



Paludikultur

Perspektiven für Mensch und Moor



← Sommer- und Wintermahdflächen im Unteren Peenetalmoor bei Anklam (B. Herold); ↑ Sommer- und Wintermahdflächen auf der Insel Schadfähre (Unteres Peenetal) und Blick Richtung Oderhaff (G. Olsthoorn)



Wir müssen umdenken: Es muss heute einerseits darum gehen, weltweit alle noch nicht durch den Menschen zerstörten Moore in ihrem Naturzustand zu erhalten. Andererseits sind auf den durch Entwässerung und Eutrophierung geschädigten Mooren Nutzungsformen zu etablieren, die die vielfältigen Funktionen der Moore für Mensch und Natur sichern.

*Prof. Dr. Michael Succow, Universität Greifswald,
Träger des Alternativen Nobelpreises*



Das auch im internationalen Maßstab einmalige Konzept zum Schutz und zur Nutzung der Moore Mecklenburg-Vorpommerns sieht vor, die Leistungen der Moore in den Bereichen Klimaschutz, nachwachsende Rohstoffe, Artenvielfalt und Wassermanagement u. a. zusammenzuführen und wo immer möglich in Wert zusetzen.

Die Paludikultur öffnet hier hervorragende Perspektiven, da sie in Zeiten knapper Kassen und hohem Nutzungsdruck Möglichkeiten eröffnet, die Flächen quasi mehrfach zu nutzen.

*Dr. Till Backhaus, Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Mecklenburg-Vorpommern*

Moore in der Norddeutschen Tiefebene ...

Intakte Moore machten einst etwa 10% der Norddeutschen Tiefebene aus (ca. 880.000 ha) und speicherten riesige Mengen an Süßwasser und Kohlenstoff. Heute sind fast alle Moore für Land- und Forstwirtschaft sowie Torfabbau entwässert. Diese Entwässerung führt zu

- Bodendegradierung,
- Moorsackung,
- Verlust von standorttypischer Artenvielfalt,
- Verlust der Wasserfilter- und -rückhaltefunktion,
- Belastung von Grund- und Oberflächenwasser und
- zur Kohlenstoff- und Stickstoff-Freisetzung und somit einer stark negativen Stoff- und Klimabilanz der Standorte.

Daher ist die konventionelle, auf Entwässerung basierende Moornutzung nicht standortgerecht. Dies trifft ebenfalls auf die Produktion von „Bio“-Energieträgern wie Mais- oder Grassilage auf Moor zu. Hierbei überschreiten die durch die Entwässerung entstehenden Treibhausgasemissionen die durch Biogas eingesparten Emissionen aus fossilen Energieträgern um ein Vielfaches. Es ist daher dringend erforderlich, diese Moore wiederzuvernässen, um die Freisetzung von Treibhausgasen sowie Wasserverunreinigung und Biodiversitätsverlust aufzuhalten.



Unangepasste Moor-Bewirtschaftung: Tiefpflügen und tiefe Entwässerung z.B. für Maisanbau (oben: G. Gaudig, unten: M. Succow)



Im Rahmen der Förderung nach der Moorschutzrichtlinie und der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat die Landgesellschaft MV mbH in den letzten 7 Jahren Wiedervernässungsprojekte mit einer Fläche von etwa 4.000 ha betreut und umgesetzt. Nach unserer Einschätzung ist die herkömmliche Nutzung – d.h. die Verwertung der Biomasse über den Rindermagen – von einigen tausend Hektar Niedermoorgrünland in den Flusstälern von Tollense, Recknitz und Trebel zukünftig nicht mehr sichergestellt. Alternativen für die Verwertung der Biomasse und somit für die Werthaltung der Flächen werden gesucht. Unter der Voraussetzung, dass agrotechnische und biotechnologische Möglichkeiten praxisrelevant werden, sehen wir in der moorschonenden Nutzung der Grünlandflächen nach Wiedervernässung große Potentiale.

Hauke Kroll, Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH

... und in Vorpommern



Biomasse von Niedermoor-Grünland kann häufig nicht sinnvoll landwirtschaftlich verwertet werden (W. Wichtmann)

Vorpommern ist eine der moorreichsten Regionen Europas. Fast die komplette Moorfläche wurde für die Grünlandnutzung entwässert. Etwa ein Viertel der landwirtschaftlichen Fläche Vorpommerns ist heute Dauergrünland auf tiefgründigem, entwässertem Niedermoor. Aufgrund des sinkenden Futterbedarfs insbesondere durch starken Abbau der Viehbestände sowie die Verlagerung der Milchproduktion auf den Acker ist die Bewirtschaftung von Grünland nun stark zurückgegangen. In Mecklenburg-Vorpommern besteht ein Grünland-Überschuss von 80.000 bis 130.000 Hektar. Gleichzeitig steigt der Flächenbedarf für den Anbau nachwachsender Rohstoffe. Die degradierten Moorflächen könnten durch Wiedervernässung und Paludikulturen wirtschaftlich und ökologisch revitalisiert werden.



