

Planungsausschuss am 27. Juni 2018

- öffentlich -

Vorlage zu TOP 2.2

Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben

Regionale Freiraumstruktur - Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen (Kap. 3.3)

- Empfehlungsbeschluss an die Verbandsversammlung

Beschlussvorschlag

Der Planungsausschuss stimmt dem von der Verbandsverwaltung vorgelegten Entwurf zur Regionalen Freiraumstruktur - Kap. 3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen (Text und Karte) zu und empfiehlt der Verbandsversammlung, diesen als Teil des Anhörungsentwurfs zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans zu beschließen.

1 Vorbemerkung

In der Sitzung der **Verbandsversammlung** am **15. Dezember 2017** hat die Verbandsverwaltung letztmalig über den Sachstand der Bearbeitung zu Kap. 3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen (vormals Kap. 3.4) berichtet. Es wurde erläutert, dass nach einem langjährigen fachlichen Abstimmungsprozess zwischen den beteiligten Wasserbehörden und dem für die Erarbeitung der Fachgrundlagen zuständigen Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) in einem Behördengespräch am 05.10.2017 eine abschließende Vorschlagsliste der im Regionalplan zu sichernden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete beschlossen wurde.

Die seitens des LGRB nochmals zu überprüfenden und fein abzugrenzenden Gebietsvorschläge wurden im November 2017 geliefert. Die schriftliche Begründung der einzelnen Gebiete (s. Anlage) ging im Dezember 2017 dem Regionalverband zu, so dass zum Ende des Jahres 2017 alle erforderlichen Unterlagen vorlagen.

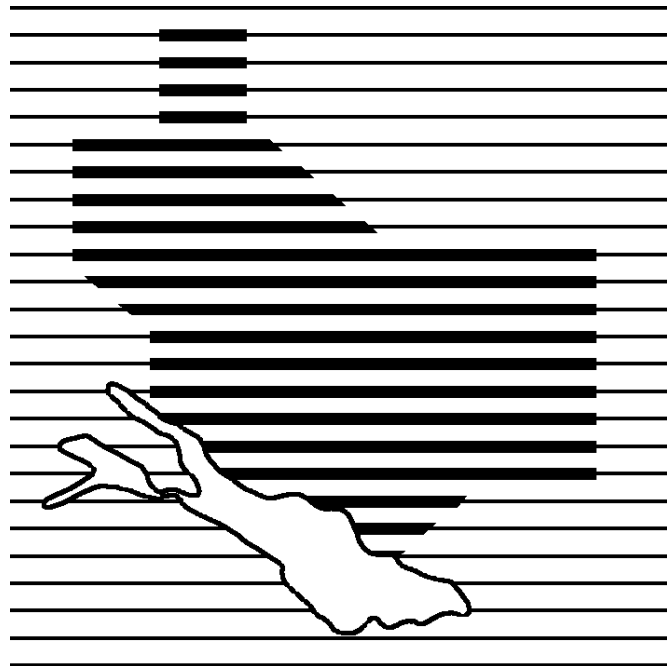
2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasserkommen

Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung in der Region Bodensee-Oberschwaben sieht das mit den Wasserbehörden und dem LGRB abgestimmte Fachkonzept vor, potenzielle Wasserschutzgebietszonen I und II als Vorranggebiete, potenzielle Zonen III, IIIa und IIIb als Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen festzulegen.

Insgesamt werden 11 Vorranggebiete und 10 Vorbehaltsgebiete vorgeschlagen, d.h. das bereits fachtechnisch abgegrenzte Vorranggebiet "Unterzeil" bei Leutkirch kommt wegen der schon bestehenden Schutzzonen IIIa und IIIb ohne ein ergänzendes Vorbehaltsgebiet aus.

Abweichend von der am 05.10.2017 vereinbarten Vorschlagsliste schlägt die Verbandsverwaltung allerdings vor, derzeit auf eine Ausweisung des Vorrang- und Vorbehaltsgebiets "Ailingen Rinne" zu verzichten. Die vom LGRB vorgelegte Feinabgrenzung, insbesondere die des Vorranggebiets, überlagert bestehende bauplanungsrechtliche Festlegungen des Flächennutzungsplans (Mischgebiet, Gewerbegebiet) und widerspricht dem mit der Stadt Friedrichshafen vereinbarten Entwicklungsspielraum der Grünzugabgrenzung im Bereich Ailingen-Unterlottenweiler .

In Anlage werden die Ziele und Grundsätze der Plansätze dargelegt und mit den Festlegungen des Regionalplans 1996 synoptisch verglichen. Zudem liegen Planausschnitte im Maßstab 1:50.000 bei (enge Schraffur - Vorranggebiet / weite Schraffur - Vorbehaltsgebiet).



Regionalplan Bodensee- Oberschwaben

Kap. 3

Regionale Freiraumstruktur

- 3.3 Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen
 - 3.3.0 Allgemeine Grundsätze
 - 3.3.1 Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen
 - 3.3.2 Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

Entwurf zum Planungsausschuss am 27. Juni 2018

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben
Hirschgraben 2 - 88214 Ravensburg
fon +49 751 36354-0 - fax +49 751 36354-54
email info@rvbo.de - web www.rvbo.de

Festlegungen des Regionalplans 2020 (Entwurf zum Planungsausschuss am 27.06.2018)	Festlegungen des Regionalplans 1996
---	--

3.3.0 Allgemeine Grundsätze und Ziele	
<p>G Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung in der Region soll Grundwasser als nicht vermehrbare natürliche Ressource auch außerhalb der fachrechtlich festgelegten Schutzgebiete vor nachteiliger Beeinflussung geschützt werden.</p> <p>Z Durch die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Grundwasservorkommen sollen insbesondere qualitativ hochwertige und quantitativ ergiebige Grundwasservorkommen geschützt und die Trinkwasserversorgung der Region dauerhaft gewährleistet werden.</p>	<p><i>Da die Plansätze zur Sicherung von Wasservorkommen im Regionalplan 1996 in das Kap. 3.3 Schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen integriert waren, wurden keine speziellen Grundsätze zur Sicherung der Grundwasservorkommen festgelegt.</i></p>

Festlegungen des Regionalplans 2020
(Entwurf zum Planungsausschuss am 27.06.2018)

Festlegungen des Regionalplans 1996

3.3.1 Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

- Z Gem. den in PS 3.3.0 genannten allgemeinen Grundsätzen und Zielen sind im Regionalplan **Vorranggebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen** festgelegt und in der **Raumnutzungskarte** dargestellt.
- Z In den Vorranggebieten zur Sicherung von Grundwasservorkommen hat der Schutz des Grundwassers Vorrang vor anderen Raumnutzungen. Ausgeschlossen sind alle Planungen und Vorhaben, die einer späteren Ausweisung als Wasserschutzgebietszone I oder II entgegenstehen können.

3.3.5 Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft
(Grundwasserschutz)

- Z Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung in der Region werden in der Raumnutzungskarte Bereiche ausgewiesen, in denen der Schutz qualitativ hochwertigen Grundwassers Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungen haben soll.
- Z In diesen Schutzbedürftigen Bereichen für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) sind alle Vorhaben unzulässig, die die Nutzung der Grundwasservorkommen nach Menge, Beschaffenheit und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden. Art und Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung sind, den lokalen Standortverhältnissen entsprechend, auf die Belange des Gewässerschutzes abzustimmen.
- Z Der Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist nur dort zulässig, wo durch eine ausreichende Überdeckung eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen ist. Eingriffe in das Grundwasser sind unzulässig; bei Ausnahmen muss im Einzelfall durch entsprechende hydrogeologische Untersuchungen nachgewiesen werden, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist.
- Z Die Rekultivierung von Abbaustellen muss gewährleisten, dass eine Gefährdung des Grundwassers auch künftig ausgeschlossen bleibt.

