



Hydrogeologischer Teilraum

Kuppenrhön

Bereich im Buntsandstein mit Vorkommen einzelner tertiärer Basaltstöcke bzw. Basaltdeckenreste. Liegt zwischen den Teilräumen Spessart, Rhönvorland und Buntsandstein des Odenwalds und Fulda-Werra-Bergland.

1 Definition

Die Kuppenrhön liegt zwischen den Teilräumen „Spessart, Rhönvorland und Buntsandstein des Odenwalds“ und „Fulda-Werra-Bergland“. Charakteristisch für diesen Teilraum sind Vorkommen einzelner tertiärer Basaltstöcke bzw. -deckenreste innerhalb des Buntsandsteinausstrichs.

2 Kennzeichen

Der Festgesteins-Grundwasserleiter des Buntsandsteins mit mäßiger Durchlässigkeit aber hoher Ergiebigkeit ist durchsetzt mit tertiären vulkanogenen Einheiten geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit. Es handelt sich durchgehend um Kluft-Grundwasserleiter mit silikatischem Gesteinschemismus.

3 Charakter

Die Kuppenrhön ist in Bayern vorwiegend aus Schichten des Mittleren und Oberen Buntsandsteins aufgebaut, die gleich denen des Teilraums „Spessart, Rhönvorland und Rotliegend der östlichen Wetterau“ ausgebildet sind und weist Inseln von Unterem Muschelkalk auf, die denen des Teilraums „Muschelkalk-Platten“ entsprechen. Diese Einheiten sind durchsetzt von kleinen tertiären Basaltstöcken bzw. Basaltdeckenresten geringer Durchlässigkeit. Die Basalte sind wasserwirtschaftlich ohne Bedeutung, können jedoch lokal hydraulische Verbindungen zwischen unterschiedlichen Grundwasserstockwerken schaffen. Ein Stockwerksbau ist sowohl innerhalb der Buntsandstein-Einheiten als auch durch die örtlich überlagernden Muschelkalk-Einheiten möglich, allerdings ist letzteres Stockwerk hauptsächlich in morphologischen Hochlagen anzutreffen und weist daher nur eine geringe Wasserführung auf. Als Deckschichten finden sich hauptsächlich in Nachbarschaft zu den Basaltvorkommen Fließerden, weswegen die Grundwasser führenden Gesteinseinheiten (Buntsandstein und Muschelkalk) nur dort als relativ gut geschützt betrachtet werden können. Das Grundwasser im Muschelkalk-Stockwerk ist wasserwirtschaftlich ohne, im Buntsandstein dagegen von regionaler Bedeutung (z. B. Quellen und Brunnen der Rhön-Maintal-Gruppe).

4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Kuppenhön		
Bezeichnung:	Braunkohlen-Tertiär der Rhön (KN 03.1)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sand, Schluff, Ton; Kies; Braunkohle; tlw. mit Tuffen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: s/o
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Tuffe der Rhön (KV R-T)	
System/Epoche:	Tertiär Eozän-Miozän	
Petrografie:	Basalt-Tuffit und Ton; Basaltdecken-Reste	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 7	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Basalte der Rhön (KV R-B)	
System/Epoche:	Tertiär Eozän-Miozän	
Petrografie:	Basaltische Gesteine	
Gesteinsart: Ma	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Unterer Muschelkalk in kalkiger Fazies (M 20.1)	
System/Epoche:	Muschelkalk Unterer Muschelkalk	
Petrografie:	Kalkstein, Mergelstein, Tonstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/Ka	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Oberer Buntsandstein in tonig-gipshaltiger Fazies (M 21.3)	
System/Epoche:	Buntsandstein Oberer Buntsandstein	
Petrografie:	Tonstein-, Sandstein- und Gipslagen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: g
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Mittlerer Buntsandstein in sandig-toniger Fazies (M 22.1)	
System/Epoche:	Buntsandstein Mittlerer Buntsandstein	
Petrografie:	Sandstein, fein- bis grobkörnig, geröllführend; Tonstein, Schluffstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL

5 Erläuterung zu den Kürzeln

5.1 Gesteinsart

Sediment

Kürzel

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

Kürzel

Grundwasserleiter

GWL

Grundwasserleiter/-geringleiter

GWL/GWG

Grundwassergeringleiter

GWG

Impressum:

Herausgeber:

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

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

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

Bearbeitung:
Ref. 104