasung sichergestellt ist, dass im geschlossenen / teilgeschlossenen Zustand hinter dem Vorbau im Außenwohnbereich ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) tagsüber nicht überschritten wird.

Schallschutzmaßnahmen an der Straße

Entlang der Weilheimer Straße ist eine beidseitig absorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m über dem Straßenniveau zu errichten (siehe Planzeichnung). Die Schallschutzwand muss eine Luftschalldämmung von mindestens 24 dB aufweisen.

Schallschutz an der Tiefgarage

Tiefgaragenrampen sind vollständig einzuhauen. Die Innenwände der südlichen Tiefgaragenrampe (ab 1m Höhe über FOK) und deren Decke sind schallabsorbierend auszuführen bzw. zu verkleiden (ein Schallabsorptionskoeffizient von $a > 0,5$ bei 500Hz wird empfohlen). Die baulich-technischen Einrichtungen (Abdeckungen, Rolltor, Regenrinne, usw.) sind dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend auszuführen.

C) Textliche Hinweise

1. Immissionsschutz:

Neben den Immissionen aus Fahrverkehr der umgrenzenden Straßen ist zu beachten:

Die Erwerber, Besitzer und Bebauer der Grundstücke im Geltungsbereich haben die landwirtschaftlichen Emissionen der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, die aus ordnungsgemäßer Bewirtschaftung und Bearbeitung stammen (Lärm-, Geruchs- und Staubeinwirkungen), entschädigungslos hinzunehmen. Die Belastungen bewegen sich bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung im Rahmen des „landläufig ortsüblichen“ und sind unter dieser Voraussetzung mit „Wohnen im ländlichen Raum“ vereinbar.

Besonders wird darauf hingewiesen, dass mit zeitweiser Lärmbelästigung – Verkehrslärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr auch vor 6.00 Uhr morgens zu rechnen ist. Zudem sind sämtliche Lärmbeeinträchtigungen jeglicher Art, z.B. während der Erntezeit (Mais-, Silage- und Getreideernte, evtl. Zuckerrübenernte) auch nach 22.00 Uhr zu dulden. Die Beeinträchtigungen aus der Landwirtschaft können auch an Sonn- und Feiertagen auftreten.

Den Festsetzungen zum Thema Immissionsschutz liegt die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 224138 / 5 vom 15.01.2026 des Ingenieurbüros Greiner zum Thema Verkehrsgeräusche zugrunde.

Ergänzend zu der Festsetzung durch Text ist sind folgende Punkte zu beachten:

- Zur Voreinschätzung der erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1:2018-01 sind in o.g. Untersuchung die höchsten zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel aufgrund der Verkehrsgeräusche dargestellt. Gegebenenfalls sind zusätzlich Gewerbegeäusch-immissionen zu berücksichtigen (vgl. Gebäudelärmkarte im Anhang A, Seite 3 oben).
- Das mindestens einzuhaltende gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von Außenbauteilen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen beträgt:
- R'w,ges = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

2. Denkmalschutz

Alle Beobachtungen und Funde (auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben aus Keramik oder Glas und Knochen) müssen unverzüglich, d.h. ohne schuldhafte Zögern, der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt werden.

Solche Entdeckungen unterliegen nach Art. 8 Abs 1-2 DSchG (Denkmalschutzgesetz) der gesetzlichen Anzeigepflicht. Der betroffene Personenkreis (Eigentümer oder Besitzer der Grundstücke, Bauunternehmer und örtliche Bauaufsicht) ist entsprechend auf die gesetzlichen Vorschriften zum Auffinden von Bodendenkmälern hinzuweisen.

Art. 8 Abs. 1 DSchG:

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstückes, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG:

Die aufgeführten Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

3. Erneuerbare Energien:

Die Gemeinde Polling möchte weiter die Nutzung der erneuerbaren Energien vorantreiben. Die Ausrüstung der Gebäudetechnik mittels ressourcenschonender Heizsysteme wie z.B. Wärmepumpen als auch die Dämmung der Wohngebäude - auch über die Anforderungen des aktuellen GEG hinaus – wird von der Gemeinde Polling ausdrücklich begrüßt. Ökologische Maßnahmen auf dem Baugrundstück werden ebenfalls begrüßt. Die Errichtung von E-Ladestationen für Pkw und Fahrrad soll geprüft werden.

Photovoltaik-Anlagen sind so zu errichten, dass eine unnötige Blendwirkung der Anlagen auf die umliegende (Wohn-) Bebauung vermieden wird.

4.1 Schutz vor Überflutungen in Folge von Starkregen / Hochwasser:

In Folge von Starkregenereignissen können im Bereich des Bebauungsplanes Überflutungen nicht ausgeschlossen werden. Um Schäden zu vermeiden sind bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die das Eindringen von oberflächlich abfliessendem Wasser in Erd- und Kellergeschosse dauerhaft verhindert. Eine Sockelhöhe von mind. 20 cm über der (nächstgelegenen) Fahrbahnkante wird empfohlen. Keller und Tiefgarage sollten wasserdicht und auftriebssicher ausgeführt werden. Tiefgaragenzufahrten sollen so ausgebildet werden, dass ein oberflächlicher Abfluss nicht in die Tiefgaragen eindringen kann. Kellerfenster sowie Kellereingangstüren sollten wasserdicht und/oder mit Aufkantungen, z.B. vor Lichtschächten, ausgeführt werden. Die Gebäudetechnik, insbesondere die Heizungs-, Abwasser- und Elektroinstallation muss an das Extremhochwasser HQextrem angepasst sein. Die gekennzeichneten Flächen für die Hochwasserbelange sind freizuhalten. Anpflanzungen, Zäune sowie die Lagerung von Gegenständen, welche den Abfluss behindern oder fortgeschwemmt

können, sind verboten.

4.2 Grundwasser

Die Erkundung des Baugrundes einschl. der Grundwasserverhältnisse obliegt grundsätzlich dem jeweiligen Bauherrn, der sein Bauwerk bei Bedarf gegen auftretendes Grund- oder Hang- und Schichtenwasser sichern muss.

Sind im Rahmen von Bauvorhaben Maßnahmen geplant, die in das Grundwasser eingreifen (z.B. Grundwasserabsenkungen durch Bauwasserhaltung, Herstellen von Gründungspfählen oder Bodenankern mittels Injektionen), so ist rechtzeitig vor deren Durchführung mit der Kreisverwaltungsbehörde bezüglich der Erforderlichkeit einer wasserrechtlichen Erlaubnis Kontakt aufzunehmen.

4.3 Altlasten / Bodenschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen keine bekannten Altlastenverdachtsflächen. Sollten bei den Aushubarbeiten optische oder organoleptische Aufälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG). Der Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bzw. die Aushubmaßnahme ist zu unterbrechen bis der Entsorgungsweg des Materials geklärt ist.

4.4 Niederschlagswasserbeseitigung

Grundlage der Berechnungen und Nachweise der Niederschlagswasserbeseitigung ist der Ansatz eines 100-jährigen Regenereignisses. Mit Einreichen des Bauantrags, des Antrags auf Genehmigungsfreistellung oder des Antrags auf Nutzungsänderung sind Nachweise und Planungen der Niederschlagswasserbehandlung vorzulegen. Durch eine flächensparende Bauweise und Erschließung, durch eine Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und durch den Einsatz wasserdurchlässiger Beläge soll der Anteil an abflusswirksamen Flächen im Plangebiet minimiert werden. Darüber hinaus soll das nicht verschmutzte Niederschlagswasser vor Ort weitestmöglich über die belebte, d.h. bewachsene Bodenzone in den privaten Grünflächen versickert werden. Sofern der Untergrund eine derartige Versickerung nicht zulässt, sind andere Versickerungstechniken, wie Rigolen- oder Muldenversickerung anzuwenden. Rohr- oder Schachtversickerung sind unzulässig. Bei der Planung und Ausführung der Sickeranlagen ist das DWA Arbeitsblatt A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ der Abwassertechnischen Vereinigung e. V. in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden. Rechtzeitig vor Planung und Dimensionierung der Niederschlagswasserversickerung sind zwingend Sickerversuche durchzuführen. Grundsätzlich sind für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von

gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungs-verordnung - NWFreiV) zu beachten. Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen. Die Eignung der Bodenverhältnisse im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für eine Versickerung muß vor der Planung der privaten Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden.

5.1. Rückstau aus dem Kanalnetz

Bei der Erstellung der Hausanschußkanäle / Grundstücksentwässerung mit Anschluß an die öffentliche Kanalisation sind – insbesondere zur Verhinderung von Rückstauereignissen – die entsprechenden DIN-Normen zu Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke zu beachten. Geeignete Schutzvorkehrungen sind vorzusehen.

5.2 Häusliches Schmutzwasser

Sämtliche Bauvorhaben sind an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation anzuschließen

6. Insektschutz / Beleuchtung

Zum Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse ist die Nutzung von Beleuchtungen im Freien auf ein Minimum zu reduzieren (z.B. Nachabschaltung, keine Verwendung von Himmelstrahlern) sowie so zu gestalten, dass Tiere möglichst nicht gestört und geschädigt werden können (z.B. Verwendung “insektenfreundlicher“ Leuchtmittel usw.).

7. Pflanzungen / Mutterboden

Der Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Bei Oberbodenarbeiten sind die Richtlinien der DIN 18 320, DIN 18 915 und DIN 18 300 zu beachten.

DIN 18 320: Grundsätze des Landschaftsbaus (Ausgabe 2019-09)

DIN 18 915: Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke (Ausgabe 2018-06)

DIN 18 300: Erdarbeiten (Ausgabe 2019-09)

Pflanzlisten

Pflanzliste Bäume

Bäume II. Wuchsklasse

Arten wie:

- | | |
|---|-----------------|
| <input type="checkbox"/> Acer campestre | (Feld-Ahorn) |
| <input type="checkbox"/> Carpinus betulus | (Hainbuche) |
| <input type="checkbox"/> Prunus avium | (Vogel-Kirsche) |
| <input type="checkbox"/> Sorbus aria | (Mehlbeere) |

Bäume III. Wuchsklasse, Kleinbäume (Hochstamm)

Arten wie:

- | | |
|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Acer campestre 'Elsrijk' | (Feld-Ahorn Elsrijk) |
| <input type="checkbox"/> Crataegus lavallei 'Carrieri' | (Weißdorn) |
| <input type="checkbox"/> Malus i.S. | (Zier-Apfel) |
| <input type="checkbox"/> Prunus i.S. | (Zier-Kirsche) |
| <input type="checkbox"/> Sorbus aucuparia | (Vogelbeere) |

Obstbäume III. Wuchsklasse, (Hochstamm/Halbstamm)

Arten wie:

Schönberger Zwetschge, Bühlner Frühzwetschge, Doppelte Philipsbirne, Bayerische Weinbirne, Prinzessin Marianne, Herzogin Elsa, Köstliche von Charneau, Pollinger Klosterapfel, Himbsels Rambur, Batull, Pfirsichroter Sommerapfel, Rote Sternrenette, Roter Dortmunder, Schöner von Gebenhofen, Galloway Pepping, Oberlausitzer Muskatrenette, Roter Margaretenapfel, Weißer Wintertaffet, Schöner von Nordhausen sowie die Lokalsorten aus dem Projekt „Apfel.Birne.Berge“

Pflanzliste Sträucher

Arten wie:

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cornus mas | (Kornelkirsche) |
| <input type="checkbox"/> Crataegus monogyna | (Weißdorn) |
| <input type="checkbox"/> Cornus sanguinea | (Roter Hartriegel) |
| <input type="checkbox"/> Corylus avellana | (Haselnuss) |
| <input type="checkbox"/> Euonymus europaea | (Pfaffenhütchen) |
| <input type="checkbox"/> Lonicera xylosteum | (gewöhnl. Heckenkirsche) |
| <input type="checkbox"/> Ligustrum vulgare | (Liguster) |
| <input type="checkbox"/> Salix caprea | (Salweide) |
| <input type="checkbox"/> Sambucus nigra | (Holunder) |
| <input type="checkbox"/> Viburnum lantana | (wolliger Schneeball) |

Das Anbringen/Integration von Nistgelegenheiten für Gebäudebrüter wird empfohlen.

DIN 18920 und R-SBB zum Baumschutz der benachbarten Bestandsbäume auf Baustellen ist zu beachten und einzuhalten. Insbesondere sind vor Beginn der Erd-, Abriss- und/oder Bauarbeiten zum Schutz der Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m) ortsfeste Baumschutzzäune zu installieren und dauerhaft während der Bauzeit zu erhalten. Vor Beginn der Erdaushubarbeiten sind im Wurzelbereich von Bäumen Wurzelschutzvorhänge nach DIN 18920 zu erstellen und während der Bauzeit regelmäßig zu bewässern. Bei baulichen Anlagen, die den Wurzelbereich von Bäumen (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m) tangieren, sind senkrechte Verbaumaßnahmen (Berliner Verbau, Torkred-Spritzwand, o.ä.) vorzunehmen. Die Wurzelbereiche der zu erhaltenden Bestandsbäume dürfen nicht überfüllt werden.

Zur Förderung des Artenreichtums sind vegetationsfreie oder –arme Kies- und Splittbeete nur auf max. 1% der Grundstückfläche zulässig. Struktur- und florenechte Steingartenanlagen sind von der Festsetzung nicht betroffen.

Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzabstände nach dem Bayerischen Nachbarrecht (AGBGB) ist bei allen Gehölzpflanzungen zu beachten.

8. Barrierefreiheit

Bereits beim Neubau ist an spätere Lebensumstände und -situationen zu denken. Dies erspart nachträgliche, aufwendige und teure Umbauten und ermöglicht einen möglichst langen Verbleib im eigenen Heim und ist schon jetzt eine starke Erleichterung im alltäglichen Leben. So können bei Neubauten beispielsweise bereits die ausreichende Breite von Türen und Durchgängen berücksichtigt werden. Zugänge sollten barrierefrei ausgeführt werden, ausreichend Bewegungsflächen in Bädern, Schlafzimmern, Küchen etc. zur Verfügung stehen und darüber hinaus sollten Treppenhäuser und -aufgänge entsprechend ausgeführt werden (möglichst geradlinig, mit Zwischenpodest oder geradläufiger Treppe). Barrierefreies Bauen nimmt künftig einen immer größeren Stellenwert ein. So soll u.a. Senioren ein möglichst langes und selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden ermöglicht werden. Barrierefreiheit ist jedoch auch unabhängig von Alter oder körperlichen Beeinträchtigungen zu verstehen. Eine Optimierung der Wohnqualität geht mit barrierefreien Bauausführungen einher. Belastungen und Schwierigkeiten im alltäglichen Leben (z.B. Kinderwagen, gebrochenes Bein, Einkäufe in das Haus bringen und vieles mehr) lassen sich vielfach durch eine barrierefreie Gestaltung reduzieren oder sogar vermeiden. Mit einem barrierefrei ausgestalteten Wohnraum ist es möglich, in verschiedenen Lebenssituationen und -phasen das eigene Heim weiterhin zu nutzen und nicht auf andere Alternativen ausweichen zu müssen. Ein steigender Nutzerkomfort sowie die Sicherheit im Alltag gehen mit den Vorteilen einher.

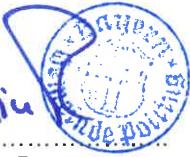
In der Bayerischen Bauordnung (BayBO) sind die Weichen zum barrierefreien Bauen bereits gestellt: Beim Bau von Wohnungen ist Art. 48 BayBO zu beachten, der die Verpflichtung zur Herstellung der Barrierefreiheit enthält. Um diese Vorschrift zu konkretisieren, hat das Staatsministerium des Innern die neuen Planungshormone zum barrierefreien Bauen, DIN 18040 Teile 1 und 2, als Technische Baubestimmungen eingeführt. Sie sind ab dem 1. Juli 2013 als bauordnungsrechtliche Anforderungen verbindlich.

Über die Anwendung der Planungsgrundlagen in der Praxis informiert die Bayerische Architektenkammer mit dem Staatsministerium des Innern in Leitfäden für Architekten, Fachingenieure und Bauherren. (Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr). Link: <http://www.din18040.de/>

Die Bayerische Architektenkammer hat zudem zwei Beratungsstellen für behindertengerechtes Planen und Bauen unter folgendem Link eingerichtet:

<http://www.byak.de/start/architektur/barrierefreies-bauen>

D) Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss nach § 2 (1) BauGB	am 29.06.2023
Billigungs- und Auslegungsbeschluss Vorentwurf	am 19.12.2024
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB	vom 17.01.2025 bis 20.02.2025
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB	vom 17.01.2025 bis 20.02.2025
Billigungs- und Auslegungsbeschluss des Entwurfs	am 30.10.2025
Öffentliche Auslegung des Entwurfs nach § 3 (2) BauGB bei der Gemeindeverwaltung	vom 11.11.2025 bis 18.12.2025
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB	vom 11.11.2025 bis 18.12.2025
Satzungsbeschluss über den Entwurf in der Fassung vom 15.01.2026 nach § 10 (1) BauGB in der Sitzung	am 15.01.2026
Bestätigung der Verfahrensvermerke	Gemeinde Polling <i>10.2.26</i>   Martin Pape (Erster Bürgermeister)
Öffentliche Bekanntmachung und Inkrafttreten § 10 (3) BauGB Der Bebauungsplan mit Erläuterung wird seit diesem Tag zu den Dienststunden im Rathaus zu jedermann's Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit wirksam. Auf die Rechtsfolgen des § 215 (1) BauGB ist hingewiesen worden.	Gemeinde Polling <i>11.02.2026</i>   Martin Pape (Erster Bürgermeister)



Gemeinde Polling

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

„Ziegelbreite“
Verfahren nach § 13 a BauGB

Begründung

Fassung vom 15.01.2026

Verfasser:
Ingenieurbüro Vogg
Alemannenstraße 35 86845 Großaitingen



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Ziel der Planung	3
2.	Verfahren.....	5
3.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	6
3.1.	Eigentumsverhältnisse	6
3.2.	Bestehende Bauleitplanung	6
3.3.	Denkmalschutz.....	6
3.4.	Immissionsschutz.....	7
3.5	Bodenschutz	7
3.6	Fließgewässer.....	7
3.7	Hochwasser	8
3.8	Starkregen.....	8
3.9	Spartenerschließung	9
3.10	Geltende Vorschriften und Gesetze:.....	9
4.	Beschreibung des Plangebietes.....	10
4.1	Lage und Geltungsbereich.....	10
4.2	Größe	11
4.3	Topographie und Vegetation.....	11
4.4	Umliegende Strukturen und Nutzungen.....	11
5.	Planinhalte.....	12
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche	12
5.3	Bauweise und Dachform.....	13
5.4	Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen	13
5.5	Bauliche Gestaltung	13
5.6.	Verkehr und Feuerwehr	14
5.7.	Wasserwirtschaft.....	14
5.8	Energieversorgung, Telekommunikation	16
5.9	Fernmeldeanlagen	16
5.10	Abfallbeseitigung.....	16
5.11	Erschließung der Wohnnutzung	16
6.	Alternative Planungen	16
7.	Grünordnung	16
8.	Umweltbericht / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17

1. Anlass und Ziel der Planung

Der Gemeinderat der Gemeinde Polling hat am 29.06.2023 beschlossen, für die Grundstücke Flur Nr. 1551/5 und 1551/10 Gemarkung Polling den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit der Bezeichnung „Ziegelbreite“ aufzustellen.

Im Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes existiert bislang kein Bebauungsplan.

Das Thema der Innenentwicklung durch Verdichtung im Bestand und Bebauung bislang ungenutzter Grundstücke im Innenbereich hat in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung zugenommen, da es inzwischen allgemeiner Konsens ist, der Innenentwicklung den Vorrang vor einem Bauen auf der grünen Wiese im Außenbereich zu geben. Dies leistet einen nachhaltigen Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, während gleichzeitig durch die Nutzung bereits vorhandener Infrastruktureinrichtungen Kosten und Ressourcen gespart werden. Dies äußert sich auch deutlich an den geänderten gesetzlichen Vorgaben. Ziel der Planung ist es daher eine städtebaulich und verkehrlich verträgliche Bebauung in diesem Plangebiet zu regeln.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ziegelbreite“ plant die Gemeinde Polling die Ausweisung eines Wohnbaugebietes. Damit soll für die geplante Wohnbebauung in Form mehrerer Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser im nördlichen Ortsgebiet die rechtliche Grundlage hergestellt werden.

Grundstückseigentümer und Vorhabensträger für die Realisierung der Bauleitplanung mit Wohngebäuden und Reihenhäusern einschließlich Tiefgarage und Nebenanlagen ist das Dominikanerinnenkloster St. Ursula, Klostergasse 3, 86609 Donauwörth.

Grundlage der Baurechtschaffung für die Wohnbebauung ist die erforderliche Realisierung eines weiteren Bauvorhabens in Polling:

Hierzu beschreibt der Vorhabensträger das Bauvorhaben „Hospiz Polling“ wie folgt:

„Erweiterung Hospiz Polling mit Errichtung Kinderhospiz“

Das stationäre Hospiz in Polling mit derzeit 10 Betten besteht seit 2002 im Kloster Polling. Es soll um 4 Betten erweitert werden. Für zwei weitere Betten laufen Gespräche mit den Krankenkassen für ein Modellprojekt zur tageshospizlichen Versorgung. Der Hospizverein im Pfaffenwinkel als Träger (ca. 1200 Mitglieder) betreibt seit 31 Jahren auch einen ambulanten Hospizdienst mit 8 hauptamtlichen Mitarbeitern und ca. 170 gut ausgebildeten, ehrenamtlichen Hospizbegleitern im gesamten Pfaffenwinkel. Aufgrund der Bestimmungen in der Verordnung zur Ausführung des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes vom 27.07.2011 (für Hospize gültig ab 2016) kann das Hospiz in den bestehenden Räumlichkeiten nur mit einer

Ausnahmegenehmigung bis maximal 2036 betrieben werden. Die anhaltend hohe Nachfrage legt eine Erweiterung nahe, da zu unserem großen Bedauern derzeit viele Menschen gar nicht oder nicht zum richtigen Zeitpunkt aufgenommen werden können. Sowohl die Ertüchtigung der Räumlichkeiten als auch die Erweiterung sind im Bestandgebäude des Klosters nicht zu realisieren. Deshalb ist vor allem die Verlegung und die Erweiterung auf 16 Gästezimmer in den Neubau geplant. Das Hospiz an diesem Standort genießt weit über den Pfaffenwinkel hinaus einen ausgezeichneten Ruf. Das Kloster mit seinem schönen Garten und der spirituellen Atmosphäre ist der beste Rahmen für schwerkranke Menschen jeden Alters und ihre Angehörigen

Seit 2019 plant der Hospizverein im Pfaffenwinkel e.V. die Realisierung dieses Bauvorhabens. Zunächst wurde eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben. Das Ergebnis dieser Studie schlägt einen Anbau an das Kloster Polling vor mit dem Kinderhospiz im Erdgeschoss und im 1. OG und dem Erwachsenenhospiz im 2. und 3. OG. Der Hospizverein wird dabei alle bisher angemieteten Flächen im Altbau des Klosters weiter, z.T. umgebaut nutzen.

Die Genehmigungen der Krankenkassen für diese Erweiterung bzw. Neugründung liegen vor. Der Einzugsbereich des Kinder- und Erwachsenenhospizes umfasst die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen, Garmisch-Partenkirchen, Weilheim-Schongau, den südlichen Landkreis Starnberg, den südlichen Landkreis Landsberg a. Lech und den Landkreis Fürstenfeldbruck (nur Kinderhospiz). Bauherr der Maßnahme ist das Kloster Polling, Mieter und Betreiber des Anbaus werden der Hospizverein im Pfaffenwinkel e.V., sowie die St. Martin Kinderhospiz gGmbH Polling sein. Die Baumaßnahme soll über Spenden, Zuschüsse (u.a. von der Diözese Augsburg) und dem Erlös aus der Grundstücksverwertung „Ziegelbreite“ finanziert werden.

