

ANTRAG

(nach WHG, BayWG, WPBV)

**auf eine wasserrechtliche gehobene Erlaubnis zur Entnahme
und Zutageförderung von Grundwasser aus dem
Tiefbrunnen Haidenburg sowie auf Ausweisung eines Was-
serschutzgebietes / WV Aldersbach**

Antragsteller:

Wasserversorgung Aldersbach

Klosterplatz 1

94501 Aldersbach

08543 / 96 10 0

info@aldersbach.de

Entwurfserstellung:

ANDERS & RAUM

Sachverständigenbüro für Grundwasser

Hintelsberg 2

84149 Velden/Vils

08742 / 96 74 93

info@raum-anders.de

ANTRAG

Hiermit wird eine gehobene Erlaubnis zur Entnahme und Zutageförderung aus dem Tiefbrunnen Haidenburg / WV Aldersbach beantragt. Da das Wasserschutzgebiet für den Tiefbrunnen Haidenburg überarbeitet werden muss wird zeitgleich die Neuausweisung des Wasserschutzgebiets beantragt

Die Anlage zur Grundwasserförderung liegt auf dem Grundstück mit der Flurnummer 1902/5 der Gemarkung Haidenburg.

Die Anlage dient zur Förderung von Trink- und Brauchwasser aus den Schichten der tertiären oberen Meeresmolasse.

Grundstückseigentümer: (Fassungsbereich)

Gemeinde Aldersbach
Klosterplatz 1
94501 Aldersbach

Aldersbach, den

Velden/Vils, den 22.05.2019

Unterschrift und Stempel
des Antragstellers

Unterschrift und Stempel
des Entwurfserstellers

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Anlagenverzeichnis
- Anlage 2: Erläuterung des Vorhabens
- Anlage 3: Übersichtslageplan
- Anlage 4: Lageplan mit Rohrleitungsnetz
- Anlage 5: Brunnenausbauplan m. geol. Profil u. Pumpversuchsdiagramm
- Anlage 6: Wasserchemie
- Anlage 7: Alternativenprüfung
- Anlage 8: Schutzgebietsvorschlag
 - Anlage 8.1: Übersichtslageplan Schutzgebietsvorschlag
 - Anlage 8.2: Lageplan Schutzgebietsvorschlag
 - Anlage 8.3: DOP mit Schutzgebietsvorschlag
 - Anlage 8.4: Vorschlag für die Schutzgebietsverordnung
 - Anlage 8.5: Flurstücksverzeichnis
- Anlage 9: Auswirkungen der Entnahme – Verzeichnis evtl. betroffener Flurstücke
- Anlage 10: UVP-Vorprüfung

1. Vorhabensträger

Wasserversorgung Aldersbach
Klosterplatz 1
94501 Aldersbach

2. Zweck des Vorhabens

Die Wasserversorgung Aldersbach nutzt den Tiefbrunnen Haidenburg zur Trink- und Brauchwasserversorgung.

Eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Grundwasserentnahme war vom Landratsamt Passau vom 15.02.1990 (AZ: 53 Apl.-Nr. 642 / 1-4.3) bis 31.12.2018 (für TB Haidenburg) befristet worden.

Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung ist die Neubeantragung einer wasserrechtlichen Gestattung erforderlich.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1. Lage des Brunnens

Der Tiefbrunnen Haidenburg liegt ca. 4,5 km südwestlich von Aldersbach und ca. 800 m nordöstlich der Ortschaft Haidenburg. Die genaue Lage des Tiefbrunnens ist der Anlage 3, bzw. der Tab. 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Lagekoordinaten

Brunnen	Gemarkung	Flurnr.	GOK m ü NN	MOK* m ü NN	Rechtswert**	Hochwert**	Brunnenkennziffer
TB Haidenburg	Haidenburg	1902/5	377,50	376,20	45 76 420	53 82 075	4110 7444 00010

* OK Brunnenkopf

** Vermessung 2018 durch Gemeinde Aldersbach

3.2. Oberirdische Abflussverhältnisse

Die oberirdischen Entwässerungsstrukturen des Gebietes sind auf das West-Ost verlaufende Vilstal ausgerichtet. Die Seitenzuflüsse Sulzbach, Aldersbach und Aunkirchner Bach entwässern das Gebiet in Südwest-Nordost bis Süd-Nord-Richtung. Der Brunnen Haidenburg liegt am Ende eines (trockenen) östlichen Seitentales des Sulzbachs. Der Sulzbach mündet ca. 2,5 km nördlich des Brunnen Haidenburg auf einer Höhe von ca. 322 m ü. NN in die Vils. Östlich des Sulzbaches, in etwa parallel zur Staatsstraße 2109, verläuft der Aldersbach ebenfalls in Süd-Nord-Richtung mit seinen Zuflüssen Schöf Bach, Mistlbach (linksseitig) sowie Reschdabler/ Göppinger Bach und einem namenlosen Graben südlich von Aidenbach (rechtsseitig). Etwa 3 km östlich des Aldersbach-Tales liegt das Tal des etwas kleineren Aunkirchner Baches mit mehreren kleinen Seitengräben, der bei Beutelsbach entspringt. Die Mündung des Aunkirchner Baches in die Vils liegt in einem Niveau von 312 m ü. NN.

3.3. Geologischer Aufbau des Grundwasserleiters / -deckschichten

Der Tiefbrunnen Haidenburg liegt im Braunauer Trog, am Übergangsbereich zum Aidenbach-Griesbacher Hoch. Am Standort des Tiefbrunnen Haidenburg sind nach der geologischen Karte 1 : 50 000 (GK 50) Blatt L7544 Bad Griesbach unter einer geringmächtigen quartären, lehmigen Deckschicht (Fließerdon/Lösslehm) die Süßwasserschichten der oberen Süßwassermolasse in Form der Hoisberger Schotter und Mergel verbreitet. Darunter stehen am Hang zum Sulzbach die Oncophoraschichten (Uniosande und Glimmersande) der Brackwassermolasse an. Nach der Einstufung im Umweltatlas Bayern des LfU reichen die Süßwasserschichten bis 368 m ü. NN, die Oncophoraschichten bis 344,70 m ü. NN. Nach der Lagerungskarte der Oncophoraschichten der GK 50 liegt die Unterkante der Oncophoraschichten bei ca. 300 m ü. NN. Darunter folgen die Glaukonitsande und Blättermergel der oberen Meeresmolasse. Nach der Interpretation im Umweltatlas werden die Schichtfolgen bis zur Endteufe zu den Glaukonitsanden und Blättermergeln gestellt. Zwischen 120 und 160 m u. GOK werden im Bohrprofil Kiese mit Granitblöcken und Muschelresten beschrieben (s. Abb. 1/Anlage 5). Innerhalb der Glaukonitsande/Blättermergel sind kiesige Ablagerungen jedoch nicht üblich. Die Schichtbeschreibung deckt sich eher mit dem darunter folgenden Eggenburg, das als Quarzsand, durchsetzt mit Kalkkonkretionen, Feinkiesen und umgelagerten Kieselnierenkalk- und Kristallingeröllen und Muschellagen, beschrieben wird. Die Bohrung liegt im vermuteten Randbereich der Verbreitung der Neuhofener Schichten, so dass es sich bei den kiesigen Ablagerungen mit Muschelresten auch um eine Litoralfazies der Neuhofener Schichten handeln könnte, wie Unger (1984) sie in der Bohrung Amsham 1 beschreibt.

Erschlossen wird im Brunnen demnach das Grundwasser innerhalb der Glaukonitsande/Blättermergel und vermutlich des Eggenburg bzw. einer Litoralfazies des Ottang. Das Sperrrohr reicht je nach Interpretation bis in die Oncophoraschichten oder den oberen Bereich der Glaukonitsande/Blättermergel. Innerhalb des abgesperrten Bereichs sind über 30 m schluffig-tonige Sedimente vorhanden, weshalb am Standort von einer sehr hohen Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ausgegangen werden kann. Über eine

Wasserführung der sandigen Horizonte innerhalb der abgesperrten Schichten gibt es keine Informationen. Aufgrund der Lage des Wasserspiegels bei ca. 340 - 343 m ü. NN ist allenfalls von einer geringen Wasserführung auszugehen. Schwebende Grundwasservorkommen in den Schichten oberhalb des Grundwasserspiegels sind nicht auszuschließen. Im Vilstal, das an der Sulzbach-Mündung bei ca. 322 m ü. NN liegt, werden die Glaukonitsande/Blättermergel von der Ortenburger Schotter-Abfolge überlagert. Sulzbach und Aldersbach schneiden auf Höhe des Brunnen Haidenburg bis auf 330 – 335 m ü. NN ein. Das Grundwasser im Brunnen Haidenburg ist gespannt. Aufgrund der relativ hohen Ergiebigkeit des Brunnens (s. Abschnitt 3.4) wird davon ausgegangen, dass die Kiesschichten einen Großteil des Grundwassers liefern. Die genauen Zuflussanteile über die Erschließungsstrecke sind nicht bekannt.

