

<b>L 7716-10</b>	<b>Nordöstlich von Schenkenzell, Gewann „Grubersgrund“</b>	17,0 ha
Triberg-Granit (GTR), Variskische Gangmagmatite (GG)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P)</b> Mögliche Produkte: Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, Splitte und Brechsande, Edelsplitte und Edelbrechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Wasserbausteine, Flussbausteine, Schroppen, Schrotten, Nebenprodukt: Werksteine, Frostschutz- und Schottertragschichten, Gleisschotter, Hangverbau, für den Landschafts- und Gartenbau	Aussagesicherheit: <b>1</b>  Lagerstättenpotential: <b>gering</b>
1 m 30–40 m	Steinbruch Schenkenzell, Im Löchle (RG 7616-116), , Lage O 454607 / N 5351405, 410-470 m NN	
1–2 m 30 m	Steinbruch Schenkenzell, Bech (RG 7616-344), , Lage O 454802 / N 5351486, 433-483 m NN	
{1–5 m} {95–100 m}	Schemaprofil im zentralen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Niveau des Kirnbächle (400 m NN), Lage O 454810 / N 5351270, Ansatzhöhe: 500 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Das Natursteinvorkommen im Gewann „Grubersgrund“ nordöstlich von Schenkenzell besteht aus **(1)** mittel- bis grobkörnigem, selten feinkörnigem, gleichkörnigem, unregelmäßigem, rötlichgrauem bis grauem Triberg-Granit. Makroskopisch erkennbar sind Orthoklas, Plagioklas, Quarz und Biotit, vereinzelt auch Muskovit. Das Gestein zeigt im Vergleich zu anderen Vorkommen des Triberg-Granits eine gute Kornverwachsung, eine höhere Festigkeit und eine geringere Verwitterungs- und Vergrusungsanfälligkeit. Es wurde lediglich eine schwache Alteration beobachtet, welche sich durch partienweise Hämatit- und Goethitbeläge auf Kluffflächen sowie eine sporadische Umwandlung von Feldspäten zu Schichtsilikaten zeigt. Mitunter können aplitische und pegmatoide Schlieren, Linsen oder Gänge auftreten. Im westlichen und östlichen Vorkommensteil wurden Vergrusungen entlang kleiner NE–SW streichender Eintalungen beobachtet, die vermutlich ein störungsgebundenes Phänomen darstellen. **(2)** Der Granit wird von vereinzelt NE–SW streichenden, grauen bis rötlichgrauen Granitporphyrgängen durchschlagen. Sie besitzen ein porphyrisch-mikrokristallines, z. T. feinkristallines Gefüge mit bis zu max. 3 cm, durchschnittlich 0,5 cm großen Einsprenglingen aus idiomorphem bis hypidiomorphem Feldspat, Quarz und Biotit. Das Gestein ist fest, splittrig brechend und nur geringfügig alteriert. Die Gesteinseigenschaften der Gänge, wie z. B. der Alterationsgrad, das Gefüge, die mineralogische Zusammensetzung und die Festigkeit können variieren.

**Analysen: (1) Triberg-Granit** aus dem Steinbruch Alpirtsbach (Rötenbach, RG 7616-1, Ro7616/EP4): SiO<sub>2</sub> 76,36 %, TiO<sub>2</sub> 0,03 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 12,95 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,83 %, MnO 0,02 %, MgO 0,14 %, CaO 0,13 %, Na<sub>2</sub>O 3,17 %, K<sub>2</sub>O 5,24 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,09 %, Glühverlust 1,06 %.

**(2) Granitporphyr** aus dem Schiltachtal (BO 7716/533, Ro7716/EP7, Lage: O 453443 / N 5346042): SiO<sub>2</sub> 74,77 %, TiO<sub>2</sub> 0,14 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 13,88 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1,08 %, MnO 0,02 %, MgO 0,23 %, CaO 0,29 %, Na<sub>2</sub>O 1,62 %, K<sub>2</sub>O 5,64 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,21 %, Glühverlust 2,06 %.

#### Vereinfachtes Profil:

**(1)** RG 7616-116, Lage s.o.:

- 0,0 – 1,0 m Bodenhorizont, durchwurzelt, mit Blockschutt (Quartär, q) [Abraum]
- 1,0 – 35,0 m Granit, grau bis rosagrau, mittelständig bis weitständig geklüftet, mittelkörnig und Granitporphyr an nordöstlicher Abbauwand, rotgrau bis dunkelgrau, mittelständig geklüftet, porphyrisch-mikrokristallin (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

**(2)** Schemaprofil im zentralen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Niveau des Kirnbächle (400 m NN), Lage s.o.:

- 500,0 – 495,0 m NN Bodenhorizont und verlehnte Blockschuttmassen aus Triberg-Granit (Quartär, q) [Abraum]
- 495,0 – 490,0 m NN Granit, graurosa, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]
- 490,0 – 400,0 m NN Granit, grau bis graurosa, fest, mittelständig bis weitständig geklüftet, mittelkörnig bis grobkörnig (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

**Tektonik:** Der Triberg-Granit liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Die Klüftung ist mittel- bis weitständig, sehr vereinzelt auch

engständig. Die z. T. rechtwinklig zulaufenden NE–SW, N–S und WNW–ESE streichenden Klüfte begünstigen eine quaderförmige Blockbildung. Die NE–SW streichenden Granitporphyrgänge haben eine mittel- bis engständige Klüftung. Die Klufflächen streichen NNW–SSE, SW–NE, W–E. NW–SE und NE–SW streichende vermutete Störungszonen sind durch Talungen um das Gebiet des Vorkommens gekennzeichnet. Innerhalb des westlichen Teils des Vorkommens gibt es mehrere kleine NE–SW streichende Eintalungen, die möglicherweise Störungen nachzeichnen und Gesteine minderer Rohstoffqualität beinhalten können.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbare Mächtigkeit des Triberg-Granits wird durch den Geländeausschnitt über dem Niveau des nächsten Vorfluters definiert und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Die nutzbaren Gesteine haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von 50 m. Es können maximale Mächtigkeiten von 130 m erreicht werden.

**Abraum:** Das Natursteinvorkommen wird in weiten Bereichen von einer Decke (1–5 m) aus Boden und aufgelockerten und verlehnten Blockschuttmassen überlagert.

**Grundwasser:** Der Triberg-Granit ist ein Kluffgrundwasserleiter, dessen Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont sowie in den z. T. überlagernden Schuttfächern stattfindet. Die lokalen Vorfluter befinden sich in den Tälern nördlich und südlich des Vorkommens und erstrecken sich über ein Gefälle von 390–450 m NN.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Der Triberg-Granit in diesem Vorkommen zeigt eine bessere Kornverwachsung und eine geringere Alteration als in anderen Vorkommen. Dennoch treten auch hier Vergrusungen auf, die vor allem an Störungs- und Klüftzonen gebunden sind. Insbesondere im westlichen Teil des Vorkommens deuten NE–SW streichende Eintalungen mit entsprechender Vergrusung auf Störungszonen hin. Diese Störungs- und Klüftzonen könnten im Falle eines Abbaus unvermittelt zu Tage treten und müssen nicht durch die Morphologie angedeutet sein. Sie beinhalten oft Gesteine, die lediglich für einfache Einsatzbereiche (Forstwegebau, Schüttmaterial) verwendet werden können. Bereiche mit einer intensiven Alteration können ebenfalls nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sollten während einer Erkundung solche Bereiche identifiziert werden, wird empfohlen, dass diese sowie das umgebende Gestein auf seine chemische Zusammensetzung untersucht werden, da hier Anreicherungen von Schwermetallen auftreten können. Die Tiefenausdehnung der Granitporphyre ist unbestimmt und es ist damit zu rechnen, dass sie zur Teufe hin ausdünnen, die Richtung ändern, sich in mehrere kleinere Gänge aufspalten oder vermehrt Fremd- und Nebengesteinseinschlüsse führen. Zusätzlich unterliegen Gesteinsparameter wie Gefüge, mineralogische Zusammensetzung, etc. einer räumlichen Abhängigkeit und können somit stark schwanken.

**Flächenabgrenzung:** Westen: Sicherheitsabstand zur Wohnbebauung bei Schenkenzell. Norden: Vergrustete Bereiche des Triberg-Granits in Kombination mit dem Taleinschnitt im Gewann „Bech“ als potenzielle Störung. Osten: Vergrusteter Bereich des Triberg-Granits, vermutlich durch Störungszone begünstigt. Süden: Seitentaleinschnitt im Gewann „Grubersgrund“ als potenzielle Störung.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Aufnahme von zwei ehem. Gewinnungsstellen und der Kartierung entlang von Forstwegen. Als Grundlage diente die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7616 Alpirsbach (Brähäuser & Sauer 1913).

