



Ergänzende Informationen zur Studie
Sicherung der Trinkwasserversorgung
im Landkreis Altötting

Teil 3

Untersuchungsbereich 2
Peracher Innauen

Inhalt

1. Lage	2
2. Vorhandene Genehmigungen	2
3. Geologie, Hydrogeologische Situation.....	3
4. Hydrogeologische Kennwerte.....	5
5. Ergiebigkeit, nutzbares Dargebot	7
6. Grundwasserbeschaffenheit.....	7
7. Konkurrierende Nutzungen, Altlasten	8
8. Schutzfähigkeit, Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit	9
9. Kosteneinstufung.....	9
10. Fazit.....	9
11. Bewertung	10
12. Abbildungsverzeichnis	11
13. Literaturverzeichnis.....	11
14. Verzeichnis der Anlagen.....	11



1. Lage

Bei dem Untersuchungsbereich Peracher Au handelt es sich um einen Auwaldbereich am nördlichen Ufer des Inns zwischen den Ortsteilen Eisenfelden in der Gemeinde Winhöring und der Gemeinde Perach. Nördlich davon steigt das Gelände erheblich in den Bereich des tertiären Hügellandes an. Südlich des Inns geht das Gelände in die verschiedenen Interrassen über.

Entlang der Innaue verläuft die Kreisstraße AÖ 5 und die Bahntrasse von Mühlendorf nach Simbach.

In dem Auegebiet liegt nur das Anwesen Mitterau. Nördlich zwischen dem Auwald und dem Anstieg in das Tertiäre Hügelland liegen die Ortsteile Kager, Rothaus und Westerndorf.



Abbildung 1: Lageplan Untersuchungsbereich Peracher Au

2. Vorhandene Genehmigungen

In dem Bereich liegen keine relevanten Genehmigungen für Wasserentnahmen zur Trinkwasserversorgung vor.

Die Hangendserie kann bereichsweise Kieslinsen enthalten, die gespanntes Grundwasser führen. In Töging wurden bei den Erkundungsmaßnahmen für den geplanten Kraftwerksumbau mehrere derartige Kiesvorkommen in der Hangendserie angetroffen, die artesisch gespannt sind. Sie werden voraussichtlich durch aus den Vollschothern aufsteigendes Wasser gespeist. In Anlehnung an diese Beobachtung ist zu vermuten, dass ein ähnlicher Aufstieg von Tiefengrundwasser auch im hier betrachteten Untersuchungsbereich stattfindet. Mit welchen Mengen zu rechnen ist und welchen Einfluss diese Zuspeisung auf die Wasserqualität

des Grundwassers in den quartären und holozänen Innschottern hat, kann bisher nicht abgeschätzt werden.

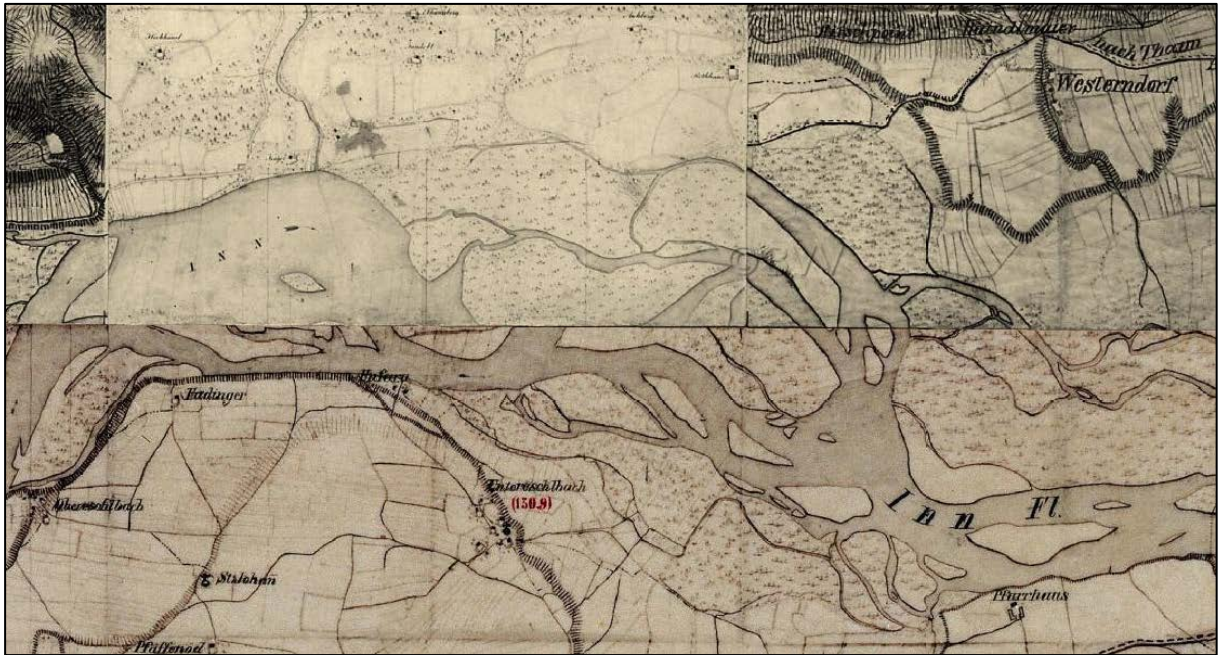


Abbildung 3: Historische Karte mit Verlauf der Innverzweigungen (Quelle www.Bayernatlas.de)

Aufgrund der Nähe zum Inn und der Tiefenlage des Geländes wird der Bereich zu großen Teilen bei extremen Ereignissen überschwemmt. Dadurch ergeben sich auch Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers.

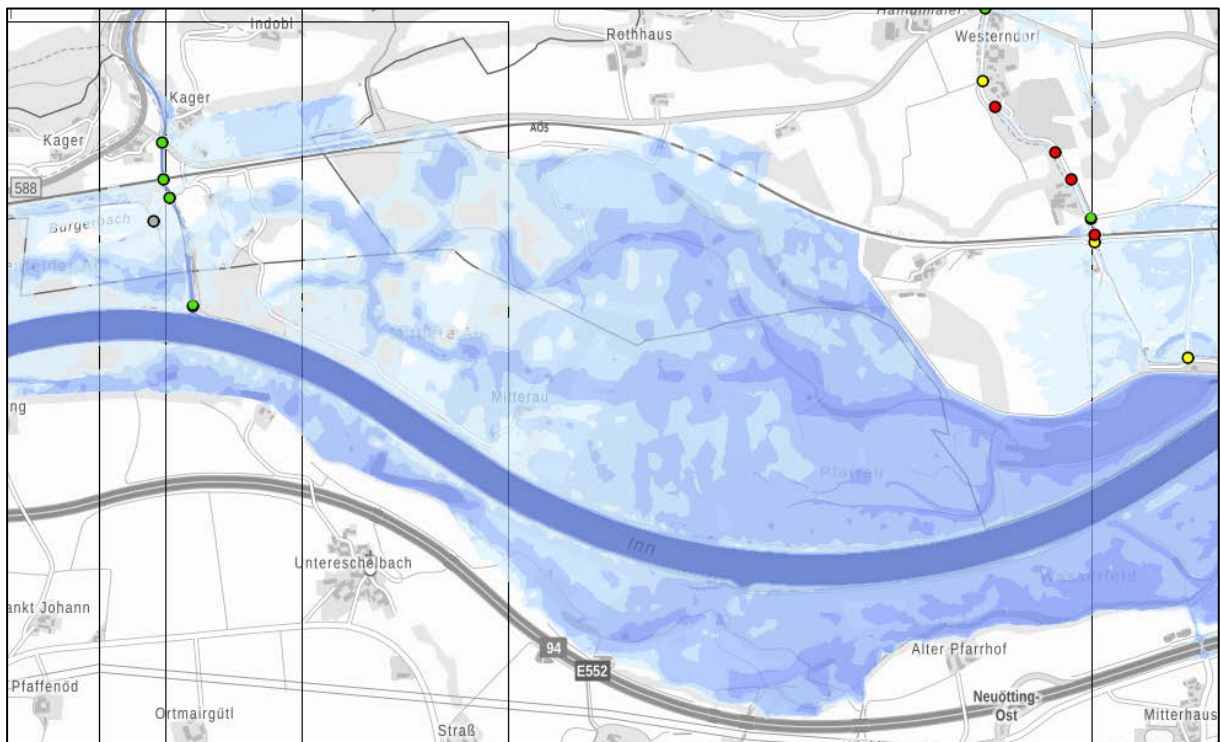


Abbildung 4: HQ extrem Überschwemmungsflächen (Quelle: www.iug.bayern.de)

