

Sanierung PFAS kontaminierter Böden mittels Biopolymeren

Bodensanierung | Biopolymere | Forschungsprojekt

Projektbeschreibung

Im Raum Rastatt kam es durch Aufbringung von mit Papierschlämmen versetztem Kompost zu einer großflächigen Kontamination von Ackerflächen mit der Schadstoffgruppe PFAS. Im Rahmen eines vom BMBF geförderten Forschungsprojektes wurde eine innovative Bodensanierungsmethode mittels Biopolymeren entwickelt und im Feldmaßstab in der Gemeinde Hügelsheim angewendet.

Das entwickelte Sanierungskonzept sah die Elution der PFAS aus dem kontaminierten Oberboden vor. Hierfür wurde der Boden mit einer niedrigkonzentrierten Biopolymerlösung überstaut. Durch die Versickerung der Lösung bis zum Grundwasser konnten die Biopolymere eine Bindung mit den im Boden vorliegenden PFAS eingehen und diese eluieren und transportieren. Die mobilisierten PFAS wurden komplett über einen Entnahmebrunnen abströmig erfasst und in die dafür entwickelte Sanierungsanlage gefördert. Hier erfolgte eine Abreinigung der PFAS mittels einer Flotationseinheit sowie Standardaktivkohle. Das gereinigte Wasser wurde nach der Aktivkohlebehandlung auf dem Standort wieder reinfiltriert.

Standort

- **Gemeinde Hügelsheim**
- **Größe Testfeld**
2,25 m²
- **Gefördertes Volumen**
2200 m³
- **Laufzeit des Pilotversuchs**
Nov. 2019 bis Jan 2020
- **Schadstoffspektrum**
perfluorierte Carbon- und Sulfonsäuren,
hauptsächlich PFDA/PFOA

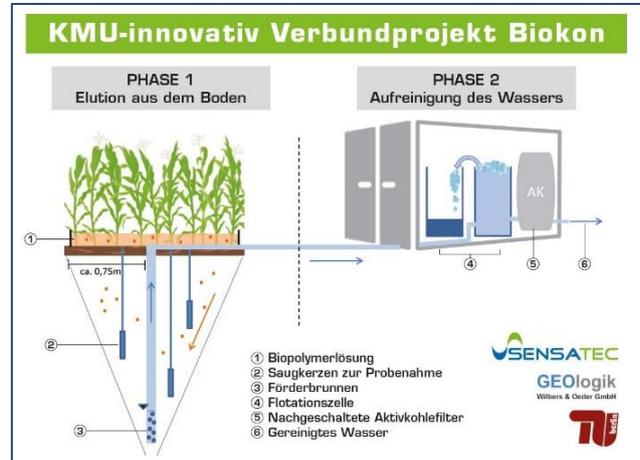


Abb.: Schema des Verfahrensansatzes

Zentrale Leistungen

- Entwicklung einer neuartigen Sanierungsmethode
- Durchführung von Machbarkeitsstudien im Labormaßstab
- Planung und Durchführung des Pilotversuchs zur biopolymer-basierten PFAS Elution und nachgeschalteter Wasseraufbereitung
- Bau, Betrieb und Wartung der Sanierungsanlage
- Datenauswertung und –analyse

Kundennutzen

- > 80%ige Abreinigung perfluorierter Carbon- und Sulfonsäuren aus dem Oberboden in 3 Wochen
- Effektive Aufreinigung des Förderwassers mittels Flotation sowie Standard-Aktivkohle
- Endlichkeit dieses Verfahrensansatzes gegenüber herkömmlichen Technologien wie Immobilisierung, bzw. Deponierung

Ihre Ansprechpartnerin: Anja Wilken, M.Eng.

E-Mail: a.wilken@sensatec.de