

L 8110-12	1	Östlich und nordöstlich von Grißheim	327,5 ha												
Kiese und Sande der Neuenburg- und Breisgau-Formation (qNE + qBR)	<b>Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag</b> {Mögliche Produkte: Natur- und Brechsande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte, Schotter}														
0,5–1,0 m 3,0–4,0 m (darunter noch > 40 m Kies)	Ehemalige Kiesgrube Heitersheim (RG 8111-5) im Ostteil des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 96 960, H <sup>53</sup> 05 440, 215–216 m NN														
1,5 m 51 m	GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8111/174 (Ro8111/B2) am Südostrand des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 96 195, H <sup>53</sup> 04 355, Ansatzhöhe 218,2 m NN														
<p><b>Gesteinsbeschreibung:</b> Sandige, z. T. steinige Fein- bis Grobkiese der Neuenburg-Formation (qNE) und der Breisgau-Formation (qBR). Die sandigen Kiese der Neuenburg-Formation und der Oberen Breisgau-Schichten (qBRo) bestehen einheitlich durchschnittlich zu ca. 85 % aus frischem alpinem Material (Kalksteine, Kalksandsteine, Sandsteine, Hornsteine, Quarze, Quarzite); vorwiegend frische Gerölle aus dem Schwarzwaldkristallin (Granite, Gneise, Porphyre) sind nur zu ca. 15 % vertreten (GLA 1996, LGRB 2008, untersuchte Fraktionen: 16/22 mm, 11/22 mm und 32/56 mm). In den sandigen Kiesen der Unteren Breisgau-Schichten (qBRu) ist der Anteil an angewittertem und zersetztem Schwarzwaldmaterial mit durchschnittlich ca. 20 % höher (LGRB 2008). Die durchschnittliche Korngrößenverteilung ist für die Abschnitte qNE, qBRo und qBRu nahezu gleich: ca. 15 % Sand, ca. 70 % Kies und ca. 15 % Steine (GLA 1996, LGRB 2008). <u>Erläuterungen zur Stratigraphie:</u> Die nutzbaren sandigen Kiese gehören zur Neuenburg-Formation (qNE) und zur Breisgau-Formation (qBR).</p> <p><b>Analysen: (1)</b> GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8111/174 (Ro8111/B2, GLA 1996): <u>Durchschnittliche Korngrößenverteilungen:</u> qNE: 13,9 % Sand, 69,0 % Kies und 17,1 % Steine; qBR: 15,0 % Sand, 63,9 % Kies und 21,1 % Steine.</p> <p><b>(2)</b> GLA-Analyse (RG 8111-5, GLA 1972): <u>Geröllspektrum</u> der Fraktion 16/22 mm: 8,5 % Quarz, 2,2 % Granit, 24,3 % Gneis, 0,3 % Sandstein, 11,7 % Kalksandstein, 52,6 % Kalkstein.</p> <p><b>Vereinfachte Profile: (1)</b> GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8111/174 (Ro8111/B2), Rammgreifer bis 20,5 m, Kiespumpe bis Endteufe von 57,7 m, Lage s. o.:</p> <table border="0" data-bbox="220 1052 1402 1332"> <tr> <td>0,0 – 1,5 m</td> <td>Boden und lehmiger Kies [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>1,5 – 18,5 m</td> <td>Fein- bis Grobkies, steinig, sandig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>18,5 – 29,1 m</td> <td>Fein- bis Grobkies, sehr schwach sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>29,1 – 41,0 m</td> <td>Grobkies, fein- und mittelkiesig, sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>41,0 – 52,5 m</td> <td>Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, sandig, vorwiegend braun (Breisgau-Formation, qBR) [Basis der nutzbaren Kiese]</td> </tr> <tr> <td>52,5 – 57,7 m</td> <td>Wechsellagerung von Sand, schluffig-tonig, zuoberst kiesig, und Schluff/Ton, hellbraun, ockerbraun (Iffeheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar, Endteufe]</td> </tr> </table> <p><b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Kiesmächtigkeit beträgt 50–70 m. Sie nimmt von 50 m am Ostrand des Vorkommens auf 70 m am Westrand zu. Die nutzbare Mächtigkeit der sandigen Kiese der Neuenburg-Formation (qNE) liegt bei ca. 40 m (Bohrungen BO8111/174). <b>Abraum:</b> Die nicht nutzbaren Quartär-zeitlichen Deckschichten sind ca. 1–1,5 m mächtig.</p> <p><b>Grundwasser: (1)</b> Der Grundwasserspiegel liegt am Südrand bei ca. 201,5 m NN und am Nordrand bei ca. 200 m NN (HGK 1977; Mittelwasserstand 1975). Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 15–16 m.</p> <p><b>(2)</b> Das Vorkommen wird wahrscheinlich von den salzbelasteten Grundwasser-Abstromfahnen der Kalihalden Heitersheim und Buggingen gequert. Die Salzgehalte nehmen generell zur Tiefe hin zu. Im Gebiet nordöstlich und östlich Grißheim beträgt die Leitfähigkeit im Teufenbereich 45–55 m zwischen 904 und 3050 µS/cm, im Teufenbereich 55–70 m schwanken die Werte nordöstlich von Grißheim zwischen 2760 µS/cm (Rand der Salz-fahne?) und 8570 bzw. 9520 µS/cm (Zentrum der Salz-fahne?) (HYDRODATA 2007). Eine untergeordnete geogene Zuführung der Salze durch Anlösung von Salzlagern im Tertiär ist nicht auszuschließen (HYDRODATA 2007).