



Ergänzende Informationen zur Studie  
Sicherung der Trinkwasserversorgung  
im Landkreis Altötting

**Teil 3**

Untersuchungsbereich 9  
Forstbereich Heigermoos

**Inhalt**

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



## 1. Lage

Der Untersuchungsbereich Heigermoos liegt zwischen den Ortsteilen Freutsmoos, Gemeinde Palling und Ollering, Gemeinde Tittmoning nördlich des Vorbehaltsgebietes Palling. Hier findet sich ein größeres Forstgebiet, der Wolferstetter Forst, das zu großen Teilen auch den Bayerischen Staatsforsten gehört. Einige einzelne Anwesen (Heigermoos, Guggenberg, Sieberöd) liegen in diesem Waldgebiet. Im Süden liegt der Brunnen Sieberöd der Otting-Pallinger-Gruppe, im Osten die Brunnen Ollering der Achengruppe.

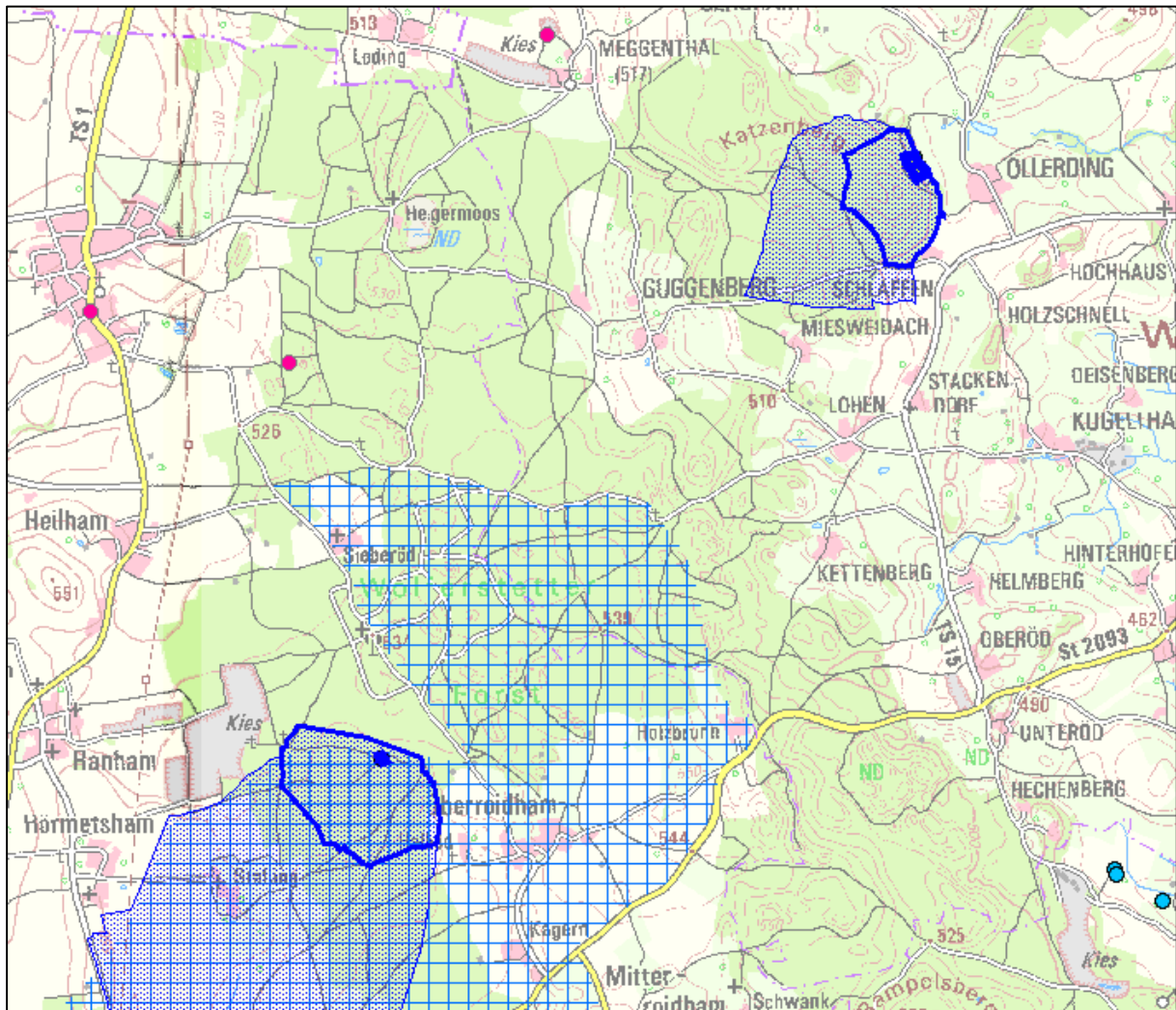


Abbildung 1: Lageplan Untersuchungsbereich Heigermoos

## 2. Vorhandene Entnahmen

In dem Vorbehaltsgebiet wird bereits der Brunnen V (Sieberöd) betrieben.

Für die Brunnen Ollering liegt aktuell keine Genehmigung vor. Sie ist jedoch wieder für einen längerfristigen Zeitraum beantragt.

Brunnen	Br. V, Sieberöd	Brunnen I-II, Ollering (beantragte Mengen)
Momentanentnahme	52 l/s	7 l/s
Tagesentnahme	3.900 m³/d	600 m³/d
Jahresentnahme	1.000.000 m³/a	200.000 m³/a

Die genehmigten bzw. beantragten Entnahmen entsprechen etwa dem Bedarf.

### 3. Geologie, Hydrogeologische Situation

Der Bereich Heigermoos stellt die Fortsetzung des Niederterrassenschotterfeldes des Vorbehaltsgebietes Palling dar (vgl. Untersuchungsbereich 10). Dieser wird ebenfalls eingefasst von würmeiszeitlichen Endmoränenwällen des Salzach-Vorlandgletschers im Osten und den im Wesentlichen rißeiszeitlichen Altmoränengebieten und Hochterrassenschottern im Westen. Der Untergrund im Westen ist weit weniger durchlässig, so dass der am Brunnen Sieberöd noch nach Nord-Nordosten gerichtete Grundwasserstrom nach Westen in das Vorbehaltsgebiet Feichten - Kirchweidach abgedrängt wird [1]. Nach Osten hin fällt das Gelände in das Tittmoninger Becken ab, so dass hier das Grundwasser in ergiebigen Quellen zu Tage tritt und den Lanzinger und Kugelthaler Bach speist.

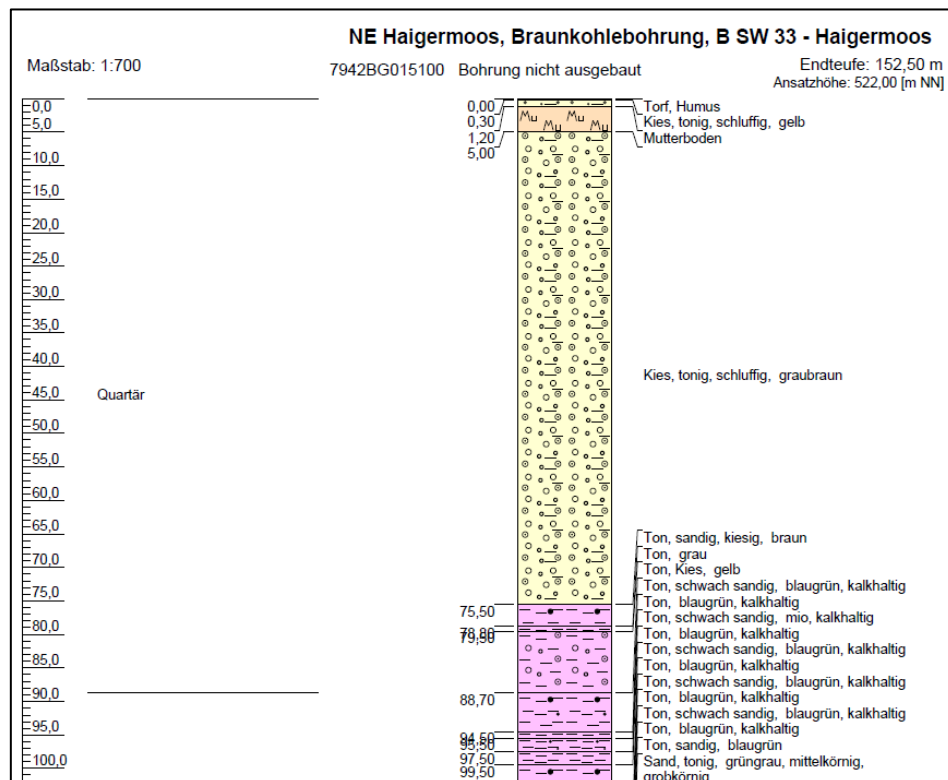


Abbildung 2: Bohrprofil bei Heigermoos

Der Untergrund wurde im Forstbereich durch zahlreiche Bohrungen für Braunkohleaufsuchung erkundet (siehe Bohrprofile 1 - 8). Leider wurde bei diesen Bohrungen kein Grundwasserstand dokumentiert.

Die großräumige Grundwasser-Sohlschicht bilden tertiäre Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse. Diese Schicht wurde im Mittel in etwa 80 m Tiefe erbohrt. Die Obere Süßwassermolasse weist in der Regel ein sehr bewegtes Relief auf, so dass die Tiefenlage der Grundwasser-Sohlschicht stark variiert.

