

L 6718-14	3	Südöstlich von Gauangelloch	211 ha																																								
Löss, Lösslehm (lo + lol), Oberer, Mittlerer und Unterer Muschelkalk (mo + mm + mu)		(1) Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppe Kalksteine {Mögliche Produkte: Splitte/Brechsande, Schotter, kornabgestufte Gemische} Beibrechend: Bruchsteine für Mauerblöcke (2) Zementrohstoffe {Mögliche Produkte: Rohmehl zur Zementproduktion} Beibrechend: Lösslehm als Ziegeleirohstoff																																									
ca. 23 m ca. 109 m		(1) Schemaprofil unter Berücksichtigung der Erkundungsbohrung BO6618/271 (Lage: R ³⁴ 84 090, H ⁵⁴ 65 490, 212 m NN) am Südostrand des Vorkommens																																									
ca. 0,4 m ca. 37 m		(2) Schemaprofil Steig-Guttenberg (Lage: R ³⁴ 83 100, H ⁵⁴ 66 715, 227,4 m NN), abgeleitet aus der Übersichtskartierung und der GK 25 von Baden-Württemberg Blatt Heidelberg-Süd am Nordwestrand des Vorkommens																																									
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen beinhaltet verschiedene Karbonatgesteine des Unteren, Mittleren und Oberen Muschelkalks, die abgesehen von den Tälhängen mit Löss- und Lösslehm bedeckt sind. Aufgrund des Schichteneinfallens treten an den Talhängen in der Nordwesthälfte Schichten des Unteren und Mittleren Muschelkalks auf, während an den Talflanken im Nordosten Gesteine des Oberen Muschelkalks ausstreichen. Die nutzbaren Gesteine des Unteren Muschelkalks umfassen die Schaumkalkschichten (Kalk- und Mergelkalksteine) sowie die Wellenkalke 3 bis in das Niveau der Spiriferinabänke (Kalkmergelsteine). Darunter folgen die tieferen, nicht nutzbaren Bereiche des Wellenkalks 3 mit Mergelsteinen sowie des Wellenkalks 2 mit Mergelsteinen und dolomitischen Kalksteinen. Die Schichtenfolge des Oberen Muschelkalks ist im südlichen Abschnitt unter mächtigem Löss- bzw. Lösslehm sowie unter Sand- und Tonsteinen sowie Dolomitsteinen des Unterkeupers vollständig erhalten. Während der Obere Hauptmuschelkalk auch Dolomit- und Mergelsteinlagen führt, wird der Untere Hauptmuschelkalk überwiegend aus Kalksteinbänken mit eingeschalteten Mergelsteinlagen aufgebaut.</p>																																											
<p>Vereinfachte Profile: (1) Schemaprofil unter Berücksichtigung der Bohrung BO6618/271: Lage: s. o.</p> <table border="0"> <tr> <td>212,0</td> <td>–</td> <td>203,7 m NN</td> <td>Decklehm und Löss (Quartär) [Ziegelei- und Zementrohstoff]</td> </tr> <tr> <td>203,7</td> <td>–</td> <td>180,7 m NN</td> <td>Sandsteine, Tonsteine und Dolomite (Unterkeuper) [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>180,7</td> <td>–</td> <td>130 m NN</td> <td>Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit Dolomit- und Mergelsteinlagen (Oberer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>–</td> <td>90 m NN</td> <td>Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit eingeschalteten Mergelsteinlagen (Unterer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für Zement und den Verkehrswegebau]</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>–</td> <td>80 m NN</td> <td>Dolomitstein, bankig (Obere Dolomite) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]</td> </tr> </table> <p>– Darunter nicht verwertbare Gesteine des Mittleren Muschelkalks –</p> <p>(2) Schemaprofil Steig-Guttenberg, Lage: s. o.</p> <table border="0"> <tr> <td>227,4</td> <td>–</td> <td>227 m NN</td> <td>Humoser Oberboden, dunkelbraun (Quartär)</td> </tr> <tr> <td>227</td> <td>–</td> <td>220 m NN</td> <td>Schluff, tonig, feinsandig (Lösslehm/Löss, Quartär)</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>–</td> <td>215 m NN</td> <td>Kalk- und Kalkmergelsteine, dicht (Orbicularis-Schichten) [Rohstoff für Zement]</td> </tr> <tr> <td>215</td> <td>–</td> <td>210 m NN</td> <td>Mehrere Kalksteinbänke, ca. 0,5 m mächtig, fein- bis mittelkristallin, hellgrau, rostbraun, mit dazwischen befindlichen Kalkmergelsteinen, flaserig, dicht, hellgrau (Schaumkalkschichten) [Rohstoff für Zement]</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>–</td> <td>190 m NN</td> <td>Kalkmergelsteine, überwiegend flaserig, auch knauerig und dünnplattig, hellgrau (Wellenkalk 3 bis in das Niveau der Spiriferinabänke) [Rohstoff s. o.]