Fazit:

Das Hospiz Polling hat einen überregional sehr guten Ruf gerade aufgrund seiner besonderen, klösterlichen Lage. Die Bürger in Polling, im Pfaffenwinkel und weit darüber hinaus sind eng mit dem Hospiz verbunden. Und sie verbinden es mit Hoffnung und Zuversicht auf professionelle, spirituelle und menschliche Betreuung und Begleitung in ihrer letzten Lebensphase für sich und ihre Angehörigen. Hier erleben Menschen mehr als nur ein Klinikzimmer und das wünscht sich jeder, wenn es nicht mehr möglich ist, zuhause zu sterben. Es ist nur die zweitbeste Lösung, aber wenn nicht anders möglich die Beste. Es geht um Menschen auf ihrem letzten Weg! Es geht um Sterben ohne Angst, in Würde und Selbstbestimmung! Und es geht darum, dies in Polling an dieser Stelle in bester Qualität u. langfristig zu erhalten und für Kinder neu zu ermöglichen!

Zur Teil-Finanzierung dieses Bauvorhabens ist die Realisierung der Wohnbebauung des gegenständlichen Bebauungsplanes wesentlicher Bestandteil.

2. Verfahren

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung mit dem Ziel einer verträglichen Nachverdichtung. Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass der Bebauungsplan Beeinträchtigungen der FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie befürchten lässt und die Größe der nutzbaren Grundfläche liegt weit unter dem vom Gesetzgeber vorgegebenen Limit.

Somit wird er im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB durchgeführt. Von der Durchführung einer Umweltprüfung kann im beschleunigten Verfahren gem. § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB abgesehen werden, da diese Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt und zulässig gelten. Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffes in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dennoch in der Abwägung der Belange zu berücksichtigen.

Die Verfahrensschritte gem. §§ 3 und 4 BauGB jeweils Abs. 1 und Abs. 2 werden wie im regulären Verfahren durchgeführt.

3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

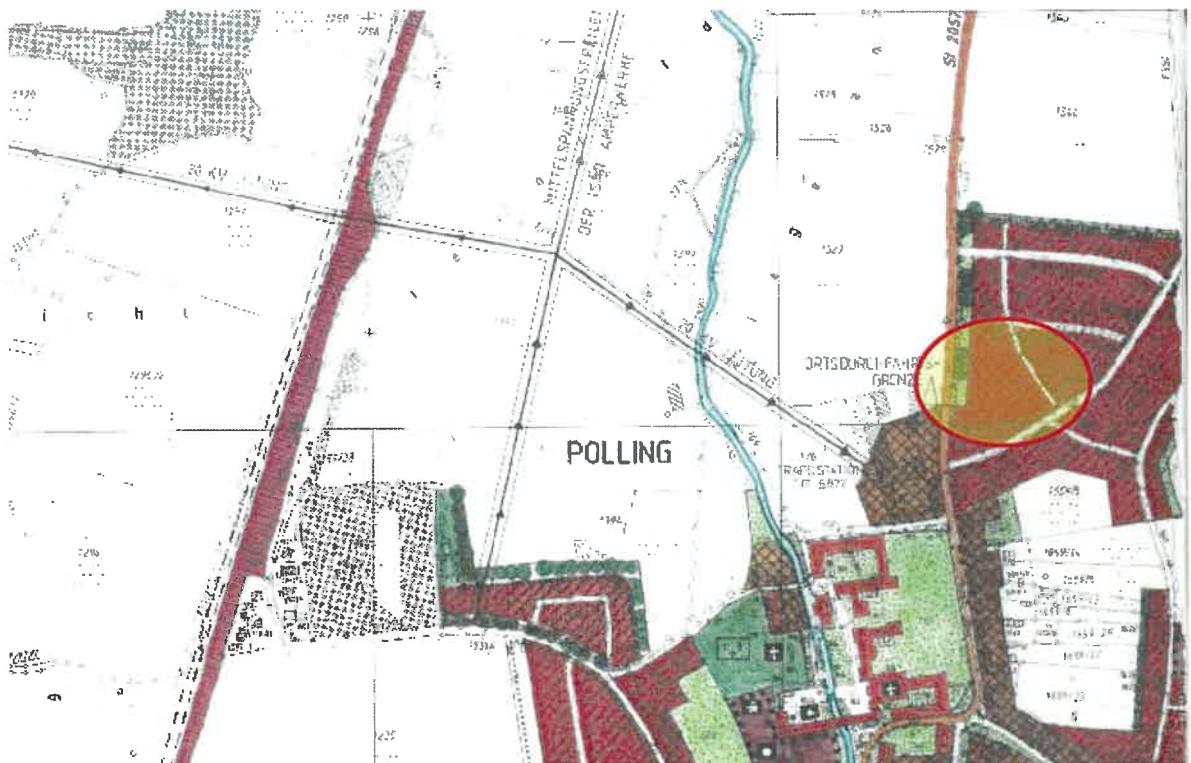
3.1. Eigentumsverhältnisse

Die überplanten Grundstücke befinden sich im Besitz des Dominikanerinnenklosters St. Ursula,
Klostergasse 3, 86609 Donauwörth.

3.2. Bestehende Bauleitplanung

Aktuell existiert kein Bebauungsplan für das Plangebiet.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt:



Ausschnitt Flächennutzungsplan der Gemeinde Polling mit Kennzeichnung Plangebiet

3.3. Denkmalschutz

Für das plangegenständliche Gebiet liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine denkmalschutzrechtlichen Gründe vor, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

3.4. Immissionsschutz

Westlich des Geltungsbereiches verläuft die Staatsstraße St2057 (Weilheimer Straße). Die diesbezüglichen Immissionen wurden in einer Schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung bewertet. Demzufolge sind für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

Das diesbezügliche Gutachten (schalltechnische Untersuchung) des IB Greiner vom 19.11.2024 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Den Festsetzungen zum Thema Immissionsschutz liegt die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 224138 / 2 vom 19.11.2024 sowie die Ergänzung im Rahmen der Behördenbeteiligung des Ingenieurbüros Greiner zum Thema Verkehrsgeräusche zugrunde.

Ergänzend zu der Festsetzung durch Text ist sind folgende Punkte zu beachten:

Zur Voreinschätzung der erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'w_{ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1:2018-01 sind in o.g. Untersuchung die höchsten zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel aufgrund der Verkehrsgeräusche dargestellt. Gegebenenfalls sind zusätzlich Gewerbe-geräusch-immissionen zu berücksichtigen (vgl. Gebäudelärmkarte im Anhang A, Seite 3 oben).

Das mindestens einzuhaltende gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von Außenbauteilen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen beträgt:

$R'w_{ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

3.5 Bodenschutz

Im Bereich des geplanten Bebauungsplanes sind keine Grundstücksflächen im Kataster gem. Art. 3 Bayer. Bodenschutzgesetz (BayBodSchG), Stand 05. Dezember 2018, aufgeführt, für die ein Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen besteht.

Sollten bei den Aushubarbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG).

Der Aushub ist in diesem Fall z. B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bzw. die Aushubmaßnahme ist zu unterbrechen bis der Entsorgungsweg des Materials geklärt ist.

3.6 Fließgewässer

Fließgewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.7 Hochwasser

Das Plangebiet liegt nach aktueller Rechtslage im Überschwemmungsgebiet der Ammer bei einem HQextrem. Nach Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen „Weilheim Süd“ (Rückbau Oderdinger Wehr, Hochwasserschutzwand) wird das Baugebiet auch bei HQextrem nicht mehr betroffen sein. Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Gleichwohl können hohe Grundwasserstände im Zusammenhang mit Hochwasserereignissen auftreten.

Der Schutz vor Hochwasser ist ein überragend wichtiges öffentliches Interesse. Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen wird das Baugebiet künftig nicht mehr im Überschwemmungsgebiet liegen. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass hohe Grundwasserstände weiterhin auftreten können. Daher sind bei der Bauausführung hochwassersichere Bauweisen (z. B. „Weiße Wanne“, hochgezogene Licht- und Kellerschächte, Anhebung der Erdgeschossfußböden über Geländeniveau) vorzusehen.

Die Belange des Hochwasserschutzes werden durch die geplanten Maßnahmen und ergänzende bauliche Anforderungen ausreichend berücksichtigt. Eine Verschlechterung für Nachbargrundstücke ist auszuschließen.

3.8 Starkregen

Das Baugebiet liegt in einer Senke, in der sich bei Starkregenereignissen Wasser sammelt. Die Fließweganalyse zeigt, dass bei einem 100-jährlichen Ereignis keine Überströmung der Weilheimer Straße erfolgt, jedoch angrenzende Bebauung betroffen sein kann. Durch die geplante Bebauung entfällt ein Teil des oberflächlichen Retentionsvolumens. Eine ausschließliche Versickerung des Oberflächenwassers ist aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens nicht realistisch.

Der Schutz vor Schäden durch Starkregen ist sowohl im öffentlichen Interesse (Siedlungssicherheit, Infrastruktur) als auch im privaten Interesse der Nachbarschaft. Die geplante Bebauung darf keine Verschlechterung für Nachbargrundstücke verursachen. Um diesen Risiken zu begegnen, ist eine schadlose Ableitung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sicherzustellen. Eine ausreichende Dimensionierung der Entwässerungsleitungen und Fließwege wird im Zuge weiterer Planungsphasen nachgewiesen. Hierbei werden auch vorhandene Fließwege aus den umliegenden Grundstücken berücksichtigt.

Zur Minimierung des Risikos durch Oberflächenwasser sind die Gebäude mindestens 20 cm höher als das umliegende Gelände geplant, sodass über das Baugrund abfließendes Wasser schadlos an den Gebäuden vorbei nach Norden abfließen kann. Für Gebäude im östlichen Senkenbereich gilt die Vorgabe der Mindesthöhe von 564,52 mNHN. Auf die Fahrbahnoberkante als Bezugspunkt wird aufgrund des Gefälles innerhalb des Geländes verzichtet. Für alle Gebäude wurden die maßgeblichen Höhen einzeln abgestimmt.

Zusätzlich sind bauliche Maßnahmen vorzusehen, die einem Eindringen von Wasser in die Gebäude entgegenwirken, wie etwa Geländemodellierungen, die das Wasser gezielt über Notwasserwege ableiten. Im Bereich der Tiefgaragenzufahrt ist das Gelände so zu gestalten, dass Oberflächenwasser von der Zufahrt weggeleitet wird; ergänzend sind Mulden auf der West- und Nordseite vorzusehen, um das Wasser kontrolliert in Richtung der Notwasserwege abzuleiten. Die Niederschlagswasserbeseitigungsanlagen bzw. der Überflutungsnachweise erfolgt auf Grundlage eines 100-jährigen Regenereignisses.

Es wird planmäßig kein Niederschlagswasser in die bestehende Kanalisation im Siedlungsgebiet eingeleitet.

Die Belange des Starkregenschutzes werden durch die vorgesehenen technischen und baulichen Maßnahmen angemessen berücksichtigt. Eine Gefährdung der geplanten Bebauung und der Nachbargrundstücke wird dadurch vermieden.

3.9 Spartenerschließung

In den anliegenden Wohnstraßen sind sämtliche Sparten vorhanden. Die Erschließung ist sichergestellt.

3.10 Geltende Vorschriften und Gesetze:

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F.v. 12.07.2023
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F.v. 03.07.2023
- Planzeichenverordnung (PlanzV) i.d.F.v. 14.06.2023
- Bayerische Bauordnung (BayBO) i.d.F.v. 24.07.2023
- Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern - GO i.d.F.v. 24.07.2023

4. Beschreibung des Plangebietes

4.1 Lage und Geltungsbereich



Luftbild Polling Nord

Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung

Das Plangebiet liegt im nördlichen Gemeindegebiet von Polling. Es umfasst die Grundstücke Flur Nr. 1551/5 und 1551/10 Gmkg. Polling. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 9.980 m².

Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- Im Norden, Osten und Süden durch bestehende Wohnbebauung
- Im Nordwesten durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.
- Im Westen durch die St2057 und im Weiteren durch Wohnbebauung

Städtebauliche Einbindung:

Die dreigeschossigen Baukörper (II + D) fügen sich in die heterogene Umgebung ein, die im Norden, Osten und Süden im Wesentlichen aus Ein- und Doppelhäusern besteht. Direkt westlich an die St20157 angrenzend befinden sich bereits Reihenhausanlagen sowie südwestlich ein gewerblich genutztes Gebäudeensemble „Alte Ziegelei“.

4.2 Größe

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 9.980 m². Die Flächenbilanz des Geltungsbereiches im Einzelnen stellt sich folgendermaßen dar:

Beschreibung	Größe [m ²]	%
1. Bebaubare Fläche innerhalb der Baugrenzen oberirdisch: Wohngebäude mit Terrassen oberirdisch: Nebenanlagen Tiefgarage und Garagen/Carports (außerhalb der Flächen für Wohngebäude) Zufahrten / Wege Stellplätze	2.820 195 2.740 720 118	28 2 27 7 1
2. Flächen für wasserwirtschaftliche Belange	360	4
2. Grünflächen geplant (Ohne Grünflächen oberhalb Tiefgarage)	3.027	30
Gesamter Geltungsbereich	9.980	100,00

4.3 Topographie und Vegetation

Das Plangebiet ist weitestgehend eben. Aktuell werden die Flächen noch landwirtschaftlich als Wiese genutzt.

Es ist keinerlei Baum- oder Heckenbestand vorhanden.

4.4 Umliegende Strukturen und Nutzungen

Die an das geplante Baugebiet angrenzende Nachbarschaft ist geprägt durch überwiegend Wohnnutzung und nur zu einem geringen Teil durch gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen.

5. Planinhalte

Ziel des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Wohnbebauung im Geltungsbereich herzustellen. Es ist beabsichtigt in vier 3-geschossigen Wohngebäuden bis zu 44 neue Wohnungen sowie in 4 Hausgruppen insgesamt 11 Reihenhäuser herzustellen.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird gemäß § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Es wird ein auf die vorliegende Architekturplanung zugeschnittener Bauraum festgesetzt, innerhalb derer entsprechend der festgesetzten GR der Baukörper errichtet werden kann. Es gelten die Abstandsflächenregelungen der BayBO, so dass die wirtschaftliche Nutzung des Plangebietes mit Wohnen möglich ist und gleichzeitig ausreichend Belüftung und Belichtung innerhalb und in benachbarten Grundstücken gewährleistet ist.

Die Baudichte wird im Bebauungsplan daher durch die maximal zulässige Grundfläche (GR) und die Wandhöhe sowie Firsthöhe unter Einbeziehung der Anzahl zulässiger Geschosse festgesetzt.

Die einzelnen Grundflächen sind durch Planeintrag festgesetzt. Dadurch kann dem Ziel einer maßvollen Bebauung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Umgebungsbebauung entsprochen werden.

Die Gebäudeabmessungen entsprechen mit einer Tiefe von rd. 13 m der durchschnittlichen Bautiefe im mehrgeschossigen Wohnungsbau und bietet bei einer Länge von rd. 18 m bis max. 31 m Platz für bis zu 4 Wohneinheiten pro Geschoss. Insgesamt werden im Geschoßwohnungsbau bis zu 44 Wohneinheiten angeboten, deren Größen zwischen ca. 54 und 100 m² variieren.

Die Gebäude werden unterkellert, um neben den erforderlichen Technikräumen auch Lager, Wasch- und Trockenräume für die Bewohner unterzubringen.

5.3 Bauweise und Dachform

Mögliche Bauweise:

Durch serielle Anordnung wiederkehrender Wohnungsgrundrisse ist der Gebäudeentwurf besonders auf die speziellen Anforderungen einer Realisierung als Holzbauweise abgestimmt. Ein hoher Vorfertigungsgrad ermöglicht eine kompakte Bauzeit und minimiert dadurch die Belastung der Umgebung im Bauprozess. Zudem bietet der regenerative Rohstoff Holz nachhaltige Vorteile gegenüber konventionellen Massivbauweisen.

Dachform:

Die bestimmende Dachform der Umgebungsbebauung ist das Satteldach. Diese Dachform wird für alle Hauptgebäude übernommen.

Eine Beeinträchtigung für die umliegende Bebauung ist nicht zu befürchten. Auch sind die Belichtung und Belüftung ausreichend gegeben.

5.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Es gilt die Stellplatzsatzung der Gemeinde Polling.

Für die geplanten Wohngebäude werden zwei Tiefgaragen errichtet.

Eine Tiefgarage für die vier Mehrfamilienhäuser, diese bekommt eine kombinierte Ein-/Ausfahrt zur Weilheimer Straße hin. Die zweite Tiefgarage wird für die Reihenhäuser errichtet, diese erhält eine kombinierte Ein-/Ausfahrt zum/vom Prälatenweg.

Die Tiefgaragen sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig, offene Stellplätze auch außerhalb gemäß Planzeichnung. Die Tiefgaragenein- und ausfahrten müssen eingehaust werden.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO (z. B. Gartenhäuser, etc.) mit einer Einzelgrundfläche größer 10 m² außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind unzulässig. Oberirdische Garagen oder Carports außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind nicht zulässig.

5.5 Bauliche Gestaltung

Das Plangebiet liegt inmitten bestehender Wohnbebauung mit verschiedenen Dach- und Gebäudeformen in überwiegend 2- bis 3- stöckigen Gebäuden. Aufgrund dieser städtebaulichen Situation wurden gestalterische Festsetzungen getroffen, die ein heterogenes Erscheinungsbild gerade hinsichtlich der entstehenden Dachlandschaft gewährleisten sollen.

5.6. Verkehr und Feuerwehr

Das Plangebiet ist über die Ziegelbreite und den Prälatenweg bereits erschlossen.

Belange des Brandschutzes (Feuerwehrzufahrt und -Aufstellfläche) werden im Bauantrag dargestellt.

5.7. Wasserwirtschaft

Niederschlagswasserbeseitigung:

Die Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt über Versickerungsanlagen für das gesamte Gebiet des Bebauungsplanes. Grundsätzlich sind für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV) zu beachten. Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.

Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers kann das Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) herangezogen werden. Die Eignung der Bodenverhältnisse im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für eine Versickerung muß vor der Planung der privaten Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden. Rechtzeitig vor Planung und Dimensionierung der Niederschlagswasserversickerung sollen Sickerversuche durchgeführt werden.

Zusätzlich bietet sich auch die Möglichkeit zur Speicherung von Niederschlagswasser in Zisternen und Wiedernutzung als Brauchwasser an. Die Konkretisierung der Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens in Abstimmung mit den Fachbehörden.

Die Versickerungsanlagen sind vor Bezug der Baugrundstücke zu errichten und in Betrieb zu nehmen. Die zentralen Versickerungsanlagen sind grundsätzlich nach dem DWA Arbeitsblatt A138 zu bemessen. Es sollte eine Versickerung mit einer vorgeschalteten Oberboden- oder Filterpassage zur Vorreinigung des Niederschlagswassers eingerichtet werden. Vorzugsweise sollte es sich um eine Rigolenversickerung handeln. Die einzelnen Bauvorhaben werden über Tagwasserleitungen an die zentralen Versickerungsanlagen angeschlossen. Die Anlagen werden so bemessen, dass der Abstand zwischen MHGW und der Sohle der Versickerungseinrichtung mindestens 1 m beträgt. Die Nutzung bzw. Bepflanzung der Versickerungsbereiche ist so zu gestalten, dass die Anlagen auch langfristig nicht beeinträchtigt werden.

Zur erforderlichen altlastentechnischen Überwachung der Erdarbeiten beim Bau der Versickerungsanlagen: Die Überwachung sollte federführend von einem Sachverständigen nach § 18 BBodSchG übernommen werden. Beprobungen und Laboruntersuchungen sollten durch Untersuchungsstellen nach § 18 BBodSchG bzw. VSU Bayern erfolgen.

Grundwasser:

Vor Baubeginn ist der aktuelle Grundwasserstand zu ermitteln, um abschätzen zu können, ob eine Bauwasserhaltung notwendig wird. In den Untergrund einbindende Gebäudeteile sind bis zur Geländeoberkante gegen drückendes Wasser abzudichten und gegen Auftrieb zu sichern. Lichtschächte sollten wasserdicht ausgebildet werden. Ist zu erwarten, dass beim Baugrubenaushub, Einbau der Entwässerungsleitungen usw. Grundwasser erschlossen bzw. angetroffen wird, so dass eine Bauwasserhaltung stattfinden muss, ist vorab beim Landratsamt Weilheim-Schongau eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis gem. Art. 15 bzw. 70 (Erlaubnis mit Zulassungsfiktion) Bayerisches Wassergesetz (BayWG) bzw. § 8 WHG einzuholen.

Das Einbringen von Stoffen in ein Gewässer, hier das Grundwasser, - z. B. Kellergeschoss im Grundwasser - ist nach § 8 Abs. 1 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Satz 4 WGH erlaubnispflichtig, sofern die Bedingungen des § 49 Abs. 1 Satz 2 WHG nicht eingehalten werden.

Ein Aufstauen des Grundwassers ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht und zum Schutz von Dritter zu vermeiden. Falls der Aufstau 10 cm überschreitet, bedarf es neben der beschränkten Erlaubnis für die Bauwasserhaltung einer gesonderten Genehmigung.

Wasserversorgung:

Die Wasserversorgung erfolgt durch Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsanlage. Unterirdische Wasserzisternen zur Speicherung von Dachflächenwasser zur Verwendung als Brauchwasser zur Gartenbewässerung und Toilettenspülung sind zulässig. Der Bau von Regenwassernutzungsanlagen ist dem Landratsamt und dem Wasserversorger anzugezeigen (§ 13 Abs. 3 TrinkwV; § 3 Abs. 2 AVB Wasser V). Es ist sicherzustellen, dass keine Rückwirkungen auf das öffentliche Wasserversorgungsnetz entstehen. Solche Anlagen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die öffentliche Trinkwasserleitung im Südwesten des Geltungsbereiches wird von der Gemeinde Polling nicht mehr benötigt und kann im Zuge der baulichen Maßnahmen zurückgebaut werden.

Abwasserentsorgung:

Die Abwasserentsorgung erfolgt durch Anschluss an die öffentliche Abwasserbeseitigungsanlage.

5.8 Energieversorgung, Telekommunikation

Die Energieversorgung und Telekommunikation ist über die vorhandene Infrastruktur möglich.

5.9 Fernmeldeanlagen

Der Anschluss an das Leitungsnetz der Deutschen Telekom ist gesichert.

5.10 Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Abfuhrunternehmen des Landkreises. Wertstoffe werden im Wertstoffhof der Gemeinde Polling gesammelt und von den Verwertungsunternehmen abgeholt.

5.11 Erschließung der Wohnnutzung

Die fußläufige Haupterschließung erfolgt über die bereits bestehenden Erschließungsstraßen sowie nach Westen über neu herzustellende Fußwege innerhalb des Plangebietes zum neu herzustellenden Gehweg östlich der St2057.

6. Alternative Planungen

Ziel des vorliegenden Bebauungsplans ist die städtebauliche Regelung der Entwicklung einer innerörtlich gelegenen Siedlungsfläche ohne Vorbebauung. Die Planungserfordernis ist demnach ortsgebunden, alternative Standorte wurden nicht berücksichtigt. Das geplante Bebauungsplangebiet „Ziegelbreite“ fügt sich in die vorhandene angrenzende Bebauung ein.

7. Grünordnung

Das im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans umzusetzende grünordnerische Gesamtkonzept sieht schwerpunktmäßig folgende Funktionen vor:

- Bepflanzung mit einheimischen Laubbäumen und Feldgehölzen
- Minimierung der Bodenversiegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien auf Privatgrund
- Dachbegrünung (wo möglich)

Die unbebauten Grundstücksflächen – auch innerhalb der Baugrenzen – sind gärtnerisch zu gestalten, sofern sie nicht als Geh- und Fahrfläche, sowie als Terrasse oder Stellplatz benötigt werden (hierzu zählen auch Flächen über der Tiefgarage).

Es sind mindestens 37 heimische Bäume (Klein- und/oder Mittelbäume) im Plangebiet zu pflanzen.

Für einheitliche Heckenpflanzungen sind Arten der in der Satzung aufgeführten Pflanzenliste vorgeschrieben. Eine Pflanzliste ist der Satzung unter den Hinweisen beigefügt

Der Fertigstellungstermin ist spätestens eine Vegetationsperiode nach der Nutzungsaufnahme des letzten Gebäudes. Ausgefallene Gehölze sind in der jeweils festgesetzten Pflanzqualität eine Vegetationsperiode nach Ausfall zu ersetzen.

