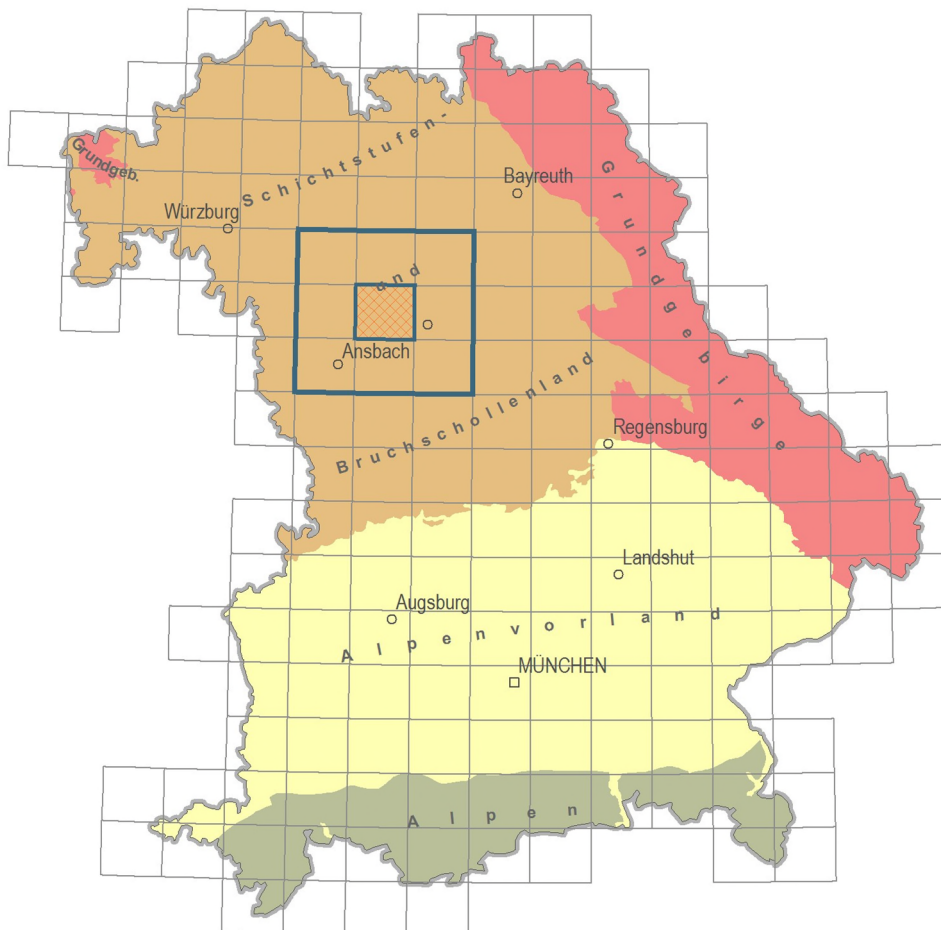




# Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L6530 Fürth

Blatt 2: Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung



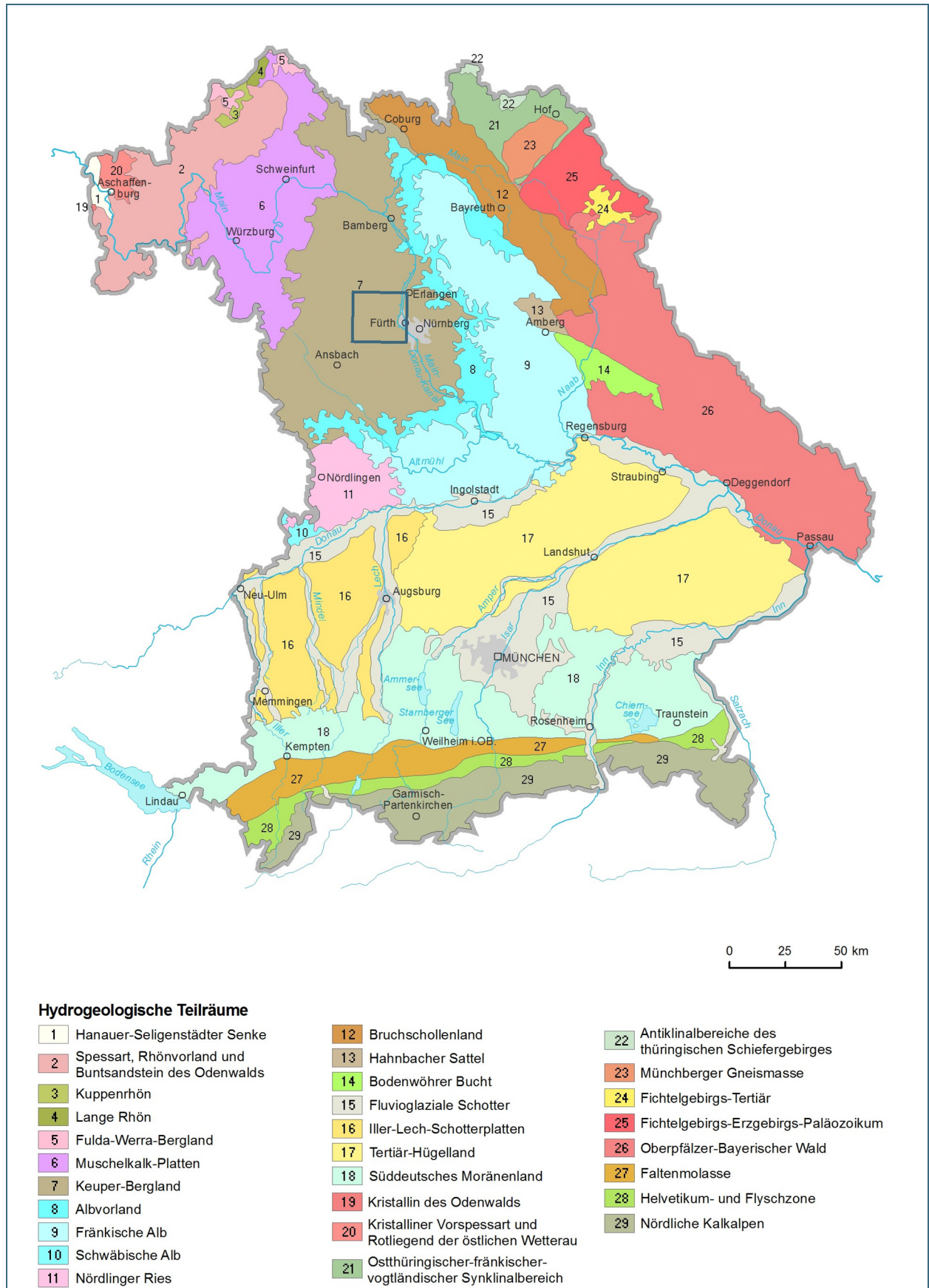


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

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
<b>Quartär</b>			
<b>Pleistozän bis Holozän</b>			
1	künstliche Ablagerungen (Auffüllungen, Aufschüttungen)	verschiedene Lockergesteine unterschiedlicher Verfestigung, lokal versiegelt	kein nennenswertes Filtervermögen
2	Anmoor, Moor	Anmoore, Moore, Torfe, durchsetzt mit Holz, Sanden, Lehmen; max. wenige Meter mächtig	sehr hohes Filtervermögen bei geringer Wasserwegsamkeit
3	Terrassenschotter ohne nennenswerte Grundwasserführung	Kiese und Sande	sehr geringes bis 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	sandige Lockergesteine (Flugsand, Schwemmsand, Hangsand)	Flugsand: Fein- bis Mittelsande, z.T. tonige Lagen; bis 2,5 m, Dünen bis 8 m; Schwemm- und Hangsand: Sande, z. T. schluffig bis 5 m	geringes bis mäßiges Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil hohes Filtervermögen
7	bindige Lockergesteine (Hanglehm, Löss und Lösslehm, Hanglehm, Abschwemmassen und Kolluvium, lehmig)	bindige Lockergesteine mit z. T. sandigen Einschaltungen unterschiedlicher Genese: kalkige, feinsandige Schluffe, lokal verlehmt bzw. entkalkt; z. T. verzahnt mit Hanglehm oder tonig-sandigen Kolluvien; Mächtigkeit Dezimeter bis teilweise 3 bis 4 m	vorwiegend hohes bis sehr hohes Filtervermögen

## Hydrogeologische Einheiten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Schutzfunktionseigenschaften
<b>Quartär</b>			
<b>Pleistozän bis Holozän</b>			
1	Flussschotter und -sande	Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 25 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, lokal auch darüber	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 10 m	in der Regel geringes Filtervermögen, bei höherem Feinkornanteil auch höheres Filtervermögen
<b>Trias</b>			
<b>Keuper</b>			
