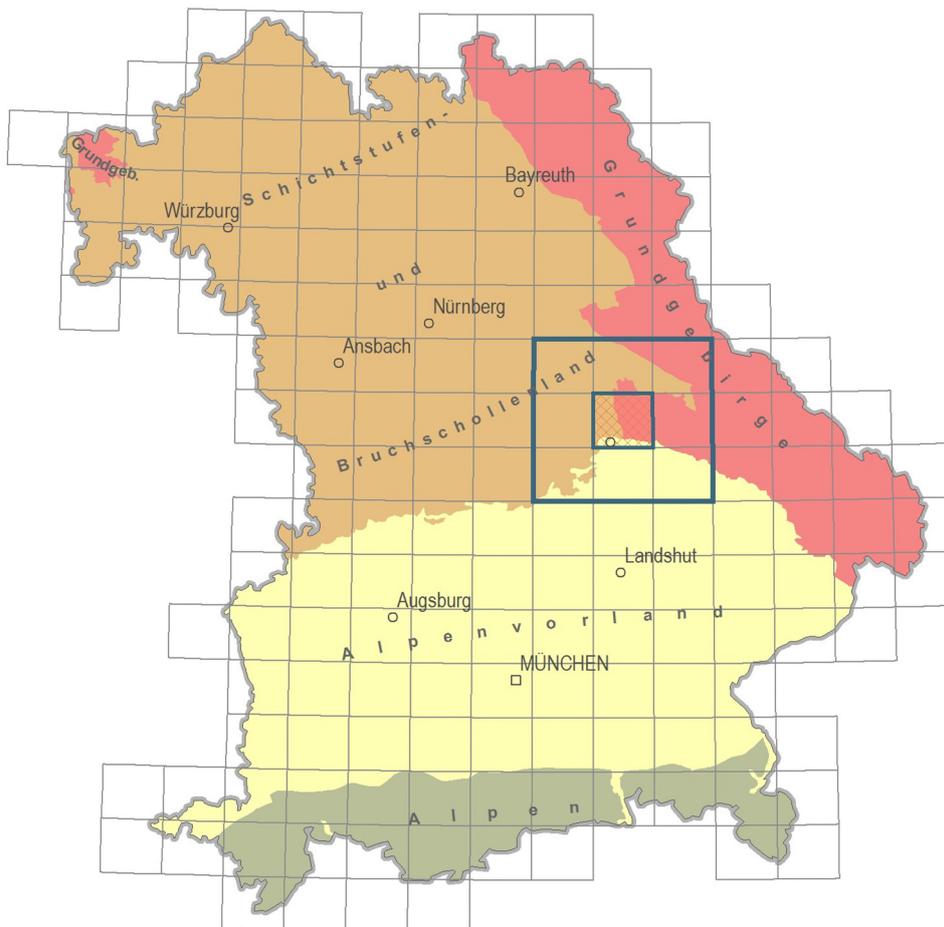




Daten und Informationen zur digitalen Hydrogeologischen Karte 1 : 50 000

L6938 Regensburg

Blatt 1: Grundlagen



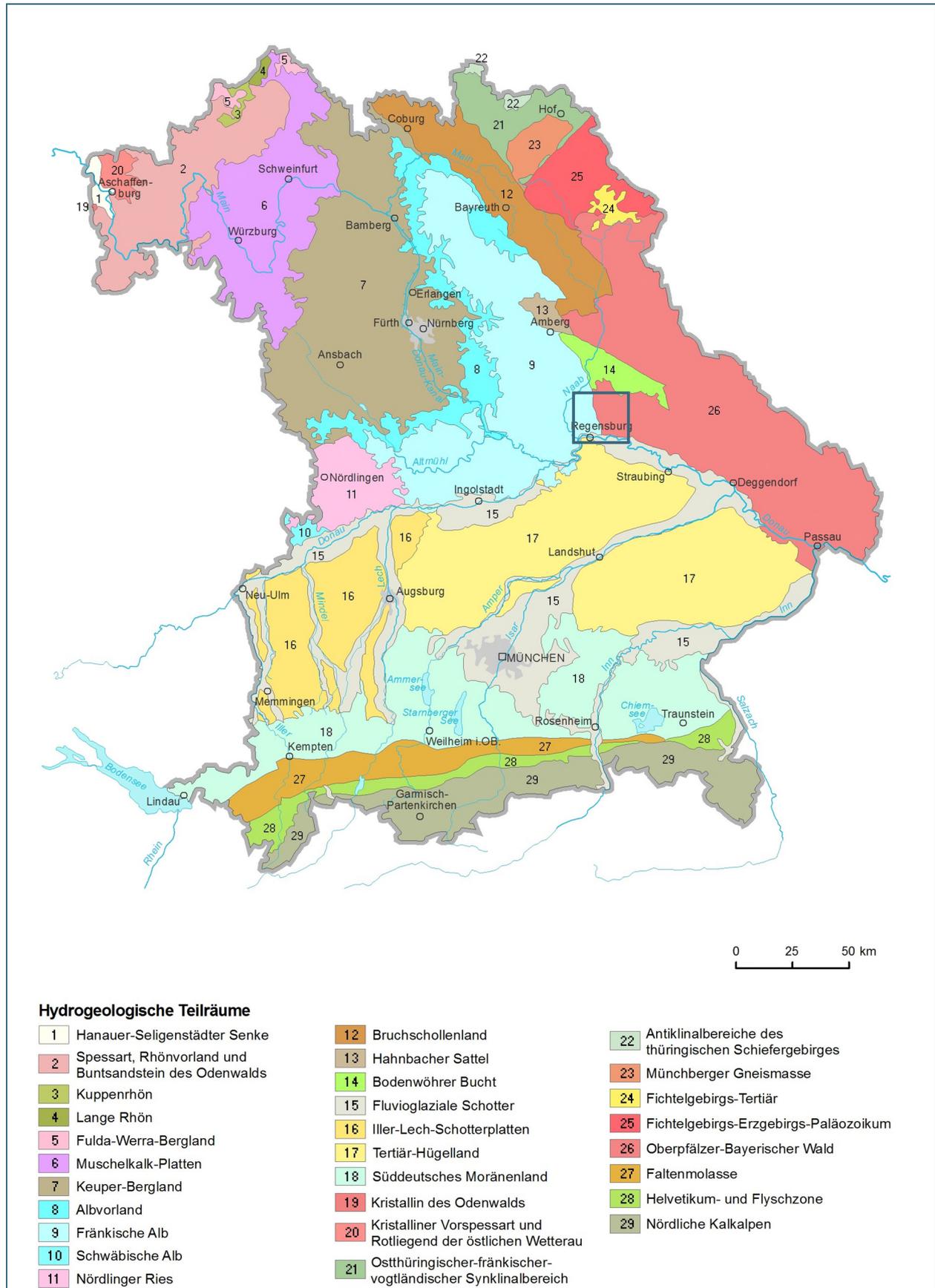


Abb. 1: Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern nach GLA (2003)

Blatt 1 der digitalen Hydrogeologischen Karte 1: 50 000 (dHK50) veranschaulicht als Kernthema die flächenhafte Verbreitung der oberflächennahen hydrogeologischen Einheiten (Grundwasserleiter und Grundwassergeringleiter), der Deckschichten und bekannter oder vermuteter tektonischer Elemente oder Einsenkungsstrukturen (Störungen bzw. Dolinen). Dargestellt wird weiterhin die Lage von künstlichen oder natürlichen Grundwasseraufschlüssen (Brunnen, Grundwassermessstellen, Erkundungsbohrungen bzw. Quellen oder Grundwasserblänken) sowie vorhandene Oberflächengewässer-Abflussmessstellen, Klimastationen und Trinkwasserschutzgebiete. Die Grundwasserfließverhältnisse für wichtige Grundwasserleiter werden durch Grundwassergleichenpläne (Linien gleicher Höhen der Grundwasserdruckfläche) wiedergegeben. Bereiche mit besonderen Spannungszuständen wie artesische Grundwasserdruckverhältnisse werden gesondert ausgewiesen.

Kartengrundlage ist in der Regel die Geologische Karte im Maßstab 1:25 000 bzw. 1: 50 000. Bezugsebene für die Abgrenzung der hydrogeologischen Einheiten ist deren Ausstreichen unabhängig von der tatsächlichen Grundwasserführung. Als Deckschichten eingestufte geologische Einheiten wurden von den hydrogeologischen Einheiten kartografisch abgedeckt und entsprechend dargestellt.

