

L 7712-1	1	Westlich von Ottenheim	468 ha
Kiese und Sande der Neuenburg- und Breisgau-Fm. (qN, qBS)		Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag Erzeugte Produkte: Natursande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Schotter, Edelsplitt und Edeldrehsande	
2,0 m		LGRB-Rohstofferkundungsbohrung, im südöstlichen Bereich des Vorkommens: Ro7612/B3	
106,8 m		(= BO7612/170), Lage: R ⁹ 06 880, H ⁵³ 60 060, Ansatzhöhe: 153 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Die nutzbare Schichtenfolge setzt sich aus unterschiedlich stark sandigen, z. T. auch steinigen Fein- bis Grobkiesen, lagenweise auch Fein- bis Mittelkiesen zusammen. Der Sandanteil besteht überwiegend aus Mittel- bis Grobsand, z. T. auch Feinsand. Lagenweise treten auch unterschiedlich stark fein- bis grobkiesführende, z. T. auch steinige Fein- bis Grobsandlagen auf, die jeweils einige dm bis 1,5 m mächtig sind. Bezogen auf die gesamte Schichtenfolge sind kiesführende Sandlagen von untergeordneter Bedeutung. Tonige oder schluffige Zwischenhorizonte sind nur wenige dm mächtig und offenbar linsenförmig ausgebildet oder fehlen ganz. Der Kiesanteil (74–85 %) dominiert gegenüber dem Sandanteil deutlich. Der durchschnittliche Sandgehalt liegt zwischen 14 und 20 %. Die Sandfraktion besteht überwiegend aus Quarz (63 %), gefolgt von Karbonat (12,5–16 %) und 21 % sonstigen Mineralen und Mineralgemengen (v. a. Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke). Die Abfolge weist eine deutliche alpine Dominanz an verwitterungsbeständigen Geröllen auf. Lediglich in den sandigen Kiesen der Breisgau-Formation kommen vereinzelt mürbe Schwarzwaldgerölle vor. Allerdings dominieren auch dort alpine Gerölle bei weitem. Der Anteil an Schwarzwaldmaterial an der gesamten Schichtenfolge ist gering und oft auch verwitterungsbeständig.</p>			
<p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7612/B3 (1,8–108,8 m Tiefe, Neuenburg-Fm. und Breisgau-Fm.) aus GLA (1996): <u>Korngrößenverteilung</u>: Schluff < 0,063 mm: 0,4 %; Sand 0,063–2 mm: 20,4 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 38,6 %; Grobkies 16–63 mm: 35,2 %; Steine > 63 mm: 5,3 %. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: Neuenburg-Fm.: 13,8 %; Breisgau-Fm.: 16,0 %; Gesamt: 14,7 %.</p>			
<p>(2) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4) aus einer Mischprobe aus den LGRB-Betriebsakten (1989): <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion > 2 mm: 87,6 % alpine Gesteine; 11,9 % Quarze; 0,5 % Schwarzwald-Grundgebirge. <u>Korngrößenverteilung</u>: Schluff < 0,063 mm: 1,8 %; Sand 0,063–2 mm: 19,2 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 35,2 %; Grobkies 16–63 mm: 41,8 %; Steine > 63 mm: 2 %. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 12,5 %. <u>Übrige Bestandteile</u> der Sandfraktion: Quarz, Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke.</p>			
<p>(3) LGRB-Analyse der sandigen Kiese (Breisgau-Fm.) (Ro7612/ EP 3) der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4) aus einer Mischprobe aus den LGRB-Betriebsakten (2000): <u>Korngrößenverteilung</u>: Schluff < 0,063 mm: 0,7 %; Sand 0,063–2 mm: 14,1 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 39,8 %; Grobkies 16–63 mm: 45,3 %.</p>			
<p>(4) LGRB-Analyse der sandigen Kiese (Breisgau-Fm.) (Ro7612/EP 6) der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4) aus 67 m Tiefe (Breisgau-Fm.) aus den LGRB-Betriebsakten (2009): <u>Geröllspektrum</u> an der 11/22 Fraktion: 8,4 % Gneise; 6,2 % Granite; 3,5 % Hornsteine; 30,1 % Kalksteine, dunkel; 8,4 % Kalksteine, hell; 9,7 % Quarze, Milchquarze; 9,7 % Quarzite; 23,9 % Sandsteine, kalkfrei. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 16,0 %. <u>Quarzgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 63,0 %.</p>			
<p>Vereinfachtes Profil: LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7612/B3 (= BO7612/170), Lage s. o.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> 0 – 1,8 m Anthropogene Auffüllung und Lehm, schluffig, nach unten zunehmend sandig (Holozän) – 25,8 m Kies aller Körnungen, meist steinig, unterschiedlich stark sandig, grau, graugelb (Neuenburg-Fm.) – 26,0 m Lehm, schluffig, schwach sandig, ockergelb (Neuenburg-Fm.) [nicht nutzbar] – 43,5 m Kies aller Körnungen, meist steinig, unterschiedlich stark sandig, grau, graubräunlich (Neuenburg-Fm.) – 62,0 m Kies aller Körnungen, meist steinig, unterschiedlich stark sandig, grau, graubraun, gelbbraun, einzelne Steine, z. T. mürbe (Breisgau-Fm.) – 64,0 m Fein- bis Grobsand, schwach steinig, schwach kiesig, glimmerführend, nach unten zunehmend sandig, bräunlichgrau (Breisgau-Fm.) – 95,5 m Kies aller Körnungen, z. T. steinig, unterschiedlich stark sandig, gelbgrau, graubraun (Breisgau-Fm.) – 96,0 m Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, gelbgrau (Breisgau-Fm.) – 108,8 m Kies aller Körnungen, z. T. steinig, unterschiedlich stark sandig, gelbgrau, graubraun (Breisgau-Fm.) – darunter: Ton, schwach schluffig, graugelb, mit laminiertem Kalkstein (Iffezheim-Fm.) – 			
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Kiesmächtigkeit liegt bei über 100 m. Die Basis der nutzbaren Schichtenfolge wurde lediglich in der LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7612/B3 (= BO7612/170) erreicht. Abraum: Die nutzbaren Kiese und Sande werden von 1–3 m mächtigen Deckschichten (überwiegend Auenlehm, tonig, schluffig, z. T. sandig, z. T. einzelnen Torflagen) überdeckt. Außerdem können innerhalb der o. g. Schichtenfolge ganz vereinzelt dm-mächtige Feinsedimentlagen anfallen.</p>			
<p>Grundwasser: Der Grundwasserspiegel wurde in der Bohrung BO7612/1349 im Norden des Vorkommens am</p>			

