

L 7916-26	Südlich von Tennenbronn, Gewann „Schliefebühl“	21,0 ha
Triberg-Granit (GTR), Variskische Gangmagmatite (GG)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P) Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Gleisschotter, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schroppen, Schrotten, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
$\frac{\{1-5\ \text{m}\}}{\{70-75\ \text{m}\}}$	Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens, angenommen Basis auf Niveau des Unterschiltachtals (645 m NN), Lage O 453399 / N 5336464, Ansatzhöhe: 720 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen südlich von Tennenbronn besteht aus grauen bis hellrosagrauen, mittel- bis grobkörnigen, unregelmäßigem Triberg-Granit. Die makroskopisch erkennbaren Minerale sind Orthoklas, Plagioklas, Quarz, Biotit und untergeordnet Muskovit. Das Gefüge ist gleichkörnig und zeigt eine schwache bis mittlere Kornverwachsung, weshalb das Gestein zur oberflächennahen Wollsackverwitterung und Vergrusung neigt. Letztere wird durch die flache Morphologie des Vorkommens angedeutet. Der Granit wird von mehreren NNW–SSE streichenden Granitporphyr-Gängen durchschlagen. Dieses Gestein besteht aus einer roten bis rotgrauen Grundmasse mit porphyrischen Einsprenglingen aus mittel- bis grobkristallinem Feldspat, Quarz und Biotit. Zur Gangmitte können die Granitporphyre zunehmend ein mikrogranitisches Gefüge aufweisen. Sowohl Feldspat als auch Biotit sind teilweise verwittert. Innerhalb der Granitporphyre wurden Änderungen von Farbe, mineralogischer Zusammensetzung, Alterationsgrad und Verbandsfestigkeit beobachtet. Morphologische Rippen im Gelände verdeutlichen die hohe Bruchfestigkeit und Verwitterungsbeständigkeit des Granitporphyrs.

Analysen: Triberg-Granit (Sample 920, Transitional-Leucogranite) aus Schleicher (1994): SiO₂ 74,33 %, TiO₂ 0,20 %, Al₂O₃ 14,14 %, Fe₂O₃ 1,74 %, MnO 0,03 %, MgO 0,37 %, CaO 0,40 %, Na₂O 2,96 %, K₂O 6,36 %, P₂O₅ 0,06 %, Glühverlust 0,00 %.

Granitporphyr (Ro7816/EP9, Lage: O 453221 / N 5338305): SiO₂ 75,67 %, TiO₂ 0,181 %, Al₂O₃ 13,02 %, Fe₂O₃ 1,79 %, MnO 0,033 %, MgO 0,22 %, CaO 0,19 %, Na₂O 2,83 %, K₂O 5,67 %, P₂O₅ 0,085 %, Glühverlust 0,00 %.

Vereinfachtes Profil:

(1) Schematisches Profil im Zentrum des Vorkommens, angenommen Basis auf Niveau des Unterschiltachtals (645 m NN), Lage s.o.:

720,0 – 715,0 m NN	Boden und Verwitterungshorizont von Triberg-Granit und Granitporphyr (Quartär, q) [Abraum]
715,0 – 645,0 m NN	Granitporphyr, rot bis rotviolett, engständig geklüftet, fest, voraussichtlich auch Triberg-Granit, hellrosa, mittelfest, oberflächennah vergrust (Variskische Gangmagmatite, GG) [nutzbar]

Tektonik: Der Triberg-Granitkomplex liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Die Klüftungen sind eng- bis mittelständig und streichen SSW–NNE, W–E und WSW–ENE. Der Granit wird von schwarmartig auftretenden, steil stehenden NNW–SSE streichenden Granitporphyr-Gängen durchschlagen. Deren Mächtigkeiten schwanken zwischen wenigen Metern bis Zehnermetern. Die Gänge können bis zu 350 m lang werden. Die Klüftungen sind überwiegend engständig mit Streichrichtungen von ENE–WSW, N–S und W–E.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit wird über den Geländeausbiss über Talniveau abgeschätzt und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Das Vorkommen hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 60 m, max. 120 m.

Abraum: Das Vorkommen wird überwiegend von einer Decke aus 1–5 m Boden und aufgelockertem, aufgewittertem Gestein bedeckt. Die Geländemorphologie sowie wenige Aufschlüsse deuten auf eine oberflächennahe Vergrusung des Triberg-Granits hin. Der Abraum kann sich in solchen Bereichen erhöhen, wobei nur durch weitere Untersuchungen im Vorfeld eines Abbaus die genaue Eindringtiefe abgeschätzt werden kann.

