

Quarzporphyr im Südschwarzwald

Verbreitungsgebiet: Südschwarzwald

Erdgeschichtliche Einstufung: Münstertal-Quarzporphyr (MQ), Karbon (Visée)

(Hinweis: Die Rohstoffkartierung liegt noch nicht landesweit vor. Der Bearbeitungsstand der Kartierung lässt sich in der Karte über das Symbol „Themenebenen“ links oben einblenden.)



Lagerstättenkörper



Münstertal-Quarzporphyr

Der **Münstertal-Quarzporphyr** ist ein unregelmäßiger Gesteinskörper mit genereller Ost–West-Erstreckung zwischen dem Obermünstertal und Wieden und einer flächenmäßigen Verbreitung von rund 11 km². Isolierte Erosionsreste befinden sich westlich davon (Gesamtfläche von etwa 2 km²). Die Entstehung des Münstertal-Quarzporphyrs wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Neben Deutungen als Deckenporphyr (Hoenes, 1937; Gehlen, 1959), Ignimbrit (Maus, 1963; Maus, 1965) und eingestürzter Calderastruktur mit Ignimbritfüllung (Westphal, 1994) werden Argumente für eine Intrusion des Quarzporphyrs in das variskische Gebirge angeführt (Maass, 1962). Ein Förderschlot wurde bislang nicht aufgefunden. U-Pb-Datierungen an Zirkonen ergaben ein **frühkarbonisches Alter** (Visée) von 333 Mio. Jahren (Schaltegger, 2000). Entlang von Störungszonen ist der Quarzporphyr zerrüttet; dort sind durchgreifende **Hämatitisierung und Bleichung**

festzustellen (Zersatz von Glimmern und Feldspäten). Diese Bereiche werden aus rohstoffgeologischer Sicht daher als ungeeignet betrachtet. Tufflagen, brekziöse Horizonte und Agglomerate können in die Quarzporphyrdecke eingeschaltet sein.

Gestein

Der Quarzporphyr ist ein dichter, einsprenglingsreicher, dunkelblaugrau bis grüngrauer, manchmal rötlicher **Rhyolith**. Er besteht im Mittel zu 60 % aus Grundmasse und zu 40 % aus wenige mm-großen Einsprenglingen (überwiegend Quarz, Kalifeldspat, Biotit und Gesteinsbruchstücke in variablen Anteilen, vgl. Maus, 1965). In der **feinkristallinen Grundmasse** zeichnen eingeregelt Biotitplättchen häufig Fluidaltexturen nach. Tuffe oder größere Bereiche mit Blasen Hohlräumen wurden bei der Kartierung nicht angetroffen.

Petrographie

Chemische Analyse des Quarzporphyrs vom Nordosthang des Hörnle (Lage: E 414713, N 5301841, Höhe 974 m, Westphal, 1994):

Chemie	Anteil [%]
SiO ₂	67,59
TiO ₂	0,55
Al ₂ O ₃	15,13
Fe ₂ O ₃	0,8
FeO	2,26
MnO	0,05
MgO	1,27
CaO	1,37
Na ₂ O	3,1
K ₂ O	4,87
P ₂ O ₅	0,23
Glühverlust	2,04

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Die Mächtigkeit des Quarzporphyrs (MQ) beträgt oberhalb des Talniveaus **150–200 m**.

Genutzte Mächtigkeit: Die genutzte Mächtigkeit lag im aufgelassenen Steinbruch (RG 8112-1051) bei **30 m**.



Münstertal-Quarzporphyr

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Trotz seiner guten Eignung als Material für den **Verkehrswegebau** wurden lediglich zwei kleine Steinbrüche und einige wenige Seitenentnahmen angelegt, in denen der Quarzporphyr für den **Straßen- und Wegebau** abgebaut wurde.

Verwendung: Das Gestein zeichnet sich durch eine sehr hohe Zähigkeit und Verwitterungsbeständigkeit aus. Eine mögliche Verwendung ist daher als hochwertiger und widerstandsfähiger **Verkehrswegebau**stoff (Straßenbau, Gleisbettschotter) in Betracht zu ziehen. Ein weiterer möglicher Einsatzzweck wird im **Zuschlag für Beton und im Hang- und Uferverbau** gesehen. Bei entsprechend gleichmäßiger Klüftung könnten auch **Pflaster- und Mauersteine** für Sichtmauerwerk angefertigt werden.

Literatur

- Gehlen, K. V. (1959). *Der rotliegende Deckenporphyr und ein Mandelstein bei Wieden*. – N. Jb. Miner. Abh., S. 55–66.
- Hann, H. P. & Zedler, H. (2011). *Erläuterungen zur Geologischen Karte 1 : 25 000 von Baden-Württemberg, Blatt 8113 Todtnau*. 166 S., Freiburg i. Br. (Regierungspräsidium Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).
- Hoenes, D. (1937). *Gesteine und Erzlagerstätten im Schwarzwälder Grundgebirge zwischen Schauinsland, Untermünstertal und Belchen*. – N. Jb. Miner. Abh., 72, S. 265–346.
- Maass, R. (1962). *Kritik an der Deckennatur des Porphyrs vom Münstertal im südlichen Schwarzwald*. – N. Jb. geol. paläont. Monatshefte, 114, S. 1–23.
- Maus, H. (1963). *Der Münstertäler Porphyr – Deutung als Ignimbrit*. – N. Jb. geol. paläont. Monatshefte, 118, S. 86–102.
- Maus, H. (1965). *Petrogenetische Typen der Schwarzwälder Quarzporphyre*. – Diss. Univ. Freiburg, 214 S., Freiburg i. Br. (Universität Freiburg).
- Schaltegger, U. (2000). *U–Pb geochronology of the Southern Black Forest Batholith (Central Variscan Belt): Timing of exhumation and granite emplacement*. – Int. Journ. Earth Science, 88(4), S. 814–828.
- Westphal, M. (1994). *Vulkanologische Analyse des Münstertäler Ignimbrits*. – Dipl.-Arb. Univ. Freiburg, 72 S., Freiburg i. Br.

Quell-URL (zuletzt geändert am 04.11.19 - 15:14): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/vulkanite/quarzporphyr-im-suedschwarzwald>