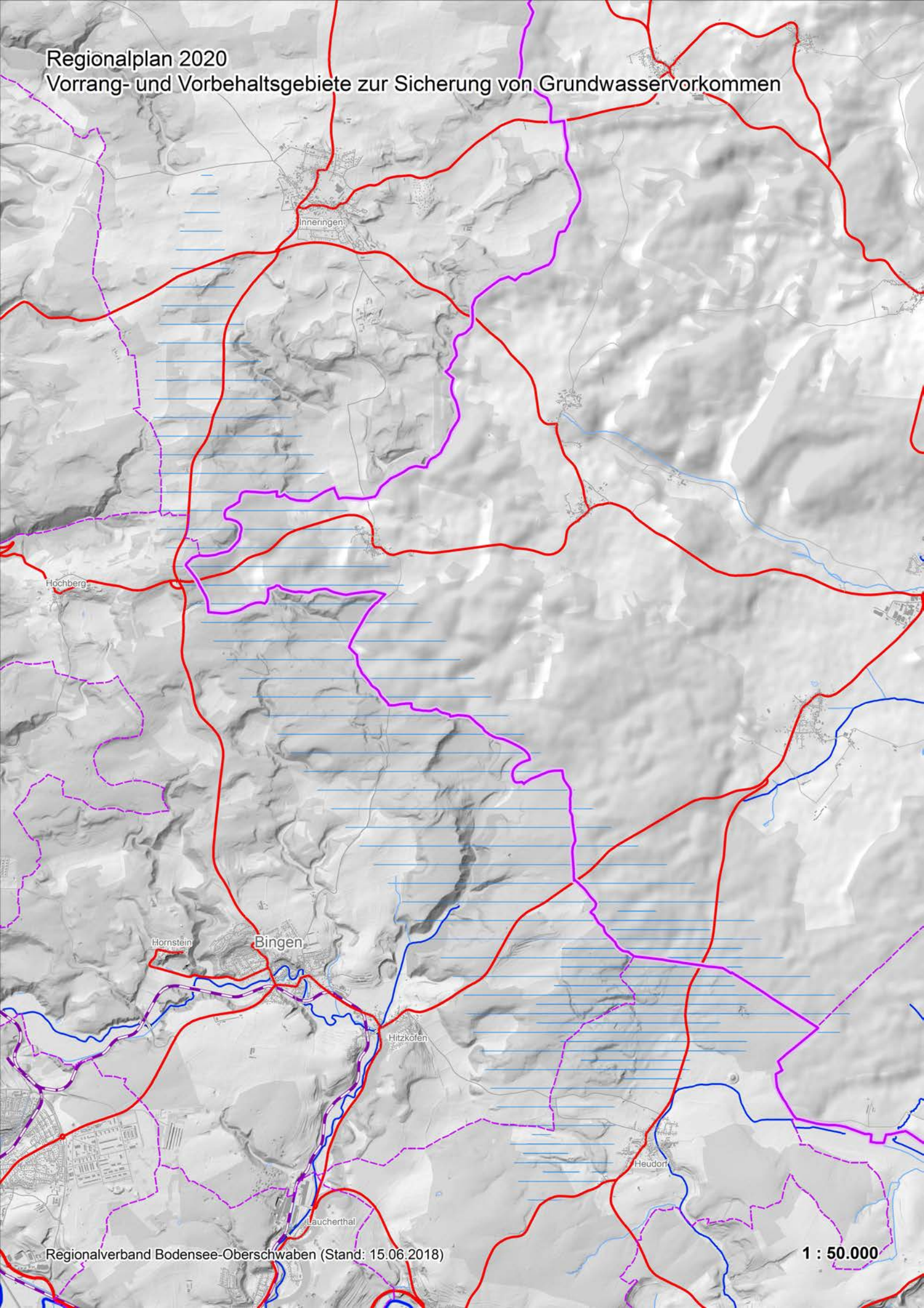
	<p>Z Die ausgewiesenen und in der Raumnutzungs-karte dargestellten Schutzbedürftigen Bereiche für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) umfassen neben den regional bedeutsamen Wasserschutzgebieten (Bestand u. Planung) folgende Grundwasservorkommen ("Grundwasserschutzbereiche", s. auch Karte Grundwasserschutzbereiche):</p> <p>01 Sigmaringer Alb / Donautal, 02 Donaurinne bei Heudorf, ... 12 Argendelta.</p> <p>V Die Schutzbedürftigen Bereiche für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) sind in den kommunalen Landschafts- und Bauleitplänen darzustellen.</p> <p>V In den Schutzbedürftigen Bereichen für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) sollen die Extensivierung der landwirtschaftlichen Bodennutzung vorrangig gefördert und Maßnahmen zur Verbesserung der Abwasserbehandlung (Kap. 4.3.4) mit finanzieller Unterstützung des Landes beschleunigt durchgeführt werden.</p>
--	---

Festlegungen des Regionalplans 2020 (Entwurf zum Planungsausschuss am 27.06.2018)	Festlegungen des Regionalplans 1996
---	--

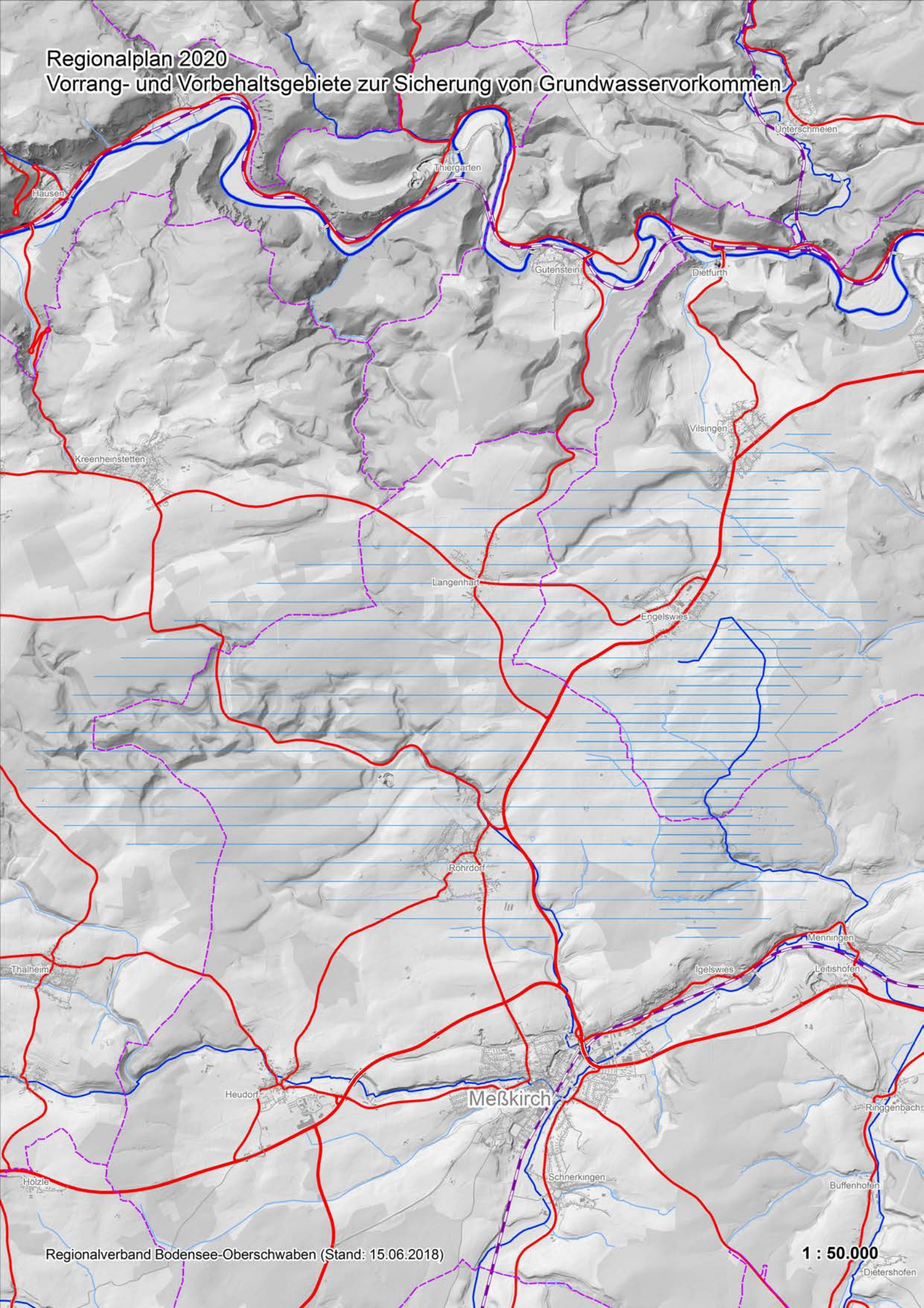
3.3.2 Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen	<i>< bisher keine vergleichbare Festlegung ></i>
<p>G Gem. den in PS 3.3.0 genannten allgemeinen Grundsätzen und Zielen sind im Regionalplan Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt.</p> <p>Z In den Vorbehaltsgebieten zur Sicherung von Grundwasservorkommen stehen alle Planungen und Vorhaben unter dem Vorbehalt einer späteren Ausweisung als Wasserschutzgebietszone III, IIIa oder IIIb. Die sich daraus ergebenden Erfordernisse sind bei allen Planungen und Vorhaben angemessen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.</p>	