Grundwasser: Der Triberg-Granit und der Granitporphyr sind Klüftgrundwasserleiter. Grundwasserzirkulation findet vorwiegend in den durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont statt. Vorfluter für das Gebiet

sind die Bäche Unterschiltach und Schiltach, welche nach Osten entwässern und über ein Gefälle von 660 bis 630 m NN verlaufen.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Die relativ flache Morphologie des Hanges, die das Vorkommen charakterisiert, kann auf eine Vergrusung des Triberg-Granits hinweisen. Insbesondere entlang der Eintalungen an der westlichen und östlichen Vorkommensgrenze ist vergroster Triberg-Granit aufgeschlossen. Verbreitung sowie Flächen- und Tiefenausdehnung von Vergrusungen konnte nicht näher bestimmt werden, sodass im Vorfeld eines Abbaus das Vorkommen weitergehend untersucht werden sollte. Im Grundgebirge um Tennenbronn verlaufen N–S bis NW–SE streichende Störungen, in denen das Gestein mürbe, zerrüttet oder kataklasiert sein kann. Obwohl im Vorkommen keine Hinweise dafür vorliegen, können solche Störungszonen auch recht unvermittelt während eines Abbaus zu Tage treten. Störungs- und Vergrusungszonen sind oftmals nur noch für den einfachen Verkehrswegebau (z. B. Forstwegebau, Schüttgut) einsetzbar oder können in geringen Mengen höherwertigerem Material zugemischt werden. Ebenso können Mineralisations- und Alterationszonen auftreten, die mit Schwermetallen angereicht sein können. Solche Bereiche sollten auf ihre chemische Zusammensetzung hin untersucht werden. Es ist damit zu rechnen, dass die Granitporphyr-Gänge zur Teufe hin ausdünnen, die Richtung ändern, sich in mehrere kleinere Gänge aufspalten oder vermehrt Fremd- und Nebengesteinslinsen führen können. Im Rohstoffvorkommen befindet sich eine Linse von paläozoischen Pyroklastika (Weißmoos-Subformation).

Flächenabgrenzung: Westen: Kontakt zu tiefgreifend vergrostem Triberg-Granit in einem Taleinschnitt. Norden: Taleinschnitt der Unterschiltach. Osten: Taleinschnitt mit tiefgreifend vergrostem Triberg-Granit. Süden: Zunehmende Überlagerung von Sedimenten des Buntsandsteins.

Erläuterung zur Bewertung: Das Vorkommen wurde ausgewiesen, obwohl es Hinweise auf eine Vergrusung des Triberg-Granit gibt. Dies liegt vor allem an der hohen Zahl an Granitporphyr-Gängen, die allg. von sehr guter Rohstoffqualität sind. Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung entlang von Straßen- und Wegeaufschlüssen im Vorkommen. Als Grundlage diente die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7816 St. Georgen (SCHALCH 1884).

Zusammenfassung: Das Vorkommen südlich von Tennenbronn besteht aus mittel- bis grobkristallinem, eng- bis mittelständig geklüftetem, grauem bis hellrosagrauem Triberg-Granit. Der Granitkörper wird von mehreren NNW–SSE streichenden, engständig geklüfteten Granitporphyr-Gängen durchschlagen. Sie haben ein porphyrisch-aphanitisch bis mikrogranitisches Gefüge mit Einsprenglingen aus Feldspat, Quarz und Biotit. Der Granitporphyr ist sehr bruchfest, meist engständig geklüftet und bildet aufgrund seiner hohen Verwitterungsresistenz morphologische Rippen aus. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei 60 m, max. 120 m. Der Rohstoffkörper wird in der Regel von geringmächtigem Abraum aus 1–5 m Boden und Verwitterungshorizont des Grundgebirges überlagert. Im Vorkommen gibt es Anzeichen für eine oberflächennahe Vergrusung des Triberg-Granits, dessen Verbreitung und Tiefenausdehnung im Vorfeld eines Abbaus untersucht werden sollte. Das Vorkommen wird im landesweiten Vergleich mit einem geringen Lagerstättenpotenzial bewertet.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): 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

(2): Schalch, F. (1897). *Erläuterungen zu Blatt Königsfeld-Niedereschach (Nr. 101/102)*. – Erl. Geol. Specialkt. Ghzm. Baden, 88 S., Heidelberg (Badische Geologische Landesanstalt).

(3): Schleicher, H. (1994). *Collision-type granitic melts in the context of thrust tectonics and uplift history (Triberg granite complex, Schwarzwald, Germany)*. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen, 166(2), S. 211–237.