

L 8112-12.1	1	Nordwestlich von Bollschweil	15 ha										
L 8112-12.2	3	Westlich von Bollschweil, Urberg	32,5 ha										
Küstenkonglomerat-Formation (tKK)	Kalksteine für Weiß- und Branntkalk {Mögliche Produkte: Zuschlagstoffe für Putze, Trockenbeton, Estrich} Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag Ehemals erzeugte Produkte in der Gewinnungsstelle RG 8012-1: Gebrannter Kalkstein: Stückkalk, Weißfeinkalk, Weißkalkhydrat; nicht gebrannter Kalkstein: Kalksteinmehl, Kalksteinkörnungen, Kalksteinschotter												
1,5 m 50,3 m	Rohstofferkundungsbohrung der Fa. Knauf BO8012/1531, im zentralen Bereich des Vorkommens L 8112-12.1, Lage: R ³⁴ 08 150, H ⁵³ 11 005, Ansatzhöhe 375 m NN												
1 m > 10 m	Schürfe der Fa. Knauf BO8012/1342-1344, am Ostrand des Vorkommens L 8112-12.1, Lage: R Lage: R ³⁴ 08 394– ³⁴ 08 147, H ⁵³ 11 196– ⁵³ 10 632, Ansatzhöhe 336–366 m NN												
<p>Gesteinsbeschreibung: Wechselfolge aus Dezimeter bis mehrere Meter mächtigen beigebraunen, groben Kalksteinkonglomeraten (Gerölldurchmesser bis 40–50 cm, vereinzelt auch darüber), beige bis rotbraunen, feineren Kalksteinkonglomeraten und rotbraunen, z. T. grünlich gefleckten Ton- bis Kalkmergelsteinen. Die Gesteinseinheiten wechseln nach den Erkundungsergebnissen sowohl vertikal als auch lateral schnell miteinander ab. Die Schichtenfolge ist daher sehr uneinheitlich aufgebaut. Die Konglomeratlagen sind unterschiedlich stark zementiert. Das Geröllspektrum besteht zu wechselnden Anteilen aus oolithischen Kalksteinen der Haupttrogenstein-Formation sowie aus Kalksteinen und Kalksandsteinen der Wedelsandstein-Formation und der Murchisonae-Oolith-Formation. Im unteren Teil der Küstenkonglomerat-Formation überwiegen Haupttrogensteingerölle (oft 70–95 %); im oberen Teil nehmen die Kalkstein- und Kalksandsteingerölle aus der Wedelsandstein-Formation und der Murchisonae-Oolith-Formation stark zu.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Rohstofferkundungsbohrung BO8012/1531, im zentralen Bereich des Vorkommens L 8112-12.1, Seilkernbohrung, Lage s. o.:</p> <table border="0"> <tr> <td>0,0 – 1,5 m</td> <td>Boden und Verwitterungszone [Abraum]</td> </tr> <tr> <td>1,5 – 51,8 m</td> <td>Konglomerat, mittel- bis grobkörnig, Gerölle bis 40 cm Durchmesser, mit Tonmergelsteinlagen (Küstenkonglomerat-Formation, tKK) [nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>51,8 – 54,2 m</td> <td>Brekzie, schwach verbacken („Doggerbrekzie“, basaler Aufarbeitungshorizont?, tKK) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>54,2 – 92,2 m</td> <td>Tonstein, glimmer- und pyritreich, grauschwarz (Ornatenton-Formation, jmOR) [nicht nutzbar]</td> </tr> <tr> <td>92,2 – 108,7 m</td> <td>Kalkmergelstein, flaserig, mit tonigen Einschaltungen, Brachiopoden führend, blaugrau (Variansmergel-Formation, jmV) [nicht nutzbar]</td> </tr> </table> <p>Tektonik: Die Schichten des Juras und des auflagernden Tertiärs fallen mit ca. 25–30° nach Westen ein. Die Gesteine weisen annähernd senkrecht stehende Klüfte auf, mit den Streichrichtungen NNW–SSE, NNE–SSW und ENE–WSW. Der Nordteil des Vorkommens wird von einer ca. 130° streichenden, nach Südwesten gerichteten Abschiebung gequert. In den Großschürfen sind gleichsinnige Abschiebungen mit vertikalen Versatzbeträgen von 1–2 m aufgeschlossen; sie deuten darauf hin, dass diese Verwerfungen teilweise auch noch in der frühen Tertiär-Zeit aktiv waren.