Regionalplan 2020

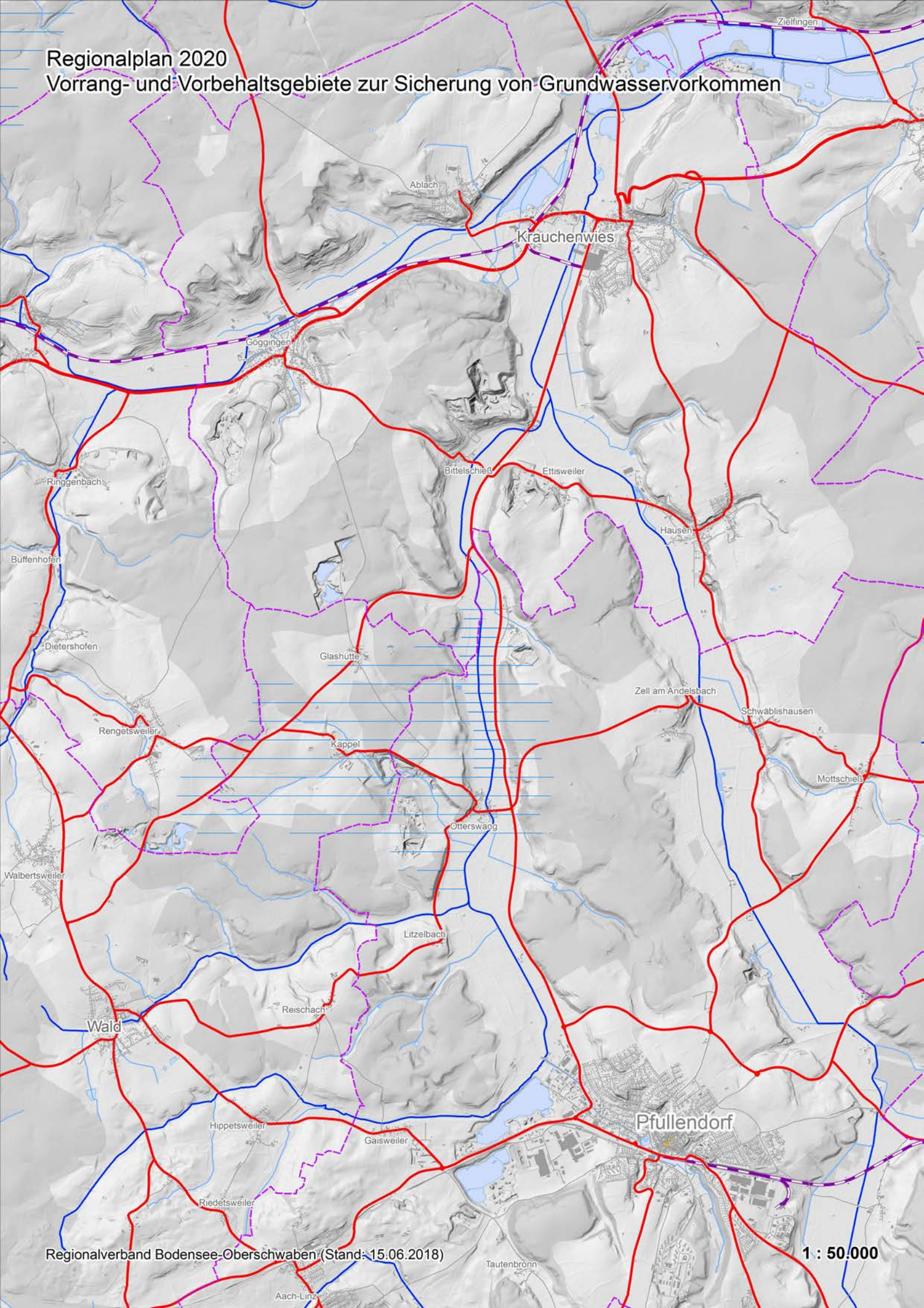
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen



