

L 7114-21	2	Westlich von Rastatt, zwischen Wintersdorf, Plittersdorf, Ottersdorf und Steinmauern	1498,5 ha																																								
Kiese und Sande der Ortenau-Formation (qO)		Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag Erzeugte Produkte: Natur- und Brechsande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte, Schotter, Beton- und Mörtelzuschlag																																									
2,0 m	Kiesgrube Iffezheim (RG 7114-2), am Südwestende des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 35 340, H ⁵⁴ 11 510, 114–116 m NN																																										
41,0–43,0 m	Kiesgrube Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5), im Südwesten des Vorkommens, R ³⁴ 36 140, H ⁵⁴ 11 650, 113–115 m NN																																										
0,2–3,0 m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7115/B1 (BO7115/200), im nordöstl. Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 39 960, H ⁵⁴ 17 100, Ansatzhöhe: 113 m NN																																										
44,0 m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7114/B1 (BO7114/52), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 36 860, H ⁵⁴ 14 050, Ansatzhöhe: 113,5 m NN																																										
1,5 m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7114/B1 (BO7114/52), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 36 860, H ⁵⁴ 14 050, Ansatzhöhe: 113,5 m NN																																										
34,5(–40) m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7114/B1 (BO7114/52), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 36 860, H ⁵⁴ 14 050, Ansatzhöhe: 113,5 m NN																																										
2,3 m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7114/B1 (BO7114/52), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 36 860, H ⁵⁴ 14 050, Ansatzhöhe: 113,5 m NN																																										
34,2(–52) m	Rohstofferkundungsbohrung Ro7114/B1 (BO7114/52), im zentralen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 36 860, H ⁵⁴ 14 050, Ansatzhöhe: 113,5 m NN																																										
<p>Gesteinsbeschreibung: Sandige Kiese aller Körnungen mit unterschiedlich mächtigen sandigen Zwischenlagen. Vor allem im südlichen Teil des Vorkommens sind die unteren Bereiche der nutzbaren Schichtenfolge häufig stark sandig ausgebildet. Zwischen ca. 13 und 22 m Tiefe (92 bis 100 m NN) ist in einigen Bohrungen ein geringmächtiger (bis 1 m) toniger oder schluffig-feinsandiger Zwischenhorizont ausgebildet. Seine genaue Verbreitung und maximale Mächtigkeit sind jedoch unklar. Am südlichen Rand des Vorkommens liegen die Kiesgruben Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5, Lage s. o.) und Iffezheim (RG 7114-2, Lage s. o.), in denen momentan die sandigen Kiese abgebaut werden. <u>Erläuterungen zur Stratigraphie:</u> Stratigraphisch handelt es sich um Kiese und Sande der Ortenau-Formation (qO) bzw. nach alter Nomenklatur des Oberen und Mittleren Kieslagers („OKL“ und „MKL“). Der untere Bereich der Ortenau-Formation (früher „Unteres Kieslager“ und „Altquartär“) ist hier überwiegend sandig ausgebildet und wird daher nicht zur nutzbaren Schichtenfolge gerechnet.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) an der Einzelprobe Ro7114/EP3 (1990): (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 8–11 mm Fraktion: 20,6 % Quarz; 4,9 % Granit; 9,2 % Gneis; 32,6 % Sandstein; 10,0 % Kalksandstein; 22,7 % Kalkstein. (2) <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 0,7 %; Sand 0,063–2 mm: 39,8 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 41,9 %; Grobkies 16–63 mm: 17,6 %. (3) <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0–2 mm: 7,3 %.