

L 8110-1	1 Nordwestlich, westlich und südwestlich von Oberrimsingen	863 ha
Kiese und Sande der Neuenburg- und Breisgau-Formation (qNE + qBR)	<b>Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag</b> Derzeit erzeugte Produkte in den Gewinnungsstellen RG 7911-2, RG 8011-1, RG 8011-4 und RG 8011-6: Kies-Sand-Gemische, Rundkiese, Splitte und Brech-sande, Edelsplitte und Edelbrechsande, Natursande, Kies als Beton-/Mörtel-zuschlag und Sande als Beton-, Mörtel- und Estrichsande.	
0,3–1,0 m 70,0 m (darunter noch 40,0–50,0 m Kies)	Kiesgrube Breisach am Rhein (RG 7911-2), im Nordwesten des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 97 420, H <sup>53</sup> 18 900, 193–197 m NN	
1,2 m 60,0 m (darunter noch 50,0–60,0 m Kies)	Kiesgrube Breisach-Oberrimsingen (RG 8011-1), im Westen des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 98 290, H <sup>53</sup> 16 325, 199–200 m NN	
0,2–1,0 m 80,0 m	Kiesgrube Breisach am Rhein-Niederrimsingen (RG 8011-4), im Nordwesten des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 99 240, H <sup>53</sup> 18 240, 195–196 m NN	
0,5–0,7 m 89,0 m	Kiesgrube Breisach a. Rhein-Oberrimsingen (RG 8011-6), im Nordwesten des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 97 965, H <sup>53</sup> 16 925, 196–198 m NN	
0,0 m 106,0 m	Druckspülbohrung BO7911/41 nördlich des Vorkommens außerhalb des Blattgebiets, Lage: R <sup>33</sup> 99 467, H <sup>53</sup> 19 282, Ansatzhöhe 195 m NN	
2,0 m 81,0 m	LGRB-Rohstofferkundungsbohrung BO7911/116 (Ro7911/B5) ca. 9 km nördlich außerhalb des Vorkommens (am Nordrand des Vorkommens L 7910/L 7912-19), Lage: R <sup>33</sup> 96 480, H <sup>53</sup> 20 750, Ansatzhöhe: 192,6 m NN	
1,0 m 123,5 m	GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8011/109 westlich Hartheim (innerhalb Vorkommen L 8110-3), Lage: R <sup>33</sup> 95 800, H <sup>53</sup> 12 000, Ansatzhöhe 200 m NN	
0,6 m 121,6 m	GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8011/110 (Ro8011/B1) südwestlich Grezhausen, Lage: R <sup>33</sup> 97 910, H <sup>53</sup> 14 910, Ansatzhöhe 198,1 m NN	
<p><b>Gesteinsbeschreibung:</b> Sandige bis stark sandige, z. T. steinige Fein- bis Grobkiese der Neuenburg-Formation (qNE) und der Breisgau-Formation (qBR). Die sandigen Kiese der Neuenburg-Formation bestehen zu etwa 85 % aus frischem/unverwittertem alpinem Material (Kalksteine, Kalksandsteine, Sandsteine, Hornsteine, Quarze, Quarzite). Vorwiegend frische Gerölle aus dem Schwarzwaldkristallin (Granite, Gneise, Porphyre) sind nur zu etwa 15 % vertreten. Als durchschnittliche Korngrößenverteilung für die Neuenburg-Formation sind 20 % Sand, 70 % Kies und 10 % Steine anzunehmen (GLA 1996, Bohrungen BO8011/110 und 109 (Ro8011/B1 und Ro8011/B2) im westlich angrenzenden Vorkommen L 8110-3). Die sandigen Kiese der Breisgau-Formation haben einen etwas höheren Anteil an Schwarzwaldmaterial, das jedoch nur wenig angewittert/zersetzt bzw. weitgehend frisch ist. In den GLA-Rohstofferkundungsbohrungen BO8011/110 und 109 (Ro8011/B1 und Ro8011/B2) wenig westlich des Vorkommens und in der wenig nördlich gelegenen Rohstofferkundungsbohrung BO7911/41 (Vorkommen L 7910/L 7912-19, Blatt L 7910/L-7912 Breisach a. R./Freiburg Nord) sind die Kiese der gesamten Breisgau-Formation nutzbar. Als durchschnittliche Korngrößenverteilung für die Breisgau-Formation sind 28–34 % Sand, 57–70 % Kies und 2–9 % Steine ermittelt worden (Bohrungen BO8011/110 und 109 (Ro8011/B1 und Ro8011/B2), GLA 1996). Die Zunahme des Sandanteils im Vergleich zur Neuenburg-Formation geht teilweise auf das zersetzte Schwarzwaldmaterial zurück. <u>Erläuterungen zur Stratigraphie:</u> Die nutzbaren sandigen Kiese gehören zur Neuenburg-Formation (Neuenburg-Formation, qNE) und zur Breisgau-Formation (Breisgau-Formation, qBR).</p>		
<p><b>Analysen: (1)</b> LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach a. R. aus den LGRB-Betriebsakten (RG 7911-2, 1989): <u>Geröllspektrum</u> an den Fraktionen &gt; 2 mm: 82,0 % alpine Gesteine undifferenziert; 13,1 % Quarz; 2,3 % Grundgebirge; 1,7 % Jurakalk; 0,9 % Nagelfluh. <u>Kornverteilung:</u> Schluff (&lt; 0,063 mm): 0,8 %; Sand (0,063–2 mm): 25,2 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 28,0 %; Grobkies (16–63 mm): 46,0 %. <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0/2 mm: 17,4 %. Übrige Bestandteile der Sandfraktion: Quarz, Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke.</p> <p><b>(2)</b> LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach am Rhein (RG 7911-2, 2016): <u>Geröllspektrum</u> der Fraktion 11/22: 9,1 % Quarze und Milchquarze, 16,4 % Quarzite, 5,9 % Hornsteine, 7,3 % Gneise und Granite, 1,5 % angewitterte Gneise und Granite, 1,2 % Porphyre, 28,7 % dunkle Kalksteine, 25,4 % helle Kalksteine, 1,8 % angewitterte helle Kalksteine, 0,9 % kalkige Sandsteine, 1,2 % nicht kalkige Sandsteine, 0,9 % Dolomitsteine.</p>		

