

L 7716-23	Nördlich von Schramberg, Gewinn „Teufelskopf“	67,0 ha
Triberg-Granit (GTR), Kienbach-Granit (GKI), 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:</u> mittel
$\frac{\{1-5\text{ m}\}}{\{155-160\text{ m}\}}$	Schematisches Profil 2 im zentralen Teil des Vorkommens, angenommen Basis auf Talniveau des nördlich angrenzenden Tals (490 m NN), Lage O 452740 / N 5343780, Ansatzhöhe: 652 m NN	
$\frac{\{1-5\text{ m}\}}{\{90-95\text{ m}\}}$	Schematisches Profil 1 im nordöstlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Talniveau der Schiltach (390 m NN), Lage O 453260 / N 5344100, Ansatzhöhe: 484 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Naturstein-Vorkommen im Gewinn „Teufelskopf“ besteht aus Triberg-Granit, untergeordnet Kienbach-Granit und einem einzelnen Granitporphyr-Gang. **(1)** Der Triberg-Granit ist ein mittel- bis grobkörniges, gleichkörniges, unregelmäßiges, hellrosagraues bis rosagraues Gestein. Die makroskopisch erkennbaren Minerale sind rosa bis hellrosa Orthoklas und heller Plagioklas, Quarz, Biotit und wenig Muskovit. Alterationen in Form von hämatitisiertem Biotit und kaolinitisiertem und/oder serizitisierten Feldspat treten recht häufig auf. Insbesondere auf Kluftflächen wurden Beläge von Eisenoxid und -hydroxid beobachtet. **(2)** Der Kienbach-Granit steht am Nordosthang des Teufelskopfs an. Es handelt sich um einen festen, rotgrauen bis grauen, porphyrisch-feinkristallinen Granit mit Einsprenglingen aus Orthoklas, Quarz, Biotit, Oligoklas, die in einer feinkörnig verwachsenen Grundmasse aus denselben Mineralen liegen. Klüfte sind häufig mit Eisenoxid und -hydroxid belegt. Insbesondere die Feldspat-Einsprenglinge wurden kaolinitisiert, z. T. serizitiert, und unterliegen der Herauslösung an der Oberfläche. Cordierit wurde vollständig zu Pinit umgewandelt und durch Hämatit ersetzt. **(3)** Im Nordosten des Vorkommens steht ein NE–SW streichender, ca. 5–10 m mächtiger, fester, rötlicher Granitporphyr-Gang an. Dieser Gangmagmatit besitzt ein porphyrisch-aphanatisches bis porphyrisch-mikrokristallines Gefüge mit Einsprenglingen aus Feldspat, Quarz und Biotit. Innerhalb des Granitporphyrs sind Veränderungen von Farbe, mineralogischer Zusammensetzung, Alterationsgrad und Verbandsfestigkeit häufig. Durch die spezifischen Eigenschaften (Kornverzahnung, Verwitterungsresistenz, Kluftabstände) der Gesteinseinheiten ergeben sich unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten über eine Nutzung für den Verkehrswegebau hinaus. Der Triberg-Granit kann, falls eine weitständige Klüftung vorliegt, als Wasser- und Hangverbausteine verwendet werden. Die höhere Festigkeit des Kienbach-Granits und des Granitporphyrs begünstigen eine Verwendung als Bahnschotter. Aufgrund der mikrokristallinen Grundmasse des Granitporphyrs lassen sich eventuell Edelsplitte herstellen.

Analysen: **(1)** 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 %.

(2) Kienbach-Granit aus einer forstlichen Seitenentnahme (Ro7716/EP6, Lage: O 452025 / N 5345584): SiO₂ 74,58 %, TiO₂ 0,142 %, Al₂O₃ 13,24 %, Fe₂O₃ 1,70 %, MnO 0,029 %, MgO 0,27 %, CaO 0,25 %, Na₂O 2,39 %, K₂O 5,74 %, P₂O₅ 0,220 %, Glühverlust 1,41 %.

(3) Granitporphyr aus dem Unterschiltachtal (Ro7816/EP9, Lage: O 453221 / N 5336608): 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 2 im zentralen Teil des Vorkommens, angenommen Basis auf Talniveau des nördlich angrenzenden Tals (490 m NN), Lage s.o.:

652,0 – 647,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Triberg-Granit (Quartär, q) [Abraum]
647,0 – 490,0 m NN Granit, rosa bis hellrosa, mittelständig geklüftet, mittelkristallin, gleichkörnig (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

(2) Schematisches Profil 1 im nordöstlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Talniveau der Schiltach (390 m NN), Lage s.o.:

484,0 – 479,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Kienbach-Granit und Granitporphyr (Quartär, q) [Abraum]

479,0 – 390,0 m NN Granit, rötlichgrau bis grau, engständig geklüftet, porphyrisch-feinkristallin (Kienbach-Granit, GKI) [nutzbar]

