

L 7716-2	Südlich von Vortal, Gewann „Dürrhof“	33,0 ha
Erzenbach-Komplex (axE), Gneis-Migmatit-Komplex (gn)	Natursteine für den Verkehrswegebau, für Baustoffe und als Betonzuschlag: Plutonite, Ganggesteine (NST_P) Mögliche Produkte: Splitte und Brechsande, Schotter, Frostschutz- und Schottertragschichten, Kornabgestufte Gemische, Hangverbau, Wasserbausteine, Flussbausteine, für den Landschafts- und Gartenbau, Nebenprodukt: Werksteine	<u>Aussagesicherheit: 2</u> <u>Lagerstättenpotential: gering</u>
$\frac{\{1-5\text{ m}\}}{\{115-120\text{ m}\}}$	Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis bis zum Niveau der Kleinen Kinzig (400 m NN), Lage O 452320 / N 5352890, Ansatzhöhe: 520 m NN	
$\frac{\{1-5\text{ m}\}}{\{160-165\text{ m}\}}$	Schemaprofil im südlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis bis zum Niveau der Kleinen Kinzig (385 m NN), Lage O 452370 / N 5352410, Ansatzhöhe: 550 m NN	

Gesteinsbeschreibung: Das Natursteinvorkommen im Gebiet „Gallenbach“ und „Dürrhof (Tierhof)“ besteht aus einem (1) metasomatisch überprägten Granitoid (frühere Bez.: „Syenit“ bis „Quarzglimmersyenit“) des Erzenbach-Komplexes (axE) sowie (2) Para- und Flasergneisen des Gneis-Migmatit-Komplexes (gn).

(1) Das Gestein des Erzenbach-Komplexes (axE) ist ein metasomatisch und z. T. tektonisch überprägter, vermutlich saurer bis intermediärer Granitoid. Es handelt sich um ein graues bis dunkelgraues, porphyrisch-feinkristallines bis mittelkristallines Gestein. Es besteht aus bis zu cm-großen, z. T. tafeligen, weißlichen Orthoklasen in einer fein- bis mittelkristallinen Grundmasse aus überwiegend Biotit, Orthoklas und Plagioklas sowie untergeordnet Quarz und Hornblende; Modalzusammensetzung und Gefüge schwanken stark. Es zeigen sich häufig rekristallisierte, linsenförmig eingeregelter Feldspäte in einer Matrix aus Biotit, Plagioklas und untergeordnet Quarz. Auf den Klüftflächen und im Gesteinsverband treten Imprägnationen von Eisenoxiden und -hydroxiden auf, die häufig von einer Chloritisierung begleitet werden. Das Gestein ist im Allgemeinen fest und verwitterungsbeständig. Im Vorkommen L 7716-1 wurde in Bohrungen festgestellt, dass das Gestein in tektonisch stark beanspruchten Abschnitten (mylonitische/kataklastische Zonen) mürbe sein kann.

(2) Die Para- und Flasergneise (gn) sind hell- bis dunkelgraue, fein- bis mittelkristalline Gesteine mit einem Hauptgemenge aus Orthoklas, Plagioklas, Quarz und Biotit. Die Modalzusammensetzung variiert z. T. deutlich. Das Gefüge kann flaserig, granulitisch und lagig sein. Die Kornverwachsungen schwanken von schwach bis stark; insbesondere bei einem Lagenbau gibt es schwache Verzahnungen. Vereinzelt können pegmatoide, cm-große Linsen aus grobkristallinen Feldspäten und Quarz auftreten. Feldspäte sind z. T. zu Phyllosilikaten umgewandelt. Der Biotit wurde häufig durch Chlorit und Hämatit ersetzt. Beläge und Imprägnationen von Eisenoxiden und -hydroxiden wurden häufig beobachtet.

Analysen: (1) Gestein des Erzenbach-Komplexes (axE, Proben-Nr. Ro7616/EP2): Röntgenfluoreszenzanalyse: SiO₂ 60,99 %, TiO₂ 0,90 %, Al₂O₃ 16,39 %, Fe₂O₃ 5,60 %, MnO 0,13 %, MgO 3,67 %, CaO 1,85 %, Na₂O 3,45 %, K₂O 4,16 %, P₂O₅ 0,23 %, Glühverlust 2,20 %.

