

L 8120-23	1–2	Westlich von Pfullendorf	19 ha
Rheingletscher-Niederterrassenschotter (qRTN) [bisher: Schotter des Würm-Komplexes, qWK]		Kiese und Sande f. d. Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag Erzeugte Produkte: Natursande, Rundkiese, Beton-/Mörtelzuschlag, Kies-Sand-Gemische, Splitte und Brechsande, Edelsplitte und Edelbrechsande	
2,0 m 14,0 m		Kiesgrubenprofil Pfullendorf (RG 8021-4), am Südrand des Vorkommens, Lage: R ³⁵ 17 630, H ⁵³ 08 970, Ansatzhöhe: 637 m NN	
2,3 m 25,7 m		Rammkern- und Spülbohrung BO8021/919, südwestlich, etwas außerhalb des Vorkommens.	
<p>Gesteinsbeschreibung: Die Kiese sind die Füllung einer eiszeitlichen Schmelzwasserrinne. Die Sedimente bestehen überwiegend aus graubraunen, örtlich auch gelblichen, sandigen, lagenweise steinigen, schwach schluffigen Mittel- bis Grobkiesen. Selten sind Sandlagen eingeschaltet. Der Sandanteil (vorwiegend Mittel- bis Grobsand, nur ca. 5 % Feinsand) liegt bei etwa 20 %. Der Ton- und Schluffanteil ist gering (0,75–3 %). Das Geröllspektrum (s. u.) ist durch alpine Komponenten gekennzeichnet.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der repräsentativen <u>Kiesprobe</u> Ro8021/EP10 (1996) aus der Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 2,2 %; Sand (0,063–2 mm): 22,2 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 3,5 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 7,5 %; Grobsand (0,63–2 mm): 11,2 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 34,4 %; Grobkies (16–63 mm): 35,8 %; Steine (> 63 mm): 5,4 %. (2) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 16–22 mm: 5,6 % Amphibolite; 1,6 % Dolomitsteine; 8,4 % Gneise und Granite; 0,4 % Hornsteine; 52,6 % Kalksteine; 2,0 % Quarze; 7,9 % Quarzite; 17,1 % Sandsteine; 0,4 % Ophiolithe; 1,2 % Porphyre; 2,8 % Nagelfluh. (3) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11–22 mm: 1,6 % Dolomitsteine; 9,6 % Metamorphite/Plutonite; 6,0 % Grüngesteine; 52,6 % Kalksteine; 10,4 % Quarzgesteine; 17,1 % Sandsteine; 2,8 % Nagelfluh.</p> <p>(2) LGRB-Analyse der repräsentativen <u>Kiesprobe</u> (1996) aus der Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 2,9 %; Sand (0,063–2 mm): 20,1 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 5,1 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 7,2 %; Grobsand (0,63–2 mm): 7,8 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 33,2 %; Grobkies (16–63 mm): 43,8 %. (2) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 8–11 mm: 10,4 % Gneise; 81,4 % Kalksteine; 0,8 % Quarze; 7,4 % Sandsteine. (3) <u>Karbonatgehalt der Sandfraktion</u> (0–2 mm): 18,8 %.</p> <p>(3) LGRB-Analyse der repräsentativen <u>Kies-Einzelprobe</u> Ro8021/EP16 (2011) aus der Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4): (1) <u>Korngrößenverteilung</u>: Ton und Schluff (< 0,063 mm): 0,75 %; Sand (0,063–2 mm): 22,7 %; Feinsand (0,063–0,2 mm): 4,2 %; Mittelsand (0,2–0,63 mm): 9,3 %; Grobsand (0,63–2 mm): 9,2 %; Fein- bis Mittelkies (2–16 mm): 29,1 %; Grobkies (16–63 mm): 33,3 %; Steine (> 63 mm): 14,2 %. (2) <u>Geröllspektrum</u> an der Fraktion 11–22 mm: 0,95 % Amphibolite; 12,0 % Gneise und Granite; 1,9 % Hornsteine; 52,7 % Kalksteine; 2,8 % Nagelfluh; 0,63 % Quarze; 1,3 % Quarzite; 27,8 % Sandsteine. (3) <u>Chemische Zusammensetzung</u>: 46,2 % SiO₂; 0,45 % TiO₂; 4,9 % Al₂O₃; 3,5 % Fe₂O₃; 0,089 % MnO; 2,4 % MgO; 22,2 % CaO; 0,87 % Na₂O; 0,74 % K₂O; 0,12 % P₂O₅; Glühverlust: 18,4 %. (4) <u>Karbonatgehalt der Sandfraktion</u> (0–2 mm): 33,5 %. (5) <u>Gesamtkarbonat</u>: 38 % (34 % Calcit, 4 % Dolomit).</p> <p>Vereinfachte Profile (1) Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4), Lage: s. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 2,0 m Lehm, hellbraun, karbonatfrei, vereinzelt Kiesgerölle (Moränensediment) – 16,0 m Fein- bis Grobkies, stark steinig, mittelsandig, stark karbonatisch, hellgrau (Rheingletscher-Niederterrassenschotter) – darunter Feinsand der Unteren Süßwassermolasse – <p>(2) Rammkern- und Spülbohrung BO8021/919, Lage: s. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 – 0,9 m Lehm, braun, kiesig (Kiesverwitterungslehm) – 3,1 m Mittel- bis Grobkies, schluffig-sandig, hellgrau (Rheingletscher-Niederterrassenschotter) – 4,5 m Schluff, ocker, mit zahlreichen Geröllen (Geschiebemergellage) – 11,0 m Fein- bis Grobkies, mergelig-sandig, hellgrau (Rheingl.-Niederterrassenschotter) – 28,0 m Mittel- bis Grobkies, blaugrau, stark sandig, z. T. schwach mergelig (Rheingletscher-Niederterrassenschotter) – darunter Schluff der Unteren Süßwassermolasse – <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit variiert mit 10 m an den Rändern und bis 29 m in der Rinnenmitte deutlich. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit liegt bei etwa 15 m. Die größten nutzbaren Mächtigkeiten sind im Gewann „Heidach“ mit 29 m anzutreffen. Dieser Bereich ist aber bereits zu großen Teilen abgebaut worden. Richtung Gewann „Mittlerer Weg“ nimmt die nutzbare Mächtigkeit dagegen auf 10 bis 15 ab. Die Kiesbasis bilden die Feinsedimente der Unteren Süßwassermolasse sowie der Oberen Meeresmolasse. Abraum: Das Vorkommen weist 1 bis 2,5 m, im Mittel 1,5 m mächtige Deckschichten auf. Die Deckschichten bestehen aus einem Kiesverwitterungslehm und Moränensedimenten (Schluff, z. T. feinsandig, kiesig, z. T. steinig; Kies, tonig, jeweils mit humosem Oberboden).</p> <p>Grundwasser: Während der obere Teil der sandigen Kiese nicht grundwassererfüllt ist, befindet sich der untere Abschnitt der Abfolge vollständig im Grundwasserbereich. Die Grundwasseroberfläche liegt zwischen 619 m NN (Niedrigwasser) und 621 m NN (Hochwasser). Damit liegt der Grundwasser-Flurabstand bei ca. 10 bis 15 m.</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Abbauschwierigkeiten sind keine bekannt.</p>			

