

L 7910/L 7912-45	1	Östlich von Freiamt-Allmendsberg	4 ha																
Geröllsandstein-Subformation (sVg)		Naturwerksteine {Mögliche Produkte: Rohblöcke für Massivbauten, Ornamentsteine, Grabsteine und Restaurierungsarbeiten an historischen Bauwerken, Fassadenplatten, Bodenplatten, Tür- und Fensterrahmen, Mauersteine für den Garten- und Landschaftsbau}																	
0,5–2,0 m >18 m		Aufgelassener Steinbruch Freiamt (RG7813-335), im nördlichen Teil des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 17 448, H ⁵³ 35 715, 310 m NN																	
ca. 5,70 m ca. 76 m		Bohrung BO7813/159 ca. 150 m östlich des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 17 570, H ⁵³ 35 790, 286,4 m NN																	
{ca. 0,5-2 m} {ca. 40 m}		Schemaprofil an der westlichen Grenze des Vorkommens, Lage: R ³⁴ 17 350, H ⁵³ 35 660, 334 m NN																	
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen im Bereich des aufgelassenen Steinbruches Fesenloch (RG 7813-335), östlich von Freiamt-Allmendsberg, setzt sich aus Gesteinen der Geröllsandstein-Subformation (sVg) zusammen. Es handelt sich um dickbankige, mittel- bis grobkörnige Sandsteine. Auffällig an den roten bis fleischroten, kieselig gebundenen Sandsteinen ist die sehr weitständige Klüftung, einer Bank im unteren Bereich des Steinbruches. Die ca. 6–8 m mächtige Bank zeigt Kluftabstände von bis zu 6 m. In Bänken geringerer Mächtigkeit (2–4 m) sind auch die Kluftabstände entsprechend kürzer. Zum Hangenden nimmt die Geröllführung zu und bildet konglomeratische Horizonte mit Mächtigkeiten im dm-Bereich. Zwischen den kieselig gebundenen Sandsteinbänken treten mürbe, mittelkörnige Sandstein- und Tonsteineinschaltungen auf. Stellenweise ist das Gestein leicht wadfleckig und mit Tongallen durchsetzt.</p> <p>Makroskopischer Mineralbestand Hauptgemengteil des Sandsteins: Quarz; Nebengemengteil: kaolinitisierter Feldspat; Zement: kieselig. Zur typischen Ausbildung des Geröllsandsteins (sVg) siehe Einführung (Kap. 3.7.2.2).</p> <p>Analyse: Röntgenfluoreszenzanalyse des LGRB, Mischprobe Ro7813/335 aus dem Steinbruch RG 7813-335 (Lage s. o., 2008): SiO₂ 92,25 %, TiO₂ 0,07 %, Al₂O₃ 4,02 %, Fe₂O₃ 0,68 %, MnO 0,008 %, MgO 0,11 %, CaO 0,03 %, Na₂O 0,03 %, K₂O 1,51 % P₂O₅ 0,19 %, Glühverlust 0,94 %, Gesamtkarbonat 5,50 %.</p> <p>Vereinfachte Profile: (1) Schemaprofil an der westlichen Grenze des Vorkommens südlich des Steinbruch Fesenloch östlich von Allmendsberg (Lage s. o.)</p> <table border="0" data-bbox="188 1025 1390 1272"> <tr> <td>334 – 332 m NN</td> <td>Boden und Hangschutt mit aufgelockerten Sandsteinen der Kristallsandstein-Subformation (sVK)</td> </tr> <tr> <td>332 – 316 m NN</td> <td>Sandstein, dickbankig bis bankig, grob- bis mittelkörnig, geröllführend, rot, z. T. mit mehreren Dezimeter mächtigen konglomeratischen Horizonten (Geröllsandstein-Subformation, sVg)</td> </tr> <tr> <td>316 – 292 m NN</td> <td>Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, hellrot bis rot mit Einschaltungen aus Sandstein, dünnbankig bis plattig, leicht mürbe und Tonsteinhorizonten (sVg)</td> </tr> </table> <p>– Darunter bis 208 m NN Wechselfolge aus Sand-, Mergel- und Tonsteinen. Ermittelt aus Bohrung BO7813/159 im Hesselbachtal (R ³⁴17 570, H ⁵³35 790, 286,4 m NN) ca. 150 m östlich des Vorkommens. –</p> <p>(2) Profil im aufgelassenen Steinbruch RG 7813-335 Fesenloch im nördlichen Teil des Vorkommens (Lage s. o.)</p> <table border="0" data-bbox="188 1294 1390 1585"> <tr> <td>0,0 – ca. 2,0 m</td> <td>Boden, Hangschutt, aufgewitterter, bankiger Sandstein</td> </tr> <tr> <td>2,0 – ca. 4,0 m</td> <td>Sandstein, bankig bis dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot (Geröllsandstein-Subformation, sVg) [Niveau der Werksteinbänke]</td> </tr> <tr> <td>4,0 – ca. 8,0 m</td> <td>Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot, mit leicht mürben Partien und roten Tonsteineinschaltungen in den Schichtfugen (sVg)</td> </tr> <tr> <td>8,0 – ca. 10,0 m</td> <td>Sandstein, dünnbankig bis plattig, mittelkörnig, rot mit tonigen Einschaltungen (sVg)</td> </tr> <tr> <td>10,0 – ca. 20,0 m</td> <td>Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, sehr weitständig geklüftet, hell- bis fleischrot, leicht wadfleckig, z. T. mit Tongallen. Zwischen den Sandsteinbänken treten tonige bis