

Tagungsnummer

P98

Thema

Kommission IV: Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung

Landnutzung und Kohlenstoffhaushalt

Autoren

J. P. Krüger¹, M. Dotterweich¹, C. Kopf², C. Kneisel³, J. Trappe³, S. Dotzler⁴, J. Stoffels⁴, G. Schüler²

¹UDATA GmbH, Neustadt/Wstr.; ²Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Trippstadt; ³Universität Würzburg, Institut für Geographie und Geologie, Würzburg; ⁴Universität Trier, Umweltfernerkundung und Geoinformatik, Trier

Titel

Kohlenstoffbilanzen von renaturierten Hangmooren im Hunsrück, Rheinland-Pfalz

Abstract

In Moorböden ist ein Großteil des terrestrischen Kohlenstoffs gespeichert. Drainage für land- oder forstwirtschaftliche Nutzung von Mooren führt zu einer Freisetzung von Kohlenstoff aus dem Boden in die Atmosphäre. Renaturierung von genutzten Mooren ist ein weitverbreitetes Steuerungsinstrument um die Treibhausgasemissionen von Moorböden zu reduzieren. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Kohlenstoffbilanzen von renaturierten Hangmooren zu quantifizieren. Die sogenannten Hangbrücher im Nationalpark Hunsrück-Hochwald sind charakteristisch für die Region. Sie wurden seit dem 19. Jahrhundert mit Gräben für die forstwirtschaftliche Nutzung (Fichte) entwässert. Seit einigen Jahren werden sie im Rahmen von verschiedenen Projekten durch Grabenverschlüsse wiedervernässt. Außerdem wurde die Entnahme von standortsfremder Bestockung mittels Seilkran durchgeführt. Sechs Moore mit unterschiedlichen Degradierungsstadien wurden ausgewählt und verschiedene bodenchemische, -physikalische und -hydrologische Parameter aufgenommen. Die Ausdehnung der Moorflächen und die Kohlenstoffvorräte (Boden und Holz) werden erfasst und in ein Moorkataster überführt. Geoelektrische Sondierungen und Kartierungen werden zur Charakterisierung des oberflächennahen Untergrundes der Moorzäuner und Hangmoore sowie zur Erfassung der hydrologischen Situation der Moorstandorte durchgeführt. Des Weiteren werden luftgestützte Laserscanaufnahmen für hochaufgelöste Geländemodelle und eine Abschätzung des Holzvorrates der Moore verwendet. Das Gesamtziel einer flächendeckenden Kohlenstoffbilanzierung wird erreicht, indem wir auf der Grundlage des Moorkatasters ein Upscaling der Kohlenstoffvorräte bei unterschiedlichen Renaturierungsszenarien durchführen. Das Moorkataster bietet außerdem die Möglichkeit die erhobenen Daten für ein Langzeitmonitoring der Flächen zu nutzen und dient dabei als Grundlage für weitere Untersuchungen.