



Hydrogeologischer Teilraum

## Fluvioglaziale Schotter

Quartäre Schotterkörper in den Flusstälern von Iller, Mindel, Wertach, Lech, Donau, Isar, Inn und Salzach. Betrachtet werden nur großflächige Vorkommen. Die Münchner Schotterebene wird den Isartalschottern zugeordnet.

### 1 Definition

Der Teilraum „Fluvioglaziale Schotter“ enthält die quartären Schotterkörper in den Flusstälern von Iller, Mindel, Wertach, Lech, Donau, Isar, Inn und Salzach. Es werden nur großflächige Vorkommen betrachtet. Die Münchner Schotterebene wird den Isartalschottern zugeordnet.

### 2 Kennzeichen

Bei den Grundwasserleitern handelt es sich um quartäre fluvioglaziale Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und karbonatischem Gesteinschemismus.

### 3 Charakter

Die quartären Talschotter (Kiese und Sande) zählen zu den am besten durchlässigen (überwiegend sehr hohe bis hohe Durchlässigkeiten) hydrogeologischen Einheiten in Bayern und stellen sehr ergiebige Grundwasserleiter dar. Hauptliefergebiet der vorwiegend karbonatischen Sedimente sind die Nördlichen Kalkalpen im S. Die Mächtigkeiten können stark schwanken; in der Regel liegen sie im Zehner Meterbereich. Häufig werden sie von Mooren, Schwemmfächern und Kalktuffen überdeckt. Die Grundwassersohle wird meist aus schluffigen bis tonigen Feinsanden der Tertiäroberfläche (Molasse) gebildet. Die unterlagernde Molasse enthält weitere, meist gespannte Grundwasserstockwerke. Die Oberflächengewässer in den Talschottern bilden in der Regel die Vorfluter für das Grundwasser. Aufgrund der geringen Flurabstände und fehlender mächtigerer Deckschichten sind die Grundwasservorkommen in den fluvioglazialen Schottern gering gegen Schadstoffeinträge geschützt. Die fluvioglazialen Schotter sind aufgrund ihrer Ergiebigkeit wasserwirtschaftlich intensiv genutzte bedeutende Grundwasserleiter von regionaler bis überregionaler Bedeutung.

## 4 Anzeige der Beschreibung der hydrogeologischen Einheiten des Teilraums

Hydrologische Einheiten im Teilraum: Fluvioglaziale Schotter		
Bezeichnung:	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
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 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:	Glaziale Moränenablagerungen (Mindel) (KS 11)	
System/Epoche:	Pleistozän Mindel-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, Sand, Schluff; Mergel	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m

Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Glaziale Schotter (Günz) (KS 13)</b>	
System/Epoche:	Pleistozän Günz-Kaltzeit	
Petrografie:	Kies, sandig, mit Nagelfluh	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: k
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 2	Charakter: GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>OSM (ungegliedert) (KS 19-23)</b>	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sand, fein- bis mittelkörnig, glimmerig, Tonmergel-Lagen, Kalkstein-Bänke	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>Fluviatile Süßwasserschichten der OSM (KS 21)</b>	
System/Epoche:	Tertiär Miozän	
Petrografie:	Sand, Ton, Schluff, Mergel	
Gesteinsart: S	Hohlraumart: P	Geoch. Gesteinstyp: m
Verfestigung: L	Kf-Klasse: 12	Charakter: GWG/GWL
<b>Bezeichnung:</b>	<b>USM und Hauchenbergschichten (ungegliedert) (KS 29.1)</b>	
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

Sediment

### Kürzel

S

Metamorphit

Me

Magmatit

Ma

### 5.2 Verfestigung

Lockergestein

### Kürzel

L

Festgestein

F

### 5.3 Art des Hohlraums

Poren

### Kürzel

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](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:  
Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Bearbeitung:  
Ref. 104