

L 7116-51	Südlich von Ettlingen-Bruchhausen, Nördlich von Malsch	265,0 ha
Ortenau-Formation (qORT)	Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Kiese, sandig (KS) Ehemals erzeugte Produkte: Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte und Brechsande Mögliche Produkte: Schotter	<u>Aussagesicherheit: 1-2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
0,4–0,5 m 15,0–17,0 m	Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5), im Zentrum des Vorkommens, Lage O 453003 / N 5417671, 116.2-117.5 m NN	
k. A. ca. 20 m	Kiesgrube Oberweier (RG 7016-301), nordöstlich des Vorkommens, Lage O 453683 / N 5418461, 114-117 m NN	
0,3 m 17,3 m	BO7115/8 Bohrverfahren unbekannt (vermutlich Rammkernbohrung) und knapp außerhalb des Vorkommens, Lage O 450059 / N 5415817, Ansatzhöhe: 123 m NN	
1,3 m 15,9 m	BO7016/280 Meißelbohrung im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage O 452983 / N 5417631, Ansatzhöhe: 117 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Überwiegend sandige Kiese mit unterschiedlich mächtigen sandigen Zwischenlagen. Diese werden in der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) im Nassabbau gewonnen. Erläuterungen zur Stratigraphie: Stratigraphisch handelt es sich um Kiese und Sande der Ortenau-Formation (qORT) bzw. nach alter Nomenklatur des „Oberen“ und „Mittleren Kieslagers“ („OKL“ und „MKL“).

Analysen: (1) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) an der Einzelprobe Ro7016/EP1 (1990): (1) Geröllspektrum an der 8–11 mm Fraktion: 21,8 % Quarz; 12,3 % Granit; 6,3 % Gneis; 35,2 % Sandstein; 6,8 % Kalksandstein; 17,6 % Kalkstein. (2) Korngrößenverteilung: Schluff < 0,063 mm: 4,5 %; Sand 0,063–2 mm: 18,7 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 55,4 %; Grobkies 16–63 mm: 21,4 %. (3) Karbonatgehalt der Sandfraktion 0–2 mm: 8,4 %.

(2) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) aus den LGRB-Betriebsakten (2007); Probenbezeichnung: Ro7016/EP3 bzw. BO7016/1907: (1) Geröllspektrum an der 11–22 mm Fraktion: 20,6 % Quarzite; 15,9 % Quarze und Milchquarze; 5,5 % Hornsteine; 5,8 % Granite; 3,8 % Gneise; 0,6 % Amphibolite; 19,5 % kalkfreie Sandsteine; 1,4 % Porphyre; 7,1 % dunkle Kalksteine; 5,5 % helle Kalksteine; 14,5 % kalkige Sandsteine. (2) Korngrößenverteilung: Schluff < 0,063 mm: 0,2 %; Sand 0,063–2 mm: 22,7 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 46,9 %; Grobkies 16–63 mm: 30,3 %. (3) Geochemische Analysewerte (Röntgenfluoreszenzanalyse) der gesamten Kornfraktion: SiO₂ 83,03 %, CaO 4,64 %, Al₂O₃ 4,12 %, K₂O 1,37 %, Fe₂O₃ 1,19 %, Na₂O 0,76 %, MgO 0,27 %, TiO₂ 0,12 %, P₂O₅ 0,06 %, MnO 0,03 %; Gesamtkarbonat 11,5 %. (4) Geochemische Analysewerte (Röntgenfluoreszenzanalyse) der Kornfraktion < 2 mm: SiO₂ 83,26 %, Al₂O₃ 5,40 %, CaO 3,66 %, K₂O 1,88 %, Na₂O 1,06 %, Fe₂O₃ 0,82 %, MgO 0,31 %, TiO₂ 0,13 %, P₂O₅ 0,05 %, MnO 0,02 %; Gesamtkarbonat 9,0 %.

