

L 7314-1	1–2	Nordwestlich von Stollhofen	68 ha																																																							
Kiese und Sande der Ortenau-Formation (qORT)		Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag Erzeugte Produkte: Natur- und Brechsande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte																																																								
1,5–1,8 m ----- 42 m		Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2), nördlich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 29 301, H ⁵⁴³ 06 048, 119–120 m NN																																																								
----- 0 m ----- 17,6 m		Bohrung BO7214/123, im östlichen Bereich des Vorkommens (im Südteil des heutigen Kiesees der Kgr. Rheinmünster-Stollhofen), Lage: R ³⁴ 29 100, H ⁵⁴⁰⁵ 150, Ansatzhöhe: 119 m NN																																																								
----- 1,4 m ----- 41,8 m		Bohrung BO7214/1224, im östlichen Bereich des Vorkommens (im Südteil des heutigen Kiesees der Kgr. Rheinmünster-Stollhofen), Lage: R ³⁴ 29 034, H ⁵⁴⁰⁵ 086, Ansatzhöhe: 119 m NN																																																								
<p>Gesteinsbeschreibung: Fein- bis Mittelkies, grobkiesig, wechselnd sandig, mit einzelnen Mittel- bis Grobsandlagen. Nach Betreiberangaben aus dem Jahr 2007 beträgt der Sandanteil in der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen ca. 30 %. Erläuterungen zur Stratigraphie: Die Kiese und Sande gehören stratigraphisch der Ortenau-Fm. (qORT), nach der alten Nomenklatur dem Oberen Kieslager („OKL“) an.</p> <p>Analysen: (1) LGRB-Analyse der sandigen Kiese der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2, Lage s. o.) an der Einzelprobe Ro7214/EP1 (1990): (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 8–11 mm Fraktion: 15,5 % Quarz; 3,5 % Granit; 7,5 % Gneis; 37,7 % Sandstein; 12,3 % Kalksandstein; 23,5 % Kalkstein. (2) <u>Petrographische Beschreibung</u> an der Sandfraktion (< 2 mm, kalkfreier Anteil): Fraktion 0,1–0,4 mm: 77,7 % Quarz; 8,1 % Feldspat; 1,5 % Glimmer; 12,7 % opake Minerale. Fraktion 0,4–1 mm: 1,2 % Gesteinsbruchstücke; 89,3 % Quarz; 8,3 % Feldspat; 0,6 % Glimmer; 0,6 % opake Minerale. Fraktion 1–2 mm: 14,1 % Gesteinsbruchstücke; 70,9 % Quarz; 15,0 % Feldspat. (3) <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 3,4 %; Sand 0,063–2 mm: 26,3 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 31,8 %; Grobkies 16–63 mm: 38,5 %. (4) <u>Karbonatgehalt</u> der Sandfraktion 0–2 mm: 4,8 %.</p> <p>(2) LGRB-Analyse der kiesigen Sande der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2, Lage s. o.) an der Einzelprobe Ro7214/EP5 (BO7214/1153, 2007): (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 11,2–22,4 mm Fraktion: 15,5 % Quarzite; 17,7 % Quarze und Milchquarze; 2,5 % Hornsteine; 6,2 % Granite; 5,2 % Gneise; 0,3 % Amphibolite; 10,2 % kalkfreie Sandsteine; 0,8 % Porphyre; 15,5 % dunkle Kalksteine; 5,7 % helle Kalksteine; 20,5 % kalkige Sandsteine; 22,4 % Schwarzwaldmaterial. 11,5 % Material mit relativ geringer mechanischer Widerstandsfähigkeit. (2) <u>Korngrößenverteilung:</u> Schluff < 0,063 mm: 0,5 %; Sand 0,063–2 mm: 39,7 %; Fein- bis Mittelkies 2–16 mm: 27,4 %; Grobkies 16–63 mm: 30,1 %; Steine > 63 mm: 2,2 %.</p> <p>(3) LGRB-Analyse der kiesigen Sande der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2, Lage s. o.) an der Einzelprobe Ro7214/EP7 (2009): (1) <u>Geröllspektrum</u> an der 8,0–11,2 mm Fraktion: 36,3 % Quarzite; 19,8 % Quarze und Milchquarze; 0,9 % Hornsteine; 4,1 % Granite; 2,6 % Gneise; 9,3 % kalkfreie Sandsteine; 0,3 % Porphyre; 16,0 % dunkle Kalksteine; 5,5 % helle Kalksteine; 4,7 % kalkige Sandsteine; 0,6 % Sonstige; 16,3 % Schwarzwaldmaterial. 6,7 % Material mit relativ geringer mechanischer Widerstandsfähigkeit. (2) <u>Geröllspektrum</u> an der 16,0–31,5 mm Fraktion: 34,5 % Quarzite; 18,6 % Quarze und Milchquarze; 4,0 % Hornsteine; 5,3 % Granite; 5,6 % Gneise; 11,8 % kalkfreie Sandsteine; 4,0 % dunkle Kalksteine; 1,9 % helle Kalksteine; 14,3 % kalkige Sandsteine; 22,7 % Schwarzwaldmaterial. 10,9 % Material mit relativ geringer mechanischer Widerstandsfähigkeit.</p>																																																										
<p>Vereinfachte Profile: (1) Bohrung BO7214/123 (Lage s. o.), Bohrverfahren unbekannt</p> <table border="0"> <tr> <td>0,0</td> <td>–</td> <td>17,6</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelkies, teilweise grobkiesig, sandig bis stark grobsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])</td> </tr> <tr> <td>17,6</td> <td>–</td> <td>20,6</td> <td>m</td> <td>Schluff, stark feinsandig, mit 0,3 m mächtiger Tonlage (Ortenau-Fm., qORT) [nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]</td> </tr> <tr> <td>20,6</td> <td>–</td> <td>22,7</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qORT) [möglicherweise nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]</td> </tr> <tr> <td>22,7</td> <td>–</td> <td>44,2</td> <td>m</td> <td>Wechselagerung von stark sandigen Kiesen und wechselnd kiesigen Mittel-(bis Grob-)sanden (Ortenau-Fm., qORT) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]</td> </tr> <tr> <td>44,2</td> <td>–</td> <td>45,2</td> <td>m</td> <td>0,1 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]</td> </tr> </table> <p>(2) Bohrung BO7214/1224 (Lage s. o.), Bohrverfahren unbekannt</p> <table border="0"> <tr> <td>0,0</td> <td>–</td> <td>17,9</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelkies, meist stark grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])</td> </tr> <tr> <td>17,9</td> <td>–</td> <td>19,6</td> <td>m</td> <td>Schluff, stark tonig und Mittelsand, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OZH“]) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>19,6</td> <td>–</td> <td>22,5</td> <td>m</td> <td>Mittel- bis Grobsand, wechselnd kiesig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])</td> </tr> <tr> <td>22,5</td> <td>–</td> <td>27,3</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelkies, stark grobsandig, schwach grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])</td> </tr> <tr> <td>27,3</td> <td>–</td> <td>43,2</td> <td>m</td> <td>Fein- bis Mittelkies, z. T. Grobkies, wechselnd sandig, lagenweise steinig, teilweise Holzreste, einzelne Mittel- bis Grobsandlagen (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“]) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]</td> </tr> <tr> <td>43,2</td> <td>–</td> <td>43,4</td> <td>m</td> <td>0,2 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]</td> </tr> </table>				0,0	–	17,6	m	Fein- bis Mittelkies, teilweise grobkiesig, sandig bis stark grobsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])	17,6	–	20,6	m	Schluff, stark feinsandig, mit 0,3 m mächtiger Tonlage (Ortenau-Fm., qORT) [nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]	20,6	–	22,7	m	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qORT) [möglicherweise nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]	22,7	–	44,2	m	Wechselagerung von stark sandigen Kiesen und wechselnd kiesigen Mittel-(bis Grob-)sanden (Ortenau-Fm., qORT) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]	44,2	–	45,2	m	0,1 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]	0,0	–	17,9	m	Fein- bis Mittelkies, meist stark grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])	17,9	–	19,6	m	Schluff, stark tonig und Mittelsand, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OZH“]) [nicht nutzbar]	19,6	–	22,5	m	Mittel- bis Grobsand, wechselnd kiesig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])	22,5	–	27,3	m	Fein- bis Mittelkies, stark grobsandig, schwach grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])	27,3	–	43,2	m	Fein- bis Mittelkies, z. T. Grobkies, wechselnd sandig, lagenweise steinig, teilweise Holzreste, einzelne Mittel- bis Grobsandlagen (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“]) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]	43,2	–	43,4	m	0,2 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]
0,0	–	17,6	m	Fein- bis Mittelkies, teilweise grobkiesig, sandig bis stark grobsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])																																																						
17,6	–	20,6	m	Schluff, stark feinsandig, mit 0,3 m mächtiger Tonlage (Ortenau-Fm., qORT) [nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]																																																						
20,6	–	22,7	m	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig (Ortenau-Fm., qORT) [möglicherweise nicht nutzbare Zwischenschicht im Niveau des „OZH“]																																																						
22,7	–	44,2	m	Wechselagerung von stark sandigen Kiesen und wechselnd kiesigen Mittel-(bis Grob-)sanden (Ortenau-Fm., qORT) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]																																																						
44,2	–	45,2	m	0,1 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]																																																						
0,0	–	17,9	m	Fein- bis Mittelkies, meist stark grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„OKL“])																																																						
17,9	–	19,6	m	Schluff, stark tonig und Mittelsand, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qORT [„OZH“]) [nicht nutzbar]																																																						
19,6	–	22,5	m	Mittel- bis Grobsand, wechselnd kiesig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])																																																						
22,5	–	27,3	m	Fein- bis Mittelkies, stark grobsandig, schwach grobkiesig, wechselnd sandig (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“])																																																						
27,3	–	43,2	m	Fein- bis Mittelkies, z. T. Grobkies, wechselnd sandig, lagenweise steinig, teilweise Holzreste, einzelne Mittel- bis Grobsandlagen (Ortenau-Fm., qORT [„MKL“]) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]																																																						
43,2	–	43,4	m	0,2 m Torf und darunter Ton (Ortenau-Fm., qORT [„UZH“]) [nicht nutzbar, Endteufe]																																																						

