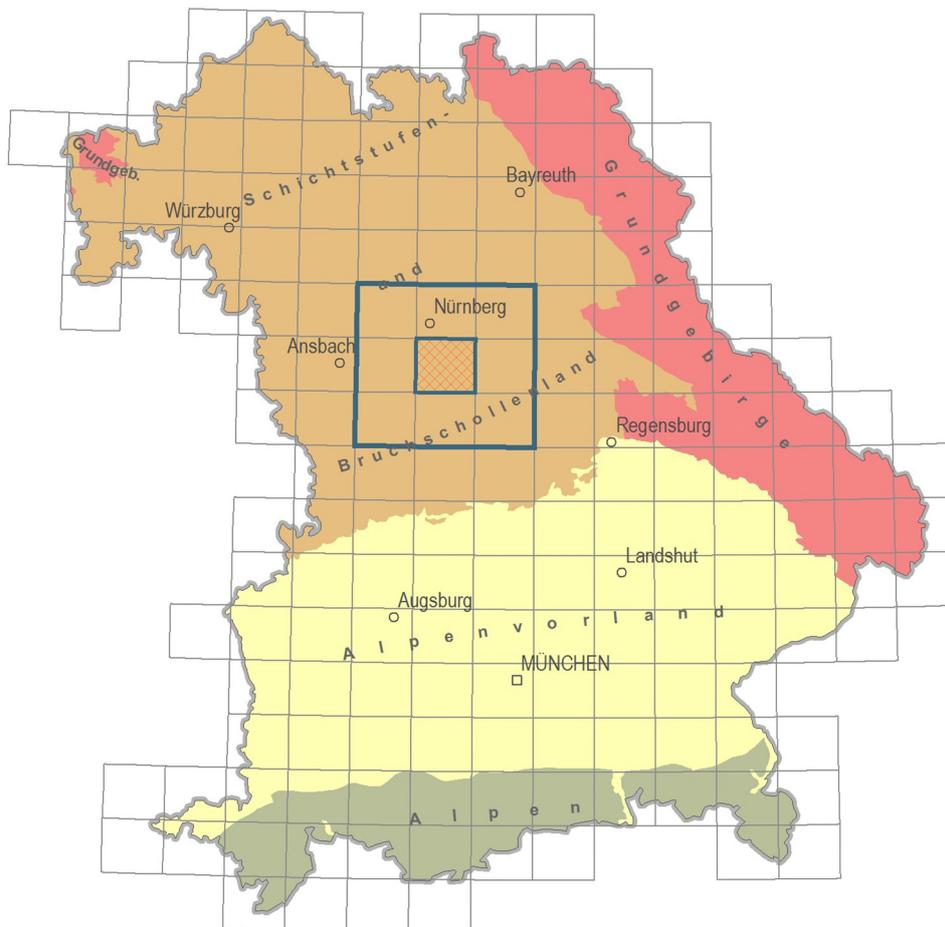




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L6732 Schwabach

Blatt 2: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung



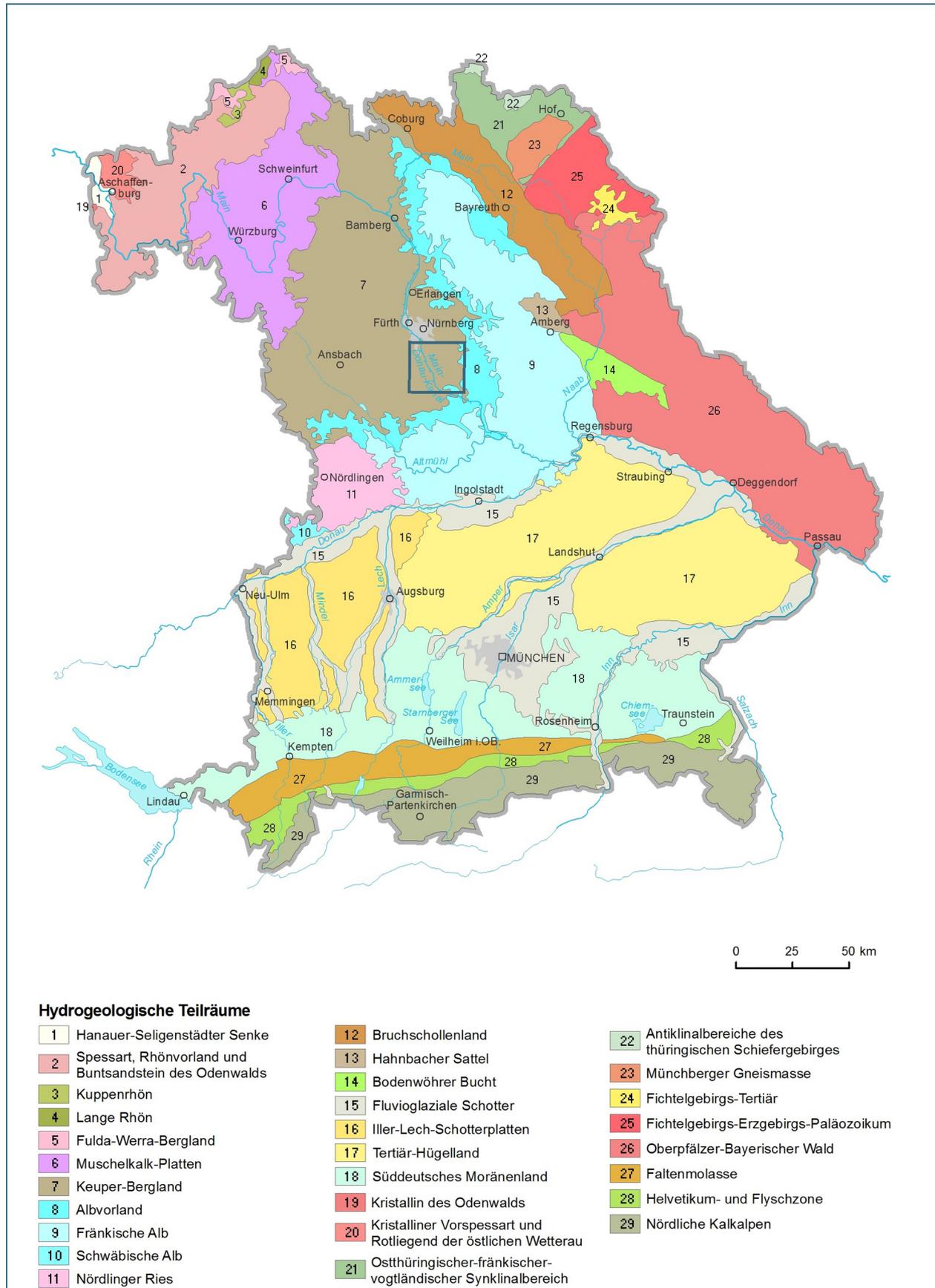


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

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
künstliche Ablagerungen			
1	künstliche Ablagerungen (Auffüllungen, Aufschüttungen)	verschiedene Lockergesteine unterschiedlicher Verfestigung, lokal versiegelt	kein nennenswertes Filtervermögen
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
2	Anmoor, Moor	Anmoore, Moore, Torfe, durchsetzt mit Holz, Sanden, Lehmen; max. wenige Meter mächtig	sehr hohes Filtervermögen bei geringer Wasserwegsamkeit
3	Süßwasserkalk, Quellsinter	Sinterkalksteine, Kalktuffe, porös, z. T. als grusige Massen; meist gering- bis einige Meter mächtig; Seekreide: feinerdige Kalkablagerungen; z. T. 20 cm - lokal > 3 m	geringes Filtervermögen
4	Talfüllung der Nebentäler ohne nennenswerte Grundwasserführung	Fein- bis Mittelsande, tonig, schluffig, selten Steine und Blöcke, org. Anteile, z. T. Gesteinsschutt, anmoorige - torfige, humose Bereiche; geringmächtig (meist < 2 m), heterogen	geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil und/oder Organikanteil hohes Filtervermögen
5	Flussschotter und -sande, meist hochgelegene Restschotter, ohne nennenswerte Grundwasserführung	Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe, aufgrund exponierter Lage und/oder geringer Mächtigkeit grundwasserfrei bzw. als Grundwasserleiter unbedeutend; meist < 5 m; Schotterschleier nicht zusammenhängend	sehr geringes bis geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
6	Flugsand mit Dünenbildung ohne nennenswerte Grundwasserführung	Fein- bis Mittelsande, z. T. tonige Lagen eingeschaltet, Flugsande i. d. R. nicht mächtiger als 2,5 m, häufig Dünenbildung bis 8 m über Gelände	geringes Filtervermögen
7	Schwemmsand, Hangsand	Schwemmsand: feinsandig-mittelsandig, schwach tonig, schwach steinig; z. T. mehrere Meter mächtig (< 5 m). Hangsand: Sande, fein- bis grobkörnig, z. T. tonig gebunden, > 1 m	geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
Quartär			
8	Lockergesteine, vorwiegend tonig-schluffig (Hanglehm)	Tone bis Schluffe, z. T. sandig; Mächtigkeit < 3 m	vorwiegend hohes bis sehr hohes Filtervermögen