Die Oncophoraschichten bilden im Umfeld des Brunnen Haidenburg zusammen mit den Glaukonitsanden/Blättermergeln einen Grundwasserleiterkomplex. Hinweise auf eine großräumige hydrogeologische Untergliederung des Grundwasserleiters gibt es nicht. Ob auch die erschlossenen Kiese sich in dieses System eingliedern lassen, kann anhand der Datenlage nicht sicher beurteilt werden. Außer dem Tiefbrunnen Haidenburg erschließt keine andere Bohrung diese Kiesfolge. Die lithologische Zusammensetzung spricht für eine sehr küstennahe Fazies mit dementsprechend lateral wechselndem Ablagerungsmilieu und gegen eine großflächig ausgebildete Stockwerkstrennung. In der hydrogeologischen Karte 1 : 100 000 der Planungsregion 12 (LfU 2009) wird der Brunnen als Stützstelle für den Grundwasserleiterkomplex verwendet.

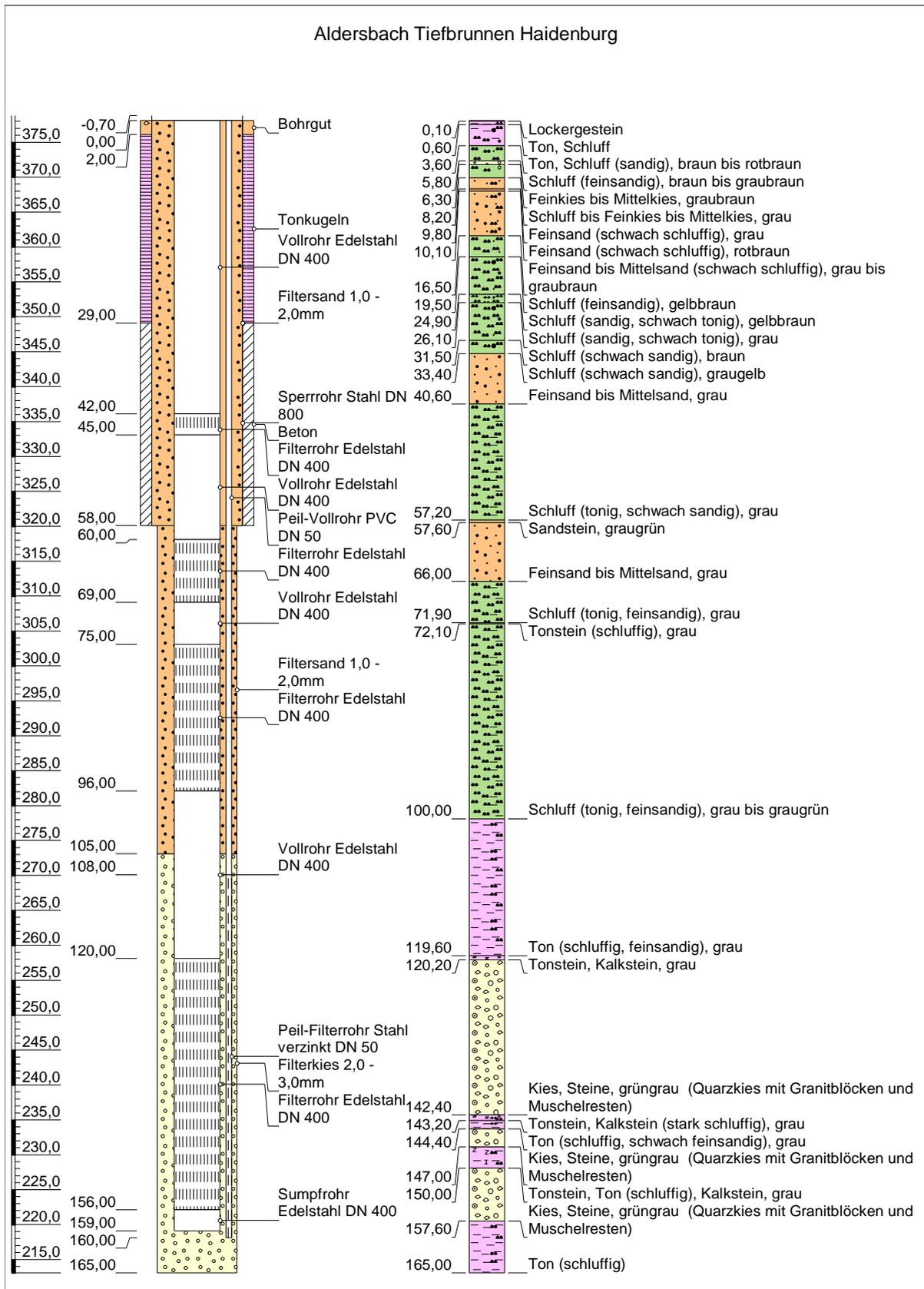


Abbildung 1: Ausbau und Bohrprofil Tiefbrunnen Haidenburg.

3.4. Pumpversuch

Als Ausgangswerte für die Bemessung der Entnahme werden die Daten des Pumpversuchs Tiefbrunnen Haidenburg, zugrunde gelegt.

() Tiefbrunnen Haidenburg:

Der **Tiefbrunnen Haidenburg** wurde im Jahre 1983 erstellt.

Pumpversuch

Zeit: 15.03.1983 9:00 – 18.03.1983 12:00
 RWSP gemessen am 15.03.83: 32 m u. GOK, bzw. 345,00 m ü. NN
 Dauer: 75 h
 MOK = GOK z. Z. d. PV: 377,50 m ü. NN

Die Pumpversuchsdaten wurden dem Diagramm auf dem Ausbauplan (s. Anlage 5) entnommen. Bei der vierten Pumpstufe, die nur 3 h dauerte, wurde keine Beharrung erreicht, wo genau der Wasserspiegel am Ende des Pumpversuchs lag, ist dem Diagramm nicht zu entnehmen. Der Brunnen hat im Vergleich zu anderen Brunnen, die die Glaukonitsande/Blättermergel erschließen (ca. 0,5 – 1,5 l/s*m) relativ gute Leistungsdaten (s. Tabelle 2). Dies hängt vermutlich mit der erschlossenen Kiesserie zwischen 120 und 160 m u. GOK zusammen.

Tabelle 2: Eckdaten PV TB Haidenburg

Pumpstufe	Dauer Std.	Entnahme [l/s]	Wasser- spiegel [m u. MOK]	Wasser- spiegel [m ü NN]	Absenkung [m u. RWSP]	Leistungs- quotient [l/s*m]
0	---	---	32,70	344,80	---	---
1	8	10	34,71	342,79	2,01	4,98
2	40	20	38,39	339,11	5,69	3,51
3	24	30	41,95	335,55	9,25	3,24
4	3	40	ca. 46	---	---	---

