

<b>L 7916-29</b>	<b>Westlich von Mönchweiler, Gewann „Rieshalde“</b>	32,0 ha
Gneis-Migmatit-Komplex (gn), Variskische Gangmagmatite (GG)	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Metamorphite inkl. Metagrauwacken und Metapelite (NST_M)</b> Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Frostschutz- und Schottertragschichten, Schropfen, Schrotten, Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
	<b>Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P)</b> Mögliche Produkte: Schüttmaterial, nicht güteüberwachter Verkehrswegebau, Vorsiebmaterial, Splitte und Brechsande, Schotter, Kornabgestufte Gemische, Schropfen, Schrotten, Frostschutz- und Schottertragschichten	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
<u>{4–5 m}</u> {NST M 40–41 m}	Schematisches Profil im westlichen Teil des Vorkommens, Talsohle als angenommen Basis (785 m NN), Lage O 454522 / N 5327366, Ansatzhöhe: 830 m NN	
<u>{1–2 m}</u> {NST P 45–46 m}	Schematisches Profil östlichen Teil des Vorkommens, Talsohle als angenommen Basis (753 m NN), Lage O 454946 / N 5327184, Ansatzhöhe: 800 m NN	

**Gesteinsbeschreibung:** Das Natursteinvorkommen besteht aus hell- bis dunkelgrauem, fein- bis mittelkristallinem, geflasertem Paragneis. Das Gefüge zeichnet sich partiell durch einen Lagenbau mit hellen (leukokraten), fein bis mittelkristallinen Quarz-Feldspat-Lagen und dunklem (melanokraten), foliierten bis geflaserten Biotit aus. Der Paragneis hat eine mittlere Verbandsfestigkeit. Entlang von durchgehenden Biotit-Lagen kann das Gestein aufspalten. Die Biotit-Lagen sind oftmals nicht durchgängig, was einem Aufbrechen entlang dieser Flächen entgegenwirkt. In dem auf der östlichen Talseite im benachbarten Vorkommen gelegenen Steinbruch Groppertal (RG 7816-2) wurden im Paragneis pegmatoide bis aplitische, bis zu metergroße Linsen/Lagen aus mittel- bis megakristallinem Quarz und Feldspat beobachtet. Das Auftreten dieser Linsen/Lagen ist auch in diesem Vorkommen sehr wahrscheinlich. Die Paragneise werden vereinzelt von bis zu 10 m breiten, hellgrauen, porphyrisch-feinkörnigen bis -mikrokristallinen Granitporphyren durchschlagen. Die porphyrischen Einsprenglinge bestehen in diesen Porphyren aus mittelkristallinem Kalifeldspat, Quarz und Biotit sowie grobkristallinem, teilweise zonierten, idiomorphen Plagioklas. Es wurden bis zu 10 cm große Fremdgesteinsbruchstücke, sog. Xenolithe, aus Biotit-reichem Paragneis beobachtet. Die Granitporphyre sind normalerweise fester und verwitterungsresistenter als die umlagernden Paragneise.

**Analysen:** Paragneis des Gneis-Migmatit-Komplexes (aus dem etwa 300 m östlich gelegenen Steinbruch Groppertal RG7816-2, Proben-Nr. Ro7816/EP8): SiO<sub>2</sub> 64,69 %, TiO<sub>2</sub> 0,58 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 16,65 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4,92 %, MnO 0,087 %, MgO 2,21 %, CaO 0,81 %, Na<sub>2</sub>O 2,24 %, K<sub>2</sub>O 4,65 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,2 %, Glühverlust 2,79 %.

Granitporphyr (aus dem etwa 300 m östlich gelegenen Steinbruch Groppertal RG 7816-2, Proben-Nr. Ro7816/EP7): SiO<sub>2</sub> 65,75 %, TiO<sub>2</sub> 0,65 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 15,55 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 3,68 %, MnO 0,068 %, MgO 1,72 %, CaO 1,51 %, Na<sub>2</sub>O 2,76 %, K<sub>2</sub>O 5,95 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,224 %, Glühverlust 1,88 %.

#### Vereinfachtes Profil:

(1) Schematisches Profil im westlichen Teil des Vorkommens, Talsohle als angenommen Basis (785 m NN), Lage s.o.:

- 830,0 – 828,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Buntsandstein (Quartär, q) [Abraum]
- 828,0 – 825,0 m NN Sandstein (Buntsandstein, s) [Abraum]
- 825,0 – 785,0 m NN Paragneis, fein- bis mittelkristallin, hell- bis dunkelgrau, mittelfest (Gneis-Migmatit-Komplex, gn) [nutzbar]

(2) Schematisches Profil östlichen Teil des Vorkommens, Talsohle als angenommen Basis (753 m NN), Lage s.o.:

- 800,0 – 798,0 m NN Boden, Verwitterungshorizont mit Geröllen von Buntsandstein und Paragneis (Quartär, q) [Abraum]
- 798,0 – 753,0 m NN Granitporphyr, hellgrau, fest (Variskische Gangmagmatite, GG) [nutzbar]

**Tektonik:** Im Paragneis wurde eine undulierende Foliation um die Einfallsrichtung WNW mit 30° Einfallswinkel beobachtet. Die Klüftung ist engständig bis mittelständig und streicht überwiegend W–E, WNW–ESE und NNE–SSW. Die steil einfallenden Granitporphyr-Gänge streichen N–S bis NNE–SSW. Es wurden Gangbreiten

von bis zu 10 m beobachtet. Die Klüftung ist überwiegend mittelständig und streicht W–E, NW–SE und N–S. Im Groppertal treten vorherrschend N–S, SSW–NNE und WNW–ESE streichende Störungen auf, die oftmals durch Eintalungen gekennzeichnet sind. Störungen können mit den Granitporphyren räumlich assoziiert sein. Im Vorkommen gibt es keine Hinweise für Störungen, jedoch können sie recht unvermittelt auftreten und unter den Blockschuttmassen verborgen liegen.

