



Hydrogeologischer Teilraum

Bodenwöhrer Bucht

Großräumige Muldenstruktur in der hauptsächlich kretazische und triassische sowie in geringerem Umfang jurassische und permische Einheiten auftreten.

1 Definition

In der Bodenwöhrer Bucht ist eine großräumige Muldenstruktur ausgebildet, in der hauptsächlich kretazische und triassische sowie in geringerem Umfang jurassische und permische Einheiten auftreten. Sie wird im N durch die Pfahlstörung sowie im S und E durch das Grundgebirge, dem sie randlich diskordant aufliegt, abgegrenzt. Im W erfolgte die Abgrenzung zum Teilraum „Fränkische Alb“ durch die Fortsetzung der Keilbergstörung in NW-Richtung.

2 Kennzeichen

Hier trifft man vorwiegend auf mesozoische Festgesteins-Grundwasserleiter (Kluft-Poren-Grundwasserleiter) mit mäßiger bis geringer Durchlässigkeit und silikatischem sowie silikatisch-karbonatischem Gesteinschemismus. Lokal werden diese von quartären, fluviatilen Lockergesteinen mit mittlerer bzw. mäßiger bis geringer Durchlässigkeit und silikatischem bzw. teils silikatisch-organischem Gesteinschemismus überlagert.

3 Charakter

Im SW der Bodenwöhrer Bucht stehen an der Oberfläche nicht weiter stratigrafisch differenzierbare, triassische Arkosen, Sand- und Tonsteine in Beckenrandfazies (mäßig bis gering durchlässig) an. Sie stellen ein gegen NE muldenförmig abtauchendes und durch Einheiten des Unteren und Mittleren Juras abgegrenztes Tiefengrundwasserstockwerk von regionaler Bedeutung dar. Der Malm fehlt im gesamten Teilraum. Die jurassischen Ton-, Sand- und Mergelsteine weisen beckenrandnah (nach NE und E) weniger sandige Einschaltungen auf und besitzen daher dort nur eine geringe Durchlässigkeit und sind somit wasserwirtschaftlich ohne Bedeutung. Hauptgrundwasserleiter sind mäßig bis gering leitende mürbe Sandsteine, Kalksandsteine und Sande der Kreide (silikatisch, nach W silikatisch-karbonatisch), die muldenförmig den jurassischen Einheiten auflagern. Das darunter liegende, vor allem durch gering leitende Tonsteine des Oberen Doggers abgedeckte triassische Grundwasserstockwerk weist meist gespannte Grundwasserverhältnisse auf. Im W liegen rinnenförmige Reste von Braunkohlen-Tertiär (kleinräumiger Wechsel von braunkohleführenden Tonen mit Sanden und Kiesen) meist den triassischen Einheiten direkt auf (silikatisch-organischer Gesteinschemismus, mäßig bis gering leitend). Im gesamten Teilraum sind Deckschichten nur teilweise in Form toniger Sande oder als Lehme vorhanden, so dass in der Regel eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des jeweils obersten Grundwasserleiters gegeben ist. Das Kreidebecken hat als

Hauptgrundwasserleiter eine große regionale bis überregionale wasserwirtschaftliche Bedeutung. Die quartären Kiese und Sande des Regen- und besonders des Naabtals stellen weitere regional bedeutende Grundwasserleiter mit mittlerer Durchlässigkeit dar (silikatischer Gesteinschemismus). Aufgrund der Vorfluterfunktion der Gewässer (geringe Grundwasserflurabstände) und fehlender Deckschichten ist hier eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit gegeben.

4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Bodenwöhrer Bucht		
Bezeichnung:	Quartäre Flußschotter (silikatisch) der Nebentäler in Nordbayern (KN 01.2)	
System/Epoche:	Holozän, z.T. Pleistozän	
Petrografie:	Kies und Sand, schluffig; tlw. Geröll	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 3	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Quartäre Flußsedimente (silikatisch) in Nordbayern (KN 01.3)	
System/Epoche:	Holozän	
Petrografie:	Ton; Sand und Kies; Schluff	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Braunkohlen-Tertiär des Naab-Gebietes, des Bayerischen Walds und des Fichtelgebirges (KN 03.2)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Ton, Schluff, Sand, Kies, Braunkohle	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s/o
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Cenoman - Campan (Normalfazies) (M 01.1)	
System/Epoche:	Oberkreide Cenoman - Campan	
Petrografie:	Sandstein; Tonstein, Feinsandstein, tlw. kieselig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Cenoman - Campan (Bodenwöhrer Bucht) (M 01.4)	
System/Epoche:	Oberkreide Cenoman - Campan	
Petrografie:	Sandstein; Tonstein, Feinsandstein, tlw. kieselig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Oxford-Schichten (M 04)	
System/Epoche:	Oberer Jura Oxford	
Petrografie:	Gebankter Kalkstein und Mergelstein; Schwammriff-Kalkstein und basaler Tonstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/Ka	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 9	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Mittlerer Jura (Eisensandstein - Ornatenton) (M 05)	
System/Epoche:	Mittlerer Jura Oberes Aalen-Callov	
Petrografie:	Sandstein, meist feinkörnig (Eisensandstein), oben Ton-, Mergel- und Kalkstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m

Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Mittlerer Jura (ungegliedert) (M 05-6)	
System/Epoche:	Mittlerer Jura	
Petrografie:	Unten Tonstein, oben Sandstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Mittlerer Jura (Opalinuston) (M 06)	
System/Epoche:	Mittlerer Jura Unteres Aalen	
Petrografie:	Mergelstein, Tonstein, bituminöse Ölschiefer und Kalksteinbänke	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Unterer Jura (ungegliedert) in sandiger Fazies (M (07-8).1)	
System/Epoche:	Unterer Jura	
Petrografie:	Sandstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 4	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Trias (ungegliedert) (M 09-23)	
System/Epoche:	Trias	
Petrografie:	Arkose, Tonsteinlagen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Feuerletten (M 10)	
System/Epoche:	Keuper Mittlerer Keuper	
Petrografie:	Tonstein; dolomitische u. sandige Lagen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Mittlerer Keuper (ungegliedert) (M 10-16)	
System/Epoche:	Keuper Mittlerer Keuper	
Petrografie:	Sandstein, Tonstein, Mergelstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Oberer Buntsandstein in sandiger Fazies (M 21.2)	
System/Epoche:	Buntsandstein Oberer Buntsandstein	
Petrografie:	Sandstein, Ton- u. Schluffstein; Kaolinsand	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 4	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Buntsandstein (ungegliedert) (M 21-23)	

System/Epoche:	Buntsandstein	
Petrografie:	Geröllführende Arkose	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Unterer - Mittlerer Buntsandstein in Kaolin-Fazies (M (22-23).1)	
System/Epoche:	Buntsandstein Unterer - Mittlerer Buntsandstein	
Petrografie:	Sandstein, geröllführend, stark kaolinisiert	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Oberrotliegend (M 26)	
System/Epoche:	Perm Oberrotliegend	
Petrografie:	Konglomerat, Sand-, Siltstein, Tuffeinschaltungen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Unterrotliegend in kohligter Fazies (M 27)	
System/Epoche:	Perm Unterrotliegend	
Petrografie:	Sandstein, Tonstein, Konglomerat, Fanglomerat, Tuffit, Steinkohle	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: s/o
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Magmatite des Oberpfälzer- und Bayerischen Waldes (P BW-Gr)	
System/Epoche:	Paläozoikum	
Petrografie:	Granit und Gabbro	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG/GWL

5 Erläuterung zu den Kürzeln

5.1 Gesteinsart

Sediment

Kürzel

S

Metamorphit

Me

Magmatit

Ma

5.2 Verfestigung

Lockergestein

Kürzel

L

Festgestein

F

5.3 Art des Hohlräume

Poren

Kürzel

P

Kluft/Poren	K/P
Kluft	K
Kluft/Karst	K/KA
Karst	KA

5.4 Geochemischer Gesteinstyp **Kürzel**

silikatisch	s
silikatisch mit organischen Anteilen	s/o
silikatisch/karbonatisch	m
karbonatisch	k
organisch	o
sulfatisch	g
sulfatisch/halitisch	g/h
halitisch	h
durch Auffüllung anthropogen verändert	a

5.5 Durchlässigkeit Kf-Wert, [m/s] **Kürzel**

sehr hoch >1E-2	1
hoch >1E-3 - 1E-2	2
mittel >1E-4 - 1E-3	3
mäßig >1E-5 - 1E-4	4
gering >1E-7 - 1E-5	5
sehr gering >1E-9 - 1E-7	6
äußerst gering <1E-9	7
sehr hoch bis hoch >1E-3	8
mittel bis mäßig >1E-5 - 1E-3	9
gering bis äußerst gering <1E-5	10
stark variabel	11
mäßig bis gering >1E-6 - 1E-4	12

5.6 Charakter **Kürzel**

Grundwasserleiter	GWL
Grundwasserleiter/-geringleiter	GWL/GWG
Grundwassergeringleiter	GWG

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: (0821) 90 71 – 0
Telefax: (0821) 90 71 – 55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:
Ref. 104