Eine hydrogeologische Einheit bezeichnet einen Gesteinskörper, der aufgrund seiner Petrografie, Textur oder Struktur einheitliche hydrogeologische Eigenschaften einer festgelegten Bandbreite aufweist und durch Schichtgrenzen, Faziesgrenzen, Erosionsränder oder Störungen begrenzt ist. Sie kann bei Lockergesteinen aus einem einzelnen oder einem Komplex von mehreren Sedimentationskörpern bestehen, bei Festgesteinen aus einer einzelnen Schicht oder einer Abfolge von Schichten ähnlicher Gesteinsausbildung und ähnlichen Durchtrennungsgrades. Eine Deckschicht ist eine oberflächennahe hydrogeologische Einheit über dem ersten zusammenhängenden Grundwasserkörper, die mit Ausnahme schwebenden Grundwassers in ihrer Gesamtheit kein nennenswertes Grundwasser führt. Die Bandbreite innerhalb der ein Gesteinskörper als homogen betrachtet wird, ist in starkem Maße vom Bearbeitungs- und Darstellungsmaßstab abhängig (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE).

In den folgenden Tabellen werden die Hydrogeologischen Einheiten und Deckschichten des Kartenblattes mit Angaben zur stratigrafischen Stellung, Gesteinsausbildung und Mächtigkeit sowie Kurzbeschreibungen der regionalen hydrogeologischen Eigenschaften beschrieben. Jede hydrogeologische Einheit (schwarze Kürzel) bzw. Deckschicht (rote Nummern) der Tabelle entspricht den Eintragungen in den Einheitenflächen der Karte.

Deckschichten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Hydrogeologische Eigenschaften
künstliche Ablagerungen			
1	Künstliche Ablagerungen (Auffüllungen, Aufschüttungen oder Aufspülungen)	künstliches Lockermaterial unterschiedlicher Korngröße und Verfestigung; Mächtigkeit meist wenige Meter, Dammschüttungen mächtiger	Deckschicht aus anthropogenem Lockermaterial mit stark variabler Porendurchlässigkeit
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
2	Moor- und Anmoorbildungen	Anmoore, Moore, Torfe, durchsetzt mit Holz, Sanden, Lehmen; Mächtigkeit bis 3 m, meist wenige Dezimeter	Deckschicht aus organischem Lockergestein mit hohem Wasserspeichervermögen, jedoch geringer Durchlässigkeit
3	Polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen	Sande, Lehme, Kiese und Gerölle in wechselnder Zusammensetzung, randlich z. T. mit solifluidalen schutthaltigen Lehmen und Sanden verzahnt; Mächtigkeit bis 5 m	Deckschicht aus Lockergestein mit mäßiger bis mittlerer Porendurchlässigkeit und gelegentlicher, unbedeutender Führung von Grundwasser, das mit der Vorflut in hydraulischem Kontakt steht
4	Auenablagerungen und feinkörnige Hochflutsedimente	Schluffe und Tone, teilweise sandig, lokal mit organischen Anteilen; Mächtigkeit bis 3 m	Deckschicht aus Lockergestein mit sehr geringer bis geringer Porendurchlässigkeit
5	Flussschotter und -sande (Talböden und unterste Talterrassen)	Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit abhängig von Gewässergröße und Talquerschnitt; im Donautal bis 15 m, Nebentäler meist unter 10 m	Deckschicht aus Lockergestein mit hoher Porendurchlässigkeit
6	Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil (höhere Talterrassen)	Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit meist unter 5 m, selten bis 10 m	Deckschicht aus Lockergestein mit mittlerer bis sehr hoher Porendurchlässigkeit
7	Lockergesteine, stark wechselnde Zusammensetzung (Fließerden, Solifluktionsschutte (komponentengestützt), Schwemmkegel / -fächer, Schottermoränen)	Tone bis Schluffe, Sande, Kiese bis Blöcke in variabler Zusammensetzung, teils verfestigt; Mächtigkeit in Hangfußbereichen bis 10 m, hangaufwärts deutlich geringer, meist gering mächtig bis 5 m	Deckschicht aus Lockergestein mit variabler Porendurchlässigkeit
8	Lockergesteine, vorwiegend sandig (Hangsande, sandige Abschwemmmassen und Kolluvien)	Sande, z. T. schluffig; Mächtigkeit bis 3 m, überwiegend geringmächtig	Deckschicht aus Lockergestein mit meist geringer bis mäßiger Porendurchlässigkeit
9	Lockergesteine, vorwiegend steinig (Hangschutt, Blockstrom / -halde)	komponentengestützter Schutt, z. T. in lehmig-sandiger Matrix, oft mit Talfüllungen verzahnt; Mächtigkeit wenige Meter	Deckschicht aus Lockergestein mit überwiegend hoher bis sehr hoher Porendurchlässigkeit
Tertiär bis Quartär			
10	Lockergesteine, vorwiegend tonig-schluffig (Lössbildungen, Hanglehm, lehmige Abschwemmmassen und Kolluvien, Zersatzlehm, Alblehm)	Tone bis Schluffe, z. T. sandig, Lössbildungen: Schluffe, feinsandig, z. T. tonig mit unterschiedlichem Karbonatgehalt; Mächtigkeit bis 10 m	Deckschicht aus Lockergestein mit variabler Porendurchlässigkeit

