

L 8112-24	2	<b>Obermünstertal, östlich von St. Trudpert, Gebiet Breitnauer Kopf</b>	294 ha
Münstertal-Quarzporphyr (MQ)		<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und Betonzuschlag, Untergruppe Vulkanite</b> {Mögliche Produkte: Brechsande, Splitte, Schotter, kornabgestufte Gemische, Wasserbausteine, Gleisbettschotter}	
<div style="text-align: center;"> <math>&lt; 0,5 \text{ m}</math>  <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <math>&gt; 35,0 \text{ m}</math> </div>		Aufgelassener Steinbruch RG 8112-1051 im nordwestlichen Bereich des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 11 182, H <sup>53</sup> 03 765, 602 m NN	
<div style="text-align: center;"> <math>\text{ca. } 1,0 \text{ m}</math>  <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> bis 206,0 m                 </div>		Schematisches Profil am Gipfel des Breitnauer Kopfs im östlichen Teil des Vorkommens, Lage: R <sup>34</sup> 13 249, H <sup>53</sup> 02 620, Ansatzhöhe 1114 m NN	
<p><b>Gesteinsbeschreibung:</b> Das Vorkommen im Gebiet Breitnauer Kopf im Obermünstertal besteht aus Quarzporphyr (Rhyolith) des Unterkarbons. Der Quarzporphyr setzt sich aus einer feinkristallinen Grundmasse mit porphyrischen Einsprenglingen zusammen. Im frischen Zustand ist die Grundmasse grüngrau bis blaugrünlich gefärbt, es treten jedoch auch hellgraue, beige-grüne, rötliche und rotbraune Varietäten auf. Der Anteil an Einsprenglingen variiert und liegt bei rund 40 % (MAUS 1965). Hauptgemengteile sind dabei mittelkörniger Quarz, Feldspäte und Biotit sowie verschiedenste Fremdgesteins Einschlüsse. Der Quarzporphyr ist im frischen Zustand meist sehr zäh, bruchfest, verwitterungsbeständig und bricht mit kantigem unregelmäßigem Bruch. 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><b>Analyse:</b> Chemische Analyse des Quarzporphyrs SE des Streichenkopfs (Lage: R <sup>34</sup>12 012, H <sup>53</sup>03 146, Höhe 819 m): SiO<sub>2</sub> 68,24 %, TiO<sub>2</sub> 0,54 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 15,02 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,73 %, FeO 2,08 %, MnO 0,04 %, MgO 1,44 %, CaO 0,49 %, Na<sub>2</sub>O 2,86 %, K<sub>2</sub>O 5,17 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,23 %, Glühverlust 2,18 % (nach WESTPHAL 1994).</p> <p><b>Vereinfachtes Profil:</b> Schematisches Profil am Gipfel des Breitnauer Kopfs im östlichen Teil des Vorkommens, Lage s. o.:</p> <p>1114 – ca. 1113 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Quarzporphyr [Abraum]                  1113 – ca. 850 m NN Quarzporphyr (Rhyolith), dicht, sehr zäh, dunkelgrüngrau bis grünblau (Münstertal Quarzporphyr des Unterkarbons) [nutzbar]</p> <p style="text-align: center;">– Darunter liegt paläozoischer/neoproterozoischer Paragneis (gn) –</p> <p><b>Tektonik und Schichtlagerung:</b> Das Vorkommen erstreckt sich über den Westteil 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 WNW–ESE und NE–SW streichenden Störungen begrenzt und von ebenso orientierten Eintalungen durchzogen, welche das großräumige Störungsfeld nachzeichnen. In seinen Randbereichen zeigt der Quarzporphyr eine ausgeprägte säulenförmige Abkühlungsklüftung, in den zentralen Bereichen dominiert eine eher massige, mittel- bis weitständig geklüftete Ausbildung. Die Hauptkluftrichtungen streichen etwa E–W und N–S sowie NE–SW. Eingeregelt Biotitplättchen zeichnen ein deutliches Fluidalgefüge nach, welches makroskopisch gut erkennbar ist, mit 40–60° in südwestliche und westliche Richtungen einfällt und häufig senkrecht zur Säulenachse steht.</p> <p><b>Nutzbare Mächtigkeit:</b> Die nutzbare Mächtigkeit des Münstertal Quarzporphyrs erreicht im Vorkommen am Breitnauer Kopf ausgehend vom Geländeausbiss rund 150 m, durchschnittlich etwa 80 m. Im aufgelassenen Steinbruch RG 8112-1051 wurde der Quarzporphyr schätzungsweise über eine Mächtigkeit von &gt; 35 m abgebaut. <b>Abraum:</b> Das Naturstein-Vorkommen wird in weiten Bereichen lediglich von einer dünnen Decke aus Boden und aufgelockertem, aufgewittertem Quarzporphyr bedeckt.</p> <p><b>Grundwasser: (1)</b> 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 Quellaustritte auf. Der Vorfluter für das Gebiet ist der Bach Neumagen, welcher durch das Münstertal nach Nordwesten entwässert. Er wird von zahlreichen kleinen Bachläufen gespeist, die an den Hängen des Breitnauer Kopfs ab ca. 1070 m NN entspringen. <b>(2)</b> Im Osten des Vorkommens befinden sich die Zonen II und III des festgesetzten Wasserschutzgebiets „WSG-STAUFGEN Felsen-, Holzriesen-, Stollenquelle auf Gem. Münstertal“ (LfU-Nr. 315181). Weiterhin wurden hier die Zonen I bis III des Wasserschutzgebiets „WSG-Münstertal OT Obermünstertal Stampfquellen I+r“, die Zone II des Wasserschutzgebiets „WSG-Münstertal OT Obermünstertal "Stollbachquellen 1-3"“ sowie die Zone II des Wasserschutzgebiets „WSG-Münstertal OT Obermünstertal Tiefbrunnen Teufelsgrund und Quelle Herrenwaldstollen“ fachtechnisch abgegrenzt.</p> <p><b>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse:</b> Der Quarzporphyr wird abschnittsweise von Zonen durchzogen, welche eine Hämatitisierung und Zerrüttung aufweisen und meistens in einer Breite von 100 bis 300 m ausstreichen. In diesen Bereichen weist der Quarzporphyr eine deutlich geringere Festigkeit auf. Ähnliche Gesteine im Odenwald führen in den hämatitisierten Zonen stark erhöhte Arsen-Gehalte, was eine Nutzung als Schotter im Wegebau ausschließt. Bei der Abgrenzung der Vorkommen wurden größere Bereiche mit hämatisiertem Quarzporphyr soweit erkennbar ausgeschlossen. Des Weiteren treten schmale gebleichte Zo-</p>			

