

L 7716-60	Nordöstlich von Schramberg, Gewinn "Rappenfelsen"	21,0 ha
Triberg-Granit (GTR)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P) Aktuell erzeugte Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schroppen, Schrotten, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmateriale, Wasserbausteine, Flussbausteine	<u>Aussagesicherheit: 1</u> <u>Lagerstättenpotential: mittel</u>
2 m 128 m	Steinbruch Schramberg (RG 7716-1), Profilaufnahme, Lage O 453799 / N 5343680, 400-510 m NN	
{1–5 m} {130–135 m}	Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage O 454080 / N 5343690, Ansatzhöhe: 536 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen im Gewinn „Rappenfelsen“ östlich des Steinbruchs Schramberg (RG 7716-1) besteht aus mittel- bis grobkörnigem, gleichkörnigem, unregelmäßigem, hellrosagrauem bis hellrötlichgrauem Triberg-Granit. Makroskopisch erkennbar sind rosa Orthoklas, heller Plagioklas, Quarz und Biotit. Nebengemenge sind Muskovit und Schörl. Das Gestein besitzt eine mittlere Kornverwachsung, welche ausschlaggebend für die Verwitterungs- und Vergrusungsanfälligkeit entlang von Klüften und Störungen ist. Eine fortgeschrittene Hämatitisierung von Biotit, Kaolinitisierung von Plagioklas, sowie Eisenoxide und -hydroxide auf den Klüftflächen deuten auf eine Alteration des Gesteins hin, an der auch weitere Metellanreicherungen gebunden sein können.

Analysen: Triberg-Granit (Ro7716/EP7) aus dem Steinbruch Schramberg (RG 7716-1): SiO₂ 73,53 %, TiO₂ 0,21 %, Al₂O₃ 13,52 %, Fe₂O₃ 1,69 %, MnO 0,01 %, MgO 0,30 %, CaO 0,27 %, Na₂O 3,20 %, K₂O 5,86 %, P₂O₅ 0,12 %, Glühverlust 1,20 %.

Vereinfachtes Profil:

(1) RG 7716-1, Lage s.o.:

0,0 – 2,0 m	Boden mit Blockschutt aus Geröll des Triberg-Granits sowie Sedimenten des Zech- und Buntsandsteins (Quartär, q) [Abraum]
2,0 – 7,0 m	Granit, rötlichgrau bis rosagrau, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [beibrechend nutzbar]
7,0 – 130,0 m	Granit, grau bis rosagrau, mittelständig geklüftet, mittelkörnig (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

(2) Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage s.o.:

536,0 – 531,0 m NN	Boden mit Blockschutt aus Geröll des Triberg-Granits sowie Sedimenten des Zech- und Buntsandsteins (Quartär, q) [Abraum]
531,0 – 526,0 m NN	Granit, rötlichgrau bis rosagrau, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [beibrechend nutzbar]
526,0 – 400,0 m NN	Granit, rosagrau bis rötlichgrau, mittel- bis weitständig geklüftet, mittel- bis grobkörnig (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

Tektonik: Der Triberg-Granit liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Die im Steinbruch Schramberg (RG 7716-1) beobachtete Klüftung ist mittel- bis weitständig. Vereinzelt gibt es Bereiche mit intensiver engständiger Klüftung. Die Klüfte stehen überwiegend steil (> 45°) und streichen N–S, W–E bis WSW–ENE. An der östlichen Vorkommensgrenze liegt eine NNE–SSW streichende Störung. NW–SE und NE–SW bis ENE–WSW gerichtete Einalungen folgen oftmals vermuteten Störungszonen. Im Steinbruch Schramberg wurden vereinzelt, geringmächtige Störungsletten beobachtet.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Granits wird durch den Geländeausschnitt über der genehmigten Abbautiefe von 400 m NN des Steinbruchs Schramberg (RG 7716-1) definiert und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Es kann eine durchschnittliche Mächtigkeit von 100 m und maximale Mächtigkeit von 200 m erreicht werden.

Abraum: Das Natursteinvorkommen wird in weiten Bereichen von ca. 1–5 m mächtigem Abraum aus Boden sowie aufgelockerten und verlehnten Blockschuttmassen überlagert. Der Blockschutt besteht aus Triberg-Granit sowie Sedimenten des Zechsteins und Buntsandsteins.