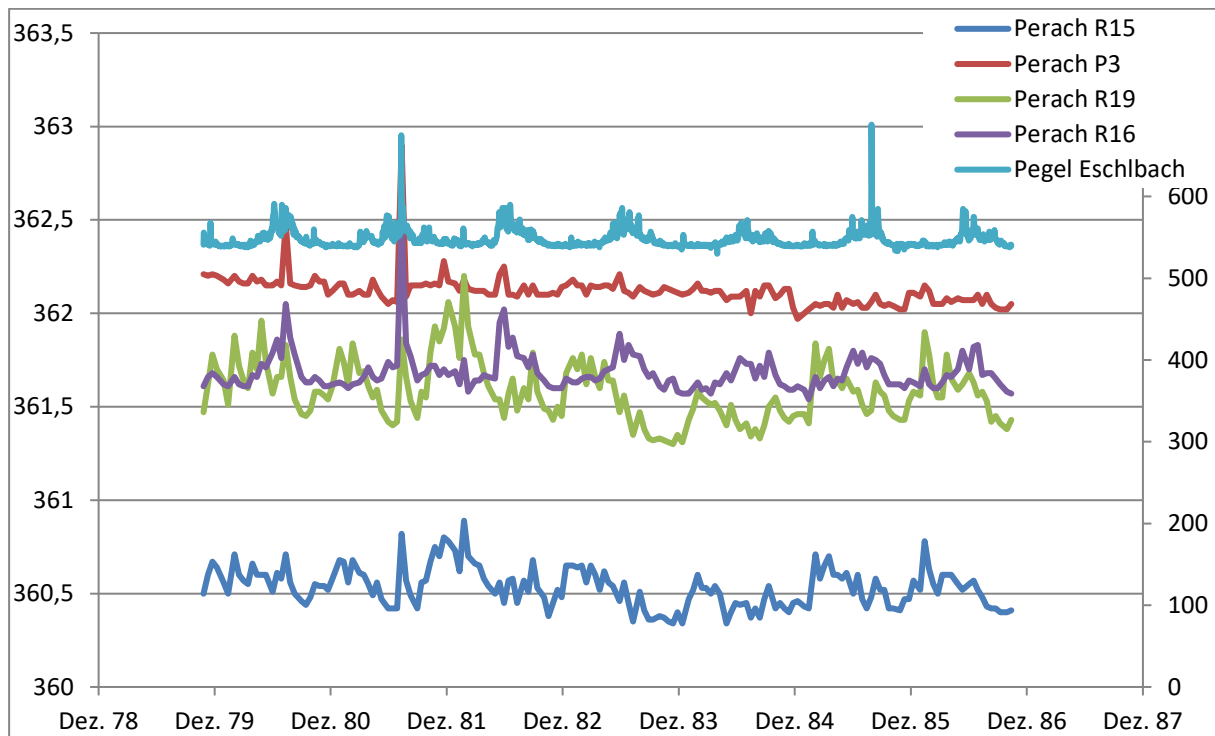


Abbildung 5: Ganglinie Grundwassermessstellen und Inn, Pegel Eschlbach

In der Peracher Au liegen vier Grundwassermessstellen, die im Zeitraum vom 1979 bis 1986 alle zwei Wochen durch den Betreiber der Wasserkraftanlagen am Inn gemessen wurden. Die Grundwasserstände in P3, R15 und R19 zeigen keine zwingende Korrelation mit der Wasserspiegellage des Inn. Das mag auch an Reischachbach und Rothausgarben liegen, die unmittelbar neben den Messstellen P3 und R15 liegen. Erwartungsgemäß zeigt die Messstelle R16 unmittelbar am Inn die gleiche Charakteristik wie der Innpegel Eschlbach. Der Pegel am Inn liegt etwa auf Höhe des Anwesens Mitterau, also bei der Grundwassermessstelle R16.

Der Wasserspiegel am Inn ist durchgehend höher als der Grundwasserspiegel R16. Da durch die Stauhaltung am Inn das Gefälle im Fluss nur sehr gering ist, werden sich im gesamten Abschnitt ähnliche Verhältnisse einstellen. Das Grundwasser kann daher nicht dem Inn zuströmen. Zu vermuten ist, dass Innwasser in diesem Bereich in das Grundwasser übergeht und durch die Entwässerungsgräben wieder zurückgeführt wird.

4. Hydrogeologische Kennwerte

Fließrichtung, Grundwassergefälle

Auf Basis der vor genannten Messstellen kann die Fließrichtung bestimmt werden. In der Darstellung wurde dies für den 02.02.1982, für den 06.09.1983, für den 21.01.1986 und für

den 21.07.1981 ausgewertet. Es ergibt sich eine grundsätzliche flussparallele Fließrichtung, die je nach Grundwasserstand und Innpegel nach Norden oder Süden hin schwenken kann.

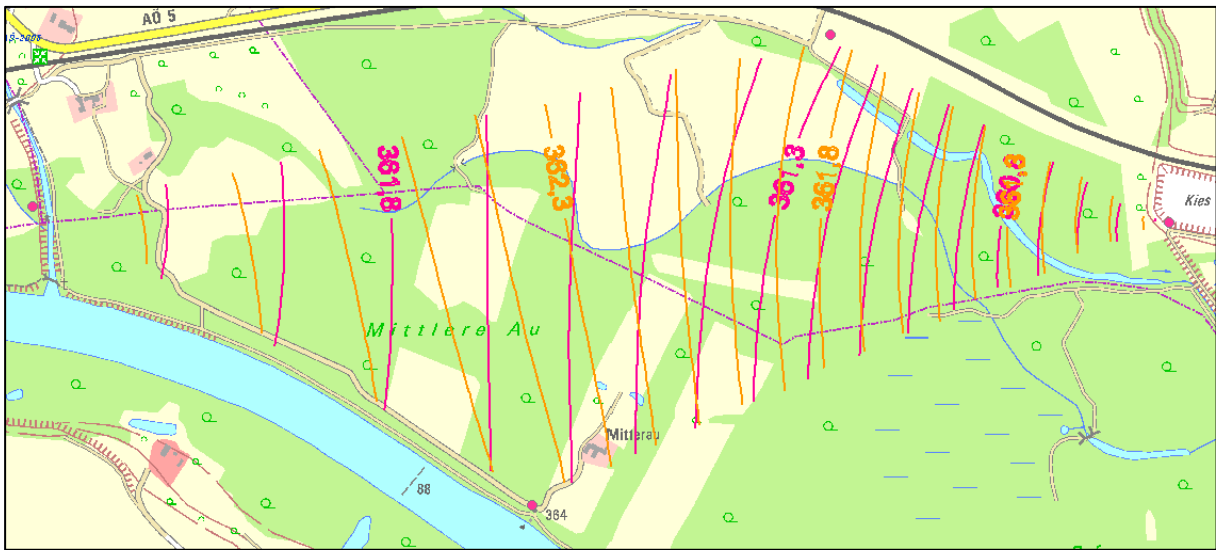


Abbildung 6: Gw-Gleichen 21.07.1981 (orange) und 06.09.1983 (rot)

