

L 7910/L 7912-68	1 Nordöstlich von Freiburg i. Br.	86 ha
Gneis-Migmatit-Komplex (gn)	Natursteine für den Verkehrswegebau, Untergruppe Metamorphite {Mögliche Produkte: Schotter, Splitte, Bahnschotter, Hangverbau, Wasserbausteine, Pflastersteine, Garten- und Landschaftsbau, einfache Einsatzbereiche wie z. B. Forstwegebau und Schüttmaterial}	
0,2 m > 20,0 m	Aufgelassener Steinbruch Freiburg i. Br. (RG 7913-330), am nordwestlichen Rand des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 17 549, H ⁵³ 19 339, 570 m NN	
0,2 m > 5 m	Aufgelassener Steinbruch Freiburg i. Br. (RG 7913-331), im südlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 17 913, H ⁵³ 19 061, 515 m NN	
{0,2 – 1,0 m} {151 m}	Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens Lage: R ³⁴ 18 250, H ⁵³ 19 168, 592 m NN	
Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen bei Freiburg i. Br. setzt sich aus Paragneisen mit eingeschalteten Amphibolitkörpern zusammen. Die fein- bis feinkörnigen, plattigen, grauen Paragneise besitzen einen deutlichen, feinlagigen Wechsel aus hellen, feldspatreichen und dunklen biotitreichen Lagen. Nach GROSCHOPF & SCHREINER (1996) weisen sie eine Zusammensetzung aus ca. 35–40 Vol.-% Quarz, 35–40 % Vol.-% Plagioklas, 20 Vol.-% Biotit und 5 Vol.-% Orthoklas auf. In der Nähe von Amphiboliten treten in den umgebenden Gneisen z. T. Ampbilbolminerale auf, die während der Metamorphose durch chemische Transportprozesse entstanden sind. Für den parallelen Lagenbau sind die Biotite verantwortlich, die in die Foliation eingeregelt sind. Innerhalb der Paragneise sind sechs länglich gestreckte E–W bzw. N–S streichende Plagioklas-Amphibolitkörper eingeschaltet, die eine ähnliche Zusammensetzung aufweisen wie im Vorkommen L 7910/L 7912-Fuchsköpfe. Ebenso wurden vereinzelt Feldspat-Quarz-Biotit-Pegmatoid Lesesteine angetroffen. Die Amphibolite können aufgrund ihrer Härte und Zähigkeit zu hochwertigen Schottern verarbeitet werden. Dagegen sind die Paragneise aufgrund ihres relativ hohen Biotitgehaltes nur für einfache Einsatzbereiche verwendbar, da sie vorwiegend in den biotitreichen Bereichen brechen.		
Makroskopischer Mineralbestand Hauptgemengteile des Paragneises: Plagioklas, Quarz, Biotit, Cordierit; Amphibolits: Amphibole (Hornblende), Plagioklas, Pyroxene.		
Analyse: Chemische Analyse eines feinkörnigen Paragneises vom Fahrweg Hirzberg St. Ottilien (MEHNERT 1953): SiO ₂ 70,73 %, TiO ₂ 1,08 %, Al ₂ O ₃ 12,58 %, Fe ₂ O ₃ 1,86 %, FeO 3,16 %, MgO 1,44 %, CaO 1,24 %, Na ₂ O 3,44 %, K ₂ O 3,64 %, P ₂ O ₅ 0,17 %.		
Vereinfachtes Profil: Schemaprofil im nördlichen Teil des Vorkommens (Lage s. o.) 592 – ca. 591 m NN Waldboden und aufgewittertes Gestein (Quartär, q) 591 – ca. 575 m NN Amphibolit, mikrokristallin, engfoliiert, gefaltet, massig, zäh, schwarz bis schwarzgrünlich (Gneis-Migmatit-Komplex, gn) 575 – ca. 440 m NN Paragneis, fein- bis feinkörnig, plattig, feinlagiger Wechsel von hellen, feldspatreichen und dunklen, biotitreichen Lagen, grau (gn) – Im Liegenden folgen Paragneise des Zentralschwarzwälder Gneiskomplexes (gn) –		
