

L 7716-9	Nordöstlich von Schenkenzell, Gewann „Fräulinsberg“	34,5 ha
Triberg-Granit (GTR), Variskische Gangmagmatite (GG)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P) Ehemals erzeugte Produkte: Splitte und Brechsande, Edelsplitte und Edelbrechsande, Schotter, Gleisschotter, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schropfen, Schrotten, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, Wasserbausteine, Flussbausteine, Hangverbau, für den Landschafts- und Gartenbau, Nebenprodukt: Werksteine	Aussagesicherheit: 1 Lagerstättenpotential: gering bis mittel
0,5–1 m 10–30 m	Steinbruch Schenkenzell, Bech (RG 7616-343), Lage O 454893 / N 5351582, 451-490 m NN	
1–2 m 10–25 m	Steinbruch Schnkenzell, Teufelsküche (RG 7616-346), Lage O 455349 / N 5352117, 445-510 m NN	
1–2 m 20–25 m	Steinbruch Schenkenzell (Tös) (RG 7616-368), Lage O 454743 / N 5351691, 424-448 m NN	
1–2 m 15–25 m	Steinbruch Schenkenzell (Tös) (RG 7616-369), Lage O 454748 / N 5351647, 431-454 m NN	
1–1,5 m 10 m	Steinbruch Schenkenzell (Teufelsküche) (RG 7616-379), Lage O 455210 / N 5352128, 431-440 m NN	
{1–5 m} {130–135 m}	Schemaprofil im zentralen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Niveau der Kinzig (385 m NN), Lage O 455053 / N 5351840, Ansatzhöhe: 523 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen im Gewann „Fräulinsberg“ nordöstlich von Schenkenzell besteht aus **(1)** mittel- bis grobkörnigem, gleichkörnigem, unregelmäßigem, rosagrauem bis grauem Triberg-Granit (GTR). Makroskopisch erkennbar sind rosa Orthoklas und heller Plagioklas, Quarz und Biotit, vereinzelt auch Muskovit. Das Gestein zeigt eine mittlere bis gute Kornverwachsung und ist weniger verwitterungs- und vergrusungsanfällig als andere Vorkommen des Triberg-Granits. Lediglich an der östlichen Vorkommensgrenze wurde eine geringfügige Vergrusung beobachtet. Mitunter können aplitische und pegmatoide Schlieren, Linsen oder Gänge auftreten. Der Granit ist fest und weist nur eine sehr geringe Alteration auf. Insbesondere auf Kluffflächen wurden nur partienweise schwache Beläge von Hämatit und Goethit beobachtet. Eine intensivere Alteration wurde nicht beobachtet, kann jedoch entlang von möglichen Störungszonen nicht ausgeschlossen werden. **(2)** Der Granit wird von vereinzelt NE–SW streichenden, grauen bis braungrauen, z. T. rötlichen Granitporphyrgängen durchschlagen. Diese Gangmagmatite machen lediglich einen geringen Anteil des Vorkommens aus. Sie besitzen ein porphyrisch-mikrokristallines, z. T. feinkristallines Gefüge mit Einsprenglingen aus idiomorphem bis hypidiomorphem Feldspat sowie Quarz und Biotit. Das Verhältnis von Einsprenglingen zur Grundmasse beträgt durchschnittlich ca. 40 : 60 [Vol.-%]. Das Gestein weist lediglich eine sehr geringe Alteration auf, ist sehr fest und beim Anschlag splittig brechend. Die Gesteinsparameter der Granitporphyre, wie z. B. Alterationsgrad, Gefüge, Farbe, mineralogische Zusammensetzung und Verbandsfestigkeit können deutlich schwanken.

Analysen: (1) Triberg-Granit aus dem Steinbruch Alpirsbach (Rötenbach, RG 7616-1, Ro7616/EP4): SiO₂ 76,36 %, TiO₂ 0,03 %, Al₂O₃ 12,95 %, Fe₂O₃ 0,83 %, MnO 0,02 %, MgO 0,14 %, CaO 0,13 %, Na₂O 3,17 %, K₂O 5,24 %, P₂O₅ 0,09 %, Glühverlust 1,06 %.

