

L 7114-4	2	Nördlich und nordöstlich von Au am Rhein	379,0 ha																																																							
Kiese und Sande der Ortenau-Formation (qO)		<b>Kiese und Sande für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag</b> {Mögliche Produkte: Natur- und Brechsande, Rundkiese, Kies-Sand-Gemische, Splitte, Schotter}																																																								
0,9 m ----- 26,2 m ----- 4 m ----- 21 m		Rammkernbohrung BO7015/188, im Nordosten des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 45 710, H <sup>54</sup> 26 880, Ansatzhöhe: 107 m NN ----- Rammkernbohrung BO7015/185, am südwestlichen Rand des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 43 730, H <sup>54</sup> 25 480, Ansatzhöhe: 107,7 m NN																																																								
<b>Gesteinsbeschreibung:</b> Überwiegend sandige Fein- bis Mittelkiese, z. T. grobkiesig, mit unterschiedlich mächtigen Sandlagen (hpts. Mittelsand). Vor allem die unteren Bereiche der nutzbaren Schichtenfolge sind stark sandig ausgebildet. Außerdem tritt im Südwesten des Vorkommens ein 1,5–2,7 m mächtiger tonig-schluffiger Zwischenhorizont auf. Seine genaue Verbreitung und maximale Mächtigkeit sind jedoch nicht bekannt (siehe unten). <b>Erläuterungen zur Stratigraphie:</b> 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“) ist hier vermutlich überwiegend sandig und schluffig ausgebildet und wird daher nicht zur nutzbaren Schichtenfolge gerechnet.																																																										
<b>Vereinfachte Profile: (1)</b> Bohrung BO7015/188 (Lage s. o.), Rammkernbohrung																																																										
<table border="0"> <tr><td>0,0</td><td>–</td><td>0,3</td><td>m</td><td>Boden (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]</td></tr> <tr><td>0,3</td><td>–</td><td>0,9</td><td>m</td><td>Schluff und Feinsand, tonig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]</td></tr> <tr><td>0,9</td><td>–</td><td>13,9</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelkies, grobkiesig, sandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>13,9</td><td>–</td><td>16,0</td><td>m</td><td>Fein- und Mittelsand (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>16,0</td><td>–</td><td>17,4</td><td>m</td><td>Grobsand, mittelsandig, kiesig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>17,4</td><td>–</td><td>19,4</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelsand, z. T. kiesig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>19,4</td><td>–</td><td>21,4</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>21,4</td><td>–</td><td>23,0</td><td>m</td><td>hpts. Mittel- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>23,0</td><td>–</td><td>27,1</td><td>m</td><td>Fein- bis Grobkies, sandig (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]</td></tr> <tr><td>27,1</td><td>–</td><td>28,2</td><td>m</td><td>Schluff, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>28,2</td><td>–</td><td>30,0</td><td>m</td><td>Ton, schluffig (Ortenau-Fm., qO) [Endteufe]</td></tr> </table>				0,0	–	0,3	m	Boden (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]	0,3	–	0,9	m	Schluff und Feinsand, tonig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]	0,9	–	13,9	m	Fein- bis Mittelkies, grobkiesig, sandig (Ortenau-Fm., qO)	13,9	–	16,0	m	Fein- und Mittelsand (Ortenau-Fm., qO)	16,0	–	17,4	m	Grobsand, mittelsandig, kiesig (Ortenau-Fm., qO)	17,4	–	19,4	m	Fein- bis Mittelsand, z. T. kiesig (Ortenau-Fm., qO)	19,4	–	21,4	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)	21,4	–	23,0	m	hpts. Mittel- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)	23,0	–	27,1	m	Fein- bis Grobkies, sandig (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]	27,1	–	28,2	m	Schluff, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qO)	28,2	–	30,0	m	Ton, schluffig (Ortenau-Fm., qO) [Endteufe]
0,0	–	0,3	m	Boden (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]																																																						
0,3	–	0,9	m	Schluff und Feinsand, tonig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]																																																						