Hydrogeologische Einheiten

Nr.	Legendeneinheit	Lithologie und Mächtigkeiten	Hydrogeologische Eigenschaften
Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
q(t)	Polygenetische Talfüllungen, Bach- und Flussablagerungen, Auen- und Hochflutablagerungen	Sande, Lehme, Kiese und Gerölle in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis ca. 5 m	wasserwirtschaftlich unbedeutender Poren-Grundwasserleiter mit wechselnder Durchlässigkeit
qS_N	Bach- oder Flussablagerungen mit hohem Feinkornanteil	vorwiegend Sande mit wechselnden Anteilen von Tonen und Schluffen; Mächtigkeit meist unter 5 m	wasserwirtschaftlich unbedeutender Poren-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Durchlässigkeit

Quartär			
Pleistozän bis Holozän			
qSG_N	Flussschotter und -sande mit höherem Feinkornanteil	Kiese und Sande, untergeordnet Tone bis Schluffe; Mächtigkeit bis 10 m	Poren-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit
qG_S	Flussschotter und -sande	Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 15 m	ergiebig, wasserwirtschaftlich lokal bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit
qG_N	Flussschotter und -sande	Kiese und Sande in wechselnder Zusammensetzung; Mächtigkeit bis 15 m	ergiebig, wasserwirtschaftlich lokal bedeutender Poren-Grundwasserleiter mit hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit
Tertiär			
miNB	Braunkohletertiär i. w. S. (Urnaabrinne und Rand des Molassebeckens)	Wechselfolge aus Tonen, Sanden und Kiesen mit Braunkohleflözen; Mächtigkeit stark schwankend, in Rinnen bis 120 m	Grundwassergeringleiter / Poren-Grundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit
Kreide			
(Regensburg)			
krR2	Großberg-Formation	Wechsellagerung fester und mürber, mittel- bis grobkörniger, dichter Kalksandsteine bis Sandkalksteine; Mächtigkeit stark schwankend, bis 25 m	Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringerer Verkarstungsneigung und geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit, südöstlich Regensburg lokale wasserwirtschaftliche Bedeutung
krR3	Obere Kagerhöh-Formation	mergeldominierte Abfolge mit Kalksteinen; Mächtigkeit bis 30 m	Grundwassergeringleiter mit sehr geringer bis äußerst geringer Porendurchlässigkeit
krR4	Winzerberg-Formation bis Mittlere Kagerhöh-Formation	Kalk-, Mergelkalk- und Feinsandsteine sowie fein- bis grobkörnige Quarzsande bis Quarzsandsteine; Mächtigkeit bis 55 m	Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter / -geringleiter mit stark wechselnder Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
krR5	Eibrunn-Formation	Mergelsteine mit wechselndem Feinsand-, Ton- und Kalkgehalt; Mächtigkeit bis 11 m, kleinräumig schwankend	Grundwassergeringleiter mit sehr geringer bis äußerst geringer Porendurchlässigkeit; bedeutende Grundwassersohlschicht der Winzerberg- und Unteren Kagerhöh-Formation
krR6	Regensburg-Formation	massige bis undeutlich gebankte, karbonatisch gebundene Sandsteine und Kalkarenite, z. T. verkieselt; Mächtigkeit bis 15 m	Grundwasserleiter mit geringer, bei Entfestigung bis mäßiger Durchlässigkeit und Ergiebigkeit; bereichsweise grundwasserfrei
krR7	Schutzfels-Formation	kiesige, z. T. verfestigte Grobsande mit Toneinlagerungen; Mächtigkeit bis 35 m	überwiegend grundwasserfreie, mäßig durchlässige Einheit
Jura			
Malm			
w	Schicht- und Massenfazies des Malms, ungegliedert	Kalk- und Dolomitsteine mit mergelsteinreichen Abschnitten; zum Hangenden häufig massige, dolomitisierte Rifffazies; Mächtigkeit bis 135 m	wasserwirtschaftlich regional bedeutender Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer, je nach Verkarstung örtlich auch stark wechselnder oder hoher Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
Dogger			
bgz	Oberer Dogger, ungegliedert	Kalkarenite, nach oben Wechselfolge aus Tonmergelsteinen, oolithisch, Kalkmergel- bis Kalksteine, eisenoolithisch oder Konkretionslagen, Fossilien führend; Mächtigkeit bis 15 m	regional Grundwassergeringleiter, fungiert mit basalen Mergelsteinabfolgen der Oxford-Schichten als Grundwassersohle des Malmkarst; durch Auskeilen im E und SE hydraulische Fenster zwischen Dogger und Malm
bb	Eisensandstein	Sandsteine, fein- bis mittelkörnig, eisenschüssig, vereinzelt mit Kalksteinbänken, Muscheln führend und Tonsteinlagen, mit Eisenerzflözen; Mächtigkeit bis 60 m	regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit mittlerer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
ba	Opalinuston	Ton- und Tonmergelsteine, schluffig, mit Toneisensteinkonkretionen; Mächtigkeit bis 32 m	bedeutender Grundwassergeringleiter, Grundwassersohlschicht des Eisensandsteins