</td> </tr> </table> <p>– Darunter nicht nutzbare Gesteine des Wellenkalks 3 und 2 –</p>				212,0	–	203,7 m NN	Decklehm und Löss (Quartär) [Ziegelei- und Zementrohstoff]	203,7	–	180,7 m NN	Sandsteine, Tonsteine und Dolomite (Unterkeuper) [Abraum]	180,7	–	130 m NN	Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit Dolomit- und Mergelsteinlagen (Oberer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]	130	–	90 m NN	Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit eingeschalteten Mergelsteinlagen (Unterer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für Zement und den Verkehrswegebau]	90	–	80 m NN	Dolomitstein, bankig (Obere Dolomite) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]	227,4	–	227 m NN	Humoser Oberboden, dunkelbraun (Quartär)	227	–	220 m NN	Schluff, tonig, feinsandig (Lösslehm/Löss, Quartär)	220	–	215 m NN	Kalk- und Kalkmergelsteine, dicht (Orbicularis-Schichten) [Rohstoff für Zement]	215	–	210 m NN	Mehrere Kalksteinbänke, ca. 0,5 m mächtig, fein- bis mittelkristallin, hellgrau, rostbraun, mit dazwischen befindlichen Kalkmergelsteinen, flaserig, dicht, hellgrau (Schaumkalkschichten) [Rohstoff für Zement]	210	–	190 m NN	Kalkmergelsteine, überwiegend flaserig, auch knauerig und dünnplattig, hellgrau (Wellenkalk 3 bis in das Niveau der Spiriferinabänke) [Rohstoff s. o.]
212,0	–	203,7 m NN	Decklehm und Löss (Quartär) [Ziegelei- und Zementrohstoff]																																								
203,7	–	180,7 m NN	Sandsteine, Tonsteine und Dolomite (Unterkeuper) [Abraum]																																								
180,7	–	130 m NN	Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit Dolomit- und Mergelsteinlagen (Oberer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]																																								
130	–	90 m NN	Kalkstein, Bank- und auch Plattenkalksteine, mit eingeschalteten Mergelsteinlagen (Unterer Hauptmuschelkalk) [Rohstoff für Zement und den Verkehrswegebau]																																								
90	–	80 m NN	Dolomitstein, bankig (Obere Dolomite) [Rohstoff für den Verkehrswegebau]																																								
227,4	–	227 m NN	Humoser Oberboden, dunkelbraun (Quartär)																																								
227	–	220 m NN	Schluff, tonig, feinsandig (Lösslehm/Löss, Quartär)																																								
220	–	215 m NN	Kalk- und Kalkmergelsteine, dicht (Orbicularis-Schichten) [Rohstoff für Zement]																																								
215	–	210 m NN	Mehrere Kalksteinbänke, ca. 0,5 m mächtig, fein- bis mittelkristallin, hellgrau, rostbraun, mit dazwischen befindlichen Kalkmergelsteinen, flaserig, dicht, hellgrau (Schaumkalkschichten) [Rohstoff für Zement]																																								
210	–	190 m NN	Kalkmergelsteine, überwiegend flaserig, auch knauerig und dünnplattig, hellgrau (Wellenkalk 3 bis in das Niveau der Spiriferinabänke) [Rohstoff s. o.]																																								
<p>Tektonik: Die Schichten fallen nach Südosten ein. Das Schichteneinfallen beträgt voraussichtlich im Mittel etwa 5°. Im Bereich von Auslaugungen im Mittleren Muschelkalk können die Schichten des Unteren Hauptmuschelkalks flexurartig verbogen sein und dort lokal ein deutlich höheres Einfallen aufweisen. Der Verlauf der umliegenden Täler spiegelt die tektonischen Hauptrichtungen wider. Direkt am Südrand des Vorkommens befindet sich eine Störungszone, in der Quarz, Baryt und reichlich Klufcalcit vorkommen. Die markanten Taleinschnitte im Bereich „Storchenbaum“, „Vorderwald“ und „Schänzelschlag“ könnten auf entsprechend streichende Störungen zurückgehen.</p>																																											
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit der einzelnen Schichten variiert im Vorkommen aufgrund des Schichteneinfallens stark. Die Gesteine des Mittleren Muschelkalks sind in unterschiedlicher Mächtigkeit erhalten und beinhalten neben nutzbaren Gesteinen meist nicht nutzbare Gesteine. Die Oberen Dolomite sowie die Geislingen-Formation mit Kalk- und Kalkmergelsteinen stellen die nutzbaren Horizonte innerhalb des Mittleren Muschelkalks dar, während sonst im Mittleren Muschelkalk Residualtone vorherrschen dürften. Die für Zementrohstoffe voraussichtlich geeignete Schichtenfolge kommt im Nordwestteil des Vorkommens vor und umfasst den Abschnitt Orbicularis-Schichten–Schaumkalkschichten–Wellenkalke 3 bis etwa in das Niveau der Spiriferinabänke von voraussichtlich ca. 30 m Mächtigkeit. Im übrigen Vorkommen kommen vorwiegend die Gesteine des Oberen Muschelkalks bis 90 m Mächtigkeit vor. Die Unteren und Oberen Dolomite weisen Mächtigkeiten von ca. 3 m bzw. etwa 10 m auf. Löss bzw. Lösslehm erreichen Mächtigkeiten von mind. 7 bzw. 8 m. An einigen Stellen dürfte diese aber noch höher ausfallen. Abraum: Der Abraum setzt sich aus den Deckschichten und dem nicht verwertbaren Gesteinsanteil zusammen. Die Deckschichten werden zu einem aus Kalksteinverwitterungs- und Hangschutt von z. T. über 7 m aufgebaut (Bohrung BO6618/726 am NW-Rand des Vorkommens).</p>																																											

