

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| L 8314-RV3.1 | 1 | E Krenkingen, W der Steina, von Klosen N Detzeln bis Riedwiesengraben (s. TK 25) S Löhningen | 73,5 ha | | | |
| L 8314-RV3.2 | 1 | Von N Klosen bis Steinbruch Detzeln (RG 8315-1), E der Steina | 10,5 ha | | | |
| L 8314-RV3.3 | 1 | E der Steina, N Steinbruch Detzeln (RG 8315-1) bis SW Endermettingen | 45,5 ha | | | |
| L 8314-RV3.4 | 2 | Gewann Breitstück (s. TK 25) bis WSW Endermettingen, N der Steina, NE Löhningen | 11 ha | | | |
| Gneisanatexit des Typs Murgtal (gnM) + Granitporphyre (Gp) | Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag, Untergruppen Metamorphe und Ganggesteine Erzeugte Produkte: Schotter, Bahnschotter (25/65), Schroppen (100/250), Mineralbeton, Brechsand (0/2), Splitt (2/5, 5/8, 8/11), Füller (0/0,09), Wasserbausteine, Mauersteine, Vorsieb, Kornabgestuftes Gemisch (0/32,0/56); Verwendung: Straßen-, Fluss-, Gleisbau | | | | | |
| 2,0–3,0 m —> 60,0 m | BO8315/674: R: ³⁴ 48 820, H: ⁵² 82 690, Ansatzhöhe 480 m NN (Teilfläche 1, Stbr. Detzeln RG 8315-1 Westteil) | | | | | |
| 1,0–1,3 m —> 42,0 m | BO8315/675: R: ³⁴ 49 240, H: ⁵² 83 820 und BO8315/676: R: ³⁴ 49 280, H: ⁵² 83 740, Ansatzhöhe jeweils 500 m NN (Teilfläche 1, Stbr. Herrenbrühl RG 8315-2, Bez. RV Steinatal-Nord) | | | | | |
| 5,0–7,0 m —> 58,0 m | Schemaprofil östliche Steinbruchwand von 475 m NN bis 412 m NN (= tiefste genehmigte Abbausohle) des Stbr. Detzeln RG 8315-1 Ostteil(Teilflächen 2 und 3) | | | | | |
| 5,2 m —> 4,8 m | Bohrung BO 8315/474: R: ³⁴ 48 921, H: ⁵² 82 969, Ansatzhöhe 485 m NN (Teilfläche 1) | | | | | |
| Gesteinsbeschreibung: Zwei Gesteinstypen: 1) metatektische Paragneise aus Plagioklas, Orthoklas, Quarz, Biotit und Cordierit, fein- bis mittelkörnig, deutlich geschiefert, plattig absondernd, mit Quarz-Feldspat-Mobilisaten, grau; 2) Granitporphy aus Feldspat, Quarz und Biotit mit unterschiedlich großen Kalifeldspat- und Quarz-Einsprenglingen, dichte bis feinkörnige Matrix, hart, splittrig und polygonal brechend, grau bis rosa-grau und rotbraun. Der Granitporphy tritt in Form von steilstehenden, meist E-W bis ENE-WSW streichenden Gängen auf, die Mächtigkeiten zwischen 2 und ca. 20 m aufweisen und einen Gesamtanteil am Vorkommen von ca. 15 % ausmachen. | | | | | | |
| Analysen: Petrographische Analyse Gneisanatexit: feinkörnig lagig und grobkörnig (Feldspat und Quarz bis 5 mm, Biotit bis 3 mm Durchmesser) mit metatektischen Schlieren, Mineralbestand: Plagioklas, Kalifeldspat, Quarz, Biotit, Muscovit, Cordierit, Plagioklas häufig serizitisiert, Biotite z. T. chloritisiert; Granitporphy: sehr feinkörnige Grundmasse aus körnigem Quarz und Feldspat, darin 3–5 mm große Einsprenglinge von Quarz, Orthoklas, Plagioklas und Biotit, Grundmasse sehr frisch, Feldspat-Einsprenglinge z. T. serizitisiert. Technische Gesteinsdaten: Reindichte: 2,68 g/cm ³ (Gneis), 2,63–2,65 g/cm ³ (Porphy) (Analyse LGRB). Produktmittelwerte Gneis/Porphy gemischt (Kornabgestuftes Gemisch 0/56): abschlämmbare Bestandteile (< 0,063 mm): 3,7 Gew.