Regionalplan 2020 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen

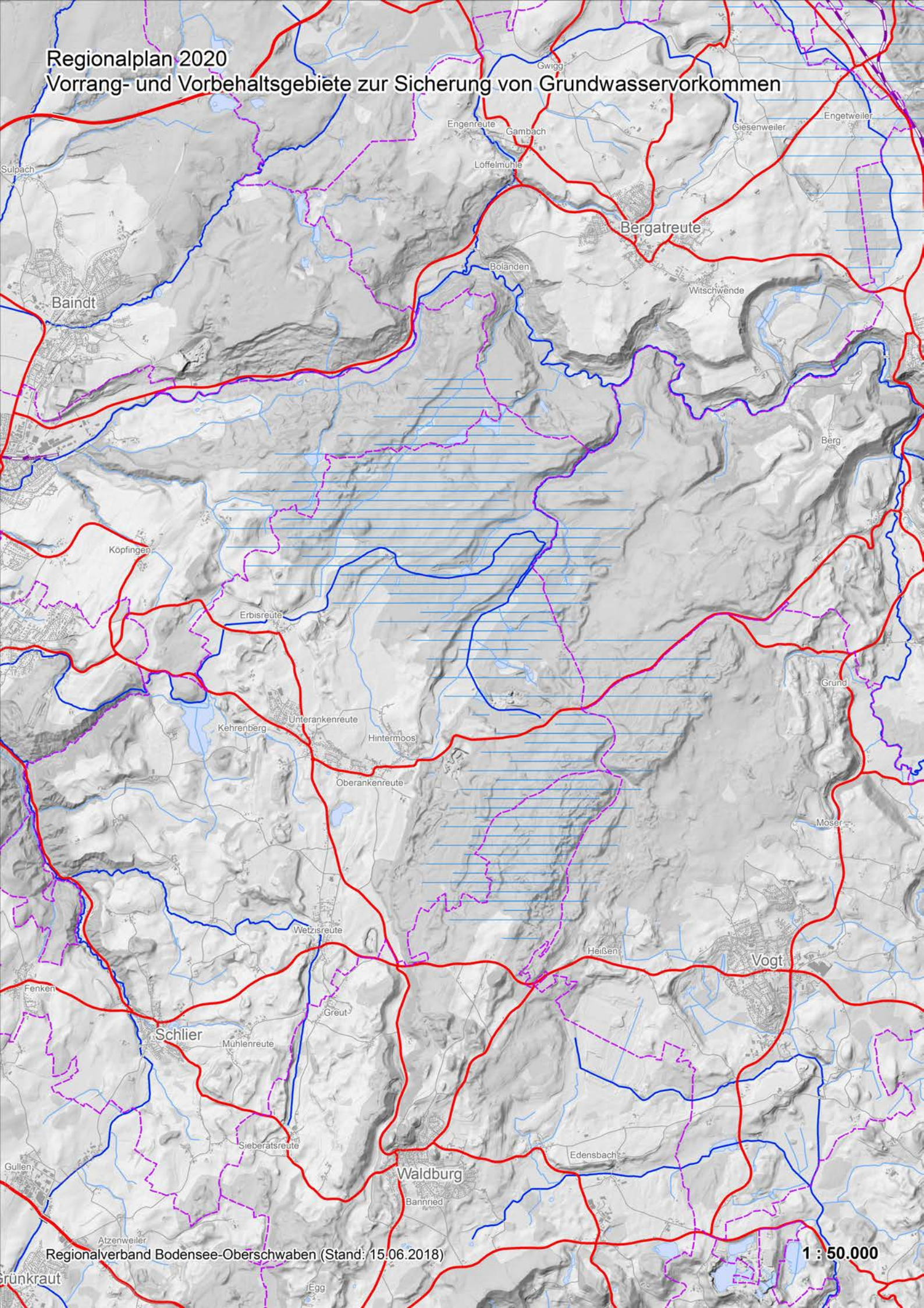


Regionalplan 2020 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen



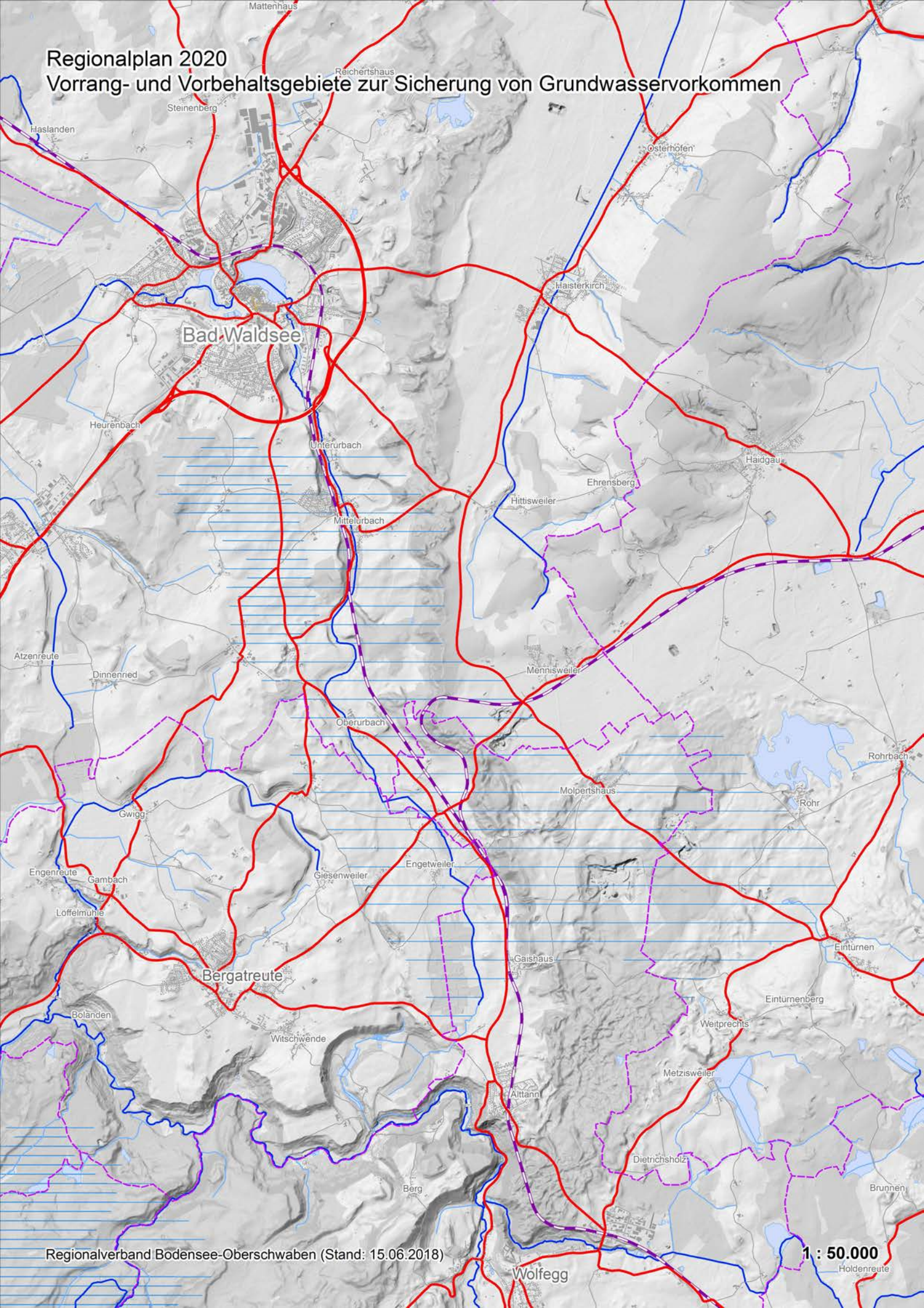
Regionalplan 2020

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen

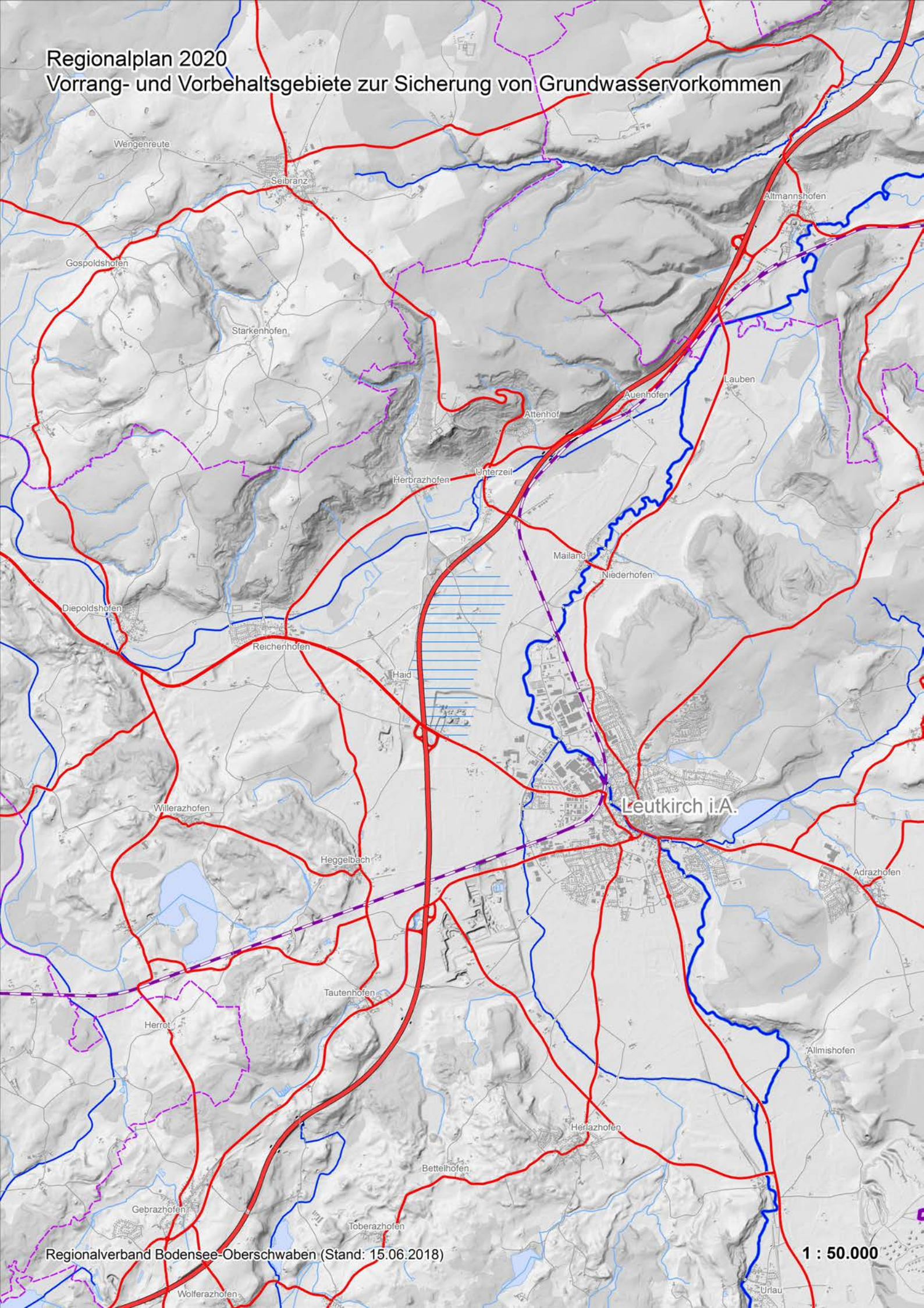


Regionalplan 2020

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen



Regionalplan 2020 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen



Regionalplan 2020

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Grundwasservorkommen



Hydrogeologische Beschreibung der neu abgegrenzten wasserwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsflächen für die Fortführung des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben

Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft

Grundwasserschutz

Zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung in der Region werden in der Raumnutzungskarte Bereiche ausgewiesen, in denen der Schutz qualitativ hochwertigen Grundwassers Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungen haben soll.

In diesen Schutzbedürftigen Bereichen für die Wasserwirtschaft (Grundwasserschutz) sind alle Vorhaben unzulässig, die die Nutzung der Grundwasservorkommen für die Öffentliche Trinkwasserversorgung nach Menge, Beschaffenheit und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden. Die abgegrenzten Vorranggebiete beinhalten teilweise auch Flächen innerhalb bzw. in direkter Nachbarschaft bestehender Wasserschutzgebiete und können hier der Optimierung vorhandener Wasserressourcennutzungen dienen. Bereichsweise überlappen die Vorbehaltsgebiete mit bestehenden Schutz-zonen bzw. grenzen direkt an bestehende Weitere Schutzzonen an und erlauben hier einen flächendeckenden Schutz der Wasserressourcen insbesondere in Bereichen, in denen eine scharfe Abgrenzung von Einzugsgebieten nicht möglich ist.

Art und Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung sind den lokalen Standortverhältnissen entsprechend auf die Belange des Gewässerschutzes abzustimmen.

Der Abbau oberflächennaher Rohstoffe ist nur dort zulässig, wo durch eine ausreichende Überdeckung eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen ist. Eingriffe in das Grundwasser sind unzulässig; bei Ausnahmen muss im Einzelfall durch entsprechende hydrogeologische Untersuchungen nachgewiesen werden, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist.

Die Rekultivierung von Abbaustellen muss gewährleisten, dass eine Gefährdung des Grundwassers auch künftig ausgeschlossen bleibt.

Waldburg Rücken Heißer Forst

Das Gebiet im Lkr. Ravensburg liegt auf dem Waldburg Rücken, d.h. eines langgestreckten, SSW bis NNE verlaufenden Höhenzuges. Östlich schließt das Wasserschutzgebiet Damoos an, im Norden das Wasserschutzgebiet Weißenbronnen.

Das Vorranggebiet beinhaltet Flächen aus den Gemarkungen Schlier und Waldburg, das Vorbehaltsgebiet zusätzlich Flächen der Gemarkungen Vogt und Wolfegg.

Das Vorranggebiet ist vollständig, das zugehörige Vorbehaltsgebiet nahezu vollständig bewaldet.

Hydrogeologisch befindet sich das Gebiet im Bereich von glazialen Sedimenten der letzten Vereisung, d.h. der Kisslegg-Subformation und der Äußeren Jungendmoräne, die durch den vorrückenden Gletscher geprägt sind. Es ist davon auszugehen, dass diese Hochform zumindest bereichsweise über einem ehemaligen glazialen Becken liegt (Waldburg-Wurzacher Becken). Dieses enthält Sedimente der vor- und vorvorletzten Vereisung.

Im Westen beinhaltet das Vorbehaltsgebiet auch Schotterbereiche der Ilmensee-Formation auf tiefer liegenden Terrassen.

Die Füllung des Waldburg-Wurzacher Beckens wie auch die Glazialsedimente des Waldburg Rückens können sehr heterogen sein und bereichsweise gut durchlässige fluvioglaziale Kiese, Sande und komponentengestützte Diamikte wie auch gering durchlässige Diamikte oder schluffig tonige Beckensedimente beinhalten.

