



GREIFSWALD
MOOR
CENTRUM

JAHRESBERICHT 2022



Foto Titelseite (S. Furtak): Moorschutz zum Anfassen: Torfmoose aus niedersächsischer Paludikultur zieren den chilenischen Pavillon auf der Biennale 2022 in Venedig, der auf die Bedeutung der Moore für den Menschen aufmerksam machte, Juni 2022.

Einleitung

Das Greifswald Moor Centrum (GMC) ist eine Partnerschaft der Universität Greifswald, der Michael Succow Stiftung und des DUENE e.V. Das GMC wurde Anfang 2015 durch eine Kooperationsvereinbarung der drei Partner gegründet. Dieser Jahresbericht fasst die Entwicklung des Greifswald Moor Centrum im achten Jahr des Bestehens zusammen, stellt wesentliche Fortschritte zu den Schwerpunktthemen des GMC dar und umreißt die Entwicklungen am GMC. Dabei werden die Aktivitäten des GMC gegliedert in:

1. Kommunikation: Erhöhung der Sichtbarkeit von Mooren und deren Bedeutung
2. Beratung & Mitgestaltung: Moorschutz in aller Welt
3. Umsetzung: Wiedervernässung von eigenen und Projekt-Flächen
4. Forschung: Wissen schaffen
5. Vernetzung: Kooperationen stärken, Netzwerke ausbauen

Einen Gesamtüberblick wesentlicher Ereignisse am GMC finden Sie [hier](#).

Im Jahr seiner Gründung arbeiteten ca. 50 Personen in moorbezogenen Projekten bei mindestens einem Partner im GMC, sieben Jahre später waren es ca. 80 Personen (Abb. 1).

Die Aktivitäten am Greifswald Moor Centrum werden maßgeblich finanziert durch Drittmittel und Spenden (Tab. 1). Durch höhere Drittmittelbewilligungen und ein weiterhin hohes Niveau an Spenden konnten im Jahr 2022 knapp 5 Mio. EUR eingeworben werden.

Tab. 1. Eingeworbene Drittmittel sowie Spenden und Preisgelder am Greifswald Moor Centrum seit 2016 (in Euro)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Drittmittel	1.490.000	4.508.000	3.719.000	5.776.000	1.405.000	3.891.994	4.646.396
Spenden und Preisgelder	79.900	79.685	100.000	2.130	9.100	636.000	276.600
gesamt	1.569.900	4.587.685	3.819.000	5.778.130	1.414.100	4.527.994	4.918.196

1. Kommunikation

Viel Aufmerksamkeit für Moore.

Dass Moore immer stärker Aufmerksamkeit auf sich ziehen, zeigt z.B. die Zunahme der Presseberichte unter Beteiligung des GMC um knapp das Dreifache gegenüber 2020 (Abb. 1). Hervorzuheben sind hierbei der Auftritt in der populären Kindersendung „Sendung mit der Maus“ ([link](#)) sowie das 2,5-stündige Interview von Franziska Tanneberger bei „Jung und Naiv“ mit aktuell über 160.000 Aufrufen ([link](#)).

In der **Schriftenreihe** des GMC erschienen 2022 fünf Bände mit sehr unterschiedlichen Themen. Im sehr umfangreichen Band 04/2022 porträtierten Abel & Kallweit auf Basis der GMC-Datenbank für Potentielle Paludikulturpflanzen (DPPP) auf 440 Seiten 95 Pflanzenarten der Holarktis in englischer Sprache, die vielversprechend für eine nachhaltige nasse Landnutzung auf Mooren sind. Für die Umsetzung von Moorklimaschutz-/ Paludikulturprojekten leiten Wichmann *et al.* Förderpauschalen her (Band 01/2022) und beleuchten Nordt *et al.* praxisnah die Eignung von Standorten, Planung und Genehmigungen für die Umwandlung in eine Paludikulturfläche (Band 05/2022). Wie Moore in die Nationalen Klimaziele (NDCs) eingebunden werden können, zeigen Elskehawi *et al.* am Beispiel von Mangroven in der Karibik (Band 03/2022). Einen historischen Aspekt von Mooren greift De Klerk auf, der Texte und Bilder von Schilfgebieten in alten Kulturen zusammenfasst und interpretiert (Band 02/2022).