8. Umweltbericht / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 13a (2) Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs.3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer UVP unterliegen, wird nicht begründet (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 BauGB), ebenso liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter vor. Nach Abs. 3 wird daher von der Umweltpflege nach § 2 Abs. 4, dem Umweltbericht nach § 2 a und von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB abgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffes in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dennoch in der Abwägung der Belange zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Durchgrünung des Plangebietes mit heimischen Gehölzen und Obstbäumen
- wasserdurchlässige Beläge für neu herzustellende offene Stellplätze
- Extensive Begrünung von Flachdächern und TG-Rampen-Überdachungen



**GEMEINDE
POLLING**

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Ziegelbreite“

Zusammenfassende Erklärung

nach § 10a Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Die nachfolgende zusammenfassende Erklärung beschreibt die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt wurden. Zudem wird erklärt, aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

1. Anlass und Ziel der Planung, Umweltprüfung

Der Gemeinderat der Gemeinde Polling hat am 29.06.2023 beschlossen, für die Grundstücke Flur Nr. 1551/5 und 1551/10 Gemarkung Polling den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit der Bezeichnung „Ziegelbreite“ aufzustellen. Im Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes existiert bislang kein Bebauungsplan.

Das Thema der Innenentwicklung durch Verdichtung im Bestand und Bebauung bislang ungenutzter Grundstücke im Innenbereich hat in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung zugenommen, da es inzwischen allgemeiner Konsens ist, der Innenentwicklung den Vorrang vor einem Bauen auf der grünen Wiese im Außenbereich zu geben. Dies leistet einen nachhaltigen Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, während gleichzeitig durch die Nutzung bereits vorhandener Infrastruktureinrichtungen Kosten und Ressourcen gespart werden. Dies äußert sich auch deutlich an den geänderten gesetzlichen Vorgaben. Ziel der Planung ist es daher eine städtebaulich und verkehrlich verträgliche Bebauung in diesem Plangebiet zu regeln.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ziegelbreite“ plant die Gemeinde Polling die Ausweisung eines Wohnaugebietes. Damit soll für die geplante Wohnbebauung in Form mehrerer Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser im nördlichen Ortsgebiet die rechtliche Grundlage hergestellt werden.

Von der Durchführung einer Umweltprüfung kann im beschleunigten Verfahren gem. § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB abgesehen werden, da diese Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt und zulässig gelten. Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffes in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB dennoch in der Abwägung der Belange zu berücksichtigen.

2. Verfahren und umweltrelevante Stellungnahmen

Die während der Öffentlichkeitsbeteiligung, der öffentlichen Auslegung sowie bei der Beteiligung und Benachrichtigung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen sind in die Abwägung eingeflossen. Sie betrafen insbesondere folgende Themenblöcke / Umweltbelange:

2.1 Hochwasser / Starkregen / NW-Beseitigung / Grundwasser

Das Plangebiet liegt nach aktueller Rechtslage im Überschwemmungsgebiet der Ammer bei einem HQextrem. Nach Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen „Weilheim Süd“ (Rückbau Oderdinger Wehr, Hochwasserschutzwand) wird das Baugebiet auch bei HQextrem nicht mehr betroffen sein. Gleichwohl können hohe Grundwasserstände im Zusammenhang mit Hochwasserereignissen auftreten.

Das Baugebiet liegt darüber hinaus teilweise in einer Senke, in der sich bei Starkregenereignissen Wasser sammelt.

Daher wurden umfangreiche Gutachten und Untersuchungen ausgearbeitet um die Auswirkungen der Planungen zu beurteilen und entsprechende Maßnahmen festzusetzen.

Die Fließweganalyse zeigt, dass bei einem 100-jährlichen Ereignis keine Überströmung der Weilheimer Straße erfolgt, jedoch angrenzende Bebauung betroffen sein kann. Durch die geplante Bebauung entfällt ein Teil des oberflächlichen Retentionsvolumens. Eine ausschließliche Versickerung des Oberflächenwassers ist aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens nicht realistisch.

Der Schutz vor Schäden durch Starkregen ist sowohl im öffentlichen Interesse (Siedlungssicherheit, Infrastruktur) als auch im privaten Interesse der Nachbarschaft. Die geplante Bebauung darf keine Verschlechterung für Nachbargrundstücke verursachen.

Um diesen Risiken zu begegnen, ist eine schadlose Ableitung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sicherzustellen. Eine ausreichende Dimensionierung der Entwässerungsleitungen und Fließwege wird im Zuge weiterer Planungsphasen nachgewiesen. Hierbei werden auch vorhandene Fließwege aus den umliegenden Grundstücken berücksichtigt.

Zur Minimierung des Risikos durch Oberflächenwasser sind die Gebäude mindestens 20 cm höher als das umliegende Gelände geplant, sodass über das Baugrund abfließendes Wasser schadlos an den Gebäuden vorbei nach Norden abfließen kann. Für Gebäude im östlichen Senkenbereich gilt die Vorgabe der Mindesthöhe von 564,52 mNHN. Auf die Fahrbahnoberkante als Bezugspunkt wird aufgrund des Gefälles innerhalb des Geländes verzichtet. Für alle Gebäude wurden die maßgeblichen Höhen einzeln abgestimmt.

Zusätzlich sind bauliche Maßnahmen vorgesehen, die einem Eindringen von Wasser in die Gebäude entgegenwirken, wie etwa Geländemodellierungen, die das Wasser gezielt über Notwasserwege ableiten. Im Bereich der Tiefgaragenzufahrt ist das Gelände so zu gestalten, dass Oberflächenwasser von der Zufahrt weggeleitet wird; ergänzend sind Mulden auf der West- und Nordseite vorzusehen, um das Wasser kontrolliert in Richtung der Notwasserwege abzuleiten.

Die Niederschlagswasserbeseitigungsanlagen werden für $T = 100$ a bemessen. Es wird planmäßig kein Niederschlagswasser in die bestehende Kanalisation im Siedlungsgebiet eingeleitet.

Die Belange des Starkregenschutzes werden durch die vorgesehenen technischen und baulichen Maßnahmen angemessen berücksichtigt. Eine Gefährdung der geplanten Bebauung und der Nachbargrundstücke kann dadurch vermieden werden.

Die Beeinträchtigung des Grundwassers durch die geplanten Tiefgaragen liegt im Bereich von maximal 2 cm im unmittelbaren Anstau- bzw. Absunkbereich. Bereits in einem Abstand von ca. 20 m ist keine Auswirkung mehr zu erwarten. Das zugehörige Gutachten des Büro GHB Consult liegt den Bebauungsplanunterlagen bei.

2.2 Immissionsschutz

Westlich des Geltungsbereiches verläuft die Staatsstraße St2057 (Weilheimer Straße). Die diesbezüglichen Immissionen wurden in einer Schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung bewertet. Demzufolge sind für das Plangebiet Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

Den Festsetzungen zum Thema Immissionsschutz liegt die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 224138 / 2 vom 19.11.2024 sowie die Ergänzung im Rahmen der Behördenbeteiligung des Ingenieurbüros Greiner zum Thema Verkehrsgeräusche zugrunde.

Das mindestens einzuhaltende gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß von Außenbauteilen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen beträgt $R'w,ges = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

Daher sind folgende Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen um den Schutz der Bewohner sicherzustellen:

Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden:

An Westfassaden sind dem Wohnen zugeordnete Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone, Loggien, etc. im 1. OG und 2.OG der westlichen Gebäudezeile nur zulässig, wenn durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. eine Verglasung / Teilverglasung sichergestellt ist, dass im geschlossenen / teilgeschlossenen Zustand hinter dem Vorbau im Außenwohnbereich ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) tagsüber nicht überschritten wird.

Schallschutzmaßnahmen an der Straße

Entlang der Weilheimer Straße ist eine beidseitig absorbierende Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m über dem Straßenniveau zu errichten (siehe Planzeichnung). Die Schallschutzwand muss eine Luftschalldämmung von mindestens 24 dB aufweisen.

2.3 Naturschutz

Durch die Bebauung der aktuell als Wiese genutzten Fläche gehen Lebensräume verloren. Ein Ausgleich erfolgt durch umfangreiche Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Sträuchern. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass nicht genutzte Flächen als Grünfläche gärtnerisch zu gestalten sind.

Zusätzlich ist zum Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse die Nutzung von Beleuchtungen im Freien auf ein Minimum zu reduzieren (z.B. Nachtabeschaltung, keine Verwendung von Himmelstrahlern) sowie so zu gestalten, dass Tiere möglichst nicht gestört und geschädigt werden können (z.B. Verwendung „insektenfreundlicher“ Leuchtmittel usw.).

3. Planungsalternativen

Ziel des vorliegenden Bebauungsplans ist die städtebauliche Regelung der Entwicklung einer innerörtlich gelegenen Siedlungsfläche ohne Vorbebauung. Die Planungserfordernis ist demnach ortsgebunden, alternative Standorte wurden nicht berücksichtigt. Das geplante Bebauungsplangebiet „Ziegelbreite Polling“ fügt sich in die vorhandene angrenzende Bebauung ein.

Polling, den 10.02.2026



Martin Pape
1. Bürgermeister



4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER

Übersicht Aussenanlagen M 1:500

15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING

TIEFGARAGE

BEDARF
MEHRFAMILIENHÄUSER => 44 WOHNENHNTEN
PRO WE => 2 PKW STELLPLÄTZE
MFH => 88 PKW STELLPLÄTZE

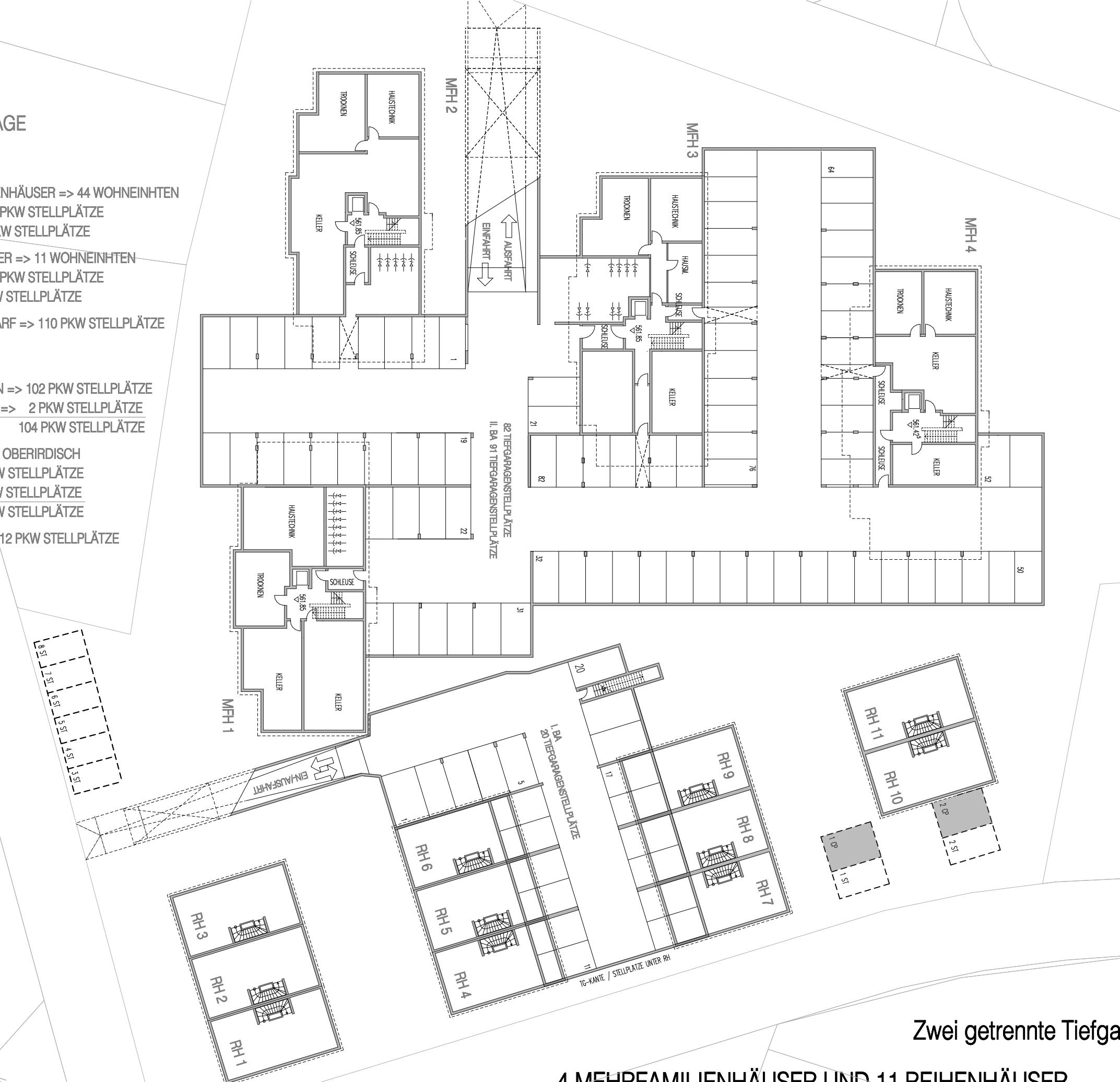
REIHENHÄUSER => 11 WOHNENHNTEN
PRO WE => 2 PKW STELLPLÄTZE
RH => 22 PKW STELLPLÄTZE

GESAMTBEDARF => 110 PKW STELLPLÄTZE

NACHWEIS
TIEFGARAGEN => 102 PKW STELLPLÄTZE
CARPORT RH => 2 PKW STELLPLÄTZE
104 PKW STELLPLÄTZE

STELLPLÄTZE OBERIRDISCH
MFH => 6 PKW STELLPLÄTZE
RH => 2 PKW STELLPLÄTZE
8 PKW STELLPLÄTZE

GESAMT => 112 PKW STELLPLÄTZE

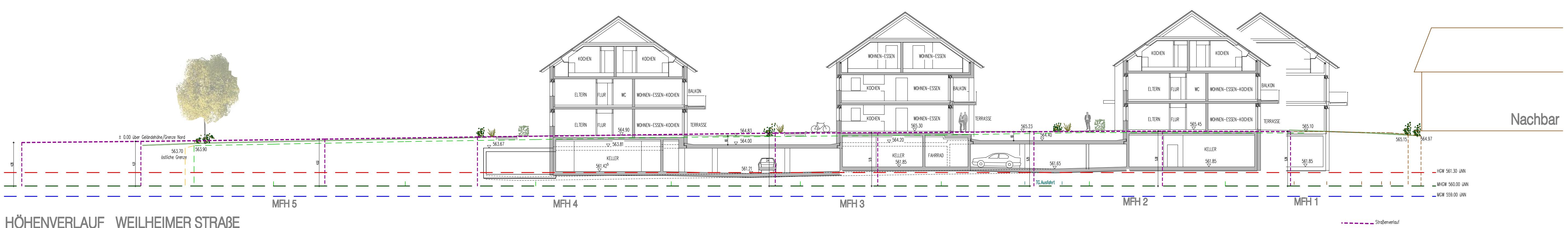


Zwei getrennte Tiefgaragen

4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER TIEFGARAGE M 1:400 15.01.2026

15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING



HÖHENVERLAUF WEILHEIMER STRÄßE

4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER
SCHNITTE MEHRFAMILIENHÄUSER M 1:200

15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING



ANSICHT VON NORDEN

4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER
ANSICHT MEHRFAMILIENHAUS 4 - REIHENHÄUSER 10 - 11

M 1:200

15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING



MFH 3
ANSICHT VON SÜDEN

4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER
ANSICHT MEHRFAMILIENHAUS 3 - REIHENHÄUSER 7 - 9

M 1:200 15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING



RH 1-3
RH 4-6
RH 7-9
RH 10-11
ANSICHT VON NORDOSTEN - ZIEGELBREITE

4 MEHRFAMILIENHÄUSER UND 11 REIHENHÄUSER
ANSICHT REIHENHÄUSER VON DER ZIEGELBREITE

M 1:200 15.01.2026

ZIEGELBREITE IN POLLING

FLIEßWEGANALYSE FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN „ZIEGELBREITE“ IN DER GEMEINDE POLLING

GEMEINDE POLLING
LANDKREIS WEILHEIM-SCHONGAU

ERLÄUTERUNGSBERICHT

VORHABENSTRÄGER: Dominikanerinnenkloster St. Ursula
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Klostergasse 3
86609 Donauwörth

BEARBEITUNG: Ingenieurbüro Kokai GmbH
Holzhofring 14
82362 Weilheim i. OB
E-Mail: info@ib-kokai.de
Ansprechpartnerin: Katharina Benkert
Tel.: 0881 600960-14

Aufgestellt:
Weilheim, 13.05.2025

Entwurfsverfasser	Vorhabensträger		
13.05.2025			
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

1 Vorhabensträger.....	4
2 Zweck des Vorhabens.....	4
3 Beschreibung des Vorhabens	4
4 Topografie.....	6
5 Fließweganalyse.....	6
5.1 Hydrologie.....	6
5.2 Hydraulik.....	10
5.3 Ergebnisse.....	14
6 Maßnahmenempfehlung	15

ANLAGENVERZEICHNIS

Nr.	Inhalt	Maßstab	Plan-Nr.
1.	Lageplan Fließtiefen T = 100 a, IST-Zustand	1 : 500	01_LP-FWA-IST

1 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist das Dominikanerinnenkloster St. Ursula.

2 Zweck des Vorhabens

Auf den Grundstücken mit den Flurnummern 1551/5 und 1551/10 soll ein Bebauungsplan mit der Bezeichnung „Ziegelbreite“ aufgestellt werden. Auf dem Areal sollen mehrere Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser mit Tiefgarage entstehen. Um die Auswirkungen durch den geplanten Bebauungsplan auf Oberflächenabflüsse zu erfassen, soll eine Fließweganalyse für das Baugebiet und dessen Einzugsgebiet durchgeführt werden.

In Anlage 1 finden sich die Ergebnisse der Fließweganalyse. Die zugrundeliegenden Annahmen und Grundlagendaten werden im Folgenden erläutert und Empfehlungen für den Bebauungsplan im Hinblick auf die Fließverhältnisse gegeben.

3 Beschreibung des Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben befindet sich im nördlichen Siedlungsgebiet von Polling im Landkreis Weilheim-Schongau.



Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabens (rot umrandet) (Quelle: geoportal.bayern.de)

Abbildung 2 zeigt den Bebauungsplan „Ziegelbreite“ und Abbildung 3 das Baufeld in südwestliche Richtung.



Abbildung 2: Ausschnitt Bebauungsplan (Entwurf: DAMEK Architekten Partnerschaft mbB, Stand: 06.11.2024)



Abbildung 3: Blick über das Baufeld von der „Ziegelbreite“ Richtung Südwesten

4 Topografie

Das Gelände befindet sich im nördlichen Siedlungsgebiet von Polling und weist ein Gefälle von Südost (605 mNHN) nach Nordwest (604 mNHN) auf. Westlich des Baugebiets wird Polling vom Tiefenbach durchquert. Dieser mündet unmittelbar vor Weilheim i. Obb in die Ammer.

5 Fließweganalyse

Als Grundlage für die Ermittlung der Fließwege dient ein 2d-hydraulisches Modell, welches das gesamte hydrologische Einzugsgebiet des Bebauungsplanes umfasst. Das Modell basiert auf den Laserscandaten (DGM1) der Bayerischen Vermessungsverwaltung, der digitalen Flurkarte (DFK) und Daten zur Landnutzung (AT-KIS).

Für die hydrologische Berechnung wird ein 100-jährliches Starkregenereignis betrachtet. Als Grundlage für den maßgebenden Niederschlag werden die regionalisierten Starkniederschlagsdaten (KOSTRA-2020) des Deutschen Wetterdienstes herangezogen.

Das hydraulische Berechnungsverfahren und die hydrologische Ermittlung des Effektivniederschlags werden nachfolgend erläutert.

5.1 Hydrologie

Als Niederschlagshöhe wird ein hundertjährlicher Niederschlag nach der Starkniederschlagshöhenauswertung KOSTRA-DWD-2020 gewählt. Als Dauerstufe werden 60 min gewählt, dies entspricht der typischen Dauer eines Starkniederschlags in Mitteleuropa und findet in bisherigen Untersuchungen breite Anwendung¹. Für einen hundertjährlichen 1-stündigen Regen nach KOSTRA-DWD-2020 ergibt sich im Untersuchungsgebiet eine Niederschlagsmenge von 54,7 mm (s. Abbildung 4).

¹ Vorsorge gegen Starkregenereignisse und Maßnahmen zur wassersensiblen Stadtentwicklung – Analyse des Standes der Starkregenvorsorge in Deutschland und Ableitung zukünftigen Handlungsbedarfs, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, Mai 2019, ISSN 1862-4804

Rasterfeld	: Spalte 161, Zeile 211								
Ortsname	: Polling (BY)								
Bemerkung	:								
Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]									
Dauerstufe D	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	8,8	10,6	11,8	13,3	15,4	17,7	19,1	21,1	23,8
10 min	11,3	13,7	15,2	17,1	19,9	22,8	24,6	27,1	30,6
15 min	13,0	15,7	17,4	19,6	22,8	26,1	28,3	31,1	35,2
20 min	14,3	17,3	19,1	21,6	25,1	28,7	31,1	34,2	38,7
30 min	16,3	19,7	21,8	24,6	28,6	32,7	35,4	39,0	44,0
45 min	18,5	22,4	24,8	27,9	32,5	37,2	40,2	44,3	50,0
60 min	20,2	24,5	27,1	30,5	35,5	40,6	44,0	48,4	54,7
90 min	22,9	27,7	30,7	34,6	40,3	46,1	49,9	54,9	62,0
2 h	25,0	30,3	33,5	37,8	44,0	50,3	54,5	59,9	67,7
3 h	28,3	34,3	38,0	42,8	49,8	56,9	61,6	67,8	76,6
4 h	30,9	37,4	41,4	46,7	54,3	62,2	67,3	74,0	83,7
6 h	35,0	42,3	46,9	52,8	61,4	70,3	76,1	83,7	94,6
9 h	39,6	47,9	53,0	59,7	69,5	79,5	86,1	94,7	107,0
12 h	43,2	52,2	57,8	65,2	75,8	86,7	93,9	103,3	116,7
18 h	48,8	59,0	65,4	73,7	85,7	98,0	106,1	116,8	132,0
24 h	53,2	64,4	71,3	80,4	93,5	107,0	115,8	127,4	144,0
48 h	65,6	79,4	87,9	99,1	115,3	131,9	142,8	157,1	177,5
72 h	74,2	89,7	99,4	112,0	130,3	149,1	161,4	177,5	200,7
4 d	80,9	97,9	108,4	122,2	142,1	162,6	176,1	193,7	218,9
5 d	86,6	104,7	116,0	130,7	152,0	174,0	188,3	207,2	234,1
6 d	91,5	110,6	122,5	138,1	160,6	183,8	199,0	218,9	247,4
7 d	95,8	115,9	128,4	144,7	168,3	192,6	208,5	229,3	259,2

Abbildung 4: Niederschlagshöhen für Polling nach KOSTRA-DWD 2020

Die Zugabe der Abflüsse in das 2d-hydraulische Sturzflutenmodell erfolgt durch Zugabe des Effektivniederschlags an allen Knotenpunkten des Modells. Um die Niederschlagsdaten in Effektivniederschläge (= Anteil des Niederschlages, der oberflächlich zum Abfluss kommt) umzurechnen, müssen Abflussbeiwerte ermittelt werden.