sandige Einschaltungen auf, die eine Mächtigkeit im Dezimeterbereich erreichen (sVg) [Niveau der Werksteinbänke]</td> </tr> </table>				334 – 332 m NN	Boden und Hangschutt mit aufgelockerten Sandsteinen der Kristallsandstein-Subformation (sVK)	332 – 316 m NN	Sandstein, dickbankig bis bankig, grob- bis mittelkörnig, geröllführend, rot, z. T. mit mehreren Dezimeter mächtigen konglomeratischen Horizonten (Geröllsandstein-Subformation, sVg)	316 – 292 m NN	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, hellrot bis rot mit Einschaltungen aus Sandstein, dünnbankig bis plattig, leicht mürbe und Tonsteinhorizonten (sVg)	0,0 – ca. 2,0 m	Boden, Hangschutt, aufgewitterter, bankiger Sandstein	2,0 – ca. 4,0 m	Sandstein, bankig bis dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot (Geröllsandstein-Subformation, sVg) [Niveau der Werksteinbänke]	4,0 – ca. 8,0 m	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot, mit leicht mürben Partien und roten Tonsteineinschaltungen in den Schichtfugen (sVg)	8,0 – ca. 10,0 m	Sandstein, dünnbankig bis plattig, mittelkörnig, rot mit tonigen Einschaltungen (sVg)	10,0 – ca. 20,0 m	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, sehr weitständig geklüftet, hell- bis fleischrot, leicht wadfleckig, z. T. mit Tongallen. Zwischen den Sandsteinbänken treten tonige bis sandige Einschaltungen auf, die eine Mächtigkeit im Dezimeterbereich erreichen (sVg) [Niveau der Werksteinbänke]
334 – 332 m NN	Boden und Hangschutt mit aufgelockerten Sandsteinen der Kristallsandstein-Subformation (sVK)																		
332 – 316 m NN	Sandstein, dickbankig bis bankig, grob- bis mittelkörnig, geröllführend, rot, z. T. mit mehreren Dezimeter mächtigen konglomeratischen Horizonten (Geröllsandstein-Subformation, sVg)																		
316 – 292 m NN	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, hellrot bis rot mit Einschaltungen aus Sandstein, dünnbankig bis plattig, leicht mürbe und Tonsteinhorizonten (sVg)																		
0,0 – ca. 2,0 m	Boden, Hangschutt, aufgewitterter, bankiger Sandstein																		
2,0 – ca. 4,0 m	Sandstein, bankig bis dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot (Geröllsandstein-Subformation, sVg) [Niveau der Werksteinbänke]																		
4,0 – ca. 8,0 m	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, rot, mit leicht mürben Partien und roten Tonsteineinschaltungen in den Schichtfugen (sVg)																		
8,0 – ca. 10,0 m	Sandstein, dünnbankig bis plattig, mittelkörnig, rot mit tonigen Einschaltungen (sVg)																		
10,0 – ca. 20,0 m	Sandstein, dickbankig, mittel- bis grobkörnig, sehr weitständig geklüftet, hell- bis fleischrot, leicht wadfleckig, z. T. mit Tongallen. Zwischen den Sandsteinbänken treten tonige bis sandige Einschaltungen auf, die eine Mächtigkeit im Dezimeterbereich erreichen (sVg) [Niveau der Werksteinbänke]																		
<p>Tektonik und Schichtlagerungsverhältnisse: Die Sandsteinschichten des Vorkommens liegen söhlig. Das Kluftmuster ist orthogonal und sehr weitständig. Im unteren Bereich des Steinbruches liegt der Abstand der Trennflächen zwischen 4–6 m. Die Abstände werden in südliche Richtung zwar etwas enger, sind aber immer noch als weitständig zu bezeichnen. Es wurden die Hauptrichtungen 58/82° und 332/88° im Steinbruch festgestellt. Obwohl das Vorkommen westlich einer N–S streichenden Störungszone liegt, konnte keine tektonisch bedingte intensive Zerrüttung und Zerklüftung der Sandsteine festgestellt werden.</p>																			
<p>Nutzbare Mächtigkeit: Im Steinbruch RG 7813-335 ist eine Mächtigkeit von ca. 18 m aufgeschlossen. Mit Hilfe des schematischen Profils kann aber auf eine Mächtigkeit von ca. 40 m geschlossen werden, die über dem Grundwasserspiegel liegen. In der Bohrung BO7813/159 (Lage s. o.) wurde Sandstein bis zur Endteufe von 208 m NN erbohrt, der sich aber vollständig unterhalb des Grundwasserspiegels befindet. Die Bankmächtigkeiten im Steinbruch Fesenloch (RG 7813-335) schwanken zwischen 2 und 8 m. Abraum: Das Vorkommen wird von einer ca. 0,5–2,0 m mächtigen Abraumschicht bedeckt. Hinzu kommen die mürben und tonigen Horizonte mit variabler Mächtigkeit.</p>																			
<p>Grundwasser: Der Grundwasserspiegel wird in einer Höhe von 295 m NN angenommen (siehe Kap. 2.4).</p>																			

