

L 7922-67	1-2	Westlich von Bad Buchau	30,5 ha										
Schotter des Riß-Komplexes (qRK)	Kiese u. Sande f. d. Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag erzeugte Produkte: Wandkies 0/x {mögliche Produkte: Sande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte, Schotter}												
4,0 m > 20,0 m	Prakla-Schussbohrungen BO7923/294, R ³⁵ 44 080, H ⁵³ 24 660, Ansatz 600 m NN												
0,2-1,0 m 1,1-6,0 m	Bohrungen zur Erkundung im Projekt „Iltishalde“ BO7923/678-681, alle niedergebracht auf der Kiesgrubensohle												
0,5-1,5 m 10,0-10,5 m	Kgr. Kappel, Gemeinde Bad Buchau (RG 7923-6, R ³⁵ 43 600, H ⁵³ 24 180) sowie Profilaufnahme BO7923/978 (R ³⁵ 43 660, H ⁵³ 24 075, Ansatz 617 m NN) und Ein- zelprobe BO7923/610 (Ro7923/EP5; R 3543650, H 5324180, Ansatz 609 m NN)												
0,5-2,0 m 4,0-12,0 m	ehem. Kgr. Kappel, Fa. Schussenkieswerk Rieger GmbH & Co. KG (RG 7923-2), R ³⁵ 43 800, H ⁵³ 24 370												
Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen ist Teil einer sich von Otterswang über Kappel und Uttenweiler bis zum Donautal erstreckenden, vermutlich Riß-zeitlichen Schotterrinne. Hier wurden stark grobsandige, schwach fein- bis mittelsandige, steinige bis sehr stark steinige, schwach blockige bis blockige, horizontalgeschichtete, schlecht sortierte Fein- bis Grobkiese abgelagert, z. T. mit Sandlagen (bis 0,5 m mächtig) und Gerölleinlagerungen (bis max. 30 cm Durchmesser), z. T. auch Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig) und kleine Sandlinsen. Bankweise sind die Lockersedimente zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %). Die Kiesbasis wird aus Feinsanden der Oberen Meeresmolasse gebildet. Im Norden des Vorkommens sind zwischen den Kiesen und den Feinsedimenten der Oberen Meeresmolasse noch Moränensedimente gelagert, im Süden können noch feinsandig-mergelige Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse auftreten. Analysen: LGRB-Analyse einer großen Mischprobe aus der Kiesgrube Kappel (RG7923-6; Jahr 1998): (1) <u>Korngrößenverteilung:</u> Fein- bis Grobkies, mit 26,6 % Sand und 4,1 % Schluff, Karbonat im Sand: 38,7 %. (2) <u>Geröllzusammensetzung:</u> Zusammensetzung ermittelt an 299 Geröllen der Fraktion 11/22 mm: Quarze und Quarzite 4,4 %; Hornsteine/Lydite 0,0 %; Gneise, Amphibolite, Grünschiefer 16,8 %; Kalksteine (vorwiegend dunkelgraue) 58,5 %; Sandsteine 17,4 %; Sonstige 2,7 %. (3) <u>Zusammensetzung des Sandes:</u> (a) Fraktion 0,71-2,0 mm: 7,6 % Quarz, 0,8 % Feldspat, 0,0 % Glimmer, 91,6 % Kornverwachsungen (meist karbonatisch gebunden); (b) Fraktion 0,25-0,71 mm: 29,3 % Quarz, 0,0 % Feldspat, 0,0 % Glimmer, 70,7 % Kornverwachsungen (meist karbonatisch gebunden); (c) Fraktion 0,09-0,25 mm: 63,2 % Quarz, 0,0 % Feldspat, 0,0 % Glimmer, 36,8 % Kornverwachsungen (meist karbonatisch gebunden). Vereinfachtes Profil: Bohrung BO7923/978 (Lage siehe oben) <table><tr><td>0,0 - 1,5 m</td><td>Rissmoräne und Kiesverwitterungslehm</td></tr><tr><td>1,5 - 3,3 m</td><td>Fein- bis Grobkies, sehr stark steinig, blockig, tiefe Bodendurchgreifungshorizonte, stark verbraunt und zersetzt (Riß-zeitliche Schotter)</td></tr><tr><td>3,3 - 6,5 m</td><td>Fein- bis Grobkies, steinig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)</td></tr><tr><td>6,5 - 9,0 m</td><td>Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, schwach blockig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)</td></tr><tr><td>9,0 - 12,0 m</td><td>Fein- bis Grobkies, steinig, lagenweise stark sandig, Sandlagen bis 0,5 m mächtig, locker, kein Nagefluh (Riß-zeitliche Schotter)</td></tr></table> Nutzbare Mächtigkeit: Die trocken genutzte Mächtigkeit betrug in der Gemeindekiesgrube. Kappel (RG 7923-6) zuletzt etwa 10 m. Aus der Kiesgrube Kappel der Fa. Rieger (RG 7923-2) sind ehemalige Abbaumächtigkeiten von 4-5 m im Norden und 10-12 m im Süden bekannt. In dem ausgewiesenen Kiesvorkommen werden dementsprechend nutzbare Kiesmächtigkeiten bis zu 15 m im Süden erwartet, nach Norden entsprechend des Hanggefälles abnehmend. Die Prakla-Schussbohrungen BO7923/294 erbrachte Kiesmächtigkeiten von über 20 m; es handelt sich dabei jedoch um eine Druckspülbohrung, bei der keine Unterscheidung von Kiesen und kiesigen Moränensedimenten möglich ist. Abraum: Der sandig-lehmige Abraum erreicht in der Gemeindekiesgrube. Kappel (RG 7923-6) eine Mächtigkeit zwischen 0,5 und 2 m. Im südlichen Teil des Vorkommens werden aufgrund der auflagernden, nicht nutzbaren Riß-zeitlichen Moränensedimente erhöhte Abraummächtigkeiten bis zu 5 m erwartet. Grundwasser: Der Abbau der Kiessande erfolgt in der Gemeindekiesgrube (RG 7923-6) bis knapp über den Grundwasserspiegel. Die Kiesbasis wird bei etwa 600 m NN vermutet. Der Grundwasserspiegel liegt bei 600 bis 605 m NN mit einem nach Norden und Nordwesten gerichteten Grundwasserabstrom. Demnach folgen bis zur Kiesbasis noch etwa 2-3 m Kies, die nicht abgebaut werden. Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Nach Süden traten im ehemaligen Abbaugelände der Fa. Schussenkieswerk Rieger GmbH & Co. KG (RG 7923-2) verstärkt Nagefluhbildungen auf,				0,0 - 1,5 m	Rissmoräne und Kiesverwitterungslehm	1,5 - 3,3 m	Fein- bis Grobkies, sehr stark steinig, blockig, tiefe Bodendurchgreifungshorizonte, stark verbraunt und zersetzt (Riß-zeitliche Schotter)	3,3 - 6,5 m	Fein- bis Grobkies, steinig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)	6,5 - 9,0 m	Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, schwach blockig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)	9,0 - 12,0 m	Fein- bis Grobkies, steinig, lagenweise stark sandig, Sandlagen bis 0,5 m mächtig, locker, kein Nagefluh (Riß-zeitliche Schotter)
0,0 - 1,5 m	Rissmoräne und Kiesverwitterungslehm												
1,5 - 3,3 m	Fein- bis Grobkies, sehr stark steinig, blockig, tiefe Bodendurchgreifungshorizonte, stark verbraunt und zersetzt (Riß-zeitliche Schotter)												
3,3 - 6,5 m	Fein- bis Grobkies, steinig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)												
6,5 - 9,0 m	Fein- bis Grobkies, stark bis sehr stark steinig, schwach blockig, stark grobsandig, schwach fein- bis mittelsandig, horizontalgeschichtet, einzelne Rollkieslagen (cm- bis dm-mächtig), kleine Sandlinsen, schlecht sortiert, Kristallinanteil sehr hoch (geschätzt 20-25 %), bankweise zu Nagefluh verfestigt (ca. 10-20 %; Riß-zeitliche Schotter)												
9,0 - 12,0 m	Fein- bis Grobkies, steinig, lagenweise stark sandig, Sandlagen bis 0,5 m mächtig, locker, kein Nagefluh (Riß-zeitliche Schotter)												