Sie dürften aber an einigen Stellen z. T. noch höher liegen. Im Südosten treten noch ca. 20 bis 30 m mächtige Deckschichten aus Sand- und Tonsteinen sowie Dolomitsteinen des Unterkeupers auf (Bohrung BO6618/271 am SE-Rand des Vorkommens).

Grundwasser: Der Aquifer wird dort aus dem Oberen Muschelkalk und der darunter befindlichen Oberen Dolomit-Formation des Mittleren Muschelkalks gebildet. Als Grundwasserstauhorizont wirken die Rückstandstone der Salinar-Formation des Mittleren Muschelkalks. Durch verschiedene Mergellagen, v. a. durch die Mergelsteine der Haßmersheim-Schichten, können lokal schwebende Grundwasserstockwerke auftreten. Die Hauptgrundwasserzutritte sind v. a. unterhalb der Haßmersheim-Schichten zu erwarten (GLA 1987). Die allgemeine hydrogeologische Situation ist in Kap. 2.2 und in der Abb. 7 dargestellt.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Erhöhte Abraummengen sind im Südosten durch das Auftreten von mächtigen Sedimenten des Unteren Keupers zu erwarten. Zusätzlich muss im Nordwesten mit mehrere m mächtigen nicht verwertbaren Zwischenschichten des Mittleren Muschelkalks gerechnet werden. In Störungszonen können zerrüttete Gesteine und Verlehmung auftreten.

Flächenabgrenzung: Norden: Ausstreichen der nutzbaren Schichten des Unteren und Mittleren Muschelkalks. Osten: Eintalungen, „Storchenbaum“ und „Vorderwald“ mit mehreren Dolinen, historische Schanzenanlage (ehem. Redoute). Südosten: Mächtige Deckschichten aus Unterkeuper sowie eine Störungszone (Bohrung BO6618/271). Westen: Eintalung und Kreisstraße K 4160. Süden: Tal entlang der Landesstraße L 547.

Erläuterung zur Bewertung: Die Abgrenzung und Bewertung des Vorkommens beruht auf einer rohstoffgeologischen Übersichtskartierung, auf der Bewertung von nur wenigen Erkundungsbohrungen (BO6618/271, BO6618/726, BO6618/839) sowie auf Analogieschlüssen zu benachbarten Steinbrüchen. Die Geologische Karte (GK 25) von Baden-Württemberg Blatt Heidelberg-Süd (SAUER 1898) wurde ebenso berücksichtigt. Zur Klärung der genauen Abfolge und der Zusammensetzung der Gesteine sind weitere Erkundungsbohrungen erforderlich.

Zusammenfassung: Das Vorkommen umfasst verschiedene Karbonatgesteine mit unterschiedlichen Mächtigkeiten, die zum einen Zementrohstoffe von voraussichtlich ca. 30 m Mächtigkeit im Abschnitt Orbicularis-Schichten–Schaumkalkschichten–Wellenkalke 3 bis in das Niveau der Spiriferinabänke beinhalten, zum anderen die Schichtenfolge des Oberen Muschelkalks bis 90 m Mächtigkeit, deren Gesteine als Straßenbaustoffe genutzt werden könnten. Als Zementrohstoff und Betonzuschlag sind vermutlich nur die Gesteine der unteren Partien des Oberen Muschelkalks mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 40 m nutzbar. Löss- und Lösslehm können als Zementzuschlag bzw. bei separater Gewinnung als Ziegeleirohstoff Verwendung finden. Zusätzlich könnten die Oberen Dolomite beibrechend als Material für den Verkehrswegebau eingesetzt werden. Bei ausreichend großer Mächtigkeit können die Kalksteinbänke des Oberen Muschelkalks wahrscheinlich auch als Mauerblöcke verwendet werden. Es besitzt im landesweiten Vergleich aufgrund seiner großen flächenhaften Erstreckung von 211 ha und nutzbaren Mächtigkeiten von voraussichtlich 90 m ein hohes Lagerstättenpotenzial.