Tektonik: Die sechs Plagioklas-Amphibolite in der Paragneisabfolge bilden aufgrund rheologischer Unterschiede eingefaltete linsenförmige Gesteinskörper. Die Ausbissgröße der Plagioklas-Amphibolite ist variabel und reicht von einigen Metern bis zu 500 m Länge und 200 m Breite. Wie die Paragneise zeigen sie ein uneinheitliches Streichen und Fallen auf, das auf kurzer Distanz stark variieren kann. Z. B. schwanken die Einfallswerte im Steinbruch RG 7913/331 von nahezu söhlig bis saiger. Dagegen weisen die Paragneise ein mäßiges Einfallen von 25–45° auf. Über das Einfallen der linsigen Plagioklas-Amphibolitkörper kann keine Aussage getroffen werden. Die Kluffabstände in den Steinbrüchen und Aufschlüssen schwanken stark. Stellenweise liegen die Abstände im Bereich von 1 m, können aber auch schnell auf 10 cm absinken. Wie das Streichen und Fallen sind auch die Hauptkluffrichtungen uneinheitlich, sie wechseln zwischen 16 bis 150° mit meist steilem Einfallen (60–90°). Störungen wurden in den untersuchten Steinbruch und Aufschlüssen nicht beobachtet. Ein Auftreten von Störungen und Störungszonen mit zerlegten Gesteinen ist aber nicht auszuschließen.		
Nutzbare Mächtigkeit: Im Steinbruch RG 7913-330 sind noch 8 m mächtiger Plagioklas-Amphibolit aufgeschlossen. Nach der Steinbruchhöhe wurde bis zu einer Mächtigkeit von 20 m abgebaut. Je nach Form der Plagioklas-Amphibolitkörper variiert ihre nutzbare Mächtigkeit von 20 bis 40 m. Insgesamt kann in der gesamten Paragneis- und Amphibolitabfolge mit einer mittleren nutzbaren Mächtigkeit von 70 m gerechnet werden. Abraum: Boden und aufgewittertes Gestein überlagern die Paragneise und Plagioklas-Amphibolite mit einer Mächtigkeit von 0,2 bis 1,0 m.		
Grundwasser: Der Grundwasserspiegel wird in einer Höhe von 450–500 m NN angenommen. Vorfluter für das Gebiet sind die nach Süden entwässernden Bäche im Schönedobel und St. Ottiliendobel sowie der nach Westen fließende Glasbach im Bruderhausdobel (siehe Kap. 2.4).		
Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwernisse: Einlagerungen des riesenkörnigen Feldspat-Quarz-Biotit-Pegmatoid können eine Verwertung des Material erschweren. Zudem können vergrusste bzw. verlehnte Bereiche im Paragneis und, durch Störungen zerrüttete Gebiete, zu Behinderungen beim Abbau führen.		
Flächenabgrenzung: Das Vorkommen wurde so abgegrenzt, so dass alle Amphibolitkörper darin zu liegen		

kommen. Weiterhin wird das Vorkommen im Norden von einer E–W streichenden tektonischen Störung begrenzt.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (GK 25) Bl. 7913 Freiburg-NO (GROSCHOPF & SCHREINER 1994).

Zusammenfassung: Das Vorkommen westlich von Freiburg i. Br. besteht aus fein- bis kleinkörnigen, plattigen, grauen Paragneisen mit hellen feldspat- und quarzreichen sowie dunklen biotitreichen Lagen. In die Gneise sind sechs länglich gestreckte, mikrokristalline, foliierte, schwarzgrüne bis dunkelgraue Plagioklas-Amphibolite eingelagert. Die mittlere nutzbare Mächtigkeit erreicht 70 m, wobei die Mächtigkeit und die Raumlage der Plagioklas-Amphibolite derzeit nicht bestimmbar ist. Kluftabstände in den nutzbaren Gesteinen sind ebenfalls variabel und schwanken von 0,1 bis 1,0 m. Aus den Plagioklas-Amphiboliten lassen sich hochwertige Schotter gewinnen, dagegen sind die plattigen Paragneise für einfache Einsatzbereiche und als Füllmaterial nutzbar. Das Lagerstättenpotenzial kann als mittel bis gering eingestuft werden.