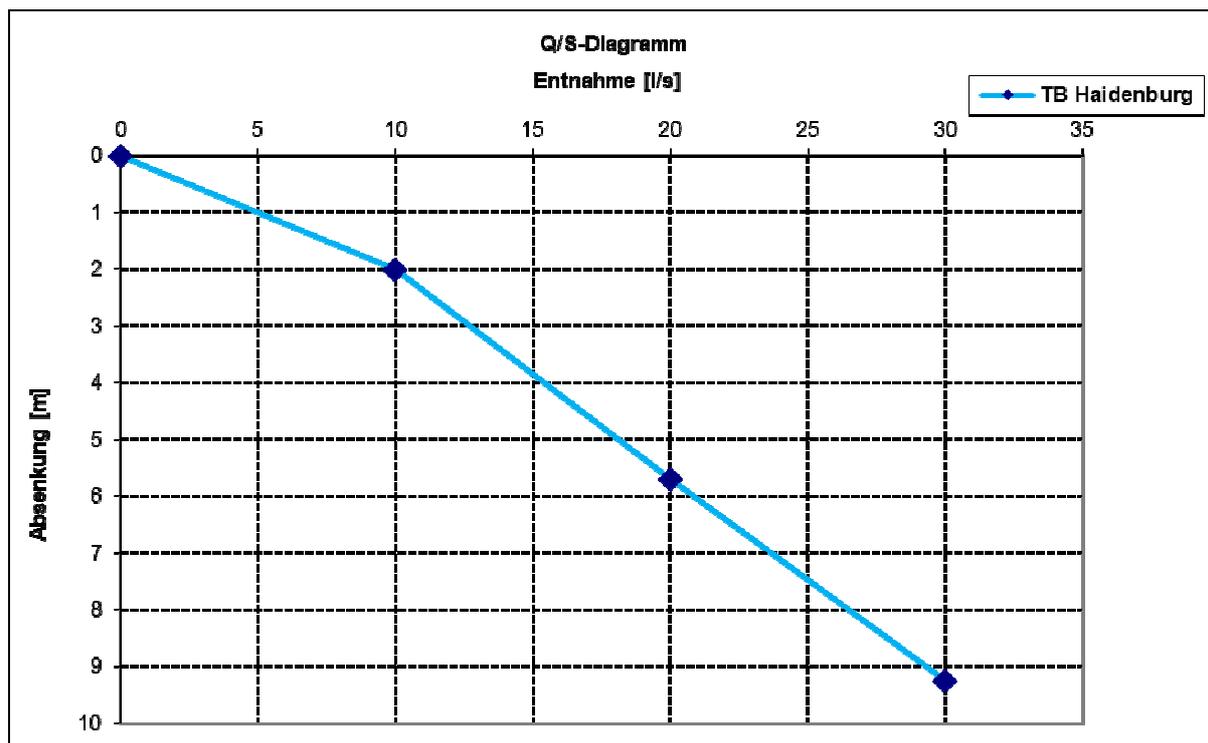


Abbildung 2: Q/S-Linie TB Haidenburg

3.5. Entwicklung der Wasserspiegel

Für den Brunnen Haidenburg liegen langjährige monatliche Wasserspiegelmessungen seit 1992 vor (Abb. 3a), seit Ende 2009 werden die Wasserspiegel kontinuierlich aufgezeichnet (Abb. 3c). In Abb. 3b sind die langjährigen monatlichen Wasserspiegelmessungen zusammen mit den Jahresentnahmen dargestellt. Am Brunnen Haidenburg hat sich ein stationärer Absenktrichter ausgebildet. Der Ausgangswasserspiegel vor Beginn der Entnahme lag bei 344,80 m ü. NN. Bis zum Jahr 2003 lag der Ruhewasserspiegel relativ konstant in einem Niveau von 342,50 m ü. NN (jährliche Entnahme ca. 200.000 m³), mit steigender Entnahme ab dem Jahr 2003 hat er sich auf derzeit 341,50 ohne weitere Absenkungstendenz eingependelt. Ab Mitte 2015 zeichnet sich ein Anstieg der Wasserspiegel ab. Dies ist jedoch auf ein Abdriften der Drucksonde zurückzuführen, die im Mai 2017 korrigiert wurde. Die Absenkung im Betrieb ist bis ca. 2008 relativ konstant bei 3,50 – 4 m und hat seitdem leicht zugenommen auf 5,50 – 6 m. Dies ist zum einen auf die Umstellung der Wasserspiegelmessung von manuell auf automatisch, zum anderen auf eine schrittweise Erhöhung der Momentanentnahme von 15,7 auf derzeit 16,8 l/s zurückzuführen. Ob auch Alterungseffekte eine Rolle spielen ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, da von dem Brunnen keine Kame-rabefahrung existiert. Die monatlichen Entnahmen betragen derzeit in den Sommermonaten ca. 23.000 – 25.000 m³, in den Wintermonaten ca. 16.000 – 18.000 m³. Dies schlägt sich auch in den Wasserstand-ganglinien nieder (s. Abb. 3).

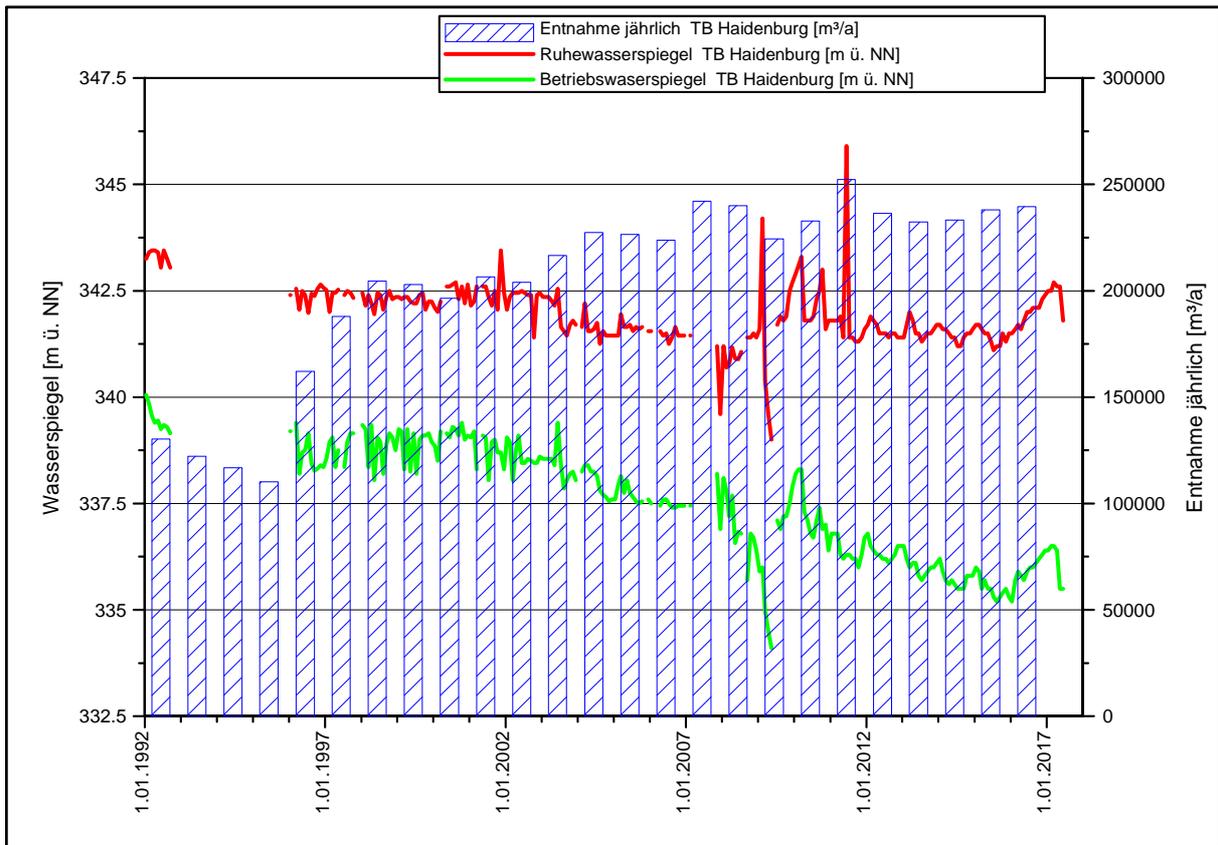


Abbildung 3a: Entwicklung der Ruhe- und Betriebswasserspiegel zusammen mit der Jahresentnahme.

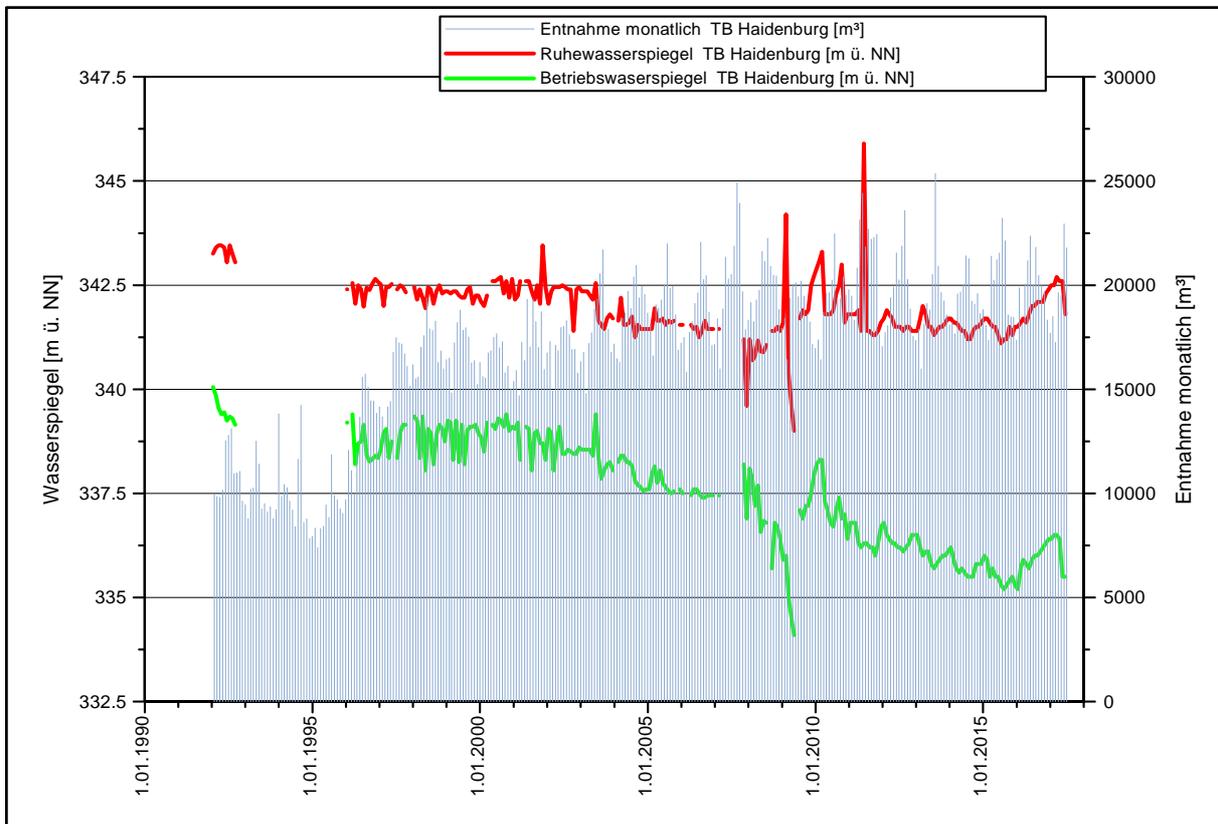


Abbildung 3b: Entwicklung der Ruhe- und Betriebswasserspiegel zusammen mit der Monatsentnahme.