Tektonik: Der Triberg-Granitkomplex liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Der Triberg-Granit besitzt ein mittelständiges, teilweise engständiges Kluftsystem mit vorherrschenden Streichrichtungen von N–S, NE–SW bis W–E. Der Kienbach-Granit liegt in mehreren Linsen innerhalb des Triberg-Granits zwischen Schramberg und Schiltach. Die vorherrschende Klüftung ist engständig, z. T. bretteklüftig, vereinzelt mittelständig, und streicht NNE–SSW bis ENE–WSW, W–E und N–S. Die Klüfte haben z. T. entgegengesetzte Einfallrichtungen, was eine spitzwinklige, kantige Blockbildung begünstigt. Ein NE–SW streichender Granitporphyr-Gang durchschlägt den Triberg- und Kienbach-Granit. Das Kluftsystem streicht bevorzugt WNW–ESE, N–S und NNW–SSE. Nördlich von Schramberg treten Störungen mit bevorzugten Streichrichtungen von NW–SE und NE–SW bis ENE–WSW auf. Sie sind oftmals durch entsprechend ausgerichtete Täler gekennzeichnet, könnten aber auch recht unvermittelt während eines Abbaus zu Tage treten. Die Eintalungen an der nördlichen und südlichen Vorkommensgrenze zeichnen möglicherweise Störungen nach.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Vorkommens wird durch den Geländeausbiss über dem Niveau der Vorfluter definiert und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Es kann eine durchschnittliche Mächtigkeit von 80 m, max. 260 m erreicht werden.

Abraum: Das Natursteinvorkommen wird in weiten Bereichen von einer Decke aus 1–5 m Boden sowie aufgelockerten und verlehnten Blockschuttmassen überlagert. Der Blockschutt besteht aus Triberg-Granit, Kienbach-Granit und Granitporphyr sowie Sedimenten des Buntsandsteins, die westlich des Vorkommens auf dem Granit lagern.

Grundwasser: Die Gesteine des magmatischen Grundgebirges sind Kluftgrundwasserleiter, deren Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont, sowie in den z. T. überlagernden Schuttfächern, stattfindet. Der lokale Vorfluter sind die nach Norden entwässernde Schiltach an der östlichen Vorkommensgrenze, sowie die Bäche in den nördlich und südlich gelegenen Tälern. Insgesamt verlaufen diese im Bereich des Vorkommens über ein Gefälle von ca. 575 bis 385 m NN.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungswerschwernisse: Für die Herstellung gesteinstypabhängiger Produkte wie Wasser- und Hangverbausteine, Gleisschotter oder Edelsplitte wäre voraussichtlich ein selektiver Abbau der Gesteinseinheiten notwendig. Der Triberg-Granit neigt zur oberflächennahen Vergrusung. Diese wurde im Vorkommen zwar nicht beobachtet, kann aber unter den ausgedehnten Blockschuttmassen verborgen liegen. In Störungs-, Kluft- und Alterationszonen sind die Gesteine häufig tiefgreifend vergrust, kataklasiert und/oder zerrüttet. Diese Zonen können recht unvermittelt innerhalb des Vorkommens auftreten. Die Gesteine eignen sich in diesem Fall lediglich für einfache Verwendungszwecke (z. B. Schüttgut für den Forstwegebau). Im nahegelegenen Steinbruch Schramberg (RG 7716-1) werden jedoch auch solche Gesteine vollständig verwertet. Im Gesteinskörper wurden Alterationen beobachtet, die mit Schwermetallanreicherungen assoziiert sein können. Bei einem bevorzugten Abbau des Granitporphyrs wird darauf hingewiesen, dass der Gang zur Teufe hin ausdünnen, die Richtung ändern, sich in mehrere kleinere Gänge aufspalten oder vermehrt Fremd- und Nebengesteinslinsen führen kann.

Flächenabgrenzung: Westen: Überlagerung von Abraummaterial des Buntsandsteins. Norden: Taleinschnitt. Osten: Schiltachtal als Hauptvorfluter. Süden: Taleinschnitt.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Kartierung. Als Grundlage dienen die Integrierte Geologische Landesaufnahme und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7716 Schramberg (Bräuhäuser 1909).

Zusammenfassung: Das Vorkommen im Gewann „Teufelskopf“ besteht aus mittel- bis grobkörnigem, mittel- bis weitständig geklüfteten Triberg-Granit und dessen Sonderfazies, dem porphyrisch-feinkristallinen, mittel- bis engständig geklüfteten und festeren Kienbach-Granit. Der Granitkörper wird von einem einzelnen NE–SW streichenden, mittel- bis engständig geklüfteten Granitporphyr-Gang durchschlagen. Der Granitporphyr besitzt ein sehr festes, verwitterungsresistentes, porphyrisch-mikrokristallines Gefüge mit Einsprenglingen aus Feldspat, Quarz und Biotit. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei 80 m (max. 260 m) mit einem Abraum von 1–5 m Mächtigkeit aus Boden und verlehntem Blockschutt. Die drei Gesteine zeigen differenzierte gesteinspezifische Eigenschaften (Kornverzahnung, Verwitterungsresistenz, Kluftabstände) und entsprechend

unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten. Störungs- und Alterationsbereiche, in denen die Gesteine vergrüst, zerrüttet oder kataklasiert sind, können recht unvermittelt innerhalb des Vorkommens auftreten und sind häufig nur als minderwertige Rohstoffe einsetzbar. Deshalb und aufgrund des heterogenen Aufbaus des Rohstoffkörpers sollten vor einem Abbau detaillierte Erkundungsmaßnahmen vorgenommen werden. Dem Vorkommen wird im landesweiten Vergleich ein mittleres Lagerstättenpotenzial zugeordnet.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Bräuhäuser, M. (1971). *Blatt 7716 Schramberg*. – Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg). [Nachdruck 1978]

(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