

L 7714-RV 5	1	Nordnordöstlich von Elzach	7 ha
Variszische Gangmagmatite und Paragneis (GG, gn)		Natursteine für den Verkehrswegebau, Untergruppe Plutonite Erzeugte Produkte: Schotter, Garten- und Landschaftsbau, Material für einfache Einsatzbereiche wie z. B. Forstwegebau und Schüttmaterial	
0,5–1,0 m 25–30 m		Schemaprofil im Steinbruch Biederbach-Frischnau RG 7714-3, Lage: R ³⁴ 32 270, H ⁵³ 40 910, 486 m NN	
<p>Gesteinsbeschreibung: Das „Vorkommen Frischnau“ befindet sich nordnordöstlich der Stadt Elzach in einer variszischen gangförmigen Biotitgranitintrusion. Die im Steinbruch Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) aufgeschlossenen fein- bis grobkörnigen Granite bestehen aus 50–60 Vol.-% Feldspat, 40–45 Vol.-% Quarz und < 5 Vol.-% Biotit und weisen ein holokristallines, regelloses Gefüge mit guter Kornverzahnung auf. Die Kristallformen der Hauptgemengteile reichen von xenomorphen, grauen Quarz bis zu hypidomorphen, weißen Feldspäten und schwarzen Biotiten. Der im Steinbruch anstehende Granit zeigt eine graue bis rötliche Färbung, welche in einigen Bereichen auf Hämatit und Limonit zurückzuführen ist. Im südlichen Teil des Vorkommens stehen z. T. stark verwitterte Paragneise an, die morphologisch eine Senke im Gelände bilden. Die metamorphen Gesteine zeigen eine Lagentextur aus hellen feldspat- und quarzreichen sowie dunklen biotitreichen Lagen, die sich aus feinkörnigen und hypidioblastischen Kristallen zusammensetzen. Im südöstlichen Bereich des Steinbruches Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) sind die Paragneise oberflächennah angeschnitten und zeigen eine starke Verlehmung und Vergrusung.</p> <p>Makroskopischer Mineralbestand: Hauptgemengteile Granit: Feldspat, Quarz und Biotit; Hauptgemengteile Paragneis: Feldspat, Biotit und Quarz.</p> <p>Analyse: Chemische Analyse (RFA) des LGRB, Mischprobe Ro7714/EP8 aus dem Steinbruch Biederbach-Frischnau RG 7714-3 (Lage s. o., 2009): SiO₂ 72,92 %, TiO₂ 0,22 %, Al₂O₃ 13,89 %, Fe₂O₃ 1,62 %, MnO 0,04 %, MgO 0,81 %, CaO 0,59 %, Na₂O 3,24 %, K₂O 5,61 % P₂O₅ 0,12 %, Glühverlust 0,83 %, Gesamtkarbovat < 1,00 %.</p> <p>Vereinfachtes Profil: Schemaprofil für den Steinbruch Biederbach-Frischnau (RG 7714-3, Lage s. o.) 486,0 – ca. 485,5 m NN Waldboden (Quartär) 485,5 – ca. 480,0 m NN Ganggranit, aufgewittert und aufgelockert, Paragneis verlehmt und vergrust im südöstlichen Teil des Vorkommens (Ganggranit und Gneiskomplex) 480,0 – ca. 456,0 m NN Ganggranit, hart, grau, z. T. rot – Unterhalb der Steinbruchsohle folgen Gneise und Ganggranite des Zentralschwarzwälder Gneiskomplexes –</p> <p>Tektonik: Die aufgeschlossenen Gesteine im Steinbruch Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) zeigen eine starke Durchklüftung. Es treten drei Hauptrichtungen auf: (1) 356/84°, (2) 100/88° und (3) 215/45°–256/88°. Sie bilden ein engständiges Klufnetz mit polyedrischen Blöcken. Als Kluftabstände wurden 0,1–0,2 m zwischen den Trennflächen festgestellt. Neben den Klüften treten im Steinbruch Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) eine Vielzahl von Störungen auf. Die auffallendste Störung ist eine N–S streichende und mit 80° nach Osten einfallende, grünlichgraue bis blaugraue Lettenstörung. Auf der Abbausohle ist die Störung 1,8–2,0 m breit. In südliche Richtung und zur Oberfläche keilt die Störungszone aus. Horizontale bis leicht geneigte Hanische auf den Störungsf lächen deuten auf Blattverschiebungen hin. Auf den meisten Trennflächen, insbesondere im Umfeld der Lettenstörung, bilden Hämatit und Limonit rote bis bräunliche Beläge. Stellenweise treten dunkelblaue, metallisch glänzende Eisenglanze auf.