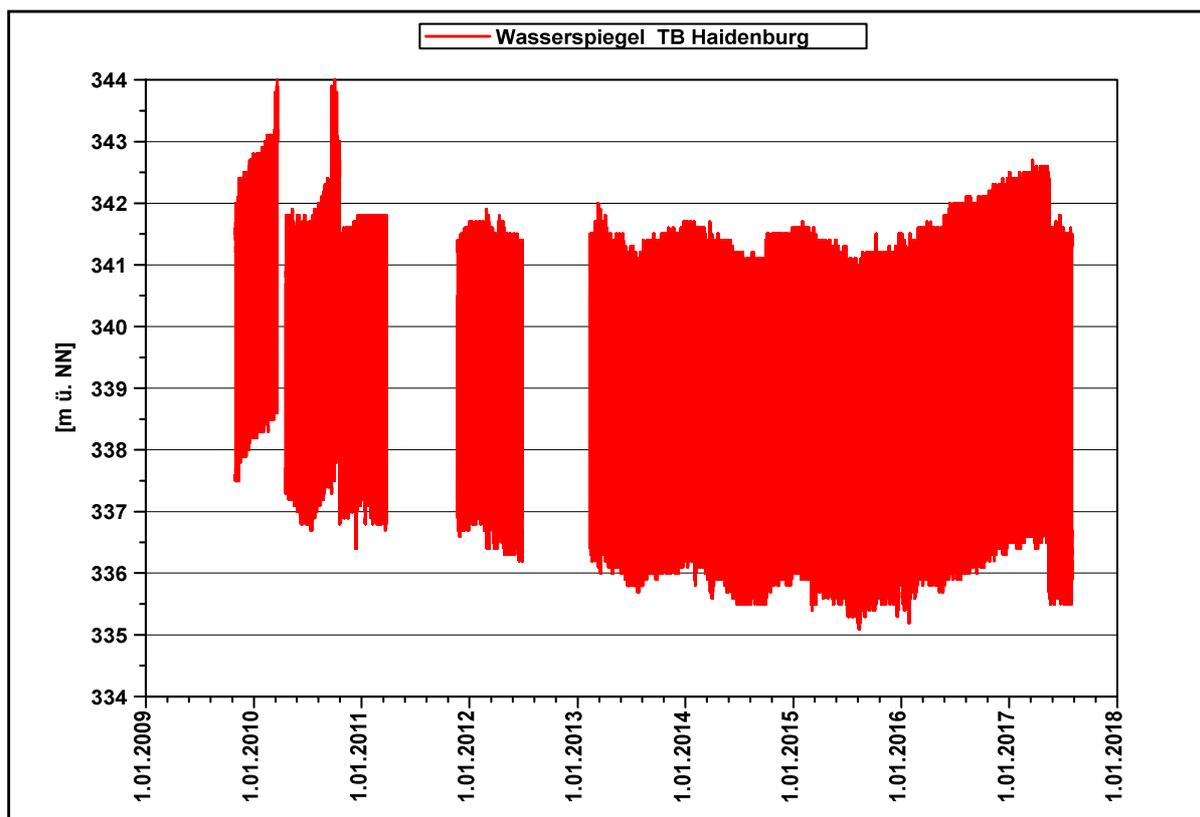


Abbildung 3c: Zeitganglinie Wasserspiegel (kontinuierlich) TB Haidenburg.

3.6. Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit

Das Wasser des Tiefbrunnen Haidenburg ist reduziert, tritiumfrei und zeigt aufgrund seiner Gehalte an Natrium und Chlorid Tiefenwassercharakter (Austauschwasser). Der Grenzwert für Ammonium wird meist überschritten. Anthropogene Einflüsse sind nicht erkennbar. Das Wasser wird mittels Belüftung/ Enteisenung/ Entmanganung/ Ammoniumentfernung aufbereitet. Die wichtigsten Parameter der letzten beiden Rohwasseranalysen sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Die langzeitliche Entwicklung der wasserchemischen Parameter zeigt leichte Schwankungen, die auf unterschiedliche Fördermengenanteile geringfügig unterschiedlicher Wässer schließen lassen. In der Abb. 4 sind die Natrium- und Chloridgehalte zusammen mit den Calcium- und Magnesiumgehalten dargestellt. Natrium schwankt in etwa zwischen 20 und 40 mg/l, Chlorid zwischen ca. 2 und 15 mg/l. Höhere Natrium- und Chloridgehalte korrelieren mit höheren Ammoniumgehalten und geringeren Calcium- und Magnesiumgehalten. Der Anteil der natrium- und chloridhaltigen Austauschwässer scheint mit der Zeit leicht zuzunehmen. Dies schlägt sich auch in der Ganglinie der Leitfähigkeit nieder (Abb. 5). Die leicht unterschiedlichen Wasserzusammensetzungen lassen sich ggf. durch Wasseranteile aus dem erschlossenen Kieshorizont (Eggenburg/ Litoralfazies Ottang) und den darüber lagernden Glaukonitsanden/ Blättermergeln erklären. Eine scharfe Qualitätsgrenze/ unterschiedliche Grundwasserstock-

werke sind nicht notwendigerweise vorhanden, die Zusammensetzung kann sich auch kontinuierlich mit der Tiefe verändern.

Tabelle 3: Chemische Untersuchungsergebnisse (Hauptparameter):

Parameter	TB Haidenburg Probenahme 06.09.2016	TB Haidenburg Probenahme 17.05.2017
Temperatur (°C)	13,2	12,7
pH-Wert (vor Ort)	7,68	7,5
El. Leitfähigkeit (µS/cm)	643	596
gelöster Sauerstoff (mg/l)	1,8	0,5
Calcium (mg/l)	40	42
Magnesium (mg/l)	29	28
Natrium (mg/l)	45	44
Kalium (mg/l)	2,8	2,6
Nitrat (mg/l)	<1	<1
Chlorid (mg/l)	14	15
Sulfat (mg/l)	4,3	5,3
DOC (mg/l)	1,0	1,0
Eisen (mg/l)	0,08	n. b.
Mangan (mg/l)	0,01	n. b.
Ammonium mg/l	1,1	n. b.
Atrazin (µg/l)	n. b.	n. b.
Desethylatrazin (µg/l)	n. b.	n. b.

n. b. = nicht bestimmt

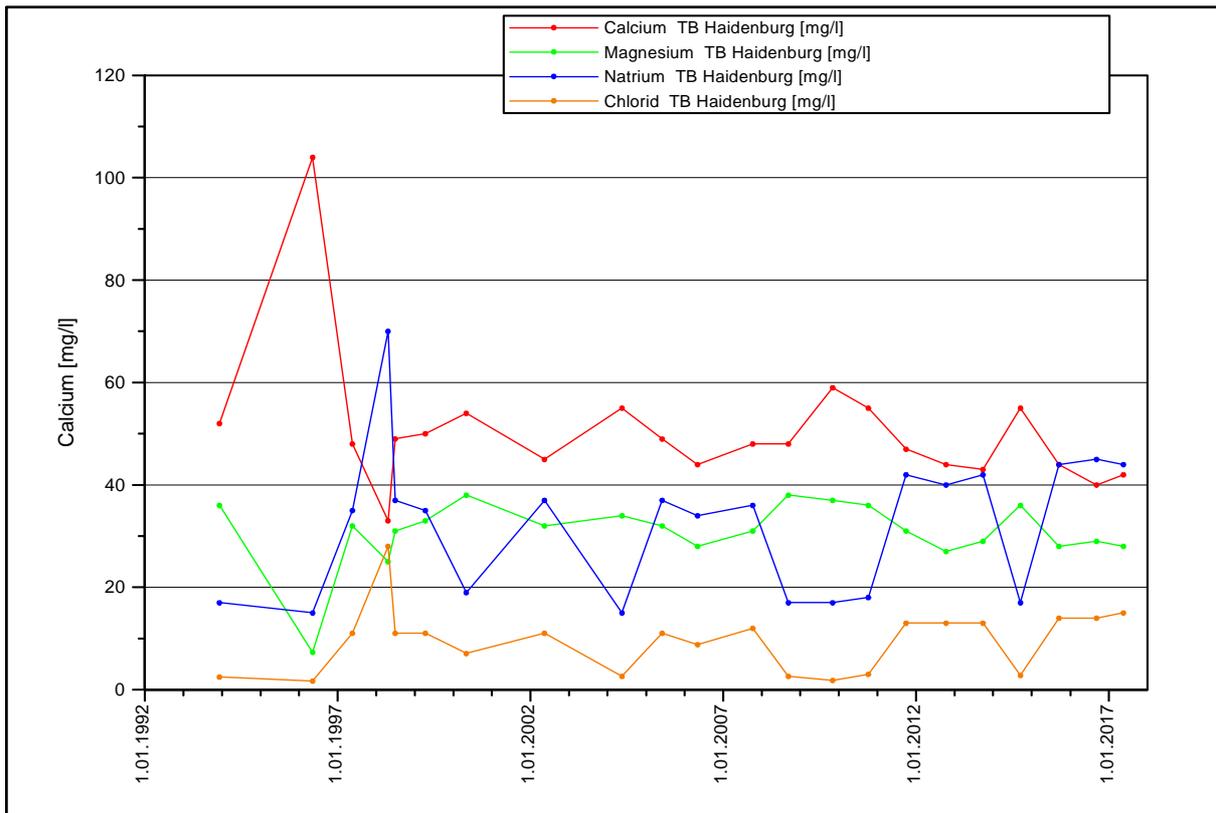


Abbildung 4: Ganglinie der Calcium-, Magnesium-, Natrium- und Chloridgehalte des TB Haidenburg (1993 – 2017)