Jura			
Lias			
IR	Lias in Randfazies, ungegliedert	Sandsteine, Mergelsteine und Tonsteine, mit Kalksteinbänken, feinsandig; Mächtigkeit bis 25 m	heterogenes Gesteinspaket; innerhalb der Schichtenfolge stark variierende Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
Trias			
Keuper			
tr	Trias, ungegliedert	mittel- bis grobkörnige Sandsteine und Arkosen, untergeordnet Tonsteine oder Tonsteinlinsen; Mächtigkeit bis ca. 200 m	regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit überwiegend geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; kleinräumig hydraulische Differenzierung durch Zwischenschaltung von Tonlagen
Permokarbon			
(postvariszisch)			
rc	Rotliegend, ungegliedert (z. T. mit oberkarbonischen und untertriassischen Faziesäquivalenten)	Wechselfolge aus Arkosen, Sandsteinen, Fanglomeraten, Konglomeraten; untergeordnet Ton- und Schluffsteine, verkieselt und brekziert; Mächtigkeit bis 50 m	Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer, selten mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit, am Südrand der Bodenwöhrer Senke überwiegend Grundwassergeringleiter
Karbon			
Oberkarbon			
fmgS	Saure bis intermediäre Gänge	saure bis intermediäre Ganggesteine	wegen geringer Verbreitung bedeutungslose Kluft-Grundwasserleiter mit überwiegend geringer Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit
fmps	Saure bis intermediäre Plutonite	Granite und Granodiorite	Kluft-Grundwasserleiter mit überwiegend geringer, lokal auch mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit; zur Tiefe hin zunehmend Grundwassergeringleiter
Paläozoikum, Altpaläozoikum			
ft	Tektonite	Mylonite, Kataklastite, Kakirite	vor allem in Zerrüttungszonen Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und Ergiebigkeit, sonst Grundwassergeringleiter
fag	Homogenisierte Ultrametamorphite mit granitischem Gefüge (Diatexite)	hochmetamorphe und (teil-)homogenisierte Gesteine	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit
fusk	Saure bis intermediäre Metamorphite, katazonal (Gneise, Granulite)	Gneise, Migmatite, Granulite	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit
fub	Basische Metamorphite	Plagioklas-Biotit-Hornblendegneise, Amphibolite, Meta-Gabbros	ungeklüftet Grundwassergeringleiter, im Störungsbereich Kluft-Grundwasserleiter mit geringer bis mäßiger Gebirgsdurchlässigkeit und geringer Ergiebigkeit

Literatur

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE [HRSG.] (1997): Hydrogeologische Kartieranleitung. – Geol. Jb., G2: 3-157, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung – Nägele u. Obermiller).

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE HYDROGEOLOGIE [HRSG.] (2011): Fachinformationssystem Hydrogeologie: Standards für ein digitales Kartenwerk – Ergänzung zur Hydrogeologischen Kartieranleitung. – Geol. Jb., G13, Hannover (in Kommission: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung - Nägele u. Obermiller).

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (GLA, 2003): Hydrogeologische Raumgliederung von Bayern. – GLA-Fachberichte, 20 – Bearbeiter: Büttner, G., Pamer, R. & Wagner, B. - 88 S., München.

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: Matthias Zeithöfler (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.