

## Ergänzung zu den Mineralfunden der Hochsteinalm bei Traunkirchen

von P. Arthofer und A. Kapeller, Steyr\*)

Vor mittlerweile fast 20 Jahren wurden durch den Erstautor (ARTHOFER 2001) der alte Kupferbergbau auf der Hochsteinalm nahe Traunkirchen kartiert und die Mineralien der Fundstelle aufgenommen. Inzwischen sind im Bereich des Bergwerkes am Westfuß des Lärkogels einige kurzzeitige Neuaufschlüsse entstanden, wodurch die Kenntnisse über den Erzgang, die Vererzung und die Oxidationsminerale erweitert werden konnten.

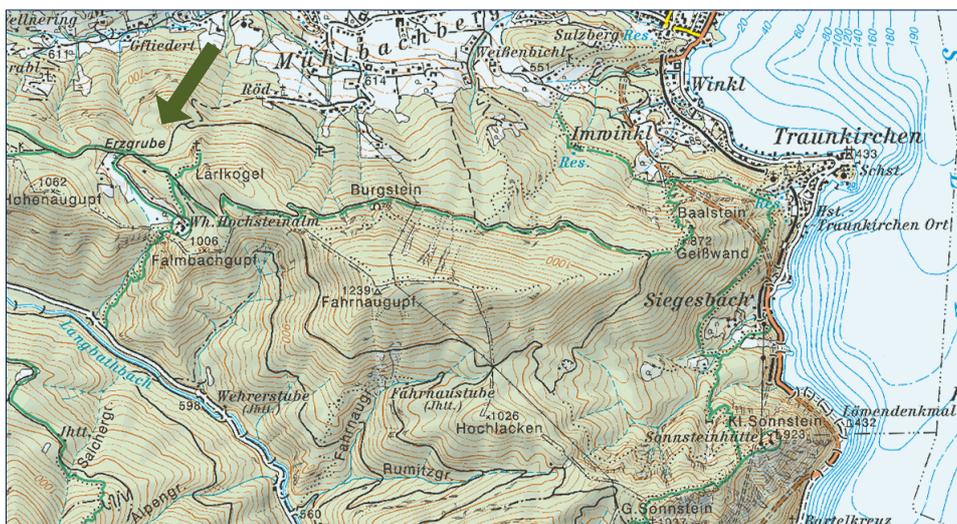


Abb. 1: Lage des Bergbaues, aus ÖK 1:50.000, Bl. 66 Gmunden

Das Erzlager bildet genau die Schichtgrenze zwischen Hirlatzkalk und Schrambachmergeln, wenige Zehnermeter weiter südlich verläuft die Grenze zum Hauptdolomit.

Die Gangrichtung verläuft Nordwest – Südost und ist etwa auf zehn Meter an der Oberfläche verfolgbar.

Der Gang selbst ist eine Trümmerbrekzie aus hellem Kalkstein, Mergelstücken und Kupferkies mit kataklastischen Sprüngen, allesamt mit Calcit verheilt. In der karbonatischen Füllmasse finden sich vereinzelte dunklere Flecken, einem Gemisch aus feinkörnigem Erz und glasig erscheinender Grundmasse aus Fluorit und etwas Baryt.

Auch konnten beim Zerschlagen des Haldenmaterials Kristallfragmente mit auffallenden bunten Anlauffarben bis zu einem Zentimeter Durchmesser beobachtet werden.

Diese Proben mit den für Bornit typischen Anlauffarben wurden ebenfalls einer genaueren Untersuchung unterzogen. Es handelt sich bei allen Proben dieses Typs um Bornit mit beginnender Verdrängung durch Chalkosin.

Aus dem Haldenbereich kamen auch größere Erzstücke zum Vorschein. Nach den Handstücken zu urteilen kann eine Gangbreite von bis zu 25 cm angenommen werden. Die Außenseite des Haufwerkes, das von den Alten hinterlassen wurde, ist teils sehr verwittert, oft mit dünnen grünen Überzügen, die großteils aus Malachit bestehen.

\*) P. Arthofer, A. Kapeller  
Sertlstrasse 15, 4400 Steyr  
[arthoferp@gmail.com](mailto:arthoferp@gmail.com)

Es wurden etwa fünfzig Anschliffe für die Durchmusterung im Auflichtmikroskop hergestellt, um Erkenntnisse zur Mineralisation und Mineralabfolge zu gewinnen. Diese wurden polarisationsoptisch mit dem Standardwerk von PRACEJUS 2008 verglichen, Stücke und Probenbereiche für die EDX – Analyse ausgewählt und die Ergebnisse mit Mineraldaten aus Handbook of Mineralogy von ANTHONY 1990 abgeglichen.