#### 4. Hydrogeologische Kennwerte

##### Fließrichtung, Grundwassergefälle

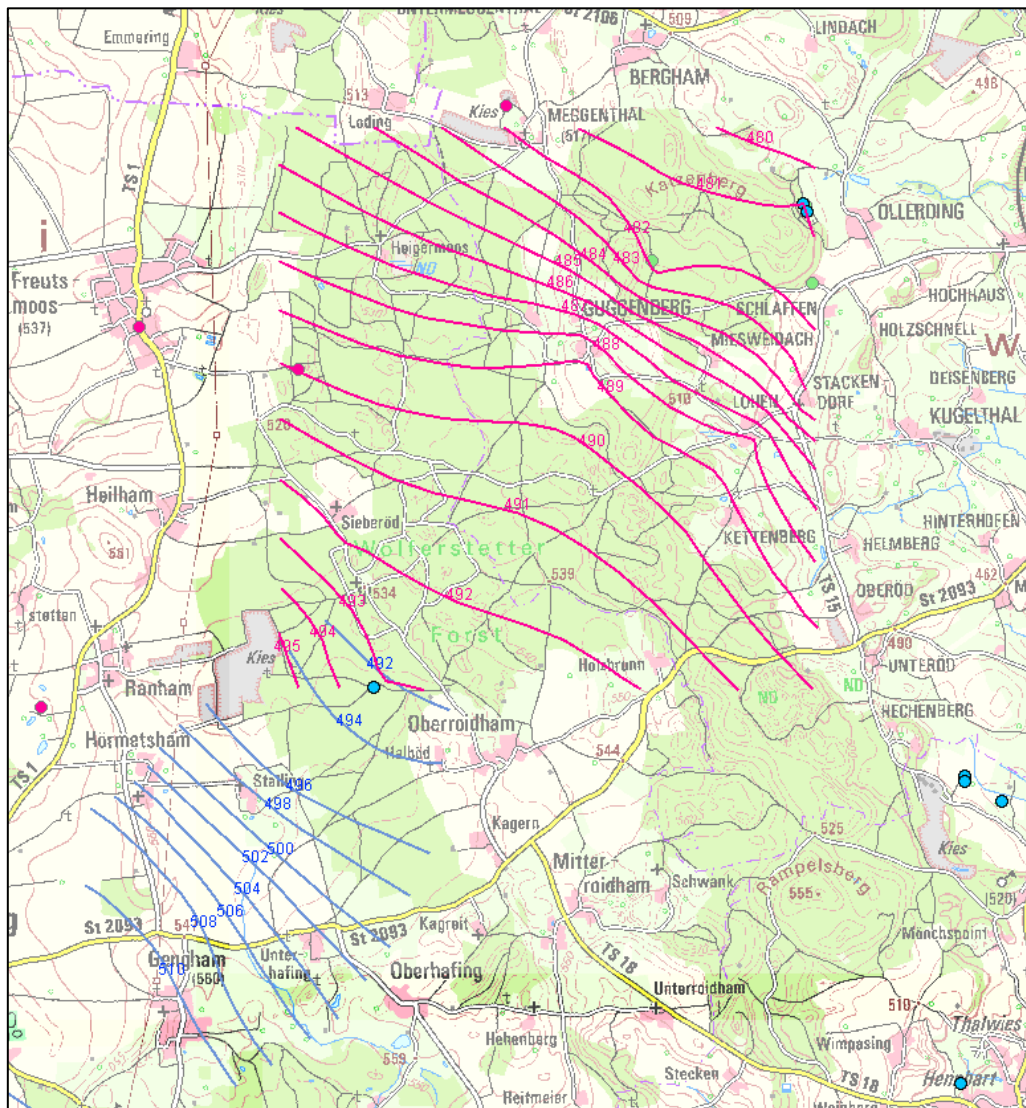


Abbildung 3: Sieberöd (blau) und Ollering (rot); GW-Gleichen nach Dr. Brandecker [2] und Dr. Schott & Dr. Straub [3]

Die Fließrichtung wurde in den Gutachten zu den jeweiligen Schutzgebietsausweisungen für den Brunnen Sieberöd (Abbildung 3, blau) von Brandecker und Ollering (Abbildung 3, rot) von Dr. Schott & Dr. Straub ermittelt. Demnach ist für den Bereich Heigermoos mit einer nach Nord-Nordosten gerichteten Fließrichtung auszugehen.

Während das Grundwassergefälle vor dem Brunnen Sieberöd nach Brandecker noch 8,5 ‰ beträgt, liegt es zwischen den Brunnen Sieberöd und Ollering nur noch bei 3,5 ‰.

#### Mächtigkeit des Aquifers

Der Grundwasserspiegel fällt zwischen den Brunnen Sieberöd und Heigermoos von 493 auf 487 müNN. Die grundwasserstauenden Schichten liegen am Brunnen Sieberöd bei 453 müNN und an der Bohrung bei Heigermoos (Bohrprofil 6) bei 446 müNN. Am Bohrprofil 5 östlich von Sieberöd wird der Stauer erst in einer Tiefe von 404 müNN erbohrt. Zwischen Sieberöd und Heigermoos sinkt die Staueroberfläche also um ca. 40 m ab, d.h. hier sollte eine deutlich höhere Grundwassermächtigkeit vorliegen als am Brunnen Sieberöd.

#### Durchlässigkeitswerte der wassergesättigten Zone

An den beiden genutzten Brunnenstandorten wurden Pumpversuche durchgeführt, anhand deren Ergebnisse die Durchlässigkeiten abgeschätzt wurden.

Der Pumpversuch am Brunnen Sieberöd wird im Untersuchungsbereich Vorbehaltsgebiet Palling dargestellt. Der Durchlässigkeitswert  $k_f$  der durchlässigen Schichten wird auf Basis dieses Pumpversuches von Brandecker mit 0,002 m/s angegeben [2].

An den Brunnen Ollering wurde am 11.02.1961 ein Pumpversuch durchgeführt. An den neu errichteten Grundwassermessstellen 3 - 4 wurden 2015 von Dr. Schott & Dr. Straub verwertbare Pumpversuche durchgeführt. Die ermittelten Durchlässigkeiten lagen mit 0,003 - 0,004 m/s bei den Brunnen und 0,0013 - 0,0043 m/s bei den Messstellen in einem ähnlichen Bereich [3].

### **5. Ergiebigkeit, nutzbares Dargebot**

Der Untersuchungsbereich Heigermoos erschließt als Einzugsgebiet das Vorbehaltsgebiet Palling mit einer Fläche von insgesamt 43 km<sup>2</sup>.

Die Grundwasserneubildung liegt zwischen 300 und 800 mm/a, im Mittel bei etwa 500 mm/a (entspricht 15,9 l/s\*km<sup>2</sup>). Im gesamten Vorbehaltsgebiet werden somit etwa 21,5 Mio. m<sup>3</sup>

Grundwasser neu gebildet. Bei einem Erschließungsfaktor von 30 % erscheint im gesamten Bereich eine Entnahme von bis zu 5 Mio. m<sup>3</sup> im Jahr möglich. Davon sind bereits 2 Mio. m<sup>3</sup> für die Achengruppe und die Otting-Pallinger-Gruppe vergeben. Es verbleibt somit eine Restmenge von etwa 3 Mio. m<sup>3</sup>. Aufgrund der Einschränkungen durch konkurrierende Nutzungen sollte die Entnahme auf 2 Mio. m<sup>3</sup> beschränkt werden.

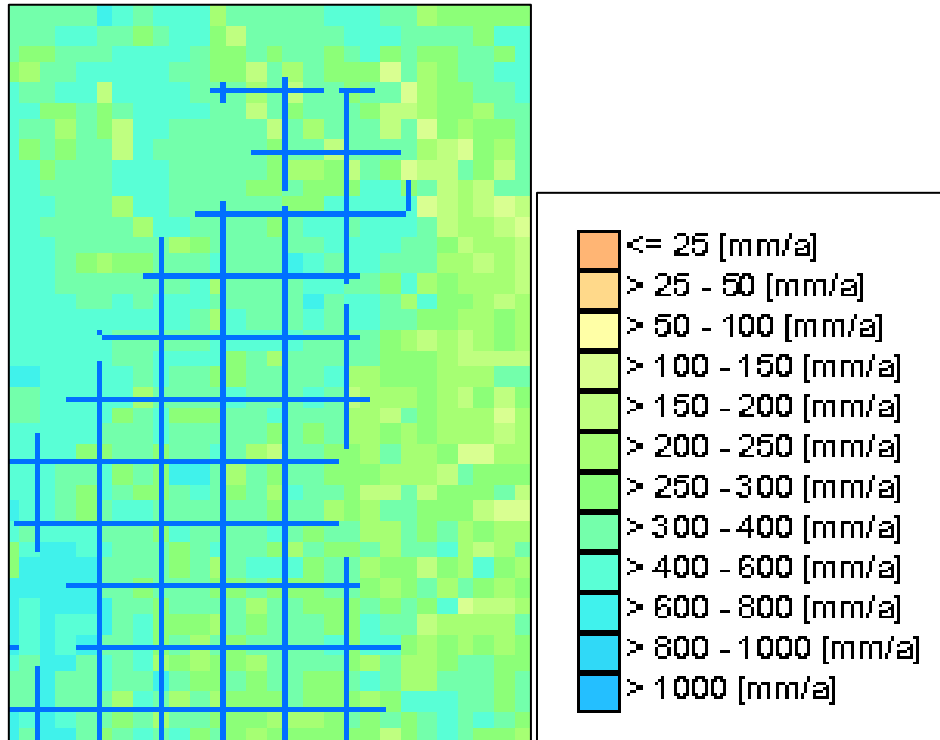


Abbildung 4 HK500 Mittlere Grundwasserneubildung Bereich Heigermoos

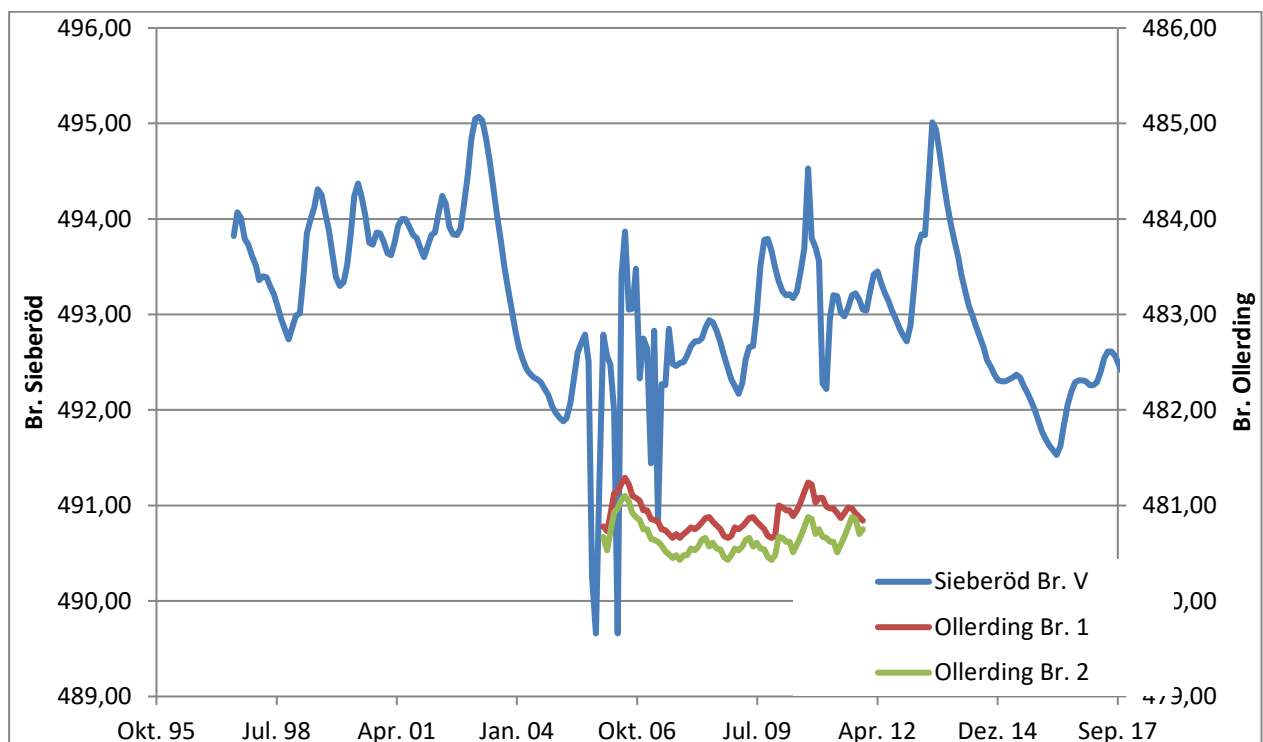


Abbildung 5: Br. Sieberöd und Ollering, Ruhewasserstände

Auf Basis der ermittelten Durchlässigkeiten von etwa 0,002 m/s und der Grundwassermächtigkeit von 40 m sind Entnahmemengen von bis zu 150 l/s (13.000 m<sup>3</sup>/d) möglich, also etwa 100 l/s über den bestehenden Nutzungen.