Für die Ermittlung der Abflussbeiwerte wird das Lutz-Verfahren herangezogen. Im Folgenden sind die Formeln, die zur Berechnung des Abflussbeiwerts Ψ nach dem Lutz-Verfahren dienen, dargestellt. (vgl. Loseblattsammlung Hydrologische Planungsgrundlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt):

$$\Psi = \frac{(hA_u + hA_s)}{hN}$$

$$hA_s = (hN - Av_s) * \Psi_s * \frac{vA}{100} * \frac{bA}{100}$$

$$hA_u = \left[(hN - Av_u) * c + \frac{c}{a} (e^{-a(hN - Av_u)} - 1) \right] * \left(1 - \frac{vA}{100} * \frac{bA}{100} \right)$$

$$a = c_1 * e^{\frac{-c_2}{(|31-WN|+1)}} * e^{\frac{-c_3}{q_B}} * e^{-c_4*D}$$

mit: hN	Niederschlagshöhe	[mm]
hA _s	Abflusshöhe versiegelter Fläche	[mm]
hA _u	Abflusshöhe unversiegelter Fläche	[mm]

A_{V_s}	Anfangsverlust versiegelter Fläche	[mm]
A_{V_u}	Anfangsverlust unversiegelter Fläche	[mm]
ν_A	Versiegelungsgrad	[%]
b_A	bebauter Flächenanteil	[%]
Ψ_s	Abflussbeiwert versiegelter Fläche	[$-$]
c	maximaler Gesamtabflussbeiwert	[$-$]
a	Proportionalitätsfaktor	[1/mm]
c_1	gebietspezifischer Faktor	[$-$]
c_2	Faktor für den Einfluss der Jahreszeit	[$-$]
c_3	Faktor für den Einfluss der Bodenvorfeuchte	[$-$]
c_4	Faktor für den Einfluss der Niederschlagsdauer	[$-$]
q_B	Basisabflussspende	[l/(s*km 2)]
D	Niederschlagsdauer	[h]
WN	Wochenummer	[$-$]

Die Werte des Abflussbeiwertverfahrens nach Lutz werden mit Hilfe eines Geoinformationssystems erhoben (z. B. Landnutzung, Hydrologische Bodengruppe) bzw. mit Standardparametern für den bayerischen Raum belegt. Zur Ermittlung des Effektivniederschlags (entspricht dem vollständig zum Abfluss kommenden Anteil am Gesamtniederschlag) werden vereinfachend die Flächen zwischen den Gebäuden und auch die Straßenflächen vernachlässigt und der vorherrschenden Landnutzung und hydrologischen Bodengruppe zugeordnet. Grundlage zur Landnutzung und den hydrologischen Bodengruppen bildet Kartenmaterial des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Mit dieser Methode können für die unterschiedlichen Niederschlagsereignisse realistische Abflussbeiwerte ermittelt werden.

Der ermittelte Effektivniederschlag für das Untersuchungsgebiet ist in [Tabelle 1](#) dargestellt und wird als mittenbetonter, 1-stündiger Niederschlag im Modell zugegeben. [Abbildung 5](#) zeigt die Klassen grafisch. In [Tabelle 2](#) sind die Zugabewerte für das hydraulische Modell gelistet.

Tabelle 1: Ermittelter Effektivniederschlag

Landnutzung	Hydrologische Bodengruppe	Abflussbeiwert Ψ [-]	Effektivniederschlag [mm/h]	Niederschlagsklasse
Bebauter Anteil	A	0,34	18,8	3
50% Dauerwiese, 50% Weideland	A	0,09	4,7	5
Bebauter Anteil	B	0,45	24,4	1
50% Dauerwiese, 50% Weideland	B	0,23	12,5	4
Bebauter Anteil	C	0,50	27,6	0
50% Dauerwiese, 50% Weideland	C	0,31	17,2	3
50% Dauerwiese, 50% Weideland	D	0,35	19,4	2

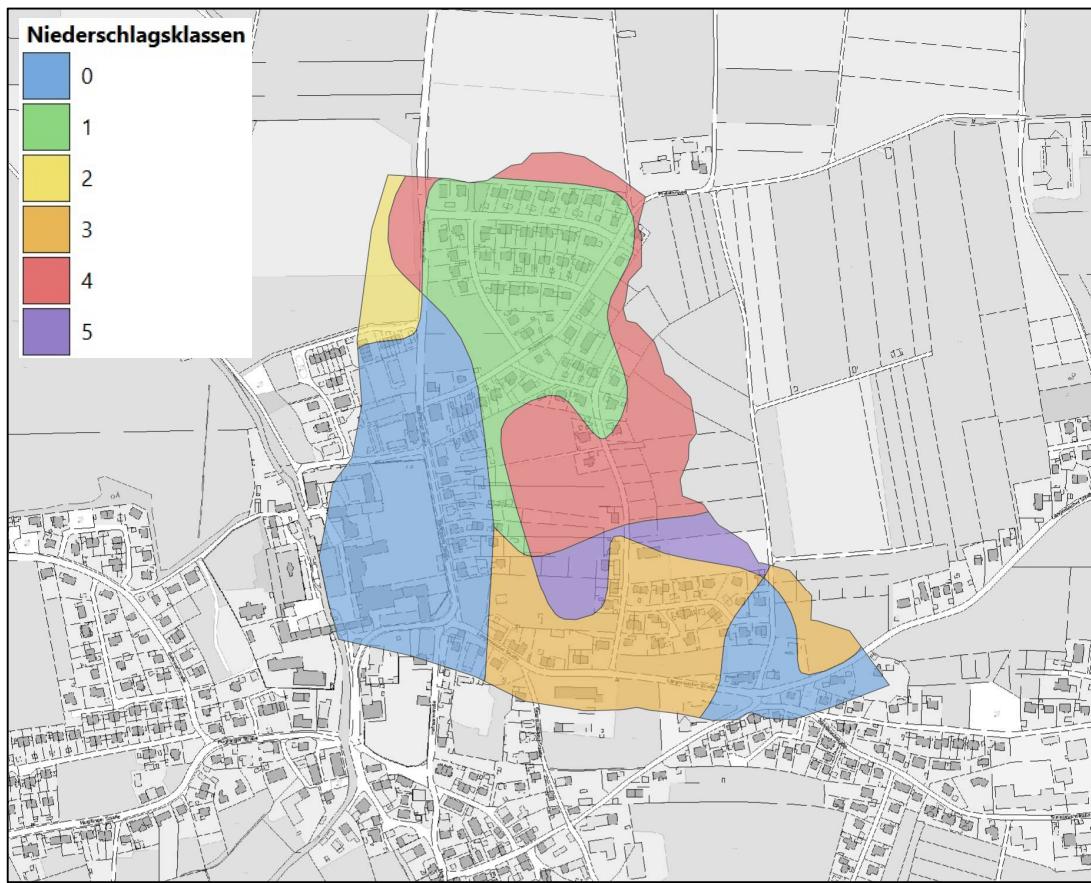


Abbildung 5: Niederschlagsklassen

Tabelle 2: Zugabewerte für das hydraulische Modell

Zugabewerte Modell	Klasse 0 [mm/h]	Klasse 1 [mm/h]	Klasse 2 [mm/h]	Klasse 3 [mm/h]	Klasse 4 [mm/h]	Klasse 5 [mm/h]
Zeit [s]						
0	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
180	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
360	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
540	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
720	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
900	18,4	16,3	12,9	12,5	8,3	3,1
1080	68,9	61,1	48,5	46,9	31,3	11,7
1260	68,9	61,1	48,5	46,9	31,3	11,7
1440	68,9	61,1	48,5	46,9	31,3	11,7
1620	68,9	61,1	48,5	46,9	31,3	11,7
1800	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
1980	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
2160	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
2340	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
2520	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
2700	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8

Zugabewerte Modell	Klasse 0 [mm/h]	Klasse 1 [mm/h]	Klasse 2 [mm/h]	Klasse 3 [mm/h]	Klasse 4 [mm/h]	Klasse 5 [mm/h]
Zeit [s]						
2880	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
3060	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
3240	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
3420	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
3600	16,5	14,7	11,6	11,3	7,5	2,8
3601	0	0	0	0	0	0
7200	0	0	0	0	0	0

5.2 Hydraulik

Die Netzgenerierung und –bearbeitung erfolgt mit dem Programm SMS (Surface-water Modeling System, Version 13,3 von der Firma Aquaveo, Utah, USA). Die mittels SMS erzeugten Ausgabedateien dienen Hydro_As-2d als Eingangsdaten. Die Berechnungsergebnisse werden wiederum in SMS eingelesen und zur Auswertung und Visualisierung dort weiterbearbeitet. Die Berechnungsergebnisse beinhalten u, a, Wasserspiegellagen, Fließtiefen, Fließgeschwindigkeiten (2D-tiefengemittelt) und Schubspannungen. Weitere hydraulische Werte können durch Berechnungsfunktionen in SMS ermittelt werden, beispielsweise Froude-Zahlen oder Wasserspiegeldifferenzen aus unterschiedlichen Lastfällen. Alle Werte werden flächenhaft und punktgenau abgebildet und können tabellarisch und grafisch ausgewertet werden. Die Darstellung der Überschwemmungsflächen erfolgt durch Verschneidung der berechneten Wasserspiegellagen mit dem Gelände.

Die hydraulischen Berechnungen wurden mit dem zweidimensionalen, numerischen Strömungsmodell *Hydro_AS-2d* in der aktuellen Version 6,1,1 durchgeführt.

Das Programm basiert auf der dreidimensionalen Kontinuitätsgleichung, welche in Kombination mit der Reynolds- bzw, Navier-Stokes-Gleichung über die Wassertiefe integriert wird (2d-tiefengemittelte Strömungsgleichung oder Flachwassergleichung)².

In kompakter Vektorform lauten die 2d- Strömungsgleichungen³:

$$\frac{\partial \mathbf{w}}{\partial t} + \frac{\partial \mathbf{f}}{\partial x} + \frac{\partial \mathbf{g}}{\partial y} + \mathbf{s} = 0$$

wobei

² Nujić, M. (1999): Praktischer Einsatz eines hochgenauen Verfahrens für die Berechnung von tiefengemittelten Strömungen, Mitteilung des Instituts für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr München, Nr. 64

³ Nujić, M. (2006): Hydro_As-2d, ein zweidimensionales Strömungsmodell für die wasserwirtschaftliche Praxis, Benutzerhandbuch.

$$\mathbf{w} = \begin{bmatrix} H \\ uh \\ vh \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{f} = \begin{bmatrix} uh \\ u^2 h + 0.5 g h^2 - v h \frac{\partial u}{\partial x} \\ uvh - v h \frac{\partial v}{\partial x} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{s} = \begin{bmatrix} 0 \\ gh (I_{Rx} - I_{Sx}) \\ gh (I_{Ry} - I_{Sy}) \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{g} = \begin{bmatrix} vh \\ uvh - v h \frac{\partial u}{\partial y} \\ v^2 h + 0.5 g h^2 - v h \frac{\partial v}{\partial y} \end{bmatrix}$$

Hierbei bezeichnet $H = h + z$ den Wasserspiegel über einem Bezugsniveau, u und v sind die Geschwindigkeitskomponenten in x - und y -Richtung (s, Abbildung 6). Der Quellterm s beinhaltet Ausdrücke für das Reibungsgefälle I_R (mit den Komponenten I_{Rx} und I_{Ry}) und für die Sohlenneigung (I_{Sx} , I_{Sy}).

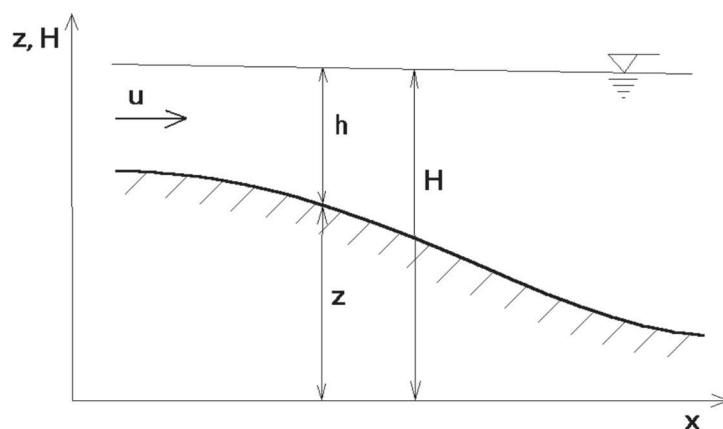


Abbildung 6: Systemskizze hydraulischer Parameter

Die Sohlenneigung in x - und in y -Richtung ist durch den jeweiligen Gradienten des Sohlenniveaus z definiert:

$$I_{Sx} = -\frac{\partial z}{\partial x}, \quad I_{Sy} = -\frac{\partial z}{\partial y}$$

Die Berechnung des Reibungsgefälles erfolgt nach der Darcy-Weisbach-Formel:

$$I_R = \frac{\lambda v |v|}{2 g D}$$

Die Bestimmung des Widerstandsbeiwertes λ erfolgt über die Manning-Strickler-Formel:

$$\lambda = 6.34 \frac{2gn^2}{D^{1/3}}$$

Hierbei bedeutet n den Manning-Reibungskoeffizienten als Kehrwert des Strickler-Beiwertes, g ist die Erdbeschleunigung und D = 4r ist der hydraulische Durchmesser. Bei den 2D-Flachwassergleichungen wird der hydraulische Radius r gleich der Wassertiefe h gesetzt.

Die Lösung des nichtlinearen Gleichungssystems erfolgt numerisch über eine räumliche Diskretisierung durch das Finite-Volumen-Verfahren mit expliziten Zeitschritten (explizites Runge-Kutta-Verfahren zweiter Ordnung). Dieses Verfahren zeichnet sich insbesondere durch eine hohe Stabilität und Berücksichtigung der Massen- und Impulserhaltungseigenschaften aus. Das Programm kann unterschiedliche, auch häufig wechselnde und hoch instationäre Fließzustände berechnen. Komplexe Strömungsverhältnisse mit Quer- und Rückströmungen und Wasserspiegelquerneigungen werden zuverlässig und realitätsnah abgebildet. Die Interaktion zwischen Flusschlauch und Vorland wird bei Ausuferung automatisch erfasst. Über- und durchströmte Bauwerke, wie Wehre, Brücken und Durchlässe, werden in allen Zuständen berücksichtigt und teils numerisch, teils über empirische Formeln berechnet.

Das Programm kann unterschiedliche, auch häufig wechselnde und hoch instationäre Fließzustände berechnen. Komplexe Strömungsverhältnisse mit Quer- und Rückströmungen und Wasserspiegelquerneigungen werden zuverlässig und realitätsnah abgebildet. Das dreidimensionale Berechnungsnetz in Hydro_As-2d besteht aus dem unausgedünnten DGM1. Es können mehrere hunderttausend Berechnungselemente verarbeitet werden. Das Programm Hydro_As-2d wird als Standardsoftware für 2D-hydraulische Berechnungen in der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung verwendet.

Rauheiten

Zusätzlich wird das Modell mit Materialklassen belegt, die die Oberflächenstruktur des Geländes abbilden soll. Diese haben Einfluss auf das Fließverhalten des Oberflächenwassers. Die Rauheiten sind auf Basis von ATKIS-Daten vergeben. Die Wahl der Grenzwerte und der Rauheitsbeiwerte für die Sturzflutenmodellierung ist aktuell noch Gegenstand der Forschung. Analog zu ähnlichen Studien werden tiefenabhängige Rauheitsbeiwerte verwendet. Ab einer Fließtiefe von 10 cm wird der

vom LfU empfohlene Rauheitsbeiwert erreicht. Exemplarisch wird der tiefenabhängige Verlauf des k_{st} -Werts der Materialklasse „Wald“ (Wert 10) in Abbildung 7 abgebildet.

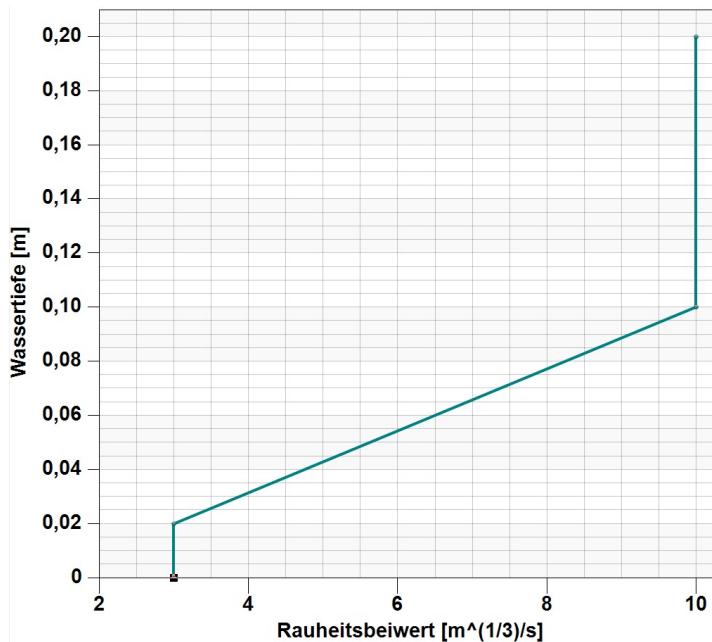


Abbildung 7: Verlauf tiefenabhängiger k_{st} -Wert am Beispiel "Wald"

Im verwendeten hydraulischen Modell kommt es bei Neigungen der durchströmten Elemente von mehr als 10 % zu Näherungsfehlern. Diese sind im Vergleich anderer Unsicherheiten (beispielsweise hydrologische Eingangsdaten, Wahl der Rauheitswerte, Wahl der Tiefengrenzen bei Rauheitswerten) sehr gering und sind im Rahmen der Modellierungsunsicherheit vernachlässigbar.

Anfangswasserspiegel

Das Modell wird bei der Sturzflutenberechnung mit einem Anfangswasserspiegel von 1 mm belegt ($Wtief_0$), da ansonsten je nach Abflussbeiwert und Jährlichkeit alleine 10 % des Effektivniederschlages zum Erreichen der Mindestwassertiefe benötigt wird. Des Weiteren ist der Anfangsverlust bereits im Effektivniederschlag berücksichtigt.

Kanalisation

Das Kanalsystem wird im Modell nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wird, dass sich bei einem 100-jährlichen Niederschlagsereignis die Einläufe/Schächte entweder verlegen oder der Kanal überlastet ist (Dimensionierung auf 5 a). Der gesamte Abfluss findet oberflächlich statt.

5.3 Ergebnisse

Die Berechnungsergebnisse werden in Form von Fließtiefen und -richtung graphisch aufbereitet und im Maßstab von 1 : 500 in einem Lageplan für den IST-Zustand dargestellt.

Ergebnis T = 100 a

Das Modell umfasst das vollständige Einzugsgebiet des Bebauungsplanes. Das Einzugsgebiet umfasst die Straßen Ziegelbreite, Lindenstraße und Prälatenweg im Norden und Osten. Im Süden strömt dem Bebauungsplan in erster Linie Wasser aus der Weilheimer Straße zu. Aus Süden fließen in dem untersuchten Szenario (100-jährliches Starkregenereignis bei einer Dauerstufe von einer Stunde) etwa 30 l/s zu. Aus dem Prälatenweg fließen – über zwei Fließwege – etwa 50 l/s auf den Bereich des Bebauungsplanes. Ebenso fließen über die Lindenstraße etwa 50 l/s dem künftigen Baugebiet zu.

Im Nordbereich des Bebauungsplanes befindet sich eine Senke. Dieser strömt das Wasser aus den genannten Richtungen zu. Bei Gebäude A liegt die durchschnittliche Fließtiefe bei ca. 30 cm, bei Gebäude F bei etwa 40 cm. Kritisch ist, dass sich der Tiefpunkt über den Kurven-/Kreuzungsbereich der Ziegelbreite bzw. Lindenstraße erstreckt. Nachfolgende Grafik zeigt den Wasserspiegel von der Weilheimer Straße über den Bebauungsplan bis zur Lindenstraße. Zu sehen ist, dass der Wasserspiegel in dem gesamten Bereich ein Niveau hat. Das bedeutet, wenn dieser steigt, kann es zu Betroffenheiten in der Lindenstraße kommen.

Das Volumen der Senke liegt bei etwa 690 m³ inkl. Straßenbereichen. Das Volumen rein auf der Fläche des Bebauungsplanes liegt bei etwa 540 m³.

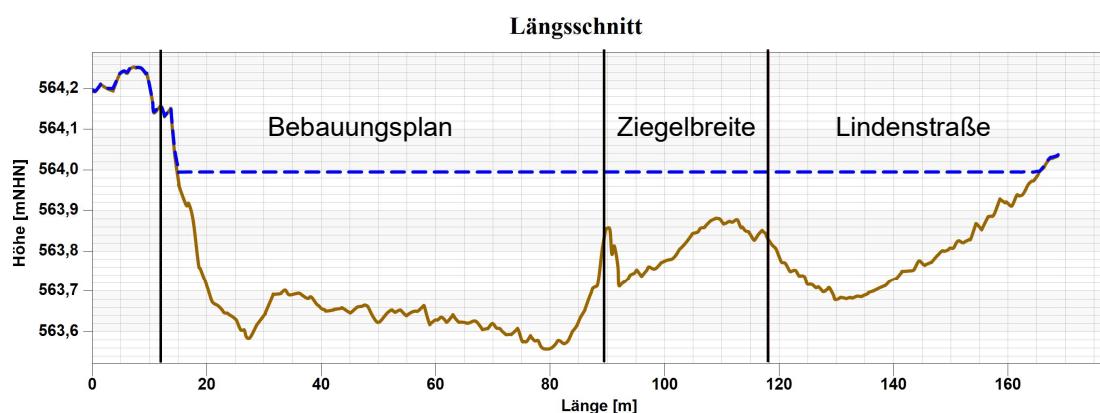


Abbildung 8: Längsschnitt durch den Nordbereich des Bebauungsplanes

Im Nordbereich fließt das Wasser von der Senke dem Gebäude „Ziegelbreite 9“ zu. Zwar wird der Fließweg durch ein Holzlager begrenzt, jedoch wird davon ausgegangen, dass dadurch der Fließweg nicht vollständig blockiert wird. Das Gebäude hat

auf der Südwestseite einen Lichtgraben, dem das Wasser im Ereignisfall zuströmt. Im untersuchten Szenario wurde der Lichtgraben vollständig eingestaut, so dass die Fließtiefen bei 1,70 m liegen.

6 Maßnahmenempfehlung

Basierend auf der Planung des Bebauungsplans und der Analyse der Fließwege lassen sich Empfehlungen für das geplante Baugebiet ableiten, damit im Ereignisfall möglichst geringe Auswirkungen auf die geplante Bebauung auftreten sowie keine Verschlechterung für die Nachbarbebauung auftreten.

Verschlechterung von Dritten

Durch den Bau von Gebäuden im Senkenbereich inkl. einer möglichen Geländeauffüllung wird es zu einer Verringerung des Retentionsraumes und damit zu einem Anstieg des Wasserspiegels kommen. Eine Verschlechterung für Dritte ist unzulässig. Der Wasserspiegel darf daher den des IST-Zustandes nicht überschreiten. Mögliche Maßnahmen wären:

- Oberflächliche Ableitung auf die westlichen landwirtschaftlichen Flächen: Aufgrund der Höhenlagen wird eine solche Umsetzung nicht möglich sein, da sowohl die Weilheimer Straße als auch das anschließende Gelände höher liegen als das Gelände des Bebauungsplanes.
- Versickerung über Rigolen/Mulden: Für den Bebauungsplan wurde ein geotechnisches Gutachten erstellt. Eine Versickerung ist prinzipiell möglich, die Durchlässigkeit des Untergrundes, potenziell hohe Grundwasserstände und die fehlende Möglichkeit eines Notüberlaufs lassen jedoch nur in beschränktem Maße eine Versickerung zu.
- Nutzung Regenwasserkanal: Es gibt im Osten in der Ziegelbreite und im Norden westlich der Weilheimer Straße Regenwasserkanäle. Eine Anbindung zum östlichen Kanal wird nicht empfohlen, da aufgrund der Ereignisbeschreibung der Anwohner davon ausgegangen wird, dass dieser Kanal bereits überlastet ist und keine weiteren Kapazitäten hat. Daher sollte der Anschluss an den nördlichen Regenwasserkanal hergestellt werden. Dies sollte vorzugsweise als Notüberlauf aus der Rigole erfolgen. Eine ausschließliche Rückhaltung ist aufgrund der Höhenverhältnisse nicht sinnvoll umsetzbar.

Der Fließweg zum Gebäude „Ziegelbreite 9“ sollte vollständig unterbunden werden.