Die Abgrenzung des Vorranggebiets orientiert sich u. a. an der Bewaldung und dem oberirdischen Einzugsgebiet; das Vorbehaltsgebiet berücksichtigt zusätzlich die Bereiche der vermuteten Beckenstrukturen.

Aufgrund der komplexen und weitgehend unbekanntem hydrogeologischen Verhältnisse ist kein definierter ergiebiger Grundwasserleiter im Sinne einer fluvioglazialen Rinne zu erwarten. Grundwasserfließrichtungen und unterirdisches Einzugsgebiet sind aufgrund der derzeitigen Datenlage nicht sicher abzugrenzen.

Im zentralen Teil besteht aufgrund der zu erwartenden Heterogenität der Ablagerungen ein hohes Erschließungsrisiko; nach Westen hin wird eine höhere Ergiebigkeit erwartet.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist trotz teils mächtigerer glazialer Auflagen aufgrund der Heterogenität der Sedimentation und der vorhandenen abflusslosen Bereiche (keine Oberflächengewässer verzeichnet) als eher gering anzusehen.

Im Bereich der anstehenden fluvioglazialen Kiese und Sande ist sie als gering einzustufen.

Erbisreuter Forst, Schlier

Das Gebiet liegt westlich des Waldburg Rückens (Lkr Ravensburg). Östlich schließt das Wasserschutzgebiet Weißenbronnen bzw. das Vorbehaltsgebiet „Waldburg Rücken Heißer Forst“ an.

Das Vorranggebiet liegt vorwiegend auf Gemarkung Schlier, das zugehörige Vorbehaltsgebiet erstreckt sich darüber hinaus auch auf Flächen der Gemarkungen Baienfurt, Bergatreute und Wolfegg.

Das Vorranggebiet ist überwiegend bewaldet, das zugehörige Vorbehaltsgebiet wird im südlichen Bereich auch landwirtschaftlich genutzt.

Hydrogeologisch befindet sich das Gebiet an der Ostflanke eines Beckens oder einer Rinne und erstreckt sich nach Westen bis über den Bereich der vermuteten Tiefen-

linie hinaus. Es werden mächtige fluvioglaziale Ablagerungen der letzten und vorletzten Vereisung vermutet, die im Westen auch von jüngeren Glazialsedimenten überdeckt sind. Weiter westlich schließt sich nach einer Schwelle aus Oberer Süßwassermolasse das Schussenbecken an, im Osten reicht es bis in den Bereich des Waldburg-Wurzacher Beckens. Im Norden hat sich als begrenzendes Element die Wolfegger Ach in die Obere Süßwassermolasse eingeschnitten.

Die Quartärmächtigkeiten betragen bis > 140 m mit überwiegend kiesig-sandigen Schotterablagerungen im Hangenden der Abfolge. Aufgrund der wechselnden Sedimentationsbedingungen (Eintiefung in Obere Süßwassermolasse, unterschiedliche Beckenablagerungen und Aufschotterung, teilweise Erosion und erneute Aufschotterung) sind teils mehrere nicht durchgängige Grundwasserstockwerke zu erwarten.

Die Abgrenzung des Vorranggebiets orientiert sich an der Mächtigkeit der Quartärablagerungen und der Bewaldung des Gebiets.

Das unterirdische Einzugsgebiet ist nach der derzeitigen Datenlage nicht sicher abzugrenzen. Die Grundwasserfließrichtung dürfte auf die Wolfegger Ach Richtung Norden ausgerichtet sein.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist trotz teils mächtiger glazialer Auflagen aufgrund der Heterogenität der Sedimentation als eher gering anzusehen. Im Bereich anstehender fluvioglazialer Kiese und Sande ist sie als gering einzustufen.

Ehemalige Donaurinne nördlich Heudorf (Wilflinger Rinne)

Das Vorranggebiet (Lkr. Sigmaringen) liegt im Bereich einer alten Donaurinne ca. 7 km östlich Sigmaringen nördlich von Heudorf und erstreckt sich rund 2 km Richtung NNW. Im westlichen Drittel überlappt das Wasserschutzgebiet Rückhau, nördlich schließt das WSG Langenenslingen/Wilflingen an das Vorranggebiet an. Entsprechend überlappt auch das sich weiter nach NW ausdehnende Vorbehaltsgebiet in weiten Bereichen mit den genannten Wasserschutzgebieten Zone III.

Das Vorranggebiet liegt auf den Gemarkungen Heudorf, Hitzkofen und Wilflingen; das Vorbehaltsgebiet erstreckt sich noch weiter Richtung NNW auf die Gemarkungen Bingen, Egelfingen, Inneringen und Hochberg.

Bis auf den Bereich der SSW/NNO verlaufenden Talaue ist das Vorranggebiet vollständig bewaldet; die flachen Talauebereiche werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Vorbehaltsgebiet dominiert die Waldnutzung.

Großräumig betrachtet befindet sich das Vorranggebiet am Rande des Molassebeckens im Bereich einer fluvioglazialen, ehemaligen Donaurinne zwischen Sigmaringen und Riedlingen. In der Umgebung finden sich Reste von Molasse auf dem nach Süden abtauchenden Oberjura (nördlich Obere Brackwassermolasse, südlich des Vorranggebiets Untere Süßwassermolasse) wie auch Reste von Glazialsedimenten auch westlich der alten hier SSW-NNO verlaufenden Donaurinne. In dieser ehemaligen Donaurinne sind Dietmanns-Schotter, d.h. kiesig-sandige Ablagerungen der vorletzten Eiszeit und ggf. noch älter abgelagert und teilweise von jünge-

ren Glazialsedimenten überdeckt. Wie Aufschlüsse belegen, können die quartären Ablagerungen Mächtigkeiten von über 40 m erreichen und liegen vermutlich direkt dem Oberjura auf.

Hydrogeologisch ist in der überdeckten Schotterfüllung aus der Riß-Eiszeit ein ergiebiges Grundwasservorkommen vorhanden, das durch den direkten Kontakt mit dem verkarsteten Oberjura eine Speisung aus nordwestlicher bis nordnordwestlicher Richtung erfährt. In vergleichbarer Position werden talabwärts bereits die Wasservorkommen in den WSG Langenenslingen/Wilfingen und oberhalb im WSG Rückhau und WSG Scheer-Laucherthal genutzt.

Die Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets orientiert sich an der Anströmung der quartären Talfüllung aus dem Oberjura und deckt sich teilweise mit bereits vorhandenen Wasserschutzgebieten. Östlich der ehemaligen Donaurinne sind weitere Bereiche mit anstehendem Oberjura innerhalb des oberirdischen Einzugsgebiets einbezogen. Das Vorranggebiet beinhaltet im Wesentlichen den Talauenbereich wie auch die direkt tributären Hangbereiche.

Die quartären Talfüllungen bestehen überwiegend aus kiesig-sandigen bis schluffigen Ablagerungen; im Hangenden überwiegen eher diamiktische bindige Glazialsedimente. Aufgrund des direkten Anschlusses an den verkarsteten, nach S abtauchenden Oberjura ist der Hauptzufluss aus den nördlichen, höher liegenden Gebietsteilen zu erwarten. Eine weitergehende Abgrenzung des unterirdischen Einzugsgebietes ist unter den gegebenen Randbedingungen nicht möglich.

Je nach Anteil an gut sortierten Kiesen und Sanden bzw. eher schluffigen diamiktischen Bereichen ist eine unterschiedliche Ergiebigkeit zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Quartärmächtigkeiten und häufig auch schluffiger Sande und Kiese wird sie als überwiegend mittel eingeschätzt.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist unterschiedlich zu bewerten. Sie ist hoch in Bereichen mit mächtigeren tertiären Auflagen (Molasse mit feinsandiger bis eher mergeliger Ausprägung) wie auch mächtigeren Glazialsedimenten (eher diamiktisches Moränenmaterial bspw. rund um den Buchwald) auf den Oberjurakalken. Sie ist gering in ggf. oberflächennah anstehenden kiesig-sandigen Bereichen der Talung sowie sehr gering in den direkt anstehenden verkarstungsfähigen Kalken des Oberjura.

Ehemalige Donaurinne westl. Heudorf

Das Vorranggebiet (Lkr. Sigmaringen) liegt im Bereich einer alten Donaurinne zwischen Sigmaringen und Riedlingen ca. 6 km östlich Sigmaringen und erstreckt sich westlich von Heudorf auf einer Strecke von rund 1 km in einer flachen Talung und deren oberirdischen Einzugsbereich. Das Vorbehaltsgebiet dehnt sich weit Richtung NNW aus und überlappt mit dem Wasserschutzgebiet Rückhau Zone III im Westen und Norden.

Das Vorranggebiet liegt überwiegend auf der Gemarkung Scheer mit einem kleinen Anteil an der Gemarkung Heudorf. Das Vorbehaltsgebiet erstreckt sich darüber hinaus auf die Gemarkungen Hitzkofen, Bingen, Edelfingen, Inneringen.

Die Landnutzung im Vorranggebiet beinhaltet etwa je zu einem Drittel Wald, Grünland und Ackerbau. Das Vorbehaltsgebiet ist im näheren Umkreis des Vorranggebiets überwiegend landwirtschaftlich, im weiteren Umfeld forstlich genutzt.

