

Meliorative und chemische Bodenverbesserung belasteter Rieselflächen durch kontrollierten Eintrag von sorptionsstarkem Bodenmaterial

Reinhart Metz & Ines Kolbe *

Kurzfassung

Die Berliner Rieselfelder sind großflächig und sehr heterogen mit organischen und mineralischen Schadstoffen belastet. Sanierungsmaßnahmen sind bei dem Umfang der Flächen (12.000 ha) und mit den heute bekannten Methoden nicht möglich. Durch den kontrollierten Eintrag geeigneten Erdaushubes, z.B. unbelastetem lehmhaltigen Material von Großbaustellen können eine Reduzierung der Schwermetallmobilität und damit eine Gefahrenminderung erreicht werden. Der Boden-Pflanzen-Transfer und der Grundwassereintrag werden reduziert bzw. ausgeschlossen. Zur biologischen Aktivierung und als Grundlage der Begrünung und Aufforstung werden ackerbauliche Maßnahmen vorgeschlagen.

Um die Veränderung physikalischer und chemischer Eigenschaften beim Mischen von sorptionsstarkem Geschiebelehm und Mergelsubstrat aus dem Untergrund des Berliner U-Bahn Baues (4 -10 m Tiefe) mit dem belasteten lehmigen Sandboden von Rieselfeldflächen in Hobrechtsfelde bei Berlin aufzuklären, wird ein Pilotversuch mit verschiedenen Konzentrationen der Mischungspartner begonnen. Das glaziale, sorptionsstärkere Substrat bessert den Wasserhaushalt der trockenheitsgefährdeten Standorte deutlich auf, ist aber biologisch inaktiv. Deshalb wird in einigen Varianten organisches Material (Hackschnitzel, Stroh, Gülle) eingemischt. In Versuchsgefäßen wird das Substrat mäßig feucht gehalten und monatlich wird eine Bodenprobe entnommen, um physikalische Strukturveränderungen und die biologische Aktivierung zu messen. Erste Ergebnisse werden vorgestellt. Sie belegen die Richtigkeit der Arbeitshypothese.

* Humboldt-Universität Berlin, Institut für Pflanzenbaubauwissenschaften, Fachgebiet Ackerbausysteme, Dorfstraße 9, D - 13051 Berlin

In einer zweiten Versuchsfrage koordiniert das Landesforstamt Berlin die Arbeiten von Wissenschaftlern der Humboldt-Universität, der Technischen Universität Berlin, des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde, der Institute für Gewässerökologie und Geohydrologie mit dem Umweltamt Pankow und Berliner Umweltverbänden zur wissenschaftlichen Begleitung eines Großversuches in den Berliner Forsten.

In Verantwortung des Forstamtbereiches Berlin-Buch soll eine Fläche von 30 ha mit lehmhaltigem Bodenmaterial in verschiedener Technologie vermischt werden, um eine stabile Erhöhung der Sorptionsleistung dieser Böden herzustellen. Noch ist nicht bekannt, in welchen Mengen, mit welcher Technologie und in welche Tiefe das Substrat eingebracht werden muß, um den angestrebten Effekt zur Sicherung der Böden zu erreichen. Erschwerend kommt hinzu, daß die Rieselfelder sehr heterogen im geologischen Ausgangsmaterial und der Schadstoffbelastung sind. Eine exakte Kartierung der Flächen vor und nach der Einbringung von Bodenmaterial ist erforderlich, um die Durchmischungserfolge überprüfen zu können. Von besonderem Interesse sind die Stoffkonzentrationen im oberflächennahen Grundwasser.

Bodenkundliche, hydrogeologische und ökologische sowie forst- und pflanzenbauliche Untersuchungen sollen durchgeführt werden. Bisher sind unerwartet viele rechtliche Bedenken auszuräumen, zumal der neueste Kenntnisstand zur Verwertung von Bodenmaterial nicht bei allen Entscheidungsträgern bekannt ist.