Beim Erzlager von Traunkirchen/Hochsteinalm handelt es sich um eine Kupferkies-mineralisation mit Fluorit und Baryt in Karbonatmatrix.

Auffällig ist bei den untersuchten Barytproben der schwankende, aber immer vorhandene Gehalt an Cobalt von 0,03 bis 0,31 Gewichtsprozent. Eigenständige Cobaltminerale konnten nicht beobachtet werden.

Für das zur Verfügung stehende Probenmaterial gilt die Mineralabfolge der Kupferminerale Kupferkies → Bornit → Chalkosin → Cu – Oxidminerale, Sulfate + Limonit. Cuprit konnte in diesen Anschliffserien nicht gefunden werden.

Bei der Durchmusterung der „grünen“ Oxidationsprodukte konnten einzelne Belegstücke mit deutlich anderem Farbton festgestellt werden. Es liegt, wie von den Verfassern vermutet, hier Brochantit vor, der erstmalig in einer oberösterreichischen Lagerstätte nachgewiesen werden konnte, und durch die Analyse mittels EDX bestätigt wurde. Brochantit, oder genauer gesagt eine Phase mit Struktur und Chemismus des Brochantits konnte bis dato in Oberösterreich nur in Schlacken der Kupferverhüttung wie zum Beispiel aus dem Ennsfluss festgestellt werden.

Der Dank der Verfasser gilt vor allem unseren Kollegen in Prag für die rasche Abarbeitung der Analysen.

### **Literatur:**

**ANTHONY, J.W., BIDEAUX, R., BLADHA, R.A., NICHOLS, M.C. (1990)**

Handbook of Mineralogy, Volume 1, Elements, Sulfides, Sulfosalts. 588 S. Mineral Data Publishing, Tucson, Arizona, USA 1990

**ARTHOFER, P. (2001)**

Der Kupferschurf nahe der Hochsteinalm bei Traunkirchen. OÖ. Geonachrichten, Jg. 16, S. 3-6, 2 Ktn., 2 Abb. Linz 2001

**PRACEJUS, B. (2008)**

The Ore Minerals Under the Microscope – An Optical Guide.

Atlases in Geoscience Vol. 3, 875 S., zahlr. Abb. Elsevier 2001

Bei den nachstehenden elektronenmikroskopischen Bildern werden die wichtigsten Minerale mit den Messpunkten angegeben, um die Zuordnung zur beschriebenen Mineralphase zu erleichtern. Alle abgebildeten Stücke Bergbau Hochsteinalm bei Traunkirchen. Sammlung und Fotos wie angegeben.

Electron Image 4552

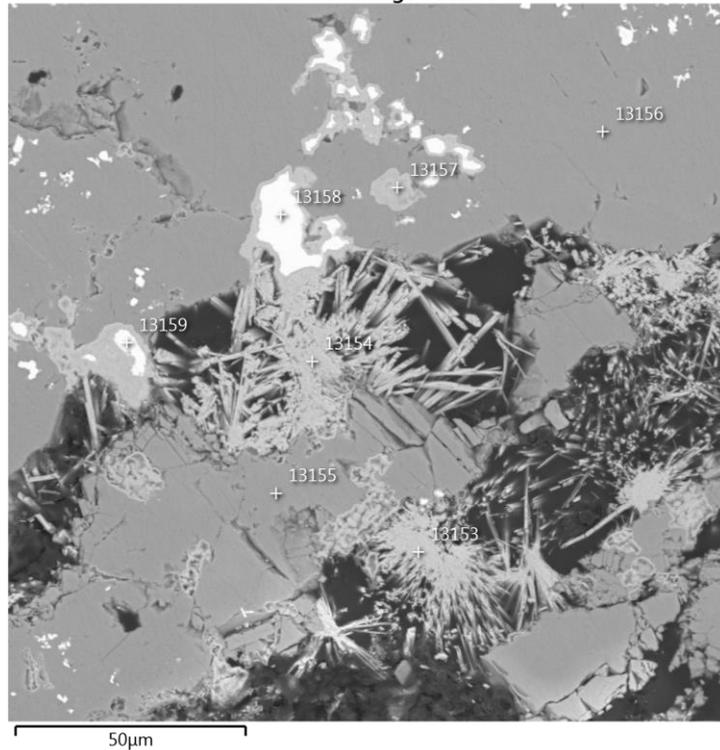


Abb. 2: Chalkopyrit (13158,13159) reliktsch in einer Gangmasse aus Calcit und Fluorit (13155,13156) mit nadeligem Malachit als Oxidationsprodukt. Sammlung P. Arthofer