Gebäude innerhalb des Bebauungsplanes

Es wird empfohlen die Gebäude A, B, F und G mindestens 20 cm über Straßenniveau der Weilheimer Straße zu planen. Es wird zusätzlich empfohlen insbesondere im Bereich der Senke die geplante Bebauung äquivalent zum Bauen in Überschwemmungsgebieten von Oberflächengewässern hochwassersicher auszuführen (Weiße Wanne, EG Rohfußboden ausreichend hoch über dem umliegenden Gelände, Kellerschächte hochgezogen, etc.).

Die Gebäude C, D, H und I liegen direkt in den Fließwegen. Hier wird empfohlen, die Gebäude mindestens 20 cm über dem umliegenden Gelände zu planen. Zusätzlich werden durch die Gebäude die Fließwege unterbrochen. Es wird empfohlen die Wege innerhalb des Bebauungsplanes als Notwasserwege zu nutzen, um dem Wasser einen kontrollierten Weg vorzugeben. Diese sollten daher tiefer liegen als das umliegende Gelände. Im Bereich der östlichen Tiefgaragenzufahrt sollte das Gelände von der Zufahrt weggeneigt sein. Zusätzlich empfiehlt es sich eine Mulde auf der West- und Nordseite der Tiefgaragenzufahrt auszubilden, um das Wasser auf der Rückseite der Zufahrt in Richtung des Wegs abzuleiten.

Hydrogeologisches Gutachten

Projekt-Nr.: 250504-1

Bauvorhaben: Bebauungsplan „Ziegelbreite“
82398 Polling
Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling

Auftraggeber: Dominikanerinnenkloster St. Ursula
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Klostergasse 3
86609 Donauwörth

Untersuchungsziel: Grundwasserverhältnisse, insbesondere der Grundwasserschwankungsbereiche, -fließrichtung und -gefälle sowie die Ermittlung Grundwasseraufstau

Umfang: 10 Seiten, 2 Tabellen, 1 Abbildung und 5 Anlagen

Datum: 08.08.2025

Ausführung: GHB Consult GmbH
Dipl.-Geol. N. Kampik
Moosstraße 7
82319 Starnberg

Bearbeiter/in: T. Horwath, Dipl.-Geol.

Projektleiter: N. Kampik, Dipl.-Geol. BDG

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass	4
2.	Verwendete Unterlagen	5
3.	Untergrundverhältnisse	5
4.	Grundwasser	6
4.1.	Interpolierte Grundwasserstände	7
4.2.	Grundwasserfließrichtung und -gefälle	8
5.	Durchlässigkeitsbeiwerte	8
6.	Grundwasseraufstau	9
6.1.	Grundlagen	9
6.2.	Aufstaubetrachtung Finiten-Element-Methode	9
7.	Auswirkungen des Neubaus auf das Grundwasser	10

Anlagen

- 1.1 Übersichtslageplan, M 1 : 10.000
- 1.2 Lageplan Neubau, M 1 : 1.000
- 1.3 Lageplan mit geologischer Karte und Grundwassermessstellen, unmaßstäblich
- 2.1 Interpolierte Grundwassergleichen Mittelwasser MW, M 1 : 5.000
- 2.2 Interpolierte Grundwassergleichen Hochwasser HW Dez. 2023, M 1 : 5.000
- 3.1 Interpolierte Grundwassergleichen Mittelwasser MW, M 1:2.500
- 3.2 Interpolierte Grundwassergleichen Hochwasser HW Dez. 23, M 1:2.500
- 3.3 Interpolierte Grundwassergleichen Stichtag 24.11.2024, M 1:2.500
- 4.1 Interpolierte Grundwassergleichen (HHW), (Finite-Elemente-Methode)
- 4.2 Interpolierte Grundwassergleichen (HHW) mit Neubau, (Finite-Elemente-Methode)
- 4.3 Grundwasseraufstau /-absenk bei HHW, (Finite-Elemente-Methode)
- 4.4 Interpolierte Grundwassergleichen (HHW) mit Neubau – Längsschnitt
- 4.5 Interpolierte Grundwassergleichen (HHW) mit Neubau – Querschnitt
- 5.1 Grundwasserganglinien West (Poll 100, Poll101, Poll 105, Poll 110)
- 5.2 Grundwasserganglinien Ost (Poll 103, Poll 107, Poll 109)
- 5.3 Grundwasserganglinien Mitte (Poll 102, Poll 104, Poll 106, Poll 108)

Unterlagen

- /U1/ Dokumentation BauGrundSüd Gesellschaft für Geothermie mbH Schichtenverzeichnisse und Messstellenausbau Bohrungen Poll 102-Poll 108 und Poll 110
- /U2/ Orientierendes Baugrundgutachten BV Bebauungsplan Ziegelbreite / Prälatenweg EFUTEC GmbH vom 10.02.2025
- /U3/ Grundwasserganglinien und Einzelwerte der Messstellen Poll 100-110
Zeitraum 13.05.2020 bis 20.05./26.05. bzw. 15.07.2025
BCE Björnsen Beratende Ingenieure
- /U4/ Entwurfsplanung, Grundrisse (M 1 : 400, Schnitte (M 1 : 200)
Damek Architekten Partnerschaft mbB, Planstand 24.04.2025
- /U5/ Stellungnahme zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan „Ziegelbreite“
BCE Björnsen Beratende Ingenieure, 17.04.2025
- /U6/ Siebanalyse Probe PZI – 6/4
EFUTEC GmbH vom 26.05.2025

Neben den im Text zitierten DIN, EN und ISO-Normen wurden folgende Unterlagen bei der Bearbeitung herangezogen:

- [R1] BayernAtlas-Plus, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand 2019,
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>
- [R2] Umweltatlas Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt
<http://www.umweltatlas.bayern.de>, digitale geologische Karten und Bohrungen
- [R3] Gewässerkundlicher Dienst Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt,
www.gkd.bayern.de, Grundwassermessstellen, Grundwasserstände.

1. Anlass

In Polling ist auf der Liegenschaft zwischen der Ziegelbreite im Osten, dem Prälatenweg im Süden und der Weilheimer Straße im Westen der Neubau von fünf Mehrfamilienhäusern sowie elf Reihenhäusern geplant. Die Mehrfamilienhäuser sowie ein Teilbereich der Reihenhäuser werden mit einer gemeinsamen Tiefgarage unterkellert.

Für die geplante Bebauung wurde die GHB Consult GmbH beauftragt, ein hydrogeologisches Gutachten zu erstellen, um die Grundwasserverhältnisse darzustellen und mögliche Auswirkungen auf das Grundwasser zu ermitteln.

- Gelände und Bauvorhaben

Insgesamt umfasst das Areal mit den Flur-Nummern 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling ca. 9.975 m². Gemäß dem vorliegenden Planunterlagen /U4/ fällt das Grundstück von ca. 565,2 m NHN im Süden am Prälatenweg auf ca. 563,7 mNHN im Nordwesten an der Weilheimer Straße um rund 1,5 m ab. Das Areal ist auf dem Übersichtslageplan der Anlage 1.1 eingetragen. In der Anlage 1.2 ist der geplante Neubau dargestellt.

Für die weitere Bearbeitung wurde die Höhenkoten der vorliegenden Planunterlagen /U4/ verwendet. Angaben zu den geplanten ROK KG der Reihenhäuser liegen derzeit noch nicht vor und wurden für die weitere Bearbeitung mit einer Tiefe 3,3 m u. FOK EG angenommen. Die Gründungstiefe wurde jeweils 0,4 m tiefer angesetzt.

Gebäude	FOK EG [mNHN]	ROK KG bzw. TG [mNHN]	UK Bodenplatten [mNHN]
MFH 1	565,10	561,60	561,20
MFH 2	565,45	561,60	561,20
TG Bereich MFH 2 - 3		561,40	561,00
MFH 3	565,25	561,85	561,45
TG Bereich MFH 3 - 4		561,20	560,80
MFH 4	564,90	561,85	561,45
TG Bereich MFH 4 - 5		561,00	560,60
MFH 5	564,50	561,20	560,80
RH 1-3	565,00	561,70	561,30
RH 4-6	564,70	561,40	561,00
TG Bereich RH 4 - 9		561,00	560,60
RH 7-9	564,70	561,40	561,00
RH 10-11	564,45	561,15	560,75

Tab 1. Höhenkonten Neubau /U4/, Planstand 24.04.2025

2. Verwendete Unterlagen

Die hydrogeologische Bewertung erfolgte auf Basis der vorliegenden Grundwasserganglinien aus dem Hochwasserschutz Polling /U3/ sowie der orientierenden Baugrundkundung der Firma EFUTEC /U2/.

Die Daten zu den Schichtenverzeichnissen der Messstellen Poll 102-Poll 108 und Poll 110 wurden durch die Firma BauGrundSüd /U1/ zur Verfügung gestellt. Für die Messstellen Poll 100, 101 und 109 liegen keine Schichtenverzeichnisse vor.

Zur Interpolation der Grundwasserschwankungen wurden die Grundwassermessstellen St. Andrae 612 und Deutenhausen Q3 (GKD Bayern [R3]) verwendet. Die Daten zum geologischen Schichtenaufbau wurden aus dem Umweltatlas Bayern [R2] abgerufen.

3. Untergrundverhältnisse

Aus der geologischen Karte (vgl. Abb. 1 und Anlage 1.3) geht hervor, dass im Gebiet der Gemeinde Polling sehr heterogene Untergrundverhältnisse vorliegen. Im Nordwesten liegen großflächig Auesedimente vor, die nach Süden von einem Niedermoortorfgebiet abgelöst werden. Ein weiteres Niedermoortorfgebiet ist südlich des Jakobsee im Bereich des Ettinger Bachs verzeichnet. Im Osten überwiegen gemäß der geologischen Karte die Kalktuffe (Alm, Sinterkalkstein), welche lokal von Moränenmaterial unterbrochen werden. Im Übergangsbereich zwischen West und Ost sind spätwürmzeitliche Schmelzwasserschotter aufgeschlossen. Die Schichtenfolge geht einher mit der Morphologie des Geländes. Der Höhenunterschied zwischen dem östlichen Bereich um den Jakobsee (ca. bei 590 mNHN) und dem westlichen Bereich beim Tiefenbach (ca. 564 mNHN) beträgt ca. 26 m vor.

Die Aueablagerungen werden gekennzeichnet durch die stark wechselnden Ablagerungsbedingungen des alternierenden Flusslaufs der Ammer bzw. des Tiefenbachs. Je nach Strömungsenergie kann es auch zu stillwasserfaziellen Ablagerungen kommen, die durch Schluff- und Sandlinsen im quartären Kies dokumentiert werden.

Im Bereich des Neubaugebietes stehen die Aueablagerungen der jüngeren Postglazialterrasse 2 an, welche sich durch Sand und Kies auszeichnen, der z.T. unter Flusslehm oder Flussmergel liegt.

Durch die Bohrungen PZI 1 bis PZI 6 /U2/ im Bereich des Neubaugebietes wurde diese Schichtenfolge bestätigt. In den Bohrungen wurden unter einer 0,4 – 2,9 m mächtigen Decklehmschicht bereichsweise Auesand und darunter schluffige Kiessande der Bodengruppe GU bis GU_ bis zur Bohrendtiefe von max. 6,0 m erbohrt.

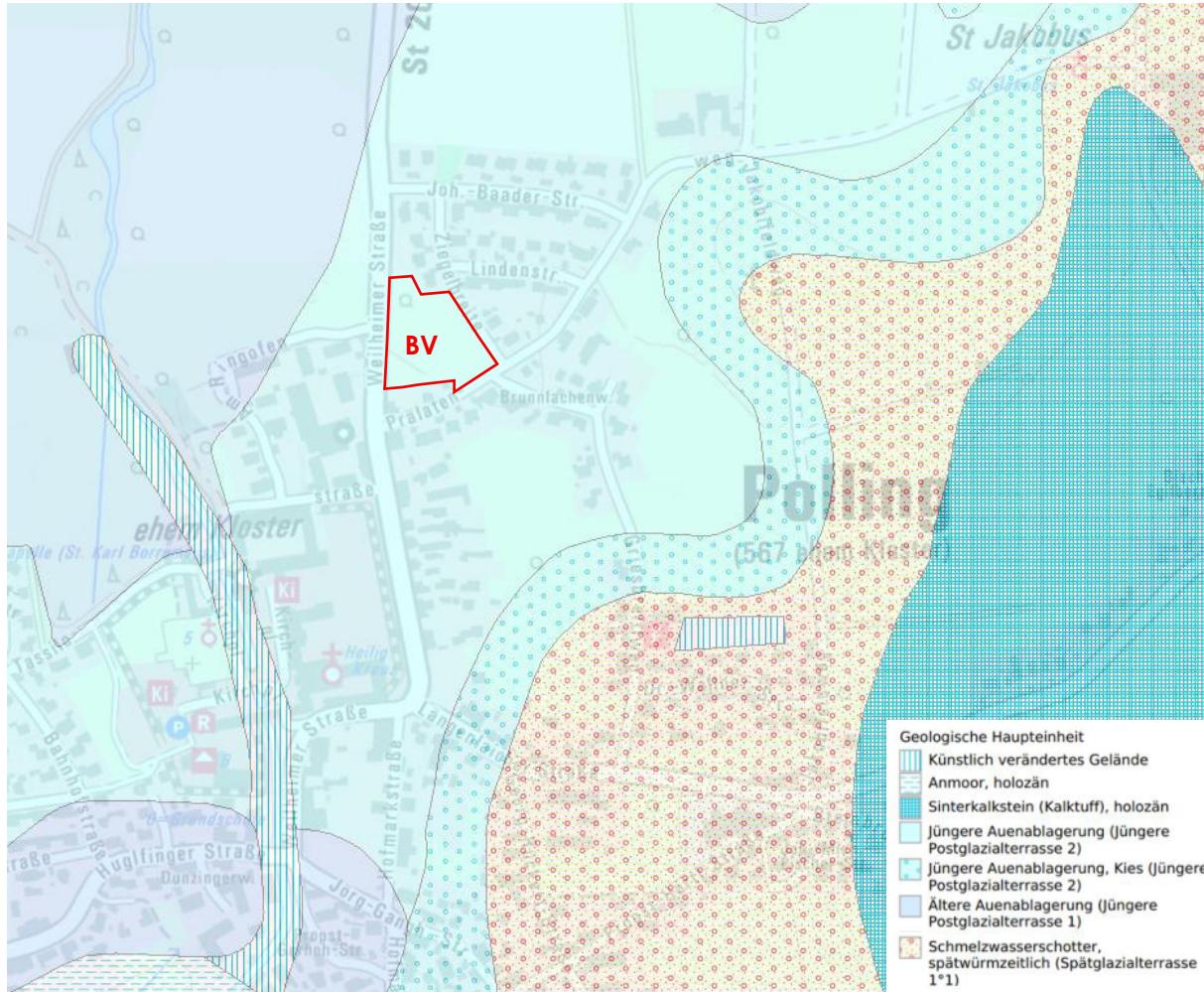


Abb. 1 Geologische Karte [R2], Untersuchungsareal Ziegelbreite / Polling

4. Grundwasser

Anhand der vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass im Untersuchungsgebiet kein einheitlicher Grundwasserleiter vorliegt. Vielmehr deuten die Ganglinien in Verbindung mit der Topografie und den geologischen Schichten auf ein westliches und ein östliches Grundwasservorkommen mit einem Höhenversatz von rund 30 m hin.

Für die seit 2020 kontinuierlich beobachteten Grundwassermessstellen Poll 102-108 und Poll 110 liegen die Schichtenverzeichnisse sowie der Ausbau vor. Für die GWM Poll 100, 101 und 109

liegen keine Schichtenverzeichnisse vor. In den Bohrungen Poll 102, 104, 106 und 108 wurde während der Bohrarbeiten kein Grundwasser angetroffen. Die dort installierten Datenlogger zeichnen daher vermutlich nach Regenfällen eingestautes Niederschlagswasser auf und sind für die Erstellung eines Grundwassergleichenplans nicht geeignet. Zudem liegen die Messstellen im Übergangsbereich zwischen dem höherliegenden Grundwasser im Osten und dem tiefliegenden Grundwasser im Westen.

Für die Interpolation der Grundwassergleichenpläne wurden jeweils der mittlere Grundwasserstand aus dem Beobachtungszeitraum von Mai 2022 bis Mai 2025 verwendet. Für den Hochwasserfall wurden die Wasserstände von Dezember 2023 verwendet, da hier im überwiegenden Teil der Grundwassermessstellen ein Hochwasser aufgezeichnet wurde.

4.1. Interpolierte Grundwasserstände

Die Grundwasserganglinien für das gesamte Gebiet der Gemeinde Polling ist in der Anlage 2.1 für den mittleren Grundwasserstand und in der Anlage 2.2 für einen im Dezember 2023 aufgezeichneten Hochwasserstand dargestellt. In Anlage 3 ist der Detailbereich um die Ziegelbreite dargestellt. Anlage 3.1 enthält die interpolierten Grundwassergleichen für einen mittleren Grundwasserstand, Anlage 3.2 für einen Hochwasserstand im Dez. 2023 und Anlage 3.3 die Werte der Stichtagsmessung vom 24.11.2024. Dieser Tag wurde gewählt, da hier ebenfalls ein Wasserstand aus den Bohrungen der Baugrubenbohrungen auf dem Baufeld vorliegt.

Im Westen bzw. Nordwesten liegen Bohrungen Poll 105, 100, 101 und 110 in etwas auf gleicher Höhe und spiegeln somit einen zusammenhängenden Grundwasserleiter wieder. Die Geländeoberkante liegt hier zwischen 564,6 – 568,0 mNHN, der mittlere Grundwasserstand schwankt zwischen 561,4 NHN im Süden und fällt nach Norden auf 558,8 mNHN (vgl. Anlage 3.1) ab. Seit Beginn der Aufzeichnung wurde im Dez. 2023 ein Hochwasserstand gemessen, aus den Werten des Hochwassers im Dezember wurde dementsprechend ein Grundwassergleichenplan für den HW (vgl. Anlage 3.2) erstellt.

Im Osten liegt die Geländeoberkante im Bereich der Grundwassermessstellen Poll 107, 109 und 103 im Höhenniveau zwischen 581,4 mNHN und 590,0 mNHN. Der Grundwasserspiegel schwankt bei mittleren Grundwasserständen zwischen 591,8 mNHN bei Poll 107 im Südosten und 578,8 mNHN bei Poll 103 im Nordosten. Die drei Bohrungen liegen im Bereich des Kalksinters bzw. randlich zu den Torfgebieten im Bereich des Jakobsees. Ob es sich hier um ein zusammenhängendes Grundwassersystem handelt, kann anhand der vorliegenden Daten nicht eindeutig geklärt werden.

Für das Gebiet des Bebauungsplans „Ziegelbreite“ ergibt sich anhand der vorliegenden Daten ein mittlerer Grundwasserstand von 558,8 mNHN im Norden bis 559,3 mNHN im Süden. Die Werte korrelieren mit den Angaben aus dem orientierenden Baugrundgutachten (EFUTEC /U2/) sowie der Stellungnahme zum Bebauungsplan (BCE /U5/). Die Grundwasserschwankungen wurden in Anlehnung an die bereits vorliegenden Gutachten angesetzt. Daraus ergeben sich die in nachfolgender Tabelle aufgelisteten Grundwasserstände:

Grundwasserstand	EFUTEC /U3/	BCE /U5/	Ergebnis GW-Gleichenplan			
			Nordseite	Südseite	Differenz	Grundlage
	GW [mNHN]	GW [mNHN]	GW [mNHN]	GW [mNHN]	[m]	
Bemessungsgrundwasserstand	563,90		563,90	563,90	0,00	GOK
Höchstgrundwasserstand HHW	561,00	561,30	561,10	561,40	0,30	2,3 m ü. MW
Hochwasserstand GW Dez. 2023			561,00	561,30	0,30	GW-Gleichenplan Anlage 3.2
Baubemessungswasserstand	560,10	560,50	560,30	560,60	0,30	MHGW +0,5m
mittlerer Hochwasserstand MHGW	559,60	560,00	559,80	560,10	0,30	MW +1,0 m
Mittelwasserstand MW	559,00	559,00	558,80	559,10	0,30	GW-Gleichenplan, Anlage 3.1
GW Nov 24	559,0		559,00	559,30	0,30	GW-Gleichenplan, Anlage 3.3

Tab 2. Grundwasserhöhenkoten B-Plan „Ziegelbreite“; Datengrundlage Grundwasser-Gleichenplan aus den Messwerten der Grundwassermessstellen Poll 100, 101, 105 und 110 sowie der Bohrung PZI 6

4.2. Grundwasserfließrichtung und -gefälle

Die in der Anlage 3 dargestellte Grundwassergleichenpläne stellt eine Interpolation anhand der vorliegenden Daten aus den Messstellen Poll 100, 101, 105 und 110 dar.

Das Grundwasser fließt im Untersuchungsgebiet von Südsüdwest nach Nordnordost. Der hydraulische Gradient (Gefälle) kann anhand der interpolierten Grundwassergleichen mit $I \approx 0,29\%$ bei Mittelwasser und mit $I \approx 0,23\%$ für Hochwasser angegeben werden.

5. Durchlässigkeitsbeiwerte

Für das Untersuchungsareal liegen die Ergebnisse aus den Vorerkundungen zu den Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) vor. Aus dem orientierenden Baugrundgutachten gehen für die Kies-sande Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $3,1E-06$ m/s bis $1,4E-05$ m/s vor. Für die weitere Be-trachtung wurde der höhere Wert verwendet, da dieser aus einer Mischprobe im grundwasser-erfüllten Kies durchgeführt wurde.

6. Grundwasseraufstau

6.1. Grundlagen

Die Grundwasserfließrichtung sowie das Gefälle wurden anhand der Grundwassergleichenpläne (vgl. Anlage 3) folgendermaßen angesetzt:

- Fließrichtung nach Nordnordost
- Grundwassergefälle angenommen mit 0,2 %

Für die Betrachtung der Strömungssituation wurden die Werte auf der Südseite des Areals auf den anznehmenden Höchstgrundwasserstand von 561,4 mNHN gesetzt (s. Anlage 4.1).

Nach Fertigstellung der Gebäude bilden die Untergeschosse ein Hindernis für den natürlichen Grundwasserstrom.

Für die Simulation der Auswirkung eines in die grundwasserführende Schicht hineinreichenden Bauwerkes auf den Grundwasserstrom existieren verschiedenen Berechnungsverfahren. Um Änderungen des Grundwasserspiegels zu erfassen, werden zum einen analytische Berechnungen verwendet, welche auf vereinfachten Ansätzen beruhen. Zum anderen werden die Änderungen des Grundwasserspiegels mit Hilfe von Modellrechnungen (numerischer Ansatz) dargestellt.

Die Auswirkungen des Neubaus auf den Grundwasserkörper wurden mit einem dreidimensionalen Grundwassерmodell abgebildet (numerischer Ansatz), um die Auswirkungen auf die Nachbargebäude darstellen zu können. Hierbei werden stationäre Grundwasserströmungen in einem räumlichen Grundwassersystem nach der Finiten-Element-Methode berechnet. Die Berechnungen wurden mit dem Programm GGU SS-FLOW3D durchgeführt (s. Anlagen 4.1 bis 4.3).

6.2. Aufstaubetrachtung Finiten-Element-Methode

Das Modellgebiet umfasst eine ca. 600 x 560 m große Fläche. Der Durchlässigkeitsbeiwert wurde für das Modellgebiet gemäß den Ergebnissen der Voruntersuchung /U2 und U6/ mit 1,4E-05 m/s für die Kiessande angesetzt. Dieser Wert entspricht einer groben Näherung, da aus dem Projektgebiet zum jetzigen Zeitpunkt keine detailliertesten Angaben zu den Durchlässigkeitsbeiwerten vorliegen.

Auf der Anlage 4.1 sind die ungestörten Verhältnisse bei einem anznehmenden Höchstgrundwasserstand von 561,4 mNHN auf der Südseite und einem Höchstgrundwasserstand von 561,1 mNHN auf der Nordseite dargestellt. Anlage 4.2 beinhaltet die Darstellung der Grundwasserströmungen nach Fertigstellung der Gebäude.

