HYDROGEOLOGISCHE KARTE VON BAYERN 1 : 50 000

Herausgegeben vom Bayerischen Geologischen Landesamt

Bundesrepublik Deutschland

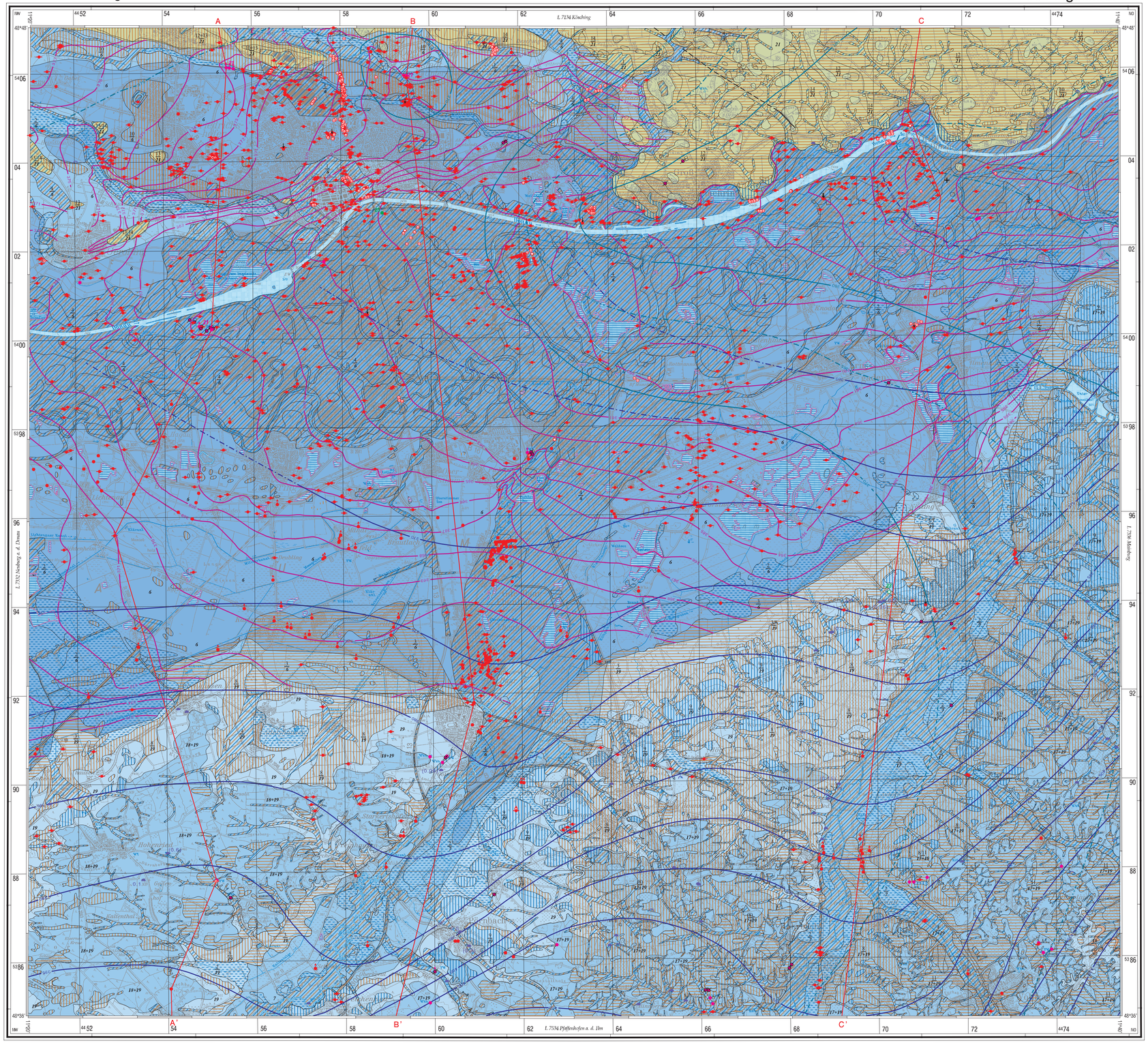
L 7334 Ingolstadt

Blatt 1: Grundlagen

Abfolge der Hydrogeologischen Einheiten

		Einheiten	Gesteinsausbildung (Mächtigkeit)	Hydrogeologische Eigenschaften	Nr.
QUARTÄR	Holozän	künstl. Auffüllungen oder Aufschüttungen	verschiedene Lockergesteine unterschiedlicher Verfestigung	sehr heterogene Lockergesteine mit wechselnder Porendurchlässigkeit	1
		Moor, Anmoor	Anmoor-Moor, Torf, durchsetzt mit Holz, Sand, Lehm	vorwiegend organische Substanzen mit hohem Wasserspeichervermögen bei geringer Wasserwegsamkeit	2
		Hanglehme oder Fließerden mit Hangschutt (vorwiegend feinkörnig), Schwemmfächer, Lehm umgelagert	sandiger Lehm oder tonig-schluffiger Sand mit Gesteinsschutt in geringen Anteilen	Lockergesteine mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit (Kf < 10^{-6} m/s), grundwasserfrei	3
		Trockentäler, Auensande und -lehme, polygenet. Talfüllungen, Kolluvium allg., Rutschmassen unterschiedl. Materials	Lehm und Sand z.T. mit Gesteinsschutt	je nach Ausbildung mit wechselnder Porendurchlässigkeit	4
		quartäre Talfüllungen kleinerer Nebenbäche	schluffiger Sand mit Kies und Torflagen; (Mächtigkeit < 5 m)	Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Porendurchlässigkeit	5
	Pleistozän	Quartär des Donau- und Schuttertales	Kies und Sand (Mächtigkeit bis ca. 15 m)	Grundwasserleiter mit sehr hoher bis hoher Porendurchlässigkeit	6
		Quartär der Haupttäler südlich der Donau	Sande, Kies (Mächtigkeit < 5 m)		7
		Hangsand, Kolluvium sandig	Sande, kiesig, lehmig	Lockergesteine mit mittlerer bis sehr hoher Porendurchlässigkeit (Kf > 10^{-3} m/s), meist grundwasserfrei	8
		grundwasserfreie Fluss-/ Hochschotter und Terrassensande und -schotter (als Deckschicht)	Sande, Kiese und Schluffe	Lockergesteine mit mittlerer bis sehr hoher Porendurchlässigkeit (Kf > 10^{-3} m/s), meist ohne oder nur mit geringer Grundwasserführung	9