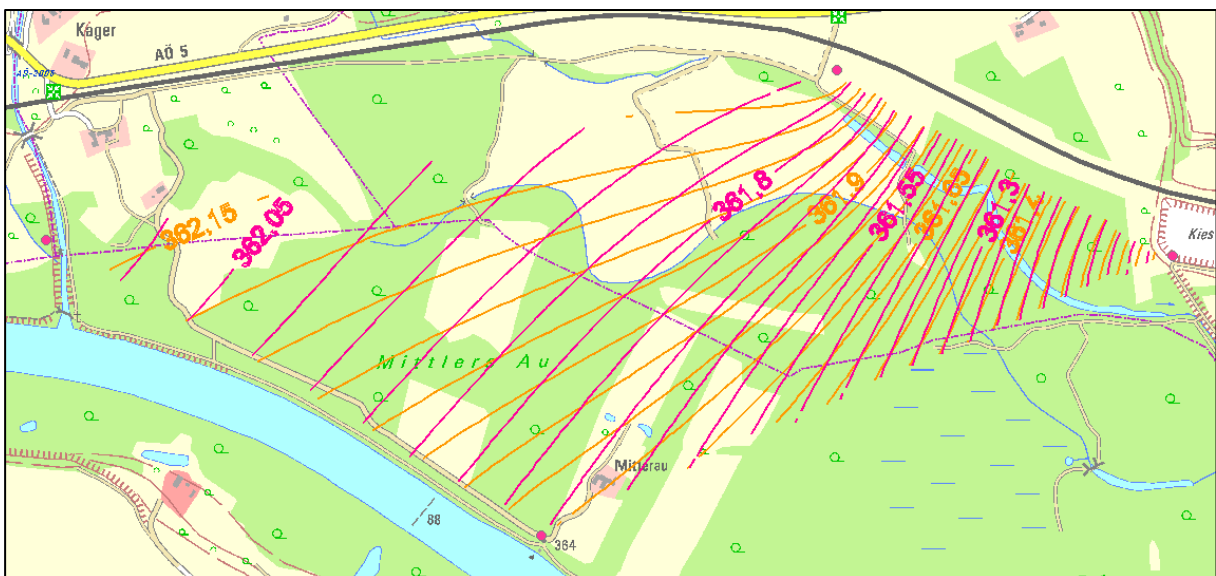


Abbildung 7: Gw-Gleichen 02.02.1982 (orange) und 21.01.1986 (rot)

Das Grundwassergefälle zwischen den Messstellen P3 und R15 beträgt etwa 1,7 m bei einem Fließweg von 2,2 km, also etwa 0,8 ‰.

Mächtigkeit des Aquifers

Die Lage eines durchgehenden Stauers kann anhand der vorhandenen Bohrangaben nicht sicher angegeben werden. Bei den Bohrprofilen 1 und 3 wird dieser bei 341 bzw. 343 müNN angegeben, bei Profil 2 und 7 liegt er bei 348 bzw. 349 müNN. Entsprechend der Darstellung

von ERM sollte er bei etwa 340 müNN liegen. Evtl. wurde die eigentliche Stauerschicht noch gar nicht erbohrt oder es existiert kein durchgehender Stauer.

Bei einer Lage von 340 müNN ergeben sich grundwassergefüllte Mächtigkeiten von etwa 20 m.

Durchlässigkeitswerte der wassergesättigten Zone

Für den Bereich liegen keine Untersuchungen der Durchlässigkeit des Untergrundes vor. Auf Basis der Angaben in den vorliegenden Bohrprofilen kann die Durchlässigkeit nur geschätzt werden. Der Untergrund wird überwiegend als sandiger Kies angesprochen. Die Durchlässigkeit wird vermutlich bei $1 \cdot 10^{-4}$ bis $5 \cdot 10^{-4}$ m/s liegen.

5. Ergiebigkeit, nutzbares Dargebot

Nach vorliegenden Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass im Bereich der Peracher Au Uferfiltrat aus dem Inn mit Beimengungen von Grundwasser aus tertiären Schichten gewonnen werden kann. Der klassische Ansatz eines Einzugsgebietes mit Grundwasserneubildung über das Niederschlagsgeschehen kann in dieser Form hier nicht angewendet werden.

Maßgeblich für das Dargebot aus einem Brunnen sind die Durchlässigkeit des Untergrundes und die Durchlässigkeit des Gewässerbettes des Inns. Bei der geschätzten Durchlässigkeit und einer Grundwassermächtigkeit von etwa 20 m sind Entnahmemengen von 100 l/s möglich. Eine Jahresentnahmemenge von mehr als 2 Mio. m³ ist denkbar.

Im Abfluss des Inns spielt diese Entnahme keine Rolle.

6. Grundwasserbeschaffenheit

Angaben zur Grundwasserqualität liegen nicht vor.

Bei einer Entnahme in einer relevanten Größenordnung von mehr als 2 Mio. m³/a ist davon auszugehen, dass an dieser Stelle ganz überwiegend Wasser aus dem Inn zuströmen wird. Die zu erwartende Wasserqualität wird daher dem des Inns entsprechen.

Die Nitratwerte liegen hier mit 4 - 10 mg/l niedrig. Der Chloridgehalt liegt noch weit unter dem Trinkwassergrenzwert von 200 mg/l.

Gelöste Schwermetalle wie Blei, Quecksilber und Cadmium liegen im Inn regelmäßig unter der Bestimmungsgrenze. Arsen gelöst kann in geringen Spuren (0,002 mg/l) nachgewiesen werden.

Aufgrund der geringen Fließstrecken und der hohen Fließgeschwindigkeiten ist nicht auszuschließen, dass das Wasser bakteriell belastet ist. Bei einer Nutzung als Trinkwasser ist eine entsprechende Aufbereitung, z. B. über eine Ultrafiltration in Betracht zu ziehen.

7. Konkurrierende Nutzungen, Altlasten

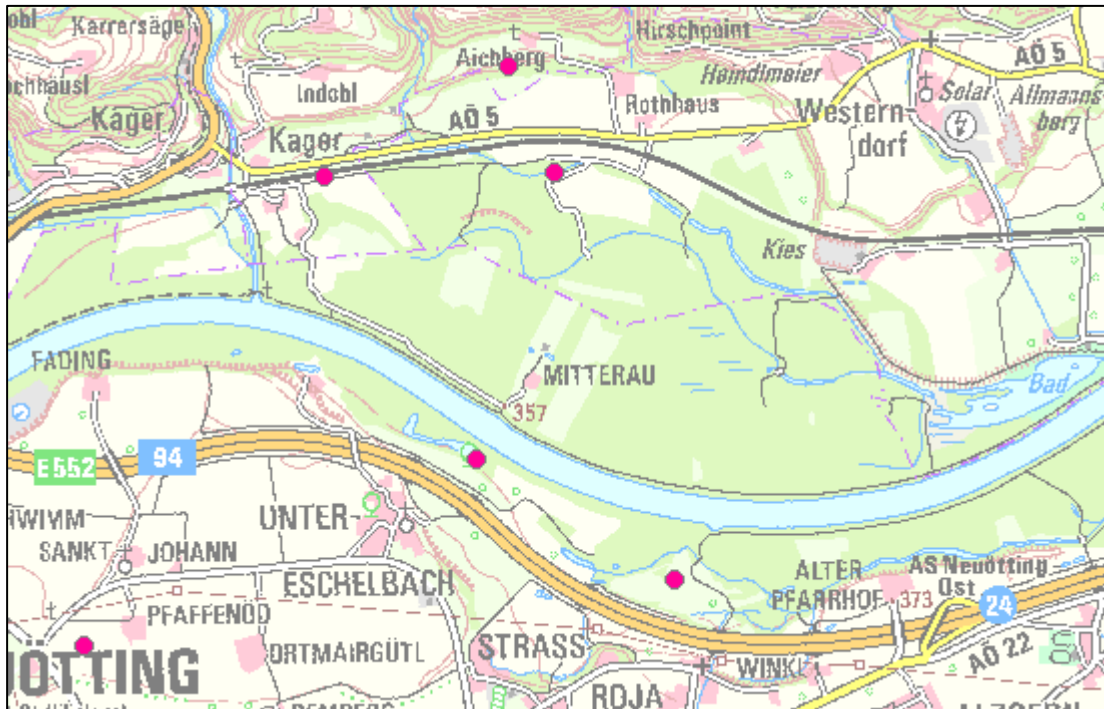


Abbildung 8: Altlastenverdachtsflächen und ehemalige Verfüllungen im Untersuchungsbereich

