

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                                       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| L 8310-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                              | Westlich und südlich von Steinenstadt | 384,5 ha |
| Kiese und Sande der Neuenburg-Formation (qNE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag<br>Derzeit erzeugte Produkte in der Gewinnungsstelle RG 8211-5: Kies-Sand-Gemische, Splitte und Brechsande, Natursande, Rundkiese |                                       |          |
| 0,2–0,8 m<br>17,0–19,0 m<br>(darunter noch 6,0 m Kies)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ehemalige Kiesgrube Neuenburg a. Rhein-Steinenstadt (RG 8211-4) westlich des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 90 870, H <sup>52</sup> 92 630, 222–225 m NN                                                    |                                       |          |
| 0,1–0,5 m<br>6,0–7,5 m<br>(darunter 7,5–9,0 m Kies)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kiesgrube Schliengen (RG 8211-5) im Südteil des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 91 700, H <sup>52</sup> 90 800, 225–226 m NN                                                                                 |                                       |          |
| 4,6 m<br>19,2 m (qNE)<br>2,9 m (qBR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bohrung BO8211/32 nördlich außerhalb des Vorkommens (im Vorkommen L 8310-1), Lage: R <sup>33</sup> 91 380, H <sup>52</sup> 95 000, Ansatzhöhe 221,0m NN                                                        |                                       |          |
| 0,5 m<br>26 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bohrung BO8211/232 im Zentrum des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 91 130, H <sup>52</sup> 92 670, Ansatzhöhe 224,0 m NN                                                                                      |                                       |          |
| 1,4 m<br>19,4 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bohrung BO8211/656 im Süden des Vorkommens, Lage: R <sup>33</sup> 91 591, H <sup>52</sup> 90 286, Ansatzhöhe 226,9 m NN                                                                                        |                                       |          |
| <b>Gesteinsbeschreibung:</b> Fein- bis Grobkies, stark sandig, braun bis grau. Der Kieskörper ist aus gut gerundeten, alpinen Geröllen aufgebaut, enthält aber auch Schwarzwaldmaterial. Innerhalb der Nutzsicht treten einzelne Sandlinsen und -lagen auf. Die durchschnittliche Korngrößenverteilung beträgt 54 % Sand und 46 % Kies.<br><b>Analysen:</b> (1) GLA-Analyse (RG 8211-4, 1989): <u>Korngrößenverteilung:</u> Sand (0,063–2 mm): 54 %, Feinsand (0,063–0,2 mm): 23 %, Mittelsand (0,2–0,63 mm): 26 %, Grobsand (0,63–2 mm): 5 %, Fein- bis Mittelkies (2–20 mm): 32 %, Grobkies (20–63 mm): 14 %. <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion > 2 mm (Korn-%): 77,0 % alpine Gesteine, 13,2 % Quarz, 2,7 % Quarz (Pleistozän), 0,7 % Schwarzwald-Kristallin, 0,6 % Buntsandstein, 4,7 % Jurakalk, 1,1 % Kalksandstein. <u>Karbonatgehalt</u> für die Fraktion 0/2 mm: 19,5 %.<br>(2) LGRB-Analyse (RG 8211-5, 2007): <u>Korngrößenverteilung:</u> Ton und Schluff (< 0,063 mm): 0,4 %, Sand (0,063–2 mm): 9,9%, Feinsand (0,063–0,2 mm): 2,6 %, Mittelsand (0,2–0,63 mm): 5,5 %, Grobsand (0,63–2 mm): 1,8 %, Fein- bis Mittelkies (2–20 mm): 16,4 %, Grobkies (20–63 mm): 46,9 %, Steine (> 63 mm): 26,1 %. <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion > 2 mm (Korn-%): 1 % Amphibolite, 4 % Gneise und Granite, 6 % Granite, 1 % Hornsteine, 50 % dunkle Kalksteine, 14 % helle Kalksteine, 1 % Porphyre, 6 % Quarze und Milchquarze, 7 % Quarzite, 2 % kalkige Sandsteine, 7 % kalkfreie Sandsteine. <u>Karbonatgehalt</u> für die Fraktion 0/2 mm: 26,0 %.<br>(3) GLA-Analyse (RG 8211-5, 1993): <u>Korngrößenverteilung:</u> Ton und Schluff (< 0,063 mm): 0,5 %, Sand (0,063–2 mm): 9,5%, Feinsand (0,063–0,2 mm): 3,5 %, Mittelsand (0,2–0,63 mm): 4,0 %, Grobsand (0,63–2 mm): 2,0 %, Fein- bis Mittelkies (2–20 mm): 17,9 %, Grobkies (20–63 mm): 33,9 %, Steine (> 63 mm): 38,2 %. <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion > 2 mm (Korn-%): 16,9 % Gneise, 2,0 % Granite, 15,9 % Quarze, 29,8 % Sandsteine, 21,8 % Kalksandsteine, 13,6% Kalksteine. <u>Karbonatgehalt</u> für die Fraktion 0/2 mm: 35,5 %.<br>(4) LGRB-Analyse der sandigen Kiese aus dem Fördergut der Kiesgrube Schliengen (RG 8211-5, 2016): <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11/22: 6,6 % Quarze und Milchquarze, 13,4 % Quarzite, 2,6 % Hornsteine, 3,6 % Gneise und Granite, 1,3 % Porphyre, 37,4 % dunkle Kalksteine, 28,9 % helle Kalksteine, 4,6 % kalkige Sandsteine, 1,6 % nicht kalkige Sandsteine. |                                                                                                                                                                                                                |                                       |          |
| <b>Vereinfachte Profile:</b> (1) Bohrung BO8211/32, Bohrverfahren unbekannt, Lage s. o.: siehe Vorkommen L 8310-1<br>(2) Bohrung BO8211/232, Spülbohrung, Lage s. o.:<br>0,0 – 0,2 m Lockergestein, Boden, humos, braun [Abraum]<br>0,2 – 0,5 m Feinsand, schluffig, hellbraun (Neuenburg-Formation, qNE) [Abraum]<br>0,5 – 26,5 m Grob- und Feinkies, stark sandig, grau (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]<br>26,5 – 27,0 m Ton, sehr schwach kiesig, hellbraun, gelb [nicht nutzbar, Endteufe]<br>(3) Bohrung BO8211/656, Rammkernbohrung, Lage s. o.:<br>0,0 – 0,5 m Schluff, Auffüllung, Ziegelreste, kiesig, sandig, steinig (Anthropogene Auffüllung, qhy) [Abraum]<br>0,5 – 1,4 m Kies, Auffüllung, Ziegelreste, sandig, steinig (Anthropogene Auffüllung, qhy) [Abraum]<br>1,4 – 9,5 m Mittel- bis Grobkies, stark steinig, stark sandig, graubraun (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]<br>9,5 – 20,8 m Mittel- bis Grobkies, stark steinig, stark sandig, graubraun (Neuenburg-Formation, qNE) [nutzbar]<br>20,8 – 22,0 m Schluff, tonig, mergelig, graubraun [nicht nutzbar, Endteufe]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |                                       |          |

