

**DAS PB-ZN-FE-AS-VORKOMMEN "PEITLERALM" IN DER STANGALM-TRIAS,  
NOCKBERGE, KÄRNTEN – EINE DETAILSTUDIE AN SEDIMENT UND MOBILISAT**

von

**M. A. Götzinger & S. Weisser**

Institut für Mineralogie und Kristallographie  
Universität Wien, Geozentrum, Althanstrasse 14, A-1090 Wien

Im Stangalm-Mesozoikum, Bereich Nationalpark Nockberge, Kärnten sind drei Vererzungstypen von Pb-Zn-F-(Cu-Fe-As)-Mineralisationen bekannt [1]:

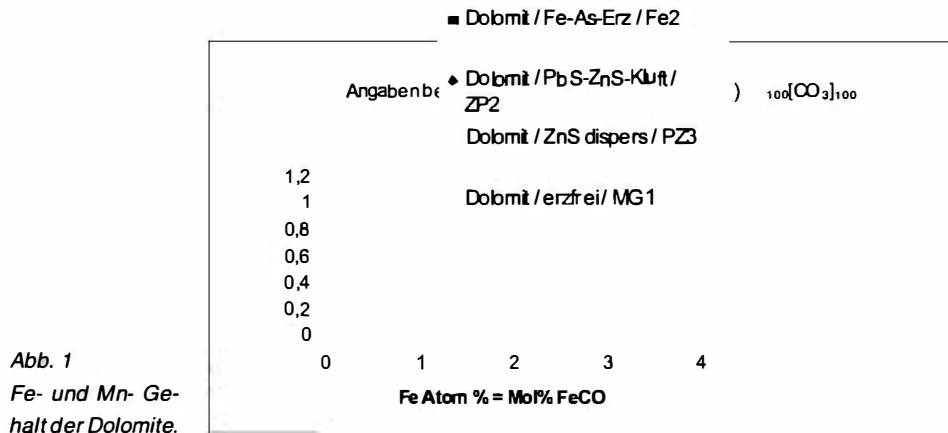
- 1) lagenweise feinkörnig-disseminierte Pb-Zn-Fe-As-Erze mit teils massiven Imprägnationen in dolomitischen Sedimenten und Mobilisaten in Klüften (z.B. "Peitleralm"; diese Studie);
- 2) kluftgebundene Pb-Zn-Vererzungen (z.B. Predigerstuhl-Zunderwand);
- 3) kluftgebundene Zn-F-(Pb-Cu)-Vererzungen (z.B. Erlacher Bock, Kaning-Scharte).

Lage und Geologie der Vererzung "Peitleralm": Das kleine Vorkommen liegt ca. 500 m östlich der Ob. Kollerhütte (1869 m) im steilen Waldgelände SE des Peitlernocks (2244 m) auf etwa 1700 m SH. Zwei kleine Halden zeugen von der einstigen Schurf- oder Bergbautätigkeit. Es sind Mundlöcher vorhanden, die Stollen sind verstürzt. Laut geologischer Karte [2; dort zu weit nördlich eingetragen !] liegt das Vorkommen in dunklen Dolomiten des Anis (Mitteltrias).

Die Zusammensetzung der Dolomite schwankt in Abhängigkeit von ihrem Erzmineralgehalt und ihrem Auftreten (vgl. Abb. 1): Der Pyrit und Arsenkies führende Dolomit enthält zwischen 2.5 und 3.1 Mol.%  $\text{FeCO}_3$  und zwischen 0.6 und 1.1 Mol.%  $\text{MnCO}_3$ . Die fast erzfreien Dolomite, die Dolomite mit fein verteiltem Sphalerit und in den Pb-Zn-Erzklüften enthalten zwischen 0.5 und 1.8 Mol.%  $\text{FeCO}_3$  und zwischen 0.3 und 0.7 Mol.%  $\text{MnCO}_3$ . Die Fe-As-Mineralisation bedingt höhere Fe- und Mn-Gehalte des Dolomites.

Die Vererzungen sind lagenweise, teils feinkörnig-disseminiert im Dolomit, teils in Klüften und teils massiv ausgebildet. Die Ausdehnung ist gering, obertags sind aufgrund der schlechten Aufschlüsse (Waldgelände mit Unterholz und einzelnen Felsrippen) kaum Erze anzutreffen. Die Erze führen einerseits Galenit, Sphalerit und Pyrit (+ Limonit) sowie Pyrit und Arsenkies, wobei eine gewisse räumliche Trennung Pb+Zn(+Fe) - Fe+As gegeben ist (auch zwei getrennte Einbauten mit je einer kleinen Halde).