## 6. Grundwasserbeschaffenheit

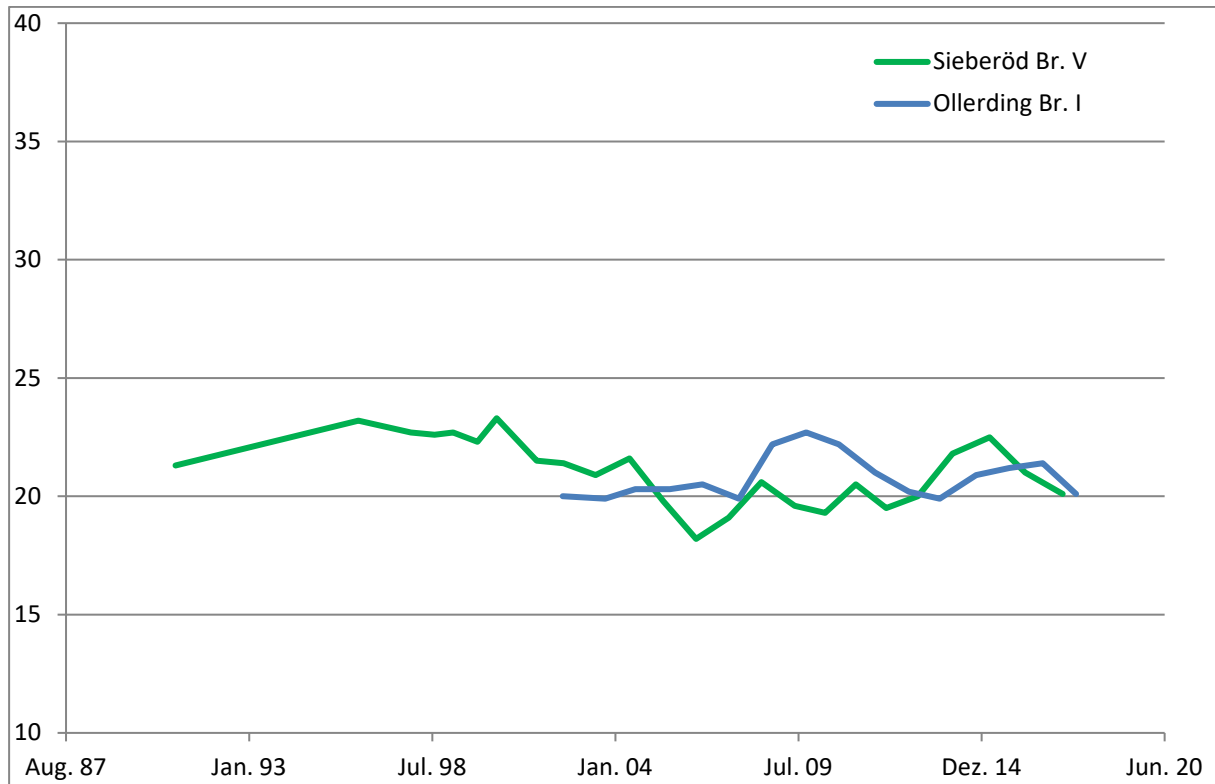


Abbildung 6: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Nitrat in mg/l

Die Nitratwerte liegen mit 20 bis 25 mg/l in einem moderaten Bereich. Die Werte liegen in den beiden Brunnen Sieberöd und Ollerding auf ähnlichem Niveau.



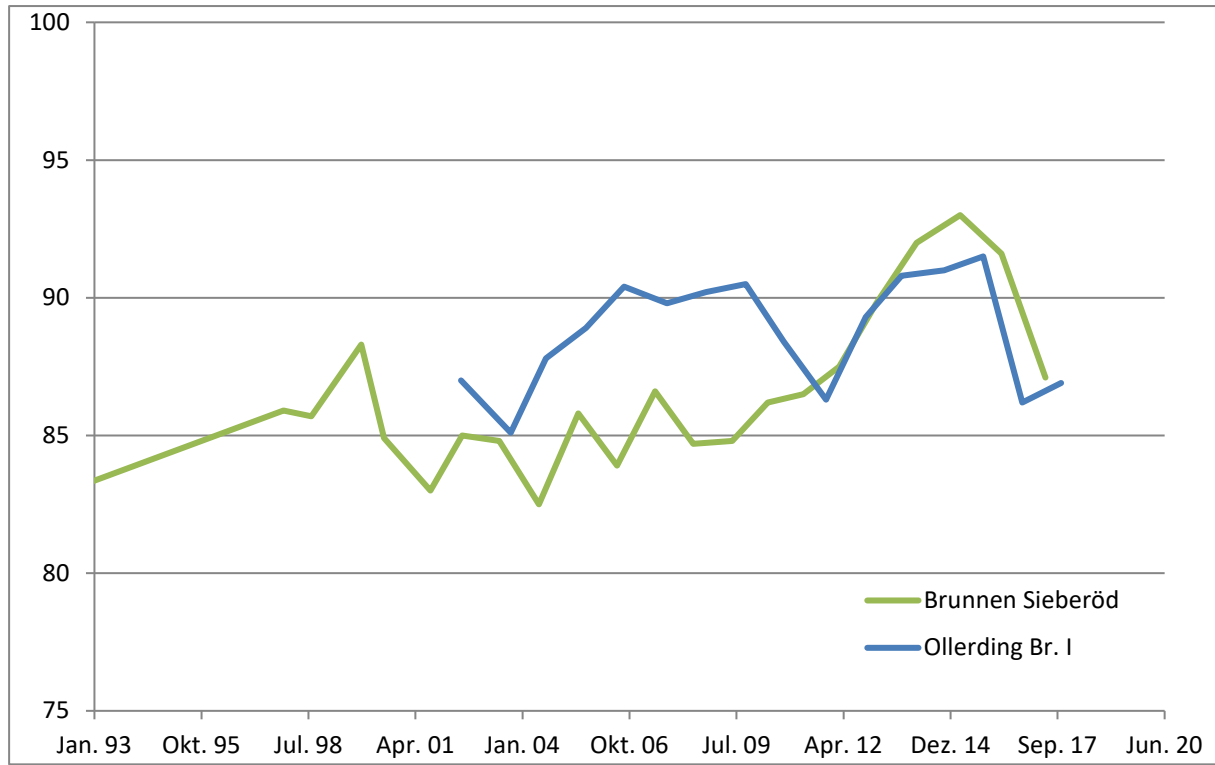


Abbildung 7: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Calcium in mg/l

Die Calciumgehalte zeigen eine Tendenz zu höherer Mineralisierung. Der jüngste Rückgang bleibt zu beobachten.

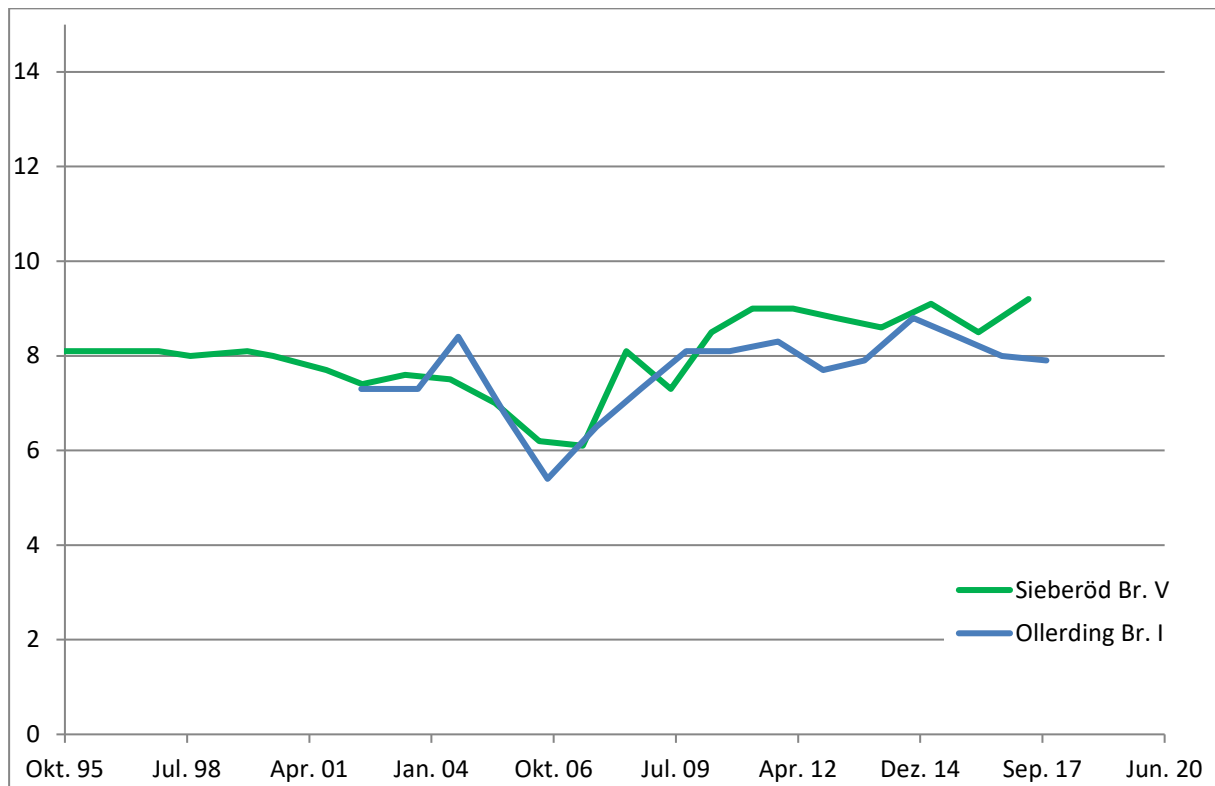


Abbildung 8: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Chlorid in mg/l

Die Chloridgehalte sind unauffällig und auf ähnlichem Niveau.



## 7. Konkurrierende Nutzungen, Altlasten

Wie bereits unter Punkt 1 dargestellt, handelt es sich um ein Forstgebiet, in dem durchaus die Schutzgebietszone II einer großen Wassergewinnungsanlage Platz finden kann. In dem Waldgebiet findet sich nur eine bekannte Altlastenverdachtsfläche östlich von Freutsmoos. Dabei handelt es sich laut der Altlastendatenbank um die Altablagerung Sieberöd-Freutsmoos (Kat. Nr. 18900043) mit Hausmüllablagerungen.

Im Weiteren sind natürlich die im Umfeld gelegenen Anwesen von Heigermoos, Guggenberg und Sieberöd bei der Brunnenplatzierung zu berücksichtigen.

Die größte Problematik dürfte sich mit dem bestehenden Kiesabbau und dem Vorranggebiet für Kiesgewinnung im Südwesten ergeben.