4	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 80 m	in der Regel geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher
5	Blasensandstein i. w. S.	Blasensandstein i. e. S. mürbe Mittel- bis Grobsandsteine mit eingeschalteten Tonsteinhorizonten und -linsen; Coburger Sandstein meist feinkörniger; Mächtigkeit bis 45 m	in der Regel geringes Filtervermögen, in mergeliger und toniger Fazies höher

<b>Trias</b>			
<b>Keuper</b>			
6	Lehrbergschichten	Ton-/Mergelsteine, z. T. schluffig; Dolomitsteine, z. T. dicht, z. T. zellig-porös; mit Gipssteinlinsen und -lagen sowie Residuallagen; mit Sandsteinbänken, fein- bis mittelkörnig (Ansbacher Sandstein, bis zu 5 m mächtig); Gesamtmächtigkeit bis 30 m	überwiegend hohes Filtervermögen, in sandiger Ausbildung geringes Filtervermögen
7	Schilfsandstein	kleinräumiger Wechsel zwischen feinkörnigen Sandsteinen und sandigen Tonsteinen der Stillwasserfazies (Mächtigkeit bis 10 m) und fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen der Rinnenfazies (Mächtigkeit bis 34 m)	überwiegend geringes Filtervermögen
8	Estherienschichten	Ton- und Mergeltonsteine mit Dolomitsteinbänken; Mächtigkeit bis 35 m	überwiegend hohes Filtervermögen
9	Benker Sandstein	Sandsteine, unregelmäßig von Ton- und Tonmergelsteinlagen durchsetzt, sandige Randfazies der Myophorienschichten; Mächtigkeit ca. 110 m (nicht an der Oberfläche anstehend)	in der Regel geringes Filtervermögen, in toniger Ausbildung höher
10	Unterer Keuper	Tonsteine mit Sand- und Dolomitsteinlagen; Mächtigkeit bis ca. 20 m (nicht an der Oberfläche anstehend)	Sand- und Dolomitsteine geringes Filtervermögen, Tonsteine hohes Filtervermögen
<b>Muschelkalk</b>			
11	Oberer Muschelkalk	Kalksteine in Wechsellagerung mit Ton- und Mergelsteinen; Mächtigkeit bis ca. 65 m (nicht an der Oberfläche anstehend)	Kalksteine sehr geringes Filtervermögen, in Mergel- und Tonsteinlagen 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](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://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](mailto: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.