Flächenabgrenzung: Norden: Bereits abgebauter Teil der Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4), heute Bestandteil des Seeparks Linzgau. Westen: Verbindungsstraße Gaisweiler–Tautenbronn und Vorkommen L 8120-24. Osten: Gewerbegebiet von Pfullendorf. Süden: Rinnenrand mit Rutschmassen und Ablagerungen der Oberen Meeresmolasse.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der Auswertung mehrerer Erkundungsbohrungen der Industrie sowie auf der Auswertung der Geologischen Karte (GK 25) von Baden-Württemberg, Bl. 8021 Pfullendorf (SZENKLER & ELLWANGER 2001a). Weitere Grundlage sind die Daten der Betriebserhebung zur Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4) aus den Jahren 2011/12.

Sonstiges: Die vollständige Gewinnung dieses Kiesvorkommens erfolgt im Trocken- und Nassabbau.

Zusammenfassung: In der Kiesgrube Pfullendorf (RG 8021-4), im Südosten dieses kleinflächigen Vorkommens, werden die sandigen Kiese in einer Mächtigkeit von durchschnittlich etwa 20 bis 30 m trocken und nass (Heidachsee) abgebaut. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit liegt bei ca. 15 m. Die mittlere Abraummächtigkeit beträgt 1,5 m. Das Vorkommen weist damit ein sehr günstiges Nutzschild/Abraum-Verhältnis auf. Das Kiesvorkommen kann in seiner vollen nutzbaren Mächtigkeit nur durch einen kombinierten Trocken- und Nassabbau genutzt werden. Das rinnenförmige Kiesvorkommen setzt sich, ausgehend vom derzeitigen Abbaugbiet, sowohl nach Westen als auch nach Osten fort. Eine Erweiterung Richtung Osten kann aufgrund des direkt an das Abbaugbiet geplanten und noch nicht vollständig umgesetzten Gewerbegebiets nicht durchgeführt werden. Das kleinräumige Vorkommen weist im landesweiten Vergleich ein geringes Lagerstättenpotenzial auf.