-%. Fraktion 8/11: Reindichte: 2,698 g/cm ³ , Schlagzertrümmerung: 17,8 Gew.-%, Kornform (schlecht geformte Körner): 31,8 Gew.-%, Frostbeständigkeit (Absplitterungen < 5 mm): 0,2 % (Baustoff-Prüfungs-Institut Dipl.-Ing. Rolf Wagenmann, 16. 11. 2000). Chemische Analysen: SiO ₂ : 53,9 %, TiO ₂ : 0,9 %, Al ₂ O ₃ : 21,0 %, Fe ₂ O ₃ : 1,2 %, FeO: 7,1 %, MnO: 0,1 %, MgO: 3,1 %, CaO: 0,6 %, Na ₂ O: 1,8 %, K ₂ O: 6,0 %, P ₂ O ₅ : 0,1 %, Glühverlust: 3,5 % (Probe im Albtal bei Unterkutterau, R: ³⁴ 34 640, H: ⁵² 87 240, LÄMMLIN 1981). SiO ₂ : 62,6 %, TiO ₂ : 0,9 %, Al ₂ O ₃ : 16,5 %, Fe ₂ O ₃ (Gesamteisen): 7,1 %, MnO: 0,1 %, MgO: 2,9 %, CaO: 1,0 %, Na ₂ O: 2,3 %, K ₂ O: 4,1 %, P ₂ O ₅ : 0,2 %, As: < 4 ppm, Ba: 615 ppm, Cd: < 2 ppm, Ce: 78 ppm, Cl: < 100 ppm, Cr: 90 ppm, Cu: 31 ppm, F: 797 ppm, Ga: 25 ppm, Ge: 2 ppm, Hf: 7 ppm, Hg: 2 ppm, La: 40 ppm, Mo: 2 ppm, Nb: 17 ppm, Ni: 41 ppm, Pb: 19 ppm, Rb: 182 ppm, SO ₄ -S: < 100 ppm, Sc: 10 ppm, Sn: < 4 ppm, Sr: 150 ppm, Ta: < 5 ppm, Th: 15 ppm, Tl: 1 ppm, U: 4 ppm, V: 123 ppm, Y: 43 ppm, Yb: 5 ppm, Zn: 102 ppm, Zr: 232 ppm, Glühverlust: 2,3 % (Probe im Albtal S Tiefenstein, R: ³⁴ 32 240, H: ⁵² 75 380, Analyse LGRB von 1998). | | | | | | |
| Vereinfachtes Profil: (Aufnahme Steinbruch Detzeln RG 8315-1 Ostteil, BO8315/474, BO8315/670) | | | | | | |
| 475,0 | – | 474,5 m NN | Boden | | | |
| 474,5 | – | 474,0 m NN | Schluff, schwach tonig, sandig, schwach feinkiesig, dunkelbraun, steif (Buntsandstein-Formation) | | | |
| 474,0 | – | 473,2 m NN | Sand, schluffig, graubraun (Buntsandstein-Formation) | | | |
| 473,2 | – | 469,8 m NN | Sandstein, verwittert, wenige Schluff und Tonlagen, weißgrau und violett (Buntsandstein-Formation) | | | |
| 469,8 | – | 412,0 m NN | fein- bis mittelkörniger, metatektischer Cordierit-Biotit-Paragneis, grau, mit Gängen aus dichtem bis feinkörnigem Granitporphy, rosa-grau und rotbraun (Gneisanatexit des Typs Murgtal, gnM und Granitporphy, Gp) – 412 m NN tiefste Steinbruchsohle – | | | |
| 412,0 | – | 378,5 m NN | Gneisanatexit (Gneisanatexit des Typs Murgtal) | | | |
| Tektonik: Im Steinbruch Detzeln (RG 8315-1): Gneisfoliation ca. 130/65°, Porphyrgänge 150/80–90°, Hauptkluftrichtung 012/85–90°, weitere Kluftrichtung 046/85–90°, Kluftabstand 0,2 m (Gneis) bzw. 0,25–2 m (Porphy); im Steinbruch Herrenbrühl (RG 8315-2): 1,5–2 m mächtige Ruschelzonen und Porphyrgänge 140/85°, Kluftrichtungen 016/80°, 090/85–90° und 250/85°, Kluftabstand 0,25 m (Gneis) bzw. 0,3–2 m (Porphy). | | | | | | |
| Nutzbare Mächtigkeiten: Über Vorfluterniveau (Steina) 20 m im S bis 90 m im N des Vorkommens; bis tiefste genehmigte Abbausohle im Ostteil des Steinbruchs Detzeln (RG 8315-1) 58 m; bis Niveau der Straße im Steinatal im Westteil des Steinbruchs Detzeln (RG 8315-1) bis 60 m. Abraum: 1 bis max. 10 m, im Mittel um 5 m. | | | | | | |
| Grundwasser: Vorfluterniveau (Steina) von ca. 395 m NN im S (Klosen) bis 470 m NN im N (TK 25: Gewann Breitstück). Die tiefste Abbausohle des Steinbruchs Detzeln (RG 8315-1) liegt ca. 12 m unterhalb des Steina-Niveaus, ohne dass Grundwasser gehalten werden muss. | | | | | | |