		Sandlöss, Flugsand	Mittel- und Feinsand	geringe bis mäßige Porendurchlässigkeit (ca. 10^{-4} m/s < Kf < 10^{-3} m/s), lokal grundwasserführend	10
		Löss, Lösslehm über Tertiär und Quartär	Schluff und Lehm z.T. mit Feinsand	äußerst geringe bis sehr geringe Porendurchlässigkeit, geringmächtig und/oder lückenhaft verbreitet, meist grundwasserfrei	11
		Altlehm, Löss über Malm	tonige Residualsedimente (Kalklösungsrückstand); Schluff und Lehm z.T. mit Feinsand	äußerst geringe bis sehr geringe Porendurchlässigkeit, geringmächtig und/oder lückenhaft verbreitet, meist grundwasserfrei	12
TERTIÄR	Miozän	Obere Süßwassermolasse (OSM), nördlich der Donau, sandig	Sand, z.T. Sandstein, Kiessand, tonig, schluffig (mehrere Meter, als Rinnenfüllung des Malmpaläoreliefs 10er m)	je nach Ton- und Schlufanteil mit geringer bis mäßiger (ca. 10^{-6} m/s < Kf <10^{-4} m/s) Porendurchlässigkeit, lokal grundwasserführend	13
		OSM, nördlich der Donau, tonig	Ton-, Schluff-, Mergellagen z.T. Kalke (mehrere Meter, als Rinnenfüllung des Malmpaläoreliefs 10er m)	äußerst geringe bis sehr geringe Porendurchlässigkeit (Kf < 10^{-6} m/s), grundwasserfrei	14
		Hangendserie, Mischserie Moldanubische Serie	Sand, Schluff oder Ton, mit (Fein-) Kieseinschaltungen	in den sandigen und kiesigen Partien Grundwasserleiter mit mäßiger Porendurchlässigkeit	15
		feinkörnige Deckschichten der Nördlichen Vollschotter	Mergel bis Kalkmergel, Ton und Schluff, bereichsweise mit Einschaltungen lehmiger Sande und Kiese	Grundwassergeringleiter bis basaler Stauhorizont für das Grundwasser der Hangendserie	16
		Nördliche Vollschotter-Abfolge	Kies und Sand mit Ton-, Schluff- oder Mergeleinschaltungen	in den sandigen und kiesigen Partien Porengrundwasserleiter mit hoher, bei höheren Feinkornanteilen geringerer Durchlässigkeit; Grundwasservorkommen von regionaler Bedeutung	17
		Geröllsandserie	Sand und (Fein-) Kies mit Ton-, Schluff- oder Mergeleinschaltungen		18
