



Hydrogeologischer Teilraum

## Ostthüringischer-fränkischer-vogtländischer Synklinalbereich

Muldenstruktur des Fränkischen Schiefergebirges mit jüngeren paläozoischen Einheiten (Devon-Karbon). Abgrenzung nach SW durch diskordant überlagerndes Perm und Mesozoikum des Bruchschollenlands am steil tektonisch abfallenden Rand des Teilraums.

### 1 Definition

Der hydrogeologische Teilraum „Ostthüringischer-fränkischer-vogtländischer Synklinalbereich“ umfasst eine Muldenstruktur des Fränkischen Schiefergebirges mit jüngeren paläozoischen Einheiten (Devon bis Karbon). Er grenzt im SW an das Bruchschollenland und umschließt vollständig die Münchberger Gneismasse.

### 2 Kennzeichen

Es handelt sich um paläozoische Festgesteins-Grundwasserleiter (Kluft-Grundwasserleiter) mit überwiegend geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit und silikatischem (teilweise silikatisch-karbonatischem) Gesteinschemismus.

### 3 Charakter

Der ostthüringisch-fränkisch-vogtländische Synklinalbereich ist aus niedrig metamorphen paläozoischen Sedimenten aufgebaut, die je nach Lithologie in gering bis sehr gering durchlässige sedimentäre Einheiten (Grauwacken, Konglomerate, Tonschiefer) sowie in gering durchlässige Diabase unterschieden werden können. Letztere besitzen aufgrund eines erhöhten sekundären Karbonatanteils einen silikatisch-karbonatischen gegenüber ansonsten silikatischem Gesteinschemismus. Vereinzelt treten zwischen den Metasedimenten karbonatische Einheiten (Kalksteine) mit geringer Durchlässigkeit auf. Die steil einfallenden Metasedimente wiederholen sich kleinräumig tektonisch, während die Diabase sich lateral großflächig abgrenzen. Insgesamt handelt es sich primär um Grundwasser gering leitende Einheiten. Die Grundwasseroberfläche ist in der Regel ungespannt. Im Teilraum liegen keine mächtigeren bindigen Deckschichten vor; die Grundwasservorkommen sind daher generell als sehr verschmutzungsempfindlich zu bewerten. Die Grundwasserführung ist vor allem von den lokalen Kluftverhältnissen abhängig, wobei die Diabase insgesamt eine etwas stärkere Grundwasserführung als die sonstigen Einheiten des Teilraums aufweisen, was wahrscheinlich auf eine höhere Kluftdichte zurückzuführen ist. Insgesamt ist der Teilraum wasserwirtschaftlich nur von lokaler Bedeutung.

#### 4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Ostthüringischer-fränkischer-vogtländischer Synklinalbereich		
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:	Permische Vulkanite des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-PV)	
System/Epoche:	Perm Rotliegend	
Petrografie:	Rhyolithische - andesitische Tuffe, Porphyrbrekzie	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Paläozoische bas.Vulkanite des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-BV)	
System/Epoche:	Altpaläozoikum	
Petrografie:	Diabas und Vulkanite	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Paläozoische Kalksteine des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-Kal)	
System/Epoche:	Ordovizium-Karbon	
Petrografie:	Kalksteine	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Metamorphes Paläozoikum des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-Pal)	
System/Epoche:	Ordovizium-Karbon	
Petrografie:	Phyllit, Glimmerschiefer, tlw. in Wechsellagerung mit Quarzit	
Gesteinsart: Me	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Gering durchlässiges Paläozoikum des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-Pal-)	
System/Epoche:	Kambrium-Karbon	
Petrografie:	Tonschiefer, Grauwacke, z.T. mit Sandstein wechsellagernd; Quarzit, Phyllit	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Geringfügig durchlässigeres Paläozoikum des Thür.Schiefergebirges u. Frankenwaldes (P FW-Pal+)	
System/Epoche:	Ordovizium-Karbon	
Petrografie:	Grauwacke, Sandsteine Konglomerat, Quarzit	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s

Verfestigung: F

Kf-Klasse: 5

Charakter: GWG/GWL

## 5 Erläuterung zu den Kürzeln

### 5.1 Gesteinsart

	Kürzel
Sediment	S
Metamorphit	Me
Magmatit	Ma

### 5.2 Verfestigung

	Kürzel
Lockergestein	L
Festgestein	F

### 5.3 Art des Hohlräume

	Kürzel
Poren	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

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