

L 8112-25	2	Obermünstertal, nördlich vom Wiedener Eck, Gebiet Hörnle	97,5 ha
Münstertal-Quarzporphyr (MQ)		Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag, Untergruppe Vulkanite {Mögliche Produkte: Brechsande, Splitte, Schotter, kornabgestufte Gemische, Wasserbausteine, Gleisbettschotter}	
$\frac{\quad < 0,5 \text{ m} \quad}{\quad > 6,0 \text{ m} \quad}$		Aufgelassener Steinbruch RG 8113-786 im südwestlichen Bereich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 14 654, H ⁵³ 02 397, 967 m NN	
$\frac{\quad \text{ca. } 1,0 \text{ m} \quad}{\quad \text{ca. } 135,0 \text{ m} \quad}$		Schematisches Profil am Gipfel des Hörnle im zentralen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 15 432, H ⁵³ 02 750, Ansatzhöhe 1147 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen im Gebiet Hörnle im Obermünstertal besteht aus Quarzporphyr (Rhyolith) des Unterkarbons. Der Quarzporphyr setzt sich aus einer feinkristallinen Grundmasse mit porphyrischen Einsprenglingen zusammen. Die Grundmasse ist im frischen Zustand meistens dunkelblaugrün bis graublau, zeigt aber auch rötliche, violette, grünlichgelbe, dunkelrote, grünlichbeige und beige Farbtöne. Der Anteil an Einsprenglingen liegt bei rund 40 % (MAUS 1965), variiert jedoch stark. Dabei treten vorwiegend mittelkörnige Kristalle von Quarz, Feldspäten und Biotit sowie verschiedene Fremdgesteinseinschlüsse auf. Der Quarzporphyr ist im frischen Zustand meist sehr zäh, bruchfest, verwitterungsbeständig und mit kantigen, unregelmäßigen Bruchflächen. In manchen Bereichen bricht das Gestein entlang von unebenen Mikrorissen, welche makroskopisch nicht zu sehen waren. Auf diesen Bruchflächen treten dann Eisen- und Manganbeläge auf, welche auch dünne Krusten bilden können. Tufflagen oder brekziöse Bereiche wurden nicht vorgefunden.</p>			
<p>Analyse: Chemische Analyse des Quarzporphyrs vom Nordosthang des Hörnle (Lage: R ³⁴14 756, H ⁵³03 524, Höhe 974 m): SiO₂ 67,59 %, TiO₂ 0,55 %, Al₂O₃ 15,13 %, Fe₂O₃ 0,80 %, FeO 2,26 %, MnO 0,05 %, MgO 1,27 %, CaO 1,37 %, Na₂O 3,10 %, K₂O 4,87 %, P₂O₅ 0,23 %, Glühverlust 2,04 % (nach WESTPHAL 1994).</p>			
<p>Vereinfachtes Profil: Schematisches Profil am Gipfel des Hörnle im zentralen Teil des Vorkommens, Lage s.o.: 1147 – ca. 1146 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Quarzporphyr [Abraum] 1146 – ca. 1010 m NN Quarzporphyr (Rhyolith), dicht, sehr zäh, dunkelblaugrau bis grüngrau (Münstertal Quarzporphyr des Unterkarbons) [nutzbar]</p>			
<p>Tektonik und Schichtlagerung: Das Gebiet umfasst den Ostteil des Münstertal Quarzporphyrs, einem unregelmäßigem, länglichen Gesteinskörper mit abgerundeten oder kantig eckigen Grenzen zu den unterlagernden Nebengesteinen Gneis und Granitporphyr. Die Schichtlagerung und Entstehung des Quarzporphyrs wurde in der Literatur verschieden ausgelegt (siehe Rohstoffsteckbrief). Der Quarzporphyr wird stellenweise randlich von NW–SE und NE–SW bis NNE–SSW streichenden Störungen begrenzt und von ebenso orientierten Eintalungen durchzogen, welche das großräumige Störungsfeld nachzeichnen. Vor allem in den Randbereichen zeigt der Quarzporphyr eine ausgeprägte säulenförmige Abkühlungsklüftung, in den zentralen Bereichen dominiert eine eher massige, mittel- bis weitständig geklüftete Ausbildung. Die Hauptkluftrichtungen streichen E–W, bis ENE–WSW, NW–SE und N–S bis NE–SW. Eingeregelter Biotitplättchen zeichnen ein deutliches Fluidalgefüge nach, welches makroskopisch gut erkennbar ist, mit rund 30° in südliche und westliche Richtungen einfällt und häufig senkrecht zur Säulenachse steht.</p>			
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Quarzporphyrs im Gebiet Hörnle erreicht ausgehend vom Geländeausschnitt rund 150 m, durchschnittlich sind mit etwa 80 bis 100 m zu rechnen. Im aufgelassenen Steinbruch RG 8113-786 wurde der Quarzporphyr über eine Mächtigkeit von > 6 m abgebaut. Abraum: Das Naturstein-Vorkommen wird in weiten Bereichen von einer dünnen Decke aus Boden und aufgelockertem, aufgewittertem Quarzporphyr bedeckt.</p>			
<p>Grundwasser: (1) Der Quarzporphyr ist ein Klufgrundwasserleiter. Grundwasserzirkulation findet vorwiegend in den gut durchklüfteten Randbereichen, im Aufwitterungshorizont und in den Schuttfächern statt. Bei starken Niederschlägen treten an den Hängen zahlreiche temporäre Quellen auf. Vorfluter für das Vorkommen sind der Hörhalderbach im Norden (1090 bis 680 m NN) und das Stampfbächle (850 bis 680 m NN) im Westen, welche durch das Münstertal nach Nordwesten entwässern. Sie werden von mehreren Bächen gespeist, welche an den Hängen des Hörnle zwischen 1180 und 980 m NN entspringen. Am Südwesthang und am Nordosthang des Hörnle liegen mehrere Brunnen auf Höhen zwischen 960 und 1120 m NN. (2) Im Nordosten des Vorkommens befinden sich die Zonen I bis III des fachtechnisch abgegrenzten „WSG-Münstertal OT Obermünstertal Stampfquellen I+r“ (LfU-Nr. 315161).</p>			
<p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Der Quarzporphyr wird abschnittsweise von Zonen durchzogen, welche eine Hämatitisierung und Zerrüttung bzw. eine Bleichung aufweisen. In diesen Bereichen weist der Quarzporphyr eine deutlich geringere Festigkeit auf. Ähnliche Gesteine im Odenwald führen in den hämatitisierten Zonen einen stark erhöhten Arsen-Gehalt, was eine Nutzung als Schotter im Wegebau ausschließt. Tufflagen, brekziöse Horizonte und Agglomerate wurden bei der Kartierung nicht festgestellt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Zwischen dem Hörnle und dem südlich davon liegenden Nollen liegt eine Eintalung, welche vermutlich eine Störungszone nachzeichnet. Hier könnte der Quarzporphyr eine tiefgründige Zerrüttung aufweisen.</p>			