</p> <p><b>Flächenabgrenzung:</b> <u>Norden:</u> Gewerbepark Breisgau. <u>Osten:</u> Vorkommen L 8110-13 mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit von 40–50 m. <u>Südwesten:</u> Vorkommen L 8110-16 mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit von 50–70 m, begrenzt durch die Kreisstraße K 4944. <u>Westen:</u> Ortschaft Grißheim und Vorkommen L 8110-11 mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit von 70–100 m.</p> <p><b>Erläuterung zur Bewertung:</b> Die Bewertung des Vorkommens beruht auf folgenden Daten: <b>(1)</b> Ergebnis der bis in die Iffeheim-Formation abgeteufte GLA-Rohstofferkundungsbohrung BO8111/174 (Ro8111/B1, GLA 1996) am Südostrand des Vorkommens, <b>(2)</b> Rohstoffgeologische Beurteilung des Kiesvorkommens nordöstlich Grißheim (LGRB 2008) und <b>(3)</b> früherer Kiesabbau (Trockenentnahme) in der Kiesgrube Heitersheim (RG 8111-5).</p> <p><b>Sonstiges: (1)</b> Das Vorkommen umfasst zahlreiche Biotope für Feldhecken und Feldgehölze sowie das Biotop „Tümpel bei Kiesgrube W Heitersheim“ (Biotop-Nr. 8111-315-0202). Im Norden liegt außerdem das Vogelschutzgebiet „Bremgarten“ (Vogelschutzgebiets-Nr. 8011-441).</p>				0,0 – 1,5 m	Boden und lehmiger Kies [Abraum]	1,5 – 18,5 m	Fein- bis Grobkies, steinig, sandig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]	18,5 – 29,1 m	Fein- bis Grobkies, sehr schwach sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]	29,1 – 41,0 m	Grobkies, fein- und mittelkiesig, sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]	41,0 – 52,5 m	Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, sandig, vorwiegend braun (Breisgau-Formation, qBR) [Basis der nutzbaren Kiese]	52,5 – 57,7 m	Wechsellagerung von Sand, schluffig-tonig, zuoberst kiesig, und Schluff/Ton, hellbraun, ockerbraun (Iffeheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar, Endteufe]
0,0 – 1,5 m	Boden und lehmiger Kies [Abraum]														
1,5 – 18,5 m	Fein- bis Grobkies, steinig, sandig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]														
18,5 – 29,1 m	Fein- bis Grobkies, sehr schwach sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]														
29,1 – 41,0 m	Grobkies, fein- und mittelkiesig, sandig, stark steinig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]														
41,0 – 52,5 m	Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, sandig, vorwiegend braun (Breisgau-Formation, qBR) [Basis der nutzbaren Kiese]														
52,5 – 57,7 m	Wechsellagerung von Sand, schluffig-tonig, zuoberst kiesig, und Schluff/Ton, hellbraun, ockerbraun (Iffeheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar, Endteufe]														

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen enthält sandige und steinige Kiese der Neuenburg-Formation (qNE) und der Breisgau-Formation (qBR). Die Abraummächtigkeit beträgt ca. 1–1,5 m. Die nutzbare Kiesmächtigkeit liegt bei 50–70 m. Sie nimmt von 50 m im Osten auf 70 m im Westen zu. Die frischen Kiese der ca. 40 m mächtigen Neuenburg-Formation bestehen überwiegend aus alpinem Material. In der Breisgau-Formation ist der Anteil an Schwarzwaldmaterial erhöht. Am Südostrand des Vorkommens ist aus rohstoffgeologischer Sicht die gesamte, dort nur 11,5 m mächtige Breisgau-Formation für die Kiesgewinnung nutzbar (BO8011/174). Nordöstlich von Grißheim sind die Kiese in der oberen Hälfte bis in den oberen 2/3 der dort ca. 30 m mächtigen Breisgau-Formation für die Erzeugung hochwertiger Produkte geeignet; der untere Teil der Breisgau-Formation enthält dort wegen des höheren Anteils an zersetztem Schwarzwaldmaterial qualitativ minderwertigen Kies. Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands von durchschnittlich ca. 15 m muss die Gewinnung der nutzbaren Kiese durch einen kombinierten Trocken-/Nassabbau erfolgen. Das Vorkommen wird (wahrscheinlich) von den salzbelasteten Grundwasserabstromfahnen der Kalihalden Heitersheim und Buggingen gequert. Die Salzgehalte nehmen generell zur Tiefe hin zu. Nordöstlich von Grißheim ist das Grundwasser an der Basis des Kieskörpers stark salzbelastet (Leitfähigkeit bis 9520  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Aus hydrogeologischen Gründen könnte dort eine Reduzierung der nutzbaren Mächtigkeit auf ca. 50 m erforderlich sein. Die Kiese der Neuenburg-Formation wurden am Nordoststrand des Vorkommens in der Kiesgrube Heitersheim (RG 8111-5) im Trockenabbau in einer Mächtigkeit von 8–9 m gewonnen. Aus den sandigen Kiesen der Neuenburg- und der Breisgau-Formation können hochwertige Produkte für den Einsatz im qualifizierten Verkehrswegebau sowie im Hoch- und Tiefbau erzeugt werden.