

L 7716-18	Südöstlich von Lehengericht, Gewanne „Pfundsteingut“ und „Gründlewald“	85,5 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, Wasserbausteine, Flussbausteine, Hangverbau	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: mittel</u>
<u>{1–5 m}</u> <u>{145–150 m}</u>	Schemaprofil 1 im südlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Talniveau (380 m NN), Lage O 453880 / N 5344730, Ansatzhöhe: 530 m NN	
<u>{1–5 m}</u> <u>{90–95 m}</u>	Schemaprofil 2 im nördlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Niveau des Erdlinsbachs (400 m NN), Lage O 453850 / N 5345530, Ansatzhöhe: 495 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen in den Gewannen „Pfundsteingut“ und „Gründlewald“ besteht aus Triberg- und Kienbach-Granit sowie Granitporphyren. **(1)** Der Triberg-Granit beansprucht den größten Flächenanteil des Vorkommens und ist ein mittel- bis grobkörniges, gleichkörniges, unregelmäßiges, hellrosagraues bis hellrötlichgraues Gestein. Die makroskopisch erkennbaren Minerale Orthoklas, Plagioklas, Quarz, Biotit und untergeordnet Muskovit besitzen eine überwiegend mittlere, z. T. geringe Kornverwachsung. Der Triberg-Granit ist eng- bis mittelständig, in den tiefen Geländeeinschnitten vereinzelt weitständig geklüftet und neigt zur Vergroßung. **(2)** Der Kienbach-Granit erstreckt sich als zusammenhängender linsenförmiger Körper vom südwestlichen bis zum nördlichen Teil des Vorkommens und bildet abrupte, z. T. verzahnte Übergänge zum Triberg-Granit. Diese Sonderfazies des Triberg-Granits ist ein rotgraues bis rosagraues magmatisches Gestein mit Einsprenglingen aus Kalifeldspäten, Biotit und seltener Quarz, die in einer feinkörnig verwachsenen Grundmasse aus denselben Mineralen liegen. **(3)** Die Granite werden von NE–SW streichenden, rötlichen bis rotvioletten Granitporphyren durchschlagen. Diese Gangmagmatite besitzen ein porphyrisch-mikrokristallines Gefüge mit Einsprenglingen aus idiomorphem bis subidiomorphem Feldspat, Quarz und Biotit. Ein Gang kann, abhängig von seiner Mächtigkeit, ein deutlich heterogenes Gefüge von einem felsitisch, mikrokristallinen Randbereich zu einer mikrogranitischen Gangmitte aufweisen. Farbe, mineralogische Zusammensetzung, Alterationsgrad und Verbandsfestigkeit können sich innerhalb des Granitporphyrs verändern. Durch die spezifischen Eigenschaften (Kornverzahnung, Verwitterungsresistenz, Kluftabstände) der Gesteinseinheiten ergeben sich geringfügig differenzierte Verwendungsmöglichkeiten über eine Nutzung für den Verkehrswegebau hinaus. Der Triberg-Granit kann in Bereichen mit weitständiger Klüftung zu Wasser- und Hangverbausteinen verarbeitet werden. Die Festigkeit des Kienbach-Granits und des Granitporphyrs begünstigen eine Verwendung als Bahnschotter. Aus mikrokristallinem Granitporphyr 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 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) Schemaprofil 1 im südlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis auf Talniveau (380 m NN), Lage s.o.:
 530,0 – 525,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Triberg-Granit, Granitporphyr und vereinzelt von Zechstein- und Buntsandstein (Quartär, q) [Abräum]
 525,0 – 380,0 m NN Granitporphyr, rötlich bis rotviolett, porphyrisch-mikrokristallin (Variskische Gangmagmatite, GG) [nutzbar]

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

495,0 – 490,0 m NN	Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Triberg-, Kienbach-Granit und Granitporphyr (Quartär, q) [Abraum]
490,0 – 485,0 m NN	Granit, rosagrau bis gelbgrau, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]
485,0 – 400,0 m NN	Granit, rosagrau bis rötlichgrau, mittel- bis weitständig geklüftet, mittel- bis grobkörnig (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

Tektonik: Der Triberg-Granitkomplex liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Die im Triberg-Granit beobachtete Klüftung ist mittelständig mit sowohl eng- und weitständigen Bereichen und NE–SW, ESE–WNW, W–E streichenden, überwiegend steil stehenden ($> 45^\circ$) Kluftrichtungen. Der Kienbach-Granit besitzt eine NNE–SSW bis ENE–WSW, W–E, N–S streichende, ausschließlich engständige Klüftung. Die Klüfte haben z. T. entgegengesetzte Einfallsrichtungen, was eine spitzwinklige, kantige Blockbildung begünstigt. Die Granite werden von mehreren NE–SW streichenden Granitporphyren durchschlagen. Diese steil, teilweise saiger stehenden Gänge sind zwischen 5–15 m mächtig, > 1 km lang und zeigen W–E, N–S und NNW–SSE streichende Kluftrichtungen an. Intensive engständige Klüfte, einschließlich einer Bretterklüftung, können in allen Gesteinseinheiten auftreten und sind häufig oberflächennahe Erscheinungen oder mit Störungszonen assoziiert. Die Talungen an der nördlichen, südlichen und westlichen Grenze des Vorkommens sind vermutete Störungszonen. Kleinere W–E bis NW–SE streichende Täler innerhalb des Vorkommens könnten kleinere Störungen nachzeichnen bzw. das Auftreten von Störungsletten anzeigen. Am Südhang des Erdlinsbachs nördlich des Vorkommens gab es historischen Bergbau.

