

TELMA	Band 37	Seite 317 - 320	1 Abb.	Hannover, November 2007
-------	---------	-----------------	--------	-------------------------

## Klimaschutz durch Moorschutz?

Climate protection through mire conservation?

MICHAEL TREPEL

Der Frage – ob Klimaschutz durch Moorschutz möglich sei – widmete sich eine Fachtagung, die am 5. und 6. Oktober 2007 in Freising (Bayern) gemeinsam vom Lehrstuhl für Vegetationsökologie der technischen Universität München (TUM) und der Sektion V Naturschutz und Raumordnung der DGMT veranstaltet wurde. An diesem Lehrstuhl wird gegenwärtig das BMBF-Verbund-Projekt Klimaschutz und Moornutzungsstrategien mit einer Laufzeit von 2006 bis 2010 koordiniert.

Funktionsfähige Moore sind Ökosysteme, die dauerhaft Kohlenstoff als Torf binden. Seit der letzten Eiszeit haben sie der Atmosphäre weltweit zwischen 270 und 450 Milliarden Tonnen Kohlenstoff entzogen, dies entspricht einem Fünftel bis einem Drittel der erdweit im Boden gebundenen Kohlenstoffvorräte. Durch Entwässerung oder Klimawandel können diese Kohlenstoff-Vorräte gasförmig freigesetzt werden. Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Mooren und (anthropogenen) Klimawandel wurden in drei Themenblöcken mit insgesamt 22 Vorträgen und knapp 20 Postern beleuchtet.

Im ersten Block wurde der aktuelle Kenntnisstand zu Spurengasemissionen aus unterschiedlichen Ökosystemen auf Moorböden anhand von Messungen und Literaturlauswertungen vorgestellt. Die aktuellen Untersuchungen bestätigen die Tendenz, dass die Klimawirksamkeit mit zunehmender Entwässerungstiefe und damit einhergehender Nutzungsintensität zunimmt, wobei sich die Klimawirksamkeit tiefentwässerter Standorte unter intensiver Grünland- oder Ackernutzung nahezu angleicht. Ergebnisse von Spurengasemessungen wiedervernässter Moore zeigen, dass bei andauerndem Überstau in der ersten Phase nach Vernässung die leicht verfügbaren Kohlenstoffverbindungen im Oberboden unter anaeroben Bedingungen zu Methan abgebaut werden, die leicht verfügbaren Vorräte aber vermutlich bereits innerhalb weniger Jahre abgebaut sind. Untersuchungen an hydrologisch weitgehend unbeeinflussten Mooren zum Beispiel aus Nordwestpolen belegen deren Akkumulationsverhalten und damit im Wesentlichen neutralen Klimawirksamkeit. Allerdings werden sich Prozesse des Kohlenstoff- und Nährstoffhaushalts naturnaher Moore ebenfalls an das sich ändernde Klima anpassen, wärmere Sommer mit tieferen Wasserständen können den aeroben Abbau verstärken, diese Prozesse werden aber auch

durch Anpassungsreaktionen der Vegetation beeinflusst, so dass insgesamt nur ein unsicheres Bild der Entwicklung naturnaher Moore gezeichnet werden kann.

Im zweiten Block standen die Anforderungen und Methoden an die Inventur der Moorböden für eine Aufskalierung auf nationaler Ebene im Vordergrund. Dabei zeigte sich, dass die für die nationale Berichterstattung benötigten Informationen zur Verbreitung von Moorböden bzw. organischen Böden dringend verbesserungswürdig sind. Während in Deutschland Informationen zur Landnutzung hinreichend genau vorliegen und diese Angaben in sensiblen Bereichen wie Südostasien durch Fernerkundungsverfahren mit Laser-scan-Methoden mit hoher räumlicher Auflösung erfasst werden, sind weitergehende, dringend benötigte Informationen zu Eigenschaften von Moorböden wie Mächtigkeit oder Zuordnung zu hydrogenetischen Typen nur über noch in der Entwicklung befindliche geostatistische Verfahren zu erzielen. Trotz der hohen Unsicherheiten, die bei der Berechnung der Klimawirksamkeit auf nationaler Ebene bestehen, beträgt der Anteil der klimawirksamen Spurengasemissionen aus organischen Böden zwischen 2 und 4,5 % der Gesamtemissionen Deutschlands. Durch konsequente Umsetzung von Vernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen könnte dieser Anteil rechnerisch um die Hälfte bis Dreiviertel gesenkt werden. Obwohl Moore und Moorböden im Kyoto-Protokoll nur versteckt vorkommen, sind sie dennoch für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen von Bedeutung.