Großräumig betrachtet befindet sich das Vorranggebiet am Rande des Molassebeckens im Bereich einer fluvioglazialen, ehemaligen Donaurinne zwischen Sigmaaringen und Riedlingen. In der Umgebung finden sich Reste von Molasse auf dem nach Süden abtauchenden Oberjura (nördlich Obere Brackwassermolasse, südlich Obere Süßwassermolasse) wie auch Reste von Glazialsedimenten auch nördlich des Tals. In der ehemaligen Donaurinne sind Dietmanns-Schotter, d.h. kiesig-sandige Ablagerungen der vorletzten Eiszeit und ggf. noch älter abgelagert und teilweise von jüngeren Glazialsedimenten überdeckt. Wie Aufschlüsse in der alten Donaurinne belegen, können diese quartären Ablagerungen Mächtigkeiten von 40 m erreichen und liegen vermutlich direkt dem Oberjura auf.

In den Dietmanns-Schottern ist ein Grundwasservorkommen zu erwarten, das durch den direkten Kontakt mit dem verkarsteten Oberjura eine Speisung aus nord-westlicher bis nordnordwestlicher Richtung erfährt. In vergleichbarer Position werden talabwärts bereits die Wasservorkommen in den WSG Langenenslingen/Wilfingen und oberhalb im WSG Rückhau und WSG Scheer-Laucherthal genutzt.

Die Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets orientiert sich an der Anströmung der quartären Talfüllung im Oberjura und erstreckt sich in weiten Teilen innerhalb des vorhandenen Wasserschutzgebietes Rückhau. Südlich der alten Donaurinne sind Bereiche anstehenden Oberjuras in das Vorbehaltsgebiet einbezogen; insgesamt orientiert sich dessen Abgrenzung i.W. am oberirdischen Einzugsgebiet.

Die quartären Talfüllungen bestehen überwiegend aus kiesig-sandigen bis schluffigen Ablagerungen; im Hangenden finden sich überwiegend diamiktische Glazialsedimente. Aufgrund des direkten hydraulischen Anschlusses an den verkarsteten, nach S abtauchenden Oberjura ist der Hauptzufluss aus den nördlichen, höher liegenden Gebietsteilen zu erwarten. Eine weitergehende Abgrenzung des unterirdischen Einzugsgebietes ist unter den gegebenen Randbedingungen nicht möglich.

Je nach Anteil an gut sortierten Kiesen und Sanden bzw. eher schluffigen diamiktischen Bereichen ist eine unterschiedliche Ergiebigkeit zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Quartärmächtigkeiten und häufig auch schluffiger Sande und Kiese wird sie als überwiegend mittel eingeschätzt.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist unterschiedlich zu bewerten. Sie ist hoch in Bereichen mit mächtigeren tertiären Auflagen (Molasse mit feinsandiger bis eher mergeliger Ausprägung) wie auch mächtigeren Glazialsedimenten (eher diamiktisches Moränenmaterial bspw. rund um den Buchwald oder Rückhau) auf den Oberjurakalken. Sie ist geringer in ggf. oberflächennah anstehenden kiesig-sandigen Bereichen der Talung sowie sehr gering in den direkt anstehenden verkarstungsfähigen Kalken des Oberjura.

Ehemalige Ablachrinne zwischen Messkirch und Inzigkofen, Süd

Das Gebiet im Lkr. Sigmaringen liegt auf einer flachgewellten, leicht nach S geneigten Fläche zwischen der Donau im Norden und der Ablach im Süden, nördlich von Messkirch bzw. südwestlich von Inzigkofen. Es schließt südlich an das Vorrang-/Vorbehaltsgebiet „Ehemalige Ablachrinne zwischen Messkirch und Inzigkofen, Nord“ an.

In weiten Bereichen liegt das Vorbehaltsgebiet bereits im Bereich bestehender Wasserschutzgebiete: WSG Kaltenbrunnenwiesen/Pault, WSG Köstental-Leller, WSG Holzwiesen

Das Vorranggebiet beinhaltet Flächen der Gemarkungen Engelwies, Igelswies und Menningen, im Vorbehaltsgebiet kommen noch Flächen der Gemarkungen Rohrdorf, Thalheim und Leibertingen dazu.

Das Vorranggebiet ist etwa je zur Hälfte landwirtschaftlich (vorw. Ackerbau) und forstwirtschaftlich genutzt. Im näheren Bereich des Vorranggebiets dominiert im Vorbehaltsgebiet die landwirtschaftliche Nutzung, weiter entfernt nimmt westlich und östlich der Waldanteil zu.

Großräumig befindet sich das Gebiet am Rande des Molassebeckens wie auch der ehemaligen Vergletscherung im Bereich südlich der rezenten Donau. Nordwestlich des Vorranggebietes finden sich kleine Reste von Molasse auf dem nach Süden abtauchenden Oberjura (Untere Süßwassermolasse bis Obere Süßwassermolasse). Die Geologische Karte weist neben Oberjurakalken im Westen verbreitet Glazialsedimente und Beckensedimente aus, am östlichen Rand des Vorranggebietes Dietmanns-Schotter in einer vermutlich weitgehend S-N-verlaufenden ehemaligen Ablachrinne. Das Vorranggebiet befindet sich auch im Bereich eines glazialen Beckens (Vilsinger Becken).

Wie Aufschlüsse belegen, können die quartären Ablagerungen Mächtigkeiten von >45 m erreichen, liegen direkt dem verkarsteten Oberjura auf und haben somit hydraulischen Kontakt. Hydrogeologisch sind Beckensedimente und Glazialsedimente (Diamikte) überwiegend nicht als Grundwasserleiter anzusprechen, wenn auch bspw. in Beckenbereichen kiesige subglaziale oder fluvioglaziale Sedimente höherer Durchlässigkeit vorkommen können - häufig auch aufgrund unterschiedlicher Erosions- und Akkumulationsphasen nicht durchgängig. Am östlichen Rand des Vorranggebietes im Bereich der Dietmannsschotter werden höher durchlässige Bereiche innerhalb des glazialen Rinnen- bzw. Beckenbereichs vermutet. Die Grundwasserfließrichtung innerhalb des nach SO untertauchenden verkarsteten Oberjuras ist aus Richtung Westen, was auch durch die Ausdehnung der Vorbehaltsgebiete berücksichtigt ist.

Die Gebietsabgrenzung orientiert sich im Süden und Osten am oberirdischen Einzugsgebiet, im Westen an den Stromlinien aus den Grundwassergleichen im Oberjura; südlich im Bereich der Dietmanns-Schotter wurden die Abgrenzung bestehender Wasserschutzgebiete (Randstromlinien) berücksichtigt. Unterirdische Einzugsgebiete sind aufgrund der wechselnden Abflussverhältnisse im Karst des Oberjura nicht scharf abzugrenzen und es kann bspw. nicht ausgeschlossen werden, dass Grundwasser aus diesem Gebiet in die Einzugsgebiete der bestehenden Fassungen gelangt.

Aufgrund wechselnder Sedimentationsbedingungen wie auch bei Betrachtung vorhandener Bohrprofile ist im Quartär kein durchgängiger Grundwasserleiter zu erwarten. Daher besteht ein gewisses Grundwassererschließungsrisiko.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich der verkarsteten Oberjurakalke vorwiegend im Westen des Vorbehaltsgebietes aber auch bei den Ausbissen innerhalb des Vorranggebietes sehr gering. In Bereichen von überdeckten Grundwasserleitern unter Glazial- oder Beckensedimenten ist von einem sehr hohen Schutz auszugehen (zentrale Bereiche der glazialen Ablagerungen). Aufgrund der heterogenen Ablagerungsbedingungen, d.h. teils auch geringeren Mächtigkeiten relativiert sich jedoch diese Schutzfunktion insbesondere in der Nähe zu den Oberjura-Vorkommen an der Erdoberfläche wie auch im Bereich oberflächennaher kiesig-sandiger fluvioglazialer Sedimente.

Ehemalige Ablachrinne zwischen Messkirch und Inzigkofen, Nord

Das Gebiet im Lkr. Sigmaringen liegt zwischen der Donau im Norden und der Ablach im Süden, sowie nördlich von Messkirch bzw. südwestlich von Inzigkofen und schließt nördlich an das Vorrang-/Vorbehaltsgebiet „Ehemalige Ablachrinne zw. Messkirch und Inzigkofen, Süd“ an.

Das Vorranggebiet liegt auf der Gemarkung Vilsingen, im Vorbehaltsgebiet kommen noch Flächen der Gemarkungen Engelswies, Langenhardt, Leibertingen und Rohrdorf hinzu.

Das Vorranggebiet deckt sich bereichsweise mit dem WSG Holzwiesen. In weiten Bereichen liegt das Vorbehaltsgebiet bereits im Bereich bestehender Wasserschutzgebiete: WSG Kaltenbrunnenwiesen/Pault, WSG Köstental-Leller, WSG Rainbrunnen.