Mögliche Abbauerschwernisse: Ruschelzonen (im Steinbruch Herrenbrühl RG 8315-2 bis 2 m mächtig).

Flächenabgrenzung: 1) Allseitig kartierte Grenze zwischen Buntsandstein und Unterem Muschelkalk, da die Ton- und Sandsteine des Buntsandsteins (Abraum) eine Mächtigkeit von 10 m nicht überschreiten; 2) Talalluvionen der Steina

Erläuterung zur Bewertung: Flächenabgrenzung nach der GK 25v Bl. 8315 Waldshut-Tiengen (GLA 1997 c), für Rohstofftauglichkeit Betriebsberichte zu den Steinbrüchen RG 8315-1 und -2 von 1987, 1990 und 2001

Sonstiges: Aufgrund der hydraulischen Verhältnisse ist es möglich, bis mind. ca. 12 m unter Steina-Niveau abzubauen. Diese Beobachtung sollte auch bei der künftigen Genehmigung von Abbaumächtigkeiten berücksichtigt werden.

Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht aus geschieferten, fein- bis mittelkörnigen, grauen Gneisen mit rund 15 % Gängen aus feinkörnigen, harten, rötlich-grauen und braunroten Granitporphyren. Über dem Vorfluterniveau können zwischen 20 m im S und 90 m im N des Vorkommens abgebaut werden. Ein Trockenabbau kann auch bis mindestens 12 m unterhalb dieses Niveaus möglich sein (Bsp. Steinbruch Detzeln RG 8315-1). Die Gneise und Porphyre werden durch Ton- und Sandsteine der Buntsandstein-Formation überlagert, die im Mittel ca. 5 m mächtig sind. Als weiterer Abraum können geringmächtige Ruschelzonen auftreten. Die Festigkeitseigenschaften der Gneise hängen vom Biotitanteil ab, sie sind aber prinzipiell zur Herstellung von Schottermaterial geeignet. Die Granitporphyre eignen sich außer für den Verkehrswegebau auch als Betonzuschlag sowie aufgrund der mäßigen bis schwachen Klüftung und des ansprechenden Aussehens als Naturwerkstein. Insgesamt handelt es sich um ein Gneisvorkommen mit wertvollen Granitporphyrgängen, das stellenweise hohe Abbaumächtigkeiten aufweist.