

L 7914-RV 2	1	Südlich von Hornberg-Niederwasser	61 ha
Granit und variszische Gangmagmatite (Triberg-Granit GTR, Granitporphyr GG)		Natursteine für den Verkehrswegebau, Untergruppe Plutonite Erzeugte Produkte: Schotter, Splitte/Brechsande, Hangverbau, Wasserbausteine, Pflastersteine, Garten- und Landschaftsbau, Material für einfache Einsatzbereiche wie z. B. Forstwegebau und Schüttmaterial	
1,5–10,0 m > 100 m		Schemaprofil im Steinbruch Hornberg-Niederwasser RG 7815-1 Lage: R ³⁴ 43 182, H ⁵³ 38 567, 580 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Südlich der Ortschaft Niederwasser liegt das Plutonitvorkommen am Althornberg, das aus Triberg-Granit und Granitporphyrhängen zusammengesetzt ist. Die hellen Biotit- bis Zweiglimmergranite bestehen aus grob- bis mittelkörnigen Kristallen, die ein holokristallines Gefüge zeigen. 30–40 Vol.-% Alkalifeldspat, 20-25 Vol.-% Plagioklas, 30 Vol.-% Quarz, 5 Vol.-% Biotit und z. T. 5 Vol.-% Muskovit sind die Hauptkomponenten des plutonischen Gesteins. Der Granit wird im Bereich des Vorkommens von mindestens zwei rot-grauen bis rotviolett Granitporphyrhängen durchschlagen. Sie weisen eine dichte, makroskopisch nicht auflösbare Grundmasse mit Quarz-, Feldspat- und Biotiteinsprenglingen auf. Die Einsprenglinge können eine Größe von wenigen Millimetern erreichen und sind im Fall der Feldspat- und Biotitkristalle meist angewittert.</p> <p>Makroskopischer Mineralbestand: Hauptgemengteile des Granits: Alkalifeldspat, Plagioklas, Quarz, Biotit, Muskovit; Hauptgemengteile des Granitporphyrs: Quarz, Feldspat, Biotit (Einsprenglinge).</p> <p>Analyse: (1) Röntgenfluoreszenzanalyse des LGRB, Granitmischprobe Ro7815/EP1 aus dem Steinbruch Hornberg-Niederwasser RG 7815-1 (Lage s. o., 2009): SiO₂ 76,22 %, TiO₂ 0,11 %, Al₂O₃ 12,64 %, Fe₂O₃ 1,32 %, MnO 0,03 %, MgO 0,32 %, CaO 0,22 %, Na₂O 2,41 %, K₂O 5,68 % P₂O₅ 0,04 %, Glühverlust 0,93 %.</p> <p>(2) Röntgenfluoreszenzanalyse des LGRB, Granitporphyrmischprobe Ro7815/EP2 aus dem Steinbruch Hornberg-Niederwasser RG 7815-1 (Lage s. o., 2009): SiO₂ 76,55 %, TiO₂ 0,06 %, Al₂O₃ 12,59 %, Fe₂O₃ 1,29 %, MnO 0,04 %, MgO 0,46 %, CaO 0,34 %, Na₂O 1,18 %, K₂O 5,79 % P₂O₅ 0,03 %, Glühverlust 1,59 %.</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) Schemaprofil für den Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1, Lage s. o.) 580,0 – ca. 579,5 m NN Waldboden (Quartär, q) 579,5 – ca. 574,0 m NN Granit, oberflächennah vergrust, mit dm-großen Blöcken, braun bis graubraun (Triberg-Granit, GTR) 574,0 – ca. 467,0 m NN Biotit- und Zweiglimmergranit, grob- bis mittelkörnig, holokristallin, richtungsloses Gefüge, rötlich, z. T. gelblich, durchschlagen von Granitporphyrhängen, feinkörnigen, rot (Wende Unter-/Oberkarbon, Triberg-Granit, GTR) – Unterhalb der Steinbruchsohle folgen Granite des Triberg-Granits (GTR). –</p> <p>Tektonik: Die Granitporphyrhängen zeigen im Bereich des Vorkommens nach der GK25 Bl. 7815 Triberg zwei Hauptstreichrichtungen: (1) NW–SE und (2) N–S bis NE–SW. Das Einfallen konnte nur an einem Gang ermittelt werden, der im Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1) aufgeschlossen ist: er fällt mit 45–55° nach NE. Im Bereich des Vorkommens erreichen die Granitporphyrhängen eine Länge von mehreren Kilometern sowie eine Mächtigkeit von einigen 10er Metern. Im Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1) treten zwei Hauptkluftrichtungen auf. NW–SE bis NNW–SSE streichende und mit 40–70° nach NE bis ENE einfallende Trennflächen bilden die erste Hauptkluftrichtung. An dieser ersten Kluftrichtung setzen N–S bis NW–SE verlaufende relativ kurze Trennflächen ab. Sie fallen mit 40–80° in westliche bis südwestliche Richtung ein. Die Kluftdichte schwankt im Granit zwischen 1–6 Klüften/m. Dagegen zeigt der Granitporphyrhang mit 2–10 Klüften/m eine höhere Kluftdichte. Häufig sind die Trennflächen mit rotem Hämatit bzw. grünlichschwarzen Chlorit belegt. Zudem deutet eine Vielzahl von Harnischen auf tektonische Bewegungen auf den Klufflächen hin. Im Bereich des Steinbruches führen diese Kluffbeläge aber zu keiner Qualitätsverminderung des Materials.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die zurzeit im Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1) genutzte Mächtigkeit liegt bei ca. 80 m. Unter Berücksichtigung des Vorfluterniveaus der Gutach, westlich des Steinbruches, bei 430–440 m NN und der südlichen Vorkommensgrenze am Althornberg in einer Höhe von 730 m NN ergibt sich eine maximale nutzbare Mächtigkeit von ca. 280–290 m. Somit lässt sich über das gesamte Vorkommen eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 150 m Granit und Ganggesteinen angeben. Bei einem Abbau unterhalb des Grundwasserspiegels mit einer ständigen oder gelegentlichen Wasserhaltung ist mit einer deutlich größeren nutzbaren Mächtigkeit zu rechnen. Abraum: Überlagert werden die Granite und Granitporphyre durch 0,5–10 m mächtigen vergrusten Granit, der für unqualifizierte Verwendungszwecke genutzt werden kann. Eine 0,2–0,5 m mächtige Waldbodenschicht muss abgetragen werden.</p> <p>Grundwasser: Der Grundwasserspiegel wird im Bereich der Gutach bei 430–440 m NN angenommen. Die Lage des Grundwasserspiegels im Bereich des Vorkommens ist nicht eindeutig, da die Trennflächen im Granit in unterschiedlichen Maßen wasserdurchlässig sein können.</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungswertnisse: Innerhalb des Vorkommens ist es nicht auszuschließen, dass Zerrüttungs- bzw. Ruschelzonen mit einer deutlichen Qualitätsverminderung der Gesteine auftreten können. Oberflächennah ist ein Auftreten von stark vergrusten Bereichen möglich, die nicht verwertbar sind bzw. eine Mächtigkeit erreichen, die einen Abbau des Festgesteins deutlich erschweren. Stellenweise sind die Granitporphyre nicht frostbeständig und können daher nicht als Wasserbausteine verwendet werden.</p> <p>Flächenabgrenzung: Das Vorkommen bei Hornberg-Niederwasser wird im <u>Westen</u> durch die Bahntrasse Hausach-Triberg und die Gutach begrenzt. Im <u>Nordosten</u> bildet der Althornberg die Abbaugrenze und nach <u>Süden</u> und <u>Westen</u> die Bergkämme des Althorn- und Schlossberges. Im Bereich des Althornberges befinden sich nach MILLER & TADDEY (1965) Burgreste. Mit modernen Sprengstoffen und aufgrund des Umstands, dass es sich nur noch um Grundmauern handelt, ist ein „Puffer“ von 100 m als ausreichend anzusehen.</p>			

