

Tina Frank, Hans-Jörg Brauckmann, Gabriele Broll

Universität Osnabrück, Institut für Geographie, AG Agrarökologie und Bodenforschung

Themenschwerpunkt: Wasserspeicher Wald: von Grundwasserneubildung bis Moorrenaturierung

Humusformen als Indikatoren für die Zersetzergesellschaft in feuchten Waldökosystemen (Projekt: „BioFeuchtHumus“)

Zur Weiterentwicklung von Monitoringverfahren für die Bewertung bodenökologischer Eigenschaften in Feuchtwäldern soll die Erforschung der Indikatorfunktion von Humusformen einen wichtigen Beitrag leisten. Dies findet in Kooperation mit dem Landesbetrieb Wald & Holz NRW und dem Nabu Münsterland in dem neuen Projekt „BioFeuchtHumus“ statt (Waldklimafonds, FNR). Hierbei werden insbesondere die Feuchthumusformen (aerohydromorphe Humusformen) betrachtet. Diese treten u.a. auf Pseudogley-Standorten auf und reagieren durch ihre Abhängigkeit vom Niederschlag und der Evapotranspiration besonders sensitiv auf Klimaveränderungen.

Im atlantisch geprägten Münsterland sind Eichenmischwälder auf Pseudogley landschaftsprägend und von herausragender waldökologischer Bedeutung. Auf ausgesuchten Waldflächen im südlichen Münsterland werden in unserem Projekt Messungen zur Bodenfeuchte und -temperatur direkt an der Grenze von Mineralboden und Auflagehorizonten durchgeführt, um den Wassereinfluss in der organischen Auflage zu erfassen. Die Regenwürmer und Enchyträen werden zur Bestimmung der Zersetzergesellschaft erfasst (Graefe, 1993). Durch Kenntnisse der genauen Zusammenhänge zwischen Humusform und den gemessenen Bodenparametern lässt sich die Entwicklung der Feuchtwälder unter veränderten Klimabedingungen flächenhaft darstellen. Dadurch wird es im Rahmen des Projektes möglich sein, die Identifizierung eindeutiger Klassifizierungsmerkmale für aerohydromorphe Humusformen in Feuchtwäldern weiter zu entwickeln.

In einem weiteren Arbeitspaket aus dem Projekt werden unter Anwendung regionaler und nationaler Klimawandel-Szenarien die bisherigen Modelle erweitert (Hellwig, 2018). Somit können die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf den Bodenwasserhaushalt und auf die Verbreitungsmuster von Feuchthumusformen vorhergesagt werden. Dies wird zudem Aufschluss über die zukünftige Funktionalität der heutigen Feuchtwald-Ökosysteme geben, was für die forstliche Praxis bezüglich notwendiger und sinnvoller Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel von großer Bedeutung ist.

Literatur

Arbeitskreis Standortkartierung (2016): 'Forstliche Standortaufnahme', Eching: IHW-Verlag, 7. Auflage.

Graefe, U. (1993): 'Die Gliederung von Zersetzergesellschaften für die standortsökologische Ansprache', Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 69, 95-98.

Hellwig, N. (2018): 'Spatial patterns of humus forms, soil organisms and soil biological activity at high mountain forest sites in the Italian Alps', Doctoral dissertation. Osnabrück.

Projektlink „BioFeuchtHumus“ gefördert durch den Waldklimafonds, FNR
<https://www.waldklimafonds.de/index.php?id=13913&fkz=2219WK41A4>