

L 8120-28	2	Südöstlich von Liggersdorf	153 ha
Rheingletscher-Niederterrassenschotter (qRTN) und Illmensee-Schotter (qLg) [bisher: Schotter des Würm-Komplexes, qWK]		Kiese und Sande f. d. Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag {Mögliche Produkte: Natursande, Rundkiese, Beton-/Mörtelzuschlag, Frostschutz- und Kiestragschichten, Kies-Sand-Gemische, Brechsande, Splitte}	
0,7 m		Rammkernbohrung BO8120/87, im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 09 185, H ⁵³ 04 532, Ansatzhöhe: 654 m NN	
15,3 m		Lage: R ³⁵ 09 185, H ⁵³ 04 532, Ansatzhöhe: 654 m NN	
1,6 m		Rammkernbohrung BO8120/88, im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 09 525, H ⁵³ 04 518, Ansatzhöhe: 657 m NN	
5,7 m		Lage: R ³⁵ 09 525, H ⁵³ 04 518, Ansatzhöhe: 657 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Kiesvorkommen lässt sich genetisch in drei Bereiche gliedern. (1) Der Bereich westlich der L 194 (RG 8120-301), der Abschnitt entlang der K 6176 (RG 8120-103 und -307) sowie der nordöstliche Abschnitt Richtung Gewann „Weidenäcker“ stellen die Sedimentfüllung einer NW–SE-gerichteten Schmelzwasserrinne (Rheingletscher-Niederterrassenschotter) dar; es entspricht der südöstlichen Fortsetzung des rinnenförmigen Kiesvorkommens L 8120-27. (2) Der Abschnitt „Vorderer Vogelsang“–„Hinterer Vogelsang“–„Lehen“–Loghöfe befindet sich im Bereich einer Eiszerfallslandschaft der Illmensee-Formation (RG 8120-104 und RG 8120-308). (3) Der Nordrand an der K 6108 Richtung Selgetsweiler (RG 8120-313) gehört bereits zu einer „Würm“-zeitlichen Haupt-Endmoräne.</p> <p>Die Sedimente aus den zuvor genannten Bereichen werden hauptsächlich aus hellbraunen und braungrauen, sandigen, steinigen Fein- bis Grobkiesen aufgebaut, wobei Mittel- bis Grobkies dominiert. Untergeordnet sind dm-mächtige Sandlinsen eingeschaltet. Sehr selten treten Blöcke von bis zu 1,5 m Durchmesser auf. Partienweise kommen auch feinkiesige Sande vor. V. a. an der Basis der Abfolge treten Grobsande bis Feinkiese auf. Die vorliegenden Analysen (s. u.) stammen aus dem Bereich der Eiszerfallslandschaft westlich des Gewanns „Vorderer Vogelsang“. Der Ton- und Schluffanteil ist mit 2 % sehr gering. Der Sandanteil liegt bei ca. 30 % und besteht zu etwa jeweils einem Drittel aus Fein-, Mittel- und Grobsand. Die Gerölle sind überwiegend alpiner Herkunft. Neben widerstandsfähigen alpinen Kalksteinen und alpinen Sandsteinen, welche etwa 2/3 des Geröllbestands darstellen, kommen auch mürbe, Glimmer führende und dünnblättrig aufspaltende Molassesandsteine vor. Weitere Komponenten sind angewitterte, blättrige Gneise. Der Anteil angewitterter Gerölle liegt insgesamt bei etwa 5 %.