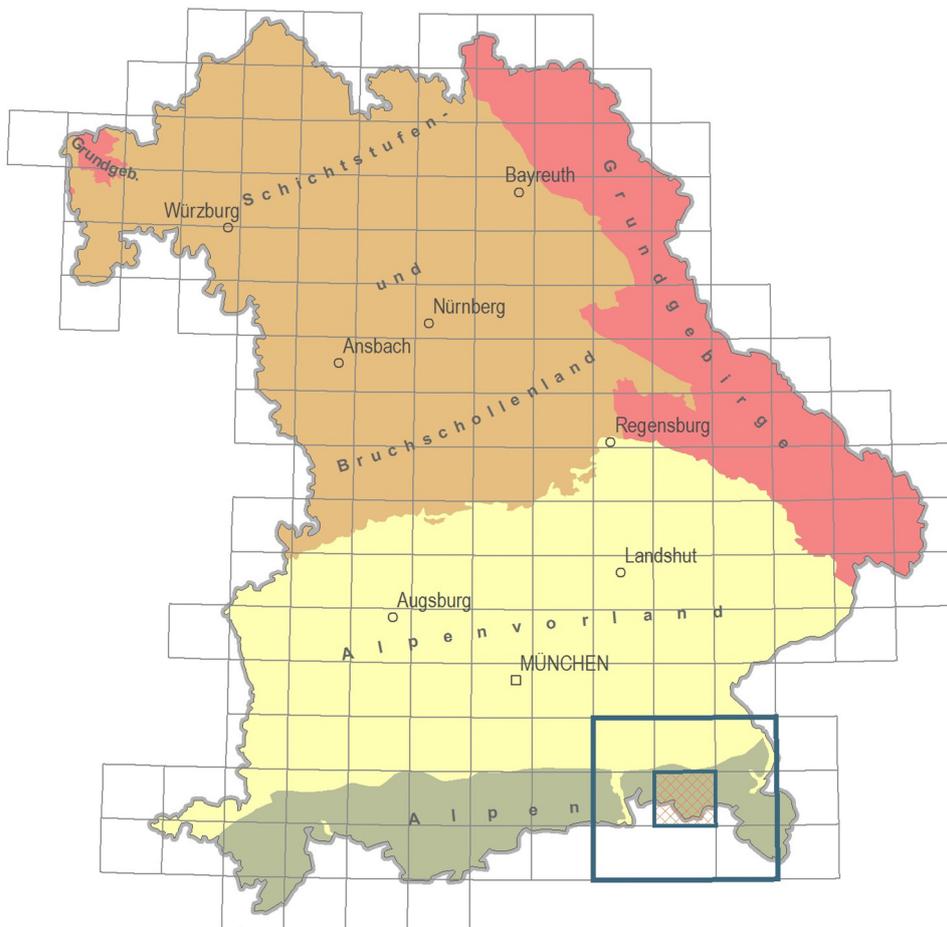




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L8340 Ruhpolding

Blatt 2: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung



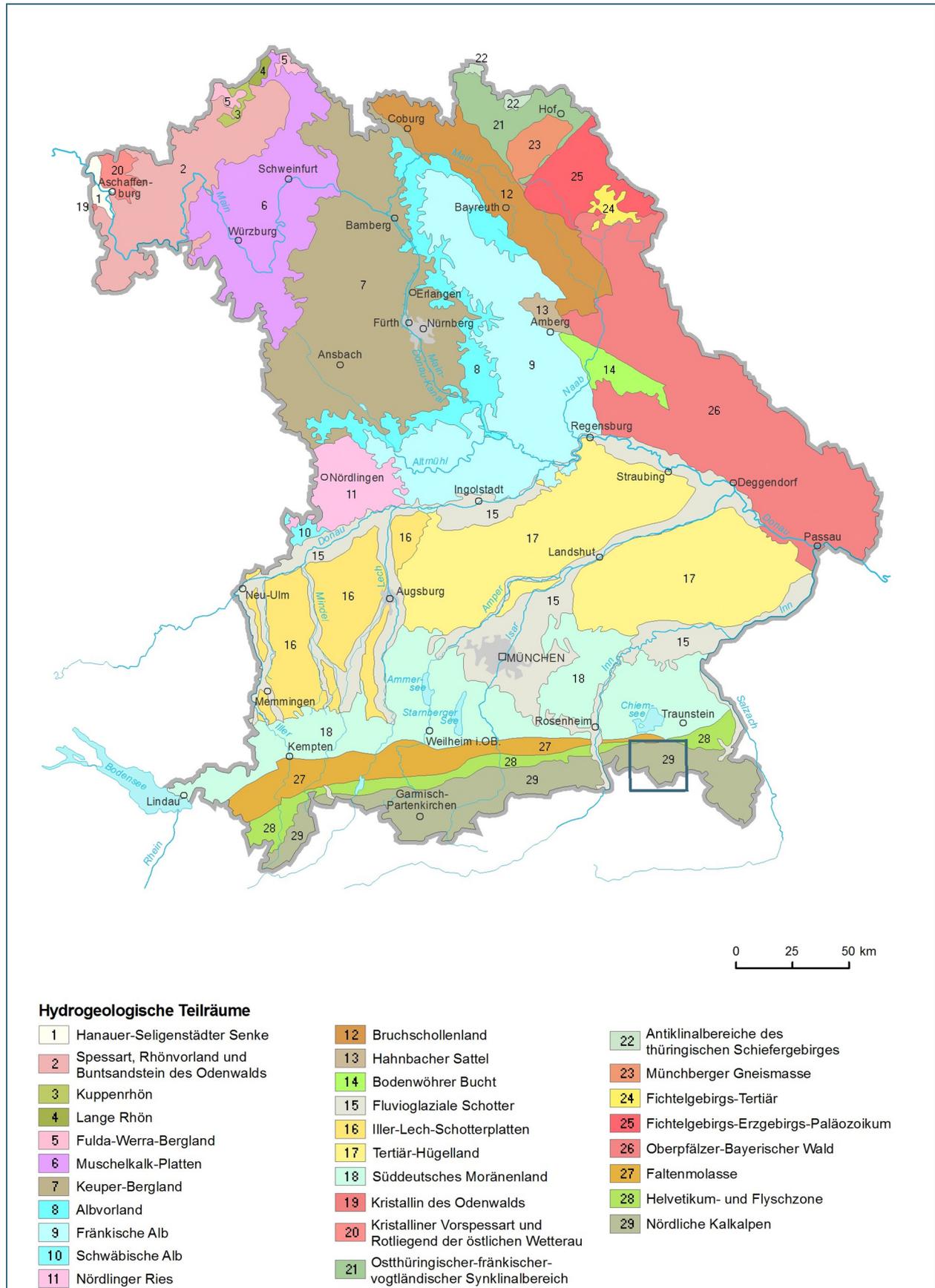


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

Blatt 2 der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 beinhaltet als Kernthema die klassifizierte Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach HÖLTING et al. (1995) für einen ausgewiesenen Grundwasserleiter. Die Darstellung der Gesamtschutzfunktion erfolgt gemäß der Schlüsselliste „Gesamtschutzfunktion“ in fünf Klassen von „sehr gering“ bis „sehr hoch“. Unter Grundwasserüberdeckung wird nach DIN 4049-3 (1994) der Boden- und Gesteinskörper über dem oberen zusammenhängenden, in der Regel weiträumigen Grundwasserstockwerk verstanden, das für Grundwassererschließungen nutzbar gemacht werden kann (HÖLTING et al. 1995). Der Schutzfunktion kommt bei der Beurteilung der potentiellen Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffe eine entscheidende Bedeutung zu.