Der Energieaufwand und die Kosten für die Polderbewirtschaftung sind ökonomisch und klimapolitisch nicht mehr tragbar. Am Kummerower See besteht ein hoher Anteil kommunaler Pachtflächen, für die von öffentlicher Hand keine Mittel mehr für die Deichunterhaltung zur Verfügung gestellt werden. Auf den nasser werdenden Flächen sinkt jedoch die Verdaulichkeit der Grünmasse mit zunehmenden Seggen und Sauergräsern im Futterbestand: Die Rinder verhungern bei vollem Magen.

Da die Zahlungsansprüche der landwirtschaftlichen Unternehmen auf den Flächen aktiviert werden, ist eine weitere Bewirtschaftung dennoch notwendig. Auch alternative Einkommensmöglichkeiten im Öko-Tourismus erfordern eine regelmäßige Bewirtschaftung, da die touristische Attraktivität der Region durch die Wahrnehmung artenreicher, offener Landschaften geprägt ist. Die energetische Verwertung des Aufwuchses stellt für uns Landwirte eine zukunftsfähige Option auch für die nachfolgenden Generationen dar.

Hans Voigt, Landwirtschaftlicher Betrieb

Was ist Paludikultur?

Paludikultur („palus“ – lat. „Sumpf, Morast“) ist die nasse Bewirtschaftung von Mooren. Sie schließt traditionelle Verfahren der Moorbewirtschaftung (Rohrmahd, Streunutzung) ein, beinhaltet aber auch neue Verfahren wie die energetische Verwertung von Moor-Biomasse. Dabei ist der Torferhalt oberstes Ziel. In vielen Fällen kommt es sogar zu Torfneubildung wie z.B. bei Schilfnutzung, bei der die oberirdische Biomasse abgeschöpft wird und die für die Torfbildung gebrauchte unterirdische Biomasse neuen Torf akkumuliert.



Nur mit Paludikultur können wir die wesentlichen ökologischen Funktionen von Mooren als Kohlenstoffspeicher, Wasserregulator und Träger besonderer Biodiversität kombinieren mit der Gewinnung von nützlicher Biomasse. Moorentwässerung ist nicht mehr zu verantworten.

Prof. Dr. Hans Joosten, Universität Greifswald



Das Rozwarowo-Moor in Nordwestpolen – Seggenrohrsängerlebensraum und Schilfnutzungsgebiet (F. Tanneberger)

Was bietet Paludikultur?

Klimaschutz durch Verhinderung von CO₂-Ausstoß und durch Verdunstungskühlung

Die Wiedervernässung und anschließende Nutzung degradierter Moore führt zu einer starken Reduktion der Treibhausgasemissionen. Die weitere Zersetzung der Torfe und damit die Freisetzung von Treibhausgasen werden gestoppt und es kann sogar Kohlenstoff neu festgelegt werden. Weiterhin wird durch die Kultivierung von Biomasse Kohlenstoff in den Pflanzen gebunden. Die hohe Verdunstungsleistung von Mooren bewirkt außerdem einen klimatischen Ausgleich (Kühlung).

Neben fossilen Brennstoffen rückt international die Degradierung und das Management von Land und Böden immer stärker ins Blickfeld im Kampf gegen den Klimawandel. Damit eröffnen sich auch finanzielle Potenziale, insbesondere für Moore, deren Erhaltung und Wiederherstellung für die rasch wachsenden Kohlenstoffmärkte eine besonders effiziente Investitionsmöglichkeit darstellen könnte. Paludikultur kann dabei einen zusätzlichen Einkommenszweig eröffnen.