(2) Granitporphyr aus dem Schiltachtal (BO 7716/533, Ro7716/EP7, Lage: O 453443 / N 5346042): SiO₂ 74,77 %, TiO₂ 0,14 %, Al₂O₃ 13,88 %, Fe₂O₃ 1,08 %, MnO 0,02 %, MgO 0,23 %, CaO 0,29 %, Na₂O 1,62 %, K₂O 5,64 %, P₂O₅ 0,21 %, Glühverlust 2,06 %.

Vereinfachtes Profil:

(1) RG 7616-343, Lage s.o.:

- 490,0 – 489,0 m Bodenhorizont, Sand, stark schluffig, tonig, mit Blockschutt (Quartär, q) [Abraum]
- 489,0 – 459,0 m Granit, rosagrau, mittelständig bis weitständig geklüftet, mittelkörnig bis grobkörnig und Granitporphyr an nordöstlicher Abbauwand, grau bis braungrau, mittelständig geklüftet, porphyrisch-mikrokristallin (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

(2) Schemaprofil im zentralen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Niveau der Kinzig (385 m NN), Lage s.o.:

523,0 – 518,0 m NN	Bodenhorizont und verlehnte Blockschuttmassen aus Triberg-Granit (Quartär, q) [Abraum]
518,0 – 513,0 m NN	Granit, graurosa, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]
513,0 – 387,0 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, mit sehr vereinzelt Bereichen von engständiger Klüftung. Die Klüfte streichen NE–SW, N–S und WNW–ESE. NW–SE und NE–SW streichende potenzielle Störungen sind durch Eintalungen um das Gebiet des Vorkommens gekennzeichnet. Störungen könnten unvermittelt während eines Abbaus zu Tage treten und müssen nicht durch die Morphologie angedeutet sein. Die Granitporphyre haben NNW–SSE, SW–NE, W–E streichende, mittel- bis engständige Klüftungen.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Triberg-Granits wird durch den Geländeausbiss über dem Niveau des nächsten Vorfluters der Kinzig definiert und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Die nutzbaren Gesteine haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von ca. 70 m. Es können maximale Mächtigkeit von ca. 140 m erreicht werden.

Abraum: Das Natursteinvorkommen wird in weiten Bereichen von einer Decke (1–5 m) aus Boden und aufgelockerten und verlehnten Blockschuttmassen überlagert. Im östlichen Bereich nahe der Vorkommengrenze können max. 15 m rötliche Tone der Weißmoos-Subformation (rTW) den Granit überlagern.

Grundwasser: Der Triberg-Granit ist ein Klufftgrundwasserleiter, dessen Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont sowie in den z. T. überlagernden Schuttfächern stattfindet. Der lokale Vorfluter ist die Kinzig, welche sich im Bereich des Vorkommens über ein Gefälle von 400–380 m NN erstreckt.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Der Triberg-Granit kann entlang von z. T. unvermittelt auftretenden Störungs- und Kluffzonen tiefgreifend vergrust sein und ist dann nur noch als minderwertiger Rohstoff einsetzbar. Ausgeweitete Vergrusungszonen sind weniger wahrscheinlich als in anderen Vorkommen des Triberg-Granits, können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Falle einer intensiven Alteration auf Kluffflächen oder im Gesteinsverband sollte dieser Bereich sowie das umgebende Gestein auf seine chemische Zusammensetzung hin untersucht werden, da hier Anreicherungen von Schwermetallen auftreten können. Die räumliche Ausdehnung 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. Die Gesteinsparameter der Granitporphyre unterliegen einer räumlichen Abhängigkeit und können somit stark schwanken.