(3) Die Analysen zum Fördergut der Kiesgrube Breisach-Oberriemsingen (RG 8011-1) sind bei der Beschreibung des Vorkommens L 8110-3 dargestellt.

(4) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach a. R.-Niederrimsingen aus den LGRB-Betriebsakten (RG 8011-4, 1989): Geröllspektrum an den Fraktionen > 2 mm: 75,8 % alpine Gesteine undifferenziert; 15,1 % Quarz; 4,5 % Grundgebirge; 0,7 % Porphyre; 1,9 % Jurakalk; 1,3 % Buntsandstein; 0,7 % tertiäre Kalksandsteine. Kornverteilung: Schluff (< 0,063 mm): 1,9 %; Sand (0,063–2 mm): 17,2 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 43,5 %; Grobkies (16–63 mm): 37,4 %. Karbonatgehalt der Sandfraktion 0/2 mm: 12,7 %. Übrige Bestandteile der Sandfraktion: Quarz, Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke.

(5) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach a. R.-Niederrimsingen (RG 8011-4, 2009): Geröllspektrum an den Fraktionen 8/11 mm: 14,7 % Gneise und Granite, 0,8 % Amphibolite, 2,7 % Hornsteine, 39,4 % dunkle Kalksteine, 6,6 % helle Kalksteine, 0,2 Ophiolithe (Grünsteine), 0,9 % Porphyre, 9,9 % Quarz, 6,0 % Quarzite, 6,6 % kalkige Sandsteine, 12,3 % kalkfreie Sandsteine; 72,1 % alpines Material, 27,9 % Schwarzwaldmaterial. Kornverteilung: Schluff (< 0,063 mm): 0,3 %; Sand (0,063–2 mm): 27,3 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 38,7 %; Grobkies (16–63 mm): 29,4 %; Steine (> 63 mm): 4,3 %. Karbonatgehalt der Sandfraktion < 5 mm: 12,5 %; Gesamtkarbonat: 20,0 %. Übrige Bestandteile der Sandfraktion: Quarz, Feldspat, Schichtsilikate und Gesteinsbruchstücke.

(6) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach am Rhein-Niederrimsingen (RG 8011-4, Ro8011/EP1, 2009): Korngrößenverteilung: Feinsand (0,063–0,2 mm): 0,3 %, Mittelsand (0,2–0,63 mm): 0,6 %, Grobsand (0,63–2 mm): 0,2 %, Sand (0,063–2 mm): 1,0 %, Fein- bis Mittelkies (2–20 mm): 66,3 %, Grobkies (20–63 mm): 26,1 %, Steine (> 63 mm): 6,5 %.

(7) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Breisach am Rhein-Niederrimsingen (RG 8011-4, 2016): Geröllspektrum an der Fraktion 11/22: 14,4 % Quarze und Milchquarze, 23,1 % Quarzite, 3,1 % Hornsteine, 12,8 % Gneise und Granite, 0,3 % angewitterte Gneise und Granite, 0,9 % Porphyre, 23,4 % dunkle Kalksteine, 0,9 % angewitterte dunkle Kalksteine, 18,1 % helle Kalksteine, 0,6 % angewitterte helle Kalksteine, 0,9 % kalkige Sandsteine, 0,9 % nicht kalkige Sandsteine, 0,3 % angewitterte nicht kalkige Sandsteine.