Johannes Ebeling, Ecorescurities



Der global bedrohte Seggenrohrsänger ist in seinen Brutgebieten auf eine Mahd der Moorwiesen angewiesen (F. Tanneberger)

Nachwachsende Alternativen zu Produkten aus umweltschädlichen fossilen Rohstoffen

Produkte aus Paludikulturen können solche aus fossilen Rohstoffen ersetzen, was zu einer weiteren Reduktion der Treibhausgasemissionen führt. Sie reichen von Pellets, Briketts und Silage für die energetische Nutzung bis zu Möbeln, Formkörpern, Dachschilf und Blumenerde für die stoffliche Nutzung. Weiterhin können in Paludikulturen auch Lebensmittel wie Rindfleisch (z.B. von Wasserbüffeln) oder Arzneipflanzen (z.B. Fieberklee) umweltfreundlich produziert werden.



Drahtgebundene Dämmplatten aus Schilf (S. Wichmann)



Die Potentiale im Bereich nachwachsender Rohstoffe können nur dann nachhaltig erschlossen werden, wenn auf eine größere Vielfalt von Pflanzenarten und Standorten gesetzt wird, um Nutzungskonkurrenzen zwischen Rohstoffproduktion, Nahrungsmittelerzeugung und dem Schutz unserer Naturgüter zu vermeiden.

Paludikulturen wären dabei aus Sicht der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. eine sehr interessante Option, die Produktion nachwachsender Rohstoffe ökonomisch und ökologisch sinnvoll miteinander zu verbinden.

Henryk Stolte, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Lebensraum für seltene Arten

Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten haben in intakten oder durch extensive Mahd und Beweidung genutzten Mooren ihren Lebensraum. Mit der Zerstörung der Moore bzw. der Nutzungsauffassung sind diese Arten selten geworden. Auf wiedervernässten Niedermoorstandorten kann sich abhängig vom Wasserstand und -regime sowie von Nährstoffverhältnissen, Samenbank und Torf-Zersetzungsgrad Schilf- oder Seggenvegetation entwickeln. In Paludikulturen wird spontan entwickelte Vegetation geerntet (z.B. Pflegemahd) oder das Wachstum bestimmter Arten gezielt gefördert. Struktur und Management der Flächen bestimmen deren Wert für Biodiversität und Naturschutz. Um diesen zu erhöhen, sollten der Entwicklung von Wildnis im Mosaik mit den Paludikultur-Flächen ausreichend Raum gegeben werden. Insbesondere in Schutzgebieten müssen Naturschutz-Mindeststandards wie z.B. Mahd außerhalb der Brutzeiten von Wiesenvögeln eingehalten werden.



Jahrhundertlang wurden die Moorwiesen im Peenetal und in anderen Fluss-tälern gemäht und beweidet. Vielen Arten, die wir heute bewundern und erhalten möchten, können wir nur durch eine regelmäßige Pflegemahd weiterhin Lebensraum bieten. Paludikulturen eröffnen die Chance, eine solche Mahd langfristig wieder auf stabile ökonomische Beine zu stellen.

Kees Vegelin, Vorsitzender des Fördervereins „Naturschutz im Peenetal“ e.V.

Wasserregulation

Moore mit einem natürlichen Wasserstand wirken ausgleichend im Landschaftswasserhaushalt. Sie bilden Wasserrückhalteräume zur Abpufferung von Hochwässern und verringern sommerliche Wasserdefizite. Durch ihre Filterwirkung bieten sie eine stoffliche Entlastung von Grund- und Oberflächenwässern. Die Wiedervernässung degradierter Moore verhindert die Torfmineralisierung und reduziert somit die Belastung von Flüssen und Meeren durch Eintrag freier Nährstoffe.



Nasse Moore bieten günstige Bedingungen für die Nähr- und Schadstoffrückhaltung auf der Landschaftsebene. Sie halten im Mittel etwa 100 kg Stickstoff je Hektar und Jahr vorwiegend durch Denitrifikation zurück. Die Förderung von Paludikulturen dient damit direkt den Zielen des Gewässerschutzes und unterstützt die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.

PD Dr. Michael Trepel, Ökologie-Zentrum, Christian-Albrechts-Universität Kiel

Perspektiven für Landwirtschaft und Tourismus in schwach entwickelten Regionen.

Moorreiche Regionen wurden oft erst verzögert erschlossen und sind häufig bis heute dünn besiedelt. Gerade in derartig peripheren bzw. strukturschwachen Regionen können Paludikulturen umweltfreundliche Arbeitsplätze schaffen, indem sie Einkommensalternativen für Landwirte und weiterverarbeitendes Gewerbe bieten, regionale Stoffkreisläufe und Wertschöpfung initiieren sowie durch Erhalt von Offenlandschaften und Regionalmarketing die touristische Attraktivität erhöhen. Damit leisten sie einen Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften und wirken der Abwanderung entgegen.