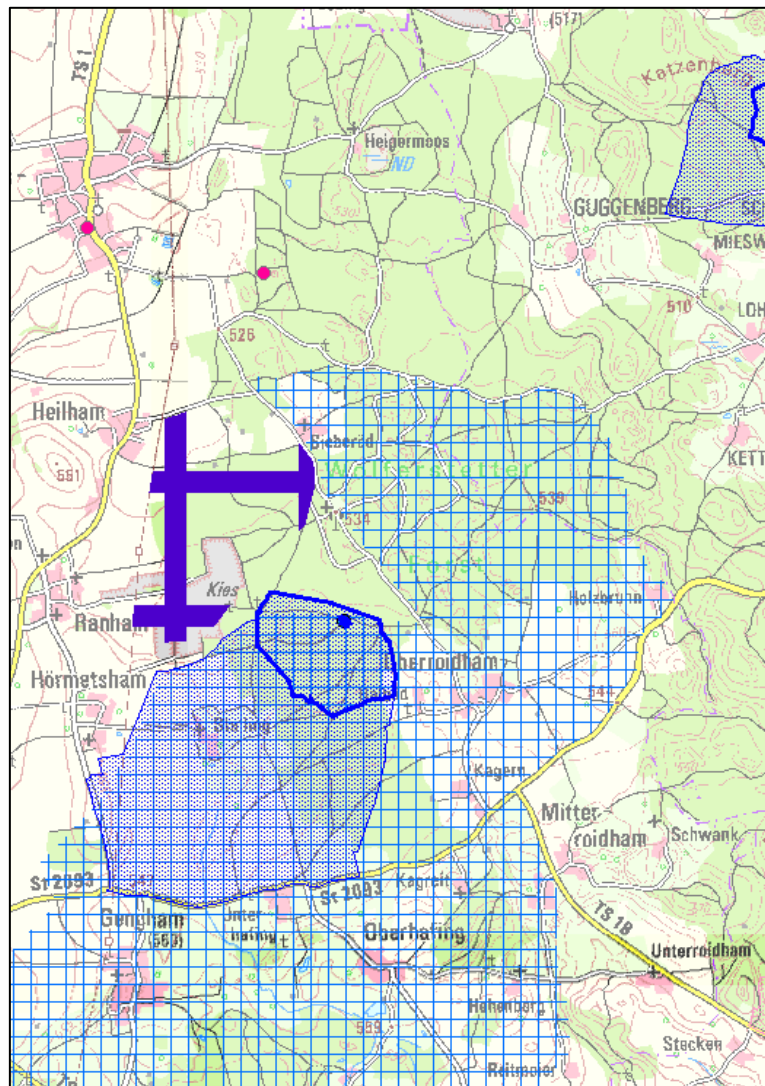


Abbildung 9: Altlasten (rot), Vorbehaltsgebiete Kiesabbau (lila) um den Bereich Heigermoos

## **8. Schutzfähigkeit, Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit**

Im Untersuchungsbereich steht ein erhebliches nutzbares Grundwasserdargebot zur Verfügung. Das Grundwasser erfüllt aller Voraussicht nach die Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Das Grundwasservorkommen ist aus fachlicher Sicht schutzwürdig.

Die Grundwasserüberdeckung mit durchlässigen Kiesen bietet keinen ausreichenden Schutz vor schädlichen Einträgen in das Grundwasser. Das Vorkommen ist daher schutzbedürftig, d.h. es sind Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers erforderlich.

Bezüglich der Schutzfähigkeit wäre zu prüfen, ob die bestehende Auskiesung und Verfüllung in Einklang mit den Erfordernissen des Trinkwasserschutzes zu bringen ist.

## **9. Kosteneinstufung**

Der Bereich Heigermoos liegt etwa 23 km vom Versorgungsbereich Alt-Neuötting entfernt. Zu den Versorgungsbereichen Burgkirchen und Inn-Salzach wären sehr lange Verbindungsleitungen erforderlich.

Der Bereich ist bereits gut erkundet.

Eine Aufbereitung des Grundwassers ist nicht erforderlich. Es bestehen bereits Kooperationsvereinbarungen mit den Landwirten im Bereich der bestehenden Gewinnungsanlagen.

Die Kosten sind als noch vergleichsweise moderat einzustufen.

## **10. Fazit**

In dem Bereich Heigermoos liegen gute Voraussetzungen zur Erschließung eines ergiebigen Grundwasservorkommens vor. Entnahmen von 150 l/s und 2 Mio. m<sup>3</sup>/a erscheinen hier durchaus möglich.

Die Schutzzone II könnte vollständig in der Waldfläche untergebracht werden.

Das Vorranggebiet für Kiesabbau dürfte das größte Hindernis für die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes sein, da es auf Basis der vorliegenden Grundwassergleichen kaum möglich ist, Brunnen so in dem Waldgebiet zu platzieren, dass das Vorranggebiet nicht berührt wird.

Die Qualität des Grundwassers entspricht der Trinkwasserverordnung. Die Nitratwerte sind mit 20 – 25 mg/l vergleichsweise niedrig.

## 11. Bewertung

	Bereich 9 (Forstgebiet Heigermoos)	Erläuterung
Momentanentnahme		etwa 100 l/s zusätzlich zur bestehenden Entnahme
Jahresentnahme		Bis zu 2 Mio. m³ zusätzlich zur bestehenden Genehmigung
Grundwasserbeschaffenheit		Gute Nitratwerte, keine sonst. Schadstoffe nachgewiesen
Risiken im Einzugsgebiet		Kiesgrube mit Verfüllung, landwirtschaftliche Anwesen
Betroffenheiten		Kiesabbau – Vorbehaltsgebiet, einige Anwesen in Zone III, Schutzgebietszone II im Wald
Kostenaufwand		Hohe Leitungslängen in alle Versorgungsbereiche; Ausgleichszahlungen, keine Aufbereitung

## 12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan Untersuchungsbereich Heigermoos .....	2
Abbildung 2: Bohrprofil bei Heigermoos .....	3
Abbildung 3: Sieberöd (blau) und Ollerding (rot); GW-Gleichen nach Dr. Brandecker [2] und Dr. Schott & Dr. Straub [3].....	4
Abbildung 4 HK500 Mittlere Grundwasserneubildung Bereich Heigermoos.....	6
Abbildung 5: Br. Sieberöd und Ollerding, Ruhewasserstände.....	6
Abbildung 6: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Nitrat in mg/l .....	7
Abbildung 7: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Calcium in mg/l.....	8
Abbildung 8: Brunnen Sieberöd und Ollerding, Chlorid in mg/l .....	8
Abbildung 9: Altlasten (rot), Vorbehaltsgebiete Kiesabbau (lila) um den Bereich Heigermoos	9

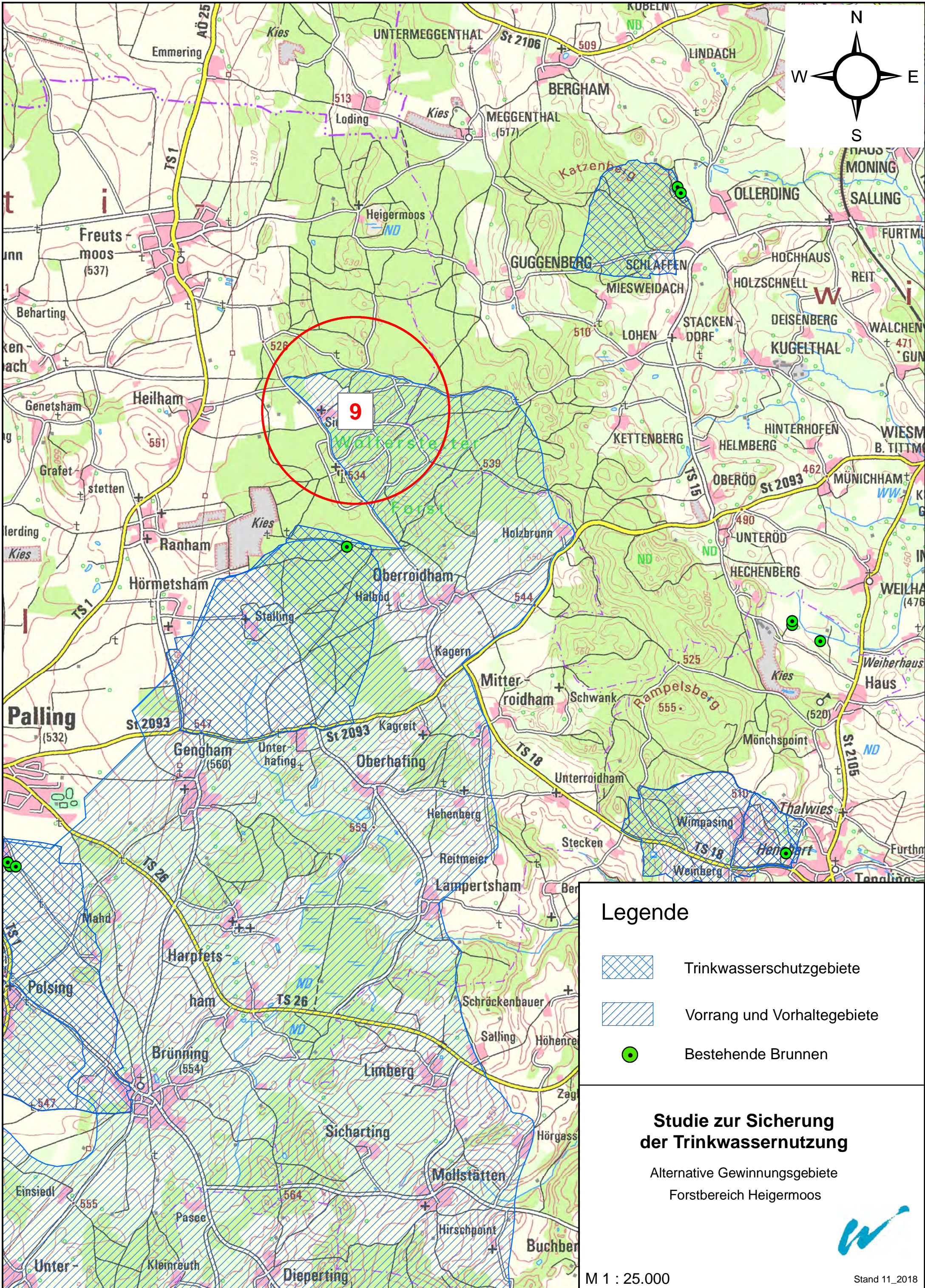
## 13. Literaturverzeichnis

- [1] WWA Traunstein, „Steckbrief Abgrenzung Vorranggebiet Brunnen Sieberöd,“ 1999.
- [2] Dr. Hermann Brandecker Salzburg, „Brunnen Sieberöd, Hydrogeologischer Bericht mit Schutzgebiets - Vorschlag,“ 17.12.1993.
- [3] BGU Dr. Schott & Straub GbR Starnberg, „Errichtung der GW-Messstellen P3 und P4 zur Ermittlung des Grundwassereinzugsgebietes für die Brunnen Ollerding,“ 23.12.2015.
- [4] Umweltgeologie Ernst Fuschlberger Vachendorf, „Wasserversorgung Ollerding, Hydrogeologische Erhebungen,“ 18.06.2001.
- [5] D. I. H. B. Salzburg, „Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung zu Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen I und II Ollerding,“ 30.11.1999.

