

Abschlussarbeiten / Geoökologie 3 Projekt:

Einfluss von Kleinsäugetern auf Pflanzengesellschaften, Bodenchemie und Hydrologie

Thema: Grabende Tiere beeinflussen die Durchlüftung und Bewässerung des Bodens und verändern Nährstoffkreisläufe. Während die Funktion von Regenwürmern auf kleiner Skala schon vielfach untersucht wurde, ist die von Kleinsäugetern kaum untersucht. Dabei können Kleinsäuger in hohen Dichten auftreten (Wühlmausplagen), komplexe, permanente Gangnetze im Boden schaffen und große Erdmengen bewegen. Herbivore Wühlmäuse konsumieren zudem einen beträchtlichen Teil der Pflanzendecke und können durch selektives Grasens die Zusammensetzung der Pflanzenarten verändern. Die Inhaltsstoffe der konsumierten Pflanzen werden durch Zerkleinern, Verdauen und Ausscheiden schneller mobilisiert, als wenn die Pflanze auf der Erdoberfläche verrottet. Auch die Versickerung bei hohen Niederschlagsereignissen wird möglicherweise durch Wühlmäuse beeinflusst.

Methode: Im Bodenlabor an der biologischen Station Gülpe wurden Wühlmäuse im Herbst 2015, 16 und 18 für jeweils mehrere Wochen gehalten (8 Replikate, 8 Kontrollen) um die Effekte langfristig zu untersuchen. Aushubmenge und Tiefe der Baue wurden quantifiziert. Es werden automatisiert Bodentemperatur und -feuchte gemessen und Sickerwassermenge sowie Proben entnommen.



Bodenlabor an der Station Gülpe

Feldmausbau

Folgende Themen können innerhalb dieser Langzeitstudie bearbeitet werden: Effekte der Wühlmausaktivität auf

- Pflanzendecke (Artenzusammensetzung, Deckung...)
- Wasserdurchflussdynamik
 - o Zeitserienanalyse
 - o Beregnungsexperimente können durchgeführt werden
- Wasserchemie
- Bodenchemie

Ansprechpartner: Prof. Eccard (Tierökologie) (eccard@uni-potsdam.de) in Zusammenarbeit mit Dr. Burkhardt (Bot. Garten)