

Tagungsnummer

V68

Thema

Kommission II: Bodenchemie

Schicksal, Wechselwirkungen und Wirkung von bodenfremden Stoffen im Boden

Autoren

J. Haas¹, M. Graf-Rosenfellner¹, J. Utermann², F. Lang¹

¹Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Professur für Bodenökologie, Freiburg; ²Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Titel

Stellen Kremationsaschen eine Gefahr für Böden und Grundwasser in Bestattungswäldern dar?

Abstract

Die Zahl der Beisetzungen von kremierten Toten in Bestattungswäldern sowie der Anteil an Feuerbestattungen auf Friedhöfen hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Kremationsaschen sind stark alkalisch und weisen hohe Gehalte an Nährstoffen und Schwermetallen auf, von welchen potenzielle Gefahren für die Ökosysteme und das Grundwasser ausgehen könnten. Großes Interesse gilt dabei hochgiftigem Chrom (VI) von welchem angenommen wird, dass es in Kremationsöfen prozessbedingt in die Aschen eingetragen wird. Über den Umfang der stofflichen Belastung und deren Reaktionen im Boden gibt es auf Grund der rechtlich besonders geschützten Kremationsasche keine belastbaren Informationen.

Zur Beurteilung der stofflichen Belastung durch den Eintrag von Kremationsaschen in Bestattungswäldern wurden zunächst in drei Bestattungswäldern unter insgesamt 33 Urnenablagestellen Bodenproben entnommen und dabei keine erhöhten Schwermetallgehalte, jedoch leicht erhöhte pH-Werte festgestellt. Da Bestattungswälder allerdings relativ junge Anlagen sind (max. 15 Jahre Nutzungsdauer in Deutschland), ist es fraglich, ob Stoffverlagerungen in relevantem Umfang bis dato stattgefunden haben können.

Mit Rücksicht auf die aktuelle und emotional geführte Diskussion um Bestattungswälder und um die langfristige Freisetzung- und Verlagerungsdynamik von Schadstoffen aus Kremationsaschen im Boden prognostizieren zu können, sollen in einem nächsten Schritt Perkolationsversuche mit Referenzaschen durchgeführt und Stoffflüsse modelliert werden. Dafür wurden leere Kiefersärge in verschiedenen Krematorien verbrannt und diese analysiert, um prozessbedingte Chromeinträge zu quantifizieren. Eine Unterscheidung der verschiedenen Chromspezies (III) und (VI) wird photometrisch vorgenommen. Die Referenzaschen werden anschließend mit verschiedenen Unterbodensubstraten in Laborlysimeter eingebaut und der stoffliche Austrag untersucht. Diese Ergebnisse werden zusammen mit den bereits vorliegenden auf der Tagung in Göttingen präsentiert.