



Hydrogeologischer Teilraum

## Fichtelgebirgs-Erzgebirgs-Paläozoikum

Metamorphe paläozoische Sedimente zwischen dem schwach metamorphen Frankensteinwald und den hoch metamorphen bzw. magmatischen Gesteinen des Bayerischen Waldes, durchsetzt mit präkambrischen Gneisen und paläozoischen Graniten.

### 1 Definition

Der hydrogeologische Teilraum „Fichtelgebirgs-Erzgebirgs-Paläozoikum“ liegt zwischen dem schwach metamorphen Frankensteinwald und den höher metamorphen bzw. magmatischen Gesteinen des Oberpfälzer Waldes; im SW grenzt er an das Bruchschollenland. In diesem Teilraum treten metamorphe paläozoische Sedimente zu Tage, die mit präkambrischen Gneisen und paläozoischen Graniten durchsetzt sind.

### 2 Kennzeichen

Es handelt sich um Festgesteins-Grundwasserleiter (Kluft-Grundwasserleiter) mit überwiegend geringer bis äußerst geringer Durchlässigkeit sowie meist silikatischem Gesteinschemismus. Der verkarstete Wunsiedler Marmorzug (Kluft-Karst-Grundwasserleiter) weist eine mittlere Durchlässigkeit und einen karbonatischen Gesteinschemismus auf.

### 3 Charakter

Die Granite des Karbons und Perms sowie paläozoischen Metasedimente (vorwiegend Phyllite und Schiefer) weisen eine geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit auf. Das Grundwasser bewegt sich hauptsächlich in Klüften, deren Anteil am Gesteinshohlraum mit der Tiefe hin abnimmt. In unterschiedlicher Mächtigkeit bilden vor allem die Granite örtlich Verwitterungsdecken, die dann Wasser als Lockergesteins-Poren-Grundwasserleiter führen können (Vergrusung des Gesteins). Der Wunsiedler Marmorzug stellt eine aufgrund von Verkarstung primär höher durchlässige Einheit dar. Das Grundwasser ist meist ungespannt. Da die Rückhaltefähigkeit insbesondere der kristallinen Gesteine gegenüber Schadstoffen sehr gering ist und mächtigere Deckschichten fehlen, sind die Grundwasservorkommen sehr empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen. Aufgrund der geringen Ergiebigkeiten und der wechselnden Kluftsituation ist die Grundwasserführung nur von lokaler wasserwirtschaftlicher Bedeutung, abgesehen vom Wunsiedler Marmorzug, der wegen der höheren Ergiebigkeit und Durchlässigkeit von regionaler Bedeutung ist.

## 4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Fichtelgebirgs-Erzgebirgs-Paläozoikum		
<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> Tuffe des Egergrabens (KV FG-T)		
System/Epoche:	Känozoikum Tertiär	
Petrografie:	Basalttuff, Basaltlehm	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 7	Charakter: GWG
<b>Bezeichnung:</b> Vulkanite des Egergrabens (KV FG-B)		
System/Epoche:	Känozoikum Tertiär	
Petrografie:	Olivinnephelinit, Nephelinbasanit	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b> Permische Vulkanite des Fichtelgebirges (P FG-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> Paläozoische bas.Vulkanite des Fichtelgebirges (P FG-BV)		
System/Epoche:	Altpaläozoikum	
Petrografie:	Diabas und Vulkanite	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b> Quarzite des Fichtelgebirges (P FG-Qz)		
System/Epoche:	Paläozoikum	
Petrografie:	Quarzit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s

Verfestigung: F	Kf-Klasse: 9	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Paläozoische Metasedimente des Fichtelgebirges (P FG-Pal)</b>	
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>	<b>Wunsiedler Marmorzug im Fichtelgebirge (P FG-M)</b>	
System/Epoche:	Oberproterozoikum - Altpaläozoikum	
Petrografie:	Kalksilikatfels, Kalksilikatmarmor, Phyllit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K/Ka	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 3	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Metamorphite des Fichtelgebirges (P FG-Gn)</b>	
System/Epoche:	Paläozoikum	
Petrografie:	Gneis, untergeordnet Glimmerschiefer, Phyllit, Quarzit, Amphibolit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Granite des Fichtelgebirges (P FG-Gr)</b>	
System/Epoche:	Kambrium-Perm	
Petrografie:	Granit	
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
<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
<b>5.6 Charakter</b>	<b>Kürzel</b>
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](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Bearbeitung:  
Ref. 104