

L 7716-16	Westlich von Aichhalden, im Gewann „Welschdorf“	37,5 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, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schroppen, Schrotten, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering bis mittel</u>
$\frac{\{1-5\text{ m}\}}{\{155-160\text{ m}\}}$	Schemaprofil im zentralen Teil des Vorkommens, angenommen Basis auf Talniveau (370 m NN), Lage O 453400 / N 5346210, Ansatzhöhe: 530 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen im Gewann „Welschdorf“ besteht aus Triberg- und Kienbach-Granit sowie Granitporphyr. **(1)** Der Triberg-Granit beansprucht die größte Fläche des Vorkommens und ist ein mittel- bis grobkörniges, gleichkörniges, unregelmäßiges, hellrosagraues bis hellrötlich-graues Gestein. Die makroskopisch erkennbaren Minerale sind Orthoklas, Plagioklas, Quarz, Biotit, vereinzelt auch Muskovit. Das Gestein besitzt eine überwiegend mittlere, z. T. geringe Kornverwachsung und neigt zur Vergrusung. **(2)** Der Kienbach-Granit steht lediglich im östlichen Teil des Vorkommens an und bildet abrupte, z. T. verzahnte Übergänge zum Triberg-Granit. Diese Sonderfazies des Triberg-Granits ist ein porphyrisch-feinkristallines, rotgraues bis rosagraues, festes Gestein aus Einsprenglingen von Kalifeldspäten, Biotit und seltener Quarz in einer feinkörnig verwachsenen Grundmasse aus denselben Mineralen. **(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. Die Gänge können, abhängig von der Mächtigkeit, ein deutlich heterogenes Gefüge mit einem felsitisch, mikrokristallinen Randbereich zu einer mikrogranitischen Gangmitte aufweisen. 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. Eine Änderung von Farbe, mineralogischer Zusammensetzung, Alterationsgrad und Verbandsfestigkeit tritt häufig auf.

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 im zentralen Teil des Vorkommens, angenommen Basis auf Talniveau (370 m NN), Lage s.o.:
- 530,0 – 525,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Triberg-Granit und vereinzelt von Zechstein- und Buntsandstein (Quartär, q) [Abraum]
 - 525,0 – 520,0 m NN Granit, rötlichgrau bis rotgrau, mittel- bis grobkörnig, vergrust (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]
 - 520,0 – 370,0 m NN Granit, rötlichgrau bis rotgrau, mittel-bis grobkörnig, eng- bis mittelständig geklüftet (Triberg-Granit, GTR) [nutzbar]

Tektonik: Der Triberg-Granitkomplex liegt als unregelmäßiger, massiger Intrusionskörper am östlichen Rand der Zentralschwarzwälder Kerngneis-Gruppe vor. Der Triberg-Granit ist größtenteils eng- bis mittelständig geklüftet mit NNE–SSW, W–E und N–S streichenden Kluftrichtungen. Der Kienbach-Granit weist eine NNE–SSW bis ENE–WSW, W–E, N–S streichende, engständige Klüftung auf. Die Klüfte haben z. T. entgegengesetzte Einfallrichtungen, was eine spitzwinklige, kantige Blockbildung begünstigt. Die Granite werden von vereinzelt NNE–SSW streichenden Granitporphyren durchschlagen. Das Vorkommen ist von mehreren vermuteten und nachgewiesenen W–E und NNE–SSW streichenden Störungen umgeben, die z. T. durch Eintalungen angedeutet werden. Das Gestein ist in diesen Bereichen oft einer tiefgreifenden Zerrüttung, Alteration und/oder Vergrusung ausgesetzt.

Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Vorkommens wird durch den Geländeausbiss über dem Niveau der Vorfluter, der Schiltach und des Erdlinsbachs sowie des Rohrbächles, definiert und variiert je nach Hanglage und Geländemorphologie. Es kann eine durchschnittliche Mächtigkeit von 75 m und eine maximale Mächtigkeit von 170 m erreicht werden.

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

Grundwasser: Die Gesteine des magmatischen Grundgebirges sind 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 Erdlinsbach, das Rohrbächle und die nach Norden entwässernde Schiltach, welche im Bereich des Vorkommens über ein Gefälle von 360–415 m NN verlaufen.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Aufgrund der lithologischen Heterogenität des Vorkommens können die Gesteinsparameter (z. B. Klüftung, Kornverwachsung und Festigkeit) räumlich variieren. Der Kienbach-Granit und die Granitporphyre könnten vermutlich für den Einsatz im Gleisbettbau und z. T. als Edelsplitte genutzt werden, jedoch liegen über ihre Qualität in diesem Vorkommen aufgrund der wenigen Aufschlüsse nur wenige Informationen vor. Zusätzlich wurde ein stark verkieselter Granitporphyrgang an der östlichen Vorkommensgrenze beobachtet. Die z. T. stark schwankenden Festigkeiten der Gesteine sollten bei der Aufbereitung berücksichtigt werden. Das Gestein, insbesondere der Triberg-Granit, kann entlang von Störungs-, Kluft- und Alterationszonen tiefgreifend vergrust, kataklasiert oder zerrüttet sein und eignet sich dann nur als minderwertiger Rohstoff. Aufgrund der Kenntnis über nahegelegene Gangmineralisationen ist mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Schwermetallanreicherungen zu rechnen.