teufe]

Nutzbare Mächtigkeit: Das Kieslager oberhalb des feinkörnigen Zwischenhorizontes („OZH“) zeigt in den Bohrungen nutzbare Mächtigkeiten von ca. 15–20 m. In den nördlichen Bereich des Vorkommens ragt die Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2) hinein. Zahlreiche Bohrungen, vor allem im südlichen Bereich der Kiesgrube zeigen, dass die Mächtigkeit des feinkörnigen Zwischenhorizontes zwischen wenigen Dezimetern und mehr als 5 m schwankt. Vereinzelt ist der „OZH“ auch sandig ausgebildet. In der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen werden ca. 42 m Kiese und Sande genutzt. Das heißt, dass hier beim Abbau der nur fleckhaft verbreitete „OZH“ durchstoßen wird und seine Feinsedimentlagen als Abraum in Kauf genommen werden. Bohrungen zeigen, dass unterhalb des Zwischenhorizontes der Sandanteil zunimmt. Ebenso treten unterhalb des „OZH“ höhere Feinsedimentanteile auf. Ganz im Süden des Vorkommens wurde in einer Rohstofferkundungsbohrung der Industrie ebenfalls ein > 3 m mächtiger „OZH“ aus Schluff, Ton und Feinsand angetroffen, der die nutzbare Schichtenfolge in die Tiefe begrenzt. Für den zentralen bis südlichen Bereich des Vorkommens liegen keine Informationen aus Bohrungen vor. **Abraum:** Die Deckschichten sind bis zu ca. 2 m mächtig und bestehen überwiegend aus Boden, Schluff und Fein- oder Mittelsand. In einer Bohrung bestanden die Deckschichten aus mehreren Metern Mittelsand, der z. T. stark feinsandig und ab einer Tiefe von ca. 3 m stark feinkiesig war.

