

Das Institut für Geographie lädt im Wintersemester 2019/2020 ein:

Osnabrücker Geographisches Kolloquium

Forschungskolloquium im Master Boden, Gewässer, Altlasten

jeweils Mittwoch 18:15 – 19:45 Uhr, Raum 02/ E04, IfG, Seminarstr. 19, 49074 Osnabrück

Mittwoch, 08. Januar 2020 (Vorstellung von Masterarbeiten)

M.SC. ALINA HARMS:

P-AUSTRÄGE AUS LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTEN HOCHMOORFLÄCHEN DES RICHTMOORES IM EINZUGSGEBIET DES ZWISCHENAHNER MEERES

Das Zwischenahner Meer ist stark mit Nährstoffen belastet, sodass sich im Sommer immer häufiger Blaualgen entwickeln, die die Nutzung des Meeres einschränken und die Ökologie beeinträchtigen. Es ist dringend notwendig, Maßnahmen zur Sanierung des Zwischenahner Meeres zu ergreifen, nicht zuletzt, weil die EG-WRRL einen guten ökologischen Zustand beziehungsweise ein gutes ökologisches Potential fordert. Zur Festlegung von möglichen Sanierungsmaßnahmen ist es unerlässlich, zuvor das Gebiet zu charakterisieren und Belastungsschwerpunkte zu detektieren. In dieser Arbeit wurden die Nährstoffausträge mit besonderem Fokus auf Phosphat in einem kleinen Teil des Einzugsgebietes, dem Richtmoor, untersucht, um die Datenlage zum Zwischenahner Meer zu erweitern und die bislang erstellte Machbarkeitsstudie mit modellbasierten Nährstoffeinträgen zu überprüfen und Daten zu liefern, mit denen das Modell verbessert werden kann. Die Phosphatausträge aus dem Richtmoor stellen sich als hoch dar. Die Menge der Austräge ist flächendifferenziert zu betrachten. Es können allgemeine Zusammenhänge festgestellt werden, die die Interpretation von einzelnen Parametern in Zukunft erleichtern. Landwirtschaftlich genutzte Hochmoore weisen eine hohe Phosphatmission auf, während auf mineralischen Standorten die Austräge aufgrund vorhandener Bindungspartner geringer ausfallen. Mit einer angepassten Bewirtschaftung lassen sich Phosphatverluste zwar minimieren, jedoch wird die Reduktion dadurch nicht ausreichen, um die angestrebten 0,096 mg l⁻¹ P als Zielkonzentration für die Zuläufe des Zwischenahner Meeres zu erreichen.

M.SC. SVENJA LEEHUIS

VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNGEN ZU AUSWIRKUNGEN VON RINDERGÜLLE UND GÄRRESTEN AUF DIE AGGREGATSTABILITÄT VON BÖDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER MIKROBIELLEN BIOMASSE UND AKTIVITÄT

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz gilt seit 2000 als ein Schlüsselinstrument für den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland und fördert die Stromerzeugung aus Biomasse. Hierdurch stieg die Anzahl an Biogasanlagen und die Biogasproduktion in Deutschland massiv an. Zu den wichtigsten Ausgangsstoffen der anaeroben Vergärung in landwirtschaftlichen Biogasanlagen gehören Maissilage, Grassilage und tierische Exkrememente. Das Material, welches nicht durch die Mikroorganismen zu Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Methan (CH₄) umgewandelt wird und den Fermenter verlässt, wird in der Regel als organischer Dünger verwendet. Bei dieser anaeroben Fermentation werden 48 bis 80 % des Kohlenstoffs in Kohlenstoffdioxid und Methan umgewandelt, weshalb der Gärrest einen geringeren Anteil an Kohlenstoff hat als unfermentierter Dünger. Trotzdem sind Gärreste bekannt für ihre gute Wirkung als organischer Pflanzendünger, da durch die anaerobe Vergärung die Verfügbarkeit vieler Nährstoffe zunimmt. Langzeitauswirkungen von Gärresten als organischer Dünger sind bisher noch wenig erforscht, aber durch die charakteristischen Eigenschaften könnten sich die Effekte auf die Bodenfruchtbarkeit zu anderen organischen Düngern unterscheiden. Aufgrund des Forschungsbedarfs zu den Auswirkungen von Gärresten auf physikalische und mikrobiologische Bodenparameter und durch erste Negativuntersuchungen zu dispergierenden Wirkungen, wurde in dieser Arbeit in einem achtwöchigen Inkubationsversuch vergleichend die Wirkung von Gülle und Gärresten auf die Bodenstruktur untersucht.

Koordination:

Prof. Dr. Gabriele Broll, IfG, Universität Osnabrück