

L 7514-6	1	Simmersbachtal südwestlich von Ottenhöfen	78 ha							
Quarzporphyr des Rotliegend (Grünberg-GRQ) und Mooswald-Subfm. (MWQ)	Natursteine für den Verkehrswegebau, Untergruppe Quarzporphyre {Mögliche Produkte: Schotter, Splitte und Brechsande für den Verkehrswegebau und als Betonzuschlag, Zuschlagstoff für die Glasindustrie; mögliche Nebenprodukte: Naturwerksteine}									
0,1–2,0 m 45,0 m	Profil im aufgelassenen Steinbruch Simmersbachtal, RG 7414-304 (Lage: R ³⁴ 36 257, H ⁵³ 80 368, 423–469 m NN)									
<p>Gesteinsbeschreibung: Im Westteil und Zentrum des Vorkommens überwiegen rötlich hell- bis dunkelgraue Quarzporphyre der Grünberg-Subformation (GRQ) des Rotliegend. Sie sind entweder massig oder zeigen Fluidaltexturen. Im SE-Teil des Vorkommens überwiegen massige gebleichte, cremefarbene bis weiße Quarzporphyre, die der Mooswald-Subformation (MWQ) zugerechnet werden. Fluidaltexturen sind seltener als im Grünberg-Quarzporphyr. Die Grundmasse der Quarzporphyre besteht aus Quarz und serizitisierendem Feldspat, die gebleichten Quarzporphyre führen außerdem auch Tonminerale. Während der Grünberg-Quarzporphyr lediglich vereinzelt oder partienweise angereichert kleinste Quarze als Phänokristalle aufweist, kann der Mooswald-Quarzporphyr einsprenglingsreich sein (–15 %), wobei mit zunehmender Nähe zum unmittelbaren Schlotbereich die Anzahl und Größe der Einschlüsse zunimmt. Einsprenglingsminerale sind Quarz (idiomorphe Körner bis etwa 5 mm), meist kaolinitisierter Feldspat (Leisten bis 1 cm Länge) und stark gebleichte Biotite. In Kontaktnähe zum umgebenden Oberkirch-Granit (GOB) führt der Quarzporphyr selten Graniteinschlüsse.</p> <p>Etwa ein Viertel des Vorkommens im Zentrum und Süden wird von brekzierten, dunklen Quarzporphyren („Quarzporphyragglomerate“) der Grünberg-Subformation eingenommen. Diese bestehen ausschließlich aus eckigen bis kaum gerundeten, engständig geklüfteten Quarzporphyr-Komponenten von wenigen mm bis etwa zwei Dezimeter Größe, teilweise noch im ursprünglichen Gesteinsverband zusammenliegend. Bindemittel ist in einigen Fällen ein Quarzporphyr 2. Generation mit Einsprenglingen von Quarz, Feldspat und gebleichtem Biotit, häufiger sind die Komponenten aber durch dünne, makroskopisch oft nicht mehr erkennbare Quarz-Tapeten miteinander verschweißt.</p> <p>Am Breiffelsen (Lage: R ³⁴35620 H ⁵³79815) und im ehem. Steinbruch Simmersbachtal (RG 7414-304, Lage s. o.) sind außerdem massige Schlotbrekzien aufgeschlossen. Diese enthalten in einer feinkörnigen Grundmasse bis über 40 % Nebengesteinsklasten und Einsprenglingskristalle (Feldspat, Quarz) (Abb.30).</p> <p>Qualitätseinstufung für den Verwendungsbereich Straßenbaustoffe / Betonzuschlag: (1) Quarzporphyre: II–IV; (2) brekziierte Quarzporphyre: II–IV; (3) Schlotbrekzien: V.</p> <p>Analyse: LGRB-Analyse an der Einzelprobe Ro7414/EP1 (2010), gebleichter Quarzporphyr aus anstehender Wegböschung am Zugangsweg zum aufgelassenen Steinbruch Simmersbachtal, Lage: R ³⁴36 235, H ⁵³80 264.</p> <p>Mineralbestand quantitativ: 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	
73,1	13,2	10,0	0,8	0,07	0,2	0,5	0,33	0,1	0,01	
Spurenelemente [mg/kg]										
As	Ba	Cd	Cl	Cr	F	Pb	Rb	S	Sr	Zn
73	110	<2	<100	<5	4673	<5	1288	<100	24	48
<p>Die hohen Gehalte an Fluor und K₂O sind das Ergebnis autohydrothormaler Veränderungen. Da trotz des geringen Gehaltes an Fe₂O₃ der Gehalt an Arsen bei über 70 ppm liegt, kann in diesem Zusammenhang eine Bindung des Arsens an Phosphate wie Apatit vermutet werden (s. Kap. 3.5).</p> <p>Vereinfachtes Profil: Schemaprofil für den aufgelassenen Steinbruch Simmersbachtal (RG 7414-304)</p> <p>469,0 – 468,0 m NN Waldboden, Verwitterungszone (Quartär, q)</p> <p>– 423,0 m NN Quarzporphyr, homogen-massig, wechselnd geklüftet, hellgrau – weiß und Schlotbrekzie, massig, weitständig geklüftet, violettgrau bis dunkelviolet (Mooswald-Subformation, MWQ)</p> <p>– Im Liegenden folgt weiter Quarzporphyr des Rotliegend (Mooswald-Subformation, MWQ) bis unterhalb des Grundwasserspiegels –</p>										
<p>Lagerungsverhältnisse und Tektonik: Aushaltende Kluftrichtungen zeigt der homogen-massig ausgebildete Quarzporphyr nur selten. Meist bildet er polyedrische Bruchkörper mit Kantenlängen von etwa 5 cm bis zwei Dezimeter, seltener zerbricht das Gestein entlang der Fließgefüge in dünne Platten mit einer Stärke von etwa 1–2 cm. Auf den Klufflächen treten Eisenoxid-Belege und Quarz-Tapeten auf.</p> <p>Die brekzierten Quarzporphyre sind deutlich engständiger geklüftet. Das eher flächige Auftreten dieser Brekzien und die Wiederverkittung von Komponenten durch Quarzporphyr weist auf eine Durchbewegung der Gesteine parallel zu oder kurz nach dem vulkanischen Ereignis hin.</p>										

