

L 7712-16	2	Westlich von Kappel	1780 ha
Kiese und Sande der Neuenburg- und Breisgau-Fm. (qN, qBS)	<b>Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag</b> Erzeugte Produkte: Natursande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Schotter, Edelsplitt und Edelbrechsande		
0,3 m	Rammkernbohrung (?) BO7712/1229, im nördlichen Teil des Vorkommens,		
> 65,4 m	Lage: R <sup>34</sup> 03 642, H <sup>53</sup> 51 815, Ansatzhöhe: 160,6 m NN		
<b>Gesteinsbeschreibung:</b> Die nutzbare Schichtenfolge setzt sich aus unterschiedlich stark sandigen Kiesen verschiedener Körnungen zusammen, in die in unterschiedlichen Niveaus sandige Lagen von wenigen dm bis mehrere m Mächtigkeit eingeschaltet sind. Die sandigen Bereiche lassen sich in zwei Gruppen einteilen. Es überwiegen ca. 1 bis 4 m mächtige kiesführende, z. T. steinige Mittel- bis Grobsande vor. Daneben kommen auch wenige dm bis etwa 1,5 m mächtige, kiesführende, z. T. steinige Fein- bis Mittelsande vor. Der Sandgehalt liegt zwischen 10 und 33 %. Die Sandfraktion besteht überwiegend aus Quarz, gefolgt von Karbonat (11–15,5 %). Die übrigen Bestandteile sind Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke. Bezogen auf die gesamte Schichtenfolge sind Feinsedimentlagen, die offenbar linsenförmig entwickelt sind, von ganz untergeordneter Bedeutung. Sie umfassen Schluffe von wenigen dm Mächtigkeit. Die gesamte Abfolge weist eine deutliche alpine Dominanz an verwitterungsbeständigen Geröllen auf. Schwarzwaldgerölle sind auch in der Breisgau-Formation von untergeordneter Bedeutung.			
<b>Analysen: (1)</b> Mischprobe (Neuenburg-Fm.) der sandigen Kiese der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) aus den LGRB-Betriebsakten (1989): <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion > 2 mm: 81,9 % alpine Gesteine; 12,1 % Quarze; 3,1 % Schwarzwald-Grundgebirge; 0,8 % Porphyre; 0,9 % Buntsandstein/Rotliegendes; 1,1 % Jurakalk. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 10,9 %. <u>Übrige Bestandteile</u> der Sandfraktion: Quarz, Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke.			
<b>(2)</b> LGRB-Analyse der sandigen Kiese (Ro7612/EP 4) der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) aus einer Mischprobe (Neuenburg-Fm.) aus den LGRB-Betriebsakten (2000): <u>Korngrößenverteilung</u> : Schluff < 0,063 mm: 0,1 %; Sand 0,063–2 mm: 9,7 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 31,2 %; Grobkies 16–63 mm: 54,3 %; Steine > 63 mm: 4,8 %.			
<b>(3)</b> LGRB-Analyse der sandigen Kiese (Ro7612/EP 8) der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) aus 57 m Tiefe (Breisgau-Fm.) aus den LGRB-Betriebsakten (2009): <u>Geröllspektrum</u> an der 11/22 Fraktion: 9,1 % Gneise; 5,5 % Granite; 2,4 % Hornsteine; 14,0 % Kalksteine, dunkel; 5,2 % Kalksteine, hell; 0,3 % Nagelfluh; 0,3 % Porphyre; 13,4 % Quarze, Milchquarze; 10,7 % Quarzite; 28,1 % Sandsteine, kalkig; 11,0 % Sandsteine, kalkfrei. <u>Korngrößenverteilung</u> : Schluff < 0,063 mm: 0,8 %; Sand 0,063–2 mm: 33,4 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 32,2 %; Grobkies 16–63 mm: 30,6 %; Steine > 63 mm: 3,0 %. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 15,5 %. <u>Quarzgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 63 %.			
<b>Vereinfachtes Profil:</b> Rammkernbohrung (?) BO7712/1229, Lage s. o.			
0 – 0,8 m Fein- bis Mittelkies, grobkiesig, stark mittelsandig, graubraun (Neuenburg-Fm.) – 1,1 m Schluff, mittelkiesig, braun (Neuenburg-Fm.) [nicht nutzbar] – 11,8 m Fein- bis Mittelkies, stark mittelsandig, graubraun, braun (Neuenburg-Fm.) – 15,5 m Mittelsand, stark grobsandig, stark mittel- bis grobkiesig, graubraun (Neuenburg-Fm.) – 54,4 m Fein- bis Mittelkies, stark sandig, grobkiesig, lagenweise steinig, graubraun, braungrau (Neuenburg-Fm.) – 55,3 m Fein- bis Mittelsand, kiesig, schwach grobsandig, graubraun (Neuenburg-Fm.) – 65,7 m Fein- bis Mittelkies, stark mittelsandig, grobsandig, z. T. auch feinsandig, z. T. stark grobkiesig, graubraun (Breisgau-Fm.) – darunter: weitere sandige Kiese der Breisgau-Fm. –			
<b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Kiesmächtigkeit liegt bei über 100 m und nimmt von Osten nach Westen zu. Die Basis der nutzbaren Schichtenfolge (= Iffezheim-Formation) wurde lediglich in einer Bohrung (BO7712/1536) erreicht. <b>Abraum:</b> Die nutzbaren Kiese und Sande werden von 0,1–1 m mächtigen Deckschichten (v. a. Auenlehm und Löss) überdeckt. Außerdem können innerhalb der o. g. Schichtenfolge dm-mächtige Feinsedimentlagen anfallen. Am Südwestrand des Vorkommens entlang des Rheins beträgt die Mächtigkeit der Auensedimente zwischen 5 und 9 m.			
<b>Grundwasser:</b> Der Grundwasserspiegel wurde in der Bohrung BO7712/1229 am 16.10.1996 bei 158,85 m NN (GOK = 160,6 m NN) festgestellt. Im Vorkommen wird der Grundwasserspiegel in einer Höhe von 157–169 m NN angenommen (GLA & LfU 1980). Die nutzbaren Kiese befinden sich damit fast vollständig im Grundwasser (hydrogeologische Situation siehe Kap. 4.2).			
<b>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse:</b> Feinsedimentlagen und mögliche mürbe Gerölle der Breisgau-Formation. Daneben können in den Kieslagen vereinzelt Althölzer und Baumstämme auftreten.			
<b>Flächenabgrenzung:</b> <u>Norden:</u> Vorkommen L 7712-15 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 80 bis 104 m. <u>Osten:</u> Ortschaft Kappel und Vorkommen L 7712-17 mit nutzbaren Mächtigkeiten zwischen 80 und 100 m. <u>Süden:</u> Fortsetzung des Vorkommens auf dem Blattgebiet L 7912 mit dem Vorkommen L 7910/L 7912-1. <u>Westen:</u> Rheinufer.			