Grundwasser: Der Triberg-Granit ist ein Kluftgrundwasserleiter, dessen Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont, sowie in den z. T. überlagernden Schuttfächern, stattfindet. Die lokalen Vorfluter sind der Eselbach und die nach Norden entwässernde Schiltach an der nördlichen und östlichen Begrenzung des Vorkommens. Insgesamt verlaufen sie entlang des Vorkommens über ein Gefälle von 476 bis 396 m NN.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Der Triberg-Granit kann entlang von Störungs-, Alterations- und Kluftzonen tiefgreifend vergrust, zerrüttet und/oder kataklasiert sein. Eine größere Störungszone ist an der östlichen Vorkommengrenze zu erwarten. Solche Bereiche können recht unvermittelt innerhalb des Vorkommens auftreten. Zusätzlich neigt der Triberg-Granit zur oberflächennahen Vergrusung. Im Steinbruch Schramberg sind lediglich die oberen 1–2 Meter hiervon betroffen. Innerhalb des Vorkommens können solche Bereiche auch mächtiger werden. Sie liegen jedoch häufig unter den ausgedehnten Blockschuttmassen verborgen. Solche störungsbeeinflussten oder vergrusten Gesteine sind meistens nur noch für einfache Einsatzbereiche verwendbar oder können ggf. dem höherwertigerem Material zugesetzt werden. Da im Steinbruch Schramberg (RG 7716-1) solche Bereiche derzeit nur einen geringen Anteil ausmachen, können sie vollständig mitverwertet werden. Insbesondere auf Kluftflächen, aber auch innerhalb des Gesteinsverbandes, kann eine starke Hämatitisierung auftreten. Bei einem möglichen Abbau sollten diese Bereiche sowie das unmittelbare Rahmengestein auf seine chemische Zusammensetzung hin untersucht werden, da hier Anreicherungen von Schwermetallen auftreten können.

Flächenabgrenzung: Westen: Abbaugbiet des angrenzenden Steinbruchs Schramberg (RG 7716-1). Norden: Taleinschnitt des Eselbachs. Osten: Vermutete Störungszone mit tiefgreifender Vergrusung und/oder Kataklasierung. Süden: Überlagerung von Zechstein-Einheiten (Abraum) und Sicherheitsabstand zur Wohnbebauung der Stadt Schramberg.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung sowie einer Detailaufnahme des Steinbruchs Schramberg (RG 7716-1). Als Grundlage diente Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7716 Schramberg (Bräuhäuser 1908).

Zusammenfassung: Das Natursteinvorkommen nördlich von Schramberg besteht aus mittel- bis grobkörnigem, mittel- bis weitstündig geklüftetem Triberg-Granit. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei 100 m (max. 200) mit einem 1–5 m mächtigen Abraum aus Boden und verlehnten Blockschutt. Im Steinbruch Schramberg (RG 7716-1) wird der Triberg-Granit für Naturstein für den Verkehrswegebau (inkl. zertifizierte Frostschutzschicht-Mischungen), für einfache Einsatzbereiche und vereinzelt für Wasser- und Flussbausteine abgebaut. Kleinräumige oberflächennahe Vergrusungen im Steinbruch werden vollständig verwertet. Insbesondere an Störungszonen kann das Gestein tiefgründig vergrust, zerrüttet und/oder kataklasiert sein. Solch eine Störungszone befindet sich an der östlichen Begrenzung des Vorkommens. Vor einem möglichen Abbau sollte die räumliche Ausdehnung und Beschaffenheit des Rohstoffes eingehend untersucht werden. Das Vorkommen wird im landesweiten Vergleich mit einem mittleren Lagerstättenpotenzial bewertet.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Bräuhäuser, M. (1978). *Erläuterungen zu Blatt 7716 Schramberg*. – Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 156 S., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg). [unveränderter Nachdruck der 2. Aufl. von 1933, 1. Aufl. 1909]

(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

(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.



Abb. 1: Ca. 100 m hohe Abbauwand des Steinbruchs Schramberg (RG 7716-1) mit rotgrauem, mittelständig, selten weit- und engständig, geklüftetem Triberg-Granit.



Abb. 2: Triberg-Granit: Rote, mittel-bis grobkörnige Varietät, Steinbruch Schramberg (Steinbruch-Nr. RG 7716-1)