Flussspat

Verbreitungsgebiet: Schwarzwald

Erdgeschichtliche Einstufung: Hydrothermalgänge, im Zeitraum Jura bis Tertiär gebildet

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

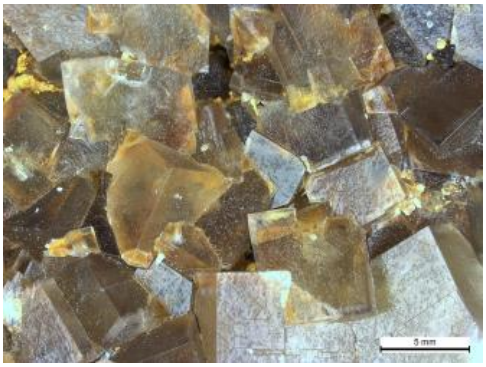
Lagerstättenkörper

Flussspat tritt in zumeist **steil stehenden Gängen** in Verbindung mit Schwerspat und Quarz im Grundgebirge des Schwarzwalds auf. Entstanden sind die Mineralgänge durch die **Zirkulation von heißen, wässrigen Lösungen** auf Spalten in tiefreichenden, tektonischen Störungszonen; der **Fluorgehalt** stammt vor allem aus der Laugung der Feldspäte aus den Gneisen und Graniten. Die größten **Flussspatlagerstätten** des Schwarzwalds liegen bei Pforzheim, bei Oberwolfach (die von der Sachtleben AG betriebene Grube Clara) und anderen Stellen im Kinzigtal, im Raum Wieden–Todtnau sowie bei St. Blasien. Bei den großen Schwarzwälder Spatlagerstätten ist mit **Vorräten** um bzw. über 10 Mio. t zu rechnen (Werner, 2012b), wobei der Fluoritgehalt starken Schwankungen (ca. 50–90 %) unterliegt. Mit Ausnahme des Käfersteige-Ganges bei Pforzheim, der von einer durchgreifenden postfluoritischen Verquarzung erfasst wurde, sind die Flussspatgänge des Schwarzwalds grobspätig und daher gut durch technische Aufbereitung von den **anderen Gangmineralen** zu trennen.

© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Typisches Erscheinungsbild des Finstergrund-Ganges

Gestein



Flussspatkristalle aus der Grube Clara

Flussspat (Fluorit) bildet **würfelige Kristalle**, die wasserklar oder grün, blau, gelb oder violett gefärbt sein können. Die ideale Zusammensetzung von Flussspat ist CaF_2. Zumeist ist der Flussspat mit anderen Mineralen verwachsen. Der Flussspatgang der Grube Clara z. B. besteht im Mittel aus **55–90 % Fluorit, 0–25 % Baryt** und etwas Quarz. Das Haufwerk der Grube Käfersteige bestand aus ca. 50 % Fluorit und 50 % Quarz. Die Baryt-, Eisen- und Erzgehalte betrugen meist weniger als 1 %.

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeit: Die geologische Mächtigkeit der Gänge variiert stark und kann von wenigen **cm** bis mehrere **10er m** reichen.

Genutzte Mächtigkeit: Sie ist abhängig vom Fluoritgehalt im Gang; dieser sollte aber aus abbautechnischen Gründen mehr als **2 m** betragen. Die genutzten Fluoritgänge im Schwarzwald sind zwischen **2–30 m** mächtig.

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Die Gewinnung von Flussspat begann im 20. Jahrhundert. Hauptproduzenten für Flussspat waren die Gruben im Münstertal, St. Blasien, Aitern, Grafenhausen, Igelschlatt, Brenden und Brandenberg im Südschwarzwald. Die wichtigste Gewinnungsstelle war die Grube Käfersteige südöstlich von Pforzheim, die zu den größten **Ganglagerstätten** Europas zählt. Bis zur Stilllegung der Grube konnte der Gang auf einer Länge von 1200 m und über mindestens 400 m Tiefenerstreckung in **bauwürdiger Mächtigkeit** nachgewiesen werden. Im Schwarzwald wird Flussspat nur in der Grube Clara (RG 7615-1) gewonnen. Fluor gehört zu den, hinsichtlich der Versorgungssicherheit der deutschen Industrie, als „kritisch" eingestuften Elementen, weil die in Nutzung stehenden Fluorit-Lagerstätten zu einem großen Teil in Ländern liegen, welche den eigenen Export beschränken (z. B. China). Besonders im **Schwarzwald** ist aber ein großes ungenutztes Flussspatpotenzial zu erwarten.

Klare Flussspatkristalle aus der Grube Clara

Gangstück mit klarem bis leicht violettem Flussspat

Verwendung: CaF_2 wird in der chemischen Industrie verwendet, um z. B. **Flusssäure** herzustellen. Weiterhin wird es zur Produktion von Kryolith (Na_3AlF) genutzt. Bei der **Aluminiumerzeugung** aus Bauxit wird synthetischer Kryolith eingesetzt, da er den Schmelzpunkt herabsetzt. In der Metallurgie dient CaF_2 als **Flussmittel** für die Schlacke bei der Eisenverhüttung. Weitere Verwendungsbereiche liegen in der Keramik- und Glasindustrie, Schweißtechnik sowie als Pflanzenschutzmittel und Zahnpasta.

Literatur

- Bliedtner, M. & Martin, M. (1986). *Erz- und Minerallagerstätten des Mittleren Schwarzwaldes – eine bergbaugeschichtliche und lagerstättenkundliche Darstellung.* 786 S., Freiburg i. Br. (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).
- Metz, R. (1977). *Mineralogisch-landeskundliche Wanderungen im Nordschwarzwald, besonders in dessen alten Bergbaurevieren.* 2. Aufl., 632 S., Lahr (Schauenburg).
- Werner, W. (2012b). *Schätze unter dem Boden: Was wissen wir über die tiefliegenden Rohstoffe in Baden-Württemberg?.* – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., 102, S. 37–92.
- Werner, W. & Dennert, V. (2004). *Lagerstätten und Bergbau im Schwarzwald – Ein Führer unter besonderer Berücksichtigung der für die Öffentlichkeit zugänglichen Bergwerke.* 334 S., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 20.02.26 - 08:45):https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/flussspat-schwerspat/flussspat