Hydrogeologische Einheiten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Schutzfunktionseigenschaften
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
1	Flussschotter und -sande	Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 10 m, lokal in Rinnen > 20 m	in der Regel geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen
2	Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil	Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit bis 10 m	in der Regel geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen
3	Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil	vorwiegend Sande mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen; Mächtigkeit meist unter 5 m	in der Regel geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen

Jura			
Dogger			
4	Dogger Beta (Eisensandstein)	Sandsteine, fein- bis mittelkörnig, eisenschüssig, vereinzelt mit Kalksteinbänken, Muscheln führend und Tonsteinlagen, mit Eisenerzflözen; Mächtigkeit bis 30 m	in der Regel geringes Filtervermögen
5	Dogger Alpha (Opalinuston)	Ton- und Tonmergelsteine, schluffig, mit Toneisensteinkonkretionen; Mächtigkeit bis 50 m	überwiegend hohes Filtervermögen
Lias			
6	Lias Delta - Lias Zeta (Amaltheenton, Posidonien-Schichten, Jurensismergel)	Ton- und Tonmergelsteine, schluffig bis feinsandig; Ton- und Mergelsteine, feingeschichtet, mit Kalksteinbänken und Mergelsteine; Mächtigkeit bis 40 m	überwiegend hohes Filtervermögen
Trias bis Jura			
Keuper bis Lias			
7	Rhät bis Lias Gamma	Wechselfolge aus Sandsteinen, mittel- bis grobkörnig, und Tonsteinen, untergeordnet Mergelsteinen; Mächtigkeit bis 35 m	überwiegend geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher
Trias			
Keuper			
8	Feuerletten	Ton-/Tonmergelsteine, lokal mit Karbonatbänkchen sowie Konglomerat- und Sandsteinlagen; Mächtigkeit bis 40 m	überwiegend hohes Filtervermögen
9	Burgsandstein	Fein- bis Grobsandsteine, tonig, lokal kieselig gebunden mit unregelmäßig auskeilenden Tonsteinlagen und -linsen; durch ausgeprägte Lettenhorizonte Gliederung in Oberen, Mittleren und Unteren Burgsandstein; Mächtigkeit bis 85 m	in der Regel geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher
10	Blasensandstein i. w. S.	Blasensandstein i. e. S. mürbe Mittel- bis Grobsandsteine mit eingeschalteten Tonsteinhorizonten und -linsen; Coburger Sandstein meist feinkörniger; Mächtigkeit bis 40 m	in der Regel geringes Filtervermögen, in mergeliger und toniger Fazies höher
11	Lehrbergschichten	Ton-/Mergelsteine, z. T. schluffig; Dolomitsteine, z. T. dicht, z. T. zellig-porös; mit Gipssteinlinsen und -lagen sowie Residuallagen; lokal mit Sandsteinbänken, fein- bis mittelkörnig; Mächtigkeit bis 35 m	überwiegend hohes Filtervermögen, in sandiger Ausbildung geringes Filtervermögen
12	Schilfsandstein	kleinräumiger Wechsel zwischen feinkörnigen Sandsteinen und sandigen Tonsteinen der Stillwasserfazies und fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen der Rinnenfazies; Mächtigkeit bis 13 m (nicht an der Oberfläche anstehend)	überwiegend geringes Filtervermögen
13	Estherienschichten	Ton- und Mergeltonsteine mit Dolomitsteinbänken; Mächtigkeit bis 20 m ergänzen Übergang in sandige Randfazies mit erosiv eingeschnittenen Schilfsandsteinen bis 8 m (nicht an der Oberfläche anstehend)	überwiegend hohes Filtervermögen
14	Benker Sandstein	Sandsteine, unregelmäßig von Ton- und Tonmergelsteinlagen durchsetzt, sandige Randfazies der Myophorienschichten; Mächtigkeit bis ca. 100 m	in der Regel geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher

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 Parteinahme 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.