

# Öffnungszeiten

## GEOWISSENSCHAFTLICHE SAMMLUNGEN

jeweils Montag bis Donnerstag: 9–12 und 13–16 Uhr

### A.-G.-Werner-Bau (Minerale, Erze, Gesteine)

Brennhausgasse 14

**Achtung!** Aufgrund von Baumaßnahmen kann es ab Mitte Juli 2014 zu temporären Einschränkungen der Besuchsmöglichkeiten kommen. Bitte informieren Sie sich kurz vor Ihrem Besuch im Internet (<http://tu-freiberg.de/geosam>) oder rufen Sie uns an!

### A.-v.-Humboldt-Bau (Fossilien)

Bernhard-von-Cotta-Straße 2

## KONTAKT

TU Bergakademie Freiberg  
Geowissenschaftliche Sammlungen  
Brennhausgasse 14 · 09599 Freiberg  
Tel. 03731 39-2264, -2001, -4650  
Fax 03731 39-2122  
[sammlung@mineral.tu-freiberg.de](mailto:sammlung@mineral.tu-freiberg.de)

### Impressum

Titelbild: Calcit mit Phantombildung, Steinbruch Bösenbrunn;  
Höhe des Kristalls 2 cm, Inv.-Nr. MiSa79364

Texte: Karin Rank, Andreas Massanek

Fotos: Andreas Massanek

Layout: Brita Gelius, Katrin Treptow

Druck: Medienzentrum TU Bergakademie Freiberg

© TU Bergakademie Freiberg

# Bergbau im süd-westlichen Vogtland

Es wird berichtet, dass der Bergbau hier schon im 10. Jahrhundert begann. Ob es tatsächlich an dem ist, darüber kann nur spekuliert werden. Die erste, den Bergbau auf Gold und Silber bezeugende Urkunde stammt aus dem Jahre 1232. Sichere Hinweise auf Eisen-, Zinn- und Kupfererzbergbau finden sich in Dokumenten aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Belegt ist auch die Gewinnung von Bleierz.

Der Bergbau auf Flussspat (Fluorit) gewann erst Mitte des 19. Jahrhunderts an Bedeutung. Zunächst hauptsächlich in der Eisen- und Stahlproduktion als Flussmittel eingesetzt, findet er heute in Form der Flusssäure (HF) und daraus hergestellter Verbindungen vielfältigsten Einsatz.



Baryt, 373-m-Sohle, Abbau 8S/2,  
Schönbrunn; 12 × 10 cm, Inv.-Nr. MiSa83487

# Flussspatbergbau im Vogtland

- um 1860** Beginn des Abbaus im Gebiet Bösenbrunn – Brüder-Einigkeits-Fundgrube (bis 1875)
- 1885–1930** erneut Abbau auf dem Bösenbrunner Gangzug, zeitweise aber nur sehr sporadisch
- 1884–1931** Abbau auf dem Schönbrunner Gangzug im Tagebau Planschwitzer Bruch (für die Königin-Marien-Hütte in Cainsdorf)
- 1897** auf dem Schönbrunner Gangzug Übergang zum Tiefbau durch Teufen des Pumpenschachts
- 1920/21** Errichtung der Betriebe Vogtländische Flussspatwerke und Schönbrunner Flussspatwerke auf Schönbrunner Flur
- 1924** Entdeckung von Flussspat-Vorkommen auf dem Wiedersberger Gangzug
- 1925** Abbaubeginn in den Gruben Lothar und Herta bei Wiedersberg
- 1947–1958** Einrichtung des VEB(K) Patriot Wiedersberg – dort mehr als 10 Jahre Flussspatgewinnung und -förderung
- 1953** Verstaatlichung der Schönbrunner Gruben - Angliederung an den Betrieb Wiedersberg. Bei umfangreichen Erkundungsarbeiten werden bedeutende Flussspat-Vorräte nachgewiesen.
- 1959** ständige Erhöhung der Fördermenge, Auffahrung von Schächten bis 533 m Teufe
- 1973/74** Anschluss der Grube Bösenbrunn an die Grube Schönbrunn über einen Verbindungsquerschlag auf der 173-m-Sohle. Abbau im Bösenbrunner Revier von Schönbrunn aus.
- 1991** Am 31. Januar wird die Flussspat-Förderung im Vogtland eingestellt.



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
BERGAKADEMIE FREIBERG  
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

## SONDERAUSSTELLUNG

### FLUORIT – UND NOCH VIEL MEHR

Minerale aus dem Lagerstättendistrikt  
Schönbrunn im Vogtland

20. Juni bis 23. Dezember 2014  
Foyer der Geowissenschaftlichen Sammlungen  
A.-G.-Werner-Bau, Brennhausgasse 14





# Geografisches und Geologisches

Das vogtländische Flussspat-Revier befindet sich im Südwesten des Freistaates Sachsen. Es umfasst eine Grundfläche von etwa 135 km<sup>2</sup>. Landschaftlich und geografisch ist es Teil des Sächsischen Berglandes, das hier sanft hügelig erscheint (Plauener Kleinkuppenland). Die Morphologie ist geprägt von Härtlingskuppen aus Diabas bzw. Diabastuff. Diese werden als „Pöhle“ bezeichnet.

