

Ausschreibung von 2 Master-Arbeiten:

Auswirkung von Landmanagement auf C- und N-Haushalt von Steppenböden



Die ursprünglich sehr fruchtbaren Steppenböden Zentralasiens wurden in den 1950er und 1960er Jahren großflächig unter landwirtschaftliche Nutzung genommen. Die nicht nachhaltige Intensivnutzung führt zu einem Abbau der organischen Substanz, was verheerende ökonomische und ökologische Folgen hat. Zum einen nimmt die Fruchtbarkeit der Steppenböden und damit der landwirtschaftliche Ertrag dieser „Brotkörbe der Erde“ deutlich ab. Darüber hinaus werden die Steppenböden zu einer Quelle von Kohlendioxid-Emissionen, welche die globale Erwärmung verstärken. Dies bedingt jedoch einen Nutzungskonflikt zwischen Kohlenstoffspeicherung und Schutz der Biodiversität mit der Notwendigkeit von landwirtschaftlicher Nahrungsmittelproduktion.

In einem gemeinsamen Projekt mit Kollegen aus Kasachstan wollen wir die Auswirkungen von unterschiedlichem Landmanagement (natürliche Steppe u.a. im Nationalpark Naurzum, Grasland und Ackerbau mit unterschiedlich intensiver Bodenbearbeitung) auf den Kohlenstoff- und Nährstoffhaushalt des Bodens, Aktivität und Zusammensetzung der Mikroorganismengemeinschaften im Boden sowie die Diversität der Bodenfauna untersuchen. Diese Studien werden entlang eines Nord-Süd-Gradienten vom typischen Chernzozems bis zu Kastanozems durchgeführt.

Eine Masterarbeit sollte sich mit dem Kohlenstoff- und Nährstoffkreislauf befassen, während eine andere Masterarbeit sich mit mikrobiellen Parametern beschäftigen sollte. Die Arbeit zur Bodenfauna wird von den Kollegen in Kasachstan durchgeführt.

Interessenten melden sich bitte bei Georg Guggenberger oder Florian Carstens (Institut für Bodenkunde; guggenberger@ifbk.uni-hannover.de; carstens@ifbk.uni-hannover.de).