Die Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung für einen Grundwasserleiter erfolgt bis zu dessen freier Grundwasseroberfläche bzw. bei gespannten Grundwasserverhältnissen bis zu dessen oberer Begrenzung. Die bewerteten Grundwasserleiter werden auf der Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung als gestrichelte Linien dargestellt. Weitere Themen der Karte sind die Verbreitung der Deckschichten, ausgewiesene Bereiche mit artesischen Grundwasserdruckverhältnissen, Störungen, Dolinen und ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiete.

Die folgenden Tabellen beschreiben die Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten mit Angaben zur stratigrafischen Stellung, Gesteinsbeschaffenheit, Mächtigkeit sowie Schutzfunktionseigenschaften der betreffenden Einheiten des Kartenblattes.

Jede hydrogeologische Einheit (schwarze Nummern) bzw. Deckschicht (rote Nummern) der Tabelle entspricht den Eintragungen in den Einheitenflächen der Karte. Die Abfolge der Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten über dem bewerteten Grundwasserleiter werden als Zahlenkolonnen auf dem Kartenblatt dargestellt.

Deckschichten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Schutzfunktionseigenschaften
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
1	Anmoor, Moor	Anmoore, Moore, Torfe, Lockergesteine mit hohem Anteil an organischer Substanz; Mächtigkeit 2 bis 4 m, lokal bis 9 m	sehr hohes Filtervermögen bei geringer Wasserwegsamkeit
2	polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen	wechselnde Zusammensetzung, je nach Einzugsgebiet Schluffe und Sande mit wechselnder Kiesführung, lokal mit organischen Anteilen; Mächtigkeit 1 bis 3 m	geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil und/oder Organikanteil hohes Filtervermögen
3	Hangablagerungen und Umlagerungsbildungen mit Feinkorn-, Grobkorn- und/oder Blockschuttanteil	Kiese, Sande mit wechselnden Schluff- und Tongehalten, untergeordnet Blöcke; Mächtigkeit bis 3 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
4	Hangablagerungen und Umlagerungsbildungen mit hohem Grobkorn- und/oder Blockschuttanteil	Kiese, Steine und/oder Blöcke mit geringem Sand-, Schluff- und Tonanteil; Mächtigkeit bis 3 m	überwiegend geringes Filtervermögen
5	Rutsch- und Sturzmassen	wechselnde Zusammensetzung, je nach Einzugsgebiet Kiese, Steine, z. T. Blöcke, Schluffe, Sande, Kiese, sandig-lehmig, lokal mit organischen Anteilen; Mächtigkeit bis 3 m, lokal über 10 m	geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei hohem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
6	Moräne, undifferenziert (Alpenvorland, Alpen)	heterogene Gesteinsausbildung mit breitem Korngrößenspektrum (Tonfraktion bis Blöcke): Tone bis Schluffe, sandig, kiesig bis Kiese mit unterschiedlichem Sand- und Schluffanteil; Mächtigkeit bis 3 m	überwiegend hohes Filtervermögen, bei höherem Grobkornanteil geringeres Filtervermögen
7	Moräne des Alpenraumes, Fernmoräne	bereichsweise schotterreiche Moräne mit meist höherem Anteil an Kristallinkomponenten, meist gut bis sehr gut gerundete Gerölle in bindiger, tonig-schluffig-sandiger Matrix; Mächtigkeit wenige Meter	überwiegend hohes Filtervermögen, bei höherem Grobkornanteil geringes Filtervermögen
8	Moräne des Alpenraumes, Lokalmoräne	gemischtkörnige Lockergesteine ohne oder mit nur sehr geringem Anteil an Kristallinkomponenten, meist schlecht gerundete Komponenten in tonig-schluffiger bis nicht bindiger, sandiger Matrix; Mächtigkeit wenige Meter	mäßiges bis hohes Filtervermögen, bei geringerem Feinkornanteil geringes Filtervermögen