nen auf, in denen der Quarzporphyr eine hellgrünlichgraue Färbung und eine vergleichsweise geringe Festigkeit aufweist. Diese Zonen sind mit wenigen 10er Metern sehr schmal und wurden daher bei der Abgrenzung der Vorkommen nicht ausgespart. Tufflagen, brekziöse Horizonte und Agglomerate wurden bei der Kartierung nicht festgestellt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

**Flächenabgrenzung:** Norden, Westen und Südosten: Ausbiss an der Geländekante. Süden: Eintalung zu einem stärker geklüfteten und verwitterten Quarzporphyr am Schindelkopf. Bereiche nahe von Störungszonen zeigen häufig eine starke Durchklüftung und mit vergleichsweise geringen Mächtigkeiten wurden randlich ausgespart. Osten: Stark hämatitisierter Quarzporphyr.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der geologischen Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 8112 Staufen und 8113 Todtnau (SAWATZKI & HANN 1999 und HANN & ZEDLER 2011a).

**Sonstiges:** Im Südwesten des Vorkommens wird das FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (FFH-Gebiets-Nr. 8211-341) von dem Gesteinsvorkommen berührt. Weiterhin befinden sich innerhalb des Vorkommens Biotope für Flügelginsterweiden und Sickerquellen sowie zahlreiche Waldbiotope.

**Zusammenfassung:** Das Naturstein-Vorkommen im Obermünstertal am Breitnauer Kopf besteht aus dem unterkarbonischen Münstertal Quarzporphyr (Rhyolith) mit einer durchschnittlichen nutzbaren Mächtigkeit von rund 80 m. Der Quarzporphyr ist sehr bruchfest und setzt sich aus einer feinkristallinen Grundmasse mit porphyrischen Einsprenglingen, vorwiegend Quarz, Feldspäte und Biotit zusammen. Er wird von einem geringmächtigen Abraum aus Boden und aufgewittertem Quarzporphyr < 1 m überlagert. In den äußeren Bereichen zeigt der Porphyrkörper oft eine dünnsäulige Abkühlungsklüftung, während er in den zentralen Bereichen eher massig bzw. mittel bis weitständig geklüftet ist. Im Kontakt zum unterlagernden Gneis und nahe an Störungen ist der sonst sehr bruchfeste Quarzporphyr oft zerrüttet; diese Bereiche wurden bei der Abgrenzung des Vorkommens soweit erkennbar ausgespart. In einigen Bereichen wird der Quarzporphyr von Zonen durchzogen, in denen das Gestein hämatitisiert oder gebleicht wurde und eine deutlich geringere Bruchfestigkeit aufweist. Hämatitisierte Quarzporphyre aus dem Odenwald weisen erhöhte Arsen-Gehalte auf und sind daher nur eingeschränkt oder nicht verwendbar. Bei der Abgrenzung des Vorkommens am Breitnauer Kopf wurden hämatitisierte Bereiche soweit erkennbar ausgeschlossen. Es wird empfohlen im Vorfeld einer Nutzungsplanung ausreichend dicht zu erkunden und Kernbohrungen und geochemische Analysen vorzunehmen. Im landesweiten Vergleich weist das Vorkommen ein hohes Lagerstättenpotenzial auf.