Südlich von Plauen befinden sich die Fluoritlagerstätten:

- 1 Schönbrunn
- 2 Bösenbrunn/Grüne Tanne
- 3 Wiedersberg

Die Lagerstätten liegen auf ca. 1,5 bis 8 km voneinander entfernten NW–SO verlaufenden Bruchstörungen (Tiefenstörungen von Marienbad-Triebel und von Tachov-As-Saalfeld). Sie flankieren innerhalb der Vogtländischen Synklinalzone den sogenannten Triebeler Horst, eine ordovizisch-mitteldevonische Schieferfolge. Diese ist umgeben von oberdevonischen basischen Vulkaniten. Die vorkommenden Gesteine belegen eine wechselnde Flachmeer-Entwicklung mit sandigen, schluffigen und tonigen Schüttungen sowie einem ausgeprägten submarinen Vulkanismus. Zerrungen am NE–SW verlaufenden Zentralsächsischen Lineament, welches die Tiefenstörungen kreuzt, führten zum Aufreißen von Spalten innerhalb der Bruchzonen. Die mineralisierten Spalten (Gänge) streichen ebenfalls vorwiegend NW–SE.

Azurit, Malachit, Fluorit, Altbergbau, Ludwig Fundgrube, 55m-Sohle, Schönbrunn; 5,5 × 2,5 cm, Inv.-Nr. MiSa83503



## Die Lagerstätten

- 1 Die Lagerstätte Schönbrunn befindet sich an der Nordostflanke des Triebeler Horstes, verläuft NW–SO und fällt nach NO ein. Der über 1,6 km mineralisierte Bereich befindet sich auf der über 30 km langen Hauptbruchstörung. Zwei Fluoritgänge erlangen wirtschaftliche Bedeutung. Da sie zu einem Scherlinsensystem gehören, ändert sich ihre Fluoritführung ständig. Taubes Gestein, Quarz und Karbonat unterbrechen die Fluorit-Reich„erz“partien. Trotzdem erreichen sie bei 30 bis 650 m streichender Länge Mächtigkeiten zwischen 0,3 und 12 m. Von etwa 4 Millionen Tonnen Rohspatvorrat wurden bis 1991 ca. 2 Millionen Tonnen bereits abgebaut.
- 2 Die Lagerstätte Bösenbrunn/Grüne Tanne liegt ebenfalls an der Nordostflanke des Triebeler Horstes unmittelbar an dessen Scheitelscholle. Das Streichen der Mineralisationen ist vergleichbar mit dem der Gänge in der Lagerstätte Schönbrunn. Allerdings fallen sie steiler nach NO ein und die Fluoritlinsen sind wesentlich kürzer in ihrem Verlauf (9–180 m). Ihre maximale Mächtigkeit kann bei parallelverlaufenden Trümmern neun Meter erreichen. In der Lagerstätte sind noch ca. 1,4 Millionen Tonnen Rohspat vorhanden.

- 3 Die Lagerstätte Wiedersberg gehört zur Südwestflanke des Triebeler Horstes. Die Struktur streicht NW–SO und fällt wechselnd steil oder flach nach SW ein. Sie ist Bestandteil der sog. Ascher Spalte, einer Tiefenbruchstruktur, die sich über 200 km Länge von Tachov über Cheb bis nach Saalfeld verfolgen lässt. Die im Liegenden befindliche Hauptmineralisation ist eine wenig geschlossene Gangschar. Die sog. Herta-Struktur weist mehrere kulissenartige Fluoritlinsen auf. Die nur einen halben Kilometer südöstlich verlaufende Struktur Lothar zeigt dagegen fiederartig angeordnete Gänge, von denen aber nur der nordöstlichst gelegene eine wirtschaftliche Bedeutung erreicht. Die Linsen sind über eine maximale Streichlänge von 200 m auszuhalten.

Fluorit, 173-m-Sohle, Abbau 3N/3, Bösenbrunn; Kantenlänge 9 cm, Inv.-Nr. MiSa83547



Pyrit auf Ankerit-Dolomit, 453-m-Sohle, Abbau 9N/3, Schönbrunn; Aggregat = 2,5 cm breit, Inv.-Nr. MiSa83795



## Die Gangmineralisationen

Die hydrothermalen Mineralisationen in den Gangstrukturen Schönbrunn, Bösenbrunn-Grüne Tanne und Wiedersberg sind mineralogisch weitgehend gleichartig. Sie gehören zwei Hauptperioden von Mineralisationsereignissen im Saxothuringikum an:

1. Spätvariszische Mineralisationen
2. Postvariszische Mineralisationen

Innerhalb der Struktur Schönbrunn werden die wirtschaftlich interessanten Teile der spätvariszischen Mineralisation traditionell als „Grüner Gang“ angesprochen. Sie beginnen mit einer rhythmischen Abfolge aus Sternquarz, Paradoxit und Fluorit (violett, dunkelgrün), auf die der vielfach monomineralische Hauptfluorit (hellgrün) folgt.

Der analog interessierende postvariszische Anteil wird als „Blauer Gang“ bezeichnet. Er besteht aus Fluorit (hellblau, blau) und Quarz sowie jüngeren Karbonaten (Calcit, Ankerit, Siderit) mit untergeordneten Eisen- und Buntmetallsulfiden.

Innerhalb der Strukturen Bösenbrunn-Grüne Tanne und Wiedersberg treten beide Mineralisationstypen überwiegend kombiniert auf.