Abb. 1: Matthias Drössler erläutert während der Exkursion durch das Freisinger Moos, wie mit Hauben Spurengase zur Ermittlung der Klimawirksamkeit von Standorten gemessen werden (Photo: Gerfried Caspers)

Matthias Drössler explains during the excursion through Freisinger Moos, how chambers are used for measuring trace gas emissions from sites. (Photo: Gerfried Caspers)

Während international über die Anrechenbarkeit von Wiederherstellungen bewaldeter Moore in den ANNEX I Staaten verhandelt wird, scheint in Westeuropa die Minderungswirkung von Vernässungsmaßnahmen bislang nur symbolischen Wert zu haben, da sie bislang nicht bei der nationalen Berichterstattung berücksichtigt werden kann.

Im dritten Block wurde die Umsetzung diskutiert. Volkswirtschaftliche Berechnungen belegen, dass die Vermeidungskosten von einer Tonne CO<sub>2</sub> durch die Vernässung von Niedermoorböden mit anschließender Erlenwertholznutzung im Vergleich zu technischen Maßnahmen wie Gebäudesanierungen sehr günstig abschneidet; in der Praxis stehen aber diesem günstigen Kosten/Nutzen-Verhältnis Subventionen von landwirtschaftlich genutzten Flächen entgegen. Auch betriebswirtschaftlich kann die aus Klimaschutz Sicht sinnvolle Vernässung und Extensivierung von Moorböden erhöhte Kosten verursachen, um den durch die Maßnahmen bedingten Energieverlust innerbetrieblich auszugleichen. Obwohl eine auf tiefe Entwässerung basierende Landnutzung – wie seit langem bekannt – für die Umwelt äußerst problematisch und aufgrund von Bodensackungen langfristig auch nicht nachhaltig ist, fehlt es bislang an Grundsatzentscheidungen, die eine an den Standorteigenschaften orientierte und damit klima- und gewässerschonende Nutzung fest schreibt.

In den moorreichen Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Bayern hat der Moorschutz eine langjährige Tradition. In diesen Ländern existieren seit langem Förderprogramme, die sich dem Erhalt und der Entwicklung für den Naturschutz bedeutsamer Moore widmen. In Schleswig-Holstein und in Mecklenburg-Vorpommern haben die Programme darüber hinaus zum Ziel, die von tief entwässerten Moorböden ausgehenden Belastungen der Atmosphäre und der Gewässer zu verringern.

Die sich an die Tagung anschließende Exkursion in das Freisinger Moos, auf der Messfelder und Methoden der Spurengasmessungen vorgestellt wurden, hat noch einmal gezeigt, dass hydrologische Veränderungen nur bei hydrologisch fundierter Planung unter frühzeitiger Einbeziehung aller Betroffenen möglich ist, dann aber – sofern politisch gewollt – den Interessen des Natur-, Gewässer- und Klimaschutzes gleichermaßen dient.

Die Fachtagung war mit mehr als 80 Teilnehmern sehr gut besucht. Für die hohe Aktualität des Themas sprach, dass sie sowohl Referenten als auch Teilnehmer aus den Nachbarländern Dänemark, Polen und den Niederlanden anzog. Die Organisation der gesamten Tagung inklusive einer attraktiven Versumpfung im Bräustüble war bei MATTHIAS DRÖSSLER und seinem Team von der Technischen Universität München in den besten Händen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. M. Trepel  
Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein  
Abt. Gewässer, Dez. Fließgewässerökologie  
Hamburger Chaussee 25  
D-24220 Flintbeck  
E-Mail: [mtrepel@lanu.landsh.de](mailto:mtrepel@lanu.landsh.de)

Manuskript eingegangen am 15. Oktober 2007