Hydrogeologische Einheiten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Schutzfunktionseigenschaften
Quartär			
1	Talschotter, i. d. R. mit Anbindung an das Talgrundwasser	Kiese, schluffig bis sandig, karbonatreich, bereichsweise dünne schluffige oder sandige Zwischenschichten; Mächtigkeit bis 25 m, in glazial übertieften Alpentälern mehrere 10er Meter	sehr geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil erhöhtes Filtervermögen
2	Talschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil	Kiese, schluffig bis sandig, Sande, schluffig bis Schluffe, sandig, tonig, karbonatreich; Mächtigkeit 1 bis 10 m, in glazial übertieften Bereichen mehrere 10er Meter	geringes bis mäßiges Filtervermögen
3	Talschotter ohne Anbindung an das Talgrundwasser und Quartäre Schotter außerhalb der Täler (glazifluviatile Schotter)	Kiese und Sande mit wechselndem Feinsand- und Schluffgehalt, Feinsande und Schluffe z. T. als Lagen oder Linsen, Schotter bereichsweise durch karbonatische Zementation zu Nagelfluh verfestigt; Mächtigkeit wenige Meter bis 50 m	überwiegend sehr geringes bis geringes Filtervermögen
4	Glazifluviatile Ablagerungen, vorwiegend verfestigt (Nagelfluh)	Kiese, sandig bis stark sandig, durch karbonatisches Bindemittel zu Konglomeraten verfestigt; Mächtigkeit wenige 10er Meter	mäßiges Filtervermögen, bei starker Klüftung geringes Filtervermögen
5	Moräne im Alpenvorland, undifferenziert	heterogene Gesteinsausbildung mit breitem Korngrößenspektrum (Tonfraktion bis Blöcke): Tone bis Schluffe, sandig, kiesig bis Kiese mit unterschiedlichem Sand- und Schluffanteil; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	je nach Feinkornanteil geringes bis hohes Filtervermögen