</p> <p>(2) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) aus den LGRB-Betriebsakten (2007); Probenbezeichnung: Ro7114/EP4 bzw. BO7114/512: (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 11–22 mm Fraktion: 18,6 % Quarzite; 18,9 % Quarze und Milchquarze; 3,7 % Hornsteine; 4,2 % Gneise; 4,2 % Granite; 1,1 % Amphibolite; 17,9 % kalkfreie Sandsteine; 2,6 % Porphyre; 8,1 % dunkle Kalksteine; 2,9 % helle Kalksteine; 17,9 % kalkige Sandsteine. (2) <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 0,8 %; Sand 0,063–2 mm: 33,1 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 37,1 %; Grobkies 16–63 mm: 29,0 %. (3) <u>Geochemische Analysewerte (Röntgenfluoreszenzanalyse) der gesamten Kornfraktion:</u> SiO₂ 82,65 %, CaO 5,09 %, Al₂O₃ 3,85 %, K₂O 1,34 %, Fe₂O₃ 1,04 %, Na₂O 0,71 %, MgO 0,31 %, TiO₂ 0,10 %, P₂O₅ 0,05 %, MnO 0,04 %; Gesamtkarbonat 12,5 %. (4) <u>Geochemische Analysewerte (Röntgenfluoreszenzanalyse) der Kornfraktion < 2 mm:</u> SiO₂ 84,36 %, Al₂O₃ 4,65 %, CaO 3,53 %, K₂O 1,69 %, Na₂O 0,86 %, Fe₂O₃ 0,81 %, MgO 0,39 %, TiO₂ 0,12 %, P₂O₅ 0,04 %, MnO 0,02 %; Gesamtkarbonat 9,0 %.</p> <p>(3) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Iffezheim (RG 7114-2) siehe Vorkommensbeschreibung von L 7114-27.</p> <p>(4) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) an Einzelprobe RO7114/EP7 (2009): (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 11,2–22,4 mm Fraktion: 18,1 % Quarze; 16,8 % Quarzite, 3,6 % Lydite/Hornsteine; 4,0 % Gneise; 7,6 % Granite/Aplite/Porphyre; 8,9 % Kalksteine; 22,0 % Kalk- und Feinsandsteine, 19,1 % Mittel- und Grobsandstein, 30,6 % Schwarzwaldmaterial. 10,9 % Material mit relativ geringerer mechanischer Widerstandsfähigkeit.</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) LGRB-Rohstofferkundungsbohrung BO7115/200 (Lage s. o.), Ventilbohrverfahren (ausführliches Bohrprofil siehe Anhang)</p> <table border="0" data-bbox="188 1668 1402 2027"> <tr> <td>0,0</td> <td>–</td> <td>0,5</td> <td>m</td> <td>Boden, Lehm, humos, stark kiesig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>–</td> <td>11,5</td> <td>m</td> <td>hpts. Fein- bis Grobkies, stark steinig, schwach mittel- bis grobsandig (10–15 %) (Ortenau-Fm., qO)</td> </tr> <tr> <td>11,5</td> <td>–</td> <td>21,5</td> <td>m</td> <td>Mittel- und Grobsand, schwach kiesig (5 %) (Ortenau-Fm., qO)</td> </tr> <tr> <td>21,5</td> <td>–</td> <td>22,5</td> <td>m</td> <td>Ton, fein- bis grobsandig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont im Niveau des „OZH“) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>22,5</td> <td>–</td> <td>24,5</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Grobsand, kiesig (25–30 %) (Ortenau-Fm., qO)</td> </tr> <tr> <td>24,5</td> <td>–</td> <td>36,0</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelkies, im oberen Bereich auch Grobkies, überwiegend schwach steinig, mittel- bis grobsandig (20–30 %) (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]</td> </tr> <tr> <td>36,0</td> <td>–</td> <td>43,0</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Grobsand, stark mittelsandig, fein- bis grobkiesig, schwach steinig (5 %), mit einzelnen dünnen Tonlagen (Ortenau-Fm., qO)</td> </tr> <tr> <td>43,0</td> <td>–</td> <td>48,0</td> <td>m</td> <td>Ton, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont)</td> </tr> </table>				0,0	–	0,5	m	Boden, Lehm, humos, stark kiesig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]	0,5	–	11,5	m	hpts. Fein- bis Grobkies, stark steinig, schwach mittel- bis grobsandig (10–15 %) (Ortenau-Fm., qO)	11,5	–	21,5	m	Mittel- und Grobsand, schwach kiesig (5 %) (Ortenau-Fm., qO)	21,5	–	22,5	m	Ton, fein- bis grobsandig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont im Niveau des „OZH“) [nicht nutzbar]	22,5	–	24,5	m	Fein- bis Grobsand, kiesig (25–30 %) (Ortenau-Fm., qO)	24,5	–	36,0	m	Fein- bis Mittelkies, im oberen Bereich auch Grobkies, überwiegend schwach steinig, mittel- bis grobsandig (20–30 %) (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]	36,0	–	43,0	m	Fein- bis Grobsand, stark mittelsandig, fein- bis grobkiesig, schwach steinig (5 %), mit einzelnen dünnen Tonlagen (Ortenau-Fm., qO)	43,0	–	48,0	m	Ton, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont)