Der Landkreis Ostvorpommern verfügt über rund 44.000 ha Moorflächen. Das sind fast 20 % der Kreisfläche. Nach der Revitalisierung vieler Moore kann die „nasse“ Bewirtschaftung geeigneter Standorte viele positive Effekte haben. Die so mögliche standortgerechte Weiterführung der Landnutzung von Mooren könnte auch zur erhöhten Akzeptanz von Renaturierungsvorhaben führen. Für die „nasse“ Moorbewirtschaftung sind innovative Nutzungslösungen erforderlich. Gerade in einer strukturschwachen Region wie dem Landkreis Ostvorpommern können Paludikulturen Arbeitsplätze sichern und neu schaffen. Durch die mögliche energetische Verwertung der Biomasse von Paludikulturen ist eine regionale, dezentrale Wärmeversorgung denkbar.

Dr. Barbara Syrbe, Landrätin Ostvorpommern

Welche Anwendungsbereiche der Paludikultur sind möglich?

Am Institut für Botanik und Landschaftsökologie der Universität Greifswald wurden Paludikulturen in vielfältigen Projekten praktisch erprobt. Einige Beispiele:

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Art: | Schilf, Seggen | Rohrglanzgras |
| Produkt: | Energie | Energie |
| Ertrag: | 5-25t je Hektar und Jahr | 2-15t je Hektar und Jahr |
| Erntezyklus: | 1 bis 2 Jahre | 1 bis 2 Jahre |
| Torfbilanz: | ++/o | o |
| Laufzeit: | 2007 bis 2009 | |
| Förderung: | Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) | |

In Polen hergestellte Briketts aus Niedermoorbiomasse (L. Lachmann)

Biomasse aus dem nassen Niedermoor für Energieerzeugung

Im Projekt „Energiebiomasse aus Niedermooren“ (ENIM) wurde die Beerntung und energetische Verwertung von Schilf und Rohrglanzgras – Pflanzenarten, die ausgedehnte Dominanzbestände in wiedervernässten Niedermooren bilden – untersucht.

Verschiedenste Techniken für die Beerntung nasser Moore werden kleinflächig in Naturschutzgebieten zur Pflege oder zur Werbung von Qualitätsschilf eingesetzt. Eine großflächige Pflegemahd nasser Moore steht noch an ihren Anfängen und wird derzeit z.B. in ostpolnischen Mooren erprobt.

Zur energetischen Verwertung wurde Rohrglanzgras in Mischungsverhältnissen bis zu 20 % Gewichtsanteil Holzhackschnitzeln zugemischt und ohne gravierende Probleme im Blockheizkraftwerk Friedland verwertet. Günstiger zeigte sich eine Monoverbrennung im Herlt-Ganzballenvergaser, in einer Halmgutfeuerung nach Ballenauflösung oder in einem Zigarrenbrenner für Quaderballen. Niedermoorbiomasse weist niedrigere Chlorid-, Sulfat- und Aschegehalte auf als andere halmgutartige Energierohstoffe (China-Schilf, Getreidestroh).

Der Einstieg in das Produktionsverfahren Energiebiomasse aus Niedermoor ist ggf. mit einem hohen Investitionsbedarf verbunden (z.B. Anpflanzung von Schilf, Erwerb spezieller Erntetechnik, halmgutgeeignete Feuerungsanlagen). Trotzdem liegen die Brennstoffbereitstellungskosten von Niedermoorbiomasse in der gleichen Preisspanne wie diejenigen von Stroh oder China-Schilf.

Weiterführender Link: www.botanik.uni-greifswald.de/143.html





Art: Schilf
Produkt: Dachschilf, Dämmung
Ertrag: 3 bis 15 t je Hektar und Jahr
Erntezyklus: jährlich
Torfbilanz: ++/o

Laufzeit: 1995 bis 1998
Förderung: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