Durch Überlagerung der ungestörten Grundwassergleichen und der durch den Neubau beeinflussten Grundwassergleichen kann die Differenz (Anlage 4.3) daraus gebildet werden. Hierbei

wird die Wasserspiegeländerung vor den in das Grundwasser eintauchenden Bauwerken als **Aufstau (positive Werte)** und hinter den Bauwerken als **Absunk (negative Werte)** bezeichnet.

Im Fall eines erhöhten Grundwasserstandes bildet sich unmittelbar von dem Neubau ein Grundwasseraufstau von < 2 cm aus. Dieser nimmt nach Südosten rasch auf 1 cm ab. Bereits im Bereich der Grundstücksgrenze im Südosten zum Prälatenweg sowie den Nachbargrundstücken am Prälatenweg 3 sowie der Weilheimer Straße 44 beträgt der ermittelte Aufstau < 1 cm (s. Anlage 4.3).

Nach Norden ergibt sich ebenfalls unmittelbar hinter dem Neubau ein Absunk von < 2 cm, dieser wird bereits innerhalb der Grundstücksgrenze auf ca. 1 cm reduziert.

7. Auswirkungen des Neubaus auf das Grundwasser

Durch den geplanten Neubau werden Teile der Untergeschosse bei Höchstgrundwasserständen in den Grundwasserspiegel eintauchen.

Nach Fertigstellung der Gebäude zeigt die Grundwassermodellierung, dass es zu keiner Beeinträchtigung benachbarter Gebäude kommt. Der ermittelte Aufstau bzw. Absunk liegt im Bereich der natürlich auftretenden Grundwasserschwankungen.

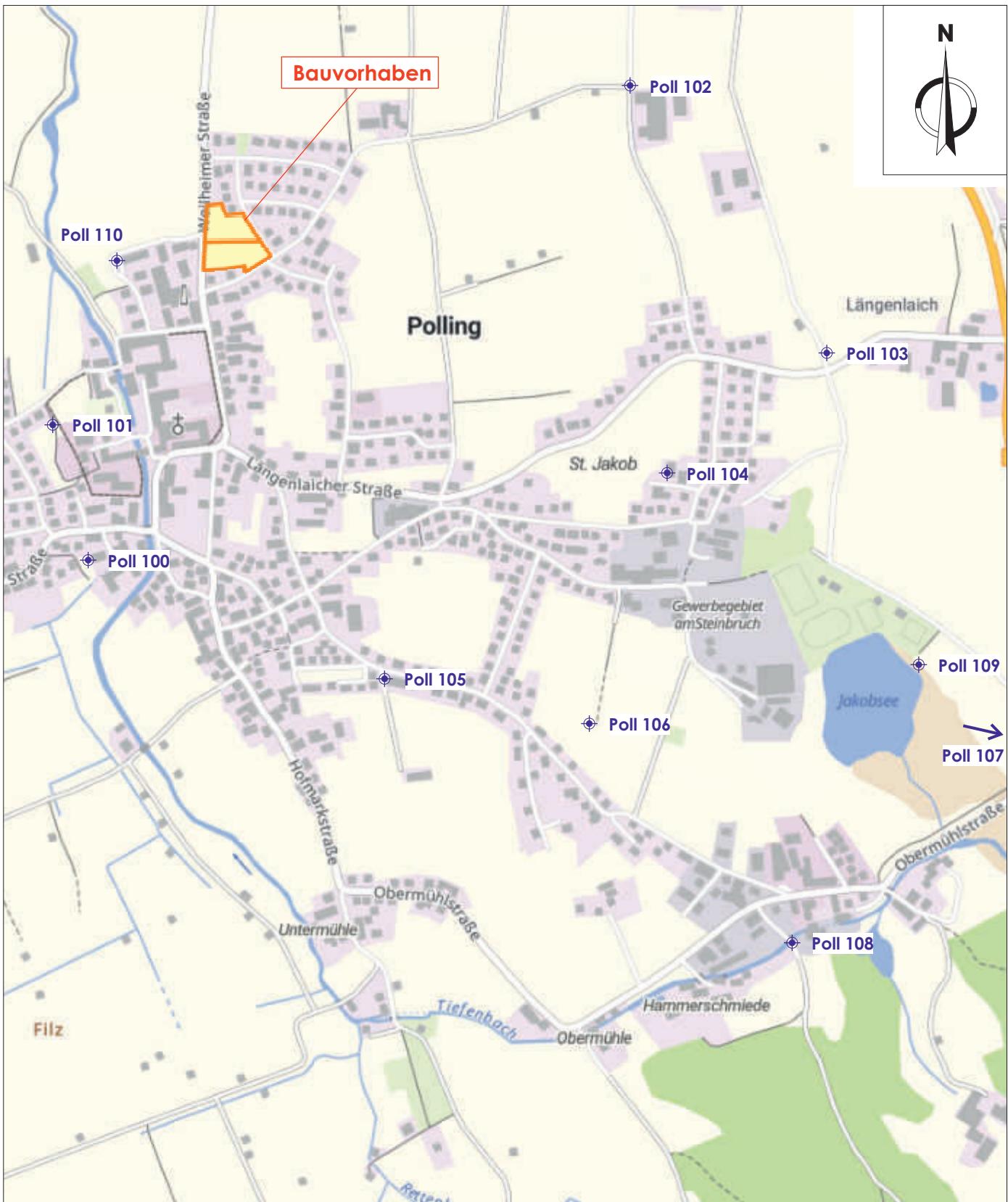
Für weitere Fragen stehen wir gern zur Verfügung.

Starnberg, den 08.08.2025



N. Kampik, Dipl.-Geol. BDG

GHB Consult GmbH



Legende:

● Poll 100-110 Grundwassermessstellen

Auftraggeber:	Dominikanerinnenkloster St. Ursula Körperschaft des öffentlichen Rechts Klostergasse 3 86609 Donauwörth	
Projekt:	Bebauungsplan „Ziegelbreite“ 82398 Polling Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling	
Planbezeichnung:	Übersichtslageplan mit Lage der Grundwassermessstellen	
Projektnummer:	250504-1	Maßstab: 1 : 10.000
GHB Consult GmbH N. Kampik, Dipl.-Geol. Moosstraße 7 82319 Starnberg Tel.: 08151 / 656 88 0 www.ghb-consult.de	GEO HYDRO BAU CONSULT	Bearbeiter: N. Kampik Zeichner: T. Horwath Datum: 07.08.2025 Anlage: 1.1



Weilheimer Straße



Ziegelbreite

Prälatenweg

Maßstab 1:1.000

0 10 20 30 40 50m

Auftraggeber:
Dominikanerinnenkloster St. Ursula
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Klostergasse 3
86609 Donauwörth

Projekt:
**Bebauungsplan „Ziegelbreite“
82398 Polling
Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling**

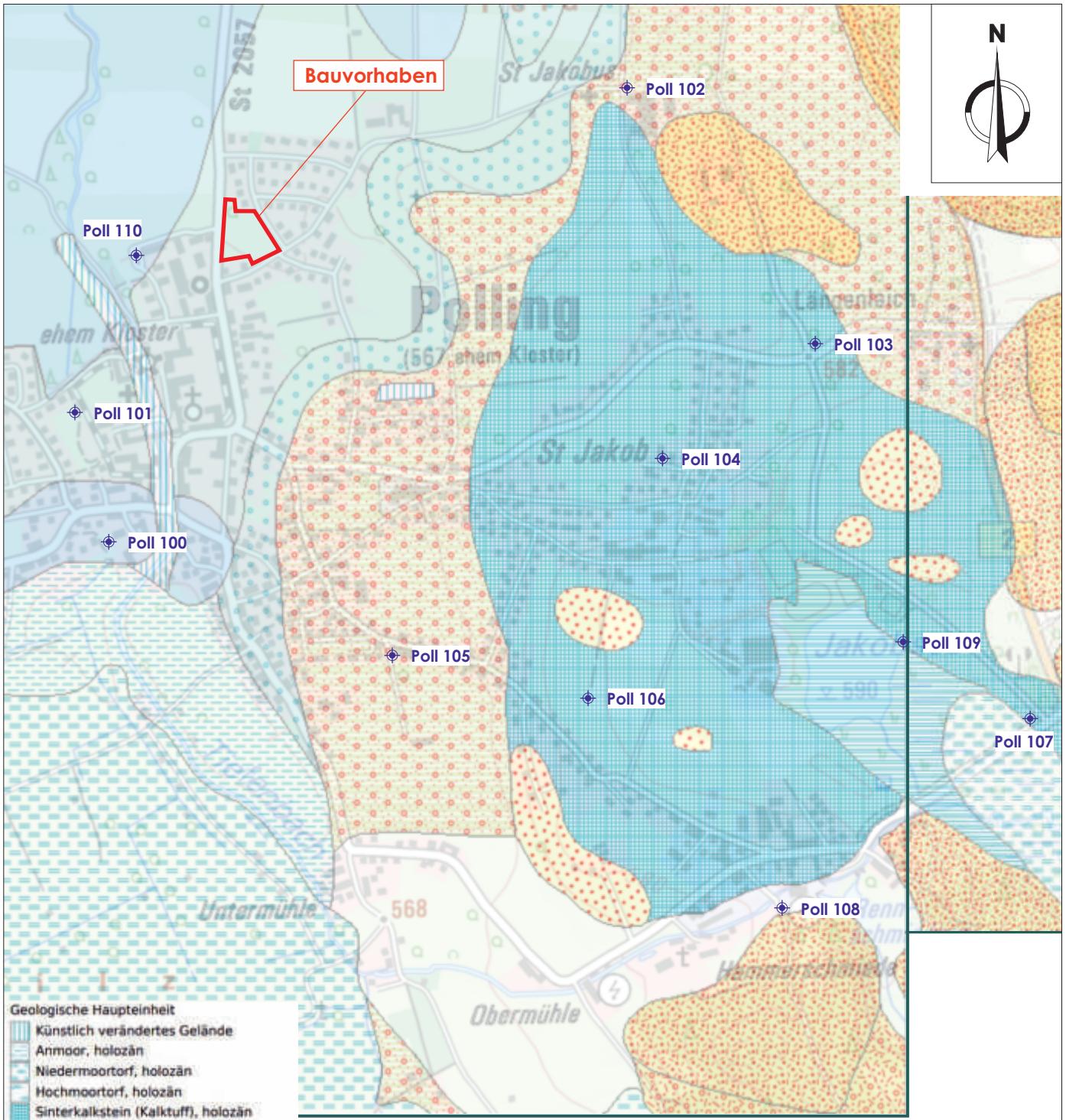
Planbezeichnung:
Lageplan mit geplantem Neubau
(Grundriss UG /U4/)

Projektnummer: 250504-1 Maßstab: 1:1.000

GHB Consult GmbH
Dipl.-Geol. N. Kampik
Moosstraße 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 656 88-0
www.ghb-consult.de

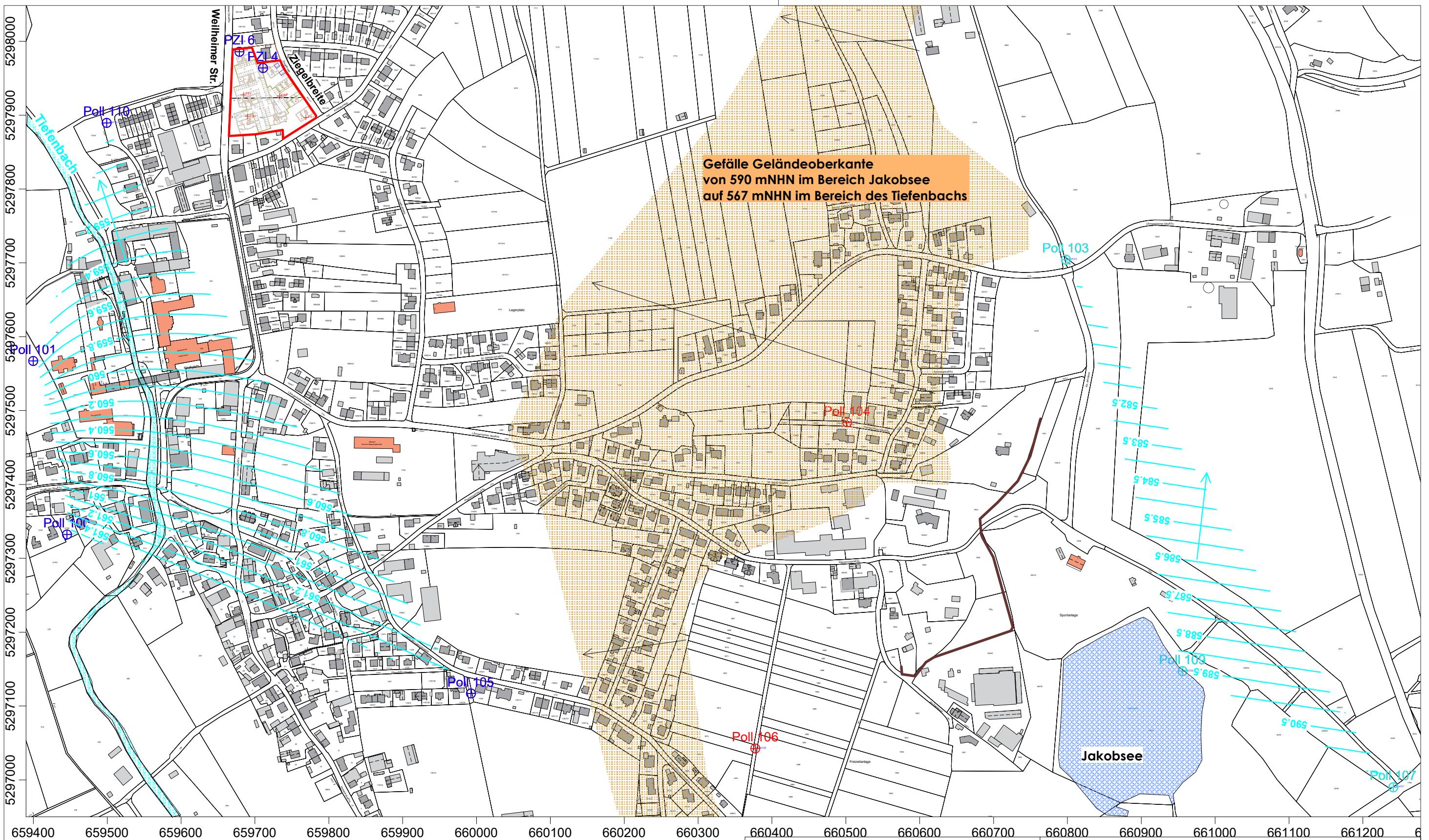
**GEO
HYDRO
BAU
CONSULT**

Bearbeiter: N. Kampik
Zeichner: T. Horwath
Datum: 07.08.2025
Anlage: 1.2



Geologische Haupteinheit	
Künstlich verändertes Gelände	
Anmoor, holozän	
Niedermoortorf, holozän	
Hochmoortorf, holozän	
Sinterkalkstein (Kalktuff), holozän	
Jüngste Auenablagerung (Jüngere Postglazialterrasse 3)	
Jüngste Auenablagerung, Kies (Jüngere Postglazialterrasse 3)	
Jüngste Auenablagerung (Jüngere Postglazialterrasse 2)	
Jüngste Auenablagerung, Kies (Jüngere Postglazialterrasse 2)	
Ältere Auenablagerung (Jüngere Postglazialterrasse 1)	
Seebabhängigung, holozän	
Bach- oder Flussablagerung, pleistozän bis holozän	
Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän	
Abschwemmmasse, pleistozän bis holozän	
Schmelzwasserschotter, spätwürmzeitlich (Spätglazialterrasse 1*3)	
Schmelzwasserschotter, spätwürmzeitlich (Spätglazialterrasse 1*1)	
Moräne (Till), würmzeitlich	
Geschlebemergel (Till, matrixgestützt), würmzeitlich	
Schottermoräne (Till, korngestützt), würmzeitlich	
End- oder Seitenmoräne, kiesig (Till, korngestützt), würmzeitlich	
Vorstoßschotter, hochwürmzeitlich	

Auftraggeber:	Dominikanerinnenkloster St. Ursula Körperschaft des öffentlichen Rechts Klostergasse 3 86609 Donauwörth		
Projekt:	Bebauungsplan „Ziegelbreite“ 82398 Polling Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling		
Planbezeichnung:	Umweltatlas Bayer: Geologische Karte mit Lage der Grundwassermessstellen		
Projektnummer:	250504-1	Maßstab:	unmaßstäblich
GHB Consult GmbH N. Kampik, Dipl.-Geol. Moosstraße 7 82319 Starnberg Tel.: 08151 / 656 88 0 www.ghb-consult.de	GEO HYDRO BAU CONSULT	Bearbeiter:	N. Kampik
		Zeichner:	T. Horwath
		Datum:	07.08.2025
		Anlage:	1.3



Legende:

⊕ **Poll, PZI** Messstellen West (PZI-Daten Gutachten Efutec)

⊕ **Poll** Messstellen Ost

⊕ **Poll** Messstellen nicht verwendet

↙ Interpolierte GW-Gleichen

Auftraggeber:
Dominikanerinnenkloster St. Ursula
Klostergasse 3
86609 Donauwörth

Projekt:
Bauvorhaben Zielgelbreite
Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling
82398 Polling

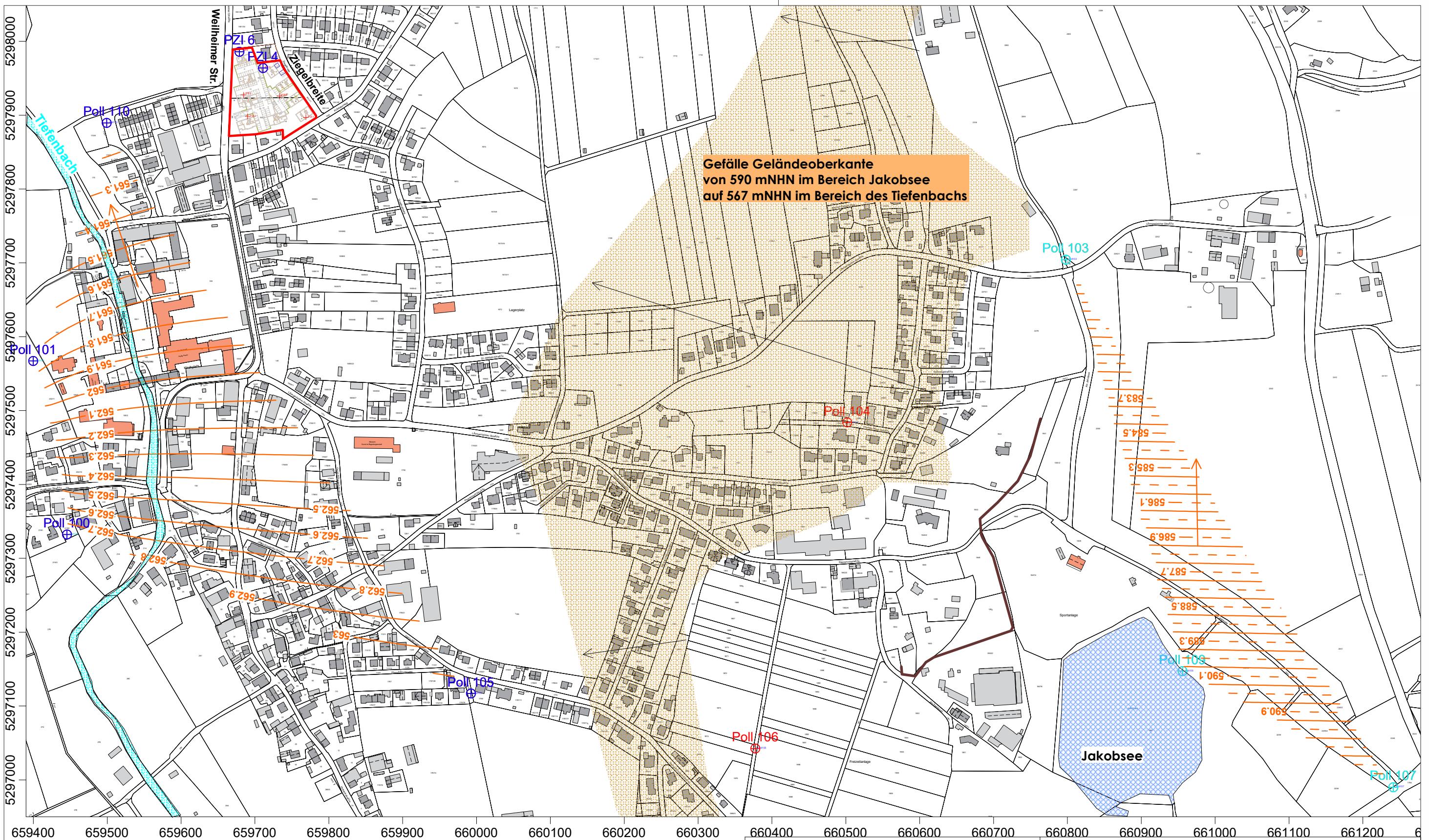
Planbezeichnung: **Interpolierte Grundwassergleichen MW**

Projektnummer: 250504-1 Maßstab: 1 : 5.000

GHB Consult GmbH
N. Kampik, Dipl.-Geol.
Moosstraße 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 656 88 0
www.ghb-consult.de

GEO HYDRO BAU CONSULT

Bearbeiter: N. Kampik
Zeichner: T. Horwath
Datum: 04.08.2025
Anlage: 2.1



Legende:

Poll, PZI Messstellen West (PZI-Daten Gutachten Efutec)

Poll Messstellen Ost

Poll Messstellen nicht verwendet

Interpolierte GW-Gleichen

Auftraggeber: Dominikanerinnenkloster St. Ursula
Klostergasse 3
86609 Donauwörth

Projekt: Bauvorhaben Zielgelbreite
Flur-Nr. 1551/5 und 1551/10, Gemarkung Polling
82398 Polling

Planbezeichnung: Interpolierte Grundwassergleichen HW Dez. 2023

Projektnummer: 250504-1 Maßstab: 1 : 5.000

GHB Consult GmbH
N. Kampik, Dipl.-Geol.
Moosstraße 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 656 88 0
www.ghb-consult.de

GEO HYDRO BAU CONSULT

Bearbeiter: N. Kampik
Zeichner: T. Horwath
Datum: 04.08.2025
Anlage: 2.2







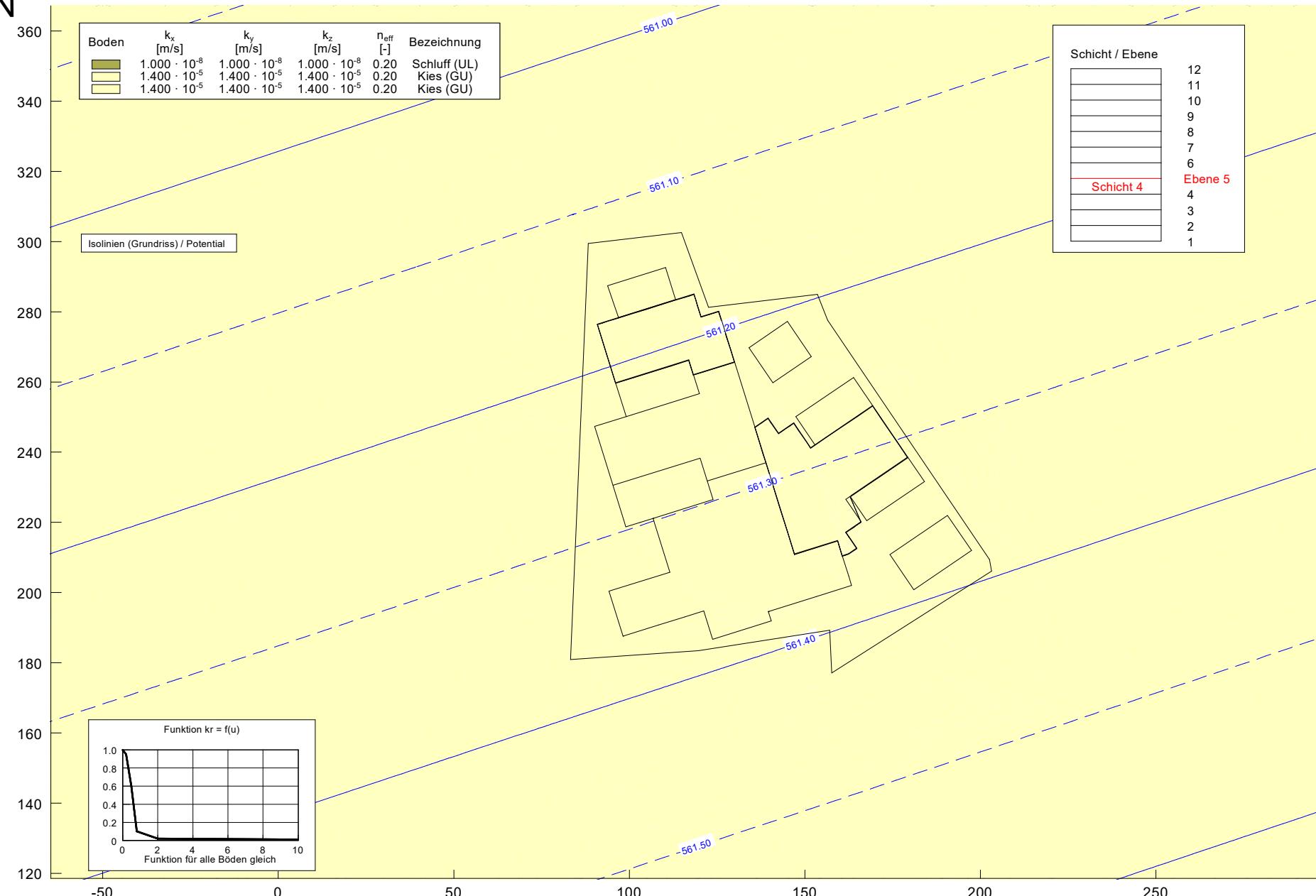




interpolierte Grundwassergleichen [mNHN]
bei Hochwasserstand HHW

GHB Consult GmbH
Moosstr. 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 56588-0