ebenso in der Gemeindekiesgrube Kappel (RG 7923-6), wo für den Abbaufortschritt Sprengungen erforderlich waren.

Flächenabgrenzung: Norden: Im Norden und Nordosten wurde das Kiesvorkommen bereits erodiert, nordwestlich des ausgewiesenen Vorkommens befindet sich eine ehemalige „Sandgrube“, die als Mülldeponie genutzt wurde und vollständig verfüllt ist. Süden und Südwesten: Aufgrund zunehmender Abraummächtigkeiten wird hier das Verhältnis von Abraum zu Nuttschicht ungünstig. Nordwesten: Mächtigkeit der auflagernden Alluvionen nehmen zu, nutzbare Mächtigkeiten des Kieslagers nehmen ab und keilen schließlich ganz aus. Osten: Alluvionen eines kleinen Zuflusses zum Mühlbach. Das Kiesvorkommen setzt sich östlich des Seitentals in Vorkommen L 7922-68 fort.

Erläuterung zur Bewertung: Abgrenzung und Bewertung beruhen im wesentlichen auf Geländebegehungen und der Aufnahme der beiden Kiesgruben Kappel (RG 7923-2 und -6) sowie auf der Auswertung der Vorläufigen Geologischen Karte 7923 Saulgau-Ost (GKV 25, SZENKLER 1996).

Sonstiges: Ein Teil der Gemeindekiesgrube Kappel (RG 7923-6) wird als Erddeponie genutzt, sie ist von Norden her bereits zur Hälfte (z. T. mit Bauschutt) verfüllt; im äußersten Nordosten befindet sich eine Altlast. Etwa 100 m nordwestlich des ausgewiesenen Vorkommens befindet sich die Altablagerung „Bei der Sandgrube“.

Zusammenfassung: Das Vorkommen ist Teil einer sich von Otterswang über Kappel und Uttenweiler bis zum Donautal erstreckenden, vermutlich Riß-zeitlichen Schotterrinne. Die Sedimente bestehen aus stark grobsandigen, schwach fein- bis mittelsandigen, steinigen bis sehr stark steinigen, schwach blockigen bis blockigen, horizontalgeschichteten, schlecht sortierten Fein- bis Grobkiese abgelagert, z. T. mit Sandlagen und Gerölleinlagerungen. Bankweise sind die Lockersedimente zu Nagelfluh verfestigt (ca. 10–20 %). In dem ausgewiesenen Kiesvorkommen werden im Süden nutzbare Kiesmächtigkeiten bis zu 15 m erwartet, nach Norden entsprechend des Hanggefälles abnehmend. Der sandig-lehmige Abraum erreicht eine Mächtigkeit zwischen 0,5 und 2 m; im südlichen Teil des Vorkommens werden aufgrund der auflagernden, nicht nutzbaren Riß-zeitlichen Moränensedimente erhöhte Abraummächtigkeiten bis zu 5 m erwartet. Die Kiesbasis wird bei etwa 600 m NN vermutet. Der Grundwasserspiegel liegt bei 600 bis 605 m NN mit einem nach Norden und Nordwesten gerichteten Grundwasserabstrom. Demnach folgen bis zur Kiesbasis noch etwa 2–3 m Kies, die nicht abgebaut werden. Im Süden treten zunehmend Verfestigungen zu Nagelfluh auf. Das kleinflächige Vorkommen wird mit einem geringen Lagerstättenpotenzial bewertet.