

Tagungsnummer

V266

Thema

Kommission II: Bodenchemie

Freie Themen

Autoren

C. von Sperber¹, H. Lewandowski², W. Amelung¹

¹Universität Bonn, INRES, Bonn; ²FZ Jülich, IBG 3, Jülich

Titel

Der Austausch von Sauerstoffisotopen zwischen Phosphat und Wasser in Modellsystemen und Böden – neue Einblicke mit Raman Spektroskopie

Abstract

Das Isotopenverhältnis (O-18/O-16) in Phosphat (PO_4^{3-}) kann als Tracer von biogeochemischen Prozessen in terrestrischen und aquatischen Ökosystemen genutzt werden. Bei Temperaturen unter 70°C ist die Phosphoanhydridbindung stabil aber die Aktivität von Enzymen kann den Austausch von Sauerstoffisotopen zwischen Phosphat und Wasser katalysieren. Insbesondere die intrazelluläre Pyrophosphatase führt zu einem kompletten Austausch von Sauerstoff zwischen PO_4^{3-} und H_2