Flächenabgrenzung: Westen: Tal der Schiltach. Norden: Taleinschnitt. Süden: Taleinschnitt des Erdlinsbach. Osten: Taleinschnitt des Rohrbächle.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf einer rohstoffgeologischen Kartierung. Als Grundlage diente die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologische 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 Kienbach-Granit. Die Hauptminerale sind in beiden Gesteinen Quarz, Feldspat und Biotit. Die Granite werden von NNE–SSW streichenden, porphyrisch-mikrokristallinen, rötlichen bis rotgrauen Granitporphyrgängen durchschlagen. Aufgrund der lithologischen Heterogenität schwanken die gesteinspezifischen Eigenschaften wie Kornverzahnung, Verwitterungsresistenz und Kluftabstände innerhalb des Vorkommens. Während der Triberg-Granit als Naturstein für den Verkehrswegebau einsetzbar ist, könnten der Kienbach-Granit und die Granitporphyre vermutlich zusätzlich als Gleisbettschotter und Splitt verwendet werden. Aufgrund der geringen Aufschlüsse im Kienbach-Granit und den Granitporphyren können die genaue Lage, Ausdehnung und gesteinspezifischen Eigenschaften dieser Lithologien nur abgeschätzt werden. Innerhalb des Vorkommens können Störungs- und Alterationszonen auftreten, in denen das Gestein tiefgreifend zerrüttet, vergrust und/oder alteriert sein kann. Diese Bereiche sind lediglich für einfache Einsatzbereiche verwendbar. Die durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit liegt bei 75 m, max. 170 m. Der Abraum besteht aus 1–5 m Boden und verlehntem Blockschutt. Aufgrund der Gesteinsheterogenität, der begrenzten Erkundungslage und dem potenziellen Auftreten minderwertiger Rohstoffe sollten vor einem Abbau detaillierte Erkundungsmaßnahmen vorgenommen werden. Dem Vorkommen wird im landesweiten Vergleich ein geringes bis 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

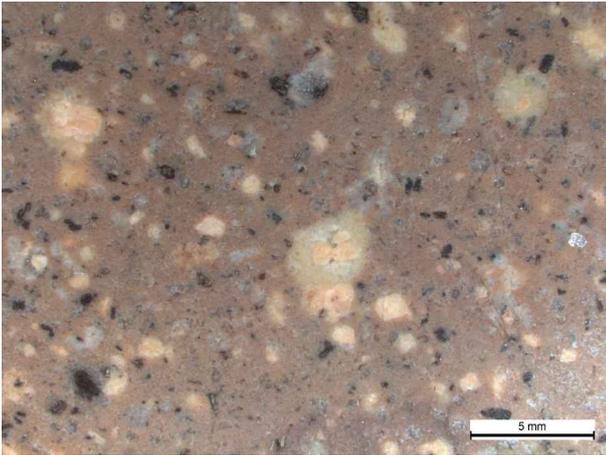


Abb. 1: Mikroskopische Aufnahme eines rotbraunen, porphyrisch-aphanitischen Granitporphyrs aus dem Schiltachtal, Gewann "Welschdorf". Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat, schwarzen Biotit und aus milchig bis glasigen Quarz.

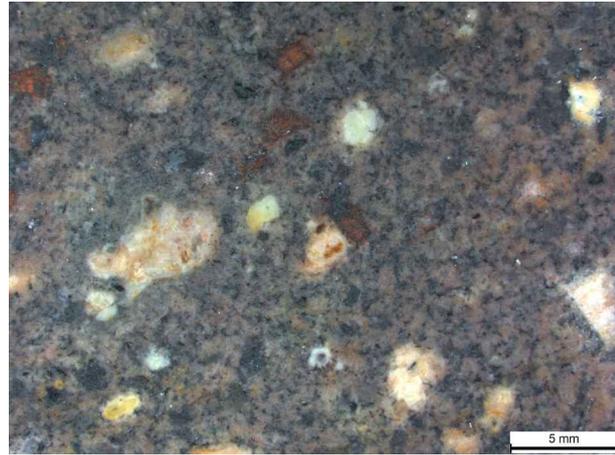


Abb. 2: Mikroskopische Aufnahme des rosagrauen, porphyrisch-feinkristallinen Kienbach-Granits. Die Einsprenglinge bestehen aus alteriertem Feldspat und z. T. hämatitisierten Biotit.



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