



Spurenelemente aus Tessiner Sumpf

8. Januar 2014 | Andri Bryner

Themen: Schadstoffe | Ökosysteme

Dass Feuchtgebiete für einen Teil der weltweiten Methanemissionen verantwortlich sind, ist mittlerweile bekannt. Hingegen ist bisher kaum untersucht worden, wie aus Mooren und Sümpfen über biologische Prozesse auch Spurenelemente freigesetzt werden. Nun zeigt eine Studie, die unter der Leitung der Eawag gemeinsam mit vier weiteren Instituten im Tessin durchgeführt wurde, dass die Raten, in denen gasförmiges Selen, Schwefel und Arsen aus einem Hochmoor entweichen, beträchtlich sein können.

Dass Feuchtgebiete für einen Teil der weltweiten Methanemissionen verantwortlich sind, ist mittlerweile bekannt. Hingegen ist bisher kaum untersucht worden, wie aus Mooren und Sümpfen über biologische Prozesse auch Spurenelemente freigesetzt werden. Nun zeigt eine Studie, die unter der Leitung der Eawag gemeinsam mit vier weiteren Instituten im Tessin durchgeführt wurde, dass die Raten, in denen gasförmiges Selen, Schwefel und Arsen aus einem Hochmoor entweichen, beträchtlich sein können. Besonders Selen scheint über Pflanzen effizient mobilisierbar, über 40mal besser als Arsen und über 100mal besser als Schwefel. In absoluten Zahlen sind die freigesetzten Mengen dieser Elemente klein: Für Selen liegen sie im Durchschnitt bei 0.1 Mikrogramm pro Quadratmeter Moorfläche und Tag.

Gefahr für die Menschen besteht also nicht, selbst wenn die temperaturabhängigen Freisetzungsraten im Zuge der Klimaerwärmung zunehmen dürften. Doch das Forschungsprojekt in den Hügeln oberhalb Luganos weist nach: Solche Einträge in die Atmosphäre aus Feuchtgebiete sind, anders als bisher von Fachleuten eingeschätzt, nicht vernachlässigbar. Die freigesetzten Spurenelemente werden anderswo erneut von Pflanzen oder Organismen aufgenommen. So verändern solche Prozesse langfristig sogar die ungleiche globale Verteilung dieser Elemente. Das wiederum kann durchaus auch für unsere Gesundheit von Bedeutung sein, denn weltweit leiden heute gegen eine Milliarde Menschen an Selenmangel.

Originalartikel

Bas Vriens, Markus Lenz, Laurent Charlet, Michael Berg and Lenny H.E. Winkel: Natural wetland emissions of methylated trace elements; *Nature Communications*;
DOI: 10.1038/ncomms4035. <http://www.nature.com/naturecommunications>.



Versuchsanordnung zum Auffangen der gasförmigen Spurenelement-Emissionen

Kontakt



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/spurenelemente-aus-tessiner-sumpf>