Die Schlotbrekzien im ehemaligen Steinbruch Simmersbachtal zeigen weite Kluftabstände und können Blöcke mit über einem Meter Kantenlänge bilden.

Bei beiden Quarzporphyr-Typen treten ausschließlich steilstehene Fließtexturen auf. Dies und die im Mooswald-Quarzporphyr aufgeschlossenen Schlotfüllungen weisen beide Quarzporphyr-Typen als Schlotporphyre aus. Bereits MAUS (1965) deutete die Quarzporphyre des Simmersbachtals als zwei ineinandersteckende, nacheinander entstandene Schlote. Einen Schnitt durch das Vorkommen auf Basis dieses Modells zeigt die Abbildung 30. Dementsprechend sind die Quarzporphyr-Agglomerate als vulkanotektonische Brekzien zu deuten, die bei der Durchbewegung des Grünberg-Quarzporphyrs durch ein zweites vulkanisches Ereignis, nämlich das Aufdringen des Mooswald-Quarzporphyrs, entstanden. In einigen Fällen wurden die Brekzien auch durch Mooswald-Quarzporphyr wiederverkittet (s. o.).

Nutzbare Mächtigkeit und Volumenabschätzung: Im Hangabbau beträgt die durchschnittliche nutzbare Mächtigkeit etwa 60 (40–70) m. Zusätzlich sind im Kesselabbau oberhalb des Grundwasserspiegels (s. u.) im NW des Vorkommens noch etwa 30 m Quarzporphyr zu gewinnen. Die durchschnittlich nutzbare Gesamtmächtigkeit wird daher auf 70 m und das nutzbare Volumen auf etwa 55 Mio m³ geschätzt. **Abraum:** Boden und Verwitterungszone mit einer Mächtigkeit von 0–2 m.

Grundwasser: Die Lage des Grundwasserspiegels kann aufgrund der heterogenen Durchlässigkeit des Quarzporphyrs nur abgeschätzt werden. Vorfluter ist die Acher, wobei das Vorkommen nach N über den Fautenbach und nach Osten über den Simmersbach entwässert. Dieser entspringt knapp N des Vorkommens bei 650 m NN und quert es in einer Höhe von 595 bis 510 m NN. Es muss daher, insbesondere im Ostteil des Vorkommens, mit einem hohen Grundwasserstand gerechnet werden.

Abbau-, Aufbereitungs- oder Verwertungserschwernisse: In den Randbereichen des Vorkommens kann der Quarzporphyr vermehrt Einschlüsse von Oberkirch-Granit führen (GOB). Die brekzierten Quarzporphyre sind lediglich für feinere Körnungen nutzbar.

Flächenabgrenzung: Das Vorkommen wird allseitig von Oberkirch-Granit begrenzt.

Erläuterung zur Bewertung: Die Bewertung stützt sich auf die Befunde des ehemaligen Steinbruchs Simmersbachtal (RG 7414-304) und die Begehung der ausgedehnten Felsformationen innerhalb des Vorkommens. Daraus ergibt sich ein recht genaues Bild mit hoher Aussagesicherheit.

Zusammenfassung: Das Vorkommen umfasst zwei ineinandersteckende Quarzporphyr-Schlote im Simmersbachtal SW von Ottenhöfen. Der ältere im Westteil des Vorkommens wird überwiegend von massigem oder plattigem, grauem Grünberg-Quarzporphyr (GRQ) aufgebaut, der wenige Quarzeinsprenglinge führt. Im Süden und im Zentrum des Vorkommens tritt er in Form vulkanotektonischer Brekzien auf. Massive als auch brekziöse Varietät sind zur Herstellung von Schottern, Splitten und Brechsanden für den qualifizierten Verkehrswegebau geeignet, wobei die Brekzien lediglich für feinere Körnungen Verwendung finden können. Den Südosten des Vorkommens nimmt ein jüngerer Schlot von gebleichtem Quarzporphyr der Mooswald-Subformation (MWQ) mit maximal 15 % Einsprenglingen von Quarz, Feldspat und Biotit ein. Diese gebleichten Quarzporphyre weisen geringere Quarzanteile und eine geringere Festigkeit auf, gleichzeitig ist der Gehalt an K₂O erhöht. Eine Eignung als Zuschlagstoff für die Glasindustrie wäre zu prüfen. Das Zentrum dieses Schlotes bildet eine einsprenglingsreiche Schlotfüllung, die gebrochen lediglich als Füllmaterial geeignet ist; aufgrund der großen Kluftabstände ist eventuell eine Nutzung als Werkstein möglich. Das Vorkommen besitzt aufgrund seines nutzbaren Volumens von über 50 Mio. m³ ein sehr hohes Lagerstättenpotenzial.