Das Vorranggebiet ist vollständig landwirtschaftlich (vorw. Ackerbau) genutzt. Im näheren Bereich des Vorranggebiets dominiert im Vorbehaltsgebiet die landwirtschaftliche Nutzung, westlich nimmt der Waldanteil zu.

Großräumig betrachtet befindet sich das Gebiet am Rande des Molassebeckens wie auch der ehemaligen Vergletscherung im Bereich südlich der rezenten Donau. Die Geologische Karte weist Glazialsedimente und Beckensedimente, sowie insbesondere im östlichen Bereich Dietmannsschotter neben bzw. über Oberjura aus. Das Vorranggebiet befindet sich auch im Bereich eines glazialen Beckens (Vilsinger Becken).

Wie Aufschlüsse belegen, können die quartären Ablagerungen Mächtigkeiten von >50 m erreichen, liegen direkt dem verkarsteten Oberjura auf und haben somit hydraulischen Kontakt. Hydrogeologisch sind Beckensedimente und Glazialsedimente überwiegend nicht als Grundwasserleiter anzusprechen, wenn auch bspw. in Beckenbereichen eher kiesige subglaziale oder fluvioglaziale Sedimente höherer Durchlässigkeit vorkommen können - häufig auch aufgrund unterschiedlicher Erosions- und Akkumulationsphasen nicht durchgängig. Das Vorranggebiet orientiert sich am Vorkommen der Dietmannsschotter, wo höher durchlässige Bereiche innerhalb einer SO-

NW-verlaufenden Rinne vermutet werden. Die Grundwasserfließrichtung innerhalb des nach SO untertauchenden und mit den quartären Lockergesteinen in hydraulischem Kontakt stehenden verkarsteten Oberjuras ist aus Richtung West, was auch durch die Ausdehnung der Vorbehaltsgebiete berücksichtigt ist.

Die Gebietsabgrenzung orientiert sich im Osten am oberirdischen Einzugsgebiet, im Westen an den Stromlinien aus den Grundwassergleichen im Oberjura, nördlich im Bereich der Dietmanns-Schotter wurden die Abgrenzung bestehender Wasserschutzgebiete (Randstromlinien) berücksichtigt. Unterirdische Einzugsgebiete sind aufgrund der wechselnden Abflussverhältnisse im Karst nicht scharf abzugrenzen.

Aufgrund der wechselnden Sedimentationsbedingungen wie auch bei Betrachtung vorhandener Bohrprofile ist kein durchgängiger hochergiebiger quartärer Grundwasserleiter zu erwarten. Daher besteht ein gewisses Grundwassererschließungsrisiko.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich der verkarsteten Oberjurakalke vorwiegend im Westen des Vorbehaltsgebietes wie auch an Ausbissen im Nordosten sehr gering. In Bereichen von überdeckten Grundwasserleitern unter Glazial- oder Beckensedimenten ist von einem sehr hohen Schutz auszugehen. Aufgrund der heterogenen Ablagerungsbedingungen, d.h. teils auch geringeren Mächtigkeiten relativiert sich jedoch diese Schutzfunktion insbesondere in der Nähe zu den randlichen Oberjura-Ausbissen wie auch im Bereich oberflächennaher kiesig-sandiger fluvioglazialer Sedimente.

Kehlbachtal

Das Vorranggebiet liegt im Kehlbachtal (Lkr. Sigmaringen), etwa auf halber Strecke zwischen Krauchenwies im Norden und Pfullendorf im Süden (4,5 km).

Das Vorranggebiet liegt überwiegend auf Gemarkung Otterswang, im NW auch Bittelschieß. Darüber hinaus erstreckt sich das Vorbehaltsgebiet auf die Gemarkungen Kappel, Rengetsweiler und Glasütte.

Die Talauenbereiche und somit das Vorranggebiet sind überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Vorbehaltsgebiet liegt der Waldanteil bei ca. 50%, östlich des Vorranggebietes auch höher und Grünlandnutzung hat höhere Anteile.

Großräumig befindet sich das Vorbehaltsgebiet in einem Bereich zwischen letzter und vorletzter Vereisung. Das Kehlbachtal ist in die Obere Meeresmolasse bis in die untere Süßwassermolasse eingeschnitten und fluviatil aufgefüllt (Niederterrassenschotter). Dieses jungpleistozäne bis holozäne, S-N-verlaufende Tal ist in eine ältere, breitere, eher SSW-NNO-verlaufende Aufschotterung von Ilmensee-Schotter eingeschnitten, die im Wesentlichen der Oberen Meeresmolasse aufliegen dürfte. Die Quartärmächtigkeiten liegen bei >25 m. Neben diesen fluvioglazialen Sedimenten finden sich im Übergang zur anstehenden Molasse auch Glazialsedimente mit sandig-kiesiger bis diamiktischer Zusammensetzung.

Hydrogeologisch ist die Untere Süßwassermolasse als eher grundwassergeringleitend anzusprechen. In der Oberen Meeresmolasse können sandsteinhaltige

Schichten und sandig verwitternde Bereiche vorkommen (Grobsandzug), die auch in Bohrungen angesprochen sind. Den Hauptgrundwasserleiter bilden jedoch die quartären fluvioglazialen Ablagerungen der Ilmensee-Schotter über der Molasse und insbesondere die jungquartären als kiesig bis steinig angesprochenen Schotter im rezenten Kehlachtal. Während diese jungquartären Schotterablagerungen im Kehlachtal durch sehr hohe Durchlässigkeiten gekennzeichnet sein dürften, ist im Bereich der weiteren fluvioglazialen Ablagerungen mit einer etwas geringeren Durchlässigkeit aufgrund höherer Schluffanteile zu rechnen. Die Obere Meeresmolasse kann bereichsweise als Grundwasserleiter wie auch als Grundwassergeringleiter ausgebildet sein.

Im Kehlachtal ist folglich von einem ergiebigen Grundwasserleiter mit geringem Erschließungsrisiko auszugehen. Dieser kann mit den genannten Grundwasserleitern des Einzugsgebiets in hydraulischem Kontakt stehen.

Die Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets orientiert sich am oberirdischen Einzugsgebiet. Das unterirdische Einzugsgebiet ist aufgrund des Einflusses verschiedener Schichten der Oberen Meeresmolasse wie auch der Lagerungsverhältnisse Quartär/Molasse nach jetzigem Kenntnisstand nicht scharf abzugrenzen.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist in den verbreitet kiesig-sandigen Bereichen des Quartärs als eher gering anzunehmen. Sie steigt mit zunehmender Überdeckung eher diamiktischer Glazialsedimente, die jedoch im Vorbehaltsgebiet nur eine geringe Rolle spielen dürften. Da im Bereich des Kehlachtals auch mit geringeren Grundwasserflurabständen zu rechnen ist, ist hier von einer sehr geringen Schutzfunktion auszugehen. Die Bereiche anstehender Molasse gewähren je nach Eigenschaften eine geringe bis mittlere Schutzfunktion für das Grundwasser.

Waldsee-Rinne

Das Vorbehaltsgebiet liegt südlich Bad Waldsee (Lkr. Ravensburg) im weiten Tal des Urbachs (Vorfluter Steinach). Es grenzt östlich an die bestehenden Wasserschutzgebiete Steinach, Gaisbeuren und Kümmerzhofen an, im Süden an die WSG Forst und Alttann, sowie im Südosten an das WSG Haidgauer Heide.

Das Vorranggebiet beinhaltet Flächen der Gemarkungen Mittelurbach und Gaisbeuren, das Vorbehaltsgebiet darüber hinaus von Bergatreue, Eintürnen und Wolfegg.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet sind überwiegend ackerbaulich genutzt, bewaldete Flächen sind eher randlich zu finden. Die weitflächigen Kiesabbau im südöstlichen Gebietsteil der Haidgauer Heide erfolgen im Trockenabbau.

Das Gebiet liegt innerhalb der Verbreitung der letzten Vereisung im Bereich des Äußeren Jungendmoränenwalls und den bereits in früheren Vereisungen angelegten ehemaligen Schussenbecken im Westen und Waldburg-Bad Wurzacher Becken im Osten; im Norden setzt das Haisterkirch-Becken an. Die Terrassensedimente im Vorranggebiet und im westlichen Drittel des Vorbehaltsgebiets werden als Ilmensee-Schotter angesprochen, jene östlich des Urbachs in teils mit Glazialsedimenten überdeckte Schotter, die schließlich in ein morphologisch höher liegendes Niederterras-

senniveau übergehen (Haidgauer Heide). Der Gebietsteil der Haidgauer Heide zwischen den o.a. WSG im Süden und Südosten ist ebenfalls mit Illmensse- bzw. Niederterrassenschottern ausgewiesen.

Im stark glazifluvial überprägten Raum liegen somit Schotterkörper verschiedener Phasen und unterschiedlicher Mächtigkeit auf dem präquartären Grundwassergeringleiter der Oberen Süßwassermolasse auf. Sie sind gekennzeichnet durch Mächtigkeiten von bis > 50 m und kiesige bis steinige, teils sandige Beschaffenheit und dem Wechsel mit diamiktischen und bindigen Bereichen.