Quartär			
6	Moräne im Alpenvorland, überwiegend kiesig-sandig	Kiese, sandig mit geringem Feinkornanteil, im Liegenden lokal Blocklagen; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	geringes Filtervermögen
7	Moräne im Alpenraum, undifferenziert	heterogene Gesteinsausbildung mit breitem Korngrößenspektrum (Tonfraktion bis Blöcke): Tone bis Schluffe, sandig, kiesig bis Kiese mit unterschiedlichem Sand- und Schluffanteil; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	je nach Feinkornanteil geringes bis hohes Filtervermögen
8	Moräne im Alpenraum, Fernmoräne	bereichsweise schotterreiche Moräne mit meist höherem Anteil an Kristallinkomponenten, meist gut bis sehr gut gerundete Gerölle in bindiger, tonig-schluffig-sandiger Matrix; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil höheres Filtervermögen
9	Moräne im Alpenraum, Lokalmoräne	gemischtkörnige Lockergesteine ohne oder mit nur sehr geringem Anteil an Kristallinkomponenten, meist schlecht gerundete Komponenten in tonig-schluffiger bis nicht bindiger, sandiger Matrix; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	mäßiges bis hohes Filtervermögen, bei geringerem Feinkornanteil geringes Filtervermögen
10	Seeablagerungen	Schluffe, tonig, feinsandig bis Sande, schluffig mit sandig-schluffigen bzw. sandig-kiesigen Einschaltungen; Mächtigkeit wenige Meter bis 50 m	hohes Filtervermögen
11	Hangablagerungen und Umlagerungsbildungen mit hohem Feinkornanteil	Tone bis Schluffe und Sande mit geringem Anteil an Kiesen, Steinen; Mächtigkeit wenige Meter bis 10 m	überwiegend hohes Filtervermögen
12	Hangablagerungen und Umlagerungsbildungen mit Feinkorn-, Grobkorn- und/oder Blockschuttanteil	Kiese und Sande mit wechselnden Schluff- und Tongehalten, untergeordnet Blöcke; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter, lokal in übertieften alpinen Tälern bis 100 m	mäßiges, bei hohem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
13	Hangablagerungen und Umlagerungsbildungen mit hohem Grobkorn- und/oder Blockschuttanteil	Kiese, Steine und/oder Blöcke mit geringem Sand-, Schluff- und Tonanteil; Mächtigkeit wenige Meter bis mehrere 10er Meter	geringes Filtervermögen
Faltenmolasse			
Tertiär			
14	Falten- und aufgerichtete Vorlandmolasse mit höherem Ton-, Mergelsteinanteil	Tonmergelsteine mit Sandsteinzwischenlagen und Kleinkonglomeraten, z. T. Kohleflöze; Mächtigkeit bis ca. 2000 m	je nach Feinkornanteil und Verwitterungsgrad geringes bis hohes Filtervermögen
(Ultra-)Helvetikum			
Kreide - Tertiär			
15	Helvetikum, vorwiegend sandig (Kressenberg-, Bürgen-Formation, Alttertiärer Sandstein)	(Kalk)sandsteine mit variierendem Anteil tonig-mergeliger Zwischenlagen; Mächtigkeit sehr variabel, i. Allg. im unteren 10er Meter Bereich	je nach Feinkornanteil und Verwitterungsgrad geringes bis mäßiges Filtervermögen
16	(Ultra-)Helvetikum mit höherem Ton-, Mergelanteil (Helvetikum: Pinswanger-, Pattenauer-, Gerhartsreiter-, Hachauer Schichten, Olching-Formation, Globigerinenmergel; Ultrahelvetikum)	Mergel- und Kalkmergelsteine, vorwiegend sandführend; Mächtigkeit bis ca. 200 m (Ultrahelvetikum)	mäßiges, im verwitterten Zustand hohes Filtervermögen
Flysch			
Kreide - Tertiär			
17	Flysch, vorwiegend sandig (Rehbreingraben-, Reiselsberg-, Hällritz-, Altlenzbach-Formation)	vorwiegend (Kalk)sandsteine und Grauwacken mit Ton- und Mergelsteineinschaltungen; Mächtigkeit bis 50 m	überwiegend mäßiges Filtervermögen, in sandigen bzw. stark geklüfteten Partien geringes Filtervermögen
18	Flysch mit höherem Ton-, Mergelsteinanteil (Tristel-Formation, Untere Bunte Mergel, Ofterschwang-, Seisenburg-, Piesenkopf-, Kalkgraben-, Perneck-Formation)	vorwiegend Tonmergel- und Kalkmergelsteine wechsellagernd mit Kalksandsteinen oder Kalksteinen; Mächtigkeit > 20 m	mäßiges, im verwitterten Zustand hohes Filtervermögen