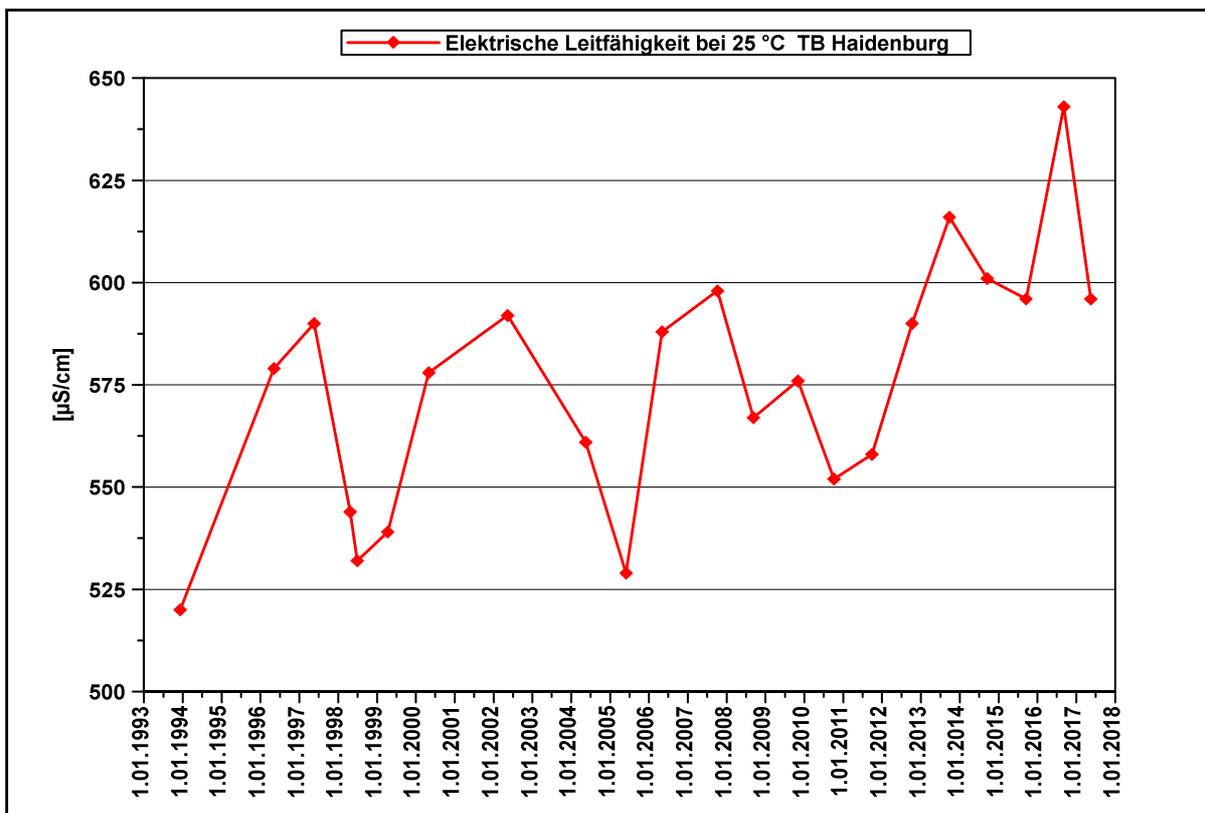


Abbildung 5: Ganglinie der Elektr. Leitfähigkeit TB Haidenburg (1993 – 2017)

3.7. Grundwasserfließverhältnisse / Einzugsgebiet / Grundwasserneubildung

Die Grundwasserfließverhältnisse der Molassesedimente ist nach der hydrogeologischen Karte 1 : 100 000 der Planungsregion 12 (LfU 2009) nach Norden auf das Vilstal ausgerichtet. Zur Konstruktion der Grundwassergleichen wurden Stützstellen herangezogen, die in verschiedenen Tiefen der Molassesedimente verfiltert sind. Auch der Tiefbrunnen Haidenburg wurde als Stützstelle herangezogen. Das Einzugsgebiet des Brunnens erstreckt sich demnach in Richtung Süden. Die Ausdehnung kann nicht abgeschätzt werden, da über die Verbreitung des erschlossenen Kieshorizontes keine Informationen vorliegen.

Die Grundwasserneubildung aus Niederschlag in der Umgebung des Brunnens beträgt nach der HK 500 zwischen 50 und 200 mm/a, bzw. 1,6 – 6,3 l/s*km². Aufgrund der guten Brunnenleistung wird vermutet, dass ein Großteil des geförderten Wassers aus dem erschlossenen Kieshorizont zwischen 120 und 157 m u. GOK stammt. Durch die damit verbundene Absenkung wird eine Nachsickerung von Grundwasser aus höheren Schichten innerhalb des Grundwasserleiterkomplexes (Glaukonitsande/ Blättermergel/ Oncophoraschichten) induziert. Diese sind im Brunnen mit erschlossen und tragen vermutlich untergeordnet zur geförderten Wassermenge bei. Im Brunnen hat sich seit Inbetriebnahme eine stationäre Absenkung des Ruhewasserspiegels in Abhängigkeit von der Entnahmemenge um wenige Meter ausgebildet (s. auch Abschnitt 3.5); von dieser ist auch die Größenordnung der Nachsickerung abhängig.

4. Art und Umfang des Vorhabens

4.1. Bisherige Gestattung und Förderung/Wasserbedarf

() TB Haidenburg:

Eine wasserrechtliche Bewilligung zur Grundwasserentnahme aus dem TB Haidenburg wurde vom Landratsamt Passau mit Bescheid vom 15.02.1990 (AZ: 53 Apl.-Nr. 642 / 1-4.3) mit folgenden Entnahmemengen erteilt:

max. jährliche Entnahme	180.000 m ³ /a
max. tägliche Entnahme	1.200 m ³ /d
max. Entnahme	20 l/s

Die Bewilligung ist bis zum 31.12.2018 befristet.

Die bisherige Entnahme aus dem TB Haidenburg ist in Abb. 6 dargestellt. Demnach wird die genehmigte Entnahme von 180.000 m³/a seit 1997 überschritten und betrug in den letzten Jahren 230.000 – 240.000 m³/a. Fördermengen, Verkaufsmengen, Fremdbezug, Eigenverbrauch und Wasserverluste seit 1998 sind in der Tabelle 5 zusammengestellt. Die Entwicklung der gesamten Wasserabgabe ist in Abb. 7 zusammen mit einer Trendlinie dargestellt. Daraus ergibt sich bei einer linearen Zunahme für die nächsten 20 Jahre eine Abgabemenge von ca. 270.000 m³/a, was einer Steigerung von gut 20 % entspricht. Mit Berücksichtigung von ca. 10 % Wasserverlusten von der Gesamtfördermenge und Eigenbedarf ergibt sich ein Gesamtbedarf von ca. 310.000 m³/a (s. Tabelle 4). Der maximale Tagesbedarf 2018 betrug 963 m³. Bei einer zu erwartenden Jahresentnahme von ca. 250.000 m³ errechnet sich daraus ein Spitzenfaktor von 1,4. Setzt man für den zukünftigen Bedarf einen Spitzenfaktor von 1,5 an, ergibt sich ein maximaler Tagesbedarf von 1.280 m³. Dies entspricht einer Betriebszeit von ca. 18 h bei einer Förderleistung von 20 l/s.

Tabelle 4: Wasserbedarfsberechnung für die nächsten 20 Jahre (Angaben in m³/a).

	Derzeitiger Bedarf gerundet	Zukünftiger Bedarf nach Trendlinie
Abgabe Haushalte/Gewerbe/sonstiges	220.000	270.000
Eigenbedarf Rohwasser	5.000	5.000
Eigenbedarf Reinwasser	2.000	2.000
	227.000	277.000
Wasserverluste 10 %	25.222	30.778
Gesamtbedarf	252.222	307.778

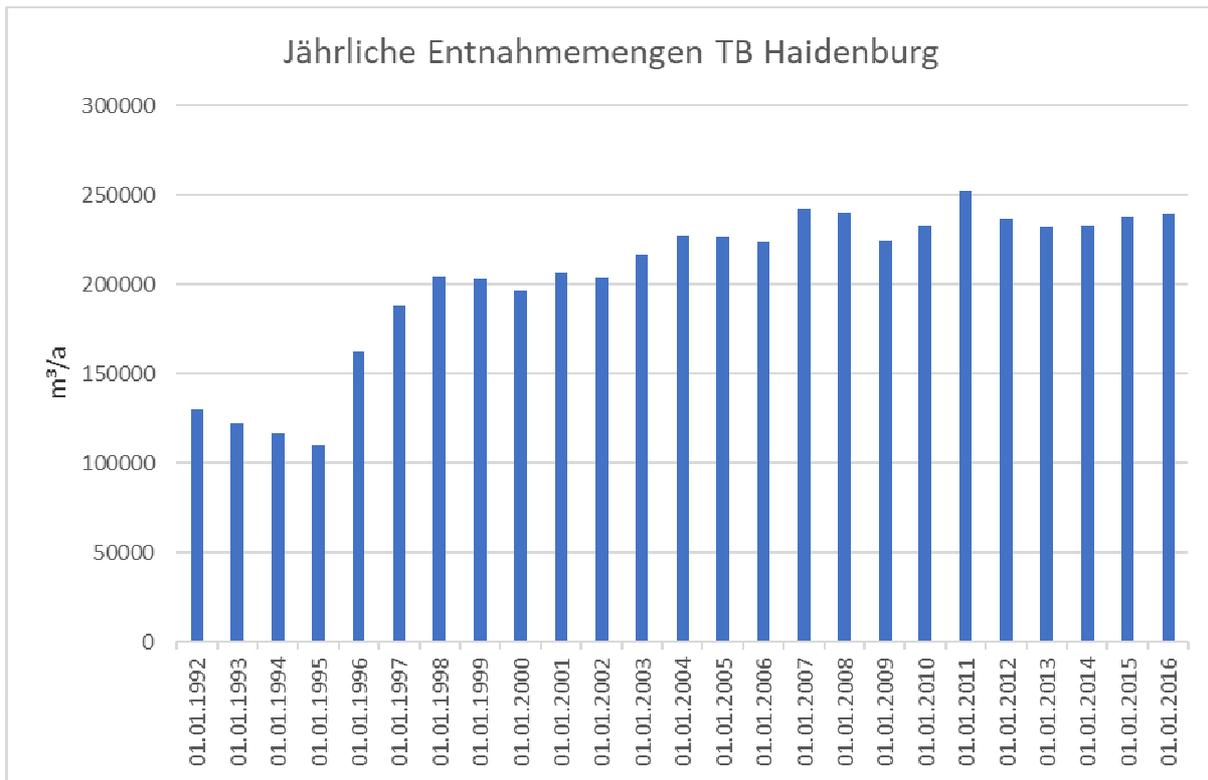


Abbildung 6: Jährliche Gesamtförderung Tiefbrunnen Haidenburg (1992 – 2016)

