

**Tagungsnummer**

P58

**Thema**

Kommission III: Bodenbiologie und Bodenökologie  
Biotische und abiotische Steuerung von Bodengasflüssen

**Autoren**

J. Oestmann<sup>1</sup>, B. Tiemeyer<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ThünenInstitut für Agrarklimaschutz, Braunschweig

**Titel**

Auswirkungen der Torfmooskultivierung auf die Treibhausgasbilanz von Spender-, Vermehrungs- und kommerziellen Anbauflächen sowie Bewässerungspoldern

**Abstract**

Die Entwässerung der Moore für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Torfabbau hat diese Ökosysteme in Hotspots der Treibhausgasemission verwandelt. Klassische Wiedervernässungsprojekte können die natürliche Funktion der Moore als Senken des atmosphärischen Kohlenstoffs wiederherstellen, schließen jedoch eine Nutzung aus. Eine Möglichkeit, ökologische und ökonomische Ziele zu vereinen, ist die Kultivierung von Torfmoosen als qualitativ hochwertiges Substrat für den professionellen Gartenbau. Das hier vorgestellte Projekt begleitet den Versuch einer kommerziellen Torfmooskultivierung auf abgetorften Schwarztorfflächen in Niedersachsen.

Dabei wird der Austausch von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O) der gesamten moorbasierten Produktionskette von einer naturnahen Spenderfläche über die Vermehrungsfläche (einschließlich eines Bewässerungspolders) bis hin zur Kultivierungsfläche über zwei Jahre in einer hohen zeitlichen Auflösung mit der manuellen Haubenmethode gemessen. Die gewonnenen Daten werden Rückschlüsse über die Klimabilanz der Torfmooskultivierung im Vergleich zu einer naturnahen Referenzfläche und über das Potenzial der Torfmooskultivierung, degradierte Moorstandorte wieder zu Kohlenstoff- bzw. Treibhausgassenken umzuwandeln, erlauben. Im Rahmen dieses Projekts untersuchen wir den Einfluss verschiedener biotischer und abiotischer Einflussfaktoren: Zum einen werden auf der Vermehrungsfläche unterschiedliche Torfmoosarten (*Sphagnum palustre* L., *Sphagnum papillosum* Lindb. sowie eine Artenmischung) untersucht, und zum anderen wird der Effekt von Wassermanagement und (potenzieller) Erwärmung evaluiert. Dazu kommen auf den Kultivierungsflächen unterschiedliche Bewässerungstechniken zum Einsatz, während in ausgewählten Varianten zusätzlich "Open Top Chambers" installiert wurden, um den Treibhausgasaustausch unter möglichen zukünftigen Klimawandelbedingungen abschätzen zu können. Bei der Tagung werden erste Messergebnisse präsentiert.