Electron Image 4557

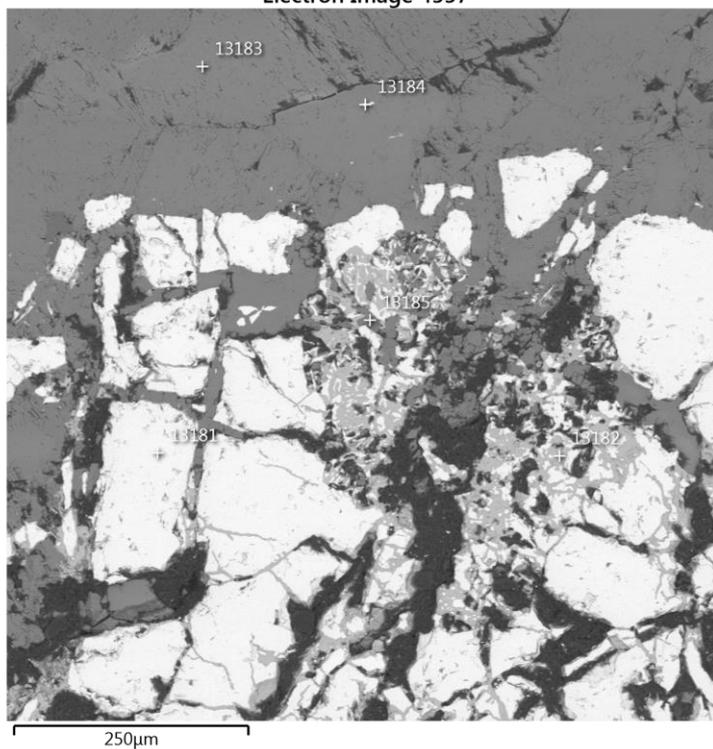


Abb. 3: Kupferkies ( 13181 ) mit kataklastischen Sprüngen, die durch Calcit (13183, 13184) verfüllt sind. Teilweise Umwandlung in Malachit (13182). Sammlung P. Arthofer

Electron Image 4554

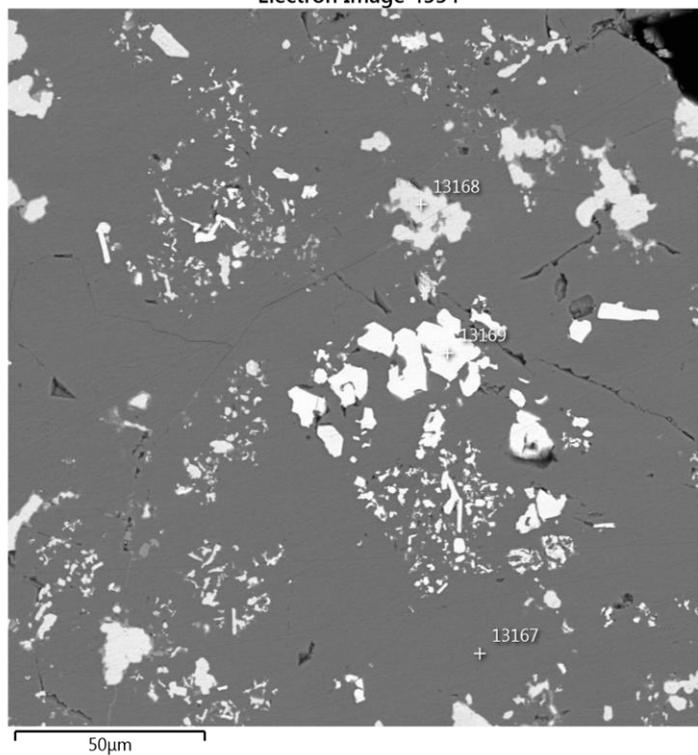


Abb. 4: Kupferkies ( 13168 ) und Bornit ( 13169 ) eingelagert in Fluorit ( 13167 ).  
Sammlung P. Arthofer