Bericht Nr. 250504-1
Anlage Nr. 4.1



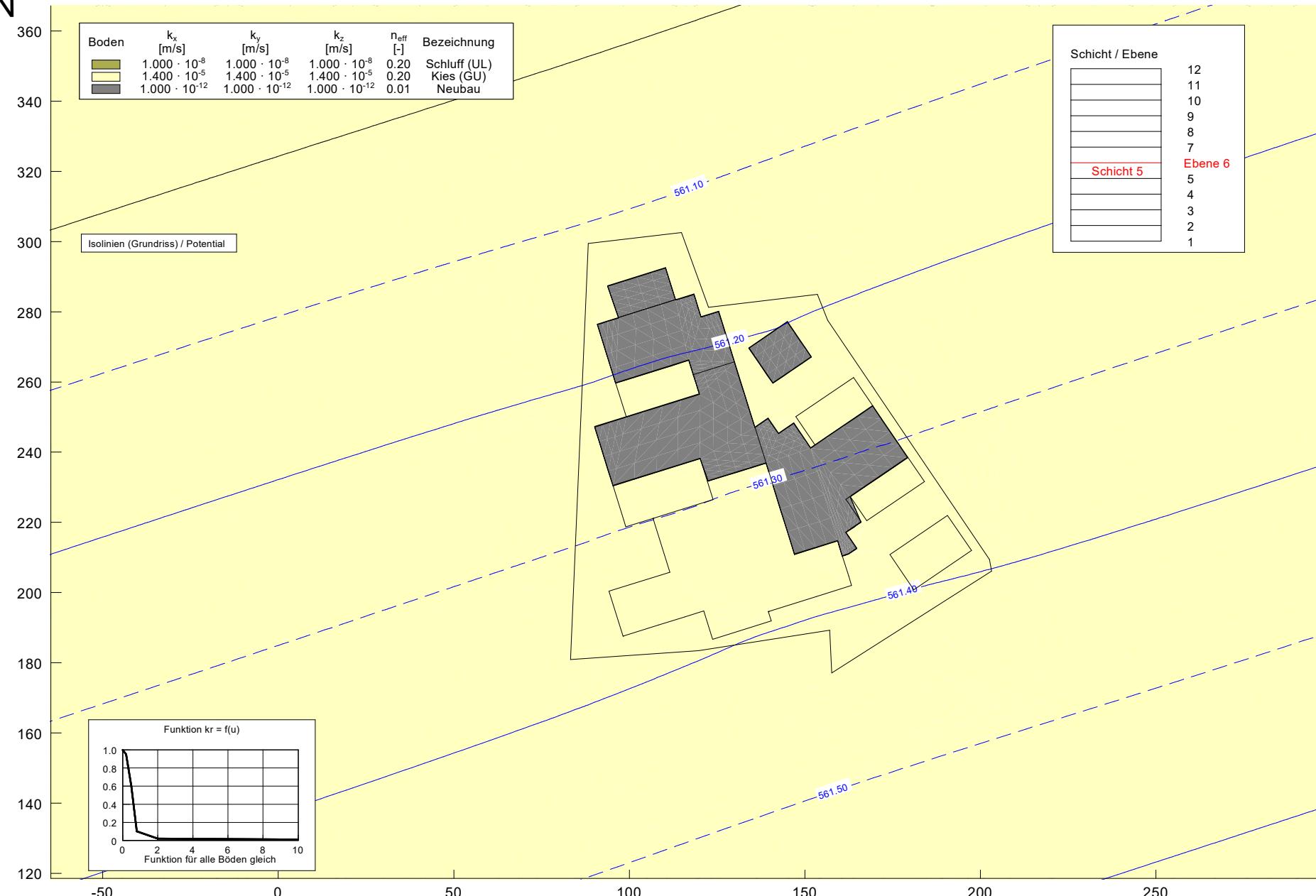


interpolierte Grundwassergleichen [mNHN]
bei Hochwasserstand HHW
mit Neubau "An der Ziegelbreite"

GHB Consult GmbH
Moosstr. 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 56588-0

Polling - Ziegelbreite
Grundwasserisolinien

Bericht Nr. 250504-1
Anlage Nr. 4.2



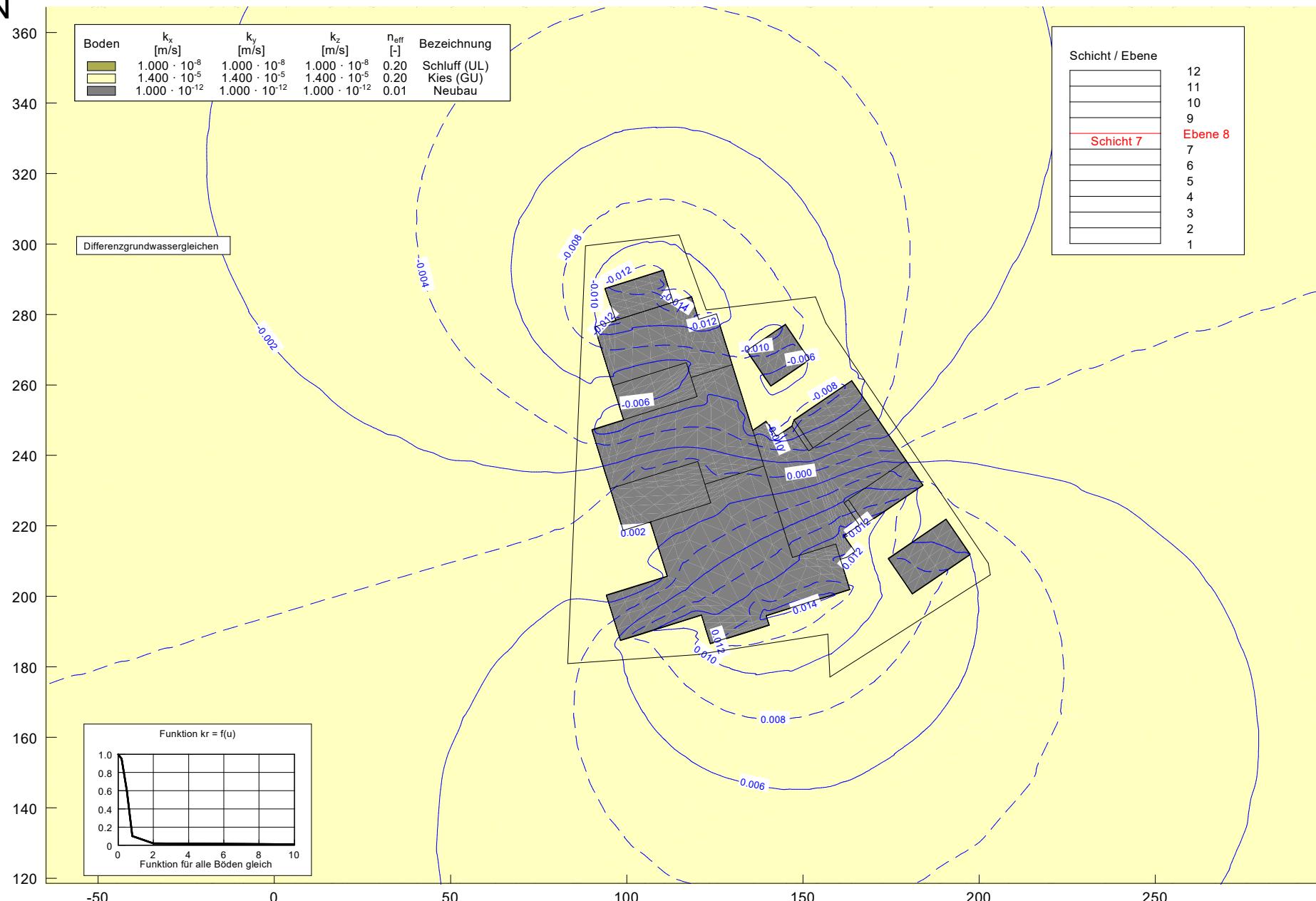


interpolierte Grundwasseraufstau / -absunk [m ü. HHW]
bei Hochwasserstand HHW
mit Neubau "An der Ziegelbreite"

GHB Consult GmbH
Moosstr. 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 56588-0

Polling - Ziegelbreite
Grundwasserisolinien

Bericht Nr. 250504-1
Anlage Nr. 4.3

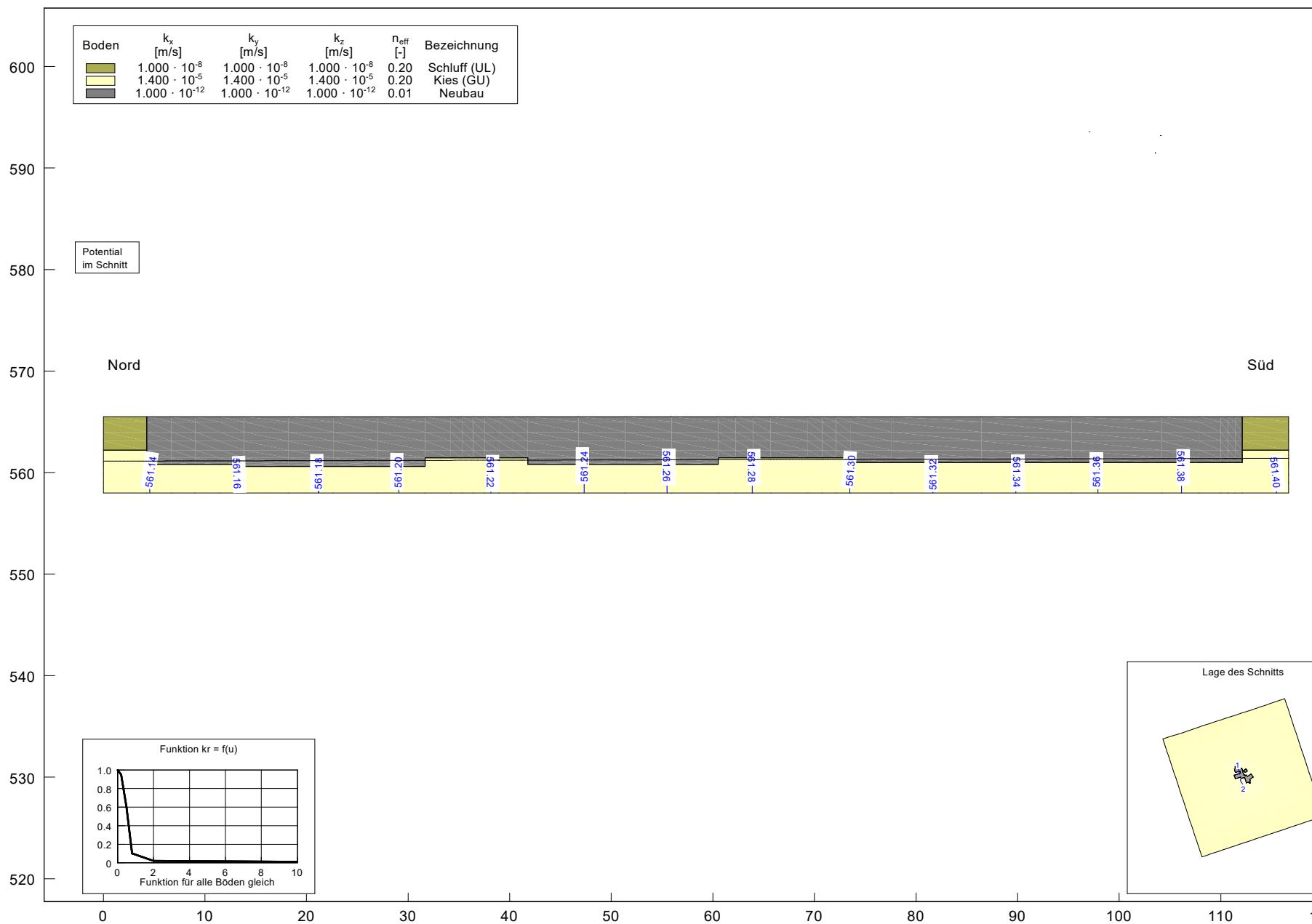


interpolierte Grundwassergleichen [mNHN]
bei Hochwasserstand HHW
mit Neubau "An der Ziegelbreite" - Längsschnitt Nord - Süd

GHB Consult GmbH
Moosstr. 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 56588-0

Polling - Ziegelbreite
Grundwasserisolinien

Bericht Nr.	250504-1
Anlage Nr.	4.4

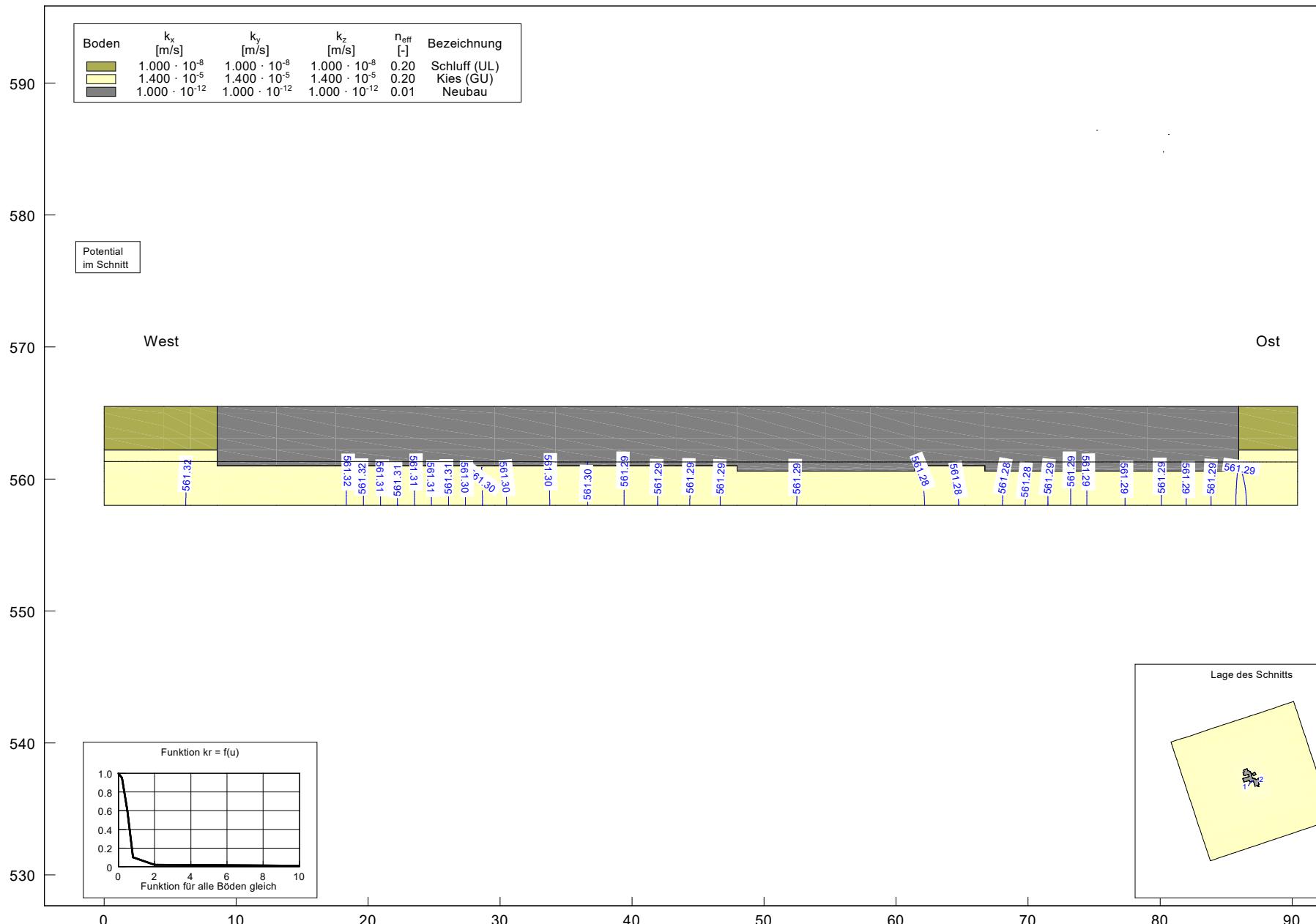


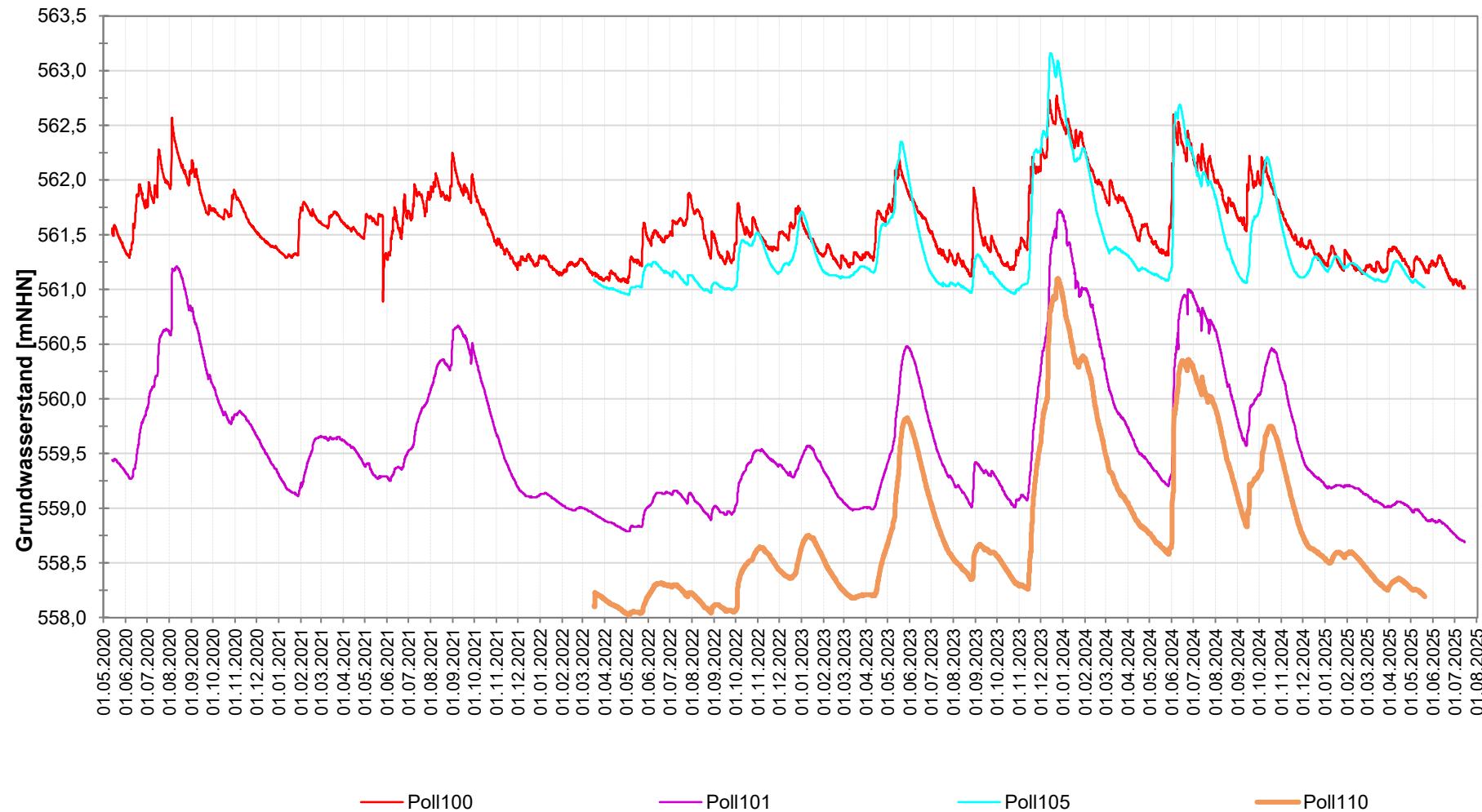
interpolierte Grundwassergleichen [mNHN]
bei Hochwasserstand HHW
mit Neubau "An der Ziegelbreite"- Querschnitt West-Ost

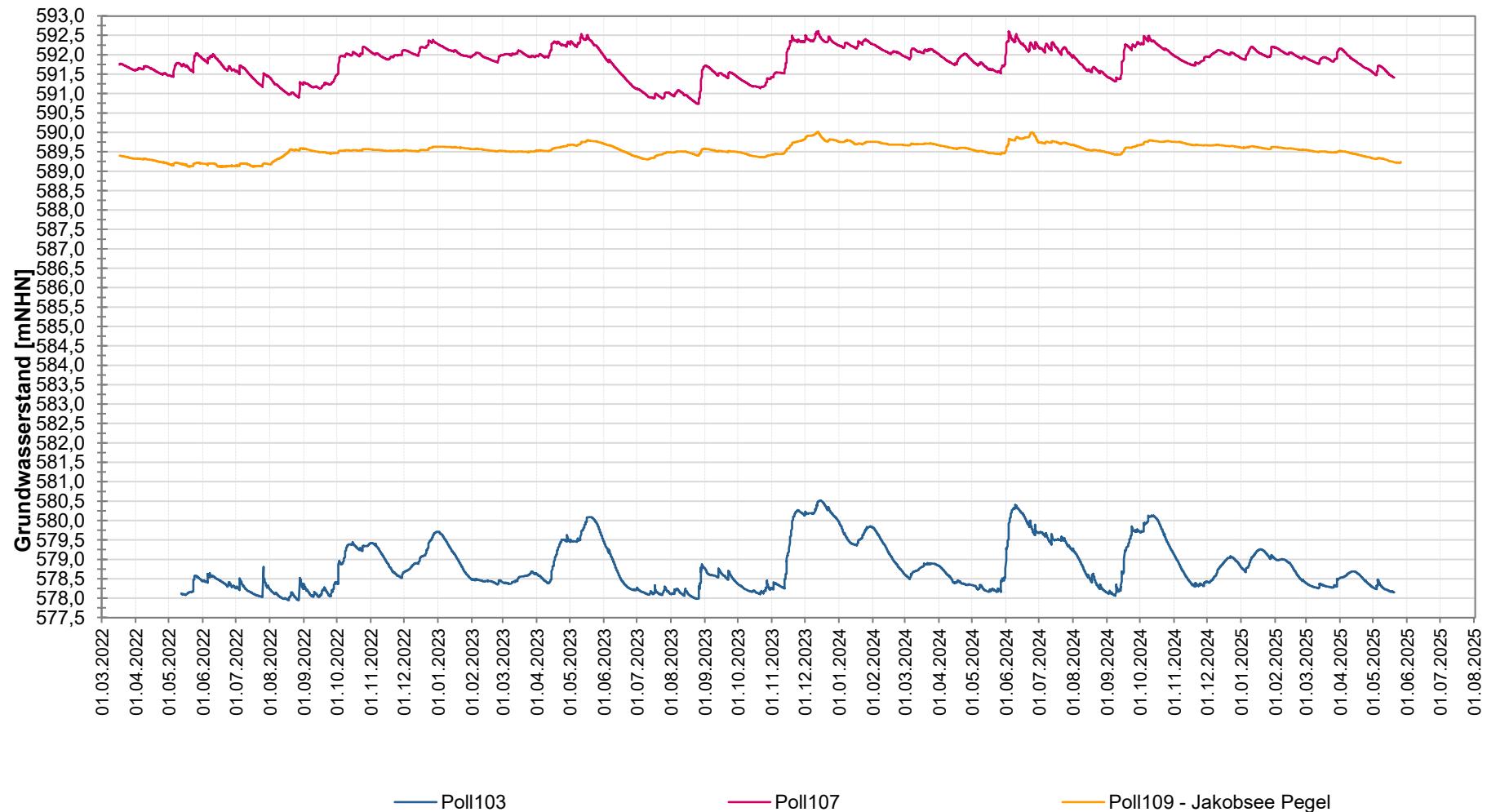
GHB Consult GmbH
Moosstr. 7
82319 Starnberg
Tel.: 08151 / 56588-0