0,0	–	0,5	m	Boden, Lehm, humos, stark kiesig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]																																							
0,5	–	11,5	m	hpts. Fein- bis Grobkies, stark steinig, schwach mittel- bis grobsandig (10–15 %) (Ortenau-Fm., qO)																																							
11,5	–	21,5	m	Mittel- und Grobsand, schwach kiesig (5 %) (Ortenau-Fm., qO)																																							
21,5	–	22,5	m	Ton, fein- bis grobsandig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont im Niveau des „OZH“) [nicht nutzbar]																																							
22,5	–	24,5	m	Fein- bis Grobsand, kiesig (25–30 %) (Ortenau-Fm., qO)																																							
24,5	–	36,0	m	Fein- bis Mittelkies, im oberen Bereich auch Grobkies, überwiegend schwach steinig, mittel- bis grobsandig (20–30 %) (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]																																							
36,0	–	43,0	m	Fein- bis Grobsand, stark mittelsandig, fein- bis grobkiesig, schwach steinig (5 %), mit einzelnen dünnen Tonlagen (Ortenau-Fm., qO)																																							
43,0	–	48,0	m	Ton, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont)																																							

			[nicht nutzbar]
48,0	–	61,8	m Fein- bis Grobsand, schwach kiesig, z. T. tonig-schluffig, z. T. mit Holzresten (Ortenau-Fm., qO) – darunter folgen Ton, Schluff und Sand der Iffezheim-Formation (qIS) –
(2) LGRB-Rohstofferkundungsbohrung BO7115/52 (Lage s. o.), Ventilbohrverfahren (ausführliches Bohrprofil siehe Anhang)			
0,0	–	1,5	m Boden, humos, sandig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]
1,5	–	9,5	m hpts. Fein- bis Mittelkies, schwach grobkiesig, mittel- bis grobsandig (Ortenau-Fm., qO)
9,5	–	13,5	m Fein- bis Grobkies, mittel- bis grobsandig, steinig (Ortenau-Fm., qO)
13,5	–	16,0	m Fein- und Mittelsand, schwach kiesig (Ortenau-Fm., qO, sandiger Horizont im Niveau des „OZH“) [nutzbar]
16,0	–	21,0	m hpts. Mittelsand, schwach feinkiesig, schwach steinig (Ortenau-Fm., qO)
21,0	–	21,1	m Ton, schluffig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont) [nicht nutzbar]
21,1	–	30,8	m Fein- bis Grobkies, sandig, z. T. schwach steinig (Ortenau-Fm., qO)
30,8	–	31,5	m Ton, schluffig, feinsandig (Ortenau-Fm., qO, feinsedimentärer Zwischenhorizont) [nicht nutzbar]
31,5	–	36,5	m Fein- bis Mittelkies, schwach grobkiesig, steinig, stark sandig (35–40 %) (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]
36,5	–	55,0	m Fein- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig, im unteren Bereich mit Tonlagen (Ortenau-Fm., qO) [beibrechend eventuell nutzbar] – darunter Ton und toniger Sand der Iffezheim-Formation (qIS) –
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit der sandigen Kiese liegt zwischen 20 m im Westen und 40 m im Osten des Vorkommens (unter der Annahme, dass im gesamten Vorkommensgebiet kein feinsedimentärer, nicht nutzbarer Zwischenhorizont („OZH“) > 3 m Mächtigkeit auftritt; siehe „Erläuterung zur Bewertung“). Darunter folgen stellenweise noch 6 bis 20 m mächtige, z. T. kiesige Sande, die dem unteren Teil der Ortenau-Formation zugerechnet werden (LGRB 2007) und eventuell ebenfalls gewonnen werden können. Diese sind auf der Beilagenkarte zur Darstellung der nutzbaren Kiesmächtigkeiten jedoch nicht berücksichtigt, weil sie nur im Zuge eines Kiesabbaus ggf. als „beibrechender Rohstoff“ mitgenutzt werden können. Abraum: Die quartären Deckschichten aus Humus, Schluff und Feinsand erreichen durchschnittlich Mächtigkeiten zwischen 1,5 und 4,0 m. Außerdem können geringmächtige tonig-schluffige Zwischenlagen in unterschiedlichen Tiefenniveaus auftreten. Ein feinsedimentärer Zwischenhorizont im Niveau des „OZH“ ist in keiner der vorliegenden Bohrungen mehr als 1 m mächtig (siehe „Erläuterung zur Bewertung“).