		Fluviatile Untere Serie	Ton, Schluff und Mergel, im Wechsel mit Sanden und einzelnen (Fein-) Kieseinschaltungen	in den sandigen und kiesigen Partien Porengrundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit	19
KREIDE	Obere Kreide	Obere Kreide	toniger Sand mit Feinkies, Ton, Kieselerde (lokal bis 2 m, als Füllung von Karsthohlräumen bis 10er m)	Lockergesteine mit wechselnder Porendurchlässigkeit, lokal grundwasserführend	20
JURA	Malm	Malmkalke und -dolomite	Kalksteine, Mergel(-steine), Dolomit (10er m bis ca. 290 m im Bereich der Donau; südlich der Donau bis 500 m)	(Kluft-) Karst-Grundwasserleiter mit hoher, bei fortgeschrittener Verkarstung sehr hoher Trennfugendurchlässigkeit; bedeutendes Grundwasservorkommen	21
	Dogger	Oberer Dogger mit Ornatenton (Dogger gamma bis zeta) *(nur in Bohrungen)*	Ton(-steine), Mergel(-steine), Mergeltone, karbonatische Zwischenlagen (5-9 m)	weitgehend undurchlässig; Sohlschicht des Malmkarst-Grundwasserstockwerks	22
		Doggersandstein (Dogger beta) *(nur in Bohrungen)*	Sandstein, vorwiegend karbonatisch gebunden mit Tonstein-Einschaltungen (ca. 40 m)	wechselnde, meist mäßige Trennfugendurchlässigkeit; Grundwasservorkommen mit lokaler Bedeutung	23
TRIAS	Rhätolias	Unterer Dogger bis Höherer Keuper (Dogger alpha, Lias, Rhät) *(nur in Bohrungen)*	überwiegend Tonstein, z.T. sandig oder mergelig an der Basis geringmächtiger Grobsandstein (bis 80 m)	in sandigen Partien geringe Grundwasserführung möglich, ansonsten undurchlässig; Sohlschicht des Dogger-Sandstein-Grundwasserstockwerks	24
	Keuper	Keuper in Randfazies *(nur in Bohrungen)*	Wechsellagerung von Sand- und Tonsteinen (ca. 70 m)	Kluft-Grundwasserleiter mit mäßiger, in der Tiefe geringer Trennfugendurchlässigkeit	25
		Kristallines Grundgebirge *(nur in Bohrung Ingolstadt)*	Magmatite und Metamorphite	abseits von tiefreichenden Störungen in der Regel grundwasserfrei; Sohlschicht des Keuper-Grundwasserstockwerks	26