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbare Mächtigkeit beträgt innerhalb des Vorkommens meist 10–20 m. Nur im äußersten Norden und Osten treten Kiesmächtigkeiten zwischen 20 und 30 m auf. **Abraum:** Die Abraummächtigkeit liegt zwischen 0 und 1,5 m. Der Abraum besteht meist aus einer Bodenschicht, die teilweise von Schluff- und Feinsandschichten unterlagert werden.

**Grundwasser: (1)** Der Grundwasserspiegel liegt zwischen ca. 215 m NN (im Süden des Vorkommens) und ca. 210 m NN (im Norden des Vorkommens) (HGK 1975; Mittelwasserstand 1971). Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 10–11 m. Es ist also nur etwa die Hälfte des Keskörpers im Trockenabbau gewinnbar. **(2)** Im zentralen Bereich des Vorkommens befindet sich das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet „WSG-Zweckverband GrpWV Hohlebach-Kandertal „TB 3 und 4““ (Zonen IIIA und IIIB, LfU-Nr. 315136), die südlichste Spitze liegt im festgesetzten Wasserschutzgebiet „WSG 009 Bad Bellingen: Tiefbrunnen Bad Bellingen“ (LfU-Nr. 336009).

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwerisse:** Wechselnder Sandanteil sowie lagen- oder linsenhaft auftretende Sandkörper.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Vorkommen L 8310-1 mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit von 20–50 m. Osten: Vorkommen L 8310-2 mit einer nutzbaren Kiesmächtigkeit von 30–50 m und Gemeinde Steinenstadt; im südlichen Bereich Kiesmächtigkeiten von unter 10 m. Süden: Ortslage Bad Bellingen. Westen: Verlauf des Rheins bzw. der Bundesautobahn A5, im zentralen Bereich die bereits abgebaute Fläche der ehemaligen Kiesgrube Neuenburg a. Rhein-Steinenstadt (RG 8211-4).

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung des Vorkommens beruht zum einen auf den zahlreichen Bohrungen, die in dem Gebiet bekannt sind, und zum anderen auf der Kiesgrube Schliengen (RG 8211-5) sowie der nicht mehr genutzten Kiesgrube Neuenburg am Rhein-Steinenstadt (RG 8211-4). Die qualitative Bewertung des Vorkommens stützt sich auf Untersuchungen des Materials aus den beiden Kiesgruben Schliengen und Neuenburg am Rhein-Steinenstadt (RG 8211-4 und -5).

**Sonstiges:** Das Vorkommen umfasst drei Biotope für Feldhecken und Feldgehölze sowie die Biotope „Magerrasen und Gebüsch (s. Steinenstadt)“ (Biotop-Nr. 8211-315-0016), „Alte Brache (s. Steinenstadt)“ (Biotop-Nr. 8211-315-0014) und „Tümpel südwestlich Schliengen“ (Biotop-Nr. 8211-336-0320). Waldbiotope bestehen vor allem in Gebieten mit Gebüsch und naturnahen Wäldern trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume, außerdem für regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften sowie für Magerrasen einschließlich ihrer Staudensäume. Außerdem befindet sich im Norden des Vorkommens das Waldbiotop „Natoteich NW Steinenstadt“ (Waldbiotop-Nr. 8211-315-3218) und im Süden das Naturschutzgebiet „Galgenloch“ (NSG-Nr. 3.218). Ein großer Teil des Vorkommens (v. a. im Westen) liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ (FFH-Gebiets-Nr. 8311-342) sowie innerhalb des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Haltingen - Neuenburg mit Vorbergzone“ (Vogelschutzgebiets-Nr. 8211-401).

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen enthält sandige Kiese der Neuenburg-Formation. Die nutzbare Mächtigkeit beträgt 10–30 m, die Abraummächtigkeit maximal 1,5 m. Der Grundwasserspiegel liegt im Bereich des Vorkommens zwischen 210 und 215 m NN, sodass etwa die Hälfte des Kieskörpers im Trockenabbau gewonnen werden kann. Zur Nutzung der vollständigen Mächtigkeit ist daher ein kombinierter Trocken- und Nassabbau erforderlich. Im Bereich der Kiesgrube Schliengen (RG 8211-5) ist die nutzbare Kiesmächtigkeit dadurch, dass nur ein Trockenabbau genehmigt ist, deutlich reduziert.