(8) Die Analysen zum Fördergut der Kiesgrube Breisach a. Rhein-Oberriemsingen (RG 8011-6) sind bei der Beschreibung des Vorkommens L 8110-3 dargestellt.

**Vereinfachte Profile:** (1) LGRB-Rohstofferkundungsbohrung BO7911/116 (Ro7911/B5), Ventilbohrverfahren, Lage s. o.:

0,0	–	1,0	m	Fein- bis Grobkies, sandig (Neuenburg-Formation, qNE) [Abraum]
1,0	–	2,0	m	Sand, kiesig (Neuenburg-Formation, qNE) [Abraum]
2,0	–	35,5	m	Fein- bis Grobkies, stark steinig, fein- bis mittelsandig, z. T. schwach sandig (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]
35,5	–	37,0	m	Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]
37,0	–	83,0	m	Fein- bis Grobkies, stark steinig, oben schwach mittelsandig, unten sandig (Breisgau-Formation, qBR) [nutzbar, Endteufe]
– darunter Kiese und Sande der Breisgau-Formation (qBR) –				

(2) Rohstofferkundungsbohrung BO8011/109, Kiesbüchse, Lage s. o.:

0,0	–	1,0	m	Boden und Sand (Auensediment, h) [Abraum]
1,0	–	38,0	m	Fein- bis Grobkies, im Wechsel mit Fein- bis Mittelkies und Sandlagen, stark steinig (Steinlagen: 4,0–7,0 m, 16,0–20,0 m) (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]
38,0	–	63,0	m	Fein- bis Grobkies, steinig, sandig (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]
63,0	–	63,5	m	Fein- bis Mittelsand, stark fein- bis mittelkiesig (Breisgau-Formation, qBR) [nutzbar]
63,5	–	124,5	m	Fein- bis Grobkies, wechselnd steinig und sandig (Breisgau-Formation, qBR) [Basis der nutzbaren Kiese]
124,5	–	130,0	m	Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig (Iffezheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar, Endteufe]

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbare Kiesmächtigkeit beträgt über 120 m. Die nutzbare Mächtigkeit der sandigen Kiese der Neuenburg-Formation ist nach den Erkundungsdaten sehr einheitlich zwischen 55 m und 65 m mächtig: BO8011/110: 54 m, BO8011/109: 62 m, BO8011/492: 57 m. Am Ostrand des Vorkommens liegt die nutzbare Mächtigkeit der Breisgau-Formation bei ± 70 m. In den Bohrungen BO8011/110 und BO8011/109 ist dieserart die gesamte Breisgau-Formation nutzbar. In der Bohrung BO8011/327 entsprechen diese 70 m dem oberen Teil der Breisgau-Formation (bis 122 m u. A.); der untere, knapp 45 m mächtige Teil der Breisgau-Formation in dieser Bohrung führt sehr stark verwitterte Kiese und ist großteils sandig und schluffig ausgebildet. Am Südwestrand des Vorkommens, am Rhein westlich von Hartheim, beträgt die nutzbare Kiesmächtigkeit wahrscheinlich ca. 190 m (BO8011/492); der obere, ca. 130 m mächtige Teil der Breisgau-Formation besteht dort aus locker gelagerten, überwiegend frischen sandigen Kiesen. **Abraum:** Die Holozän-zeitlichen Deckschichten (Boden und Auensedimente) sind ca. 0,5–1 m mächtig.

**Grundwasser:** (1) Der Grundwasserspiegel liegt zwischen ca. 194 m NN (Südrand des Vorkommens) und 191 m NN (Nordrand des Vorkommens) (HGK 1977; Mittelwasserstand 1975). Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 6–7 m. (2) Das Kiesvorkommen berührt folgende Wasserschutzgebiete: Zone IIIB des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets „WSG-Breisach Tiefbrunnen I u. II“ (LfU-Nr. 315002) und Zone IIIB des

fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiets „WSG-Ihringen TB Gewann Ried“ (LfU-Nr. 315089), beide im nördlichen Bereich des Vorkommens, sowie die Zone IIIA des rechtskräftigen Wasserschutzgebiets „WSG-FEW Gemarkung Hausen Bad Krozingen“ (LfU-Nr. 315095) am südöstlichen Rand des Vorkommens.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungerschwernisse:** Der höhere Anteil an verwittertem bis lagenweise zersetztem Schwarzwaldmaterial in den sandigen Kiesen der Breisgau-Formation bedingt eine leichte Zunahme des nicht nutzbaren Feinanteils (Schluff, Ton).