Electron Image 4560

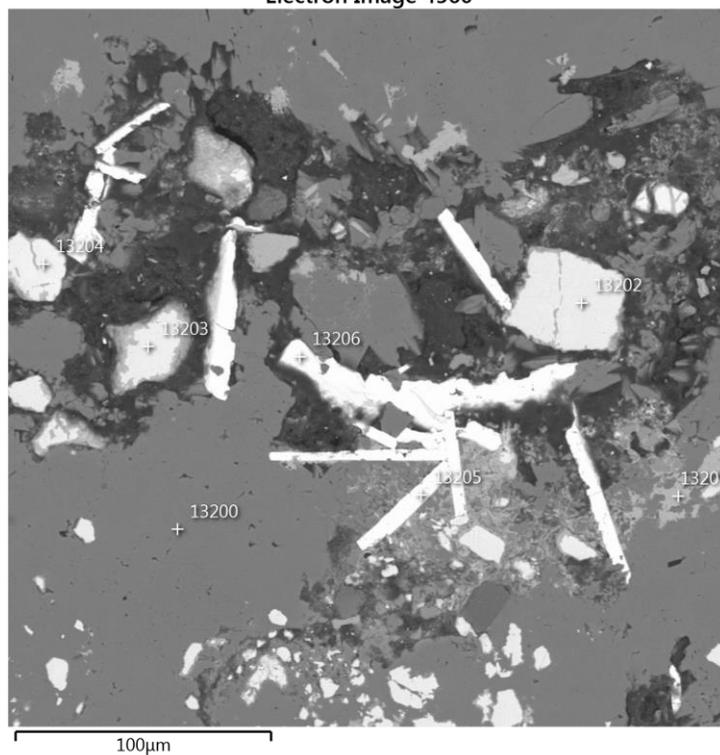


Abb. 5: Barytkristalle (13205, 13206) mit Kupferkies (13203,13204) und etwas  
Malachit (13201) in Calcit (13200). Sammlung P. Arthofer

Electron Image 4562

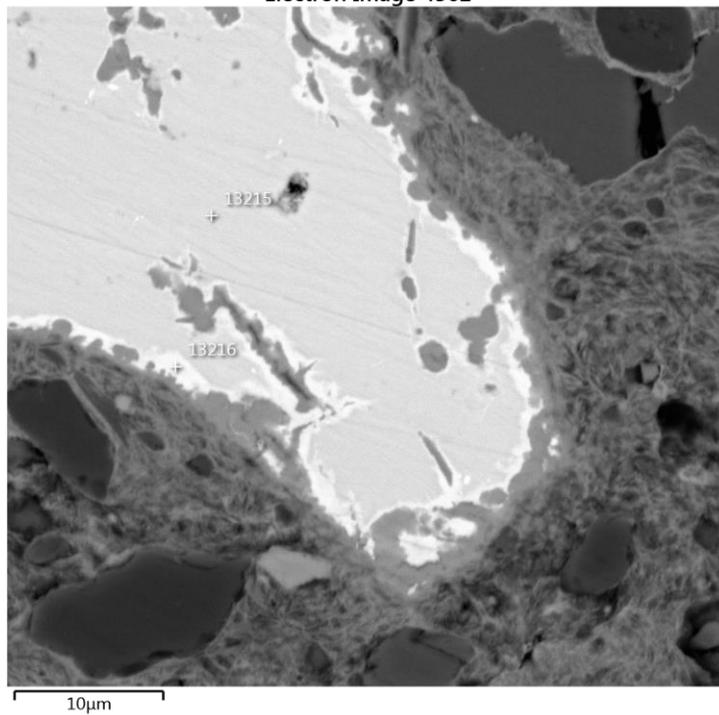


Abb. 6: Kupferkies (13215) mit randlicher Umwandlung in Chalkosin (13216)