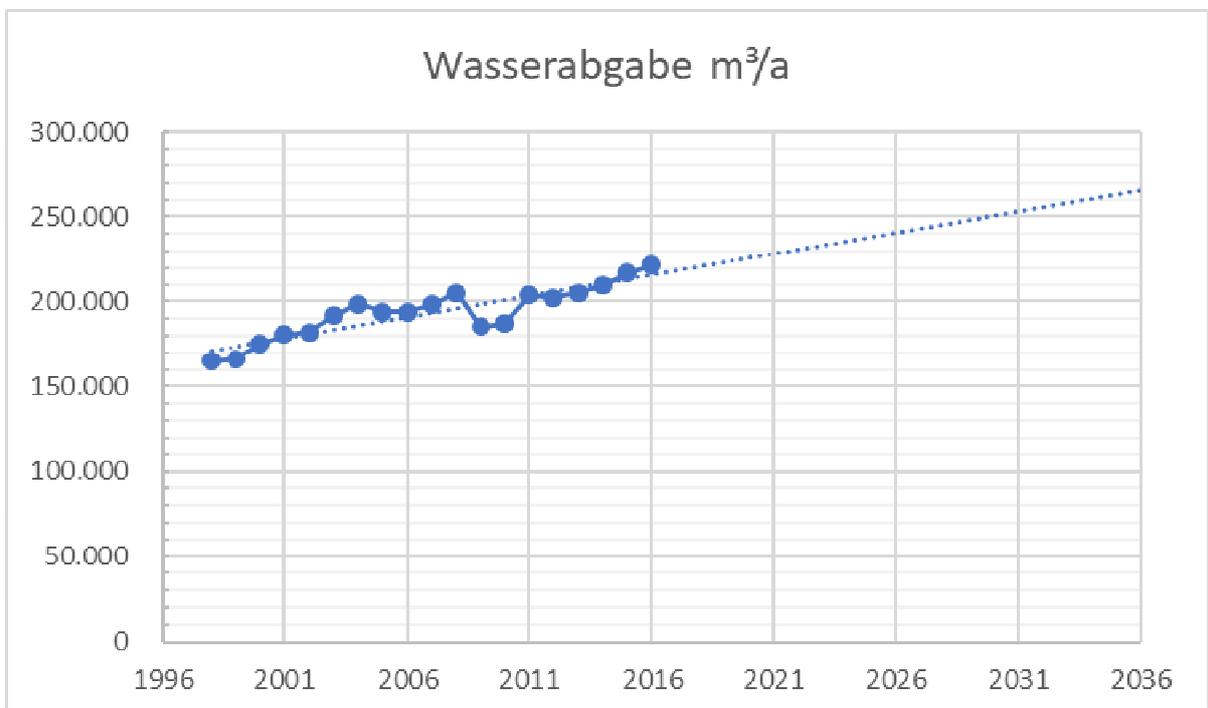


Abbildung 7: Entwicklung der Verkaufsmengen mit Prognose für die Zukunft

Tabelle 5: Wasserverluste / Verkaufszahlen TB Haidenburg

Jahr	Eigene Gewinnung Brunnen (m³)	Fremdwasserbezug von anderen Unternehmen (m³)	Gesamtes Wasseraufkommen (m³)	Eigenverbrauch des WVU vor Verteilernetz (m³)	Abgabe in das Verteilernetz (m³)	Abgabe an Haushalte (verrechnet) (m³)	Abgabe an gewerbliche Unternehmen (m³)	Abgabe an sonstige Abnehmer (m³)	Abgabe an andere Unternehmer (m³)	Abgabe zur Weiterverteilung insgesamt (m³)	Eigenverbrauch der WVU im Verteilernetz (m³)	Gesamte Wasserabgabe (m³)	Wasserverlust (m³)	Wasserverlust (% des gesamten Wasseraufkommens)
1998	204.487	0	204.487	4.900	199.587	165.182				165.182	2.000	167.182	32.405	15,85%
1999	203.020	958	203.978	4.900	199.078	166.164				166.164	2.000	168.164	30.914	15,16%
2000	196.449	482	196.931	4.000	192.931	175.028				175.028	1.200	176.228	16.703	8,48%
2001	206.592	466	207.058	4.900	202.158	180.500		140		180.640	2.000	182.640	19.518	9,43%
2002	203.970	345	204.315	4.800	199.515	181.800		140		181.940	2.000	183.940	15.575	7,62%
2003	216.581	478	217.059	5.000	212.059	191.619		100		191.719	2.400	194.119	17.940	8,27%
2004	227.296	487	227.783	5.000	222.783	198.816		125		198.941	2.400	201.341	21.442	9,41%
2005	226.457	517	226.974	5.000	221.974	194.138		125		194.263	2.000	196.263	25.711	11,33%
2006	223.773	918	224.691	5.000	219.691	194.072		139		194.211	2.000	196.211	23.480	10,45%
2007	242.012	904	242.916	20.000	222.916	198.246		125		198.371	1.500	199.871	23.045	9,49%
2008	238.713	953	239.666	5.000	234.666	205.103		200		205.303	2.000	207.303	27.363	11,42%
2009	228.437	915	229.352	5.000	224.352	185.147		165		185.312	2.000	187.312	37.040	16,15%
2010	225.894	851	226.745	5.000	221.745	187.044		242		187.286	2.000	189.286	32.459	14,32%
2011	252.283	851	253.134	5.000	248.134	203.822		242		204.064	2.000	206.064	42.070	16,62%
2012	236.390	708	237.098	4.500	232.598	202.282		397		202.679	4.000	206.679	25.919	10,93%
2013	232.278	687	232.965	4.500	228.465	169.808	34.374	826		205.008	2.500	207.508	20.957	9,00%
2014	233.200	701	233.901	4.500	229.401	168.396	39.114	1.767		209.277	2.500	211.777	17.624	7,53%
2015	238.026	875	238.901	5.000	233.901	176.640	38.797	202	1.343	216.982	2.500	219.482	14.419	6,04%
2016	239.553	812	240.365	4.500	235.865	181.046	39.505	668		221.219	2.000	223.219	12.646	5,26%

4.2. Beantragte Grundwasserentnahme

Mit diesem Antrag wird eine wasserrechtliche gehobene Erlaubnis zur Entnahme und Zutageförderung von Grundwasser aus dem Tertiärbrunnen TB Haidenburg mit folgenden **maximalen momentanen Entnahmemengen** beantragt:

Momentanentnahme:	20 l/s
Tagesentnahme:	1.280 m ³ /d
Jahresentnahme:	310.000 m ³ /a

4.3. Alternativenprüfung

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden folgende Varianten für den Ersatz/die Entlastung der Tiefenwasserentnahme aus dem TB Haidenburg betrachtet (s. Anlage 7):

- Grundwasserentnahme durch andere Brunnen oder Quellen
- Wasserlieferung durch einen benachbarten Wasserversorger

Im Untersuchungsgebiet sind nur gering wasserführende Quellaustritte bekannt. Die früher durch die Gemeinde Aldersbach zur Trinkwassergewinnung genutzte Quelle Geiseck ist aufgrund ihrer Lage direkt neben der Staatsstraße nicht schutzfähig, ebenso eine Quelle im Ortsteil Gumperting. Hochbehälter, Quelfassung und Leitung der ehemals genutzten Quelle Edelsbrunn sind sanierungsbedürftig; der Kostenaufwand für die Sanierung beläuft sich auf ca. 1,5 – 1,7 Mio. €. Es ist von einer maximal möglichen Ableitmenge von 50.000 m³/a auszugehen; daher kann allenfalls eine Teilversorgung in Erwägung gezogen werden. Bei einer Wiederinbetriebnahme ist voraussichtlich eine Wasseraufbereitung erforderlich, deren Kosten aufgrund von fehlenden Daten (aktuelle Wasseranalyse, Quellschüttung) derzeit nicht geschätzt werden können. Das Quellwasser kann über die vorhandene Infrastruktur nur direkt in das Ortsnetz eingespeist werden, Aussagen zur Mischbarkeit sind derzeit nicht möglich. Die Quelle in Gumperting ist aufgrund der Lage inmitten der Ortschaft als nicht schutzfähig einzustufen. Eine Quellwassernutzung zur Teil- oder Vollversorgung kommt daher unter den bestehenden Gegebenheiten als Alternative nicht in Betracht.