Grundwasser: Die Wasseroberfläche des Kiessees der nördlich an das Vorkommen angrenzenden Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen (RG 7214-2) liegt durchschnittlich bei ca. 117,6 m NN, und die Geländeoberfläche im Bereich der Kiesgrube bei ca. 119–119,5 m NN.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Es können Schlufflagen, Lehmlinsen, Holz oder dünne Torflagen auftreten, die den Abbau erschweren. Der feinkörnige Zwischenhorizont auf dem Niveau des „OZH“ kann bis zu 6 m mächtig werden. Das Vorkommen befindet sich zum Teil im Bereich des Polders Rheinmünster-Greffern. Dieser Teil kann im Retentionsfall überflutet werden.

Flächenabgrenzung: Nordosten und Osten: Vorkommen L 7314-2 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 30–50 m und Vorkommen L 7314-12 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 50–70 m. Süden: Vorkommen L 7314-11 mit nutzbaren Mächtigkeiten von 20–30 m über einem Zwischenhorizont in feinkörniger Ausbildung > 3 m. Westen und Nordwesten: Rhein.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung dieses Vorkommens beruht auf Bohrprofilen mehrerer Bohrungen der Industrie sowie auf Daten aus der aktuellen Betriebserhebung der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen. Der Bereich der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen ist recht gut erkundet und zeigt einen in seiner Mächtigkeit und Ausbildung sehr variablen „OZH“, der vom aktuellen Abbau durchstoßen wird. Der feinkörnige Zwischenhorizont ist im Bereich der Kiesgrube „löchrig“ und begrenzt daher den Abbau in die Tiefe nicht. Im Süden des Vorkommens wurde südlich des Kastenkopfes eine Mächtigkeit des „OZHs“ von mehr als 3 m erbohrt. Da es sich um eine einzelne Bohrung handelt und für den Bereich des Kastenkopfes keine Bohrinformationen vorliegen, bleibt offen, ob der „OZH“ hier ähnlich wechselnd ausgebildet ist wie im Bereich der Kiesgrube. Für diesen Bereich ist eine Erkundung mittels Ramm- oder Ventilbohrung zur Prüfung der wirtschaftlichen Verwertbarkeit erforderlich.

Sonstiges: Die Gewinnung dieses Kiesvorkommens kann ausschließlich durch Nassauskiesung erfolgen. Der nördliche Bereich des Vorkommens wird von der Kiesgrube Rheinmünster-Stollhofen eingenommen.

Zusammenfassung: Das Vorkommen umfasst Kiese und Sande oberhalb eines Zwischenhorizontes („OZH“) in feinkörniger Ausbildung mit einer nutzbaren Mächtigkeit von ungefähr 15–20 m. Unter dem feinkörnigen Zwischenhorizont werden noch ungefähr 20 m nutzbare Kiese und Sande erwartet, wobei der Sandanteil in diesem Bereich gegenüber dem oberhalb des Zwischenhorizontes liegenden Bereich („OKL“ nach alter Nomenklatur) zunimmt. Die bei verschiedenen Befahrungen entnommenen Mischproben weisen Sandgehalte von 26,3–39,7 % (durchschnittlich 33,0 %) auf. LGRB-Analysen an verschiedenen Fraktionen ergaben 16,3–48,7 % (durchschnittlich 27,5 %) Schwarzwaldmaterial bzw. 6,7–11,5 % (durchschnittlich 10,0 %) Material mit relativ geringer mechanischer Widerstandsfähigkeit.