In Abbildung 8 sind die bekannten Altlastenverdachtsflächen und alte Verfüllungen dargestellt. Die Flächen südlich des Inns sind außerhalb des betroffenen Grundwasserbereiches. Bei den Flächen entlang der Bahn handelt es sich um alte Bauschutt- und Hausmüllablagerungen in geringerem Umfang. Bei Aichberg wurde nach Angabe der Datenbank Bauschutt abgelagert.

Die Kreisstraße AÖ5 streift den Bereich randlich und stellt keine ausschließende Nutzung dar.

Das Anwesen Mitterau liegt inmitten des Auwaldbereiches und schränkt so die Positionierung eines Brunnens ein. Die Ausbildung einer engeren Schutzgebietszone erscheint trotzdem möglich.

Aufgrund der hohen Wasserführung des Inn ist dessen Belastung mit chemischen Schadstoffen aus Kläranlageneinleitungen geringer als z. B. in der Alz im Bereich des Daxenthaler Forst. Aber auch in den Inn erfolgt eine Vielzahl von Schmutzwasser- und Niederschlagswassereinleitungen.

8. Schutzfähigkeit, Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit

Im Untersuchungsbereich steht ein erhebliches nutzbares Grundwasserdargebot zur Verfügung, das im Wesentlichen auf der Uferinfiltration des Inns beruht. Da qualitative Untersuchungen bisher fehlen, lässt sich der mögliche Einfluss der Uferfiltration auf die Wasserqualität nicht einschätzen. Es wäre zu klären, ob das Grundwasser die Anforderungen der Trinkwasserverordnung erfüllt. Möglicherweise sind technische Maßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserqualität erforderlich. Die Grundwasserüberdeckung mit durchlässigen Kiesen bietet keinen ausreichenden Schutz vor den möglichen Nutzungen im Einzugsgebiet und vor schädlichen Einträgen. Das Vorkommen ist schutzbedürftig, d.h. es sind Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers erforderlich.

Die Schutzfähigkeit des Bereiches ist vermutlich eingeschränkt. Durch die Lage am Inn besteht im gesamten Bereich der Peracher Au Hochwasser- und damit Überschwemmungsgefahr. Dadurch ergeben sich zusätzliche Risiken, die auch durch Vorkehrungsmaßnahmen nicht beseitigt werden können.

9. Kosteneinstufung

Die Peracher Au liegt relativ nah am Versorgungsbereich Alt-Neuötting. Brunnen und Erkundungsbohrungen müssten nur etwa 25 m tief sein. Leitungen müssen den Inn queren. Für die Einspeisung ist eine Aufbereitung mit Ultrafiltration erforderlich, die mit erheblichen Investitions- und Betriebskosten verbunden ist.

Insgesamt ist durch die erforderliche Aufbereitung mit hohen Kosten zu rechnen.

10. Fazit

Der Standort ist ausreichend leistungsfähig für die Positionierung einer ergiebigen Wassergewinnungsanlage. Das Umfeld im Bereich zwischen den Ortsteilen Westerndorf und Kager mit Auwald, Wiesen und geringer Besiedlung wäre passend. Die konkurrierenden Nutzungen durch die Landwirtschaft sind überschaubar.

Die Trinkwassergewinnung wäre eine überwiegende Uferfiltratentnahme aus dem Inn. Die intensive Nutzung des Inn als Vorfluter für Industriebetriebe und Siedlungsbereiche ergibt aber erhebliche Risiken für eine Trinkwassergewinnung.

Durch die erforderliche Aufbereitung mit Ultrafiltration ergeben sich hohe Kosten.

11. Bewertung

	Bereich 2 (Perach Innauen)	Erläuterung
Momentanentnahme		Etwa 100 l/s, begrenzt durch die Durchlässigkeit des Untergrundes
Jahresentnahme		mehr als 2,0 Mio. m ³
Grundwasserbeschaffenheit		Uferfiltrat
Risiken im Einzugsgebiet		Abwassereinleitungen in den Fluss, Überschwemmung im gesamten Umfeld
Betroffenheiten		Überwiegend Aubereich, evtl. ein Anwesen betroffen
Kostenaufwand		Hohe Kosten durch Hygienisierung

12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan Untersuchungsbereich Peracher Au	2
Abbildung 2 Geologischer Schnitt von Kager nach Burghausen (Quelle Bericht PFOA Nr. 6, ERM 2015 [1])	3
Abbildung 3: Historische Karte mit Verlauf der Innverzweigungen (Quelle www.Bayernatlas.de)	4
Abbildung 4: HQ extrem Überschwemmungsflächen (Quelle: www.iug.bayern.de)	4
Abbildung 5: Ganglinie Grundwassermessstellen und Inn, Pegel Eschlbach	5
Abbildung 6: Gw-Gleichen 21.07.1981 (orange) und 06.09.1983 (rot)	6
Abbildung 7: Gw-Gleichen 02.02.1982 (orange) und 21.01.1986 (rot)	6
Abbildung 8: Altlastenverdachtsflächen und ehemalige Verfüllungen im Untersuchungsbereich.....	8

13. Literaturverzeichnis

[1] ERM, „Detailuntersuchung der PFOA-Belastung im Boden und Grundwasser im Bereich Gendorf. Hydrogeologisches Modell für den Raum Gendorf, Bericht Nr. 6,“ 13.02.2015.

14. Verzeichnis der Anlagen

- 2-1 Lageplan M = 1 : 20.000
- 2-2 Lageplan mit bekannten Bohrungen
- 2-3 Bohrprofile
- 2-4 Auszug geologische Karte



