

L 7514-18	1	Nordöstlich von Gengenbach-Haigerach	38 ha							
Quarzporphyr des Rotliegend (Mooswald-Subformation, MWQ)	Natursteine für den Verkehrswegebau, Untergruppe Quarzporphyre {Mögliche Produkte: Schotter, Splitte und Brechsande für den Verkehrswegebau und als Betonzuschlag, Zuschlagstoff für die Glasindustrie}									
1,0 m	Profil im aufgelassenen Steinbruch Sauerstein, RG 7514-304, Lage: R ³⁴ 31 842, H ⁵³ 66 416, 528–579 m NN									
>40,0 m										
1,0 m	Profil im aufgelassenen Steinbruch Kornebene, RG 7514-306, Lage: R ³⁴ 32 690, H ⁵³ 66 297, 622–656 m NN									
>33,0 m										
<p>Gesteinsbeschreibung: Das Vorkommen beinhaltet weiße bis rötlich-hellgraue Quarzporphyre des Rotliegenden, die der Mooswald-Subformation (MWQ) zugerechnet werden. Petrographisch handelt es sich um Rhyolith. Die helle Farbe ist auf autohydrothermale Bleichung (s. Kap. 3.5) zurückzuführen. Im Aufschluss sind die Gesteine überwiegend homogen und massig, oftmals sind Fluidalstrukturen erkennbar. Die Grundmasse besteht aus Quarz, Kalifeldspat und Serizit. Eingesprengt mit einem Anteil bis etwa 5 % sind (mit absteigender Häufigkeit) Quarz in idiomorphen Körnern bis 3 mm Durchmesser, kaolinitisierter Feldspat und idiomorpher Muskowit mit einem Durchmesser bis 3 mm. Im Dünnschliff ist außerdem das Amphibol Riebeckit erkennbar. Im Randbereich des Vorkommens treten im Quarzporphyr Blasen Hohlräume und vermehrt Fremdgesteinseinschlüsse auf, bis hin zu Brekzien von Quarzporphyr-, Granit- und Orthogneiskomponenten in einer Matrix aus jüngerem Quarzporphyr. Klufthydrothermalisationen von Quarz und Hämatit gehen mit einer hydrothermalen Alteration (Rötung) und Brekzierung der Gesteine einher.</p> <p><u>Qualitätseinstufung für den Verwendungsbereich Straßenbaustoffe / Betonzuschlag: II–IV (s. Kap 3.5.1)</u></p> <p>Analyse: LGRB-Analyse an der Quarzporphyr-Einzelprobe Ro7514/EP1 (2010) aus der Abbauwand des aufgelassenen Steinbruchs Kornebene (RG 7514-306). <u>Mineralbestand quantitativ:</u> Quarz 40 %, Kalifeldspat 45 %, Glimmer / Illit / Kaolinit 10 %.</p>										
Hauptelemente [%]										
SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	P ₂ O ₅	Na ₂ O	TiO ₂	
74,2	13,9	7,1	1,4	0,9	0,3	0,2	0,2	0,1	0,03	
Spurenelemente [mg/kg]										
As	Ba	Cd	Cl	Cr	F	Pb	Rb	S	Sr	Zn
16	271	<2	<100	<5	3451	<5	1054	<100	22	75
<p>Vereinfachtes Profil: Schemaprofil für den ehem. Steinbruch Sauerstein (RG 7514-304, Lage s. o.) 569,0 – 568,0 m NN Waldboden, Verwitterungszone (Quartär, q) – 528,0 m NN Quarzporphyr, hellgrau bis weiß, homogen und massig, wechselnd geklüftet (Geisberg-Formation, rMG) – Unterhalb der Sohle 528 m NN weiter Quarzporphyr des Rotliegend (Geisberg-Formation, rMG) bis unterhalb des Grundwasserspiegels –</p>										
<p>Lagerungsverhältnisse und Tektonik: Im gesamten Vorkommen zeigt der Quarzporphyr ausschließlich senkrecht stehende Fließstrukturen. Es handelt sich demnach um eine Intrusion, die den variszischen Oberkirch-Granit (GOB) etwa senkrecht durchschlägt. Tatsächlich wurde der Quarzporphyr auch beim Vortrieb des Stollens der Grube Haigerach/Silberbrünne (RG 7514-302) etwa 50–100 m unter der Tagesoberfläche durchörtert. Innerhalb des Silberbrünne-Ganges treten brekziierte und hydrothermal alterierte Quarzporphyre auf. Im benachbarten Vorkommen L7514-17 setzt sich der Quarzporphyr als deckenförmige Ablagerung fort. Der Quarzporphyr zeigt häufig wechselnde Kluftrichtungen, so etwa im aufgelassenen Steinbruch Sauerstein (RG 7514-304). Im ehemaligen Steinbruch Kornebene (RG 7514-306) liegen die Kluffabstände bei etwa 20 bis 100 cm, wobei durch drei fast senkrecht aufeinander stehende Kluftrichtungen (166/75°, 80/80°, 68/5°) rechteckige Bruchkörper entstehen. Häufig zerbricht das Gestein aber auch entlang der Fließgefüge in dünne Platten mit einer Stärke von etwa 1–2 cm. Auf den Klufflächen treten Eisenoxid-Belege und Liesegang'sche Ringe auf, selten sind Harnische mit Chlorit und Hämatit.</p>										
<p>Nutzbare Mächtigkeit und Volumenabschätzung: Die durchschnittlichen nutzbaren Mächtigkeiten im Hangabbau liegen bei etwa 100 (40–140) m. Im kombinierten Hang-Kesselabbau sind im Liegenden mit einem Abstand von einigen Metern zum Grundwasserspiegel im Westen des Vorkommens noch etwa 50 m, im E des Vorkommens noch etwa 30 m Quarzporphyr zu gewinnen. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit von 140 m und ein Gesteinsvolumen von gut 50 Mio. m³. Abraum: Boden und Verwitterungszone, im Osten des Vorkommens auch Hangschutt (Buntsandstein) mit einer Mächtigkeit von 0–2 m.</p>										
<p>Grundwasser: Die Lage des Grundwasserspiegels kann aufgrund der heterogenen Durchlässigkeit des Quarzporphyrs nur abgeschätzt werden. Vorfluter sind die Haigerach und deren Zuflüsse nördlich und südlich des Vorkommens. Aufgrund deren Lage und Verlauf wird der Grundwasserstand im Westen des Vorkommens etwa im Niveau 440–500 m NN vermutet, im Südosten des Vorkommens bei etwa 550 m NN.</p>										
<p>Abbau-, Aufbereitungs- oder Verwertungsrisikoprüfung: In den Randbereichen des Vorkommens muss mit dem Auftreten von Porphyr minderer Qualität gerechnet werden, der durch Blasen Hohlräume und</p>										