</p> <p>Nutzbare Mächtigkeit: Die nutzbare Mächtigkeit des Ganggranits ist im Liegenden abhängig vom Verlauf des Ganges zur Teufe hin sowie vom Grundwasserspiegel bei einem Abbau ohne Wasserhaltung. Die aufgeschlossene Mächtigkeit im Steinbruch beträgt 30 m. Nach Osten ist aufgrund der Morphologie mit einer Zunahme der Mächtigkeit zu rechnen. Über die genaue nutzbare Mächtigkeit des Ganggranits bzw. des überlagernden Gneises und die Qualität der Gesteine kann mit den zur Verfügung stehenden Informationen keine Aussage getroffen werden. Abraum: Die Granite und Gneise werden von bis zu 0,5 m mächtigem Boden überdeckt.</p> <p>Grundwasser: Das Zincklebächle liegt westlich des Vorkommens in einem Höhenniveau von 420–430 m NN. Für den Kluftgrundwasserleiter Ganggranit wird ein Grundwasserspiegel von 430–440 m NN abgeschätzt.</p> <p>Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Mächtige Störungs- und Ruschelzonen führen zu einer Qualitätsverminderung des Materials.</p> <p>Flächenabgrenzung: Im <u>Norden</u>, <u>Süden</u> und <u>Westen</u> wird das Vorkommen von Taleinschnitten begrenzt. Im Osten bildet der Übergang von Ganggranit zu Paragneis die Grenze des verwertbaren Gesteinsvorkommens. Bei einer Fortsetzung des Ganggranites unter den Gneisen ist eine Erweiterungsmöglichkeit nach Osten nicht ausgeschlossen.</p> <p>Erläuterung zur Bewertung: In die Beurteilung des Vorkommens fließen die Aufnahme des Steinbruches Biederbach-Frischnau (RG 7714-3), die rohstoffgeologische Kartierung der Umgebung sowie Daten aus der Geologischen Karte Baden-Württemberg (GK25) Bl. 7714 Haslach im Kinzigtal ein.</p> <p>Zusammenfassung: Bei Frischnau, nordnordöstlich von Elzach, werden gangförmig intrudierte Granite zur Herstellung von nicht güteüberwachten Schottern und Schüttmaterial genutzt. Der feinkörnige Ganggranit setzt sich aus Feldspäten, Quarz und Biotit zusammen. Er zeigt durch seine Feinkörnigkeit eine gute Kornverzahnung. Im südöstlichen Bereich des Steinbruches Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) ist ein stark verwitterter Paragneis aufgeschlossen. Das verlehmt und vergruste, dunkelbraune bis dunkelgraue Gestein wird beibrechend gewonnen. Die genutzte Mächtigkeit im Steinbruch Biederbach-Frischnau (RG 7714-3) liegt zurzeit bei ca. 30 m. In östliche Richtung ist nach der Morphologie mit einer Zunahme der nutzbaren Mächtigkeit zu rechnen, wobei eine genaue Aussage zur Mächtigkeit der Ganggranite und den überlagernden Gneisen anhand der derzeitigen</p>			

vorliegenden Aufschlüsse nicht möglich ist. Auffällig ist die engständige Durchklüftung des Ganggranites, die zur Entstehung kleiner polyedrischer Blöcke führte. Zudem treten im Steinbruch zahlreiche Blattverschiebungen auf (2 m mächtige Lettenstörung). Es ist nicht auszuschließen, dass im Bereich des Vorkommens weitere Störungszonen mit nicht verwertbarem Material auftreten. Die kleine Fläche des Vorkommens und die intensive Zertalung resultieren in geringen Vorräten oberhalb des Grundwasserspiegels. Daher ist das Lagerstättenpotenzial als gering zu bewerten.