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung des Vorkommens beruht auf der Aufnahme des Steinbruches (RG 7815-1), der rohstoffgeologischen Kartierung der Umgebung des Steinbruches sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (GK25), Bl. 7815 Triberg.

Zusammenfassung: Granite und Granitporphyrgänge des Triberg-Granits bilden das Vorkommen am Althornberg südlich von Hornberg-Niederwasser. Die nutzbaren Gesteine des Vorkommens sind rötliche, z. T. leicht gelbliche Biotit- bis Zweiglimmergranite aus grob- bis mittelkörnigem Alkalifeldspat, Plagioklas, Quarz und Biotit. Weiterhin treten feinkörnige bis dichte, rötliche Granitporphyrgänge mit Feldspat-, Quarz- und Biotiteinsprenglingen auf. Es wird im Vorkommen eine nutzbare Mächtigkeit von durchschnittlich 150 m erreicht, die von bis zu 10 m mächtigen Granitgrus und 0,5 m Waldboden bedeckt ist. In den Gesteinen treten zwei Kluftsysteme auf, die NE–SW und N–S bis NW–SE streichen und zwischen 40 und 80° in nordöstliche bzw. südwestliche Richtungen einfallen. Des Weiteren wurden im Steinbruch Hornberg-Niederwasser (RG 7815-1) einige kleinere Störungen festgestellt, die auf die Qualität des nutzbaren Materials aber keinen großen Einfluss haben. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass im Vorkommen Zerrüttungs- und Ruschelzonen auftreten können, die Qualitätsverminderungen verursachen. Insgesamt handelt es sich bei den Graniten und Granitporphyrgängen um ein hochwertiges Material. Zudem besitzt das Vorkommen eine gute Infrastrukturanbindung, wodurch eine Einstufung in ein mittleres bis hohes Lagerstättenpotenzial gerechtfertigt ist.