(2) Paragneis des Gneis-Migmatit-Komplexes (gn, Steinbruch RG 7816-2, Proben-Nr. Ro7816/EP8): Röntgenfluoreszenzanalyse: SiO₂ 64,69 %, TiO₂ 0,58 %, Al₂O₃ 16,65 %, Fe₂O₃ 4,92 %, MnO 0,087 %, MgO 2,21 %, CaO 0,81 %, Na₂O 2,24 %, K₂O 4,65 %, P₂O₅ 0,2 %, Glühverlust 2,79 %.

Vereinfachtes Profil:

(1) Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis bis zum Niveau der Kleinen Kinzig (400 m NN), Lage s.o.:

520,0 – 515,0 m NN	Boden und verlehmtter Blockschnitt aus dem Granitoid des Erzenbach-Komplexes sowie aus Flaser- und Paragneis (Quartär, q) [Abraum]
515,0 – 400,0 m NN	Flasergneis, dunkelgrau bis hellgrau, mittelständig geklüftet (Gneis-Migmatit-Komplex, gn) [nutzbar]

(2) Schemaprofil im südlichen Teil des Vorkommens, angenommene Basis bis zum Niveau der Kleinen Kinzig (385 m NN), Lage s.o.:

550,0 – 545,0 m NN	Boden und verlehmtter Blockschnitt aus dem Granitoid des Erzenbach-Komplexes (Quartär, q) [Abraum]
545,0 – 385,0 m NN	Granitoid, metasomatisch überprägt, fein- bis mittelkristallin, grau bis dunkelgrau, mittel- bis weitständig geklüftet (Erzenbach-Komplex, axE) [nutzbar]

Tektonik: Die Klüftung des Granitoids ist mittel- bis weitständig und streicht überwiegend NE–SW und NW–SE. Die Klüftung der Para- und Flasergneise ist eng- bis mittelständig und streicht NW–SE, NE–SW und W–E. Im Gebiet rund um die Kleine Kinzig gibt es tektonische Störungen mit Streichrichtungen von NNW–SSE bis NW–SE und NE–SW bis ENE–WSW. Innerhalb des Vorkommens gibt es eine NE–SW gerichtete Eintalung, welche eine solche potenzielle Störung darstellen kann. Störungszonen könnten ebenfalls recht unvermittelt während eines Abbaus zu Tage treten und Gesteine beinhalten, die tiefgreifend zerrüttet, kataklasiert und/oder vergrust sind.

Nutzbare Mächtigkeit: Durchschnittlich ca. 75 m; min. 30 m; max. 190 m. Die nutzbaren Mächtigkeiten des Rohstoffkörpers werden mit dem Geländeausschnitt über Talniveau abgeschätzt und variieren je nach Hanglage und Geländemorphologie.

Abraum: Der Rohstoff wird lediglich von einem geringmächtigen Abraum von 1–5 m Boden und verlehmtm Blockschutt des Grundgebirges überlagert. Im benachbarten Vorkommen L 7716-1 wurde ein Aufwitterungshorizont (durch tektonische Beanspruchung) im Erzenbach-Komplex (axE) von bis zu 15 m Mächtigkeit nachgewiesen.

Grundwasser: Die Gesteine des Vorkommens sind Kluftwasserleiter. Grundwasserzirkulation findet vorwiegend in den gut durchklüfteten Randbereichen, im Aufwitterungshorizont und in den Schuttfächern statt. Die lokalen Vorfluter für das Gebiet sind das Gallen- und Dürrhofbächle sowie die Kleine Kinzig an der nördlichen, südlichen und östlichen Grenze des Vorkommens. Diese verlaufen im Bereich des Vorkommens über ein Gefälle von 460–385 m NN.

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs- und Verwertungserschwernisse: Die genaue Ausdehnung des Granitoids sowie der Para- und Flasergneise ist zur Teufe hin nicht näher bekannt. In den Para- und Flasergneisen können Bereiche mit einem intensiven Lagenbau sowie grobkristalline Quarz-Feldspat-Mobilisate auftreten, die lediglich für einfache Einsatzbereiche nutzbar sind; als alleiniger Rohstoff werden sie hier nicht empfohlen. Im gesamten Vorkommen können recht unvermittelt Störungs- und Alterationszonen auftreten, in denen die Gesteine tiefgreifend zerrüttet, kataklasiert und/oder vergrust und ebenfalls nur für einfache Einsatzbereiche verwendbar sind. Aufgrund der Nähe zum Bergbaurevier Wittichen können in Störungs- und Alterationszonen sowie deren unmittelbarem Nebengestein Schwermetallanreicherungen auftreten.