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der repräsentativen <u>Kies</u>-Einzelprobe Ro8120/EP9 (2012) aus der aufgelassenen Kiesgrube Selgetsweiler (RG 8120-104): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 2,0 %; Sand (0,063–2 mm): 26,6 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 7,7 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 9,2 %; Grobsand (0,63–2 mm): 9,7 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 30,1 %; Grobkies (16–63 mm): 19,7 %; Steine (> 63 mm): 21,6 %. (2) <u>Karbonatgehalt</u> im Sand: 32,0 % (Calcit). (3) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11–22 mm: 51,5 % Kalksteine; 1,0 % Dolomitsteine; 24,9 % Sandsteine; 1,3 % Quarze; 2,3 % Quarzite; 2,3 % Amphibolite; 6,0 % Gneise/Granite. Der Nagelfluhanteil beträgt 10,0 %. Die Gruppe der Sandsteine lässt sich in kalkfreie Sandsteine (6,6 %) und kalkhaltige Sandsteine (18,3 %) gliedern.</p> <p>(2) LGRB-Analyse der repräsentativen <u>Kies</u>-Einzelprobe Ro8120/EP8 (2012) aus der aufgelassenen Kiesgrube Selgetsweiler (RG 8120-308): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 2,0 %; Sand (0,063–2 mm): 30,1 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 9,9 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 10,0 %; Grobsand (0,63–2 mm): 10,2 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 35,9 %; Grobkies (16–63 mm): 25,3 %; Steine (> 63 mm): 6,4 %. (2) <u>Karbonatgehalt</u> im Sand: 29,5 % (Calcit). (3) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11–22 mm für die Durchschnittsprobe Ro8120/EP8: 49 % Kalksteine; 1,3 % Dolomitsteine; 26,4 % Sandsteine; 1,0 % Quarze; 1,3 % Quarzite; 4,7 % Amphibolite; 8,0 % Gneise/Granite; 1,0 % Hornsteine. Der Nagelfluhanteil beträgt 7,3 %. Die Gruppe der Sandsteine lässt sich in kalkfreie Sandsteine (8,7 %) und kalkhaltige Sandsteine (17,7 %) gliedern.</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) Rammkernbohrung BO8120/87, Lage: s. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 0,7 m Mutterboden, lehmig, dunkelbraun – 9,0 m Kies, sandig, steinig, graubraun (Illmensee-Schotter) – 9,3 m Kies, sandig, schluffig (Illmensee-Schotter) – 11,5 m Kies, sandig, braungrau (Illmensee-Schotter) – 16,0 m Grobsand bis Feinkies, schwach steinig (Illmensee-Schotter) – darunter Feinsand, stark schluffig, glimmerführend (Untere Süßwassermolasse) – <p>(2) Rammkernbohrung BO8120/88, Lage: s. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 1,6 m Mutterboden, kiesig, sandig, lehmig, dunkelbraun – 7,3 m Kies, stark sandig, steinig, graubraun (Illmensee-Schotter) – darunter Geschiebemergel der Kißlegg-Subformation – <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbaren Mächtigkeiten liegen zwischen 6 m an den Rändern und maximal 27,5 m in der Mitte der Rinne. Die durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit beträgt 15 m. Die Kiesbasis bilden die Feinsedimente der Unteren Süßwassermolasse sowie die Moränensedimente (Geschiebemergel) der Kißlegg-Subformation. Abraum: Das Vorkommen weist Deckschichten mit einer Mächtigkeit von wenigen dm bis 5,5 m auf, die mittlere Mächtigkeit liegt bei 1,5 m. Sie bestehen aus Kiesverwitterungslehm mit einem mehrere dm-mächtigen Mutterboden. Daneben sind im Bereich der Eiszerfallslandschaft ganz untergeordnet Einschaltungen stark toniger, mergeliger Feinsandschichten und Geschiebemergellagen innerhalb des Kieskörpers zu verzeichnen. Diese sind einige dm mächtig und z. T. auch verwürgt (RG 8120-308).</p>			