Hydrogeologische Teilräume in Bayern



Bearbeitung: G.W. DIEPOLDER, A. DOBNER, B. SCHÄFER (2004)
Verwendung von Dateien und Archivmaterial des Bayerischen Geologischen Landesamts, des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft und des Wasserwirtschaftsamts Ingolstadt
Digitale Kartographie: B. SCHÄFER, S. SCHMIDBAUER

Maßstab 1 : 50 000

0 1 2 3 4 5 km

Geologische und topographische Grundlagen:
Geologische Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt-Nr. 7234 Ingolstadt, H. JERZ, H. SCHMIDT-KALER (1995), modifiziert nach neuen Bohrergebnissen
Geologische Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt-Nr. 7235 Vohburg a. d. Donau, H. J. UNGER, H. JERZ, R. K. F. MEYER (2003)
Geologische Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt-Nr. 7334 Reichertshofen, M. FIEBIG, T. PÖRNER (2004)
Geologische Manuskriptkarte von Bayern 1 : 25 000, Blatt-Nr. 7335 Geisenfeld, H. J. UNGER, G. DOPPLER, R. ANNAU, D. JUNG (2003)
Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, http://www.geodaten.bayern.de
Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ: VM 3860 B - 4562

Legende

Hydrogeologische Klassifikation

Poren-Grundwasserleiter
- Poren-Grundwasserleiter mit sehr hoher bis hoher Porendurchlässigkeit und großer Mächtigkeit (M > 5 m)
- Poren-Grundwasserleiter mit sehr hoher bis hoher Porendurchlässigkeit und geringer Mächtigkeit (M < 5 m) oder mit mittlerer bis mäßiger Porendurchlässigkeit und großer Mächtigkeit (M > 5 m)
- Poren-Grundwasserleiter mit mittlerer bis mäßiger Porendurchlässigkeit und geringer Mächtigkeit (M < 5 m) oder mit geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit
- Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit stark variabler Trennfugendurchlässigkeit
- Grundwassergeringleiter ohne nennenswerte Poren- bzw. Trennfugendurchlässigkeit

Deckschichten
- Deckschicht aus Lockergesteinen mit äußerst geringer bis sehr geringer Porendurchlässigkeit
- Deckschicht aus Lockergesteinen mit geringer bis mäßiger Porendurchlässigkeit
- Deckschicht aus Lockergesteinen mit mittlerer bis sehr hoher Porendurchlässigkeit
- Deckschicht aus Lockergesteinen mit wechselnder Porendurchlässigkeit
- Deckschicht aus Lockergesteinen mit hohem Wasserspeichervermögen, jedoch geringer Durchlässigkeit (Moore)

Abfolge der Hydrogeologischen Einheiten
(Nummerierung nach Tabelle)

5 / 16 — Deckschichtenabfolge / *Haupgrundwasserstockwerk(e)*

Grundwasserhöhengleichen (Isohypsenabstand) der verschiedenen Grundwasserstockwerke [Piezometerhöhen in m.ü.NN]
- 490 — Quartär (1 m)
- Tertiär (5 m)
- 475 — Tertiär, vermutet (5 m)
- Malm (5 m)
- 450 — Malm, vermutet (5 m)

Grundwasseraufschlüsse, klassifiziert
- Brunnen (öffentliche Wasserversorgung), in Betrieb / aufgelassen
- Brunnen, artesisch (öffentliche Wasserversorgung), in Betrieb / aufgelassen
- Brunnen / Brunnen, artesisch
- Interimsbrunnen
- Schluckbrunnen
- Grundwassermessstelle
- Grundwassermessstelle, artesisch
- Doppel-/Mehrfachmessstelle
- Grundwasserkundungsbohrung
- Thermalwassererschließung / -erkundungsbohrung
- 21 / 23 — Erschlossener Grundwasserleiter, sofern nicht dargestelltes Hauptgrundwasserstockwerk (Nummerierung nach Tabelle)
- Quelle / Quelle, perennierend
  z.T. mit Angabe der Schüttung [l/s]:
  0.5 mittlere Schüttung
  (0.6) Einzelmessung
- Grundwasserblänke
- Aufschlussbohrung entlang der Profillinien
- Störung, nachgewiesen
- Störung, vermutet
- A — A' Profillinie

Bayerisches Geologisches Landesamt

© Bayerisches Geologisches Landesamt, http://www.geologie.bayern.de

Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem Weg sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen -auch auszugsweise- nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Hydrogeol. Kt. Bayern 1 : 50 000 - Grundlagen | L 7334 | München 2004