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen besteht aus mittel- bis grobkörnigem, gleichkörnigem Triberg-Granit. NE–SW streichende Granitporphyrgänge durchschlagen den Granit. Sie haben ein porphyrisch-mikrokristallines, z. T. feinkörniges Gefüge mit Einsprenglingen von Feldspäten, Quarz und Biotit. Die Gesteinseinheiten können als Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag verwendet werden. Zusätzlich eignet sich der Granitporphyr für die Gewinnung von Splitten und Bahnschottern. Aufgrund der festen Kornverwachsung und einer mittel- bis weitständige Klüftung des Triberg-Granits kommt eine Verwendung als Naturwerkstein sowie Hangverbau- und Wasserbausteine in Betracht. Obwohl die Gesteine eine geringere Alterations- und Vergrusungsanfälligkeit aufweisen als ähnliche Vorkommen im Triberg-Granit, können Bereiche minderer Rohstoffqualität nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insbesondere entlang von Störungs- und Alterationszonen können die Gesteine kataklasiert, zerrüttet, vergrust und/oder alteriert sein und sind dann nur noch als Natursteine für einfache Einsatzbereiche (Forstwegebau) verwendbar. NE–SW streichende Eintalungen im westlichen Teil des Vorkommens zeichnen potenziell Störungsbereiche nach. Es wird daher empfohlen, im Vorfeld eines möglichen Abbaus das Vorkommen mittels Kernbohrungen zu erkunden. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei 50 m, max. 130 m. Der Abraum aus Boden und/oder verlehnten

Blockschuttmassen kann zwischen 1–5 m mächtig sein. Das Vorkommen wird im landesweiten Vergleich mit einem geringen Lagerstättenpotenzial bewertet.

**Literatur:** Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Bräuhäuser, M. & Sauer, A. (1913). *Erläuterungen zu Blatt Alpirsbach (Nr. 117)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 134 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1971: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7616 Alpirsbach; Stuttgart]

(2): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013d). *Geologische Karte 1 : 50 000, Geodaten der Integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme (GeoLa)*. [19.02.2016], verfügbar unter [http://www.lgrb-bw.de/aufgaben\\_lgrb/geola/produkte\\_geola](http://www.lgrb-bw.de/aufgaben_lgrb/geola/produkte_geola)

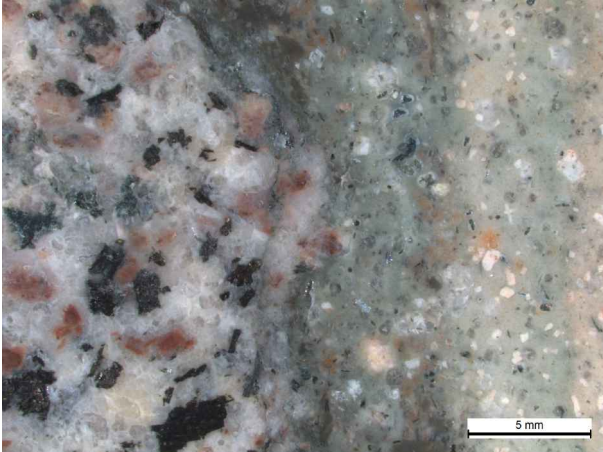


Abb. 1: Mikroskopische Aufnahme des Kontaktbereichs zwischen Triberg-Granit (links) und einem in den Granit intrudierten Granitporphyr (rechts) im ehemaligen Steinbruch 7616-116. Der Triberg-Granit hat ein mittelkristallines, gleichkörniges Gefüge mit milchigen bis glasigen Quarz, milchig-beigen bis rötlichen Feldspat und schwarzen Biotit. Der Granitporphyr hat ein porphyrisch-aphanitische Gefüge mit glasigen Quarz in überwiegend hexagonaler Ausprägung, hellen Feldspat-Leisten, schwarzen Biotit. Die grünliche Farbe im Granitporphyr am scharfen Kontakt stellt eine Alteration des Gesteins im Zuge der Intrusion des Granitporphyrs dar. Am rechten Bildrand zeigt der Granitporphyr sein im Gelände charakteristisches rosagraues bis rotbraunes Erscheinungsbild.

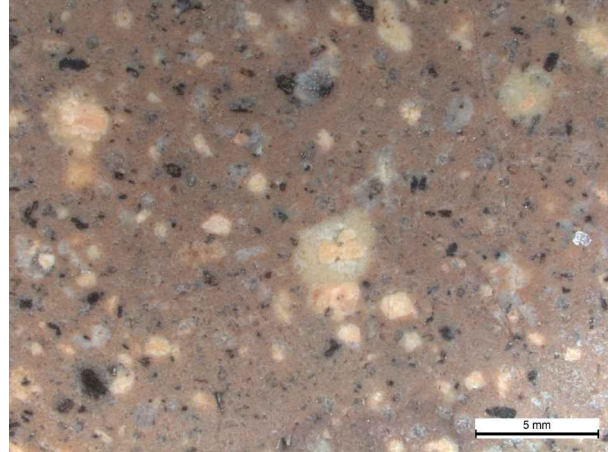


Abb. 2: Mikroskopische Aufnahme eines rotbraunen, porphyrisch-aphanitischen Granitporphyrs aus dem Schiltachtal, Gewann "Welschdorf". Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat, schwarzen Biotit und aus milchig bis glasigen Quarz.



Abb. 3: Triberg-Granit: Rote, mittel-bis grobkörnige Varietät, Steinbruch Schramberg (Steinbruch-Nr. RG 7716-1)