

Beitr. Geol. Thüringen	N.F. 18	137 – 150, 3 Abb., 1 Tab.	Jena 2011
------------------------	---------	---------------------------	-----------

Bodenentwicklung auf einem Mofettenstandort nahe Hartoušov (NW-Tschechien)

THILO RENNERT, KARIN EUSTERHUES , KAI UWE TOTSCHKE

Stichwortliste: Böden, organische Bodensubstanz, Fe-Mineraie, Infrarotspektroskopie, Röntgennahkantenabsorptionsspektroskopie, NW-Tschechien

Kurzfassung

Auf Mofettenstandorten kann geogenes CO₂ bis in Oberböden aufsteigen. Wir untersuchten die Effekte von CO₂ auf die Ausprägung von Bodenbestandteilen entlang eines Transekts auf einem Mofettenstandort im NW der Tschechischen Republik in der Nähe des Dorfes Hartoušov. Die Bodenluft zeigte eine starke Variabilität der CO₂-Partialdrücke, teilweise war sie vollständig von CO₂ erfüllt. Chemische Analysen zeigten eine Zunahme des C/N-Verhältnisses mit zunehmendem CO₂-Partialdruck, was andeutet, dass CO₂ den Abbau organischer Substanz verringert. Dies wurde durch infrarotspektroskopische Untersuchungen bestätigt, die zeigten, dass es bei hohem CO₂-Partialdruck nicht zur bevorzugten Bindung mikrobiell gebildeter organischer Substanz in der Tonfraktion der Böden kommt. Diese Untersuchungen zeigten auch die Akkumulation gering umgewandelter, vermutlich partikulärer organischer Bodensubstanz. Mit zunehmendem CO₂-Partialdruck bilden sich nur wenig pedogene Fe-Oxide, die schlecht kristallin sind. Röntgennahkantenabsorptionsspektroskopische Untersuchungen bestätigten dies, und mit ihnen konnten Fe(II)-haltige Minerale wie Grüner Rost und Vivianit identifiziert werden, die nur aus hydromorphen Böden bekannt sind. Insgesamt schätzen wir daher geogenes CO₂ in Böden auf Mofettenstandorten als einen bodenbildenden Faktor ein.