## 14. Verzeichnis der Anlagen

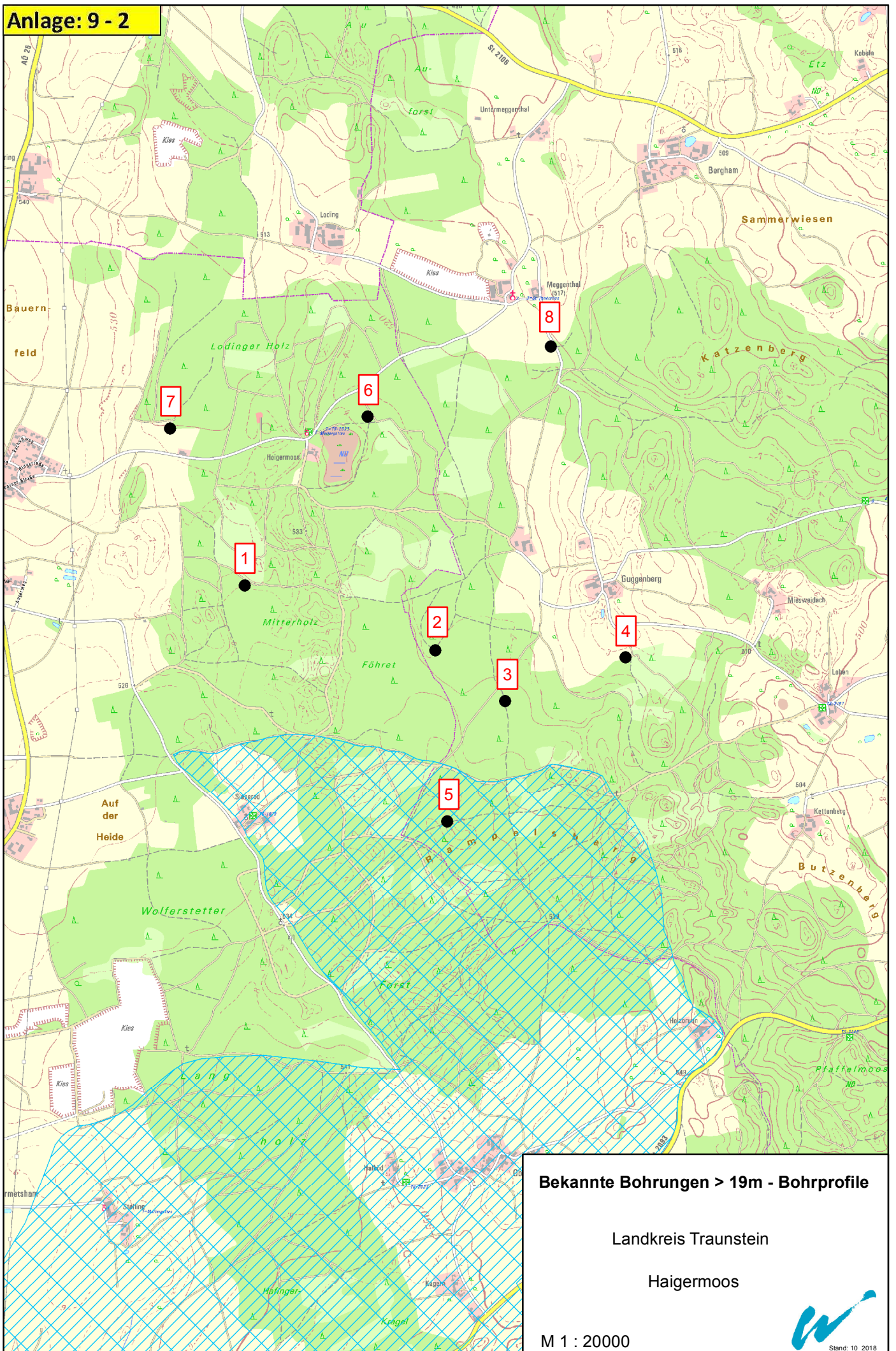
- 9-1 Lageplan M 1 : 20.000
- 9-2 Lageplan mit bekannten Bohrungen
- 9-3 Bohrprofile
- 9-4 Auszug geologische Karte







## Anlage: 9 - 2



**Bekannte Bohrungen > 19m - Bohrprofile**

Landkreis Traunstein

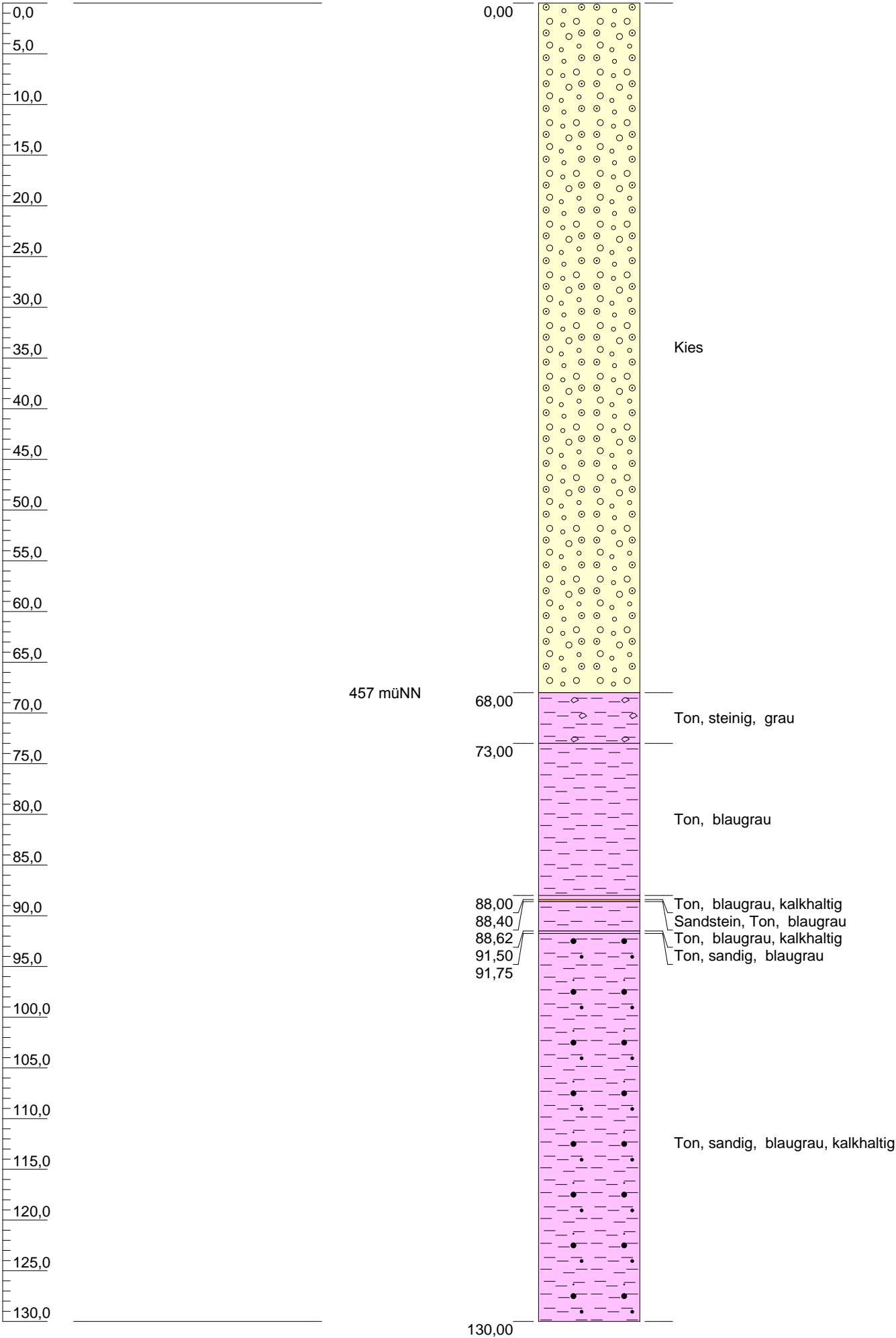
Haigermoos

M 1 : 20000



Stand: 10\_2018

Maßstab: 1:500



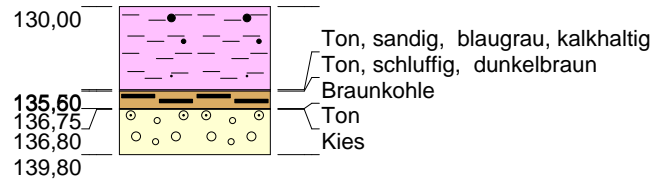
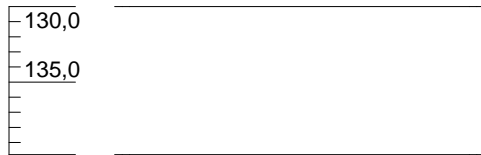


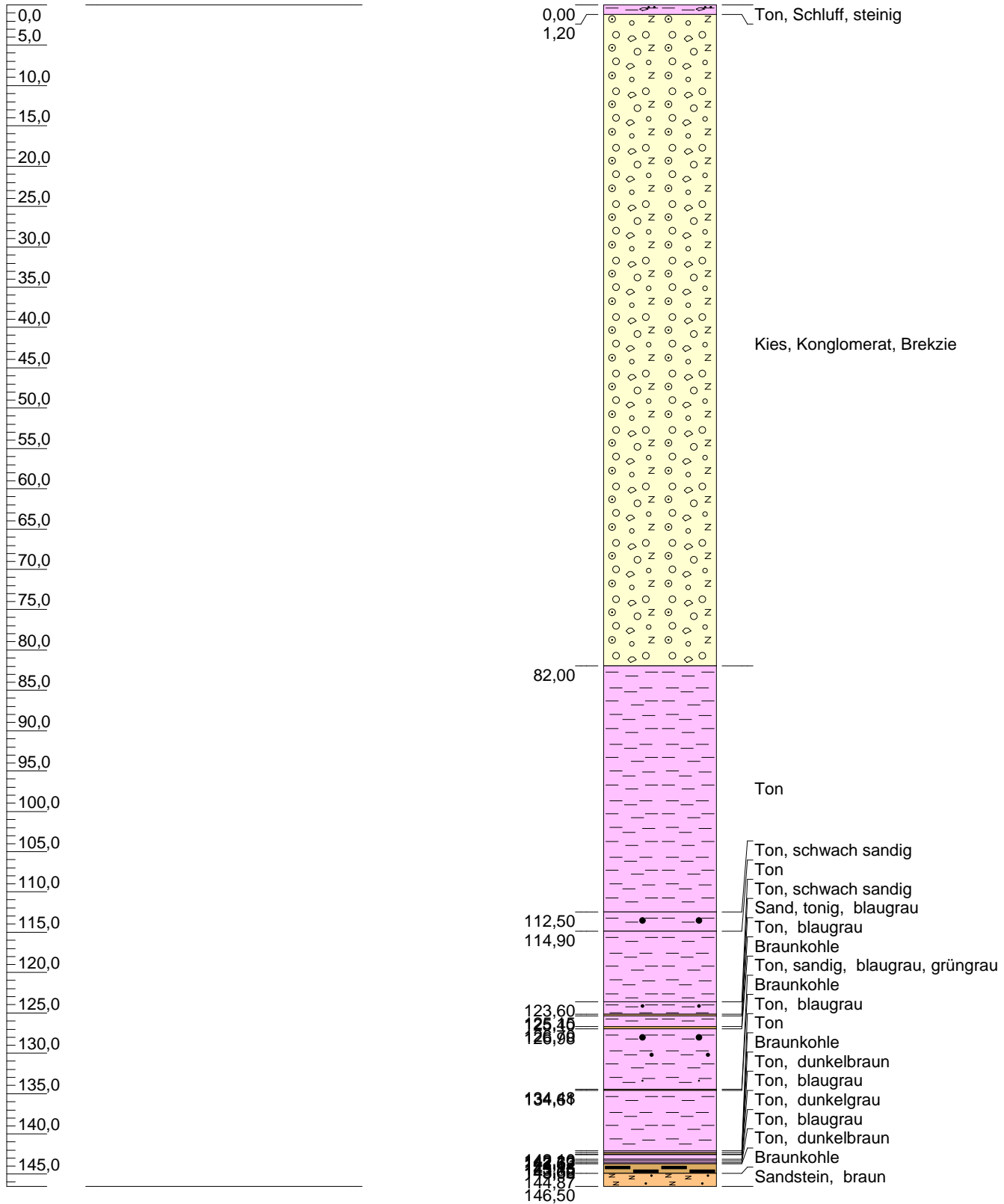
# E Freutsmoos, Braunkohlebohrung, B SW 49 - Haigermoos 2