Flächenabgrenzung: Norden: Eintalung. Nördlich davon liegt tektonisch stark beanspruchter z. T. hämatitisierter Quarzporphyr mit großen Blockschutthalde vor (Rehfelsen und Südseite Scharfenstein). Diese stark zerrütteten Randzonen nahe Störungen sowie tektonisch beanspruchte Bereiche wurden ausgespart. Osten: Der Steilhang geht in eine Hochfläche über. Aufgrund der fehlenden natürlichen Aufschlüsse wurde hier die Abgrenzung mittels des Digitalen Geländemodells vorgenommen. Die Abgrenzung erfolgte entlang einer leichten Eintalung, wo knapp weiter westlich davon noch einige Hürtlinge vorliegen, was für eine gute Festigkeit des Gesteins spricht. Süden: Stark vergrusste Zone (oberflächennah), die eine Mächtigkeit von mindestens 10 m aufweist. Westen: Taleinschnitt.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der geologischen Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 8113 Todtnau (HANN & ZEDLER 2011a).

Sonstiges: (1) Der Münstertal-Quarzporphyr im Bereich des Gebiets Hörnle wurde in wenigen kleinen Seitenentnahmen abgebaut und vermutlich für den Forstwegebau verwendet. (2) Das Vorkommen liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Schauinsland (2002)“ (LSG-Nr. 3.15.032). Im Süden des Vorkommens befinden sich zudem drei Biotope (Trockenmauer, Nasswiese basenarmer Standorte und Flügelginsterweide), außerdem sind Waldbiotope für Fließgewässer, für Bruch-, Sumpf- und Auwälder, für offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschlüsse sowie für Quellen betroffen.

Zusammenfassung: Das Naturstein-Vorkommen im Obermünstertal am Hörnle besteht aus dem unterkarbonischen Münstertal Quarzporphyr (Rhyolith) mit einer durchschnittlichen nutzbaren Mächtigkeit von 80–100 m. Abschnittsweise wird er von NW–SE und NE–SW bis NNE–SSW streichenden Störungen begrenzt und von ebenso orientierten Eintalungen durchzogen. Die säulenartige Abkühlungsklüftung zeigt die Hauptkluftrichtungen E–W bis ENE–WSW, NW–SE und N–S bis NE–SW. Das Vorkommen wird allseitig von Eintalungen begrenzt, Randzonen und tektonisch beanspruchte Bereiche wurden nicht in das Vorkommen integriert. Der Quarzporphyr wird von Zonen durchzogen, welche eine starke Zerrüttung, Hämatitisierung oder Bleichung zeigen, welche soweit erkennbar ebenso ausgespart wurden. In diesen Abschnitten ist der Quarzporphyr deutlich weniger bruchfest und zäh. Ähnliche Gesteine im Odenwald wiesen in den hämatisierten Zonen erhöhte Arsengehalte auf und sind daher nur eingeschränkt oder nicht verwendbar. Bei der Abgrenzung des Vorkommens im Gebiet Hörnle wurden hämatisierte Bereiche soweit erkennbar ausgeschlossen. Es wird empfohlen im Vorfeld einer Nutzungsplanung ausreichend dicht mittels kurzen Kernbohrungen und Baggerschürfen nach den günstigsten Bereichen zu erkunden und geochemische Analysen auf Schwermetallgehalte vorzunehmen. Im landesweiten Vergleich weist das Vorkommen ein mittleres Lagerstättenpotenzial auf.