Nörlische Kalkalpen			
Alpines Tertiär			
19	Inneralpine Molasse (Oberaudorfer Schichten, Häring-, Paisslberg-, Unterangerberg-, Augenstein-Formation)	fein- bis grobklastische Gesteinsserien, i. d. R. Abfolge bzw. Wechselfolge aus Basiskonglomeraten, Mergel-, Sandsteinen und Konglomeraten; Gesamtmächtigkeit bis 650 m	überwiegend hohes Filtervermögen, bei aufgelockertem Gesteinsverband, erhöhtem Sandanteil und erhöhter Kluftausbildung geringeres Filtervermögen
Alpine Kreide			
20	Alpine Kreide, vorwiegend kalkig (z. B. Untersberger Marmor)	Abfolge aus karbonatischen Konglomeraten, karbonatisch oder tonig gebunden, Riff(schutt)kalke; Mächtigkeit bis 120 m	überwiegend geringes Filtervermögen, bei erhöhter Kluftausbildung bzw. Verkarstung sehr geringes Filtervermögen
21	Alpine Kreide mit höherem Sand- bzw. konglomeratischen Anteil (Roßfeld-, Losenstein-, Brandertleck-Formation; Gosau-Gruppe, vorwiegend mittel-/grobklastisch, z. B. Gosau-Basisschichten, Hechtsee-Fazies, Zwieselalm-Formation; Tratenbachschichten)	(Basis-)Konglomerate und Brekzien, teils Wechselfolge aus Mergel- und Sandsteinen mit mächtigeren Kalksandstein- bzw. Sandsteinlagen, Einschaltungen von Geröllmergel; Mächtigkeit wenige 10er Meter bis 120 m	überwiegend geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
22	Alpine Kreide mit höherem Feinkornanteil (Schrambach-, Tannheim-Formation; Gosau-Gruppe, vorwiegend mergelig, z. B. Breitenauer Fazies, Nierental-Formation)	Wechselfolge aus Mergel-, Mergelkalk-, Ton- und (Kalk)sandsteinen sowie Konglomeraten und Brekzien, teils gut gebankt (cm-Bereich), Hornsteineinschaltungen; Mächtigkeit mehrere 10er Meter bis 300 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
Alpiner Jura			
23	Alpiner Jura, vorwiegend Kalkstein (Steinmühl-, Oberalm-Formation)	Kalksteine, gebankt bis massig, teilweise mit Einschaltungen von Mergel(stein)- oder Ton(stein)lagen, Hornsteinknollen bzw. -lagen, (Basis)konglomerate, Kalkmergel; Mächtigkeit bis 350 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhter Kluftausbildung sowie Verkarstung sehr geringes Filtervermögen
24	Alpiner Jura mit höherem mergeligen Anteil (Kieselkalk, Allgäu-, Scheibelberg-Formation, Ruhpolding-Gruppe)	Wechsellagerung von gut bis unregelmäßig gebankten Mergelkalk-, Kieselkalk- und Tonmergelsteinen mit Einschaltungen von Hornsteinbändern, -knollen und -bänken; Mächtigkeit bis 300 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
25	Alpiner Jura mit höherem Kalksteinanteil (Chiemgauer Schichten, Ammergau-Formation)	Kalk-, Kieselkalk- und Mergelkalksteine, plattig bis gebankt, stark geklüftet, mit eingeschalteten (Kalk)mergel- und Tonsteinlagen sowie Hornsteinknollen bzw. -bändern; Mächtigkeit bis 200 m	geringes bis sehr geringes Filtervermögen
Alpine Trias			
26	Oberhätalk, Kössener Kalk	Kalksteine, gebankt, teils massig ausgebildet, teils dolomitisiert mit unregelmäßig eingeschalteten Mergelkalkstein-/Kalkmergelsteinlagen; Mächtigkeit bis 170 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhter Kluftausbildung sowie Verkarstung sehr geringes Filtervermögen
27	Kössen-Formation	Mergel-, Mergelkalk- und Kalksteine in Wechsellagerung, Pyrit und Bitumen führend; Mächtigkeit bis 250 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
28	Plattenkalk, karbonatisch	Kalksteine, bankig, untergeordnet Dolomitsteine, lokal Mergelsteine und bituminöse Einschaltungen; Mächtigkeit bis 300 m	geringes bis sehr geringes Filtervermögen
29	Hauptdolomit und Plattenkalk, dolomitisch	Dolomitsteine, überwiegend gebankt, untergeordnet Kalksteine, lokal Mergelsteine und Bitumeneinlagerungen; Mächtigkeit bis 1000 m	geringes Filtervermögen, bei massiger, kompakter Ausbildung und geringer tektonischer Beanspruchung höheres Filtervermögen
30	Raibler Schichten, ungegliedert (Raibler Sandstein, -Tonstein, -Mergelstein, -Evaporit)	Wechselfolge aus Ton-, Mergel-, Sand-, Dolomit- und Kalksteinen sowie Rauhacken mit Gips-, Anhydrit- und Pyriteinschaltungen, geschichtet bis gebankt; Gesamtmächtigkeit ca. 200 m	überwiegend geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung bzw. Verkarstung höheres Filtervermögen
31	Raibler Schichten (Raibler Rauhacke, -Dolomitstein, -Kalkstein)	Dolomit-, Kalksteine und Rauhacken, ungeschichtet bis feinschichtig, gebankt oder massig, bereichsweise sandig oder brekziös, Rauhacke fein- bis grobporös, gipsführend; Mächtigkeit ca. 20 bis 30 m, Rauhacke über 100 m	geringes Filtervermögen

