

MASTERARBEIT

BESTIMMUNG VON LÖSLICHKEITSKINETIKEN VON PHOSPHATDÜNGERN UND DER FESTLEGUNG VON PHOSPHAT IN DER BODENMATRIX

PROJEKTBSCHREIBUNG:

Nährstoffe in konventionellen Düngemitteln liegen in der Regel in einer gut wasserlöslichen Form vor. Somit wird gewährleistet, dass die Nährstoffe pflanzenverfügbar sind um hohe landwirtschaftliche Erträge zu garantieren. Die Nutzungseffizienz liegt aber beispielsweise für den Nährstoff Phosphat im ersten Jahr nach der Düngung bei nur 15-40 %.

Im Rahmen des internationalen Verbundvorhabens CLOOP soll gezeigt werden, dass mineralische Nährstoffzyklate mit geringer Wasserlöslichkeit aber zugleich hoher Pflanzenverfügbarkeit eine höhere Nutzungseffizienz aufweisen als konventionelle Düngemittel.

Zu den Nährstoffzyklaten zählen Struvit und andere Salze, die z.B. in kommunalen Kläranlagen gewonnen werden können, sowie thermische Phosphorzyklate, welche aus Klärschlammasche hergestellt werden.

AUFGABEN:

- Ermittlung von Gleichgewichtskonzentrationen zwischen Dünger und Wasserphase
- Titrationsversuche zur Bestimmung der Löslichkeitskinetiken unterschiedlicher P-Dünger
- Inkubationsversuche zur P-Festlegung in der Bodenmatrix
- Literaturarbeit hinsichtlich der P (und N)-Dynamik in landwirtschaftlichen Böden

ANFORDERUNGEN:

- Studiengang: Umwelttechnik, Verfahrenstechnik, Ökologie und Umweltplanung, Geowissenschaften, Biologie oder Agrarwissenschaften
- Gute Kenntnisse der Boden- und Wasserchemie, Kenntnisse von Sorptions- und Fällungsmodellen bzw. -kinetiken, Interesse an angewandten Fragestellung der Abwasser- und Kreislaufwirtschaft
- hohes analytisches Denkvermögen, Laborerfahrung, eigenständiges Arbeiten

WIR BIETEN:

- 6 Monate Masterarbeit
- Einsatzorte: KWB (Berlin-Wilmersdorf) und TU Berlin (Berlin-Charlottenburg)
- Die Masterarbeit wird durch Prof. Kaupenjohann (FG Bodenkunde) seitens der TU Berlin in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Wasser Berlin betreut.
- Vergütung: bis zu 450 €/Monat
- Start: **ab sofort**

BEWERBUNGEN SIND MIT DEM KENNWORT CLOOP ZU SENDEN AN:

KONTAKT: Sylvia Deter

TEL : +49(0)30 53653 801

EMAIL: bewerbung@kompetenz-wasser.de

ANSPRECHPARTNER FÜR RÜCKFRAGEN:

KONTAKT: Fabian Kraus

TEL : +49(0)30 53653 842

EMAIL: fabian.kraus@kompetenz-wasser.de