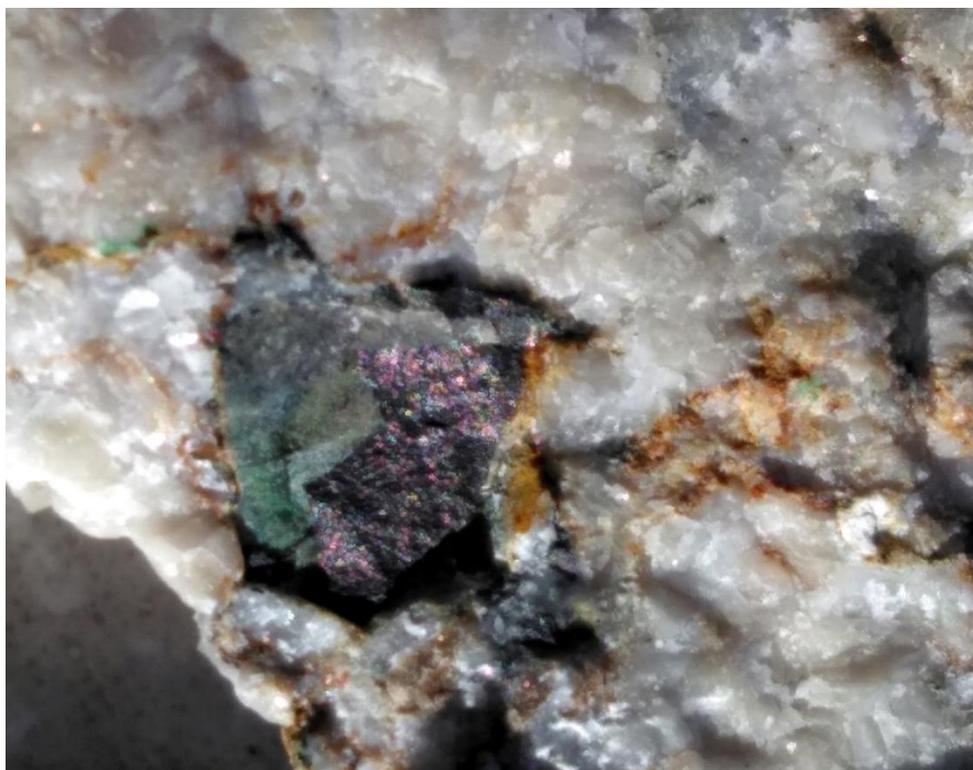


Abb. 7: Bornit pseudomorph nach Kupferkies mit beginnender Umwandlung zu Chalkosin.  
Breite des Aggregates 8 mm. Sammlung und Foto: P. Arthofer

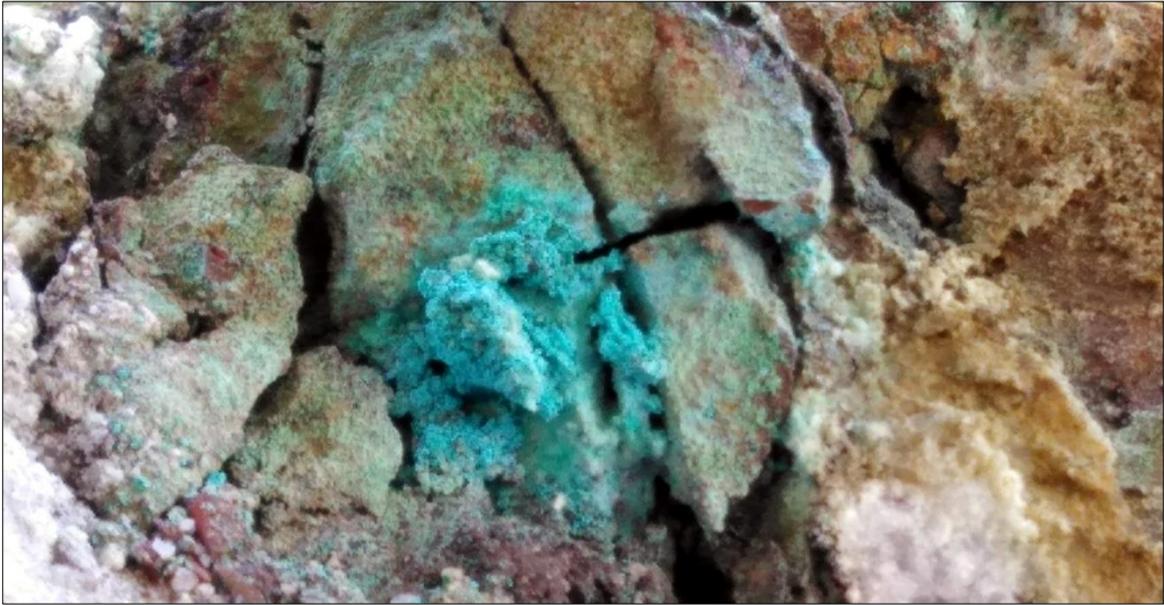


Abb. 8: Brochantit in Lösungshohlräumen, Bildbreite 20 mm. Sammlung und Foto: P. Arthofer

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Oberösterreichische GEO-Nachrichten. Beiträge zur Geologie, Mineralogie und Paläontologie von Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Arthofer Peter, Kapeller Alexander

Artikel/Article: [Ergänzung zu den Mineralfunden der Hochsteinalm bei Traunkirchen 40-45](#)