

Moor muss nass: für das Klima, für den Menschen und für die Zukunft

- Paludikultur realisieren für eine nachhaltige Landnutzung

Gemeinsame Schlussklärung der internationalen Konferenz „Renewable resources from wet and rewetted peatlands“, vom 26. bis 28. September 2017, Greifswald

Entwässerte Moore behindern das Erreichen des Paris Abkommens und der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung. Entwässerte Moore / organische Böden verursachen durch Treibhausgasemissionen (5% der globalen Emissionen), Torfbrände, Verlust der Artenvielfalt, Wasserverschmutzung, Bodendegradierung und Wüstenbildung sowie Bodensackung (1-5 m pro Jahrhundert) enorme wirtschaftliche und ökologische Verluste und führen langfristig zu dem Verlust produktiven Landes. Fast die Hälfte der Moore in Europa wurde für Land- und Forstwirtschaft entwässert. In Südostasien, Afrika und Amerika nimmt derzeit die Entwässerung von Mooren weiter zu.

Es ist absolut notwendig, die weitere Entwässerung intakter Moore zu stoppen, um ihre wertvollen Ökosystemleistungen und die Biodiversität aufrechtzuerhalten. Die Wiedervernässung (d. h. das Anheben des Wasserstandes bis in Flurhöhe) löst die meisten Probleme, die mit entwässerten Mooren verbunden sind. Dies schließt jedoch ein Ende der herkömmlichen entwässerungsbasierten Landnutzung ein. Die Paludikultur (d.h. produktive Nutzung von nassen und wiedervernässten Mooren) stellt den notwendigen Paradigmenwechsel in Richtung nachhaltiger regionaler Ökonomien mit einem globalen Nutzen für das Klima dar. Anstatt sie zu entwässern, werden Moore unter dauerhaft nassen, torfkonserverenden Bedingungen produktiv gehalten. In jedem Fall ist Paludikultur immer der entwässerungsbasierten Moornutzung vorzuziehen: Sie mindert den Klimawandel und hilft, sich an ein sich wandelndes Klima anzupassen, bei dem u.a. mit Meeresspiegelanstieg, Dürren und Überschwemmungen umgegangen werden muss.

Die zweite internationale Konferenz "Nachwachsende Rohstoffe aus nassen und wiedervernässten Mooren" (RRR2017, 26.-28. September 2017, Greifswald, Deutschland) brachte knapp 200 Experten aus aller Welt zusammen. Über drei Tage tauschten sie Erfahrungen und Ideen aus, identifizierten Forschungsbedarf und bauten Netzwerke auf. Die Konferenz zeigte die eindrucksvollen Fortschritte, die seit der ersten Konferenz im Jahr 2013 erzielt wurden. Mehrere Probleme behindern jedoch immer noch die großflächige effektive Umsetzung der Paludikultur.

Die Teilnehmenden betonen, dass das Konzept der Paludikultur zumindest die Erhaltung des Torfkörpers (kein Torfverlust) und die Minimierung der Netto-Treibhausgasemissionen beinhalten sollte. Ob diese Ziele erreicht werden, hängt nicht von der Auswahl bestimmter Kulturpflanzen ab. Vielmehr sind die Bedingungen zu beachten, unter denen diese Kulturpflanzen angebaut und bewirtschaftet werden (dauerhaft nass und ohne den Torfboden zu schädigen). Paludikultur kann auch zusätzliche Ökosystemdienstleistungen wie Wasserspeicherung, Hochwasserschutz, Erhalt der Biodiversität und Nährstoffretention verbessern.

Die teilweise Erhöhung des Wasserstands verringert die Netto-Emissionen und Bodensackung. Es ist jedoch erforderlich den Wasserstand in Mooren ganzjährig in Flurnähe zu halten, um die Ziele und Anforderungen des Pariser Abkommens und der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (Null-Emissionen bis 2050, kein Verlust an produktivem Land) erreichen zu können.

Bisher wurden die meisten Moore zu Naturschutzzwecken wiedervernässt. Um dem Paris Abkommen nachzukommen, müssen die tief entwässerten Moore / organischen Böden mit derzeit intensiver Landnutzung viel stärker in den Blick genommen und der Wasserstand angehoben werden. Diese Flächen haben das größte Potenzial zur Verringerung des Klimawandels. Das Wiedervernässen dieser Flächen impliziert einen Übergang zu neuen Produktionszielen, Techniken und Flächenmanagement. Die Umsetzung von Paludikultur reduziert die Opportunitätskosten der notwendigen Klimaschutzaktivitäten auf organischen Böden in einem hohen Maße. Der Übergang muss durch wirksame öffentliche Anreize und Investitionen unterstützt werden.



