

## 2.5 Klimaschutz durch ökosystemare Leistungen – eine Chance für den Naturschutz?

### Sozioökonomische Rahmenbedingungen für Maßnahmen zum Klimaschutz auf landwirtschaftlich genutzten Moorböden - Ausgewählte Ergebnisse des Projekts „Klimaschutz – Moornutzungsstrategien“

JOCHEN KANTELHARDT<sup>1</sup>, LENA SCHALLER<sup>2</sup> & MATTHIAS DRÖSLER<sup>3</sup>

Im Rahmen der Diskussion zum Thema Klimaschutz rückt die landwirtschaftliche Bewirtschaftung organischer Böden (Nieder- und Hochmoorstandorte) immer stärker in den Mittelpunkt. Sie erfordert eine Absenkung des Grundwasserflurabstandes, aerober Torfabbau und Emissionen von CO<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>O sind die Folge. Die ursprüngliche CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion natürlicher Moore, die als einzige Ökosystemtypen kontinuierlich und dauerhaft Kohlenstoff (als CO<sub>2</sub>) in signifikanten Mengen aufnehmen können, geht verloren. In Deutschland wird derzeit ein sehr hoher Anteil der Moorfläche (> 80 %) intensiv landwirtschaftlich genutzt; die Moorbewirtschaftung trägt etwa 5,1 % zu den in Deutschland insgesamt verursachten Treibhausgasemissionen bei (NIR 2010). Angesichts dieser Zahlen wurde 2006, unter Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und unter Projektleitung von Dr. Matthias Drösler vom Lehrstuhl für Vegetationsökologie an der Technischen Universität München, das Verbund-Projekt „Klimaschutz – Moornutzungsstrategien“ eingeleitet. Ziel ist es Treibhausgasflüsse für typische Moor-Zustands- und Nutzungsformen zu messen und Emissionsfaktoren sowie Umnutzungsempfehlungen abzuleiten.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass das Ziel der Emissionsminderung eine umfassende Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzung erforderlich macht (Umnutzung von Acker zu Grünland, Extensivierung von Grünland, Anhebung der Wasserstände; vgl. BYRNE et al. 2004). Da derartige Umnutzungen mit weit reichenden Kosten verbunden sein können, wurde dem Projekt eine ökonomische Komponente hinzugefügt. Die betriebswirtschaftliche Analyse wird vom Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues (TUM), die volkswirtschaftliche Analyse vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung in Berlin erarbeitet. Um eine weit reichende Übertragbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, erfolgen die Untersuchungen in sechs Testregionen, die die Spannweite der Moortypen sowie die relevanten Nutzungstypen abdecken.

<sup>1</sup> Institut für Agrar- und Forstökonomie, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien, Feistmantelstr. 4, 1180 Wien, Österreich, Tel.: +43.147654.3351,  
E-Mail: jochen.kantelhardt@boku.ac.at

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues, Technische Universität München, Alte Akademie 14, 85354 Freising, Deutschland, Tel.: +49 (0) 8161.71.3193,  
E-Mail: lena.schaller@wzw.tum.de

<sup>3</sup> Lehrstuhl für Vegetationsökologie, Technische Universität München, Emil-Ramann-Str. 6, 85350 Freising, Deutschland, Tel.: +49 (0)8161.71.3715,  
E-Mail: droesler@wzw.tum.de

Umnutzungen betreffen neben den Interessen der Landwirtschaft auch andere Interessensbereiche wie etwa den Natur- und Artenschutz, die Wasserwirtschaft und die Regionalentwicklung. Die Ermittlung von Umsetzungspotenzialen und die Modellierung ökonomischer Effekte bedürfen daher des Einbezuges verschiedenartigster Akteure (BEIERLE & CAYFORD 2002). Die im Projekt durchgeführten Stakeholderworkshops und Betriebsbefragungen zeigten, dass sich die Umsetzungsperspektiven aufgrund der sehr heterogenen Ausgangsbedingungen in den einzelnen Gebieten stark unterscheiden. Die betriebswirtschaftliche Analyse machte deutlich, dass vor allem der Anteil der Moorfläche an der Betriebsfläche, die Art der Moornutzung und die Nutzungsintensität hohe Kostenunterschiede bewirken. Dementsprechend unterscheiden sich auch die CO<sub>2</sub>-Minderungskosten signifikant. Insbesondere in Gebieten mit hohem Moorflächenanteil, intensiver Nutzung und eingeschränkter Anpassungsmöglichkeit (z.B. intensive Milchviehproduktion auf Grünlandstandorten) können selbst bei umfangreichen Emissionseinsparungen hohe CO<sub>2</sub>-Minderungskosten (€/t CO<sub>2</sub>-äq) entstehen. In extensiv genutzten Gebieten liegen die CO<sub>2</sub>-Minderungskosten im Allgemeinen deutlich niedriger.

Abschließend ist anzumerken, dass der Nutzen einer klimaschonenden Moorbewirtschaftung vor allem auf volkswirtschaftlicher Ebene entsteht. Die Kosten der Umnutzung betreffen hingegen vor allem die Landwirtschaft. Aus diesem Grund sind bei einer Umgestaltung der Moornutzung entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### **Danksagung**

Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Förderung der Forschungsarbeiten unter FKZ 01LS05047.

### **Literatur**

- BEIERLE, T.C. & CAYFORD, J. 2002. Democracy in practice: Public participation in environmental decisions. Resources for the Future, Washington, DC.
- BYRNE, K.A.; CHOJNICKI, B.; CHRISTENSEN, T.R.; DRÖSLER, M. & FREIBAUER, A. 2004. EU peatlands: Current carbon stocks and trace gas fluxes. CarboEurope-GHG Concerted Action – Synthesis of the European Greenhouse Gas Budget, Report 4/2004, Specific Study, Tipo-Lito Recchioni, Viterbo, October 2004, ISSN 1723-2236.
- NIR 2010. Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2010. Nationaler Inventarbericht Zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2008, Umweltbundesamt. EU-Submission, Dessau 15.01.2010.  
[http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/ghgmm/envs0819q/DE\\_NIR\\_2010\\_EU\\_Submission\\_de.pdf](http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/ghgmm/envs0819q/DE_NIR_2010_EU_Submission_de.pdf)