

L 8112-11	1–2	Schönberg, Gebiet Langhart, nordwestlich von Wittnau	21 ha
Hauptrogenstein-Formation (jmHR)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag Untergruppe Kalksteine. {Mögliche Produkte: Schotter und Gesteinsmehle} Kalksteine für Weiß- und Branntkalke. {Mögliche Produkte: Zuschlagstoffe für Putze, Trockenbeton, Estrich}		
0,5 m	Rohstofferkundungsbohrung BO8012/938 am Nordrand des Vorkommens;		
56,0 m	Lage: R ³⁴ 10 717, H ⁵³ 13 504, Ansatzhöhe 605 m NN		
0,3 m	Rohstofferkundungsbohrung BO8012/930 am Südrand des Vorkommens;		
47,2 m	Lage: R ³⁴ 10 316, H ⁵³ 13 105, Ansatzhöhe 592 m NN		
Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen im Gebiet Langhart besteht aus Gesteinen der Hauptrogenstein-Formation. Sie bestehen vorwiegend aus hellbeigeweißen bis ockerbraunen, stellenweise rosafarbenen und ockerroten, harten, plattigen und bankigen oolithischen Kalksteinen, unregelmäßig sind Schillkalksteine eingeschaltet. Zum Liegenden hin treten geringmächtige Mergelsteinlagen auf. Hohlräume und Klüfte sind z. T. mit grobspätigem Calcit verfüllt, teilweise zeigen die Oberflächen Versinterungen und Verkarstungsanzeichen. Am Osthang des Langhart sind die Kalksteine weitständig geklüftet.			
Analyse: Röntgenfluoreszenzanalyse der Fa. Knauf aus der Erkundungsbohrung BO8012/924, 0,00-9,50 m (1997): SiO ₂ 1,16 %, TiO ₂ 0,02 %, Al ₂ O ₃ 0,39 %, Fe ₂ O ₃ 0,58 %, MnO 0,03 %, MgO 0,46 %, CaO 54,41 %, Na ₂ O 0,06 %, K ₂ O 0,06 %, P ₂ O ₅ 0,02 %, Glühverlust 43,11 %; Gesamtkarbonat 95,98 %. Der Gesamtkarbonatgehalt (überwiegend Calcit) liegt nach den chemischen Analysen bei 8 der 11 Erkundungsbohrungen größtenteils zwischen 93 und 97 %.			
Vereinfachte Profile: (1) Rohstofferkundungsbohrung BO8012/938, Kernbohrung, Lage s. o.:			
0,0	–	0,5 m	Ton, rotbraun, humoses/organisches Material (Boden, Quartär) [Abraum]
0,5	–	56,5 m	Kalkstein, oolithisch, beige (Hauptrogenstein-Formation, jmHR) [nutzbar]
56,5	–	61,0 m	Wechsellagerung aus oolithischem Kalkstein, Ton- und Mergelsteinlagen (Hauptrogenstein-Formation im Übergang zu den darunter liegenden Blagdenischichten, Mitteljura) [nicht nutzbar, Endteufe]
(2) Rohstofferkundungsbohrung BO8012/930, Kernbohrung, Lage s. o.:			
0,0	–	0,3 m	Ton, rotbraun, humoses/organisches Material (Boden, Quartär) [Abraum]
0,5	–	47,5 m	Kalkstein, oolithisch, beige bis grau (Hauptrogenstein-Formation, jmHR) [nutzbar]
47,5	–	58,5 m	Wechsellagerung aus oolithischem Kalkstein, Ton- und Mergelsteinlagen (Hauptrogenstein-Formation im Übergang zu den darunter liegenden Blagdenischichten) [nicht nutzbar, Endteufe]
Tektonik und Schichtlagerung: Das Vorkommen liegt in einem System verkippter Bruchschollen innerhalb der Vorbergzone. Die Bruchscholle im Bereich des Vorkommens fällt mit 10–30° nach NW ein und zeigt ein Klufmuster mit den Hauptrichtungen NNE–SSW, ENE–WSW und NW–SE. Das Vorkommen wird nach Norden hin von einer NW–SE streichenden Störung begrenzt.			
Nutzbare Mächtigkeit: Das Vorkommen ist sehr gut erkundet. Nach den Ergebnissen von 11, im Jahr 1996 durch die Fa. Knauf abgeteufte, Rohstofferkundungsbohrungen und einer Eisenerzbohrung aus dem Jahr 1938 (BO8012/453, Lage: R ³⁴ 10 414, H ⁵³ 13 344) schwankt die erbohrte Mächtigkeit zwischen 31 und 56 m; die durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit beträgt etwa 50 m.			
Abraum: Das Vorkommen wird lediglich von geringmächtigem Abraum (< 0,5 m) aus Boden, aufgelockertem Hauptrogenstein und Verwitterungslehm überlagert. Durch die chemische Analyse des Bohrguts wurde an drei Bohrungen eine etwa 10 m mächtige Verkarstungszone angetroffen, welche sich durch reduzierte CaCO ₃ -Gehalte und erhöhte Anteile von Mg, Fe, Si, Al, Na und K auszeichnet. Die drei Bohrungen liegen entlang einer Linie entlang des Grats mit ähnlichen Ansatzhöhen. Daher wird davon ausgegangen, dass diese Verkarstungszone in einem ähnlichen stratigraphischen Niveau auftritt und wird mit lokal erhöhten Wasserwegsamkeiten in diesem Teufenbereich des Hauptrogensteins in Zusammenhang gebracht. In den anderen 8 Bohrungen fehlen diese Verkarstungsphänome.			
Grundwasser: (1) Das Vorkommen liegt vollständig in Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG-Ebringen „Schlemmerquelle“+“Roßbrunnquelle““ (LfU-Nr. 315027). (2) Schutzzonen der Stufe I befinden sich 550 m und 900 m nordwestlich des Vorkommens. Tracerversuche ergaben eine sehr rasche Anbindung des Grundwassers zur Grundwasserversorgung am westlichen Schönberghang bei Ebringen. Vorfluter sind der Nußbach im Westen, das Heidenbächle und der Schulbach im Süden und der Dorfbach im Osten. Die Quelle des Nußbachs liegt auf 389 m NN und entwässert in westlicher Richtung. Schulbach und Heidenbächle entwässern in Richtung Süden und verlaufen ab einer Höhe von 407 m NN bzw. 455 m NN südlich des Vorkommens. Der Dorfbach verläuft über ein Gefälle von 365–300 m NN östlich des Vorkommens und entwässert nach Norden.			
Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Es ist mit intensiver Störungstektonik und einhergehender Verkarstung und Verlehmung der Kalksteine zu rechnen.			