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare (Brutto)Mächtigkeit der Konglomerat-Ton-/Kalkmergelstein-Wechselfolge beträgt maximal 60–65 m. Im oberen Teil der Küstenkonglomerat-Formation nimmt der Anteil der Haupttrogensteingerölle deutlich ab und die Zahl der Feinsedimentlagen nimmt zu. Abraum: Die nicht nutzbaren Deckschichten (Boden und Verwitterungszone) sind 1–2 m mächtig. Die i. d. R. geringmächtigen Ton- und Kalkmergelsteinhorizonte innerhalb des Gesteinskörpers können nicht beim Abbau ausgehalten werden. Dieser nicht nutzbare Gesteinsanteil muss bei der Aufbereitung abgetrennt werden (Vorsieb und Brechen).</p> <p>Grundwasser: Nach den Ergebnissen mehrerer Kernbohrungen fällt die Grundwasseroberfläche von 312,7 m NN im Nordosten auf 274,6 m NN im Südwesten ein. Das Grundwasser ist nicht gespannt. Es tritt im Südwestteil des Vorkommens aus den Juragesteinen in die Schichtenfolge des Tertiärs über. Der untere Teil der Küstenkonglomerat-Formation ist dort daher grundwassererfüllt.</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungerschwernisse: (1) Die i. d. R. geringmächtigen Ton- und Kalkmergelsteinhorizonte innerhalb des Gesteinskörpers können nicht beim Abbau ausgehalten werden. Dieser nicht nutzbare Gesteinsanteil muss bei der Aufbereitung abgetrennt werden (Vorsieb und Brechen). (2) Ein partienweise deutlich schwankender Anteil von Haupttrogensteingeröllen kann zum Erreichen einer gleichmäßigen Rohstoff- und Produktqualität das Mischen aus verschiedenen Abbaubereichen erforderlich machen. (3) Zur Erlangung der erforderlichen Qualität der Ofensteine aus der Küstenkonglomerat-Formation ist die weitgehende bis vollständige Selektion der unerwünschten braunen und graugrünen Kalksteine und Kalksandsteine erforderlich. (4) Die Kalksteingerölle sowie die stark konsolidierten Konglomeratlagen können die erforderliche Festigkeit zur Herstellung von Schottern erzielen. Da das Material von der Gesteinszusammensetzung und Festigkeit jedoch sehr inhomogen ist und daher starken Schwankungen unterliegt, beschränkt sich die Nutzung möglicherweise auf den unqualifizierten Verkehrswegebau.</p>				0,0 – 1,5 m	Boden und Verwitterungszone [Abraum]	1,5 – 51,8 m	Konglomerat, mittel- bis grobkörnig, Gerölle bis 40 cm Durchmesser, mit Tonmergelsteinlagen (Küstenkonglomerat-Formation, tKK) [nutzbar]	51,8 – 54,2 m	Brekzie, schwach verbacken („Doggerbrekzie“, basaler Aufarbeitungshorizont?, tKK) [nicht nutzbar]	54,2 – 92,2 m	Tonstein, glimmer- und pyritreich, grauschwarz (Ornatenton-Formation, jmOR) [nicht nutzbar]	92,2 – 108,7 m	Kalkmergelstein, flaserig, mit tonigen Einschaltungen, Brachiopoden führend, blaugrau (Variansmergel-Formation, jmV) [nicht nutzbar]
0,0 – 1,5 m	Boden und Verwitterungszone [Abraum]												
1,5 – 51,8 m	Konglomerat, mittel- bis grobkörnig, Gerölle bis 40 cm Durchmesser, mit Tonmergelsteinlagen (Küstenkonglomerat-Formation, tKK) [nutzbar]												
51,8 – 54,2 m	Brekzie, schwach verbacken („Doggerbrekzie“, basaler Aufarbeitungshorizont?, tKK) [nicht nutzbar]												
54,2 – 92,2 m	Tonstein, glimmer- und pyritreich, grauschwarz (Ornatenton-Formation, jmOR) [nicht nutzbar]												
92,2 – 108,7 m	Kalkmergelstein, flaserig, mit tonigen Einschaltungen, Brachiopoden führend, blaugrau (Variansmergel-Formation, jmV) [nicht nutzbar]												