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 ca. 75 m, max. 220 m erreicht werden.

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

Grundwasser: Die Gesteine des magmatischen Grundgebirges sind Kluffgrundwasserleiter, dessen Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen und im Aufwitterungshorizont sowie in den z. T. überlagernden Schuttfächern stattfindet. Die lokalen Vorfluter sind der Erdlinsbach und die nach Norden entwässernde Schiltach an den nördlichen und westlichen Vorkommensgrenzen, welche über ein Gefälle von 170–410 m NN verlaufen.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Für die Herstellung gesteinstypabhängiger Produkte wie Wasser- und Hangverbausteine, Gleisschotter oder Edelsplitle 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-, Kluff- 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 häufig nur als minderwertiger Rohstoff. Im nahegelegenen Steinbruch Schramberg (RG 7716-1) werden solche Gesteine vollständig verwertet. Aufgrund einer vermuteten NNE–SSW streichenden Gangmineralisation im Tal des Erdlinsbachs ist insbesondere im nordöstlichen Teil des Vorkommens mit Alterationen und Schwermetallanreicherungen des Gesteins zu rechnen. Bei den Granitporphyren 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.

Flächenabgrenzung: Westen: Tal der Schiltach. Norden: Taleinschnitt des Erdlinsbachs. Nordosten: Taleinschnitt im Gewann „Pfundsteinsgut“. Osten: Überlagerung mit Sedimenten des Zech- und Buntsandsteins. Süden: Taleinschnitt mit vermuteter Störungszone.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung sowie der Integrierten Geologischen Landesaufnahme (GeoLa) und der Geologischen Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7716 Schramberg (Bräuhäuser 1909).

Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht aus mittel- bis grobkörnigem, gleichkörnigem Triberg-Granit und dessen Sonderfazies, dem porphyrisch-feinkörnigen und festeren Kienbach-Granit. Die Granite werden von zahlreichen NE–SW streichenden Granitporphyrgängen durchschlagen, die ein porphyrisch-mikrokristallines

Gefüge besitzen und deren Einsprenglinge aus Feldspäten, Quarz und Biotit bestehen. Die durchschnittlich nutzbare Mächtigkeit liegt bei 75 m (max. 220 m) mit einem 1–5 m mächtigen Abraum aus Boden und verlehnten Blockschutt. Die drei Gesteine zeigen differenzierte gesteinspezifische Eigenschaften (Kornverzahnung, Verwitterungsresistenz, Kluftabstände) und entsprechend unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten. Störungs- und Alterationsbereiche, in denen die Gesteine vergrust, zerrüttet oder kataklasiert sind, können recht unvermittelt innerhalb des Vorkommens auftreten, die Gesteine sind hier häufig nur als minderwertiger Rohstoffe einsetzbar. Daher sowie 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. (1909a). *Erläuterungen zu Blatt Schramberg (Nr. 129)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 130 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1971: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7716 Schramberg; 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: Triberg-Granit: Rote, mittel-bis grobkörnige Varietät, Steinbruch Schramberg (Steinbruch-Nr. RG 7716-1)

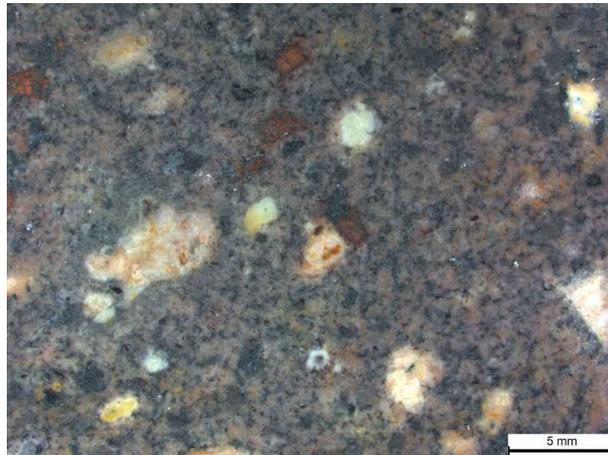


Abb. 2: Mikroskopische Aufnahme des rosagrauen, porphyrisch-feinkristallinen Kienbach-Granits. Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat und z. T. hämatitisierten Biotit.

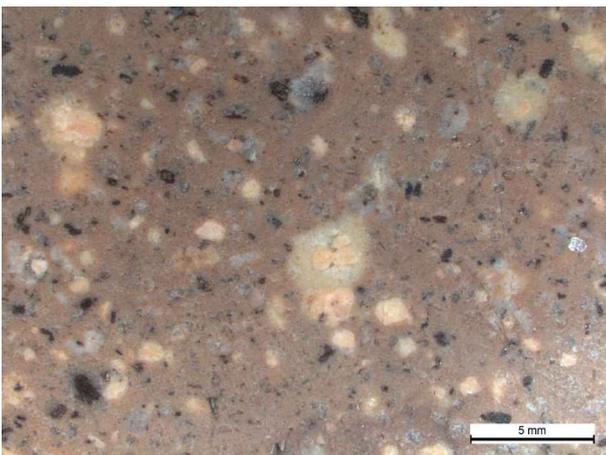


Abb. 3: Mikroskopische Aufnahme eines rotbraunen, porphyrisch-aphanitischen Granitporphyrs aus dem Schiltachtal, Gewann "Welschdorf". Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat, schwarzen Biotit und aus milchig bis glasigen Quarz.