Mögliche Abbau-, Aufbereitungs-, Verwertungserschwerisse: Verwertungserschwerisse können durch Einschaltungen aus mürben Sandsteinen und tonigen Partien sowie Tongallen entstehen.

Flächenabgrenzung: Im Westen wird das Vorkommen durch die Überlagerung von nicht nutzbaren Gesteinen der Kristallsandstein-Subformation (sVK) und Plattensandstein-Formation (soPL) begrenzt. In östlicher Richtung bilden der Grundwasserspiegel und die Talau des Tennenbächle eine Grenze. Taleinschnitte mit einer zunehmenden Abraummächtigkeit im Norden und Süden des Vorkommens sind eine weitere Grenze für einen Abbau.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung beruht auf der rohstoffgeologischen Kartierung und der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (GK25) Bl. 7813 Emmendingen (KESSLER & LEIBER 1991).

Sonstiges: Die in der Vorkommensbeschreibung verwendeten Bezeichnungen Geröllsandstein-Subformation (sVg) und Badischer Bausandstein (sVs) sind in der GK 25 Bl. 7813 Emmendingen nicht verzeichnet. Es wurden in der Karte die früheren Bezeichnungen Hauptgeröllshorizont (smc2) und Bausandstein-Formation (smb) verwendet. Zur stratigraphischen Neugliederung der Abfolge in die Geröllsandstein-Subformation und Badischer Bausandstein siehe Kap. 3.7.2 und LGRB (2010).

Zusammenfassung: Das Vorkommen umfasst dickbankige, mittel bis grobkörnige Sandsteine der Geröllsandstein-Subformation (sVG). In die hell- bis fleischroten Sandsteine sind z. T. mürbe sandige bzw. tonige Partien eingelagert. Zum Hangenden nimmt die Geröllführung zu und es kommen dezimeter mächtige konglomeratische Lagen vor. Die Bankmächtigkeiten der im Steinbruch Fesenloch (RG 7813-335) aufgeschlossenen Sandsteine schwankt zwischen 2–4 m in den oberen Bereichen und 6–8 m im unteren Teil. Insgesamt ist eine Mächtigkeit von 18 m aufgeschlossen und es werden ca. 40 m Sandsteine mit weiteren werksteinhöffigen Horizonten vermutet. Neben hohen Bankmächtigkeiten besitzen die Sandsteine dieses Vorkommens eine weitständige bis sehr weitständige Klüftung. Die Kluftabstände können bis zu 6 m erreichen. Der Abraum des Vorkommens besteht aus einer 0,5 bis 2 m mächtigen Boden- und Aufwitterungsschicht sowie aus tonigen und mürben sandigen nicht verwertbaren Einschaltungen.