

Hintergrundinformationen zur PM:

Renaturierung von Mooren stellt effektiven und wirtschaftlichen Beitrag zum Klimaschutz dar

Im Einzelnen ging es bei der Studie¹ um folgende Teilziele:

- Im ersten Schritt werden die relevanten Parameter und vorhandenen Daten gesichert, die für eine CO₂-Bilanzierung und die Gesamtbilanzierung klimaaktiver Gase von Schutzgebieten genutzt werden können. Zudem werden Bilanzverfahren zur Anwendung empfohlen.
- In einem zweiten Schritt werden die empfohlenen Methoden auf die ausgewählten Schutzgebiete in Deutschland angewandt. Durch die Nutzung der entwickelten Methoden sollte der Beitrag dieser Gebiete zum Klimaschutz (also die CO₂-Aufnahme und -Speicherung, Reduktion der CO₂-Aufnahme sowie ihre Rolle für weitere klimaaktive Gase) quantitativ benannt und somit die Bedeutung des Schutzes verdeutlicht werden können.
- Abschließend wird abgeschätzt, welchen Beitrag die Umsetzung der nationalen Biodiversitätsstrategie in diesem Zusammenhang erbringen könnte.

Im Zuge des Vorhabens mussten zwei Verfahren entwickelt werden. Zum einen bedurfte es eines Verfahrens, um die Wirkung von Schutz- und Managementmaßnahmen auf die Quell- bzw. Senken-Funktion von Mooren für klimarelevante Gase zu bilanzieren und prognostizieren zu können. Hierzu wurden getrennt zeitliche Entwicklungsreihen für Hoch- und Niedermoore aus umfangreichen Feldmessungen, die im Rahmen eines BMBF-Projektes durchgeführt worden waren, zusammengestellt und so aufbereitet, dass sie für Bilanzierungen und Modellierungen einsetzbar sind.

Der mittlere Jahres-Wasserstand wurde dabei als der Indikator mit der größten Erklärungsstärke für die Klimawirksamkeit identifiziert. Weiterhin ist die Nutzungsintensität von entscheidender Bedeutung. Diese beiden Parameter korrelieren gut mit den üblichen Maßnahmen des Naturschutzes in Mooren, nämlich der Wasserstandanhebung und der Nutzungsextensivierung. Sie sind daher gut geeignet, die Klimaauswirkungen räumlich zu modellieren. Weniger relevant ist oft die Vegetation, da diese auf Änderungen z. B. des Wasserstandes vielfach verzögert reagiert.

Die zweite Methode betraf die monetäre Bilanzierung. Hierzu waren drei Schritte erforderlich. Im ersten Schritt wurden die Hintergründe und das Vorgehen zur Analyse der Geldmittel dokumentiert. Im zweiten Schritt wurden die bei der Bewertung herangezogenen Kostenpositionen und die Behandlung der Positionen im Modell beschrieben. Im dritten Abschnitt wurde das ökonomische Modell dargestellt, welches zur Ableitung jährlicher Kosten entwickelt wurde. Dabei wurden neben den reinen Projektkosten auch zusätzliche Kosten des Trägers vor und in der Laufzeit sowie in der Folge eines Naturschutzgroßprojektes berücksichtigt. Außerdem

¹ F+E-Vorhaben des BMU „Beitrag ausgewählter Schutzgebiete zum Klimaschutz (Bilanzierung der CO₂-Senken- und Speicherfunktion von ausgewählten Naturschutzgebieten in Deutschland) und ihre monetäre Bewertung.“ (FKZ: 3509 85 0500)

beinhaltete der dritte Abschnitt das Vorgehen zur Ableitung der „Vermeidungskosten“, indem jährliche Kosten mit den jährlichen Einsparungen an Treibhausgasen gegenübergestellt wurden.

Für die Vorher-Nachher-Evaluierung war es entscheidend zu identifizieren, welche Gebiete einen Datenstand zur Verfügung stellen konnten, der sowohl die ökologischen als auch ökonomischen Bearbeitungen ermöglicht.

Nach einer Vorauswahl erfolgte die Festlegung der zu untersuchenden Projektgebiete:

- Wurzacher Ried
- Ochsenmoor
- Peenetal
- Pfrunger-Burgweiler Ried

Ergebnisse: Die Modellierung der Klimawirksamkeit der Gebiete vor und nach der Durchführung der Maßnahmen ergab für alle vier Gebiete eine Klimaentlastungswirkung. Diese liegt je nach Gebiet zwischen ca. 7415 und mindestens 57000 t CO₂-Äquivalenten und Jahr. Die gemittelte Einsparungsleistung je nach Gebiet beträgt zwischen ca. 4 und 15.5 t CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr.

Die ökonomischen Berechnungen aller zur Verfügung stehender Kostenbereiche ergeben gebietsindividuelle CO₂-Vermeidungskosten von 27 bis 107 Euro pro Tonne CO₂. Allerdings mit der Einschränkung, dass die Werte zwischen den Gebieten aufgrund unterschiedlich vollständiger Kostendokumentation nur bedingt vergleichbar sind. Generell liegen diese Werte aber in einer durchaus konkurrenzfähigen Kostenmarge im Vergleich zu anderen landnutzungsorientierten CO₂-Vermeidungsmaßnahmen (wie z.B. Biodiesel- oder Biogaserzeugung).

Es konnte nachgewiesen werden, dass

(1) die naturschutzfachlich motivierten Maßnahmen einen positiven Klimaentlastungseffekt haben und

(2) dass die ökonomische Effizienz dieser Maßnahmen positiv abschneidet.

Der Evaluierung der Ausprägung der ökologischen Serviceleistungen vor und nach Maßnahmen und die umfassende Monetarisierung des daraus generierbaren gesellschaftlichen Nutzens waren nicht Gegenstand des Forschungsvorhabens. Es ist aber zu unterstellen, dass die Leistungen, wie Biodiversitätsschutz, Ausgleich des Wasserhaushalts, Nährstoffrückhaltung etc. die Bilanz zu Gunsten der gesellschaftlichen Wohlfahrtswirkung der Schutzgebiete weiter verbessert.

Ein wesentliches Ergebnis ist, dass die in der Einzelflächen-Betrachtung problematischen Überstaufflächen in der Summe der Reduktion der Klimabelastung durch die positiven Effekte auf den umliegenden Flächen in der Gesamtgebietsbetrachtung überkompensiert wurden. Dies gilt auch für das Peenetal, das die größten Überstaufflächen der verglichenen Gebiete aufweist.

Die Rolle der Naturschutzgroßvorhaben des Bundes für die Etablierung von Synergien zwischen Naturschutz und Klimaschutz konnte somit eindeutig nachgewiesen werden.