



Hydrogeologischer Teilraum

Faltenmolasse

Bereich des Molassebeckens, der in die alpidische Tektonik durch Faltung und Überschiebungen mit einbezogen ist. Nach S tektonische Abgrenzung zu den Einheiten des Flyschs.

1 Definition

Beim Teilraum „Faltenmolasse“ handelt es sich um den Bereich des Molassebeckens, der in die alpidische Tektonik durch Faltung und Überschiebungen mit einbezogen ist. Er ist nach S tektonisch gegen die Einheiten des Flyschs abgegrenzt. Nach W setzt er sich mit höheren Mächtigkeiten nach Vorarlberg und in die Schweiz fort; im E keilt die Faltenmolasse südlich des Chiemsees aus.

2 Kennzeichen

Die Faltenmolasse ist aus tertiären Festgesteins-Grundwasserleitern (Kluft-Grundwasserleiter) mit überwiegend geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit und silikatisch-karbonatischem bzw. silikatisch-organischem Gesteinschemismus aufgebaut. Die quartären Talfüllungen stellen Poren-Grundwasserleiter mit teils sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und karbonatischem Gesteinschemismus dar.

3 Charakter

Die Faltenmolasse zieht sich in einem bis zu 15 km breiten Streifen von W nach E als die nördlichste von der alpidischen Tektonik erfasste Einheit entlang der Alpen. Die erreichte N-S Erstreckung und das Relief nehmen von W nach E stark ab. Aufgrund der geringen Nutzung gibt es nur wenige Informationen über die Grundwasserverhältnisse in der Faltenmolasse; nennenswerte Vorkommen sind jedoch aufgrund des Aufbaus allenfalls im W des Teilraums zu erwarten. Wegen der nach E flacheren Morphologie werden die Gesteine der Faltenmolasse dort zunehmend von quartären Bildungen überlagert, so dass im äußersten E nur noch vereinzelt Aufschlüsse von Gesteinen der Faltenmolasse zu finden sind. Bei den quartären Auflagen handelt es sich um glaziale Ablagerungen und kiesig-sandige Talfüllungen. Ergiebige Grundwasservorkommen befinden sich vorwiegend in den grobkörnigen quartären Sedimenten; hier handelt es sich um relativ eng begrenzte Grundwasservorkommen mit sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und karbonatischem Gesteinschemismus. Die Grundwasservorkommen sind dort aufgrund der in der Regel geringen Flurabstände gering geschützt; Probleme mit der Trinkwasserqualität treten jedoch wegen der hohen Grundwasserneubildung (Verdünnungseffekte) nur selten auf. Wässer aus der Faltenmolasse werden nur vereinzelt in Form von Quelfassungen durch private Einzelversorger genutzt. Wasserwirtschaftlich von lokaler bis regionaler Bedeutung sind die Grundwasservorkommen in den Quartärschottern.

4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Faltenmolasse		
Bezeichnung: 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
Bezeichnung: 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
Bezeichnung: Glaziale Beckensedimente (Würm) (KS 04)		
System/Epoche:	Pleistozän, z.T. Holozän Würm-Kaltzeit	
Petrografie:	Ton, Schluff, Sand, Mergel, Seekreide	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG
Bezeichnung: Glaziale Moränenablagerungen (Würm) (KS 05)		
System/Epoche:	Pleistozän Würm-Kaltzeit	
Petrografie:	Geschiebemergel, Schluff, Sand, Kies und Steine	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung: Glaziale Schotter (Riss) (KS 06)		
System/Epoche:	Pleistozän Riss-Kaltzeit	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies, Sand, Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung: Glaziale Moränenablagerungen (Riss) (KS 08)		
System/Epoche:	Pleistozän Riss-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, Sand, Schluff, Mergel; Geschiebemergel	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung: Glaziale Schotter (Mindel) (KS 09)		
System/Epoche:	Pleistozän Mindel-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, Sand, Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k

Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung:	OMM (ungegliedert) verfestigt (KS (25-28).2)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sandstein, meist glaukonitisch, Konglomerat, Mergel- und Tonmergelstein, Knollenkalkstein, Kalksandstein, Kohle; oben Albstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	USM und Hauchenbergschichten (ungegliedert) (KS 29.1)	
System/Epoche:	Tertiär Eger-Eggenburg	
Petrografie:	Konglomerat, Sandstein, Mergelstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG
Bezeichnung:	UMM (ungegliedert) (KS 29.3)	
System/Epoche:	Tertiär Eger	
Petrografie:	Sandstein, Tonmergelstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Tonig-mergelige Schichten der Faltenmolasse (AM 01.1)	
System/Epoche:	Tertiär	
Petrografie:	Tonmergelstein, Mergelstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Sandige und konglomeratische Schichten der Faltenmolasse (AM 01.2)	
System/Epoche:	Tertiär	
Petrografie:	Sandstein, Mergelstein, Konglomerat	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K/P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Cyrenenschichten der Faltenmolasse (AM 01.3)	
System/Epoche:	Tertiär	
Petrografie:	Mergelstein, z.T. Kohleflöze	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s/o
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Quarzit-Serie (AF 04)	
System/Epoche:	Kreide Apt-Alb	
Petrografie:	Quarzsandstein, Mergelstein, Tonstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: K	Geoch. Gesteinstyp: s
Verfestigung: F	Kf-Klasse: 6	Charakter: GWG

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 Hohlraums	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
 Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
 86177 Augsburg

Bearbeitung:

Ref. 104