*Abb. 1: Ernte von Torfmoos auf einer Torfmooskultivierungsfläche nahe Hankhausen, Deutschland.
Foto: Philipp Schroeder, lensescape.org*

Eine großflächige Umsetzung von Paludikultur erfordert

- Erhöhung des Bewusstseins bei direkten und indirekten Akteuren auf allen Ebenen und Förderung von sektorübergreifenden kooperativen Maßnahmen;
- Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen, einschließlich des Abschaffens von Anreizen für die Entwässerung, sowie Sicherstellung, dass Emissionen aus organischen Böden im Rahmen des Paris Abkommens bilanziert werden;
- Herstellung von Planungssicherheit, finanzielle Anreize des öffentlichen Sektors (z. B. für Wiedervernässung und Investitionen, Zahlungen für Ökosystemdienstleistungen) und verbesserter Zugang zu Finanzmitteln;

- Anregung und Unterstützung von Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Paludikultur, einschließlich Züchtung, Anbau, Ernte, Transport- und Verarbeitungstechnologien, Logistik, Wirtschaft und Märkte;
- Ermutigung von privatwirtschaftlichen und multinationalen Unternehmen, sich durch Investitionen und soziale Verantwortung der Unternehmen an dieser Transformation zu beteiligen;
- Bottom-up-Lösungen durch Einbindung von Stakeholdern & Landnutzern, Einrichtung von Pilot- und Demonstrationsstandorten für Praxisbeispiele und Wissenstransfer unter besonderer Berücksichtigung dezentraler Lösungen, um den vielfältigen ökologischen und sozioökonomischen Bedingungen gerecht zu werden;
- Weitere Erforschung von Paludikulturpflanzen, Wasserständen und Managementoptionen zur Optimierung von Klima- und anderen Umwelteffekten sowie wirtschaftlicher Konsequenzen;
- Verbesserung der Wissensbasis von Moorverteilung und -status weltweit;
- Institutionalisierung der Paludikulturforschung und weltweite Zusammenarbeit

Paludikultur ist neu und herausfordernd, aber mit einer kontinuierlichen und verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Akteuren (einschließlich Behörden, Privatsektor, Landwirte, Forschungsinstitute, Naturschutzorganisationen) sind wir zuversichtlich, dass nachhaltige Paludikultur-Lösungen entwickelt werden können, die allen Beteiligten und dem Planeten zugutekommen.



Abb. 2: Rohrwerbung nahe Rozwarowo, Polen. Foto: Philipp Schröder, lensescape.org

Anhang: Entwässerte Moore und organische Böden weltweit

Moore und organische Böden treten in fast allen Ländern der Erde auf, allerdings mit erheblich ungleicher Verteilung. Die meisten Moore / organischen Böden sind in den borealen und arktischen Zonen zu finden. Etwa 70% der globalen organischen Böden konzentrieren sich im asiatischen Teil Russlands (Sibirien) und dem nördlichen Nordamerika (Alaska und Kanada, Tab. 1). Diese Flächen sind weitestgehend nicht entwässert. Ebenso sind 75% der nicht entwässerten organischen Böden in Europa im nördlichen Teil zu finden (europäisches Russland, Schweden, Norwegen, Finnland).

Viele organische Böden in Europa sind jedoch entwässert, vor allem in der gemäßigten Zone (Tab. 2) In Asien liegen 64% der entwässerten organischen Böden in Indonesien. Dies stellt die größte Einzelquelle von Emissionen aus entwässerten Mooren weltweit dar. Der Flächenanteil entwässerter organischer Böden hat in den Tropen über die letzten Jahre erheblich zugenommen, vor allem in Südostasien. Für Südamerika liegen nur sehr ungenaue Flächendaten vor. Dies wird sich wahrscheinlich mit steigendem Bewusstsein und Forschung ändern.

Weltweit betragen die Treibhausgas-Emissionen aus entwässerten Mooren (ohne Torfbrände) jährlich 1.600 Mt CO_{2e} (Tab.1), das entspricht der doppelten Menge aller CO₂-Emissionen aus dem Flugverkehr. Torfbrände, die aus der Entwässerung von Mooren resultieren, tragen im langjährigen Durchschnitt weitere 600 Mt CO_{2e} pro Jahr bei.

Tabelle 1: Gesamte und entwässerte organische Böden weltweit (Global Peatland Database 2015¹).

Kontinent	Organische Böden			
	Gesamt	Entwässert		Emissionen Mt CO _{2e} a ⁻¹
	km ²	km ²	%	
Asien	1.500.000	195.000	13,0	916,4
Europa	594.000	285.000	48,0	506,8
Australasien	84.000	15.000	17,9	58,4
Nordamerika	1.900.000	23.000	1,2	57,9
Afrika	118.000	12.000	10,2	51,7
Südamerika	157.000	6.300	4,0	31,2
global	4.353.000	536.300	14,0	1622,4

Tabelle 2: Anteil der organischen Böden in ausgewählten europäischen Ländern, die entwässert sind (Global Peatland Database 2015¹).

Land	% entwässert	Land	% entwässert	Land	% entwässert
Deutschland	98	Irland	83	Weißrussland	66
Niederlande	95	Rumänien	81	Lettland	66
Dänemark	93	Frankreich	73	Island	63
Österreich	85	Litauen	72	Ukraine	58
Polen	84	UK	67	Finnland*	54

* Finnland stellt die größte Einzelquelle von Emissionen aus entwässerten Mooren in der EU dar.

¹ Global Peatland Database (GPD) ist ein Projekt der International Mire Conservation Group (IMCG), ansässig und geführt am Greifswald Moor Centrum.