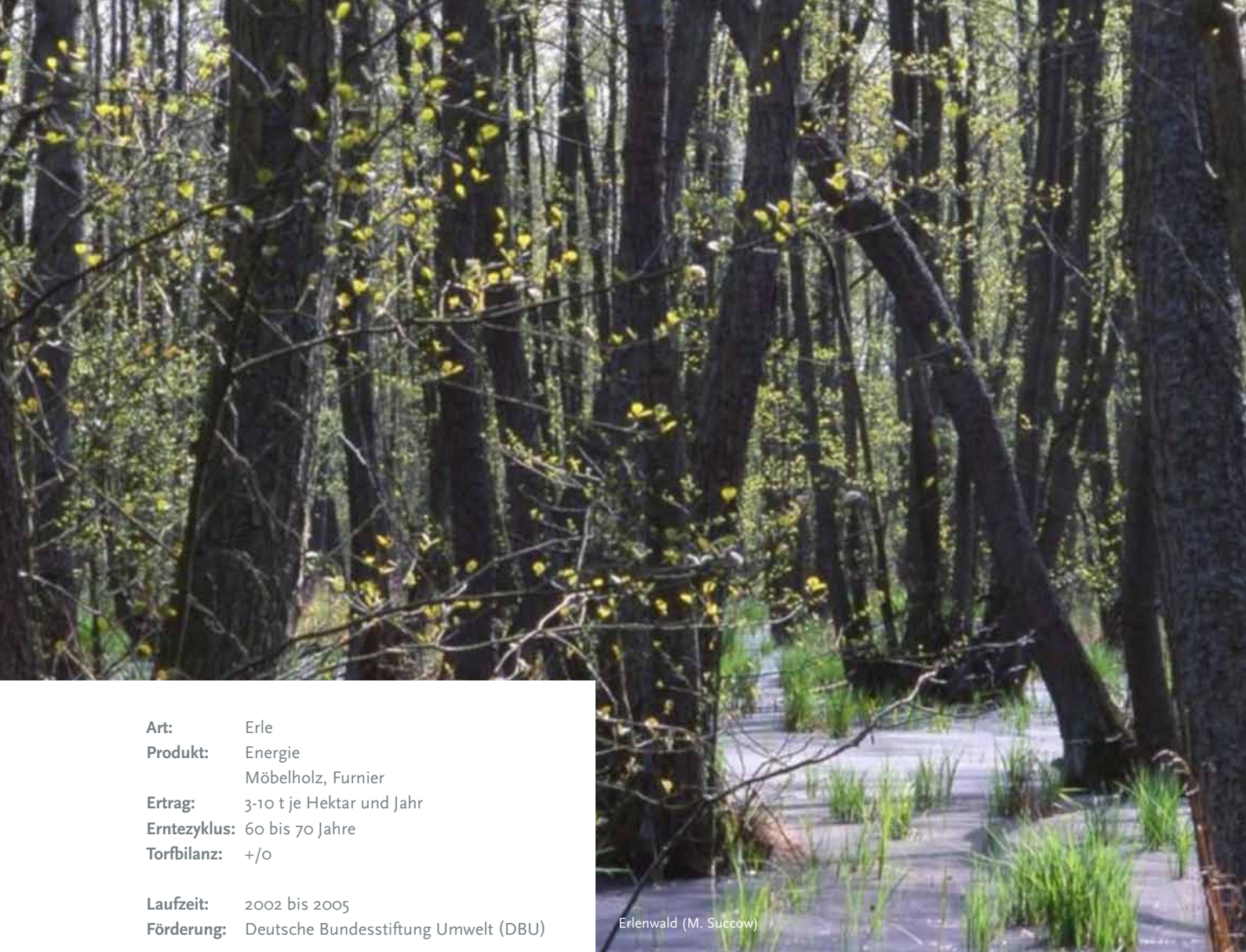
Traditionell schilfgedecktes Dach auf der Insel Rügen (F. Tanneberger)

Stoffliche Nutzung von Schilf

Im Verbundprojekt „Sanierung eines degradierten Niedermoors mittels Anbau von Schilf als nachwachsendem Rohstoff unter Verwendung gereinigter kommunaler Abwässer“ wurde in Biesenbrow (Uckermark, Brandenburg) eine durch intensive Saatgraslandnutzung stark degradierte Niedermoorfläche von 10 Hektar mit Schilf bepflanzt und mittels Überrieselung und Überstau vernässt.

Unterschiedliche Etablierungsmethoden, Pflanzmaterialien und Wasserregime wurden untersucht, und neben traditionellen Produkten (Dachreet, Isoliermatten, Putzträger) neu entwickelte Produkte aus Schilfbiomasse (Gittersteine als Erosionsschutz, Gesteckträger, mit Stahldraht gewebte Dämmplatten) auf ihre Rentabilität hin geprüft. Eine ökonomische Analyse zeigte, dass ein standortgerechter Anbau und die Ernte von Schilf eine kostendeckende Alternative zur umweltbelastenden Grünlandbewirtschaftung auf Niedermoor ist.