Flächenabgrenzung: Westen: Taleinschnitt der Kinzig. Norden: Taleinschnitt im Gewann Teufelsküche. Osten: Überlagerung des Rotliegend und eine angrenzende Störungszone mit z. T. vergrustem Triberg-Granit. Süden: Taleinschnitt im Gewann „Bech“ und „Tös“ als vermutete Störung.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Kartierung sowie der Aufnahme mehrerer Steinbrüche im Gewann „Fräulinsberg“. 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 festem, mittel- bis grobkörnigem, gleichkörnigem Triberg-Granit. Der Granit wird von mehreren NE–SW streichenden Granitporphyrgängen durchschlagen. Die Granitporphyre haben ein porphyrisch-mikrokristallines, z. T. feinkörniges Gefüge mit Einsprenglingen von Feldspäten, Quarz und Biotit. Die Gesteine können als Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag verwendet werden. Sie eignen sich zusätzlich für die Herstellung von Splitten und Bahnschotter. Der Triberg-Granit hat eine feste Kornverwachsung und eine mittel- bis weitständige Klüftung, weshalb er auch als Naturwerkstein sowie Hangverbau- und Wasserbaustein verwendet werden kann. Die Gesteine können entlang von Störungs- und Alterationszonen kataklasiert, zerrüttet, vergrust und/oder alteriert sein und sind dann nur noch für einfache Einsatzbereiche verwendbar. Aufgrund der vorliegenden Geländebeobachtungen und des überwiegend festen Gefüges der Gesteinseinheiten sind eine flächendeckende und tiefgründige Verbreitung von Bereichen mit schlechten Gesteinseigenschaften unwahrscheinlicher als in

anderen Vorkommen. Da jedoch Störungs-, Alterations- und Vergrusungszonen innerhalb des Vorkommens unvermittelt auftreten können, sollte das Vorkommen im Vorfeld eines Abbaus mittels Kernbohrungen erkundet werden. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei ca. 70 m. Der Abraum aus Boden und/oder verlehnten Blockschuttmassen kann zwischen 1–5 m mächtig sein. Lediglich an der östlichen Vorkommengrenze können max. 15 m Ton- und Siltsteine das Grundgebirge überlagern. Das Vorkommen wird im landesweiten Vergleich mit einem geringen bis mittleren 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

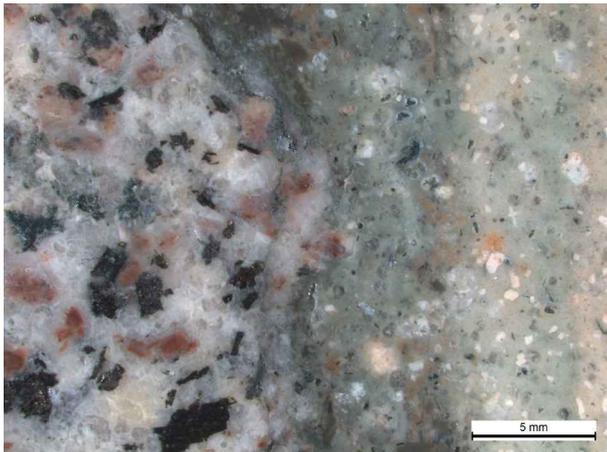


Abb. 1: Mikroskopische Aufnahme des Kontaktbereichs zwischen Tribberg-Granit (links) und einem in den Granit intrudierten Granitporphyr (rechts) im ehemaligen Steinbruch 7616-116. Der Tribberg-Granit hat ein mittelkristallines, gleichkörniges Gefüge mit milchigen bis glasigen Quarz, milchig-beigen bis 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.

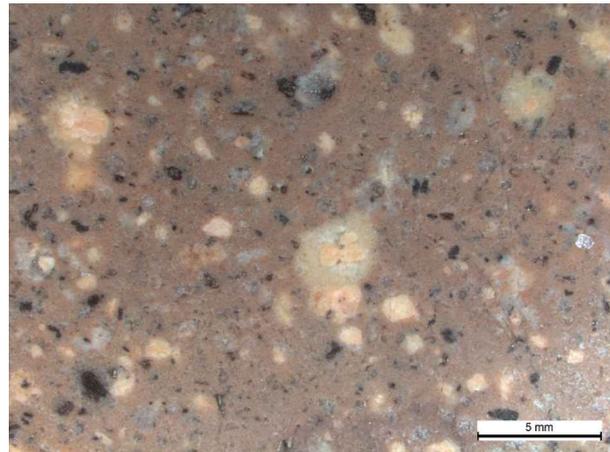


Abb. 2: Mikroskopische Aufnahme eines rotbraunen, porphyrisch-aphanitischen Granitporphyrs aus dem Schiltachtal, Gewann "Welschdorf". Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat, schwarzen Biotit und aus milchig bis glasigen Quarz.



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