

# Wärme aus wiedervernässten Mooren

Moore klimafreundlich zu bewirtschaften und gleichzeitig CO<sub>2</sub> über die Produktion nachwachsender Rohstoffe einzusparen, klingt fast unmöglich. Ist es aber nicht, wie das Projekt MoorZukunft beweist. [VON CHRISTIAN SCHRÖDER UND PHILIPP SCHROEDER]

Bisher wurden Moore für die Bewirtschaftung entwässert, wodurch der Torfkörper belüftet und zersetzt wird. Jährlich gehen so ein bis zwei Zentimeter wertvoller Moorboden verloren und es werden enorme Mengen an Treibhausgasen freigesetzt. Entwässerte Moore emittieren etwa 25 Tonnen CO<sub>2</sub> je Hektar und Jahr. Insgesamt verursachen Moore vier Prozent der bundesweiten Treibhausgasemissionen und damit mehr als der gesamte Flugverkehr von und nach Deutschland. Die fortwährende Bodendegradierung und -sackung macht es zudem immer schwerer, die Standorte zu bewirtschaften und die Kosten für die Entwässerung steigen. In Mecklenburg-Vorpommern werden über 12 Prozent der Fläche, etwa 280 000 Hektar, von Mooren eingenommen. Viele Flächen sind bereits so tief gesackt, dass eine Nutzungsaufgabe droht. Aber auch in Brandenburg und Niedersachsen muss die Landnutzung auf Mooren dringend angepasst werden.

## Paludikultur schafft Synergien

Das an der Universität Greifswald entwickelte Konzept der Paludikultur (lat. Palus=Sumpf) kann viele dieser Probleme lösen. Es beinhaltet die ökologisch und ökonomisch sinnvolle Bewirtschaftung nasser oder wiedervernässter Moore. Hierbei wird Biomasse aus moortypischen Pflanzenarten, wie Schilf oder Seggen, produziert. Diese kann zum Beispiel in dezentralen Biomasseheizwerken

energetisch verwertet werden. Als Pellets können Schilf und Seggen aber auch als Einstreu in der Tierhaltung dienen. Für eine stoffliche Verwertung kommt der Anbau von Rohrkolben für die Produktion ökologischer Dämmplatten, Schilf für die traditionelle Verwendung als Dachreet oder Erlen für die Wertholzproduktion in Betracht. Auf ehemaligen Hochmooren können Torfmoose als alternatives Substrat für den Gartenbau produziert werden. Da diese Pflanzen Wasserstände nahe der Mooroberfläche benötigen, bleibt der Torfkörper bei der Paludikultur erhalten. Treibhausgasemissionen und Nährstoffausträge werden vermieden oder stark reduziert. Die Anbauflächen können sich sogar zu Ersatzlebensräumen für seltene, moortypische Tier- und Pflanzenarten, wie Rohrdommel und Sonnentau, entwickeln. Gleichzeitig bleiben die Moore als landwirtschaftliche Nutzflächen dauerhaft erhalten. Wichtig für die Umsetzung von Paludikultur ist es, die Akteure, welche die Biomasse in der Region anbauen, ernten und verwerten, zu vernetzen.

## Innovative Konzepte erprobt

Das vom Bundeslandwirtschaftsministerium geförderte Sonderprojekt der Universität Greifswald „MoorZukunft – Energie für Vorpommern“ (2012–2014) hatte sich genau dies zum Ziel gesetzt: Partner in der Region Vorpommern vernetzen und dem

ländlichen Raum neue Impulse durch eine nachhaltige Nutzung wiedervernässter Moore zu geben. Dabei betrachteten die Wissenschaftler sowohl energetische als auch stoffliche Wertschöpfungskonzepte für Biomasse aus Paludikultur. In enger Zusammenarbeit mit einer „Steuerungsgruppe Moornutzung“, bestehend aus behördlichen Entscheidungsträgern sowie Vertretern aus der Praxis, wurden Pilotvorhaben gesucht und vorbereitet. Verschiedene Veranstaltungen, wie ein Feldtag zur mobilen Pelletierung von Biomasse aus Paludikultur, dienten dem Austausch und der Vernetzung.