</p> <p>Grundwasser: (1) Im Bereich der Kiesgruben Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) und Iffezheim (RG 7114-2) im Süden des Vorkommens liegt der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 113 m NN. (2) Im Osten befinden sich die Zonen I, II und IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stadt Rastatt, WWK Ottersdorf 102“ (LfU-Nr. 216102).</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse: Geringmächtige feinsedimentäre Zwischenhorizonte; stark sandige Abschnitte v. a. im unteren Bereich der nutzbaren Schichtenfolge; lagenweise Holzreste.</p> <p>Flächenabgrenzung: <u>Norden:</u> Vorkommen L 7114-15 mit (geringeren) nutzbaren Mächtigkeiten bis maximal 30 m sowie Ortsgebiet von Steinmauern. <u>Nordosten:</u> Kreisstraße K 3726 an der Grenze zu Vorkommen L 7114-17. <u>Osten:</u> Ortsgebiete von Rastatt-Rheinau und Rastatt-Ottersdorf. <u>Südosten:</u> Vorkommen L 7114-24 mit (höheren) nutzbaren Mächtigkeiten von > 40 m sowie Ortsgebiet von Wintersdorf. <u>Süden:</u> Bundesstraße B 500 an der Grenze zu Vorkommen L 7114-27 mit (höheren) nutzbaren Mächtigkeiten von > 40 m. <u>Westen:</u> Rhein. <u>Nordwesten:</u> Vorkommen L 7114-20 mit Zwischenhorizont („OZH“) in feinkörniger Ausbildung > 3 m sowie Ortsgebiet von Rastatt-Plittersdorf.</p> <p>Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung stützt sich auf einige (z. T. relativ weit auseinander liegende) Bohrungen, von denen viele die Basis der nutzbaren Schichtenfolge erreichen, und auf die Erhebungsdaten der Kiesgruben Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) und Iffezheim (RG 7114-2). Innerhalb des Vorkommens weisen einige Bohrungen auf einen feinsedimentären Zwischenhorizont im Niveau des „OZH“ (zwischen ca. 92 m NN im Norden und 96–100 m NN im Süden) hin, seine nicht nutzbare Mächtigkeit liegt in den vorhandenen Bohrprofilen jedoch immer im Bereich von < 1 m. Da jedoch sowohl im Nordwesten als auch im Osten des Vorkommens dieser Zwischenhorizont in einer Mächtigkeit von mehr als 3 m nachgewiesen ist (siehe auch Vorkommensbeschreibung von L 7114-20), sollte innerhalb des Vorkommens auf alle Fälle eine entsprechend detaillierte Erkundung zur genaueren Bestimmung seiner Verbreitung und maximalen Mächtigkeit bzw. zur Bestimmung der nutzbaren Mächtigkeit erfolgen.</p> <p>Sonstiges: Teile des Vorkommens gehören zum FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (FFH-Nr. 7015-341) bzw. zu den Naturschutzgebieten „Rastatter Rheinaue“ (NSG-Nr. 2.071) und „Rastatter Ried“ (NSG-Nr. 2.196). Außerdem liegt ein kleiner Bereich im Süden des Vorkommens innerhalb des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim“ (FFH-Nr. 7214-341).</p> <p>Zusammenfassung: Das Vorkommen westlich von Rastatt besteht aus sandigen Kiesen aller Körnungen der Ortenau-Formation mit unterschiedlich mächtigen sandigen Zwischenlagen. Eine LGRB-Analyse (2009) er-</p>			

brachte an der Fraktion 11,2–22,4 mm 30,6 % Schwarzwaldmaterial. 10,9 % Material mit relativ geringerer mechanischer Widerstandsfähigkeit. Die nutzbare Mächtigkeit liegt voraussichtlich zwischen 20 m im Westen und 40 m im Osten. Vor allem im südlichen Teil des Vorkommens ist der untere Bereich der nutzbaren Schichtenfolge häufig stark sandig ausgebildet. Die bei verschiedenen Befahrungen vom Fördergut entnommenen Mischproben weisen Sandgehalte von 27,2–44,0 % (durchschnittlich 36,0 %) auf. Zwischen ca. 13 und 22 m Tiefe (92 bis 100 m NN) ist in einigen Bohrungen ein geringmächtiger (bis 1 m) toniger oder schluffig-feinsandiger Zwischenhorizont ausgebildet. Seine genaue Verbreitung und die maximale nutzbare Mächtigkeit sind jedoch unklar und müssten durch eine Rohstofferkundung ermittelt werden. Im Liegenden der nutzbaren sandigen Kiese können stellenweise noch bis zu ca. 20 m mächtige Sandschichten folgen, die eventuell mitgenutzt werden können. Am südlichen Rand des Vorkommens werden in den Kiesgruben Rastatt-Wintersdorf (RG 7114-5) und Iffezheim (RG 7114-2) Kiese und Sande abgebaut.