Weiterführender Link: www.dbu.de/PDF-Files/A-06708.pdf



Art: Erle
Produkt: Energie
Möbelholz, Furnier
Ertrag: 3-10 t je Hektar und Jahr
Erntezyklus: 60 bis 70 Jahre
Torfbilanz: +/-

Laufzeit: 2002 bis 2005
Förderung: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Erlenwald (M. Succow)

Erlen-Wertholz auf wiedervernässtem Niedermoor (ALNUS)

Im ALNUS-Projekt wurde ein Produktionsverfahren für Erlenwertholz entwickelt bei gleichzeitiger Minimierung der umweltschädigenden Effekte. Untersucht wurde, wie nass die Erlenanbaustandorte sein können, damit eine die Umwelt belastende Stofffreisetzung unterbleibt, aber trotzdem rentable Holzerträge möglich sind. Es zeigte sich, dass in nassen (nicht aber in sehr nassen und nicht in trockenen) Erlenwäldern diese Kombination zu erreichen ist. Durch die Integration waldbaulicher, ökologischer und ökonomischer Erkenntnisse wurden Kriterien und Indikatoren für die Standortwahl und Standortbehandlung von Aufforstungsflächen entwickelt. Zur Demonstration wurde im Trebeltal eine degradierte Niedermoorfläche in verschiedenen Varianten aufgeforstet.

Es wurde festgestellt, dass unter günstigen Bedingungen die umweltverträgliche Erlenwirtschaft auf Mooren betriebswirtschaftlich rentabel ist.

Weiterführender Link: www.uni-greifswald.de/~alnus





Art: Torfmoos
Produkt: Kultursubstrat
Ertrag: 2-8 t je Hektar und Jahr
Erntezyklus: 5 Jahre
Torfbilanz: +/-

Laufzeit: 2004 bis 2007
Förderung: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)

Ernte von Torfmoosen mit Mähkorb auf einer Versuchsfläche (Foto: S. Wichmann)

Torfmoos auf Hochmoorgrünland als Substratrohstoff für den Gartenbau

Im Projekt „Torfmoos als nachwachsender Rohstoff“ wurde die Verwendung von Torfmoos-Biomasse als Alternative für Torf untersucht. Für den Erwerbsgartenbau werden weltweit jährlich 30 Mio. m³ schwach zersetzter Torfmoos-Torf („Weißtorf“) als Substratrohstoff verbraucht. Weil Torf eine endliche, nicht erneuerbare Ressource ist, muss umgehend nach einer Alternative gesucht werden, die umweltgerecht ist und die Rohstoffversorgung dauerhaft und nachhaltig sichern kann sowie den hohen Standards im Erwerbsgartenbau gerecht wird. Diese Alternative ist die Kultivierung von Torfmoos (*Sphagnum* farming) in Paludikultur. Torfmoos-Biomasse weist ähnlich positive physikalische und chemische Eigenschaften wie Weißtorf auf und kann ihn weitgehend substituieren.

Im Forschungsprojekt wurde auf einer Versuchsfläche in Ramsloh (Saterland, Niedersachsen) gezeigt, dass die großflächige Etablierung von Torfmoosen auf abgetorfem, wiedervernässtem Hochmoorgrünland erfolgreich möglich ist. Ein ausgeglichener hoher Wasserstand stellte sich als besonders wachstumsfördernd für Torfmoose heraus. Eine erste ökonomische Einschätzung zeigt, dass die Paludikultur von Torfmoosen bereits bei einem jährlichen Ertrag von 3,5 Tonnen Trockenmasse je Hektar kostendeckend sein könnte.

Weiterführender Link: www.torfmooskultivierung.de



Beispiel für eine mögliche regionale Verwertungskette

In ländlich geprägten, dünn besiedelten Regionen wie Vorpommern sind kleine, dezentrale Lösungen im Bereich der Energie- und Wärmeversorgung besonders sinnvoll und kosteneffizient. So könnten im Bereich des Peenetales Blockheizkraftwerke mit Rundballen aus Niedermoorbiomasse befeuert werden und neben einer dezentralen Stromproduktion die Nahwärmelieferung für Privathaushalte übernehmen. Feuerungsanlagen mittlerer Größe können Unternehmen wie Ferienanlagen, Gärtnereien, Schweinezuchtbetriebe etc. mit „regionaler“ Wärme versorgen. Für die automatische Beschickung von Heizungsanlagen in öffentlichen Einrichtungen wie z.B. Verwaltungsgebäuden, Schulen, Sportzentren oder Museen in den Städten Anklam, Gützkow, Jarmen oder Malchin ist die Erzeugung von Pellets oder Briketts möglich.