**Sonstiges:** Der nordwestliche Teil des Vorkommens liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ sowie innerhalb des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Neuenburg – Breisach“ (Vogelschutzgebiets-Nr. 8011-401). Außerdem sind innerhalb des Vorkommens zahlreiche Biotope für Feldhecken und Feldgehölze ausgewiesen sowie zwei Biotope für Röhrichtbestände und Riede und eines für Naturnahe Auwälder sowie drei Waldbiotope für (natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer (einschließlich des Bodensees), Magerrasen einschließlich ihrer Staudensäume und Sukzessionsfläche).

**Flächenabgrenzung:** Norden: Vorkommen L 7910/L 7912-19 auf Blatt L 7910/L 7912 Freiburg-Nord mit (ähnlichen) nutzbaren Kiesmächtigkeiten > 100–120 m (LGRB 2010a). Osten: Vorkommen L 8110-2 und L 8110-4 beide mit nutzbaren Kiesmächtigkeiten > 50–100 m. Süden: Bundesautobahn A5. Westen: Vorkommen L 8110-3 mit nutzbaren Kiesmächtigkeiten > 120 m.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht zum einen auf der Kiesgewinnung in den Kiesgruben Breisach am Rhein (RG 7911-2), Breisach-Oberriemsingen (RG 8011-1), Breisach am Rhein-Niederrimsingen (RG 8011-4), und Breisach a. Rhein-Oberriemsingen (RG 8011-6). Zum anderen stützt sich die Bewertung auf die beiden eingehend untersuchten LGRB-Rohstofferkundungsbohrungen BO8011/110 (Ro8011/B1, Endteufe 122,6 m) und BO8011/109 (Ro8011/B 2, Endteufe 130 m) sowie auf weitere neun sehr tiefe, gut dokumentierte Bohrungen: BO8011/28 (Endteufe 103 m), BO8011/492 (Endteufe 258,6 m), BO8011/37 (Endteufe 100,15 m), BO8011/56 (Endteufe 142 m), BO8011/570 (Endteufe 209 m), BO8011/547 (Endteufe 115 m), BO8011/548 (Endteufe 73 m), BO8011/600 (Endteufe 86 m) und BO8011/327 (Endteufe 174 m).

**Sonstiges: (1)** Innerhalb des Vorkommens befinden sich zahlreiche Feldhecken und Feldgehölze sowie Naturnahe Auwälder, Röhrichtbestände und Riede am Westrand des Vorkommens. Weiterhin sind Waldbiotope für Magerrasen einschließlich ihrer Staudensäume sowie das Waldbiotop „Tümpel W Rothaus“ (Waldbiotop-Nr. 8011-315-3303) ausgewiesen. Im Westen befindet sich das Vorkommen innerhalb des FFH-Gebiets „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ (FFH-Gebiet Nr. 8111-341) und des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Neuenburg - Breisach“ (Vogelschutzgebiets-Nr. 8011-401).

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen enthält sandige, z. T. steinige Kiese der Neuenburg-Formation (qNE) und der Breisgau-Formation (qBR). Die Abraummächtigkeit beträgt ca. 0,5–1 m. Die nutzbare Kiesmächtigkeit beträgt > 120 m. Am Südwestrand des Vorkommens, am Rhein westlich von Hartheim, steigt die nutzbare Kiesmächtigkeit wahrscheinlich auf über ca. 120 m an. Die frischen Kiese der ca. 55–65 m mächtigen Neuenburg-Formation bestehen überwiegend aus alpinem Material (ca. 85 %). In der Breisgau-Formation ist der Anteil an verwittertem und/oder zersetztem Schwarzwaldmaterial erhöht. Dies bedingt einen leicht höheren Sand- und Feinanteil. Am Ostrand des Vorkommens kann die gesamte, dort ca. 70 m mächtige Breisgau-Formation für die Kiesgewinnung genutzt werden; das Material ist dort überwiegend frisch. Nach Westen kann im Vorkommen generell der obere Teil der Breisgau-Formation genutzt werden, der z. B. in der Kiesgrube Breisach a. Rhein-Oberriemsingen (RG 8011-6) in einer Mächtigkeit von ca. 30–35 m im Abbau steht. Der untere Teil der Breisgau-Formation scheidet wegen des hohen Anteils an zersetztem Schwarzwaldmaterial weitgehend für eine Nutzung aus. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands muss die Gewinnung der nutzbaren Kiese durch einen kombinierten Trocken-/Nassabbau erfolgen. Die Kiese werden in vier Kiesgruben zwischen ca. 40 m und max. ca. 90 m Tiefe im Nassabbau gewonnen. Aus den sandigen Kiesen werden Produkte für den Einsatz im qualifizierten Verkehrswegebau sowie im Hoch- und Tiefbau erzeugt.