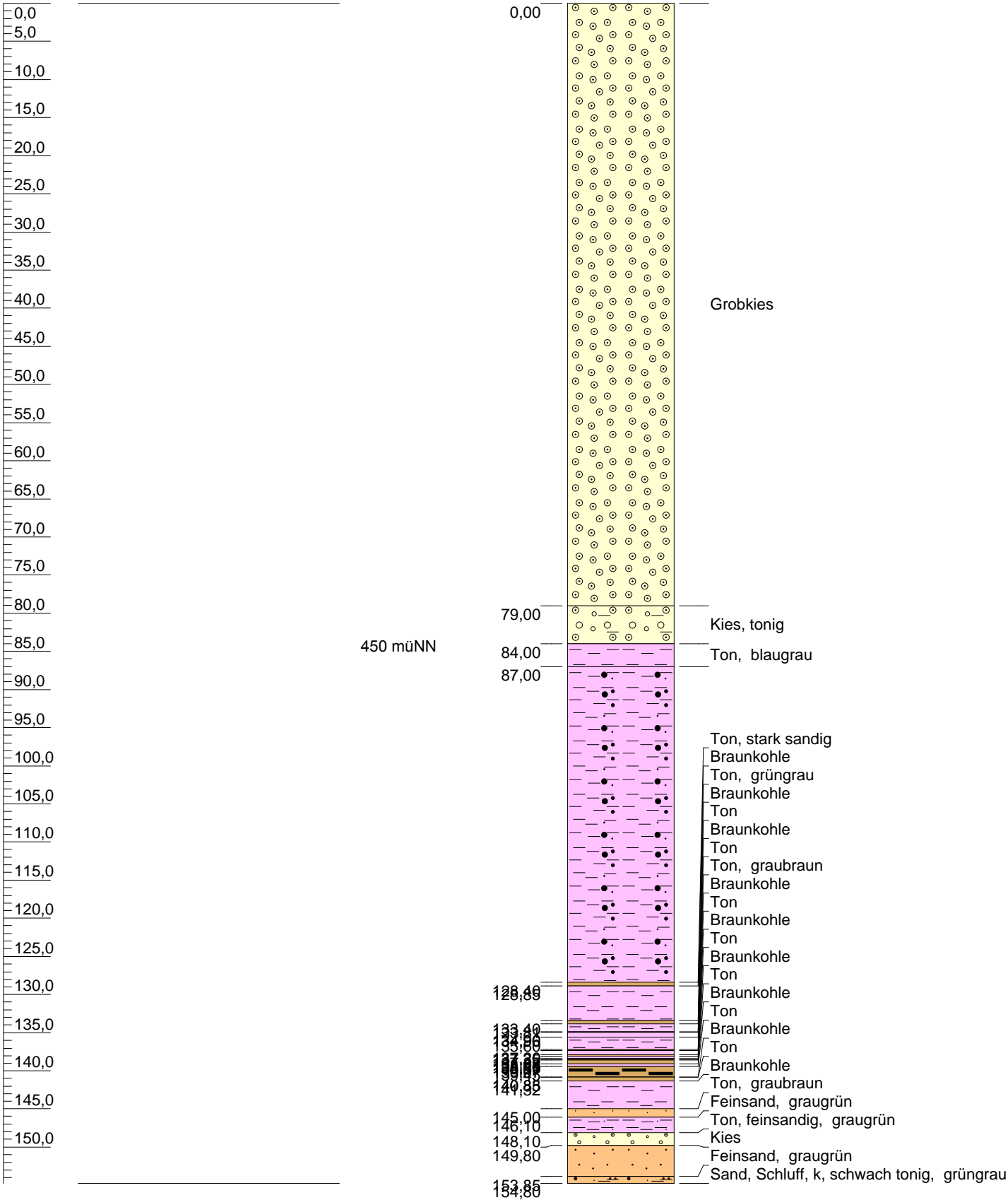
Maßstab: 1:500

7942BG015101 Bohrung nicht ausgebaut

Endteufe: 139,80 m  
Ansatzhöhe: 525,00 [m NN]







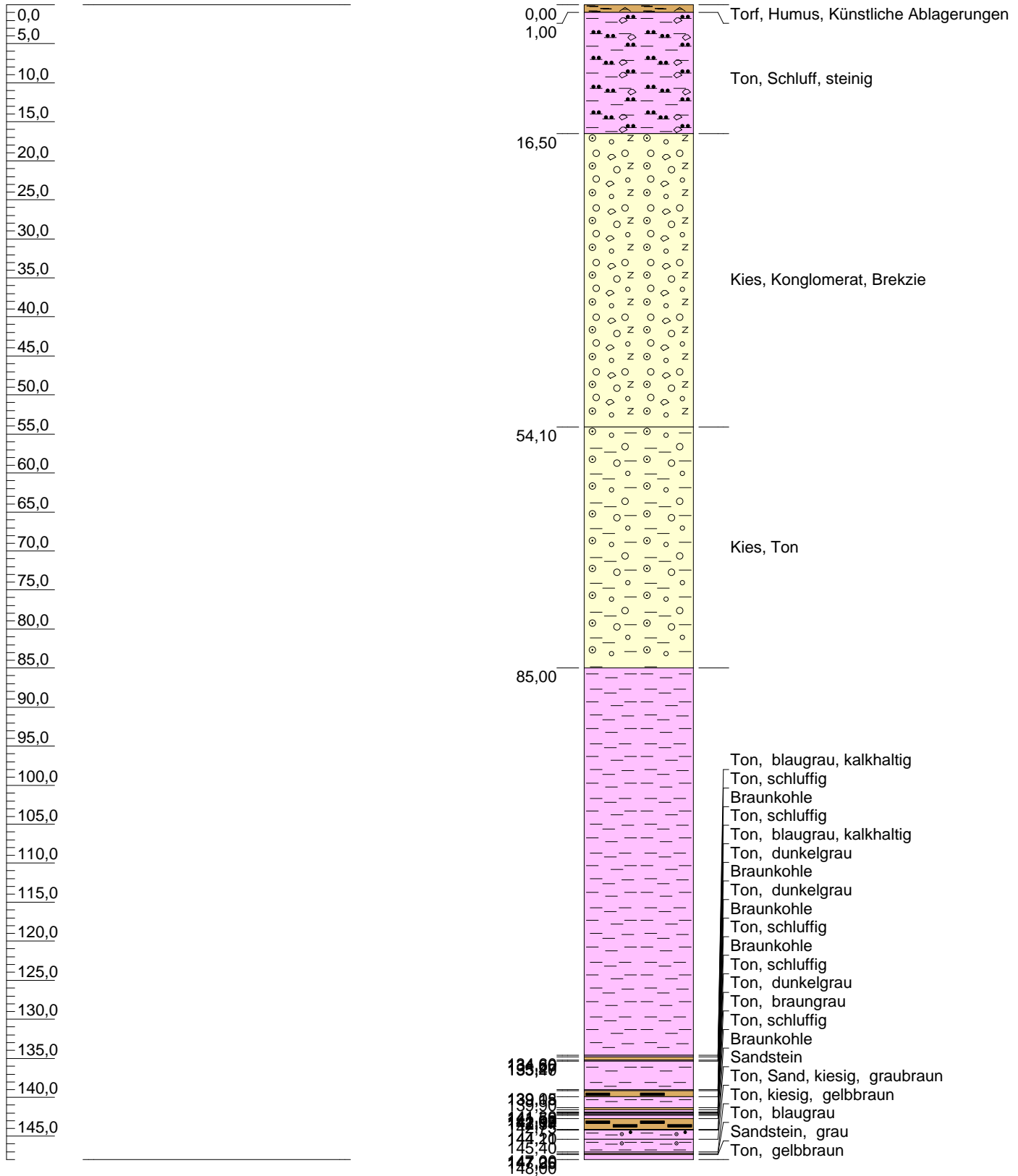
# SW Guggenberg, Braunkohleprospektion, Guggenberg SW 45

Maßstab: 1:700

7942BG015127 Bohrung nicht ausgebaut

Endteufe: 159,00 m  
Ansatzhöhe: 534,00 [m NN]



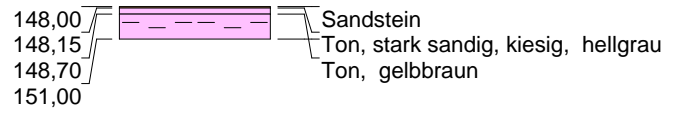
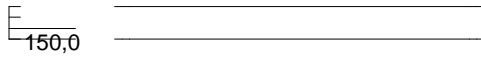