0,9	–	13,9	m	Fein- bis Mittelkies, grobkiesig, sandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
13,9	–	16,0	m	Fein- und Mittelsand (Ortenau-Fm., qO)																																																						
16,0	–	17,4	m	Grobsand, mittelsandig, kiesig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
17,4	–	19,4	m	Fein- bis Mittelsand, z. T. kiesig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
19,4	–	21,4	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
21,4	–	23,0	m	hpts. Mittel- bis Grobsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
23,0	–	27,1	m	Fein- bis Grobkies, sandig (Ortenau-Fm., qO) [vermutliche Basis der nutzbaren Schichtenfolge]																																																						
27,1	–	28,2	m	Schluff, stark feinsandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
28,2	–	30,0	m	Ton, schluffig (Ortenau-Fm., qO) [Endteufe]																																																						
– darunter voraussichtlich hpts. feinsedimentäre Schichtenfolge, von der die oberen ~22 m (bis ca. 55 m NN) noch zur Ortenau-Formation (qO) gerechnet werden (LGRB 2007) –																																																										
<b>(2)</b> Bohrung BO7015/185 (Lage s. o.), Rammkernbohrung																																																										
<table border="0"> <tr><td>0,0</td><td>–</td><td>0,8</td><td>m</td><td>Boden, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]</td></tr> <tr><td>0,8</td><td>–</td><td>2,0</td><td>m</td><td>Fein- und Mittelsand, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]</td></tr> <tr><td>2,0</td><td>–</td><td>6,0</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>6,0</td><td>–</td><td>8,0</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>8,0</td><td>–</td><td>12,0</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>12,0</td><td>–</td><td>14,0</td><td>m</td><td>hpts. Feinsand und Mittelsand, mit Schluff- und Torflagen (Ortenau-Fm., qO, Zwischenhorizont) [überwiegend nicht nutzbar]</td></tr> <tr><td>14,0</td><td>–</td><td>15,8</td><td>m</td><td>Fein- bis Mittelkies, stark mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>15,8</td><td>–</td><td>18,0</td><td>m</td><td>Sand, schwach kiesig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>18,0</td><td>–</td><td>23,7</td><td>m</td><td>überwiegend Fein- bis Mittelkies, nach unten hin stark fein- und mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)</td></tr> <tr><td>23,7</td><td>–</td><td>25,0</td><td>m</td><td>überwiegend Fein- bis Mittelsand (Ortenau-Fm., qO) [voraussichtlich nutzbar, Endteufe]</td></tr> </table>				0,0	–	0,8	m	Boden, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]	0,8	–	2,0	m	Fein- und Mittelsand, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]	2,0	–	6,0	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)	6,0	–	8,0	m	Fein- bis Mittelsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)	8,0	–	12,0	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)	12,0	–	14,0	m	hpts. Feinsand und Mittelsand, mit Schluff- und Torflagen (Ortenau-Fm., qO, Zwischenhorizont) [überwiegend nicht nutzbar]	14,0	–	15,8	m	Fein- bis Mittelkies, stark mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)	15,8	–	18,0	m	Sand, schwach kiesig (Ortenau-Fm., qO)	18,0	–	23,7	m	überwiegend Fein- bis Mittelkies, nach unten hin stark fein- und mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)	23,7	–	25,0	m	überwiegend Fein- bis Mittelsand (Ortenau-Fm., qO) [voraussichtlich nutzbar, Endteufe]					
0,0	–	0,8	m	Boden, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]																																																						
0,8	–	2,0	m	Fein- und Mittelsand, schluffig (quartäre Deckschichten, qs) [nicht nutzbar]																																																						
2,0	–	6,0	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
6,0	–	8,0	m	Fein- bis Mittelsand, fein- bis mittelkiesig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
8,0	–	12,0	m	Fein- bis Mittelkies, sandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
12,0	–	14,0	m	hpts. Feinsand und Mittelsand, mit Schluff- und Torflagen (Ortenau-Fm., qO, Zwischenhorizont) [überwiegend nicht nutzbar]																																																						
