

L 8318-17.1	2	Westlich von Schienen	14 ha																																				
L 8318-17.2	3	Westlich von Schienen	27 ha																																				
Illmensee-Schotter (qILg) [bisher: Schotter des Würm-Komplexes, qWK]		Kiese und Sande f. d. Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag Erzeugte Produkte: Rohkies/Wandkies; Verwendung: Einfacher Wegebau																																					
0,5 m		(1) Schürfgrube BO8319/31, im Norden des Teilvorkommens L 8318-17.1, Lage: R: ³⁴ 89 175, H: ⁵² 83 225, Ansatzhöhe: 534 m NN																																					
> 5,5 m																																							
0,5 m		(2) W-Abbauwand Kiesgrube Schienen-Riedern (Pfeiffersäcker) (RG 8319-1), im Norden des Teilvorkommens L 8318-17.1, Lage: R: ³⁴ 89 185, H: ⁵² 83 230, Ansatzhöhe: 534 m NN																																					
> 6,5 m																																							
<p>Gesteinsbeschreibung: Die sandigen, schwach schluffigen und unterschiedlich stark steinigen Kiese stellen die Ablagerungen einer eiszeitlichen Entwässerungsrinne in einer Eiszerfallslandschaft dar. Diese wird durch den Wechsel von fein- bis mittelkiesigen, steinigen, mittel- bis grobsandigen, schwach schluffigen Grobkiesen („Groblagen“) mit stark fein- bis mittelkiesigen Grobsandlagen gekennzeichnet. Dabei überwiegen die Kiese gegenüber den Sanden (Anteil 23 bis 38 %). Die Sandfraktion zeichnet sich durch einen geringen Feinsandgehalt von 5 bis 7 % aus und wird von Mittel- und Grobsand (Anteil ca. 20–30 %) dominiert. Der Schluffanteil ist gering und liegt zwischen 1 und 4 %. Der Anteil an Steinen variiert mit 1 bis 14 % erheblich. Die größten Wackeln (Molassesandsteine) sind 26 x 13 x 12 cm groß, im Mittel sind die Steine etwa faustgroß. Die „Groblagen“ sind ca. 20 bis 120 cm, die sandigen Schichten sind 20 bis 30 cm mächtig. Ein weiteres Merkmal ist die ausgeprägte Horizontalschichtung. Lagen mit Kiesen ohne angewitterte Gerölle bis hin zu Kieslagen mit einem Anteil an angewitterten Geröllen bis 15 % kommen vor. Die angewitterten Gerölle setzen sich überwiegend aus schmutzgraubraunen Molassesandsteinen sowie aus Graniten, Gneisen und Kalksteinen zusammen. Bei der Geröllzusammensetzung herrschen Kalksteine vor, gefolgt von Sandsteinen und Kalksandsteinen, dem sich Quarze/Quarzite sowie Granite/Gneise und Amphibolite anschließen.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der repräsentativen Kiessand-Einzelprobe (Illmensee-Schotter) (Ro8319/EP2) (2001) aus der Kiesgrube Schienen-Riedern (Pfeiffersäcker) (RG 8319-1): (1) Korngrößenverteilung: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 4,3 %; Sand (0,063–2 mm): 37,7 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 7,2 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 15,7 %; Grobsand (0,63–2 mm): 14,8 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 39,2 %; Grobkies (16–63 mm): 17,2 %; Steine (> 63 mm): 1,1 %. (2) Geröllspektrum an der Fraktion 16–22,4 mm: 3 % Quarze und Quarzite; 0,5 % Hornsteine; 4,6 % Gneise und Granite; 1,6 % Gneise und Granite, angewittert; 1,4 % Amphibolite; 40,4 % dunkle Kalksteine, 14,9 % dunkle Kalksteine, angewittert; 1,4 % helle Kalksteine; 1,6 % helle Kalksteine, angewittert; 1,9 % gelbe Kalksteine; 9,5 % kalkige Sandsteine; 7,9 % kalkige Sandsteine; 5,1 % Sandsteine, kalkfrei; 5,1 % Sandsteine, kalkfrei; angewittert; 0,3 % Dolomitsteine; 1,9 % Dolomitsteine, angewittert; 1,1 % Nagelfluhbruchstücke. (3) Chemische Analyse: 39,25 % Karbonat (Sandfraktion).</p> <p>(2) LGRB-Analyse der repräsentativen Kiessand-Einzelprobe (Illmensee-Schotter) (Ro8319/EP4) (2014) aus der Kiesgrube Schienen-Riedern (Pfeiffersäcker) (RG 8319-1): (1) Korngrößenverteilung: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 1,4 %; Sand (0,063–2 mm): 23,1 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 4,7 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 9,8 %; Grobsand (0,63–2 mm): 8,6 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 30,3 %; Grobkies (16–63 mm): 31 %; Steine (> 63 mm): 14,1 %. (2) Geröllspektrum an der Fraktion 16–22,4 mm: 1,6 % Amphibolite; 2,2 % Dolomitsteine; 1,9 % Gneise & Granite; 55,1 % Kalksteine, dunkel; 0,6 % Kalksteine, gelb; 12,1 % Kalksteine, hell; 0,8 % Nagelfluh; 0,6 % Quarze, Milchquarze; 1,4 % Quarzite; 22,7 % Sandsteine, kalkig; 1,1 % Sandsteine, kalkfrei. (3) Chemische Analyse: 39,0 % Karbonat (Sandfraktion).