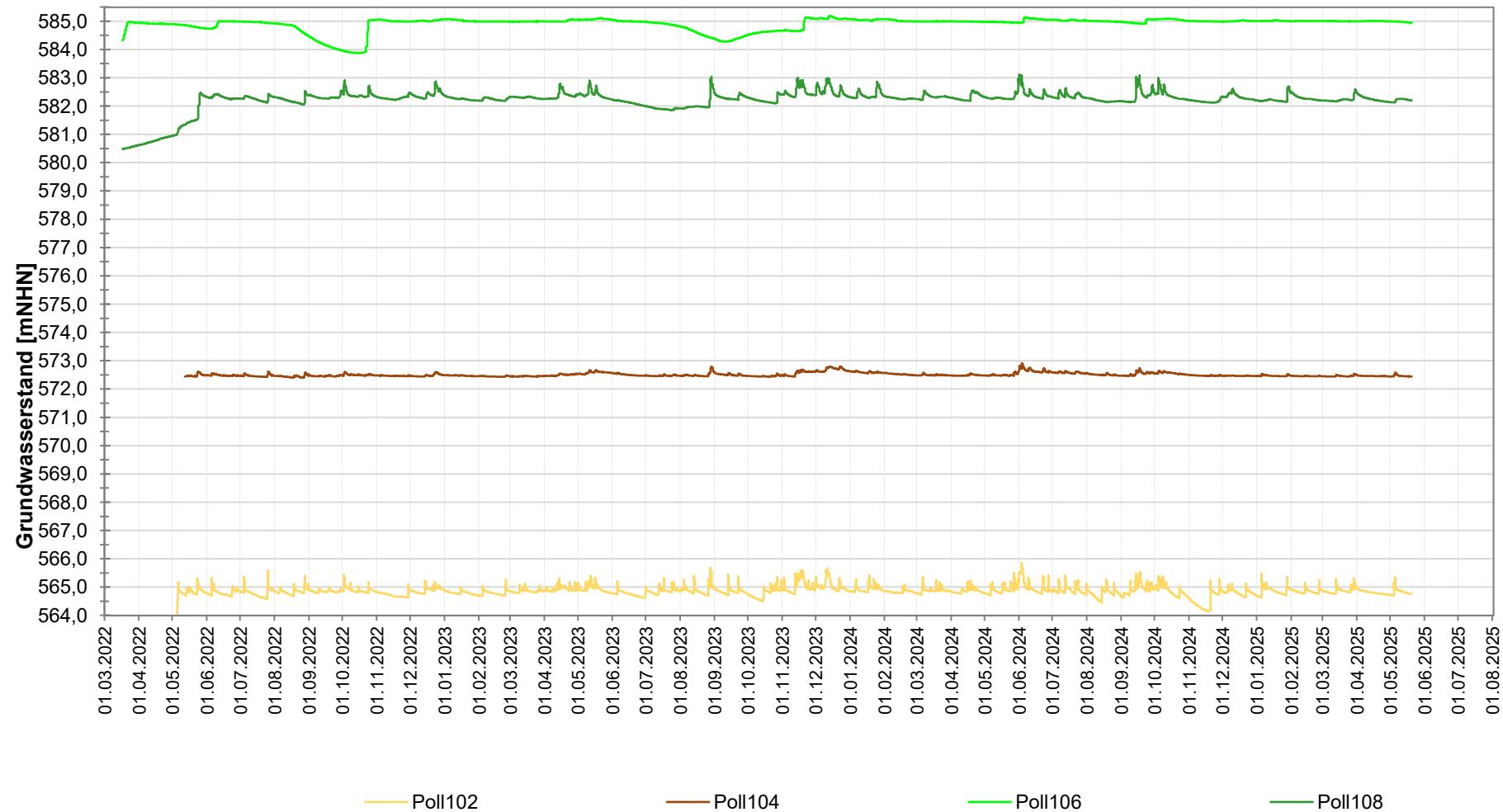
Polling - Ziegelbreite
Grundwasserisolinien

Bericht Nr.	250504-1
Anlage Nr.	4.5







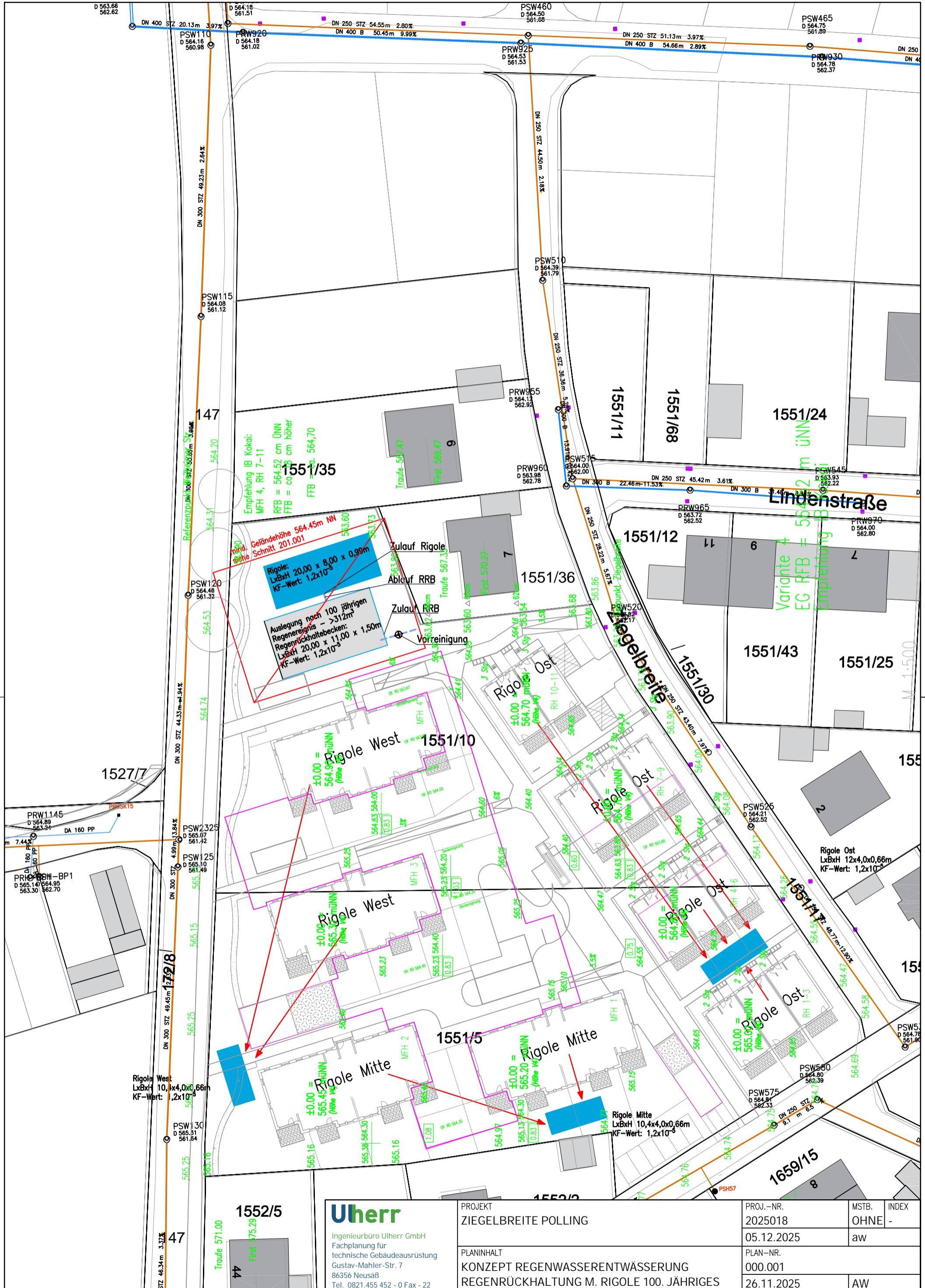


Poll102

Poll104

Poll106

Poll108



Ingenieurbüro Ulherr GmbH
Gustav-Mahler-Straße 7
86356 Neusäß

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Allgemeine Projektinformationen

Planung; Mitwirkung, Durchführung:

Ingenieurbüro Ulherr GmbH
Gustav-Mahler-Straße 7
86356 Neusäß

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Überflutungsnachweis

Gleichung 20: $VRück = (r(D,n) * AE - (r(D,2) * A(Dach) * C(S,Dach) + r(D,2) * A(FaG) * C(S,FaG))) * (D * 60 / 10000 * 1000)$

Überflutung

Maßgebliches Rückhaltevolumen	V Rück	m ³	312,85
Ausgangswerte			
Gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A E	m ²	12.980,00
Gesamte Dach-/Gebäudeflächen	A Dach	m ²	2.780,00
Abflussbeiwert der Dach-/Gebäudeflächen	C S,Dach	1	1,00
Gesamte befestigte Fläche ausserhalb von Gebäuden	A FaG	m ²	10.200,00
Abflussbeiwert der Auffangflächen ausserhalb von Gebäuden C S,FaG	C S,FaG	1	0,34
Wiederkehrzeit der Regenspende	a	1	100,00
Dauerstufe der Regenspende	D	min	10
Regenspende Dauerstufe D und Wiederkehrzeit a=2	r (D=10.0, a=2)	l/s*ha	226,70
Regenspende Dauerstufe D und Wiederkehrzeit a=100.	r (D=10.0, a=100,0)	l/s*ha	511,70

Regendaten: Rasterfeld Ze.#210, Sp.#161, KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020,
y/x: 210/161

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Füllkörper-/Hohlkörper-Elemente

Eingangswert:

Mindestens erforderliches Speichervolumen des Systems V m³ 312,85

Eigenschaften der Elemente:

Element:

Länge	L	m	20,00
Breite	B	m	11,00
Höhe	H	m	1,50
Speicherkoefizient	S _k	1	0,95

Geometrische Planung:

Angestrebte Anzahl Elemente übereinandergestapelt	n _{vert.}	Stück	1
Angestrebte Anzahl Elemente in der Breite	n _{hor.}	Stück	1

Bestimmung der Systemeigenschaften:

Anzahl erforderlicher Elemente		Stück	1
Gesamtes Speichervolumen aller Elemente	V _{Sys}	m ³	313,50
Systemabmessungen insgesamt			
Länge	l _{Sys}	m	20,00
Breite	b _{Sys}	m	11,00
Höhe	h _{Sys}	m	1,50

Elementanordnung im System

Anzahl Elemente in der Länge aneinander gereiht	n _{L,Sys}	Stück	1
Anzahl Elemente in der Breite aneinander gereiht	n _{hor.,Sys}	Stück	1
Anzahl Elemente in der Höhe gestapelt	n _{vert.,Sys}	Stück	1

Überflutungsnachweis 100 jähriges (Überflutungsnachweis)

Verlegung, Draufsicht, schematisch

COMPUTER GENERATED CONCEPTUAL LAYOUT - NOT FOR CONSTRUCTION

Fläche: 220,00m
Umfang: 62,00m



1 x
L x B x H
1 x 1 x 1

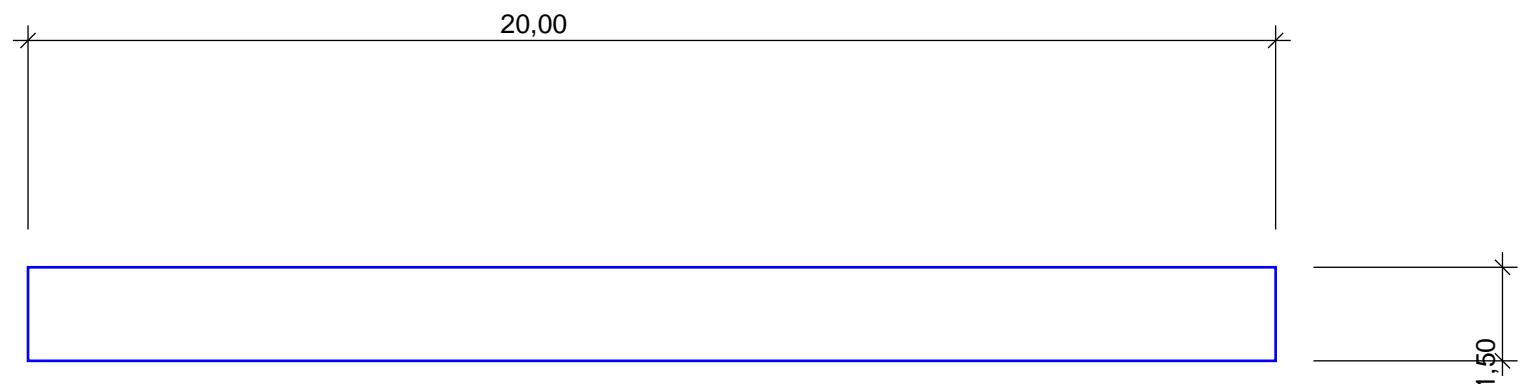
Massstab 1 : 137

Überflutungsnachweis 100 jähriges (Überflutungsnachweis)

Verlegung, Schnitt, schematisch

COMPUTER GENERATED CONCEPTUAL LAYOUT - NOT FOR CONSTRUCTION

Systemhöhe: 1,50m



1 x
L x B x H
1 x 1 x 1

Massstab 1 : 121

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Auffangflächen

100l/s Nachbargrundstück

Gesamte angeschlossene Auffangfläche: A_E m^2 3.000,00

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche: C_m 0,30

Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche: C_s 0,30

Rasenfläche/Kunststoffrasenflächen

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche: $A_{C,Cm}$ m^2 900,00

Flächenanteil: % 15,99

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche: $A_{C,CS}$ m^2 900,00

Flächenanteil: % 14,29

Dachfläche 5 + 6'

Gesamte angeschlossene Auffangfläche: A_E m^2 810,00

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche: C_m 0,80

Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche: C_s 1,00

Schrägdach (Ziegel, Abdichtungsbahnen)

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche: $A_{C,Cm}$ m^2 648,00

Flächenanteil: % 11,51

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche: $A_{C,CS}$ m^2 810,00

Flächenanteil: % 12,86

Belastung, Bewertung DWA-M 153:

F2 - Dachflächen und Terrassenflächen (gering) Punkte 8

L2 - Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehrsaufkommen Punkte 2

Belastung, Bewertung DWA-A 102:

Kategorie I, D - Dächer (Kat. I), Gruppe D

Dachfläche 7 + 8'

Gesamte angeschlossene Auffangfläche: A_E m^2 810,00

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche: C_m 0,80

Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche: C_s 1,00

Schrägdach (Ziegel, Abdichtungsbahnen)

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Auffangflächen

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,Cm}$	m^2	648,00
Flächenanteil:		%	11,51

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,CS}$	m^2	810,00
Flächenanteil:		%	12,86

Belastung, Bewertung DWA-M 153:

F2 - Dachflächen und Terrassenflächen (gering)	Punkte	8
L2 - Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehrsaufkommen	Punkte	2

Belastung, Bewertung DWA-A 102:

Kategorie I, D - Dächer (Kat. I), Gruppe D

Dachflächen 1 - 4'

Gesamte angeschlossene Auffangfläche:	A_E	m^2	930,00
---------------------------------------	-------	-------	--------

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche:	C_m	0,80
Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche:	C_s	1,00
Schrägdach (Ziegel, Abdichtungsbahnen)		

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,Cm}$	m^2	744,00
Flächenanteil:		%	13,22

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,CS}$	m^2	930,00
Flächenanteil:		%	14,77

Belastung, Bewertung DWA-M 153:

F2 - Dachflächen und Terrassenflächen (gering)	Punkte	8
L2 - Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehrsaufkommen	Punkte	2

Belastung, Bewertung DWA-A 102:

Kategorie I, D - Dächer (Kat. I), Gruppe D

Dachflächen 9'

Gesamte angeschlossene Auffangfläche:	A_E	m^2	230,00
---------------------------------------	-------	-------	--------

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche:	C_m	0,80
Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche:	C_s	1,00
Schrägdach (Ziegel, Abdichtungsbahnen)		

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Auffangflächen

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,Cm}$	m^2	184,00
Flächenanteil:		%	3,27

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,CS}$	m^2	230,00
Flächenanteil:		%	3,65

Grundstück Grünflächen

Gesamte angeschlossene Auffangfläche:	A_E	m^2	6.055,00
---------------------------------------	-------	-------	----------

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche:	C_m		0,30
---	-------	--	------

Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche:	C_s		0,30
--	-------	--	------

Parkanlagen, Rasenflächen, Gärten, flaches Gelände

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,Cm}$	m^2	1.816,50
Flächenanteil:		%	32,28

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,CS}$	m^2	1.816,50
Flächenanteil:		%	28,84

Grundstück Wegflächen'

Gesamte angeschlossene Auffangfläche:	A_E	m^2	1.145,00
---------------------------------------	-------	-------	----------

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der Auffangfläche:	C_m		0,60
---	-------	--	------

Spitzenabflussbeiwert der Auffangfläche:	C_s		0,70
--	-------	--	------

Pflasterflächen, Fugenanteil > 15%

Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,Cm}$	m^2	687,00
Flächenanteil:		%	12,21

Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:

Abflusswirksame Auffangfläche:	$A_{C,CS}$	m^2	801,50
Flächenanteil:		%	12,73

Bilanz

	Brutto	Netto (C,m)		Netto (C,S)
		C,m		C,S
Dachfläche und Undefinierte:	2.780 m²	x 0,80	2.224 m²	x 1 2.780 m²
Freifläche:	10.200 m²	x 0,33	3.403,50 m²	x 0,34 3.518 m²
Unbefestigte Fläche:	 . m ²	x /.	 . m ²	x /. . m ²
Gesamte Fläche:	12.980 m²	x 0,43	5.627,50 m²	x 0,49 6.298 m²

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Überflutungsnachweis 100 jähriges

Berechnung nach DIN 1986-100 (12/2016)

Hinweise:

Nach den staatlichen, regionalen oder örtlichen Gesetzen zum Wasserhaushalt bedarf die Nutzung der Gewässer der behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung.

In der Regel ist hierzu ein Antrag bei der entsprechend zuständigen Behörde, z. B. der zuständigen Verwaltung vor Ort, zu stellen.

Die Berechnung wurde unter Berücksichtigung der Berechnungsvorschriften der DWA-A 138-1 (10/2024), DWA-A 138 (04/2005), DWA-A 117 (02/2014), DIN 1986-100 (12/2016), DWA-M 153 (08/2012), DWA-A 102 (12/2020) und DIN1989-1 durchgeführt. Die Software überprüfte die Plausibilität der Ein- und Ausgabewerte in Form einer Bereichsüberprüfung, z. B. ob sich Werte in bestimmten Bereichen bewegen, ob Grenzwerte über- oder unterschritten wurden. Die Software stellt umfangreiche Eingabewerte in Form von Parametern zu verwendbaren Beiwerthen, Regenspenden, etc. als Vorbelegung und Vorschlag zur Verfügung.

Das Dokument inkl. der im Dokument angegebenen Ein- und Ausgabewerte, Bedingungen, Gleichungen und Ergebnisse ist seitens der planenden Stelle vom Anwender der Software vor Weiterverwendung zu prüfen.

Die Verwendung von RAINPLANER-Online ersetzt kein Fachwissen, und macht es daher zwingend erforderlich, entsprechend den in RAINPLANER-Online angebotenen Berechnungsmöglichkeiten zu Planung, Bau, Wartung von Versickerungen, Rückhaltungen, etc. entsprechend fundierte Kenntnisse mitzubringen: z.B. Kenntnisse über die entsprechend anzuwendenden Normen, z. B. DWA-Arbeitsblatt- und Merkblattreihe, DIN-Normen zur Entwässerung, sowie über die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Arten von Versickerungen und Rückhaltungen, Trinkwasserverordnungen, Gewässerschutzverordnungen, gesetzliche, lokale, regionale, staatliche behördliche Regelungen für Entwässerungen, Bodengutachten und/oder entsprechend fundierte Untersuchungen zur Feststellung von kf-Beiwerthen für Versickerungen, Verwendung nachweisbarer Niederschlagsdaten; zu beachten sind auch stets aktueller Stand der Technik und die Hinweise zu den Genehmigungsverfahren. Mit der Nutzung der Software setzen wir gemäß Softwareüberlassungs- und Nutzungsbedingungen und DVIA voraus, daß diese Kenntnisse beim jeweiligen Anwender der Software umfassend und fundiert vorhanden sind. Diese wurden mit Start der Nutzung der Software bestätigt.

Des Weiteren gelten unsere Softwareüberlassungs- und Nutzungsbedingungen. Hier ein Auszug:

- (1) Die Haftung für Schäden und Vermögensverluste, die aus der Benutzung der Software entstanden sind, wird ausgeschlossen, es sei denn, der Schaden ist auf eine grob fahrlässige Vertragsverletzung durch den Leistungserbringer zurückzuführen. Der Kunde ist allein verantwortlich für den korrekten Einsatz sowie Datensicherung. Ersatzansprüche wegen mittelbarer oder unmittelbarer Schäden oder Mangelfolgeschäden aufgrund Unmöglichkeit der Leistung, Verzug, positiver Vertragsverletzung, Verschulden bei Vertragsabschluss und unerlaubter Handlung sind ausgeschlossen, es sei denn, die Schäden beruhen auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit seitens des Leistungserbringers. Eine Haftung bei grober Fahrlässigkeit ist maximal bis zur Betragshöhe der in Anspruch genommenen Dienstleistung dieses Onlineangebots möglich.
- (2) Es wird keine Garantie dafür gegeben, dass die in der Software benutzten Algorithmen und mathematischen Modelle die Wirklichkeit ausreichend genau abbilden. Eine Haftung für Anlagen oder Geräte jeglicher Art, die nach den Vorschlägen oder Ergebnissen der vom Leistungserbringer entwickelten Software entwickelt, gebaut oder in sonst einer Form umgesetzt wurden, wird ausdrücklich ausgeschlossen.
- (3) Der Anwender kann jederzeit Auskunft über sämtliche mathematischen Modelle und Algorithmen erhalten, die zur Berechnung von der Software herangezogen werden.
- (4) Des Weiteren stehen als Auskunfts möglichkeit die bereitgestellten Hilfen während des Softwareeinsatzes zur Verfügung.
- (5) Die Weitergabe dieser und anderer PDF-Ausgaben von RAINPLANER-Online in Form einzelner Seiten oder im Gesamten ist nur unmodifiziert (so wie von der Software generiert), mit den auf den Seiten enthaltenen Quellenvermerk/Urhebervermerk sowie den darin enthaltenen Datums- und Zeitangaben zur Erzeugung des PDF sowie den darin ggf. enthaltenen Herstellerverweisen und Produkthinweisen gestattet.