Bei der stofflichen Nutzung sind zusätzlich zur an der Boddenküste bzw. im Peene- und Trebeltal stattfindenden traditionellen Schilfernte für die Dachdeckerei weitere Einsatzmöglichkeiten von Schilf als Baustoff zu nennen: Schilf-Lehm-Dämmplatte zur innenseitigen Montage vor Dach- und Innenwanddämmungen, eine Brandschutzplatte oder ein ökologischer Dämmputz unter Verwendung von Schilf.

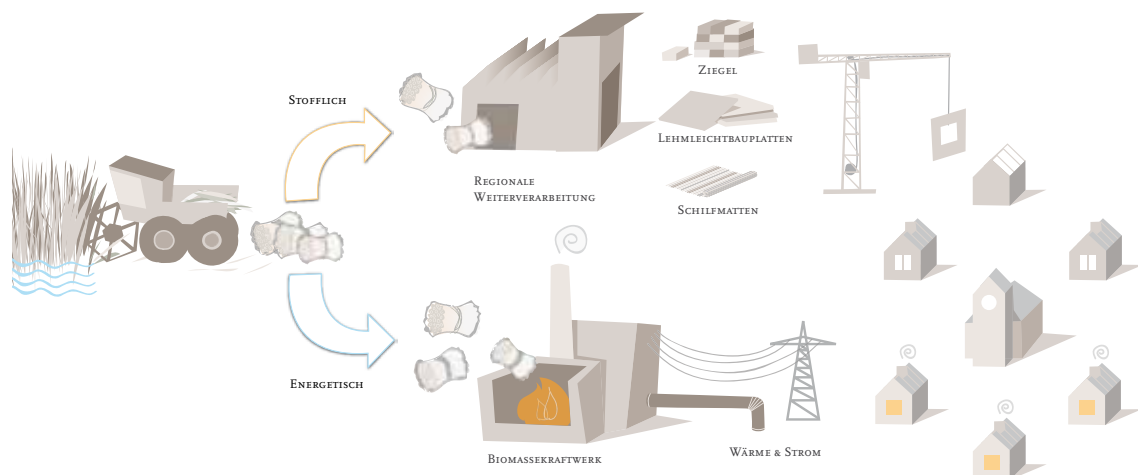
Bei Wahl geeigneter Tierrassen und Nutzpflanzenarten kann zudem auch die Nahrungsmittelerzeugung auf wiedervernässten Moorflächen fortgeführt werden. Rindfleisch- und Milchproduktion ist hier mit Wasserbüffeln oder anderen robusten bzw. leichten Rassen möglich. Darüber hinaus wäre z.B. die Entwicklung eines Erfrischungsgetränkes aus dem Duftenden Mariengras denkbar. Die Vermarktung der regional erzeugten und veredelten „Moor-Produkte“ ist über die touristischen Zentren wie die Inseln Usedom und Rügen zu realisieren.



Auf dem Gebiet der Universitäts- und Hansestadt Greifswald und in der näheren Umgebung sind große Flächen vorhanden, die für die Paludikultur interessant sind. Sollte eine hier aufwachsende Biomasse im Einklang mit dem Naturschutz sinnvoll für energetische Zwecke nutzbar sein, ist das für die Energieerzeugung in den stadt eigenen Stadtwerken und für die Erreichung der kommunalen Klimaziele Greifswalds von großer Bedeutung.

Michael Haufe, Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Stadtbauamt, Abt. Umwelt- und Naturschutz

Beispiel für regionale Verwertungsketten:



Hindernisse und Anreize für eine großflächige Umsetzung



Experimentelle Spätsommermahd von Schilf in Nordwestpolen
(W. Wichtmann)

Regional und kleinflächig haben sich Formen der traditionellen Nutzung nasser Moore wie z.B. Dachschild-Ernte und Feuchtwiesen-Nutzung erhalten. Die bisherigen Forschungsergebnisse zu neuen Paludikultur-Ansätzen zeigen deren grundsätzliche Machbarkeit auf Demonstrationsflächen. Verschiedene moortypische Arten können standortgerecht und kostendeckend beerntet werden.

Für die großflächige Umsetzung ist die Weiterentwicklung der Produktionsverfahren sowie die Konstruktion geeigneter, schlagkräftiger Landtechnik notwendig. Darüberhinaus fehlt es an verfügbaren, wiedervernässten Flächen, an Akzeptanz nasser Bewirtschaftung und an erfolgreichen Pilotvorhaben im betrieblichen Maßstab.

