

Thermometrie an Erzen und Nebengesteinen der Sideritlagerstätte Steirischer Erzberg

*Frühauf, Sabrina (Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre, Leoben, AUT);
Melcher, Frank (Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre, Leoben, AUT);
Rantitsch, Gerd (Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre, Leoben, AUT)*

Die Temperaturüberprägung der Sideritlagerstätte Steirischer Erzberg und ihrer Nebengesteine wurde durch die Ramanspektroskopie und Elektronenmikroskopie untersucht. Aus der Raman Spektroskopie organisch reicher Gesteine ergeben sich Metamorphosetemperaturen in einem Profil durch die Norische Decke der östlichen Grauwackenzone. In diesem Profil nehmen die Temperaturen von 240°C bis 350°C nach SE zu. Karbonatproben des Erzberges zeigen im Mikrometerbereich mehrere Generationen. Die Bildungstemperaturen der Vererzungen wurden mit dem Siderit-Ankerit-Geothermometer mit 290°C bis 535°C abgeschätzt. Es handelt sich dabei um Temperaturen der Äquilibration der Karbonate mit hydrothermalen Lösungen unter Bildung von Eisenkarbonaten. Das Chlorit-Geothermometer ergibt ähnliche Temperaturwerte. Wegen der Temperaturunterschiede zwischen den Proben der Nebengesteine und der Vererzungen muss es sich um zeitlich verschiedene Ereignisse handeln. Die Siderit-Ankerit-Mineralisation ist in der Trias durch hydrothermale Prozesse entstanden und die metamorphe Überprägung ist eoalpidischen Alters.