Eine Grundwassererschließung im Vilstal stellt aufgrund der Schützbarkeit, der konkurrierenden Nutzungen (Siedlungsflächen, Überschwemmungsgebiet) und der Ergiebigkeit (geringe Grundwassermächtigkeit) weder für eine Voll- noch für eine Teilversorgung eine Alternative dar. Das Grundwasser innerhalb der Glaukonitsande/ Blättermergel/ Oncophoraschichten stellt aufgrund des vermuteten Tiefenwassercharakters keine Alternative dar.

Bei einer Vollversorgung durch die Wasserversorgung Bayerischer Wald (WBW) kommt es zu einer Erhöhung des Wasserpreises auf 2,51 €/m³ (aktuell: 1,68 €/m³). Darüber hinaus sind weitere Investitionen für den Bau einer Druckerhöhungsanlage in Höhe von mindestens 300.000 € netto (Grundstückskosten noch nicht berücksichtigt) erforderlich. Zusätzlich ist ein Leitungsneubau von Walchsing nach Aldersbach mit Unterdükerung der Vils notwendig, da die bestehende Leitung, die sich zudem im Eigentum von Aldersbach befindet, für Wassermengen in der benötigten Größenordnung nicht ausgelegt ist. Die Kosten für den Leitungsbau werden auf ca. 1 Mio. € geschätzt. Erst 2007 wurden von der Gemeinde hohe Investitionen für die Sanierung und Erweiterung der Aufbereitungsanlage getätigt, für die noch ein Restbetrag von ca. 3,2 Mio. € über die Wasserabgabe refinanziert werden müssen.

Bei der Nutzung des Tiefbrunnens Haidenburg steht der Grundsatz der ortsnahen Wasserversorgung (WHG) dem Grundsatz zur Schonung von Tiefengrundwasser (Landesentwicklungsprogramm Bayern) entgegen. Im vorliegenden Fall steht kein ortsnahe oberflächennahes Grundwasser für eine Erschließung zur Verfügung. Ein Vollanschluss an die WBW würde die Versorgungssicherheit einschränken, da auch die WBW bereits von dem bestehenden Notverbund profitiert hat. Vor diesem Hintergrund ist eine Vollversorgung durch die WBW nicht sinnvoll.

Eine Teilversorgung durch die WBW ohne die o. g. umfangreichen Baumaßnahmen wie bei einer Vollversorgung ist nur in Form der Versorgung des Ortsteiles Walchsing möglich. Dadurch wäre eine Entlastung der Tiefenwasserförderung um ca. 23.000 m³/a möglich. Hierfür würden Investitionskosten in Höhe von ca. 50.000 € entstehen, der Wasserpreis würde sich um 0,2 €/m³ erhöhen.

Aus den vorgenannten Gründen (Kosten, Versorgungssicherheit, ortsnahe Wasserversorgung) wird daher eine weitere Nutzung des Tiefbrunnens Haidenburg zur Trinkwasserversorgung beantragt.

4.4. Konstruktive Gestaltung der Brunnenanlage / Technische Daten

Der Tiefbrunnen Haidenburg wurde im Jahre 1983 erstellt.

Endteufe m u. GOK: 165,00 m

Ausbautiefe m u. GOK: 159,00 m

Bohrdurchmesser: bis 58,00 m u. GOK 1.000 mm
bis 165,00 m u. GOK 700 mm

Abdichtung / Absperrung

Art der Verrohrung	Oberkante u. GOK	Unterkante u. GOK	Durchmesser
Stahl Sperrrohr	0,00 m	58,00 m	DN 800
Auffüllung mit Bohrgut	0,00 m	2,00 m	---
Erstarrungston	2,00 m	29,00 m	---
Plastischer Beton	29,00 m	58,00 m	---
Filterkies	0,00	105,00	Körnung 1 – 2 mm
Filterkies	105,00 m	165,00 m	Körnung 2 – 3 mm

Ausbauverrohrung

Material: Edelstahl rostfrei Voll- u. Filterrohre

Art der Verrohrung	Oberkante u. GOK	Unterkante u. GOK	Durchmesser
PVC Peilrohr	0,00 m	108,00 m	DN 50
Stahl Filterrohr verzinkt	108,00 m	120,00 m	DN 50
Vollrohr	0,00 m	42,00 m	DN 400
Filterrohr mit Kiesbelag 3 – 5 mm	42,00 m	45,00 m	DN 400
Vollrohr	45,00 m	60,00 m	DN 400
Filterrohr mit Kiesbelag 3 – 5 mm	60,00 m	69,00 m	DN 400
Vollrohr	69,00 m	75,00 m	DN 400
Filterrohr mit Kiesbelag 3 – 5 mm	75,00 m	96,00 m	DN 400
Vollrohr	96,00 m	120,00 m	DN 400
Filterrohr mit Kiesbelag 3 – 5 mm	120,00 m	156,00 m	DN 400
Sumpfrohr mit Bodenstück	156,00 m	159,00 m	DN 400

Der Brunnen erschließt das Grundwasser innerhalb der Glaukonitsande/ Blättermergel und vermutlich des Eggenburg, bzw. einer Litoralfazies des Ottwang. Das Sperrrohr reicht je nach Interpretation bis in die Oncophoraschichten oder den oberen Bereich der Glaukonitsande/ Blättermergel. Die lithologische Zusammensetzung spricht gegen eine großflächig ausgebildete Stockwerkstrennung (s. auch Abschnitt 3.3). Daher ist nicht davon auszugehen, dass durch den Brunnen verschiedene Stockwerke erschlossen werden. Eine nachteilige Veränderung der erschlossenen Horizonte durch den Brunnenausbau ist daher nicht zu erwarten.

Das Sperrrohr bindet wie technisch vorgesehen in einen Schluff-Horizont ein. Die Verteilung der Voll- und Filterrohre beim Ausbau des Brunnens sowie die verwendeten Rohre (Kiesbelag) sind nach den heutigen Maßstäben zwar unüblich, haben jedoch keine erkennbaren nachteiligen Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Brunnens.

Eine aktuelle Kamerabefahrung des Brunnens liegt nicht vor. Hinweise auf eine eingeschränkte Funktionsfähigkeit des Brunnenausbaus gibt es nicht.

4.5. Fördereinrichtung

Das aus dem Tiefbrunnen geförderte Wasser wird in der Aufbereitungsanlage am Hochbehälter Haidenburg belüftet, um Methan und H₂S auszublasen. Anschließend wird CO₂ angereichert und über die Filteranlagen Eisen, Mangan und Ammonium (biologisch) entfernt. Das aufbereitete Wasser wird über den Hochbehälter (1.500 m³) in das Versorgungsnetz eingespeist.

Tabelle 6: Fördereinrichtung

Brunnen	Art des Pumpenaggregats	Förderleistung (l/s)	zug. Förderhöhe (m)	Antriebsstärke (KW)	max. tägl. Betriebsdauer (h)
TB Haidenburg	Unterwassermotorkreiselpumpe	20	130	42	ca. 16

4.6. Überwasser

Überwasser tritt bei normalen Betriebsverhältnissen nicht auf.

5. Schutz der genutzten Trinkwasservorkommens/Schutzgebietsvorschlag

Für den Tiefbrunnen Haidenburg wurde im Amtsblatt des Landkreises Passau am 15.11.1989 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt (s. Abb. 8). Bei der Überprüfung des Wasserschutzgebietes stellte sich heraus, dass der Fassungsbereich jenseits des Brunnenstandortes liegt und die Schutzgebietsgrenzen sich nur stellenweise an den Flurgrenzen orientieren. Das Wasserschutzgebiet muss daher neu ausgewiesen werden.

Da es sich beim Brunnen Haidenburg um Tiefenwasser handelt, ist ein minimales Wasserschutzgebiet ausreichend. Für den Brunnen wird folgendes Wasserschutzgebiet vorgeschlagen (s. Anlagen 8.1 – 8.3):

Fassungsbereich W I:

Als Fassungsbereich wird der eingezäunte Bereich um den Brunnen vorgeschlagen. Die Entfernung der Umzäunung vom Brunnen beträgt abgesehen von der Südwestseite mindestens 10 m. An der Südwestseite beträgt die Entfernung lediglich 5 m, da hier die Zufahrt zum Brunnen vorbeiführt. Der Fassungsbereich entspricht damit zwar nicht den Vorgaben des DVGW (allseitig mindestens 10 m), aufgrund der guten Überdeckung ist die geringere Entfernung an der Südwestseite jedoch vertretbar. Der Fassungsbereich umfasst eine Fläche von 0,06 ha.

Engere Schutzzone W II:

Aufgrund der sehr hohen Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und der Alterszusammensetzung des Brunnenwassers (Tiefenwasser tritiumfrei) kann die engere Schutzzone auf ein Mindestmaß von 50 m Abstand vom Brunnen beschränkt werden. Die engere Schutzzone umfasst eine Fläche von 1,42 ha.

Weitere Schutzzone W III:

Für die weitere Schutzzone wird der Nahbereich des Brunnens in Anstromrichtung vorgeschlagen. Die Grenze der vorgeschlagenen weiteren Schutzzone liegt in Abhängigkeit von den bestehenden Flurgrenzen ca. 150 – 400 m vom Brunnen entfernt. Die Ausdehnung des Wasserschutzgebietes kann auf das Waldgebiet beschränkt werden, die derzeitige Ausdehnung auf die landwirtschaftlichen Flächen im Nordwesten des Brunnens, wo drei Flurstücke durchschnitten werden, ist fachlich nicht erforderlich. Die weitere Schutzzone umfasst eine Fläche von 11,32 ha.

