

L 8122-20	3	N und NNE Fronhofen	286,5 ha
L 8122-21	3	SE Schreckensee	137 ha
L 8122-22	3	E Fronhofen	304 ha
Würmkomplex	Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag derzeit erzeugte Produkte: Wandkies: 0/X; Natursand: 0/2 {Rundkies, Splitt, Kies-Sand-Gemisch}		
ca. 0,5–2 m 6–8 m	Kgr. Fronhofen (RG 8123-2), Vorkommen L 8122-20		
0,2–1 m 3–12 m	ehem. Kgr. Fronhofen, Möllenbronn, Rupprechtsbruck, Fronreute (RG 8123-1, -306–311, -318, -319), Vorkommen L 8122-20		
0,2–0,8 m 5–15 m	ehem. Kgr. Grünlingen, Buchsee (Fronreute) (RG 8123-314–316), Vorkommen L 8122-21		
0,2–1 m 3–12 m	ehem. Kgr. Blitzenreute, Staudenhof (Baienbach) (RG 8123-102, -300), Vorkommen L 8122-22		
1–2,5 m 3–7 m	Bohrungen BO8123/527–530, Vorkommen L 8122-20, im Bereich der Kgr. Fronhofen (RG 8123-2)		
0,3–5 m 3–12 m	Bohrungen BO8123/436–451, 512–527, 531–533, 562–564, Vorkommen L 8122-20, im Bereich der ehem. Kgr. Fronhofen-Möllenbronn (RG 8123-1)		
0,3–1 m 3–9 m	Bohrungen BO8123/742–745, Vorkommen L 8122-22, im Bereich der ehem. Kgr. Blitzenreute (Baienbach) (RG 8123-102)		
{0,2–4 m} {0–12 m}	Georadarprofile im Gebiet Fronhofen (s. Abb. 9 und 10 im Erläuterungsheft) (SCHUH in Vorbereitung), Vorkommen L 8122-20–22		
<p>Sedimentbeschreibung: Im Bereich Fronhofen treten lediglich lokal nutzbare Kies- und Sandablagerungen auf (s. Signatur auf der Karte). Bei der rohstoffgeologischen Kartierung wurde festgestellt, dass sie häufig in den Hügeln und relativ steilen Rücken des Gebietes auftreten, während in den Niederungen Fein- und Moränensedimente vorherrschen. Die Grubenaufschlüsse und Georadarergebnisse (s. Abb. 9 im Erläuterungsheft) zeigten verschiedene Ausbildungstypen der kiesig-sandigen Sedimente, die auf unterschiedliche Entstehungsmechanismen hinweisen: 1) subglaziale Schmelzwassersedimente: horizontal bis schräggeschichtete Kiese und Sande, vereinzelt schluffige Einschaltungen, locker gelagert, Kieskomponenten kantengerundet bis kantig, Kies- und Sandanteil lokal stark variabel (Sandgehalt von 30–95 %); 2) supraglaziale Sedimente (treten v. a. in den steilen Rücken auf): Fein- bis Grobkies, stark steinig, sandig, schwach schluffig bis schluffig, locker gelagert, Einschaltungen von Moränensedimenten; 3) deformierte Sedimentabfolgen (aufgeschlossen z. B. in der Kiesgrube Fronhofen, RG 8123-2): kleinräumiger Wechsel von reinen Sandablagerungen, gut sortierten Fein- bis Mittelkieslagen sowie stark steinigen, schwach schluffigen Kiesen, Einschaltungen von Moränensedimenten, Sedimentverband stark deformiert (Stauchungsstrukturen); 4) fluviatile Kiesablagerungen: horizontal geschichtete Fein- bis Grobkiesablagerungen, sandig bis stark sandig, schwach steinig bis steinig, selten reine Sandlagen, locker gelagert.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Bohrung BO8123/742 (R: ³⁵41 980, H: ⁵³02 395)</p> <p>0,0 – 1,0 m Schluff; sandig, kiesig (Deckschicht aus Verwitterungslehm)</p> <p>1,0 – 9,0 m Kies; sandig, schwach schluffig, lagenweise schluffig bis stark schluffig, steinig, locker (Kiesablagerungen des Würmkomplexes)</p> <p>9,0 – 17,0 m Schluff; sandig, lagenweise kiesig (Diamikte des Würmkomplexes)</p> <p>17,0 – 18,0 m Feinsand und Schluff (Feinsedimente der Oberen Süßwassermolasse)</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbaren Kies- und Sandvorkommen sind durchschnittlich 5–12 m mächtig. Eine detaillierte Karte zur Mächtigkeitsverteilung ist im Erläuterungsheft dargestellt (Abb. 10, S. 30).</p> <p>Abraumverteilung: Im Bereich der Kies- und Sandablagerungen schwankt die Deckschicht zwischen 0,2 und 2 m. (lokal bis max. 5 m möglich).</p> <p>Grundwasser: Informationen zum Grundwasser liegen nur an wenigen Punkten in den Vorkommen vor (im Bereich der Kgr. Fronhofen (RG 8123-2) liegt die Grundwasseroberfläche bei ca. 588 m NN, in der ehem. Kgr. Fronhofen-Möllenbronn bei ca. 580 m NN). Aufgrund des komplexen geologischen Aufbaus des Gebietes sind Vorhersagen über den Grundwasserstand und die Grundwasserfließrichtung schwierig. Das Vorkommen L 8122-20 liegt überwiegend in der Zone IIIA (lokal Zone II) des Wasserschutzgebietes Hohes Feld (Nr. 92, LfU 2000).</p> <p>Mögliche Abbau- und Aufbereitungserschwernisse: Erhöhte Schluffgehalte innerhalb der Kies- und Sandablagerungen sowie Einschaltungen von dünnmächtigen (0,3–1 m) Fein- und Moränensedimenten.</p>			

Flächenabgrenzung: Die Abgrenzung der drei Vorkommen erfolgte überwiegend anhand der ausgewerteten Georadarprofile (SCHUH in Vorbereitung).

Erläuterung zur Bewertung: Innerhalb des Untersuchungsgebietes Fronhofen treten nur lokal bzw. punktuell kleinräumige Kies- und Sandvorkommen auf. In den auf der Karte dargestellten Vorkommen L 8122-20–22 sind Bereiche zusammengefasst, wo vermehrt Kies- und Sandmächtigkeiten > 5 m erfasst wurden. Die Georadaregebnisse zeigten deutlich, dass keine flächige Verbreitung vorhanden ist. Aufgrund der kleinräumigen Änderungen der Sedimentzusammensetzung sowie der nutzbaren Mächtigkeit sind detaillierte Vorhersagen selbst im Umkreis von 10–100 m um die Aufschlüsse und die geophysikalischen Profile nicht möglich.

Zusammenfassung: Innerhalb der drei Vorkommen im Gebiet Fronhofen treten nur lokal bzw. punktuell Kies- und Sandablagerungen mit Mächtigkeiten von 5–12 m auf. Eine flächige Verbreitung konnte aufgrund der von der Universität Tübingen durchgeführten Georadarmessungen ausgeschlossen werden. Häufig finden sich die locker gelagerten Schmelzwassersedimente in den positiven Landschaftsformen (Hügel und steile Rücken). Die Deckschicht ist in diesen Bereichen durchschnittlich 0,2–2 m mächtig, der Abraumanteil kann zusätzlich durch Einschaltungen von Fein- und Moränensedimente erhöht werden. Der Rohstoff befindet sich innerhalb der Vorkommen L 8122-20–22 sowohl über als auch im Bereich des Grundwassers.