



## Hydrogeologischer Teilraum

# Oberpfälzer-Bayerischer Wald

Vorwiegend Granite und Gneise im Kristallin des Grundgebirges SE des Fichtelgebirges. Tektonisch nach W gegen das Bruchschollenland und Schichtstufenland sowie nach S gegen das Molassebecken abgegrenzt. Fortsetzung im E nach Tschechien und Österreich.

### 1 Definition

Der vorwiegend aus Graniten und Gneisen aufgebaute hydrogeologische Teilraum „Oberpfälzer-Bayerischer Wald“ entspricht in seiner Abgrenzung dem gleichnamigen hydrogeologischen Raum. Er ist tektonisch nach W gegen das Bruchschollen- und das Schichtstufenland sowie im S gegen das Molassebecken abgegrenzt. Im E findet er seine Fortsetzung nach Tschechien, im äußersten SE nach Österreich.

### 2 Kennzeichen

Die hier ausstreichenden magmatischen und metamorphen Gesteine können als Festgesteins-Grundwasserleiter (Kluft-Grundwasserleiter) mit überwiegend geringer bis äußerst geringer Durchlässigkeit und silikatischem Gesteinschemismus charakterisiert werden.

### 3 Charakter

Die präkambrischen bis paläozoischen Kristallingesteine (vorwiegend Gneise und Granite) des Oberpfälzer-Bayerischen Walds weisen eine geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit auf. Grundwasser findet sich vorwiegend in Dehnungsklüften, deren Anteil am Gesteinshohlraum zur Tiefe hin abnimmt. Die weitgehend kluffreie Zone des Kristallins im tieferen Untergrund bildet die Grundwassersohle des Kristallin-Grundwasserstockwerks. In unterschiedlicher Mächtigkeit sind in den Graniten und Gneisen örtlich Verwitterungsdecken ausgebildet, die dann Grundwasser als Lockergesteins-Poren-Grundwasserleiter führen können (Vergrusung des Gesteins). Der Pfahlschiefer und andere Mylonite weisen eine äußerst geringe Wasserwegsamkeit auf, während der Pfahlquarz im Zentralbereich der Störungszonen aufgrund der spröden Zerklüftung mittel bis mäßig durchlässig ist und örtlich bedeutende Ergiebigkeiten aufweist. Lokal wird das Grundgebirge von quartären fluviatilen Kiesen und Sanden (Poren-Grundwasserleiter) mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit (hauptsächlich in den Tälern von Naab und Regen) sowie an seinem S-Rand von Resten an Kohle führendem Braunkohlentertiär überlagert. Die Grundwasservorkommen im Zersatz sind in der Regel ungespannt. Aufgrund der sehr geringen Rückhaltefähigkeit der kristallinen Gesteine gegenüber Schadstoffen und den nur lokal und geringmächtig ausgebildeten Deckschichten (z. B. Fließerden) sind die Grundwasservorkommen sehr empfindlich gegen-

über Schadstoffeinträgen. Wegen der in der Regel geringen Ergiebigkeiten und der wechselnden Kluftsituation ist die Grundwasserführung meist nur von lokaler, bei einigen wenigen Grundwasservorkommen auch von regionaler Bedeutung.

## 4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Oberpfälzer-Bayerischer Wald		
<b>Bezeichnung:</b>	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
<b>Bezeichnung:</b>	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
<b>Bezeichnung:</b>	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
<b>Bezeichnung:</b>	Tertiär des Naab-Gebietes, des Bayerischen Walds und des Fichtelgebirges (KN 03.3)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Schluff, Sand, Kies	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Quartäre Flußschotter (karbonatisch) der Haupttäler in Südbayern (KS 02.1)	
System/Epoche:	Holozän, z.T. Pleistozän	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies und Sand unter Schluff, tlw. tonig-sandig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Quartäre Flußschotter (silikatisch/karbonatisch) der Nebentäler in Südbayern (KS 02.2)	
System/Epoche:	Holozän, z.T. Pleistozän	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies und Sand unter Schluff, tlw. tonig-sandig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 3	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Glaziale Schotter (Würm) (KS 03)	
System/Epoche:	Pleistozän Würm-Kaltzeit	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies, Sand, schluffig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k

Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Glaziale Schotter (Riss) (KS 06)</b>	
System/Epoche:	Pleistozän Riss-Kaltzeit	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies, Sand, Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Altquartäre / jungtertiäre Höhenschotter (silikatisch) (KS 18.2)</b>	
System/Epoche:	Pliozän, Ältestpleistozän	
Petrografie:	Kies, Sand; tonig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 4	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Hangendserie der OSM (KS 19)</b>	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Kies, Sand, Schluff; mergelig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Pitzenbergschotter, Steinbergschotter, Liegendsande, Ortenburger Schotter der OSM (KS 23)</b>	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Kies und Sand, meist aus Quarz, oben Quarzkonglomerat	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 4	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Glaukonitsande, Rieder Schichten der OMM (KS 27.1)</b>	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sand und Mergel, dünnschichtig; Feinsandlagen und Sand, glaukonitreich; Feinkies, Sand, Schluff, Mergel; Kalkstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Jura (ungegliedert) (M 02-8)</b>	
System/Epoche:	Jura	
Petrografie:	Kalkstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/Ka	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Unterrotliegend in kohliger Fazies (M 27)</b>	
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

<b>Bezeichnung:</b>	Permische Vulkanite des Bayerischen Waldes (P BW-PV)	
System/Epoche:	Perm Rotliegend	
Petrografie:	Rhyolith	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Pfahl-Quarz des Bayerischen Waldes (P BW-Qz)	
System/Epoche:	Paläozoikum	
Petrografie:	Gangquarz, Pfahlquarz	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 9	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Pfahl-Schiefer des Bayerischen Waldes (P BW-PS)	
System/Epoche:	Oberproterozoikum - Altpaläozoikum	
Petrografie:	"Pfahlschiefer", ± stark mechanisch beanspruchte Gesteine in Störungszonen; Mylonit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 7	Charakter: GWG
<b>Bezeichnung:</b>	Paläozoische Kalksteine des Oberpfälzer- und Bayerischen Waldes (P BW-Kal)	
System/Epoche:	Präkambrium-Paläozoikum	
Petrografie:	Marmor, Kalksilikatfels	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	Paläozoische Metasedimente des Oberpfälzer- und Bayerischen Waldes (P BW-Pal)	
System/Epoche:	Kambrium - Ordovizium	
Petrografie:	Phyllit, Glimmerschiefer, tlw. in Wechsellagerung mit Quarzit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG
<b>Bezeichnung:</b>	Metamorphe Einheiten des Oberpfälzer- und Bayerischen Waldes (P BW-Gn)	
System/Epoche:	Paläozoikum	
Petrografie:	Gneis, untergeordnet Glimmerschiefer, Phyllit, Quarzit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	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

<b>5.1 Gesteinsart</b>	<b>Kürzel</b>
Sediment	S
Metamorphit	Me
Magmatit	Ma
<b>5.2 Verfestigung</b>	<b>Kürzel</b>
Lockergestein	L
Festgestein	F
<b>5.3 Art des Hohlraums</b>	<b>Kürzel</b>
Poren	P
Kluft/Poren	K/P
Kluft	K
Kluft/Karst	K/KA
Karst	KA
<b>5.4 Geochemischer Gesteinstyp</b>	<b>Kürzel</b>
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
<b>5.5 Durchlässigkeit Kf-Wert, [m/s]</b>	<b>Kürzel</b>
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

Grundwasserleiter

Grundwasserleiter/-geringleiter

Grundwassergeringleiter

## Kürzel

GWL

GWL/GWG

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](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

#### Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

#### Bearbeitung:

Ref. 104