05.05.2004 bei 150,5 m NN (GOK = 152,7 m NN) festgestellt. Im Vorkommen wird der Grundwasserspiegel in einer Höhe von 149–153 m NN angenommen (GLA & LfU 1980). Die nutzbaren Kiese befinden sich damit vollständig im Grundwasser (hydrogeologische Situation siehe Kap. 4.2).

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Feinsedimentlinsen und vereinzelte mürbe Gerölle der Breisgau-Formation. Ab ca. 55 m Tiefe kann der sandige Kies z. T. dichter gepackt sein. Teilweise kommen in den Kieslagen auch Hölzer vor, die bis zu 20 cm stark und 1 bis 2 m lang sein können.

Flächenabgrenzung: Norden: Fortsetzung des Vorkommens auf dem Blattgebiet L 7512 mit dem Vorkommen L 7512-18. Westen: Rheinufer. Osten: Ortschaft Ottenheim und Vorkommen L 7712-2 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 80–100 m. Süden: Vorkommen L 7712-2 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 80–100 m.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der Auswertung mehrerer Erkundungsbohrungen, von denen aber nur eine die Kiesbasis erreicht hat, sowie den Daten der Betriebserhebung (2009) der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4).

Sonstiges: Eine Gewinnung der nutzbaren Kiese ist ausschließlich im Nassabbau möglich. Derzeit werden in der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4) Kiese und Sande zur Herstellung von Edelsplitten und Edelbrechsanden für den Straßenbau, Kiese als Betonzuschlag und als Zuschlag zu bituminösen Massen gewonnen. Weiterhin werden Beton-, Mörtel- und Estrichsande sowie Rundkiese und Natursande erzeugt.

Zusammenfassung: Das im Grabenzentrum gelegene Vorkommen umfasst sandige Kiese der Neuenburg- und Breisgau-Formation mit einer nutzbaren Mächtigkeit von über 100 m. Der durchschnittliche Sandgehalt liegt zwischen 14 und 20 %. Der Kiesanteil variiert zwischen 74 und 85 %. In mehreren Mischproben aus LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen und dem Fördergut einer Kiesgrube wurden im Sand (Fraktion 0/2 mm) Karbonatgehalte zwischen 12,5 und 16,0 % festgestellt. An einer Mischprobe konnte in der Sandfraktion ein Quarzgehalt von 63 % ermittelt werden. Die Mächtigkeit der nicht verwertbaren Deckschichten beträgt 1 bis 3 m. Außerdem können vereinzelt wenige dm-mächtige Feinsedimentlagen auftreten. In der Breisgau-Formation treten einzelne mürbe Gerölle auf. In der Neuenburg-Formation und auch ganz überwiegend in der Breisgau-Formation dominieren alpine Gerölle. Seit 1947 werden in der Kiesgrube Schwanau-Ottenheim (RG 7612-4) Kiese und Sande für den Straßen- und Tiefbau sowie für den Hochbau abgebaut.