Gesteinsbruchstücke von Graniten und Orthogneisen charakterisiert ist. In Zonen mit Kluffmineralisationen von Quarz und Hämatit wurde der Quarzporphyr hydrothermal alteriert (Rötung) und brekziiert. Er weist dort erhöhte Fe-Gehalte und eine geringere Festigkeit auf. Obwohl der Arsen-Gehalt des Quarzporphyrs im Allgemeinen niedrig liegt, muss in diesen Rötungszonen auch mit erhöhten Anteilen von Arsen gerechnet werden.

Flächenabgrenzung: Im Westen, Norden und Süden wird der Schlot von Oberkirch-Granit umschlossen. Die Grenze des Vorkommens im Nordosten bildet die etwa 7–10 m mächtige Gang- und Alterationszone des Silberbrünne-Gangzugs mit Quarz, Hämatit, Baryt und Kupfererzen (BLIEDTNER & MARTIN 1986, GOTTSCHALK et al. 1995). Nach Osten geht der Stock in eine Decke mit lediglich 20–25 m nutzbarer Mächtigkeit unter Hangschuttbedeckung über.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung stützt sich auf die Aufnahme der aufgelassenen Steinbrüche Sauerstein (RG 7514-304) und Kornebene (RG 7514-306), zahlreicher Felsklippen im Westen des Vorkommens sowie die geologische Karte GK25 Blatt 7514 Gengenbach (SAUER 1894).

Zusammenfassung: Das Vorkommen umfasst eine Quarzporphyrintrusion östlich von Gengenbach-Haigerach. Der nutzbare Rhyolith ist ein meist massiges und homogenes, autohydrothermal gebleichtes Gestein von weißer bis rötlich-hellgrauer Farbe mit wenigen kleinen Einsprenglingen (Quarz, Feldspat, Hornblende, Muskowit). Das Gestein ist überwiegend weitständig geklüftet, das Auftreten von Fluidaltexturen kann auch einen (dünn)plattigen Bruch verursachen. Im Randbereich des Vorkommens und in Quarz-Hämatit-mineralisierten Zonen treten Bereiche mit Material minderer Qualität auf. Das Gestein ist zur Herstellung von Schottern, Splitten und Brechsanden für den qualifizierten Verkehrswegebau geeignet. Ob eine Herstellung von Bahnschottern möglich ist, bleibt aufgrund des relativ niedrigen Quarzgehaltes von etwa 40 % fraglich. Eine Eignung als Zuschlagstoff für die Glasindustrie wäre zu prüfen. Allerdings weist das Gestein partienweise erhöhte Fe-Gehalte auf, insbesondere in Form von hämatitischen Kluffbelegen. Das Vorkommen besitzt aufgrund seines nutzbaren Volumens von über 50 Mio. m³ und der homogenen Ausbildung des Gesteins ein sehr hohes Lagerstättenpotenzial.

