



Hydrogeologischer Teilraum

Iller-Lech-Schotterplatten

Westlicher Bereich des süddeutschen Molassebeckens, der durch das Auftreten häufig grundwasserfreier Hochschotter bis in die Hochlagen gekennzeichnet ist.

1 Definition

Der Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ umfasst den westlichen Bereich des süddeutschen Molassebeckens, der durch das Auftreten häufig grundwasserfreier Schotter bis in die Hochlagen gekennzeichnet ist. Er grenzt im N an die Malmtafel, im E an das Tertiär-Hügelland und im S sowie im W an das Süddeutsche Moränenland.

2 Kennzeichen

Die tertiären Molassesedimente bestehen aus fluviatilen, limnischen, brackischen und marinen Lockergesteinen (Poren-Grundwasserleiter) mit mäßiger bis sehr geringer Durchlässigkeit und silikatisch-karbonatischem Gesteinschemismus. Die überlagernden quartären Deckenschotter stellen sehr hoch bis hoch durchlässige Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit karbonatischem Gesteinschemismus dar.

3 Charakter

Im Bereich der Iller-Lech-Schotterplatten bestehen ähnliche hydrogeologische Verhältnisse wie im Teilraum „Tertiär-Hügelland“. Bei den Ablagerungen der Molasse sind Grundwasser leitende (Sande und Kiese) und gering leitende (Schluffe, Tone und Mergel) Schichten horizontal und lateral relativ kleinräumig verzahnt. Weiterhin existieren graduelle Faziesübergänge (z. B. Zunahme des Feinkornanteils in der Oberen Süßwassermolasse (OSM) nach W) sowie Diskordanzen (z. B. Graupensandrinne). Die Molasse überlagert zumeist die nach S abtauchende Malmtafel und weist somit von N nach S zunehmende Mächtigkeiten von mehreren Zehner auf bis zu mehreren Tausend Metern auf. Den obersten zusammenhängenden Grundwasserleiter in der Molasse bilden die bis zu 200 m mächtigen silikatisch-karbonatischen Einheiten der OSM. Im NW der Iller-Lech-Schotterplatten steht als ältestes Grundwasser führendes Schichtglied der OSM die Fluviale Untere Serie mit mäßiger bis geringer Durchlässigkeit an. Als stratigrafisch jüngere Einheiten folgen nach SE die Geröllsandserie (westliches Äquivalent der Nördlichen Vollsotter) mit mäßiger Durchlässigkeit und die Hangendserie mit geringer Durchlässigkeit. In der Hangendserie sind häufig kleinere schwebende Grundwasservorkommen von relativ geringer Ergiebigkeit ausgebildet. Die Basis dieser Grundwasser führenden Abfolge der OSM wird durch die gering bis äußerst gering durchlässigen Schichten der Limnischen Unteren Serie gebildet, die im äußersten NW noch an der Oberfläche anstehen. Im Liegenden der OSM sind noch weitere tiefere Grundwasservorkommen in der Molasse anzutreffen, die jedoch nur gering genutzt werden. Die Mo-

lasse überlagert den nach S abtauchenden Malm, der hier ein bedeutendes Tiefen-Grundwasserstockwerk darstellt. Auf den Einheiten der Molasse befinden sich in den Hochlagen quartäre karbonatische Restschotter (Poren-Grundwasserleiter), die nach S zunehmend wasserführend sind. Die Schotter sind großflächig von Löss und Lösslehm bedeckt. Aufgrund der häufig hohen Flurabstände und der schützenden Deckschichten sind die wasserwirtschaftlich bedeutenden Grundwasservorkommen der OSM gegen Schadstoffeinträge von der Oberfläche in der Regel gut geschützt. Eine geringere Geschütztheit liegt lediglich in den Talbereichen der Vorfluter vor. Die nach S teilweise bedeutenderen Grundwasservorkommen der Quartärschotter sind zwar durch geringe Flurabstände und fehlende bzw. geringmächtige Deckschichten geringer geschützt; hier bestehen aber wegen der im S hohen Grundwasserneubildungsrate selten Probleme mit der Grundwasserqualität (Verdünnungseffekt). Das oberste zusammenhängende Hauptgrundwasserstockwerk der OSM ist aufgrund der relativ hohen Mächtigkeiten der Einheiten wasserwirtschaftlich von regionaler Bedeutung. Die Grundwasservorkommen der Hangendserie werden häufig von privaten Einzelversorgern genutzt. Die morphologisch hoch gelegenen quartären Schotter enthalten nach S zu lokal genutzte Grundwasservorkommen.

4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Iller-Lech-Schotterplatten		
Bezeichnung:	Quartäre Fluß- u. Seesedimente (silikatisch/karbonatisch) in Südbayern (KS 01.1)	
System/Epoche:	Holozän, z.T. Pleistozän	
Petrografie:	Ton; Sand und Kies; Seeton; Schluff	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
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:	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
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 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 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:	Glaziale Deckenschotter (Haslach) (KS 12)	
System/Epoche:	Pleistozän Haslach-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, sandig, mit Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k

Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Glaziale Schotter (Günz) (KS 13)	
System/Epoche:	Pleistozän Günz-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, sandig, mit Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Glaziale Moränenablagerungen (Günz) (KS 15)	
System/Epoche:	Pleistozän Günz-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, Sand, Schluff, Mergel, Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Glaziale Schotter (Donau) (KS 16)	
System/Epoche:	Ältest- bis Altpleistozän Donau-Kaltzeit	
Petrografie:	(Karbonat-)Kies, Sand, Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Glaziale Schotter (Biber) (KS 17)	
System/Epoche:	Ältest- bis Altpleistozän Biber-Kaltzeit	
Petrografie:	Karbonatkies, sandig-schluffig; Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Hangendserie der OSM (KS 19)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Kies, Sand, Schluff; mergelig	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Vollschotter der OSM (KS 20)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sandiger Fein-Grobkies mit eingeschalteten Feinsedimenten	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 4	Charakter: GWL
Bezeichnung:	Fluviatile Süßwasserschichten der OSM (KS 21)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sand, Ton, Schluff, Mergel	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
Bezeichnung:	Limnische Untere Serie der OSM (KS 22)	

System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Ton, Schluff, Mergel, Sand, humos-tonige Einschaltungen	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 10	Charakter: GWG
Bezeichnung:	Obere Brackwassermolasse und Oncophora-Schichten (KS 24)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Ton, Schluff, Mergel, Sand, Süßwasser-Kalkstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 5	Charakter: GWG
Bezeichnung:	OMM (ungegliedert) unverfestigt (KS (25-28).1)	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sandstein, meist glaukonitisch, Konglomerat, Mergel- und Tonmergelstein, Knollenkalkstein, Kalksandstein, Kohle; oben Albstein	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	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

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 Kürzel

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

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:

Ref. 104