Legende

 Bestehende Brunnen

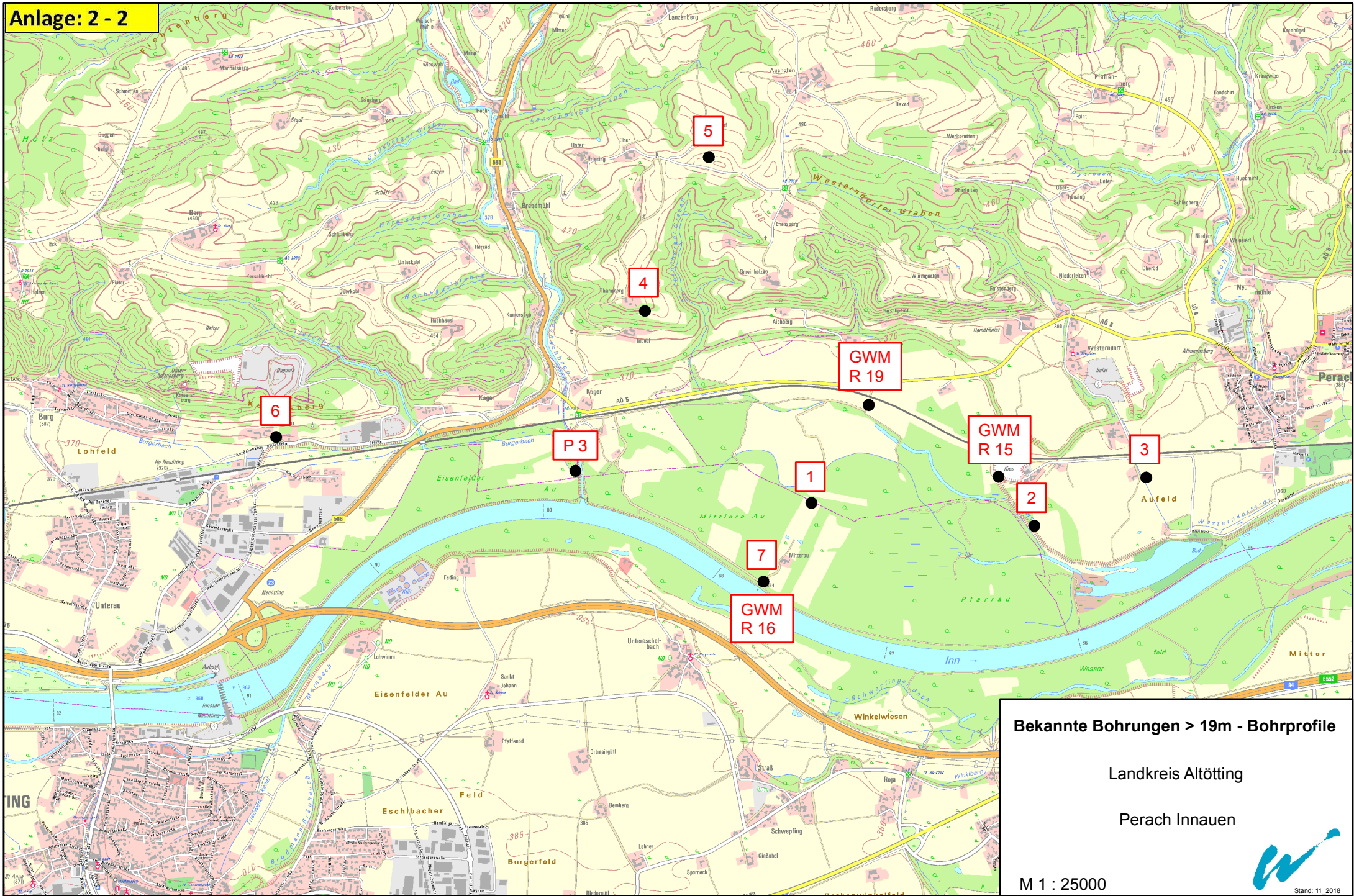
Studie zur Sicherung
der Trinkwassernutzung