## Heizwerk wandelt Biomasse in Wärme um

Mit dem Niedermoor-Biomasseheizwerk Malchin ist in Mecklenburg-Vorpommern seit Sommer 2014 ein Vorzeigeprojekt für die thermische Verwertung der Biomasse realisiert. Die Agrotherm GmbH nutzt als Betreiber der 800 Kilowatt-Anlage Rohrglanzgras und Seggen von wiedervernässten Niedermoorwiesen am nahegelegenen Kummerower See. Diese werden mit geeigneter Grünlandtechnik in kurzen Trockenperioden geerntet und als Ballen im Heizwerk in Wärme umgewandelt. Circa 300 Hektar nasse Niedermoorflächen können so als Lebensraum für Kiebitz und andere bedrohte Wiesenbrüter offen gehalten werden. Das Heizwerk erzeugt circa 4 000 Megawattstunden



- 1 Ballenpressen auf den wiedervernässten Seewiesen am Kummerower See. Bei kurzzeitigem Absinken der Wasserstände im Sommer ist das Befahren mit angepasster Technik möglich
- 2 Heuernte mit angepasster Grünlandtechnik am Kummerower See
- 3 Das Niedermoor-Biomasseheizwerk in Malchin

Wärme im Jahr und sichert die Versorgung von 540 Wohneinheiten, einer Schule und einer Kindertagesstätte. Die hierfür eingesetzten 800 bis 1 200 Tonnen Biomasse ersetzen etwa 350 000 Liter Heizöl. Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe aus der Region leistet somit einen Beitrag für den Klimaschutz. Circa 850 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente werden jährlich eingespart. Zudem ist die Wärmeversorgung unabhängig von steigenden Preisen für fossile Energieträger und damit langfristig eine günstige Alternative.

### Regionale Kooperationen ermöglichen Umsetzung

Die Idee für die thermische Verwertung der Aufwüchse entwickelten Mitarbeiter der Universität Greifswald bereits im Jahr 2000 zusammen mit dem Landwirt Hans Voigt. Nach Einstellung der Entwässerung hatte sich die Vegetation auf seinen Flächen so verändert, dass eine Verwertung als Futtermittel kaum noch möglich war. Um den Familienbetrieb von Hans Voigt fortzuführen und die dauerhafte Pflege der Flächen zu sichern, waren alternative Lösungen gefragt. Im Projekt „Energiebiomasse aus Niedermooren“ konnten 2007 bis 2009 zahlreiche landtechnische und agrarökonomische Grundlagen sowie Fragen zur stofflichen Zusammensetzung und den Brennstoffeigenschaften von Niedermoorbiomasse geklärt werden.

Realisiert werden konnte das Biomasseheizwerk letztlich jedoch nur durch die enge Kooperation zwischen dem Anlagenbetreiber Agrotherm GmbH, dem Landwirtschaftsbetrieb Hans Voigt, dem Energieversorger energicos und der Stadt Malchin. Die Kombination aus regionaler Wertschöpfung und Energiebereitstellung und die zahlreichen Synergien mit dem Biodiversitäts-, Klima- und Gewässerschutz machen das Projekt zu einem Leuchtturm der Energiewende.

### Politik muss umdenken

Das Niedermoor-Biomasseheizwerk Malchin steht stellvertretend für das große Potenzial der Nutzung von Biomasse aus wiedervernässten Mooren. Analysen haben gezeigt, dass allein in Mecklenburg-Vorpommern über 200 dezentrale Heizwerke ähnlicher Größe mit Biomasse versorgt werden könnten, wenn 20 Prozent der Moorfläche in Paludikultur bewirtschaftet würden. Über 150 000 Haushalte könnten so mit nachhaltig erzeugter Wärme versorgt werden. Die gegenwärtigen agrarpolitischen Rahmenbedingungen erschweren jedoch die Umsetzung. Nach wie vor werden Anreize zur Entwässerung gesetzt, anstatt die Bewirtschaftung nasser Moorflächen zu unterstützen. Ein Umdenken in der Agrarpolitik ist gefordert, um Landwirten eine klimaschonende Bewirtschaftung ihrer Moorflächen zu ermöglichen. ■



**KONTAKT:**  
Christian Schröder,  
Philipp Schroeder  
Universität Greifswald  
Institut für Botanik und Landschaftsökologie  
Telefon: 03834 864027  
christian.schroeder@uni-greifswald.de  
philipp.schroeder@paludikultur.de  
www.moorzukunft.paludikultur.de