

Das Institut für Geographie lädt im Wintersemester 2018/19 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, 17. Oktober 2018

Vorstellung von Masterarbeiten

18.15 - 19.00 Uhr: **CHRISTIN BROKFELD**

Inkubationsverhalten potentiell sulfatsaurer Teichsedimente unter aeroben Bedingungen

Die Versauerung von marinen Sedimenten, verursacht durch die oxidative Entstehung von Sulfat, ist ein bekanntes Problem. Auch bei der Belüftung von Süßwassersedimenten ist mit einer Bildung von Sulfat und einem entsprechenden pH-Wert-Abfall zu rechnen. In der Masterarbeit wurde die Problematik der Sulfat-Bildung während einer oxidativen Lagerung genauer untersucht, indem Sedimente verschiedener Standorte aerob inkubiert und im Hinblick auf eine zu erwartende Sulfat-Bildung auf unterschiedliche Parameter hin untersucht wurden. Basierend auf den Ergebnissen sollten schließlich Empfehlungen für den Umgang mit solchen Sedimenten gegeben werden. Es konnte gezeigt werden, dass in den untersuchten Sedimenten innerhalb von 63 Tagen eine Verzwanzigfachung des Sulfat-Gehaltes möglich ist und der pH-Wert von der Sulfat-Entwicklung abhängt. Darüber hinaus konnte eine Korrelation zwischen der Sulfat-Entwicklung und unterschiedlichen S-Fractionen nachgewiesen werden. Eine korrekte Bewertung des Sulfat-Gehaltes von Süßwassersedimenten ist vom Untersuchungszeitpunkt abhängig und kann anhand von Indikatorparametern vorgenommen werden. Eine mögliche Verwertung stellt, unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren, die Ausbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Durch die Untersuchung weiterer Parameter und Standorte könnte in Zukunft ein Prognosemodell für eine bessere Einschätzung zum Umgang mit belüfteten Süßwassersedimenten entwickelt werden.

19.00 - 19.45 Uhr: **SIMON HEIMANN**

Modellgestützte Analysen zum Einfluss des globalen Klimawandels auf die Entwicklung von Temperatur- und Sauerstoffverhältnissen in geschichteten Seen in Mitteleuropa

Gegenüber präindustriellen Zeitabschnitten gibt es bereits eine globale Erwärmung von etwa 1°C, welche voraussichtlich in Zukunft weiter fortschreiten wird. Im Zuge der Masterarbeit wurde der Einfluss des weiterführenden, prognostizierten klimatischen Wandels auf die Temperatur- und Sauerstoffentwicklung des Titisees und des Ammersees mithilfe des Temperaturmodells FLake sowie eines eigens erstellten Sauerstoffmodells analysiert. Es kommt zu einer Erwärmung des gesamten Wasserkörpers, und beide Seen zeigten einen Wechsel von einem ursprünglich dimiktischen Mischungsregime hin zum warm-monomiktischen. Daraus resultiert das Verschwinden der winterlichen Schichtung, einer vollständigen Eisbedeckung sowie eine veränderte Sauerstoff- und Nährstoffverteilung. Der Zeitraum zwischen den Vollzirkulationen des Wasserkörpers nimmt im Sommer deutlich zu, und entsprechend sinken die Sauerstoffkonzentrationen am Grund der Seen während der Stratifikation stärker ab. Gleichzeitig wird das Epilimnion seltener mit Nährstoffen aus dem Hypolimnion versorgt. Aus der veränderten Verteilung von Sauerstoff und den Nährstoffen leiten sich diverse ökologische und ökonomische Veränderungen ab, die im Vortrag exemplarisch vorgestellt werden.

Koordination:

Prof. Dr. Gabriele Broll, Universität Osnabrück, IfG