Alternative Gewinnungsgebiete

Peracher Innauen



Anlage: 2 - 2



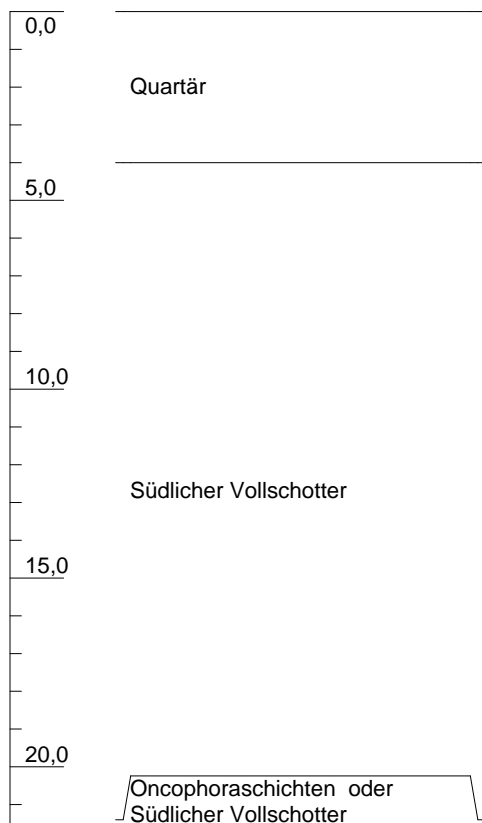
Bekannte Bohrungen > 19m - Bohrprofile

Landkreis Altötting

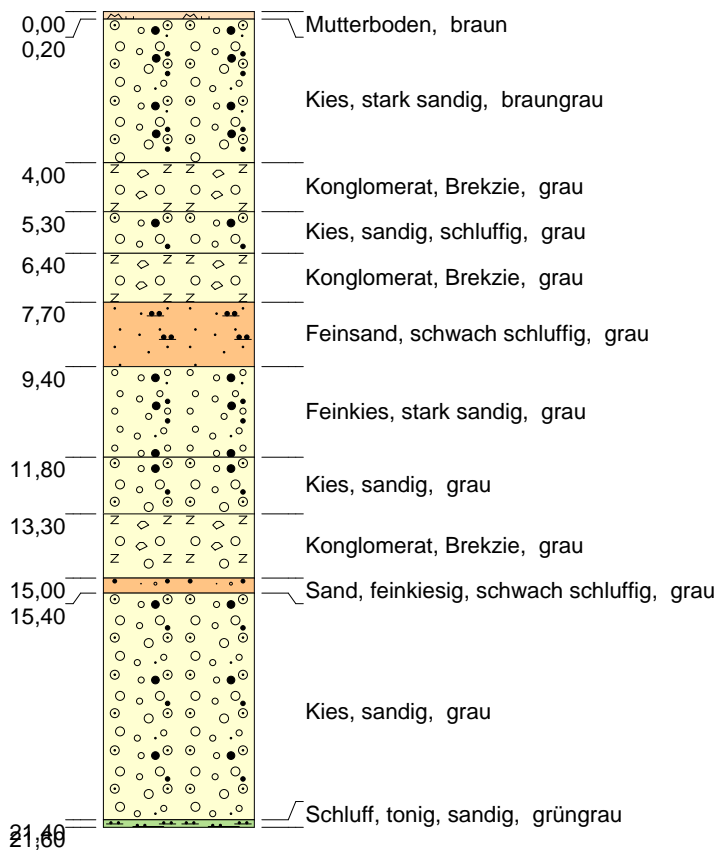
Perach Innauen

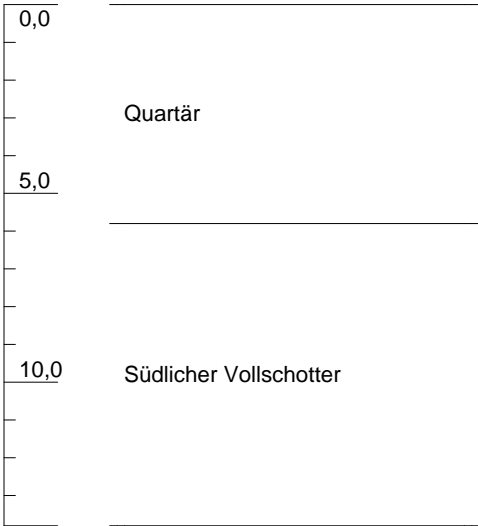
M 1 : 25000

Stand: 11_2018

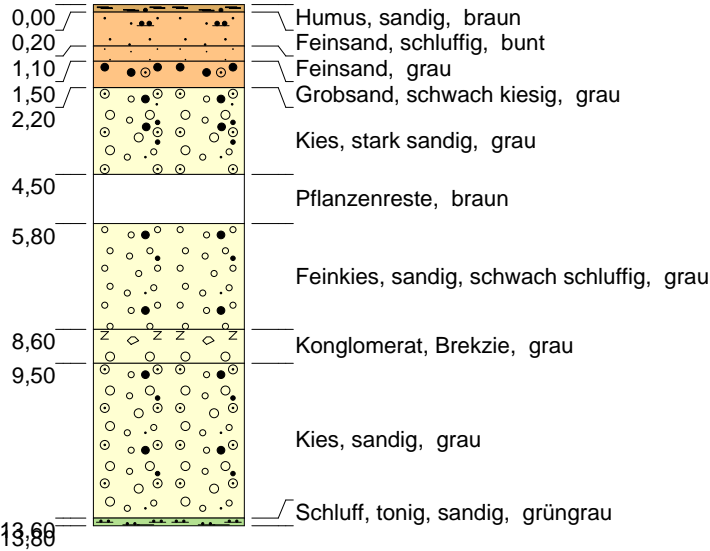


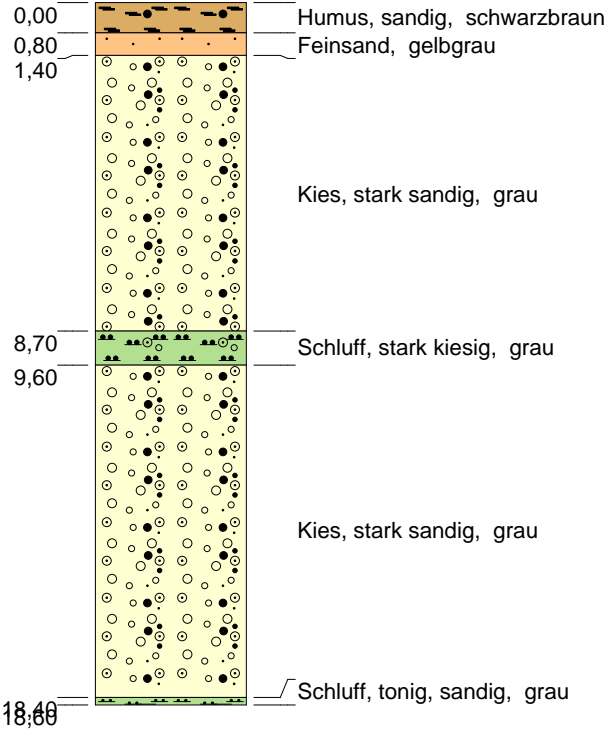
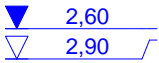
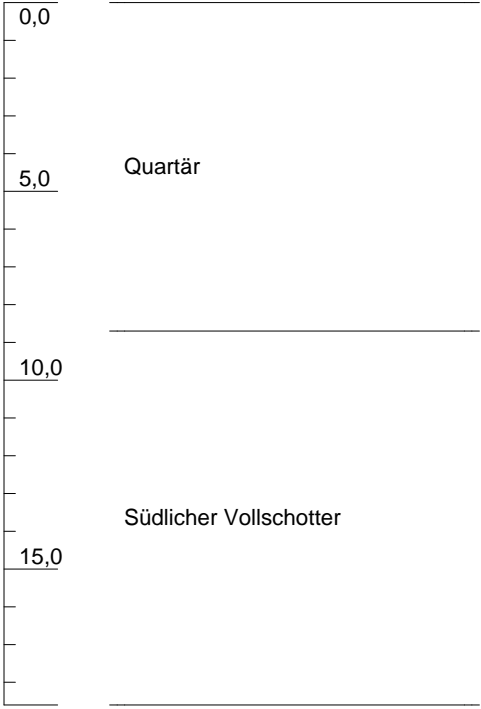
▼ 2,00
▽ 2,10