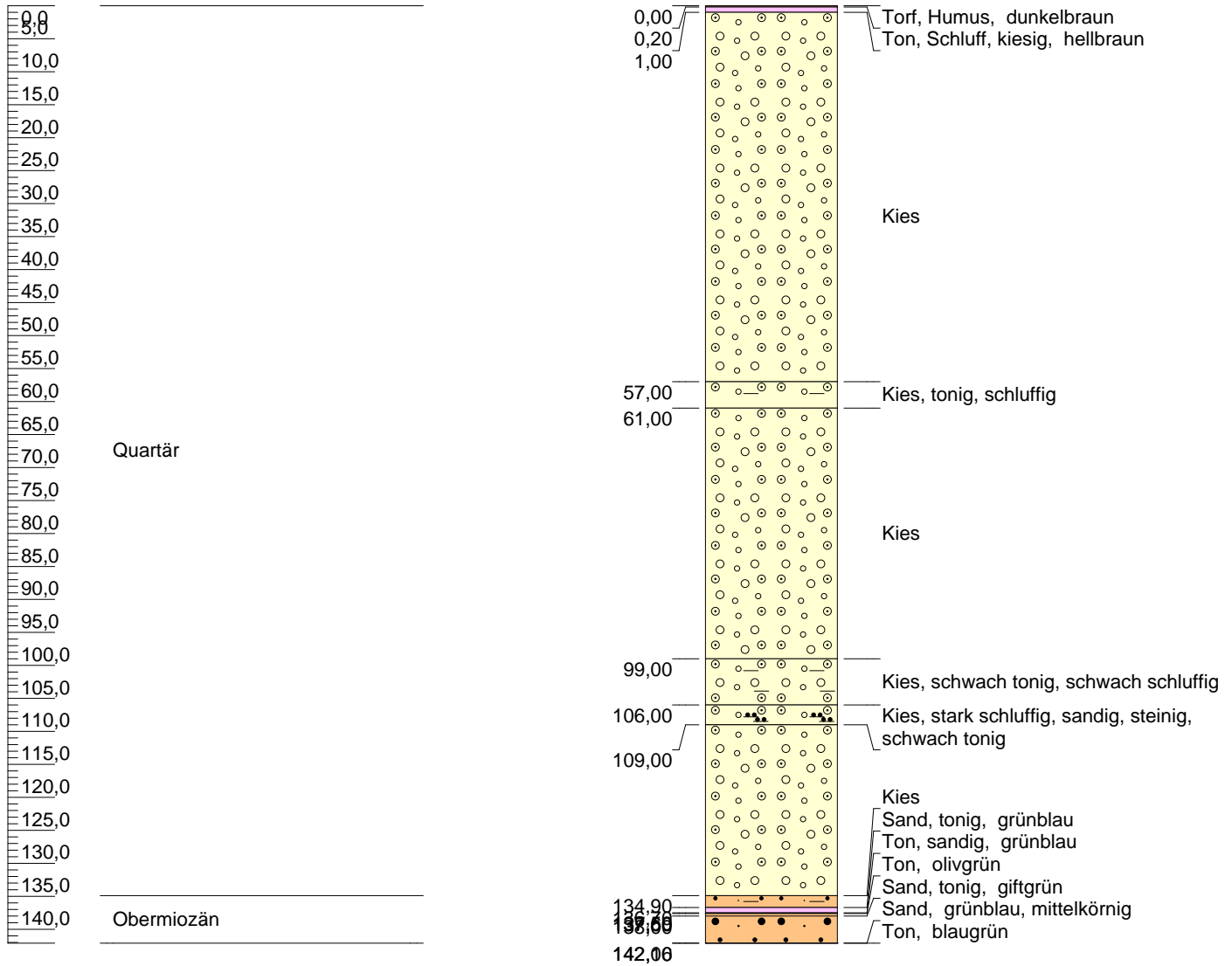
# S Guggenberg, Braunkohlebohrung, B SW 52 - Guggenberg

Maßstab: 1:700

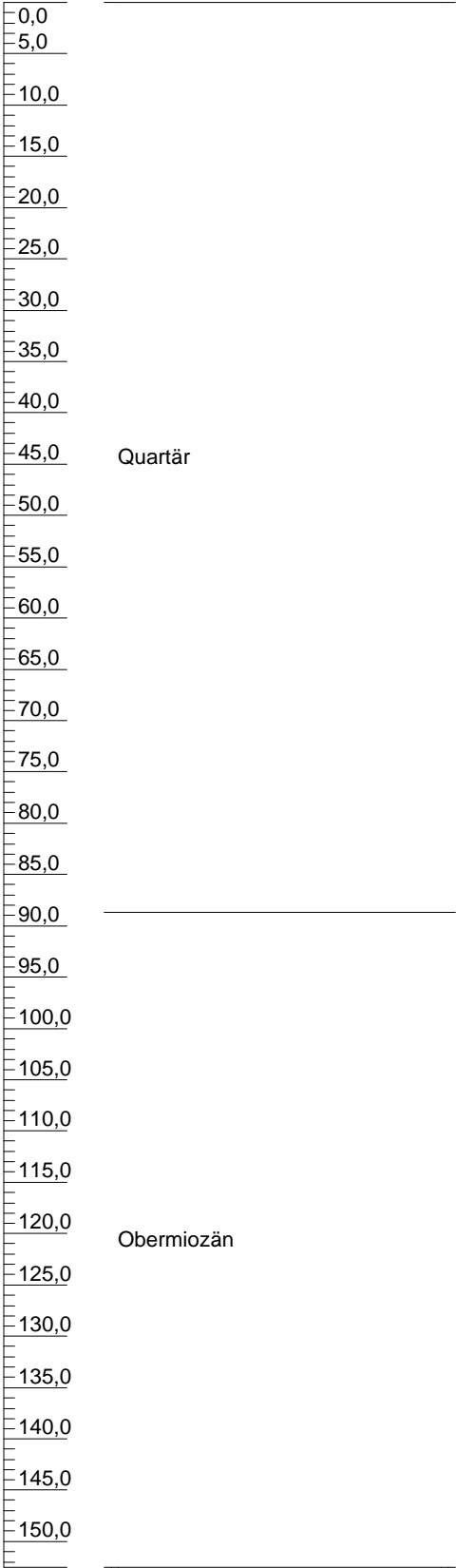
7942BG015099 Bohrung nicht ausgebaut

Endteufe: 151,00 m  
Ansatzhöhe: 530,00 [m NN]