</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) Schürfgrube BO8319/31, Lage: s. o.</p> <table border="0"> <tr><td>0,0</td><td>–</td><td>0,3 m</td><td>Humoser Oberboden [Abraum]</td></tr> <tr><td>0,3</td><td>–</td><td>2,5 m</td><td>Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]</td></tr> <tr><td>2,5</td><td>–</td><td>2,6 m</td><td>Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]</td></tr> <tr><td>2,6</td><td>–</td><td>3,0 m</td><td>Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]</td></tr> <tr><td>3,0</td><td>–</td><td>3,1 m</td><td>Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]</td></tr> <tr><td>3,1</td><td>–</td><td>6,0 m</td><td>Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]</td></tr> </table> <p>– darunter Fortsetzung der sandigen Kiese (Illmensee-Schotter) –</p> <p>(2) W-Abbauwand Kiesgrube Schienen-Riedern (Pfeiffersäcker) (RG 8319-1), Lage: s. o.</p> <table border="0"> <tr><td>0,0</td><td>–</td><td>0,5 m</td><td>Kiesverwitterungslehm mit humosem Oberboden [Abraum]</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>–</td><td>5,0 m</td><td>Grobkies, fein- bis mittelkiesig, steinig, mittel- bis grobsandig, schwach schluffig, hellgrau, im Wechsel mit stark fein- bis mittelkiesigen Grobsandlagen (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]</td></tr> <tr><td>5,0</td><td>–</td><td>7,0 m</td><td>Schichtenfolge wie zuvor, aber mit Feinsandlagen, schluffig, hellbraun, jeweils 20 cm stark, linsenförmig (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]</td></tr> </table> <p>– darunter Fortsetzung der sandigen Kiese (Illmensee-Schotter) –</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die angetroffenen nutzbaren Kiesmächtigkeiten liegen im Teilvorkommen L 8318-17.1 bei 6 und > 9 m. Über den Aufbau des gesamten Höhenrückens „Özenberg“ (= Teilvorkommen L 8318-17.2) liegen keine Informationen vor. Es wird eine nutzbare Mächtigkeit von 5–10 m geschätzt. Abraum: Im Bereich des Teilvorkommens L 8318-17.1 beträgt die Deckschichtenstärke aus Kiesverwitterungslehm lediglich 0,3 bis 0,8 m. Zusätzlich treten noch mehrere lediglich 10 bis 20 cm mächtige linsenförmige Feinsand- und Schluff- sowie Geschiebemergellagen von 0,2 bis 0,9 m Mächtigkeit auf. Die Gesamtabraummächtigkeit beläuft sich daher auf ca. 1 bis 2 m.</p>				0,0	–	0,3 m	Humoser Oberboden [Abraum]	0,3	–	2,5 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]	2,5	–	2,6 m	Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]	2,6	–	3,0 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]	3,0	–	3,1 m	Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]	3,1	–	6,0 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]	0,0	–	0,5 m	Kiesverwitterungslehm mit humosem Oberboden [Abraum]	0,5	–	5,0 m	Grobkies, fein- bis mittelkiesig, steinig, mittel- bis grobsandig, schwach schluffig, hellgrau, im Wechsel mit stark fein- bis mittelkiesigen Grobsandlagen (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]	5,0	–	7,0 m	Schichtenfolge wie zuvor, aber mit Feinsandlagen, schluffig, hellbraun, jeweils 20 cm stark, linsenförmig (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]
0,0	–	0,3 m	Humoser Oberboden [Abraum]																																				
0,3	–	2,5 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]																																				
2,5	–	2,6 m	Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]																																				
2,6	–	3,0 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]																																				
3,0	–	3,1 m	Schluff, ockerbraun (Illmensee-Beckensediment) [Abraum]																																				
3,1	–	6,0 m	Kies, sandig, graubraun (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]																																				
0,0	–	0,5 m	Kiesverwitterungslehm mit humosem Oberboden [Abraum]																																				
0,5	–	5,0 m	Grobkies, fein- bis mittelkiesig, steinig, mittel- bis grobsandig, schwach schluffig, hellgrau, im Wechsel mit stark fein- bis mittelkiesigen Grobsandlagen (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]																																				
5,0	–	7,0 m	Schichtenfolge wie zuvor, aber mit Feinsandlagen, schluffig, hellbraun, jeweils 20 cm stark, linsenförmig (Illmensee-Schotter) [Nutzschicht]																																				