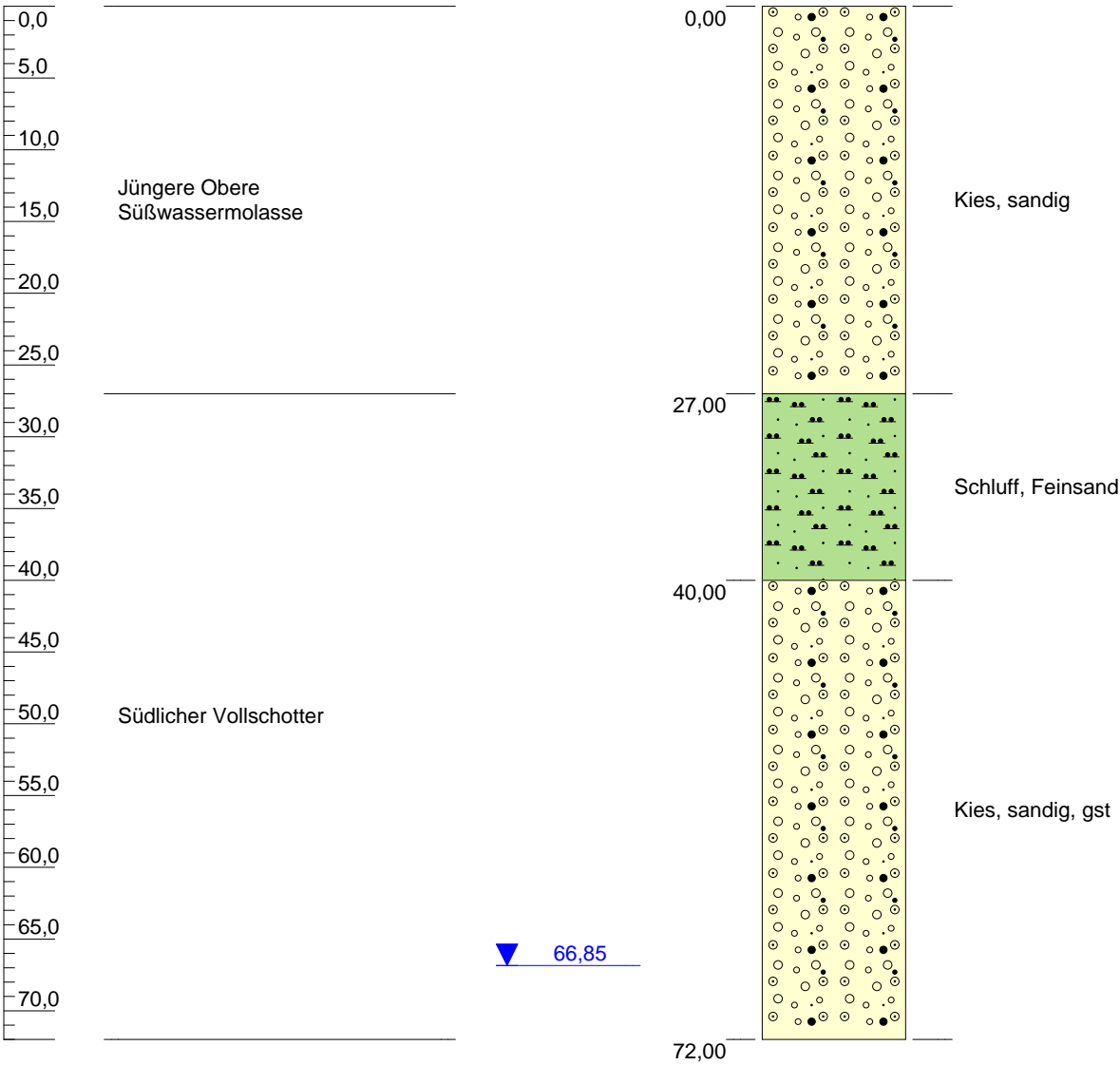


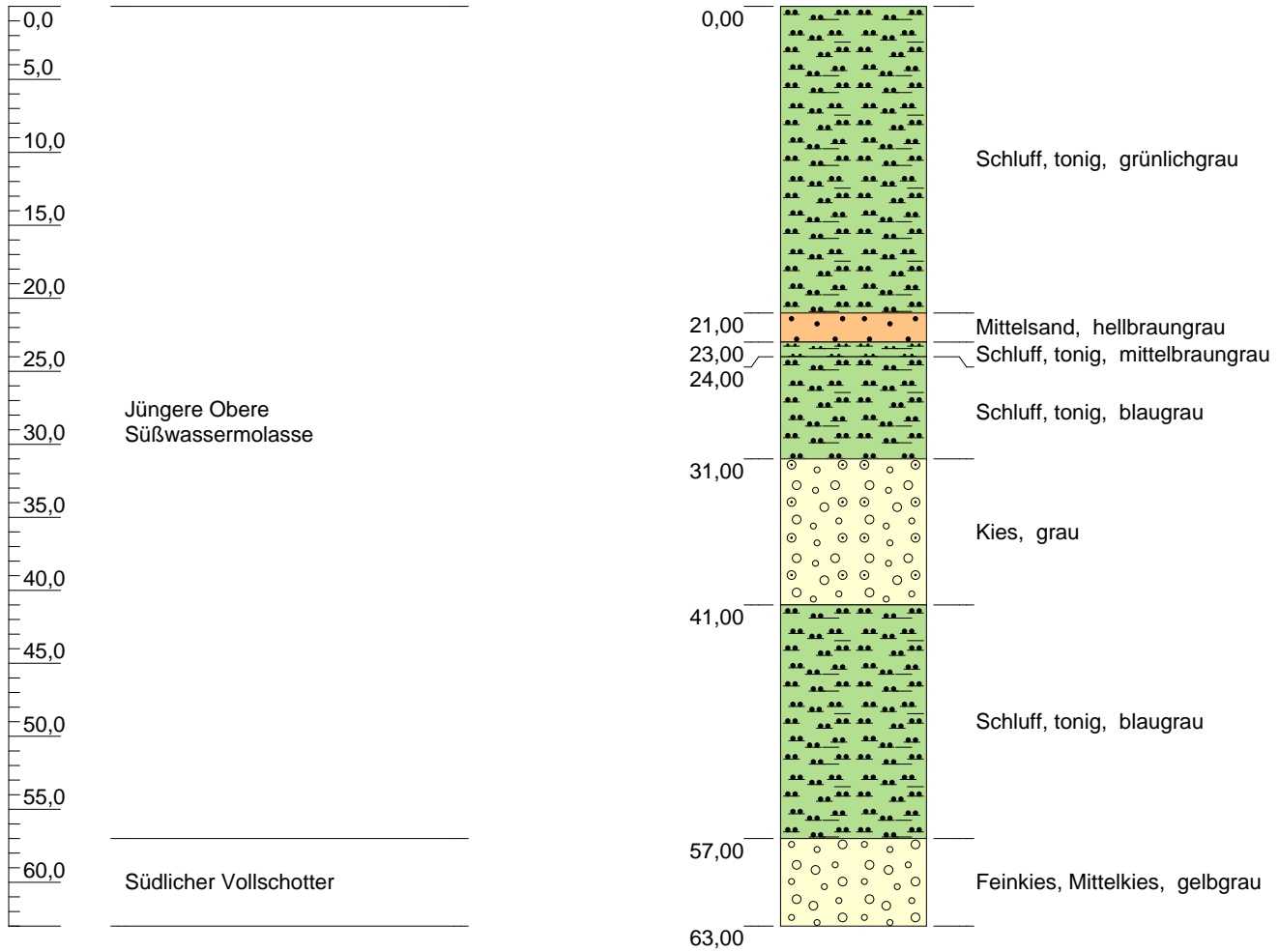


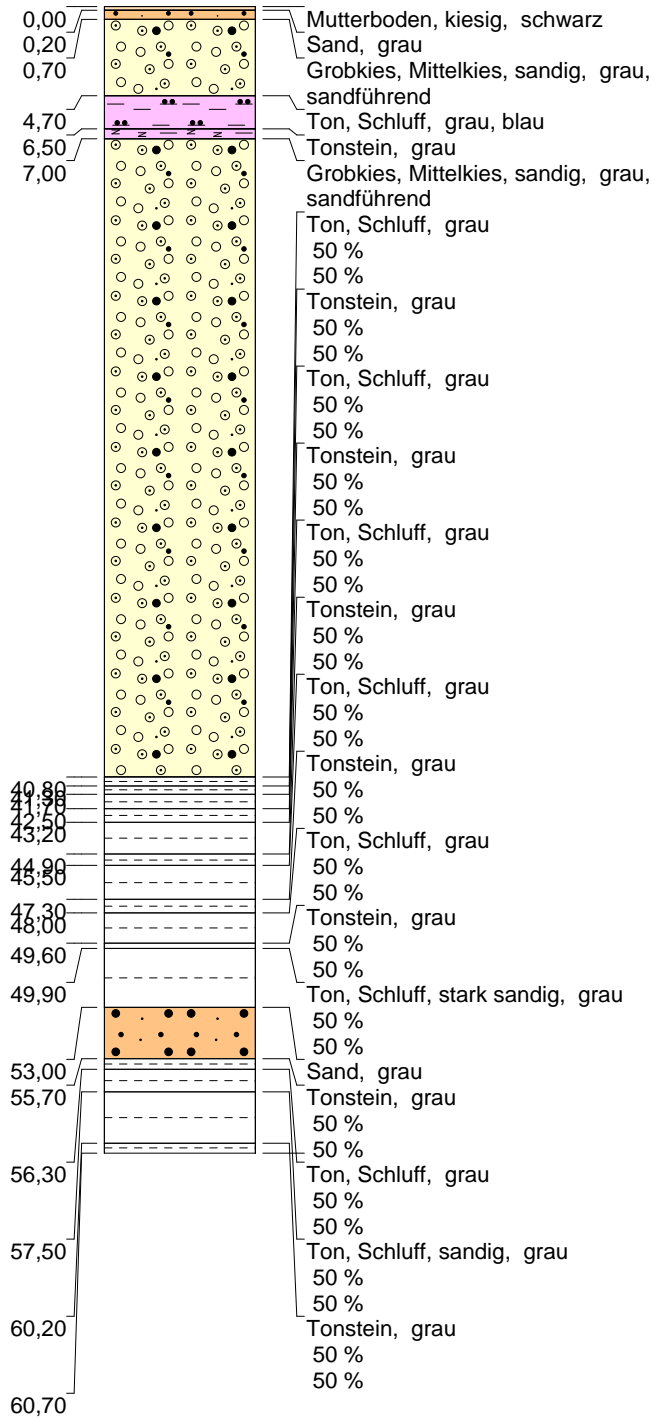
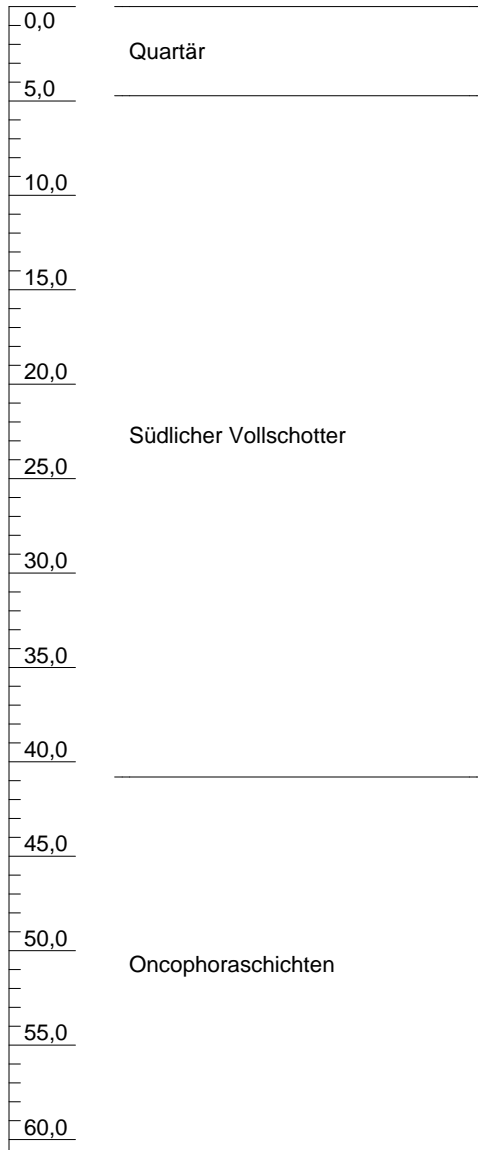
▼ 2,85
▽ 2,90