Flächenabgrenzung: Nordwesten, Westen, Süden und Südosten: Taleinschnitten und damit Ausbiss der Kalksteine der Hauptrogenstein-Formation. Nordosten: Störung mit einem vertikalen Versatz von etwa 70 m. Norden: Absinken der Mächtigkeit der Kalksteine unter die Bauwürdigkeitsgrenze von 30 m.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung, einer Eisenerz-erkundungsbohrung BO8012/453 von 1938 (Endteufe 96 m) und auf der Auswertung der geologischen Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. Freiburg i. Br.-Süd 8012 (HERRGESELL & FLECK 1996). Von der Fa. Knauf Marmorit wurden Bohrmeisterprofile und chemische Analysen des Hauptrogensteins aus den Erkundungsbohrungen BO8012/924, BO8012/925, BO8012/929 bis -34, BO8012/936 bis -38 (Endteufen zwischen 51,5 m und 71,5 m) zur Verfügung gestellt und ausgewertet.

Sonstiges: (1) Das Hauptrogenstein-Kalksteinvorkommen am Schönberg südlich Freiburg wurde 1996 und 1997 von der Firma Knauf Marmorit durch eine geologische Detailkartierung und 19 Kernbohrungen rohstoffgeologisch erkundet. Das bauwürdige, im Tagebau gewinnbare Vorkommen birgt einen Kalksteinvorrat von mehreren 10er Mio. t. Aufgrund schwerwiegender naturschutzfachlicher und hydrologischer Konkurrenzen, wegen der Lage im Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassung sowie wegen der Bedeutung des Schönbergs als Naherholungsgebiet erschien das Vorhaben derzeit nicht genehmigungsfähig und wurde nicht weiterverfolgt. **(2)** Innerhalb des Vorkommens befinden sich drei Waldbiotope. Das Vorkommen befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Schönberg (1982)“ (LSG-Nr. 3.15.015) und ein großer Bereich liegt im FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ (FFH-Gebiets-Nr. 8012-342).

Zusammenfassung: Das gut erkundete Vorkommen am Schönberg nordwestlich von Wittnau besteht aus oolithischen Kalksteinen der Hauptrogenstein-Formation (Mitteljura) mit einer nutzbaren Mächtigkeit von durchschnittlich 50 m. Die mit 10–30° nach NW einfallende Kalksteinplatte liegt auf einem Bergrücken. Sie wird im Westen, im Süden und im Osten von Eintalungen und damit durch den Ausbiss der Hauptrogenstein-Schichten begrenzt, im Norden liegt eine Störung mit einem vertikalen Versatz von ca. 70 m. Nach Nordwesten sinkt die nutzbare Mächtigkeit unter die Bauwürdigkeitsgrenze.

Das Kalksteinvorkommen wird lediglich von geringmächtigem Abraum aus Boden, Verwitterungslehm und aufgelockertem Hauptrogenstein überdeckt. Nach den Erkundungsergebnissen muss stellenweise mit deutlicher Störungstektonik und Verkarstung gerechnet werden. Schwerwiegende naturschutzfachliche und hydrologische Konkurrenzen, die Lage im Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassung und die Bedeutung des Schönbergs als Naherholungsgebiet stehen der Genehmigungsfähigkeit der Lagerstätte entgegen. Trotz der relativ geringen Flächengröße weist das ca. 50 m mächtige Vorkommen wegen der guten Erkundungsdaten ein mittleres Lagerstättenpotenzial auf.