14,0	–	15,8	m	Fein- bis Mittelkies, stark mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
15,8	–	18,0	m	Sand, schwach kiesig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
18,0	–	23,7	m	überwiegend Fein- bis Mittelkies, nach unten hin stark fein- und mittelsandig (Ortenau-Fm., qO)																																																						
23,7	–	25,0	m	überwiegend Fein- bis Mittelsand (Ortenau-Fm., qO) [voraussichtlich nutzbar, Endteufe]																																																						
<b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Mächtigkeit der sandigen Kiese liegt im Südwesten des Vorkommens ungefähr zwischen 10 und 20 m und beträgt im Norden maximal ca. 26 m. Darunter folgen einige Meter mächtige Fein- und Mittelsande, die 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. <b>Abraum:</b> Die Deckschichten aus Schluff und Feinsand sind im Allgemeinen zwischen 1 und 2,5 m mächtig, können lokal jedoch auf über 5 m ansteigen. Außerdem ist in einigen Bohrungen im Südwesten des Vorkommens in ca. 15 m Tiefe ein 1,5–2,7 m tonig-schluffiger Zwischenhorizont ausgebildet.																																																										
<b>Grundwasser:</b> Das Vorkommen liegt im äußersten Nordosten in der Zone IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebiets „Stadt Karlsruhe, Kastenwört“ (LfU-Nr. 212206).																																																										
<b>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse:</b> Schwankende Mächtigkeit der nicht nutzbaren Deckschichten; eine v. a. im unteren Bereich stark sandig ausgebildete Schichtenfolge; ein teilweise auftretender tonig-schluffiger Zwischenhorizont (im Niveau des „OZH“) im Südwesten des Vorkommens.																																																										
<b>Flächenabgrenzung:</b> <u>Norden:</u> Rhein bzw. Landesgrenze. <u>Nordosten:</u> Vorkommen L 7114-3 mit Zwischenhorizont („OZH“) in feinkörniger Ausbildung > 3 m sowie Ortsgebiet von Neuburgweier. <u>Osten:</u> Vorkommen L 7114-5 mit nutzbaren Mächtigkeiten bis > 30 m. <u>Süden:</u> Ortsgebiet von Au am Rhein. <u>Südwesten:</u> Vorkommen L 7114-7																																																										

mit einem voraussichtlich geringeren Sandanteil im unteren Bereich der nutzbaren Schichtenfolge.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung des Vorkommens beruht auf der Auswertung von einigen Bohrprofilen im Süden sowie im Nordosten des Vorkommens. Die Bohrungen im Süden des Vorkommens weisen auf einen 1,5–2,7 m mächtigen Zwischenhorizont in etwa 15 m Tiefe hin, genaue Verbreitung und Mächtigkeit dieses Horizonts sind jedoch unklar. Aus diesem Grund und da im zentralen Teil des Vorkommens um den „Bremengrund“ keine Bohrungen bekannt sind, sollte eine weitere Erkundung mit Rammkern- oder Ventilbohrungen zur genaueren Bestimmung der nutzbaren Mächtigkeit bzw. wirtschaftlichen Verwertbarkeit der sandigen Kiese erfolgen.

**Sonstiges:** Große Teile des Vorkommens liegen innerhalb des FFH-Gebiets „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (FFH-Nr. 7015-341); außerdem befindet sich im nordöstlichen Vorkommensbereich das Naturschutzgebiet „Bremengrund“ (NSG-Nr. 2.093). Ein 0,5–0,7 km breiter Streifen entlang des östlichen Rheinufer gehört zum Natura 2000-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ (VSN-22).

**Zusammenfassung:** Das Kiesvorkommen nördlich von Au am Rhein besteht überwiegend aus sandigen Fein- und Mittelkiesen der Ortenau-Formation, deren nutzbare Mächtigkeit zwischen 10 und 26 m liegt. Die unteren Bereiche der nutzbaren Schichtenfolge sind häufig stark sandig ausgebildet. Im Liegenden der nutzbaren sandigen Kiese können noch über 10 m mächtige Fein- und Mittelsande folgen, die eventuell mitgenutzt werden können. Im südlichen Bereich des Vorkommens tritt teilweise ein tonig-schluffiger Zwischenhorizont auf, der in den vorliegenden Bohrprofilen bis zu 2,7 m mächtig ist. Seine genaue Verbreitung und maximale Mächtigkeit sind jedoch unklar und sollten durch eine entsprechende Erkundung ermittelt werden.