(3) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) an Einzelprobe RO7016/EP4 (2009): Geröllspektrum an der 11,2–22,4 mm Fraktion: 17,5 % Quarze; 19,1 % Quarzite, 5,9 % Lydite/Hornsteine; 8,4 % Gneise; 6,9 % Granite/Aplite/Porphyre; 6,9 % Kalksteine; 14,4 % Kalk- und Feinsandsteine, 21,9 % Mittel- und Grobsandstein, 37,2 % Schwarzwaldmaterial. 14,4 % Material mit relativ geringerer mechanischer Widerstandsfähigkeit.

Vereinfachtes Profil:

(1) BO7115/8, Lage s.o.:

- 0,0 – 0,3 m Boden (Holozäne Bodenbildung, Bod) [Abraum]
- 0,3 – 7,5 m Wechselfolge von sandigem Kies und kiesigem Sand, v. a. Feinsand und Mittelkies (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]
- 7,5 – 10,8 m Sand, mittel- bis grobkiesig (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]
- 10,8 – 17,6 m Mittel- und Grobkies, im oberen Bereich sandig (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]
- 17,6 – 30,5 m Ton, Sand, z. T Feinsand, Endteufe (Iffezheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar]

(2) BO7016/280, Lage s.o.:

- 0,0 – 0,2 m Boden (Holozäne Bodenbildung, Bod) [Abraum]
- 0,2 – 0,6 m Schluff, feinsandig, gelbbraun (Quartär, q) [Abraum]
- 0,6 – 1,3 m Fein- bis Mittelsand, gelbbraun (Quartär, q) [Abraum]
- 1,3 – 3,8 m Fein- bis Grobkies, fein- bis grobsandig, rötlichgrau (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]

- 3,8 – 4,4 m Fein- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig, rötlichgrau (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]
4,4 – 17,2 m Fein- bis Grobkies, fein- bis grobsandig, grau bis rötlichgrau (Ortenau-Formation, qORT) [nutzbar]
17,2 – 18,2 m Schluff, sandig, grau, Endteufe (Iffezheim-Formation, qIF) [nicht nutzbar]

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit liegt voraussichtlich zwischen etwa 10 und 15 m. In der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) werden die Kiese und Sande in einer Mächtigkeit von 15–17 m gewonnen. In der Kiesgrube Ettlingen-Oberweier („Buchzigsee“, RG 7016-301) sind ehemals etwa 20 m genutzt worden.

Abraum: Die quartären Deckschichten bestehen überwiegend aus lehmigem Sand, Schluff oder einer humosen Bodenschicht und sind i. Allg. zwischen 0,5 und 1,5 m mächtig. Aufgrund der Lage des Vorkommens im Randbereich des Oberrheingrabens muss allerdings auch mit höheren Abraummächtigkeiten gerechnet werden.

Grundwasser: (1) Im Bereich der Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) liegt der Grundwasserspiegel bei ca. 114,8 m NN, im Bereich der stillgelegten Kiesgrube Ettlingen-Oberweier („Buchzigsee“, RG 7016-301) durchschnittlich bei ca. 114,7 m NN.

(2) Das Vorkommen liegt nahezu vollständig in der Zone IIIB des festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stadt Karlsruhe, WW Mörscher Wald“ (LfU-Nr. 215047) sowie im äußersten Westen in der Zone IIIB des festgesetzten Wasserschutzgebiets „Gemeinde Durmersheim, Winkelsloh 202“ (LfU-Nr. 216202).

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwerisse: Feinsedimentäre Linsen oder Zwischenhorizonte, lagenweise Holzreste.

Flächenabgrenzung: Nordosten: Ortsgebiet von Ettlingen-Bruchhausen. Osten und Südosten: Ehemaliges Abbaugbiet und Kiesmächtigkeiten unter 10 m. Südwesten: Ortsgebiet von Malsch. Westen und Nordwesten: Autobahn A 5.