Flächenabgrenzung für Teilvorkommen **L 8112-12.1**: Norden: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation in überwiegend tonig-mergeliger Ausbildung. Osten: Basis der Küstenkonglomerat-Formation und Steinbruch der Fa. Knauf Marmorit (RG 8012-1). Süden: Südgrenze des mittels Bohrungen und Schürfen erkundeten Bereichs. Westen: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation mit einem zu geringen Anteil von Haupttrogensteingeröllen resp. einem hohen Anteil von Kalkstein- und Kalksandsteingeröllen. Teilvorkommen L 8112-12.2: Norden: Teilvorkommen L 8112-12.1. Osten: Basis der Küstenkonglomerat-Formation und südlich daran anschließende Störungszone (GK 25v). Süden und Westen: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation mit einem zu geringen Anteil von Haupttrogensteingeröllen.

Flächenabgrenzung für Teilvorkommen **L 8112-12.2**: Norden: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation in überwiegend tonig-mergeliger Ausbildung. Osten: Basis der Küstenkonglomerat-Formation und Steinbruch der Fa. Knauf Marmorit (RG 8012-1). Süden: Südgrenze des mittels Bohrungen und Schürfen erkundeten Bereichs. Westen: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation mit einem zu geringen Anteil von Haupttrogensteingeröllen resp. einem hohen Anteil von Kalkstein- und Kalksandsteingeröllen. Teilvorkommen L 8112-12.2: Norden: Teilvorkommen L 8112-12.1. Osten: Basis der Küstenkonglomerat-Formation und südlich daran anschließende Störungszone (GK 25v). Süden und Westen: Abgrenzung gegen Gesteine der Küstenkonglomerat-Formation mit einem zu geringen Anteil von Haupttrogensteingeröllen.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung der beiden Vorkommen beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung sowie auf der Auswertung der vorläufigen Geologischen Karte von Baden-Württemberg (GK 25v), Blatt 8012 Freiburg i. Br.-Südwest (HERRGESELL & FLECK 1996) und der Geologischen Karte von Freiburg i. Br. und Umgebung 1 : 50 000 (GROSCHOPF et al. 1996). Für das Teilvorkommens L 8112-12.1 wurden die Daten der Fa. Knauf von sieben tiefen Kernbohrungen, 18 flachen bis mitteltiefen Luftspülbohrungen, drei Großschürfen im unteren Teil der Küstenkonglomerat-Formation und der umfangreichen geochemischen Analytik am Bohrgut und am Material aus den Großschürfen herangezogen.

Sonstiges: (1) Das Teilvorkommen L 8112-12.1 wurde im Jahr 2008 von der Firma Knauf Marmorit für den Gesteinsabbau beantragt; die Genehmigung wurde vom RP Freiburg im Herbst 2010 erteilt; der Abbau wurde jedoch in Folge einer Klage des B.U.N.D. 2013 eingestellt (s. Kap. 3.2.3, Branntkalkerzeugung). Das Haupttrogensteinvorkommen im Steinbruch Bollschweil (RG 8012-1) im Allental ist aufgrund starker Verkarstung des Haupttrogensteins erschöpft und wurde 2012 stillgelegt. **(2)** Das Vorkommen befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Schönberg (1982)“ (LSG-Nr. 3.15.015) sowie im FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ (FFH-Gebiets-Nr. 8012-342).

Zusammenfassung: Das gut erkundete Vorkommen der Küstenkonglomerat-Formation (tKK) am Urberg L 8112-12.1 besteht aus einer Wechselfolge von groben und feinen Kalksteinkonglomeraten sowie von Ton- bis Kalkmergelsteinen. Aufgrund der schnellen lateralen und vertikalen Gesteinswechsel ist das Vorkommen heterogen aufgebaut. Im unteren Teil der Küstenkonglomerat-Formation überwiegen Haupttrogensteingerölle (70–95 %), im oberen Teil nimmt der Anteil der Kalkstein- und Kalksandsteingerölle aus der Wedelsandstein-Formation und der Murchisonae-Oolith-Formation stark zu. Auch die Feinsedimentlagen sind im oberen Abschnitt häufiger. Die nutzbare (Brutto-)Mächtigkeit der vornehmlich Haupttrogensteingerölle führenden, für Baustoffe verwertbaren Konglomerate beträgt maximal ca. 65 m. Die Abraummächtigkeit der Deckschichten liegt bei ca. 1–2 m. Die Ton- und Kalkmergelsteinhorizonte innerhalb des Gesteinskörpers können nicht beim Abbau ausgehalten werden; dieser nicht nutzbare Gesteinsanteil muss bei der Aufbereitung abgetrennt werden. Der größere Teil des Vorkommens ist grundwasserfrei; nur im Südwestteil ist der untere Teil grundwassererfüllt. Umfangreiche Untersuchungen der Fa. Knauf Marmorit haben ergeben, dass das Material vom Urberg nach entsprechender Aufbereitung zur Herstellung von gebrannten Kalksteinprodukten geeignet ist. Das Lagerstättenpotenzial für beide Teilvorkommen wird als mittel eingestuft.