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der Auswertung mehrerer Bohrungen, von denen aber keine der Bohrungen die Kiesbasis, voraussichtlich die Iffezheim-Formation, erreicht hat, den Daten der Betriebserhebung (2009) der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) sowie auf Analogieschlüssen zu benachbarten Vorkommen. Für dieses großflächige Vorkommen sind weitere Erkundungen mittels Rammkern- oder Ventilbohrungen zur Ermittlung der tatsächlichen nutzbaren Mächtigkeit der sandigen Kiese und v. a. zur Klärung der Geröllzusammensetzung der sandigen Kiese des tieferen Abschnitts der Breisgau-Formation erforderlich.

**Sonstiges:** Eine Gewinnung der nutzbaren Kiese ist ausschließlich im Nassabbau möglich. Derzeit werden in der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) Kiese und Sande abgebaut. Diese finden als Rundkiese, Natursande, Beton- und Mörtelzuschläge sowie als Splitte und Edelsplitte Verwendung im Tief- und Straßenbau.

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen umfasst sandige Kiese und kiesige Sande, stellenweise auch Sande, der Neuenburg- und Breisgau-Formation mit einer nutzbaren Mächtigkeit von über 100 m, die von Nordosten nach Südwesten zunimmt. Der Sandgehalt liegt zwischen 10 und 33 %. Der Kiesanteil variiert zwischen 63 und 86 %. In zwei Mischproben aus dem Fördergut einer Kiesgrube wurden im Sand (0/2 mm) Karbonatgehalte zwischen 11 und 15,5 % festgestellt. Die Mächtigkeit der nicht verwertbaren Deckschichten beträgt meist 0,1 bis 1 m. Außerdem können ganz vereinzelt geringmächtige Feinsedimentlagen auftreten. Sowohl in der Neuenburg-Formation wie auch in der Breisgau-Formation dominieren alpine Gerölle. Seit 1971 werden in der Kiesgrube Kappel-Grafenhausen (RG 7612-1) Kiese und Sande für den Straßen- und Tiefbau abgebaut.