Trotz der wechselnden Erosions- und Sedimentationsbedingungen ist von einem wahrscheinlich weitgehend zusammenhängenden Grundwasserkörper auszugehen. Aufgrund verbreiteter hoher Grundwasserflurabstände bieten sich bei bereichsweise hohen Durchlässigkeiten tiefere Rinnenbereiche zur Erschließung an.

Die Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets orientiert sich am oberirdischen Einzugsgebiet und an den Grenzen der bestehenden Wasserschutzgebiete. Durch vorliegende Grundwasserisohypsenpläne ist ein eindeutiger Grundwasserzufluss aus dem südöstlichen Gebietsteil in das Urbachtal belegt.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist in den kiesigen Terrassenbereichen als gering einzustufen. Lediglich in Bereichen mit mächtigeren lehmigem und diamiktischen Auflagen östlich des Urbachs bis zum höher gelegenen Niederterrassenrand ist von einem erhöhten Schutzpotential auszugehen, das jedoch aufgrund der Heterogenität der Ablagerungen zu relativieren ist.

Winterspürer Aach

Das Vorranggebiet liegt in einem Talauenbereich nordwestlich Owingen (Bodenseekreis) und liegt vollständig auf der Gemarkung Owingen. Nach S entwässert der Nussbach, nach Norden die Mahlspürer Aach. Das Vorbehaltsgebiet grenzt im Westen an die Wasserschutzgebiete Überlingen (Ü-Hödingen, Ü-Brachenreute und Ü-Hangwiesen) an. Nordöstlich beginnt das WSG Owingen-Hohefuhren an der Wasserscheide.

Das Vorranggebiet in Tallage wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Vorbehaltsgebiet findet sich fast ausschließlich Wald, insbesondere in Hanglage. Im östlichen Gebietsteil mit dem Heimbach findet sich ebenfalls Ackerbau in einer flacheren, höher liegenden Talung.

Das Gebiet liegt in rund 4 km Entfernung vom Bodenseeufer und somit im Bereich der letzten Vereisung. Die Talung ist glazifluvial überprägt in die Obere Meeresmolasse eingetieft und kann an der Sohle auch schon die Untere Süßwassermolasse erreichen. Randlich finden sich in den Höhenlagen nördlich und südlich verbreitet Vorkommen der Oberen Süßwassermolasse wie auch Reste von Beckensedimenten.

Hydrogeologisch interessant für die Erschließung sind die Schotterablagerungen der Hasenweiler-Formation im Tal, die mit ihren >10 m mächtigen Kiesen und Sanden ei-

nen ergiebigen Grundwasserleiter darstellen, der darüber hinaus mit den grundwasserleitenden Schichten der Oberen Meeresmolasse in hydraulischem Kontakt steht.

Im Vorbehaltsgebiet sind nur wenige Oberflächengewässer verzeichnet, die offenbar spätestens im Bereich der Tallage versickern. Auf der derzeitigen Datengrundlage legen Isohypsen der Quartärbasis eine Eintiefung Richtung Nordwest nahe, was gegen eine unterirdische Wasserscheide in den Talkiesen sprechen würde.

Die Abgrenzung des Vorranggebiets orientiert sich am Vorkommen der Hasenweiler Schotter (Talbodenbereich). Die weitere Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets berücksichtigt durchweg das oberirdische Einzugsgebiet.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist für den Bereich der Talau mit den oberflächennah anstehenden hochdurchlässigen Kiesen und Sanden als gering anzunehmen. Die direkt anschließenden Hangbereiche der Oberen Meeresmolasse sind etwas günstiger zu werten (Wechsel von grundwasserleitenden und geringleitenden Schichten) und sind überwiegend bewaldet. Allerdings kann bei steilem Relief oberflächlich bzw. oberflächennah schnell dem Talgrundwasserleiter zufließendes Wasser nicht ausgeschlossen werden. Demgegenüber bieten die Schichten der Oberen Süßwassermolasse über der Oberen Meeresmolasse eine höhere Schutzfunktion (unter Wald geringere Oberflächenabflussanteile). Schließlich ist für den relativ flachen Bereich auf der Talschulter östlich des Vorranggebiets mit glazialen Beckensedimenten eine hohe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung anzunehmen (Gertholz).

Ailinger Rinne

Das Vorbehaltsgebiet befindet sich bei Ailingen ca. 5 km nördlich des Bodenseeufers bei Friedrichshafen, das Vorranggebiet beinhaltet den zentralen Bereich im Süden des Vorbehaltsgebietes. Nördlich schließen sich jenseits der Rotach- und Zillisbach-Talauen die Wasserschutzgebiete Taldorf-Rinne und FN-Kluffern Hutwiesen an.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiet liegen auf den Gemarkungen Ailingen und Oberteuringen.

Die Flächen sind landwirtschaftlich genutzt (Obstbau, Ackerbau) nur randlich gibt es kleine Waldflächen.

Das Vorbehaltsgebiet liegt innerhalb der letzten Vereisung im Schussenbecken. Deutlich sind als Spuren der letzten Vereisung Drumlin-Formen insbesondere südwestlich und östlich des Vorbehaltsgebietes zu erkennen. Während weitflächig um das Gebiet herum in der Geologischen Karte Beckensedimente und Glazialsedimente ausgewiesen werden, werden im Vorranggebiet und im überwiegenden Teil des Vorbehaltsgebiets von Glazialsedimenten überdeckte Schotter einer älteren Rinne vermutet (Ilmensee-Schotter), die sich nach Norden im WSG Taldorfer Rinne fortsetzen. Präquartär steht die Obere Süßwassermolasse als Grundwassergingleiter an.

Die Quartärmächtigkeiten sind unterschiedlich und erreichen >50m; Richtung Friedrichshafen nimmt die Mächtigkeit weiter zu. Aufgrund der wechselnden Sedimentati-

onsbedingungen (Eintiefung in Obere Süßwassermolasse, unterschiedliche Beckenablagerungen und Aufschotterung, teilweise Erosion und erneute Sedimentation) ist von recht wechselnden Untergrundverhältnissen auszugehen. Kiesige Grundwasserleiter sind von Glazialsedimenten überdeckt, soweit sie nicht durch die Erosion der rezenten Gewässerläufe wieder erodiert wurden.

Die Abgrenzung des Vorbehaltsgebiets orientiert sich am oberirdischen Einzugsgebiet. Das Gebiet ist von den flachen Tälern der Rotach und des Zillisbach sowie im Süden des Tobelbachs umgeben. Das unterirdische Einzugsgebiet ist aufgrund der Datenlage nicht sicher abzugrenzen.

Die Ablagerungsverhältnisse sind teils heterogen, was ein gewisses Erschließungsrisiko beinhaltet.

Aufgrund fehlender Oberflächengewässer ist von durchlässigen Deckschichten auszugehen. d.h. die Schutzfunktion ist in weiten Bereichen als eher gering einzustufen. Sie ist insbesondere reduziert, wo fluvioglaziale Sande und Kiese oberflächennah anstehen, insbesondere auch in den Talauenbereichen der rezenten Bäche und Flüsse, wo durch Erosion die Deckschichtenmächtigkeiten reduziert sind.

Unterzeil

Das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet Unterzeil liegt innerhalb des rechtskräftigen Wasserschutzgebiets Leutkircher Heide. Es dient dem Schutz des überregional bedeutsamen Grundwasservorkommens für den Landesbrunnen Unterzeil.

Das Gebiet liegt in einem flachen Terrassenbereich im Mündungsbereich des Eschach-Tals in das Aitrachtal innerhalb der Zone III der WSG Leutkircher Heide und Aitrachtal.

Das Gebiet wird vorwiegend ackerbaulich genutzt, randlich bzw. in der näheren Umgebung bestehen auch Kiesabbau im Zustrombereich.

Das Vorranggebiet liegt vollständig auf Gemarkung Reichenhofen.

Das Gebiet liegt am Rand der vorletzten Vereisung und ist geprägt durch eine fluvioglaziale Eintiefung und Aufschotterung (Niederterrassenschotter) in die Obere Süßwassermolasse. Im Untergrund ist die Schmelzwasserabflussrinne der Argon-Eschach-Rinne verborgen, die auf Höhe des Weilers Haid in die Tiefe-Aitrach-Rinne einmündet. Die verborgenen Rinnen weichen stellenweise von der heutigen Oberflächenmorphologie ab und sind für die Grundwasserströmungsverhältnisse ausschlaggebend (GLA-Gutachten vom 1978.01/89-4763).

Die sandigen Kiese der Leutkircher Heide sind ein ergiebiger Porengrundwasserleiter mit Durchlässigkeitsbeiwerten in der Größenordnung von $k_f = 0,02$ m/s (Brunnen Unterzeil). Der Brunnen erreicht eine sehr hohe Förderleistung von 850 l/s (GLA-Gutachten Az. II/1-180/75 vom 14.04.1977). Die Grundwasserfließrichtung folgt der Argon-Eschach-Rinne von Südosten nach Nordosten.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist im Bereich der Niederterrasse und somit im gesamten Vorranggebiet als gering einzustufen, wenn auch die Grundwasserflurabstände bei rund 15 m liegen.