Nörlische Kalkalpen			
Alpine Trias			
32	Wettersteinkalk	Kalksteine, dickbankig bis massig, lokal dolomitisiert, im oberen Abschnitt Vererzungen (z. B. Bleiglanz); Mächtigkeit mehrere 100 m	je nach Verkarstungsgrad geringes bis äußerst geringes Filtervermögen
33	Trias-Dolomite, ungegliedert (Wettersteindolomit, Ramsaudolomit, karnisch-norischer Dolomit, Dachsteindolomit)	überwiegend Dolomitsteine, massig bis gebankt, teils brekziös und grusig verwitternd; Mächtigkeit ca. 900 m	geringes Filtervermögen, bei massiger, kompakter Ausbildung und geringer tektonischer Beanspruchung höheres Filtervermögen
34	Partnach-Formation	Wechselfolge aus Mergel-, Ton-, Mergelkalk- und Kalksteinen, gut geschichtet, Bitumen und Pyrit führend; Mächtigkeit bis 40 m	geringes Filtervermögen, bei erhöhtem Feinkornanteil und geringer Kluftausbildung höheres Filtervermögen
35	Alpiner Muschelkalk i. w. S. (Steinalm-Formation bis Reifling-Formation)	Kalksteine, gebankt bis massig, mit Einschaltungen von Tonstein-, Mergelstein- und Mergelkalksteinlagen sowie Tuff- und Tuffitbänken, untergeordnet Dolomitbänder, teils bituminös, Hornstein und Pyrit führend; Mächtigkeit bis 160 m	geringes Filtervermögen
36	Reichenhall-Formation (Reichenhaller Rauhwacke, -Kalk, -Dolomit), Gutenstein-Formation (Gutensteiner Kalk), Skythisch-anisische Karbonatserie	Kalksteine, gebankt, Dolomitsteine, gut bis undeutlich gebankt, Rauhwacken, Brekzien, Sandsteine, Mergelsteine, mit mergeligen und sandigen Zwischenlagen, teilweise bituminös; Mächtigkeit bis 70 m	geringes Filtervermögen

Literatur

BÜTTNER, G., PAMER, R. & WAGNER, B. (2003): Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern. – GLA-Fachberichte, 20: 88 S., München (Bayer. Geol. L.-Amt).

DIN 4049-3 (1994): Hydrologie; Begriffe zur quantitativen Hydrologie. – Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin (Beuth).

HÖLTING, B., HAERTLÉ, T., HOHBERGER, K. H., NACHTIGALL, K.H., VILLINGER, E., WEINZIERL, W. & WROBEL, J. P. (1995): Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. – Geol. Jb., C 63: 5-24, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung - Nägele u. Obermiller).

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Kartenbearbeitung nach

Manuskriptvorlage von:
LfU, Ref. 104: Tanja Wilferth (2012)

Bildnachweis:

LfU

Stand:

Dezember 2019

Mit Förderung durch:



Europäische Union

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

Europäische Union „Investition in die Zukunft“ Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung

Finanziert aus dem Projekt "Informationsoffensive Oberflächennahe Geothermie 2008-2011" mit
Kofinanzierung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahe der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.