Grundwasser: Nach vorliegenden Informationen ist der komplette Kieskörper voraussichtlich nicht grundwassererfüllt. Das Vorflutniveau bilden die kleineren Bäche der Umgebung (Gfellbach, Hemishoferbach und Lunkenbach).

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse: Auftretende Feinsedimentlinsen und Geschiebemergellagen sowie nagelfluhartig verfestigte Kiese.

Flächenabgrenzung: Teilvorkommen L 8318-17.1: Norden und Westen: Teilvorkommen L 8318-17.2 (Kanton Schaffhausen). Süden und Osten: Tiefe Eintalung (Lunkenbach). Teilvorkommen L 8318-17.2 (im Kanton Schaffhausen): Norden und Westen: Tiefe Eintalung (Gfellbach). Süden: Tiefe Eintalung (Hemishoferbach). Osten: Teilvorkommen L 8318-17.1.

Erläuterungen zur Bewertung: Es liegen lediglich zwei Schurfprofile sowie die Profile der zeitweise in Abbau befindlichen Kiesgrube Öhningen-Riedern (RG 8319-1) vom Nordteil des Teilvorkommens L 8318-17.1 vor. Vom Teilvorkommen L 8318-17.2 (Özenberg) im angrenzenden Kanton Schaffhausen sind keine Informationen bekannt. Neben der Aufnahme der Kiesgrube Öhningen-Riedern (RG 8319-1) und einer Geländebegehung im Bereich „Pfeiffersäcker“-Lunkenbachtal bildet die vorläufige Geologische Karte (GK 25v) von Baden-Württemberg, Bl. 8319 Öhningen (FREY et al. 2004) die Grundlage zur Bewertung der beiden Teilvorkommen. Aufgrund des offenbar raschen Wechsels der lithologischen Zusammensetzung in den Kieskörpern einer Eiszerfallslandschaft mit unmittelbarer Nähe zu möglicherweise mächtigen Moränensedimenten ist eine Erkundung mittels Rammkernbohrungen für beide Teilvorkommen unerlässlich.

Sonstiges: Der nutzbare Kieskörper befindet sich im Teilvorkommen L 8318-17.1 über dem Grundwasserspiegel und kann damit im Trockenabbau gewonnen werden.

Zusammenfassung: Das Vorkommen enthält schwach schluffige, sandige und unterschiedlich stark steinige Kiese mit einem alpinen Geröllspektrum, welche in der Kiesgrube Schienen-Riedern (Pfeiffersäcker) (RG 8319-1) in einer Mächtigkeit von 6–7 m trocken abgebaut werden. Die nachgewiesene nutzbare Mächtigkeit beträgt im Teilvorkommen L 8318-17.1 6 bis > 9 m. Die Deckschichten sind wenige dm bis knapp 1 m mächtig. Zusätzlich treten noch feinkörnige Sedimente und Moränensedimente auf, so dass die Mächtigkeit des Gesamtabbaus sich auf etwa 1 bis 2 m beläuft. Da vom Teilvorkommen L 8318-17.1 die Kiesbasis und der lithologische Aufbau des Südtails nicht bekannt sind, und vom Teilvorkommen L 8318-17.2 im angrenzenden Kanton Schaffhausen keine gesicherten Informationen vorliegen, ist dort eine grundlegende Erkundung mittels Rammkernbohrungen unerlässlich. Beide kleinräumigen Teilvorkommen mit geringen nutzbaren Mächtigkeiten weisen lediglich ein geringes Lagerstättenpotenzial auf.