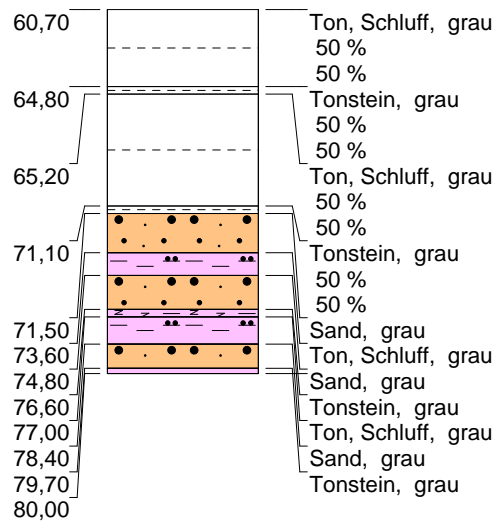
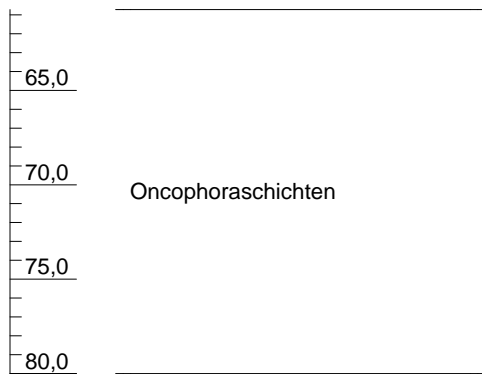


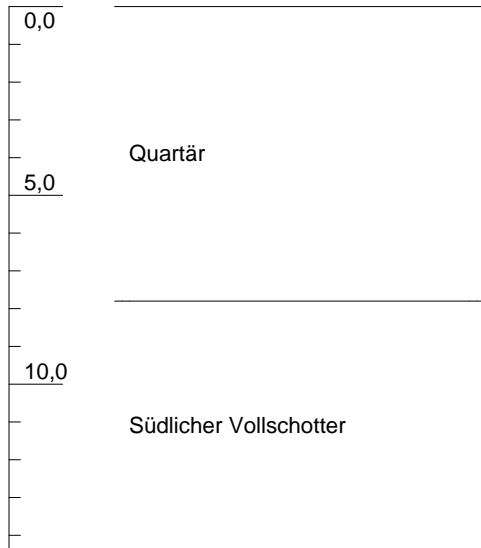
Eisenfelden, Br. Pfaffenhuber

Maßstab: 1:400

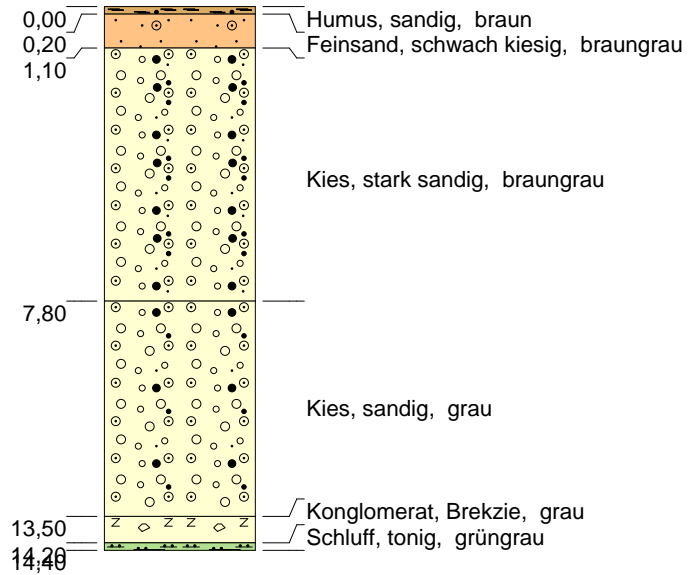
7742BG015459 Brunnen

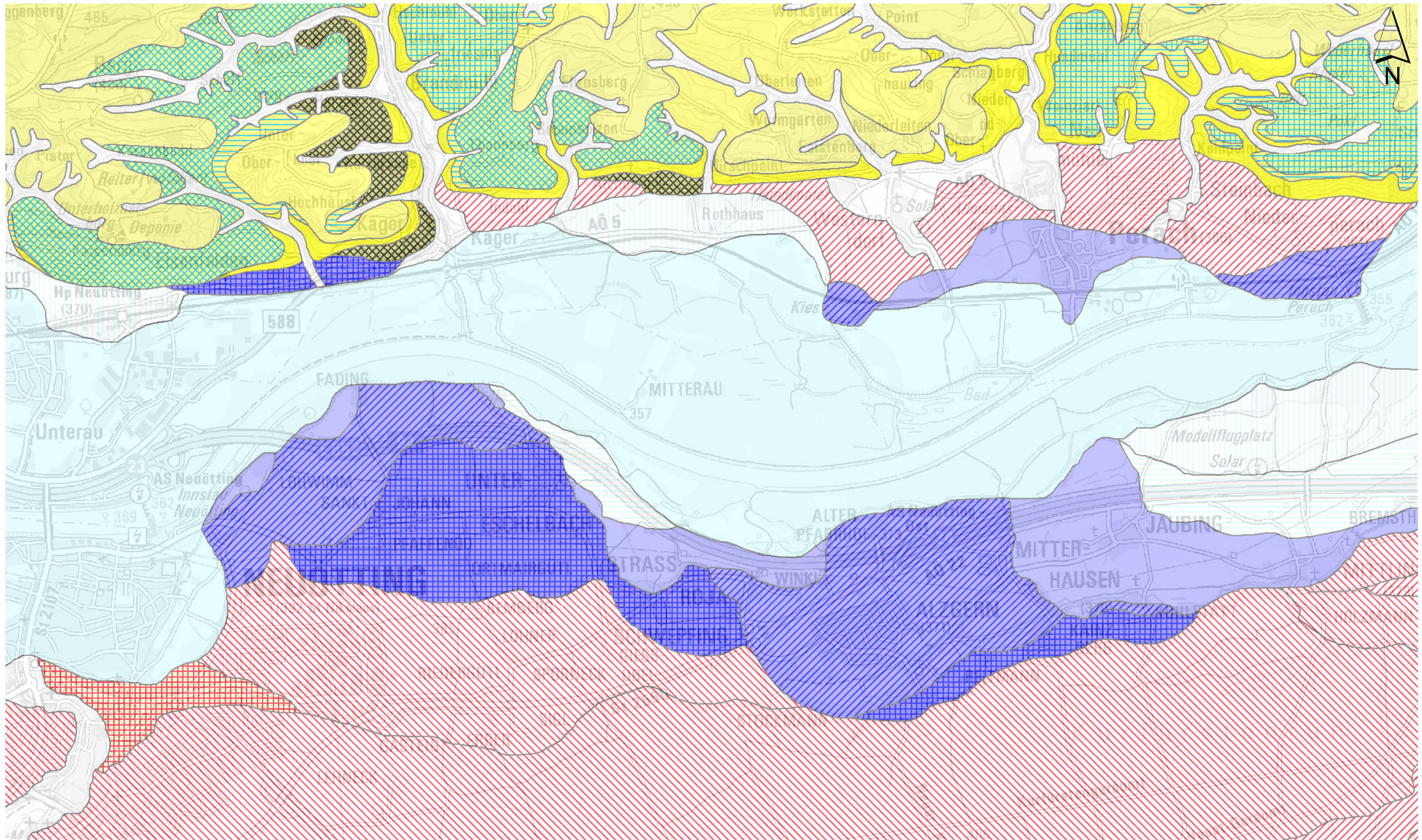
Endteufe: 80,00 m
Ansatzhöhe: 378,00 [m NN]





▼ 4,20
▽ 4,30





Maßstab 1:22.692