L 7712-2	1	Östlich von Ottenheim	1426 ha
Kiese und Sande der Neuenburg- und Breisgau-Fm. (qN, qBS)		Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag {Mögliche Produkte: Natursande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Schotter, Edelsplittite und Edelbrechsande}	
1,0 m		LGRB-Rohstofferkundungsbohrung, im nordwestlichen Bereich des Vorkommens: Ro7612/B2	
81,0 m		(= BO7612/171), Lage: R ³⁴ 11 640, H ⁵³ 61 070, Ansatzhöhe: 153 m NN	
1,3 m		LGRB-Rohstofferkundungsbohrung, im südöstlichen Bereich des Vorkommens: Ro7612/B1	
93,2 m		(= BO7612/172), Lage: R ³⁴ 08 580, H ⁵³ 62 650, Ansatzhöhe: 152 m NN	
Gesteinsbeschreibung: Die nutzbare Schichtenfolge setzt sich aus unterschiedlich stark sandigen Kiesen verschiedener Körnungen zusammen, wobei Mittel- bis Grobkiese dominieren. Lagenweise führen die Kiese auch Steine. Der Sandanteil besteht überwiegend aus Mittel- bis Grobsand, z. T. auch Feinsand. In der Breisgau-Formation fällt der Sandgehalt etwas höher aus als in der Neuenburg-Formation. Bezogen auf die gesamte Schichtenfolge kommen nur vereinzelt ca. 1 bis 2 m mächtige Fein- bis Grobsandlagen vor, die jeweils unterschiedlich starke Anteile an Fein- bis Grobkies, stellenweise auch Steine, aufweisen. Feinsedimentlagen sind nur wenige dm mächtig und treten innerhalb der Schichtenfolge ganz untergeordnet auf und sind wahrscheinlich linsenförmig ausgebildet. Der Kiesanteil (71–74 %) dominiert gegenüber dem Sandanteil eindeutig. Der durchschnittliche Sandgehalt liegt bei ca. 25 %. Die Sandfraktion besteht überwiegend aus Quarz, gefolgt von Karbonat (Anteil: 11–15 %). Die übrigen Bestandteile sind augenscheinlich v. a. Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke. Die Abfolge weist eine deutliche alpine Dominanz an verwitterungsbeständigen Geröllen auf. Lediglich in den sandigen Kiesen der Breisgau-Formation kommen vereinzelt mürbe Schwarzwaldgerölle vor. Allerdings dominieren auch dort alpine Gerölle bei weitem. Der Anteil an wenig widerstandsfähigen Geröllen aus dem Schwarzwald beträgt maximal 10 % und liegt meist bei 5 %.			
Analysen: (1) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7612/B1 (3,0–95,0 m Tiefe, Neuenburg-Fm. und Breisgau-Fm.) aus GLA (1996): <u>Geröllspektrum</u> an der 16/22 Fraktion: 7,2 % Mittel- bis Grobsandstein; 0,7 % Porphy; 0,5 % Aplit; 7,0 % Gneis; 4,9 % Kieselgestein; 9,9 % Milchquarz; 46,5 % Kalkstein; 12,2 % Kalk-/Feinsandstein; 11,2 % Quarzit. Gesamt: 11,4 % Schwarzwaldmaterial, 88,6 % alpines Material. <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 0,5 %; Sand 0,063–2 mm: 24,6 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 39,4 %; Grobkies 16–63 mm: 31,6 %; Steine > 63 mm: 3,9 %. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: Neuenburg-Fm.: 15,3 %; Breisgau-Fm.: 12,9 %; Gesamt: 14,0 %.			
(2) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der LGRB-Rohstofferkundungsbohrung Ro7612/B2 (2,5–82,0 m Tiefe, Neuenburg-Fm. und Breisgau-Fm.) aus GLA (1996): <u>Geröllspektrum</u> an der 16/22 Fraktion: 4,8 % Mittel- bis Grobsandstein; 4,7 % Porphy; 0,2 % Aplit; 8,1 % Gneis; 3,6 % Kieselgestein; 9,2 % Milchquarz; 45,3 % Kalkstein; 16,1 % Kalk-/Feinsandstein; 8,0 % Quarzit. Gesamt: 13,4 % Schwarzwaldmaterial, 86,6 % alpines Material. <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 0,3 %; Sand 0,063–2 mm: 23,3 %; Fein- bis Mittelkies 2–16			