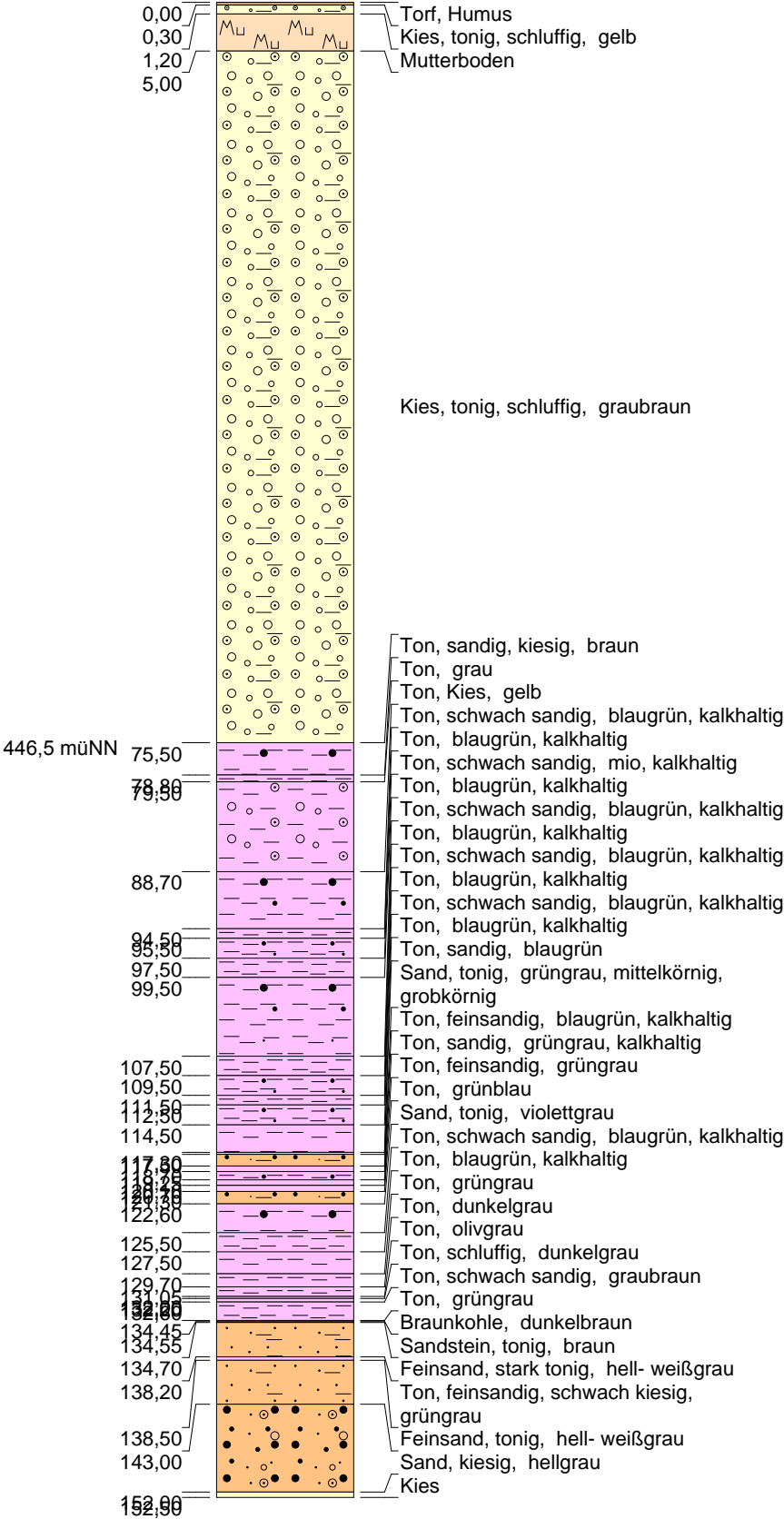






Quartär

Obermiozän



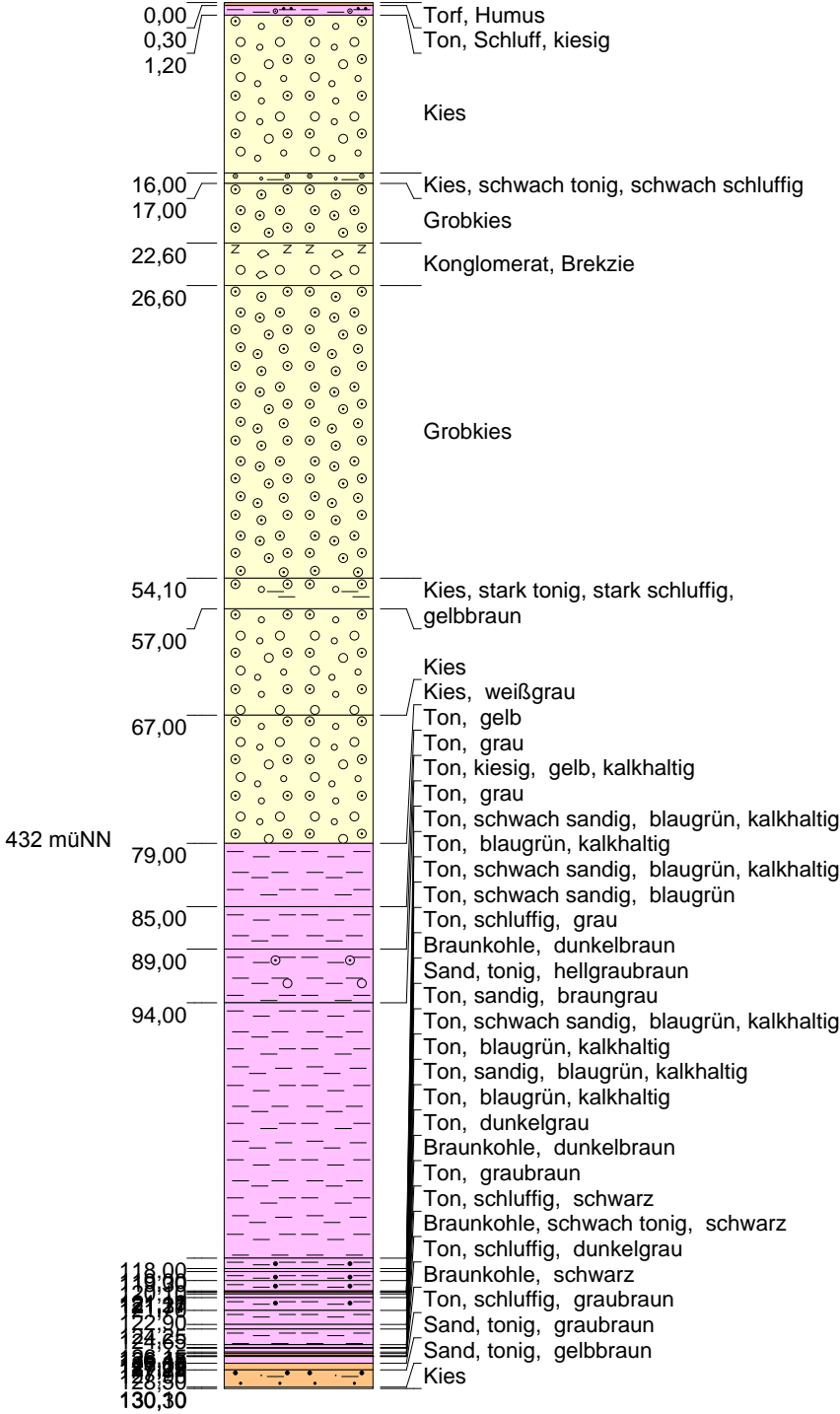
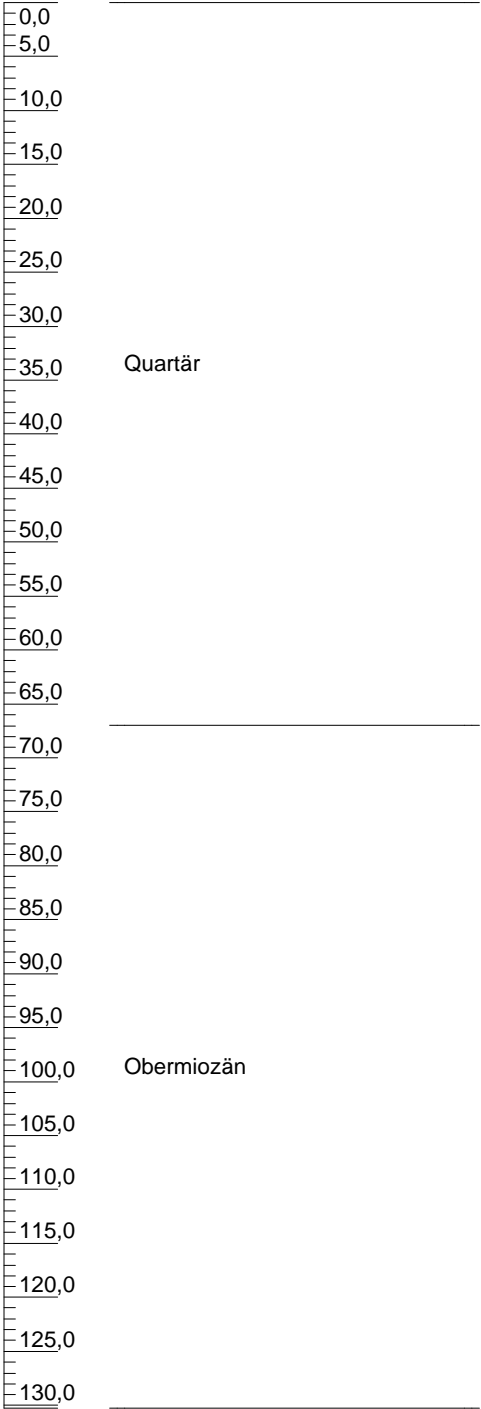
# NE Haigermoos, Braunkohlebohrung, B SW 33 - Haigermoos

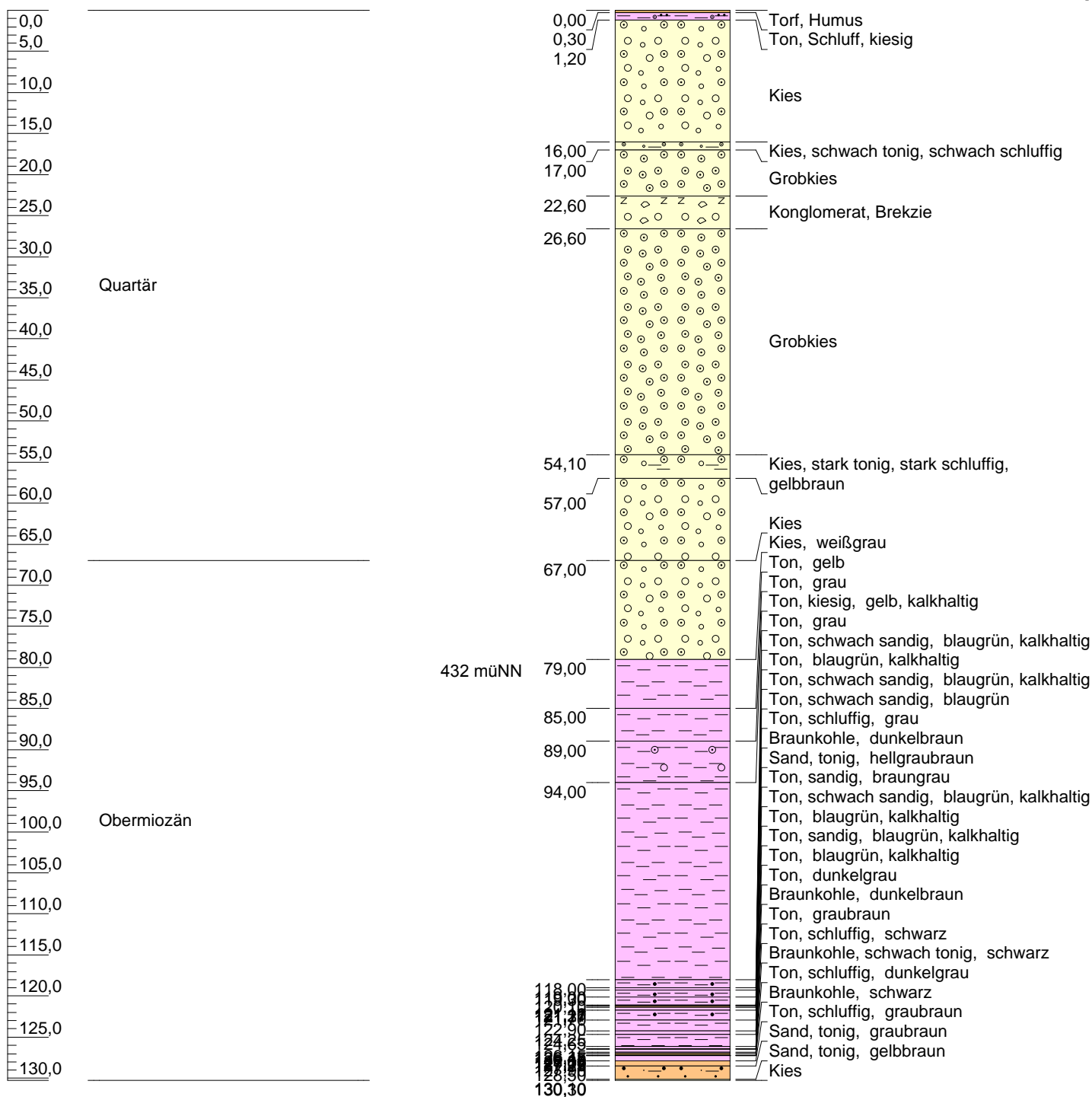
Maßstab: 1:700

---

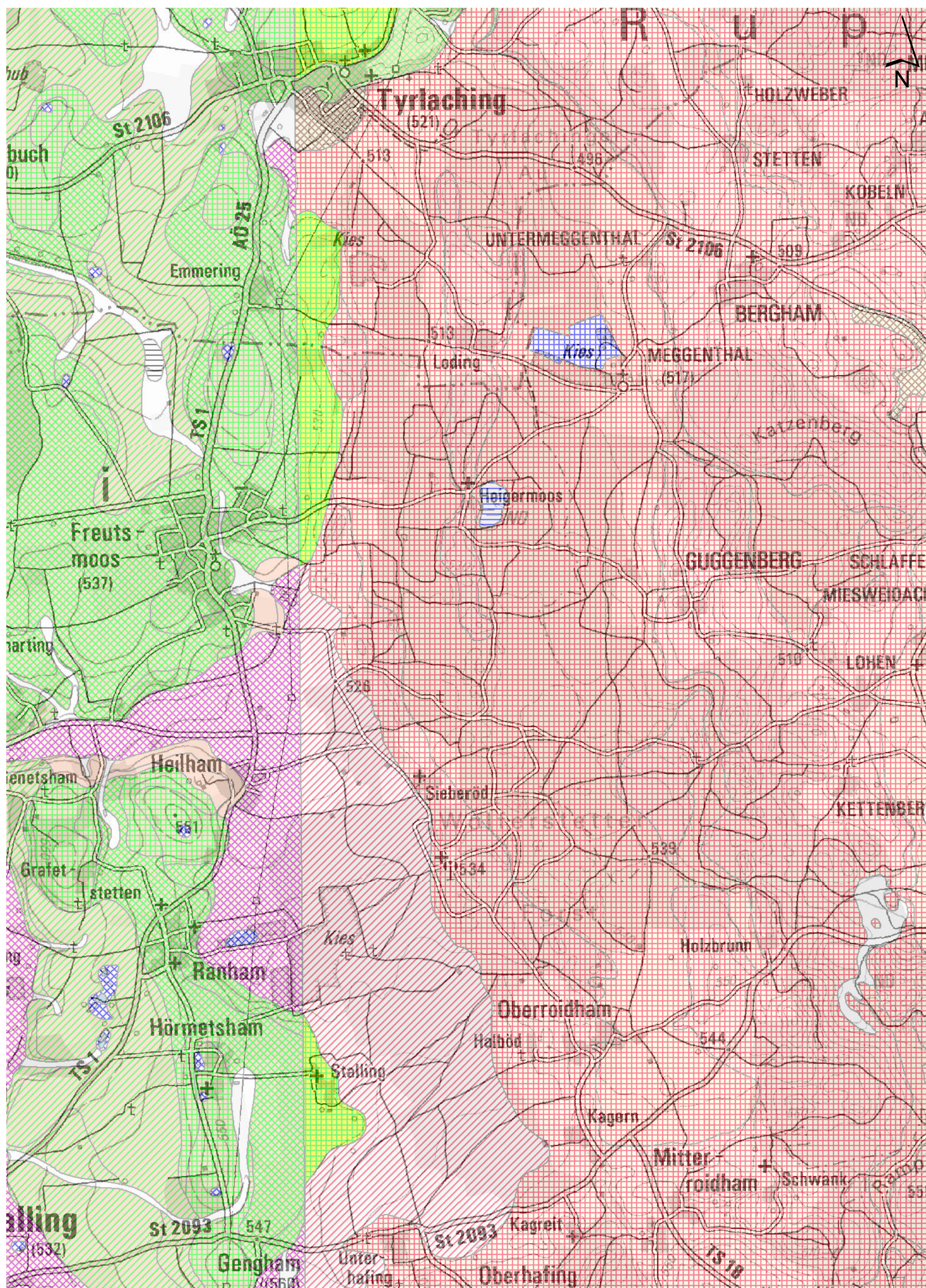
7942BG015100 Bohrung nicht ausgebaut

Endteufe: 152,50 m  
Ansatzhöhe: 522,00 [m NN]









Maßstab 1:20.000


0 0,25 0,5  
km