**Nutzbare Mächtigkeit:** Die nutzbare Mächtigkeit des Vorkommens ist abhängig von der Geländemorphologie (Hanglage) und wurde von der Geländeoberkante bis zum Niveau der Vorfluter abgeschätzt. Die durchschnittliche Mächtigkeit beträgt ca. 30 m (max. 80 m). Bei einem Abbau aus dem Niveau des Brigachtal heraus würde sich die durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit um ca. 10 m erhöhen.

**Abraum:** Das Gestein wird von einem geringmächtigen Abraum von 1–5 m aus Boden sowie aufgelockerten und verlehnten Blockschutt überlagert. Im westlichen Teil des Vorkommens wird der Rohstoff zusätzlich von max. 15 m Abraum aus Sedimenten des Buntsandsteins überlagert.

**Grundwasser:** Paragneise und Granitporphyre sind Kluftwasserleiter, deren Grundwasserzirkulation vorwiegend in den gut durchklüfteten Bereichen, im Aufwitterungshorizont und in Schuttfächern stattfindet. Vorfluter für das Gebiet ist die Brigach östlich des Vorkommens sowie deren nördliche und südliche Zubringer, welche insgesamt über ein Gefälle von 748 bis 805 m NN verlaufen.

**Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse:** Der Paragneis ist ein sehr heterogenes Gestein mit lokal wechselnder Mineralogie, Korngröße und Verbandsfestigkeit, was die Rohstoffqualität beeinflusst. Ein ausgeprägter, durchgängiger Lagenbau, insbesondere mit Biotit-Lagen, kann zur Bildung von Trennflächen und somit beim Brechen zu einer vermehrten Unterkornbildung führen. Im Vorkommen wurde aber auch Paragneis mit nicht durchgängigen, geflaserten Biotit-Lagen beobachtet, die einer Aufspaltung entgegenwirken. Beim Brechen der pegmatoiden Bereiche können monomineralische Körner entstehen, was ebenfalls die Rohstoffqualität verschlechtert. Aufgrund der geringen Aufschlüsse in diesem Vorkommen kann die genaue Anzahl, Lage, Orientierung, Tiefenausdehnung und Gangbreite lediglich geschätzt werden. Im Vorfeld eines möglichen Abbaus werden entsprechende Erkundungen empfohlen. Die Gänge können zur Teufe hin ausdünnen, die Richtung ändern, sich in mehrere kleinere Gänge aufspalten oder vermehrt Fremd- und Nebengesteinseinschlüsse führen. Ebenso kann in einem einzelnen Granitporphyr eine räumliche Änderung von Farbe, mineralogischer Zusammensetzung, Alterationsgrad und Verbandsfestigkeit auftreten. Innerhalb des Vorkommens können recht unvermittelt Störungen auftreten, in denen das Gestein zerrüttet, vergrust und/oder alteriert sein kann.

**Flächenabgrenzung:** Norden: Taleinschnitt am Gewinn „Wannendobel“. Osten: Taleinschnitt des Groppertals. Süden: Taleinschnitt am Gewinn „Gründle“. Westen: Zunehmende Überlagerung von Sedimenten des Buntsandsteins.

**Erläuterung zur Bewertung:** Die Bewertung des Vorkommens beruht auf einer rohstoffgeologischen Kartierung entlang von Straßen und Forstwegen. Als Grundlage dienen die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) und die Geologischen Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7816 St. Georgen (Schalch 1897) und GK 25 Bl. 7916 Villingen-Schwenningen-West (Schalch 1899).

**Zusammenfassung:** Das Vorkommen besteht aus hell- bis dunkelgrauem, fein- bis mittelkristallinem Paragneis. Das Gestein zeichnet sich durch einen Lagenbau von Quarz-Feldspat-reichen und Biotit-reichen Lagen aus. Das Auftreten von pegmatoiden bis aplitischen Linsen/Lagen, wie sie in den Paragneisen des Groppertals vorgefunden wurden, wird in diesem Vorkommen als sehr wahrscheinlich eingeschätzt. Der Paragneis wird von mehreren, bis zu ca. 10 m breiten, NNE–SSW-streichenden Granitporphyr-Gängen durchschlagen. Die Granitporphyre zeichnen sich durch ein porphyrisch-feinkörniges bis -mikrokristallines Gefüge mit Einsprenglingen von Feldspat, Quarz und Biotit aus. Die durchschnittliche Mächtigkeit liegt bei ca. 30 m (max. 80 m). Der Abraum von ca. 1–5 m Mächtigkeit besteht aus Boden, verlehnten Blockschuttmassen und aufgewittertem Grundgebirge. Nach Westen wird das Grundgebirge zunehmend von Sedimenten des Buntsandsteins überlagert. Sie erreichen an der westlichen Vorkommensgrenze eine Mächtigkeit von ca. 15 m. Im Paragneis können sowohl ein intensiver Lagenbau als auch pegmatoide Körper die Rohstoffqualität verringern. Die genaue Lage und Orientierung der Granitporphyre kann nicht eindeutig bestimmt werden. Vor einem potentiellen Rohstoffabbau sollte das Vorkommen detailliert erkundet werden. Dem Vorkommen wird im landesweiten Vergleich ein geringes Lagerstättenpotential zugeordnet.

**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](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): Schalch, F. (1899). *Erläuterungen zu Blatt Villingen (Nr. 110)*. – Erl. Geol. Specialkt. Ghzm. Baden, 78 S., Heidelberg (Badische Geologische Landesanstalt).