Aus dem unteren Stollen stammen die Fe-As-Erze: Pyrit (Korngröße  $\leq 0.5$  mm) zeigt Ansätze zu Idiomorphie und ist regellos im grauen Dolomit verteilt, wobei einzelne Sedimentlagen durch detritäre Glimmer (Phlogopit und Muskovit) getrennt sind. Arsenkies bildet idiomorphe Kristalle (charakteristische, rautenförmige Querschnitte bis 0.2 mm). Hier treten praktisch keine Kluftvererzungen auf.



Aus dem oberen Stollen wurden vor allem die Pb-Zn-Erze gefördert; es gibt drei Erztypen, ineinander übergehen:

- ZnS feinkörnig-dispers (10 - 100 µm) im Dolomit;
- ZnS, PbS und Dolomit (Korngröße um 1 mm) in Klüften des Dolomits (Abb. 2);
- ZnS-PbS-Massiverz im Dolomit (Korngröße um 1 mm).

Von allen dreien gibt es Übergänge zur Fe-As-Vererzung, wobei aber hier nur Pyrit in unterschiedlichen Mengen auftritt. Der Fe-Gehalt des Sphalerites ist in allen drei genannten Pb-Zn-Erztypen jeweils gleich, steigt aber in Abhängigkeit vom zunehmenden Pyritgehalt von knapp unter 4 Gew.% bis knapp über 6 Gew.% (energiedispersive Analyse/EDX, Link ZAF-4 Analytik). Ein geringer Cd-Gehalt bis etwa 0.6 Gew.% ist charakteristisch.

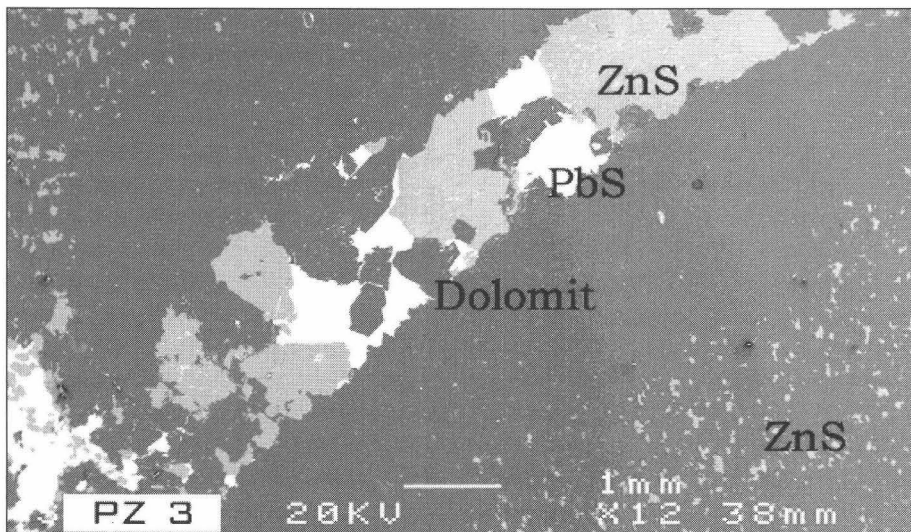


Abb. 2  
REM-Bild; Kluftgebundene Pb-Zn-Vererzung in nahezu erzfreiem Dolomit, etwas entfernt disseminierte Sphaleritvererzung im Dolomit.

Die fein-disperse ZnS-Vererzung kann als erhaltene, primäre, sedimentäre Anlage gesehen werden, wenn auch schwach metamorph überprägt und rekristallisiert. Daraus bildete sich (während der abklingenden Metamorphose ?) eine kleinräumige intraformationale Mobilisationsvererzung. Die Mobilisation in Klüfte (im cm-Bereich) und die Bildung der Massiv-Erze hatte offenbar keine nachweisbare chemische Veränderung der Minerale zur Folge (Dolomit und ZnS), wobei sich jedoch um die Klüfte eine erzarme Zone bildete (Abb. 2).

## **Literatur**

- [1] GÖTZINGER, M. A. & LEUTE, M. A. (1998): Die Pb-Zn-F-(Cu-Fe)-Mineralisationen der Stangalm-Trias, Nationalpark Nockberge, Kärnten.- Mitt. Min. Ges. 143, 281-283.
- [2] PISTOTNIK, J. (1996): Geologische Karte der Republik Österreich, Geol. B.-A. Wien, Bl. 183 Radenthein.