Flächenabgrenzung: Norden: Ausstrichgrenze des Granitoids (axE) mit einem Puffer von 50 m. Taleinschnitt des Gallenbächles. Osten: Taleinschnitt der Kleinen Kinzig. Süden: Taleinschnitt des Dürrhofbächles. Westen: Ausstrichgrenze des Granitoids (axE) mit einem Puffer von 50 m.

Erläuterung zur Bewertung: Dieses Vorkommen wurde aufgrund der rohstoffgeologischen hohen Qualität der Gesteine des Erzenbach-Komplexes (axE) ausgewiesen. Die Para- und Flasergneise sind überwiegend nur für einfache Einsatzbereiche verwendbar, sofern sie nicht zum hochwertigen Rohstoff zugemischt werden. Für eine detaillierte Abgrenzung des Vorkommens wären Kenntnisse über die Tiefenerstreckung der Gesteinsvarietäten erforderlich. Da diese nicht vorliegen, wurde der Ausbiss des Erzenbach-Komplexes (axE) mit einem Puffer von ca. 50 m ausgewiesen, um überschlägig ein bauwürdiges Mischungsverhältnis zu erhalten. Die Bewertung des Vorkommens beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung entlang von Straßen und Forstwegen in den Gewannen „Gallenbach“ und „Dürrhof (Tierhof)“ sowie auf Analogieschluss zum Vorkommen L 7716-1. Als Grundlage diente die Integrierte Geologische Landesaufnahme (GeoLa) des LGRB und die Geologische Karte von Baden-Württemberg GK 25 Bl. 7616 Alpirsbach (Bräuhäuser & Sauer 1911).

Sonstiges: Das Vorkommen liegt an der Grenze des FFH-Gebiets „Schiltach und Kaltbrunner Tal“ (FFH-Gebiets-Nr. 7716-341).

Zusammenfassung: Das Vorkommen besteht überwiegend aus dem festen, grauen bis dunkelgrauen, porphyrisch-feinkristallinen bis -mittelkristallinen, metasomatisch überprägten Granitoid des Erzenbach-Komplexes (axE). Das Gestein ist als Naturstein für den Verkehrswegebau (inkl. zertifizierte Frostschutzschicht-Mischungen) sowie als Fluss- und Hangverbausteine verwertbar; bereichsweise ist die Gewinnung von Naturwerksteinen möglich. Es wird randlich von hell- bis dunkelgrauen, fein- bis mittelkristallinen Para- und Flasergneisen umgeben, welche für gewöhnlich nur für einfache Einsatzbereiche verwendbar sind, sofern sie nicht dem höherwertigen Granitoid zugemischt werden. Innerhalb des Vorkommens können unvermittelt Störungs- und Alterationszonen auftreten, in denen das Gestein oftmals nur für einfache Einsatzbereiche verwendbar ist. Die Mächtigkeit liegt bei durchschnittlich 75 m; max. 190 m. Der Abraum besteht aus 1–5 m Bodenhorizont und Blockschuttmassen des Grundgebirges. Die Erkundung mittels Kernbohrungen wird vor einem potenziellen Abbau dieses Vorkommens empfohlen. Im landesweiten Vergleich wird das Vorkommen mit einem

geringen Lagerstättenpotenzial bewertet.

Literatur: Weitere geologische Fachinformationen sind auf LGRBwissen zu finden.

(1): Bräuhäuser, M. & Sauer, A. (1913). *Erläuterungen zu Blatt Alpirsbach (Nr. 117)*. – Erl. Geol. Spezialkt. Kgr. Württ., 134 S., Stuttgart (Geologische Abteilung im württembergischen Statistischen Landesamt). [Nachdruck 1971: Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., Bl. 7616 Alpirsbach; Stuttgart]

(2): Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2013). *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: Das Gestein des Erzenbach-Komplexes (axE) entlang der Straße (L 405) von Schenkenzell nach Reinerzau im Tal der Kleinen Kinzig. Das dunkelgraue Gestein zeigt eine weitständige Klüftung und wurde hier am unteren Bildrand als Hang- und Wasserbaustein eingesetzt.