Grundwasser: Der tiefere Teil des Kieskörpers kann mit Grundwasser erfüllt sein. Die Feinsedimente an der Kiesbasis wirken dabei als Grundwasserstauer. In der Bohrung BO8120/87 wurde der Grundwasserspiegel bei 12 m unter GOK angetroffen. Im Bereich westlich der Straßenkreuzung K 6176/L 194 wurde bis ca. 1970 Kies (Kieswerk mit Waschturm) gewonnen (RG 8120-301), dabei wurde auch das Grundwasser angeschnitten, heute befindet sich dort ein kleiner See.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Wechselnde Bedeckungsmächtigkeiten sowie leicht erhöhte Anteile an Feinsedimenten. Die Feinsedimente sowie die Geschiebemergel innerhalb des Kieskörpers müssen bei der Aufbereitung entfernt werden.

Flächenabgrenzung: Norden: Altablagerung „Heide“ direkt nördlich der Straßenkreuzung K 6176/L 194. Osten und Süden: Mächtige Moränensedimente. Westen und Südwesten: 100 m Sicherheitsabstand zur Bebauung (Kalkofen und Liggersdorf). Nordwesten und Nordosten: Rinnenrand und mächtige Moränensedimente.

Erläuterung zur Bewertung: **(1)** Die Bewertung beruht auf der Auswertung der Schichtenverzeichnisse von einigen Bohrungen, v. a. Prakla-Schussbohrungen, welche nur eine Grobgliederung der Schichtenfolge erlauben. **(2)** Die weitere Bewertung und Abgrenzung beruhen auf den Angaben des LGRB (2001) zur „Rohstoffgeologische Beurteilung von geplanten Vorrang- und Sicherungsbereichen für den Rohstoffabbau in der Region Hochrhein-Bodensee“, der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 8120 Stockach (ERB et al. 1961, 1962), einer Geländebegehung im Jahr 2012 mit Aufnahme mehrerer Altabbau (RG 8210-103, -104, -301, -306, -307, -308, -310 und -313) sowie der Auswertung der Angaben aus dem Lagerstättenarchiv von A. SCHREINER (13.09.1951) und unveröffentlichten Unterlagen zum ehemaligen Kiesabbau RG 8120-301 aus dem LGRB-Archiv (1995). Aus dem Bereich „Vorderer Vogelsang“ wurden zusätzlich die Ergebnisse geoelektrischer Untersuchungen aus dem Jahr 2011 mit einbezogen. **(3)** Aufgrund der in der Raumschaft immer knapper werdenden verfügbaren Kiesvorkommen werden nun auch komplexere und inhomogene Kiesvorkommen mit in die Betrachtung einbezogen. Dabei sind zur Klärung der wahren nutzbaren Mächtigkeit und der tatsächlichen lithologischen Zusammensetzung der Kiese geeignete Erkundungsbohrungen unerlässlich.

Sonstiges: Laut dem Lagerstättenarchiv von SCHREINER (13.09.1951) erfolgten der Abbau und das Absieben in den heute aufgelassenen Kiesgruben RG 8120-103 und -104 per Hand. Die Abbautiefe betrug damals etwa 5 m (Trockenabbau). Im Bereich westlich der Straßenkreuzung K 6176/L 194 wurde von 1954 bis ca. 1970 Kies gewonnen (RG 8120-301), der Abschnitt nördlich der Kreuzung wurde 1966 als Erweiterung der Kiesgrube RG 8120-301 aufgefahren und später verfüllt (Altablagerung „Heide“).

Zusammenfassung: Das Vorkommen enthält sandige, steinige Fein- bis Grobkiese mit überwiegend alpinem Geröllspektrum. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit liegt bei ca. 15 m, maximal sind in der Rinnenmitte 27,5 m nutzbarer Mächtigkeit nachgewiesen. Der Abraum ist im Mittel lediglich 1,5 m mächtig. Das Vorkommen enthält gut nutzbare Kiese und weist ein sehr günstiges Nutzschild-/Abraumverhältnis von 10 : 1 auf. Die Kiesgewinnung kann wirtschaftlich sinnvoll nur durch einen kombinierten Trocken- und Nassabbau erfolgen. Vor einem möglichen Abbau ist aber eine Erkundung unabdingbar. Das Vorkommen könnte weitere Perspektiven für den Kiesabbau im Bereich Hohenfels geben, zumal das Vorkommen von Mühlingen-Schwackenreute (Vorkommen L 8120-1) weitgehend erschöpft ist. Dieses mittelgroße Vorkommen hat im landesweiten Vergleich ein mittleres Lagerstättenpotenzial.