Erläuterung zur Bewertung: (1) Die beiden Vorkommen L 7114-14 und L 7116-9 (LGRB 2010a) wurden im Jahr 2023 zu einem blattschnittfreien Vorkommen zusammengeführt und an den Rändern an die fortgeschrittene Bebauung angepasst. Eine grundlegende Überarbeitung der Kiesmächtigkeitskarte ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht erfolgt.

(2) Die Bewertung beruht auf einigen Bohrungen, von denen zwei die Basis der nutzbaren Schichtenfolge erreichen, auf den Erhebungsdaten zur Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5), auf Interpolation der Daten von benachbarten Vorkommen sowie des Datensatzes der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (RPF/LGRB 2013d).

Sonstiges: (1) Ein kleiner Bereich im Süden des Vorkommens gehört zum FFH-Gebiet „Wälder und Wiesen bei Malsch“ (FFH-Nr. 7116-342).

(2) Die Ausweisung von Schutzgebieten (Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Waldschutz, Denkmalschutz etc.) unterliegt Fortschreibungen, weshalb für die Überprüfung konkurrierender Nutzungsinteressen im Bereich des Vorkommens auf die veröffentlichten Datensätze der jeweils zuständigen Ressorts verwiesen wird.

Zusammenfassung: Das Vorkommen südlich von Ettlingen-Bruchhausen und nördlich von Malsch besteht aus ca. 10–15 m mächtigen sandigen Kiesen der Ortenau-Formation mit unterschiedlich mächtigen sandigen Zwischenlagen. In der seit 2008 stillgelegten Kiesgrube Ettlingen-Bruchhausen (RG 7016-5) wurden Kiese und Sande in einer Mächtigkeit von 15–17 m gewonnen, in der stillgelegten Kiesgrube Ettlingen-Oberweier (RG 7016-301) sind ehemals etwa 20 m genutzt worden. Die bei verschiedenen Befahrungen vom Fördergut entnommenen Mischproben weisen Sandgehalte von 18,7–22,7 % (durchschnittlich 20,7 %) auf. Eine petrographische LGRB-Analyse (2009) erbrachte 37,2 % Schwarzwaldmaterial; 14,4 % Material mit relativ geringerer mechanischer Widerstandsfähigkeit. Die quartären Deckschichten aus lehmigem Sand, Schluff oder einer humosen Bodenschicht sind i. Allg. zwischen 0,5 und 1,5 m mächtig, aufgrund der Lage im Randbereich des Oberrheingrabens muss allerdings auch mit höheren Abraummächtigkeiten gerechnet werden. Da im Südwesten des Vorkommens keine Bohrungen bekannt sind, ist eine Erkundung durch weitere Rammkern- oder Ventilbohrungen notwendig, um genauere Aussagen bezüglich Lithologie sowie wirtschaftlicher Verwertbarkeit in diesem Bereich treffen zu können. Vorkommen von Kiesen und Sanden des Quartärs im Oberrheingraben haben insgesamt ein sehr hohes Lagerstättenpotenzial. Der relative Rohstoffvorrat wird als gering eingestuft.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

- (1):** LGRB (2010a). *Blatt L 7114/L 7116 Rastatt/Karlsruhe-Süd, mit Erläuterungen.* – Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50 000, 237 S., 30 Abb., 9 Tab., 3 Kt., 2 CD-ROM, Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau). [Bearbeiter: Kimmig, B. & Kesten, D., m. Beitr. v. Werner, W. & Kilger, B.-M.]
- (2):** Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013d). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa).* [19.02.2016], verfügbar unter http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola
- (3):** Trapp, C., Bertleff, B., Dischinger, O. & Stichler, W. (2001). *Pilotprojekt „Konfliktarme Baggerseen“ – Ergebnisse und Erfahrungen am Beispiel der Region Oberrhein – Zu den Wechselwirkungen zwischen Baggerseen und Grundwasser.* – Hutter, C.-P. & Link, F. G. (Hrsg.). *Rohstoffgewinnung im neuen Jahrtausend*, S. 195–220, Stuttgart (Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz, 29).