Die Schutzgebietsverordnung (Anlage 8.4) wurde an die aktuellen Anforderungen angepasst.

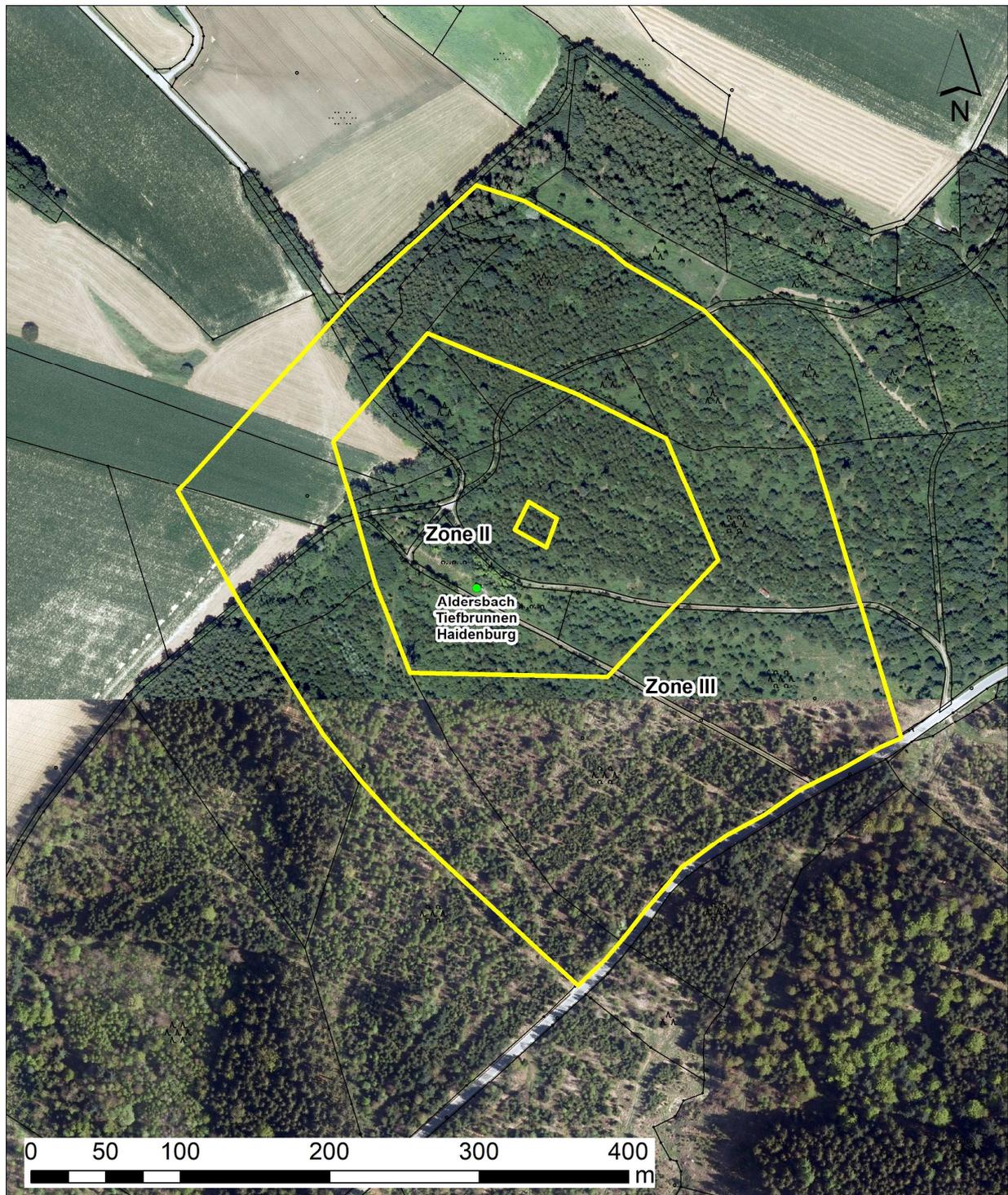


Abbildung 8: Bestehendes Wasserschutzgebiet mit Flurkarte und Luftbild.

6. Schützbarkeit

6.1. Schutzwürdigkeit

Das zur Nutzung beantragte Grundwasservorkommen ist ergiebig, frei von anthropogenen Beeinträchtigungen und geeignet, die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Aldersbach sicherzustellen. Das Vorkommen ist daher als schutzwürdig einzustufen.

6.2. Schutzbedürftigkeit

Das zur Nutzung beantragte Grundwasservorkommen ist durch wirksame Deckschichten sehr gut geschützt und weist Tiefenwassercharakter auf. Das Vorkommen ist daher nur in geringem Maße schutzbedürftig, so dass ein minimales Wasserschutzgebiet zum Schutz des Nahbereichs des Brunnens ausreichend ist. Die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes und die Umsetzung der in der Verordnung enthaltenen Bewirtschaftungskriterien ist notwendig, um sicherzustellen, dass die Grundwasserdeckschichten und die Flächennutzung in der jetzigen Form erhalten bleiben.

6.3. Schutzfähigkeit

Aufgrund der bestehenden Nutzungsformen und der geologischen Deckschichten sowie der in der Verordnung enthaltenen Bewirtschaftungskriterien ist das Einzugsgebiet mit Hilfe der Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes ohne unverhältnismäßige Beschränkung der Rechte anderer schutzfähig.

Innerhalb der Schutzzonen des vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes sind keine Gefährdungspotenziale bekannt.

7. Auswirkungen des Vorhabens

Durch die Entnahme hat sich am Standort des Tiefbrunnens ein stationärer Absenktrichter von ca. 3 – 3,50 m ausgebildet. Über die Reichweite der Absenkung ist nichts bekannt, da keine Beweissicherungsstellen oder benachbarte Brunnen mit Wasserspiegelzeichnung existieren. In der näheren Umgebung (Umkreis 1,5 km) des Brunnens gibt es mehrere Privatbrunnen (Flurnummern 1276, 1320, 1250, 112/8 Gem. Haidenburg), die jedoch nicht mehr genutzt werden. Zum Teil sind weder Schicht- noch Ausbaudaten vorhanden. Am Tiefbrunnen Aidenbach (ehem. WV Aidenbach, 1466/1 Gemarkung Aldersbach) werden aufgrund der großen Entfernung von 3 km keine Auswirkungen erwartet. Die eventuell betroffenen Flurstücke sind in Anlage 9 zusammengestellt.

Durch die Potenzialabsenkung am Brunnenstandort wird die Tiefensickerung im Nahbereich des Brunnens leicht verstärkt. Da es anhand des Gebirgsaufbaus keine Hinweise auf verschiedene Grundwasser-

stockwerke gibt (s. auch Abschnitt 3.3) kommt es durch die Entnahme zu einer langsamen Nachsickerung innerhalb des Grundwasserleiterkomplexes der Oncophoraschichten/ Glaukonitsande/ Blättermergel. Eine Veränderung der wasserchemischen Zusammensetzung des Grundwassers ist bisher nicht festzustellen und aufgrund der mächtigen filterwirksamen Deckschichten und der verhältnismäßig geringen Potenzialabsenkung auch in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Durch die beantragte Entnahme kommt es bilanziell zu einer Abflussminderung in der Vorflut (Vils/Donau?) von ca. 10 l/s.

Negative Auswirkungen auf die Vegetation sind nicht zu erwarten, da sich die Grundwasserabsenkung im Tiefengrundwasserleiter (gespannte Verhältnisse) nicht auf den Bodenwasserhaushalt auswirkt. Die nahe dem Brunnen gelegene Biotopfläche 7444-0010-005 wird daher durch die Entnahme nicht beeinflusst. Auch bei den Biotopflächen im Bereich des Sulzbaches ist eine Beeinflussung auszuschließen.

Nach dem aktuellen Regionalplan liegt der Brunnen in keinem Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet.

Die im Rahmen der Trinkwassergewinnung erforderlichen Schutzmaßnahmen (Wasserschutzgebietsverordnung) wirken sich in Form von Bewirtschaftungsvorgaben auf konkurrierende Flächennutzung aus (Bebauung, Abwasserentsorgung, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Landwirtschaft, Rohstoffabbau, Verkehrswege, etc.). Der Vorschlag für die Schutzgebietsverordnung ist in Anlage 8.4, das Verzeichnis der betroffenen Flurstücke in Anlage 8.5 zu finden.

Eine UVP-Vorprüfung ist in Anlage 10 zu finden.

8. Beweissicherungs- und Eigenüberwachungsprogramm

- () Kontinuierliche Messwerterfassung von Wasserspiegel und Entnahmemengen des Brunnens
- () Jährliche Untersuchung auf die Parameter der Trinkwasserverordnung/EÜV
- () Isotopenuntersuchungen auf Tritium (im Abstand von 5 Jahren)
- () kontinuierliche Wasserspiegelmessungen am Tiefbrunnen Häusling (südl. Haidenburg) und an ausgewählten Privatbrunnen (falls möglich) zur Beurteilung der Auswirkungen der Entnahme

Aldersbach, den

Velden/Vils, den 22.05.2019

Unterschrift und Stempel
des Antragstellers

Unterschrift und Stempel
des Entwurfsfertigers