Auf betrieblicher Ebene eröffnen Paludikulturen einerseits neue Chancen, sind jedoch andererseits mit Investitionen und einer Festlegung der genutzten Flächen auf die nasse Bewirtschaftung verbunden. Auf volkswirtschaftlicher Ebene sind die vielfältigen, positiven externen Effekte zu berücksichtigen. Die Anerkennung entsprechender ökologischer Leistungen könnte über landwirtschaftliche Flächenprämien für Paludikulturen und CO₂-Zertifikate erfolgen. Weitere Ansätze zur Kostensenkung wie die Entbindung von den Beiträgen für Wasser- und Boden-Verbände, Investitionsförderung, Beratungsangebote etc. würden den Landnutzern den Umstieg auf eine nasse Bewirtschaftung erleichtern. Für die Gesellschaft stellen Paludikulturen gleichzeitig sehr kostengünstige Maßnahmen für Klima-, Gewässer- und Naturschutz dar.



Für den Aufbau effizienter regionaler Wertschöpfungsketten sind einfache, robuste, zuverlässige und vielseitig einsetzbare Maschinen erforderlich, die in der Land- und Forstwirtschaft und im Erwerbsgartenbau auch vorhanden sind. Ein geeignetes, an die nasse Bewirtschaftung von Mooren angepasstes Trägerfahrzeug ist auf dem Markt jedoch nicht verfügbar. Die geringe Tragfähigkeit der Böden und der Schutz der unterirdischen Biomasse vor übermäßigen mechanischen Beanspruchungen erfordern die Entwicklung und Fertigung einer Fahrzeugplattform, die insbesondere über eine geringe Fahrzeugmasse verfügt und möglichst geringe Druck- und Scherkräfte in den Boden einleitet.

Hellmuth Hans Kranemann, Kranemann GmbH, Blücherhof

Ausblick und Relevanz über Vorpommern hinaus

Paludikultur schafft statt Flächenkonkurrenz ein zusätzliches Wirtschaftsflächenangebot, weil viele Moorstandorte aufgegeben sind oder ohne Verwertung der Biomasse nur zur Generierung von Direktzahlungen verwendet werden. Durch die großflächige Erschließung dieser Ergänzungsflächen für Paludikulturen kann der Nutzungsdruck auf die Mineralboden-Standorte reduziert werden. Dies gilt nicht nur für Vorpommern: Die Universität Greifswald trägt den Paludikultur-Gedanken auch in andere Teile der Welt, wo ähnliche Probleme ähnlicher Lösungen bedürfen.

So wird (mit Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt 2007-2010) die Torfmooskultivierung in Georgien (Transkaukasien) untersucht, weil dort die klimatischen Verhältnisse optimale Voraussetzungen bieten und der Torfmoosanbau eine umweltverträgliche Landnutzung in den Pufferzonen der Moorschutzgebiete darstellen wird.

In Belarus wird (mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums BMU 2008-2011) untersucht, inwiefern Biomasse von wiedervernässten Mooren zur Beheizung einer Dorfschule eingesetzt werden kann und damit gleichzeitig auch der Lebensraumverlust einer global bedrohten Vogelart aufgehalten wird.

In Indonesien wird bei der Wiedervernäsung entwässerter Tropenwaldmoore und dem Anbau von Jelutung, einer Baumart des tropischen Feuchtwaldes, die hochwertiges Gummi liefert, Unterstützung geleistet.



Jelna-Hochmoor (Belarus) & Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)
(H. Joosten)



Moorentwässerung in Südostasien führt derzeit zu gigantischen Treibhausgasemissionen, die in vielen Jahren das globale Reduktionsziel des Kyoto-Protokolls überschreiten. Wir werden diese Emissionen langfristig nur stoppen können wenn wir zeigen, dass die Bewirtschaftung nasser Moore ein ‚win4all‘ ist: bei der Bekämpfung von Klimawandel, Landdegradierung, Artensterben und Armut.

Marcel Silvius, Wetlands International



Bunter Torfmoosrasen (F. Gahlert)

Impressum:

<http://paludiculture.botanik.uni-greifswald.de>

Autorenkollektiv

Universität Greifswald, Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Institut für Dauerhaft Umweltgerechte Entwicklung von Naturräumen der Erde (DUENE e.V.)

Grimmer Str. 88

17487 Greifswald

Gestaltung: www.progress4.de, Greifswald

Druck: Druckhaus Panzig, Greifswald

gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier

Auflagenhöhe: 1.000 Stück

Greifswald 2009