Die GMC-eigene Website www.moorwissen.de wurde aktualisiert und der Auftritt modernisiert. Auch auf der Website www.greifswaldmoor.de wurden aktuelle Informationen und Publikationen zur Verfügung gestellt. Im Social Media Bereich wurde neben Twitter auch das Teilen von Informationen bei mastodon, facebook und instagram gestartet. Die Anzahl der Abonnenten des GMC-Twitterkontos @greifswaldmoor stieg anhaltend kontinuierlich an, von 2021 zu 2022 um 30% auf ca. 2.100 (Abb. 1).

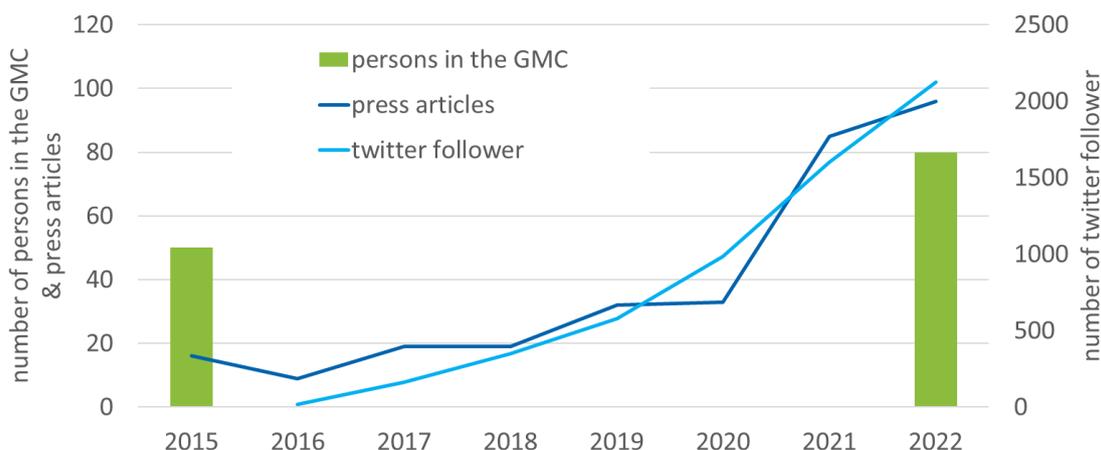


Abb. 1. Entwicklung der Anzahl der Personen am GMC (grüne Balken), der Presseberichte mit GMC-Beteiligung (dunkelblaue Linie) sowie der Follower des GMC-Twitterkontos (hellblaue Linie) seit Beginn.

GMC als Magnet für den Austausch in Moorfragen.

Zahlreiche Besucher*innen gaben sich im Juli und August 2022 die Klinke zum GMC fast in die Hand. In Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit und in der Klimaforschung wächst das Interesse an Mooren. Die jüngste EU-Parlamentarierin, Delara Burkhard (Progressive Alliance of Socialists & Democrats, S&D) und ihre Kolleginnen MdEP Jutta Paulus und Dr. Hannah Neumann (Die Grünen/EFA) erörterten mit dem GMC, wie sich der Moorschutz auf europäischer Ebene vorantreiben lässt. Cem Özdemir (Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft) sowie die Bundestagsabgeordnete Ricarda Lang (Bundesvorsitzende Bündnis 90/Die Grünen) stoppten während ihrer Sommerreisen in der Hansestadt, um sich über Moorforschung und innovative Nutzung zu informieren und zu diskutieren, was die Bundespolitik für mehr Klimaschutz durch Moorschutz tun könne. Beide zeigten sich beeindruckt von den Aktivitäten am GMC. Cem Özdemir twitterte zu seinem Besuch: „In Greifswald sieht man die guten Argumente, welchen wichtigen Beitrag #Moore zum #Klimaschutz leisten. Da können die Greifswalderinnen und Greifswalder stolz drauf sein!“. Auch die Bundestagskollegin Anna Kassautzki (SPD) interessierte dies. Als Abgeordnete der Wahlkreise Vorpommern-Rügen und Vorpommern-Greifswald kennt sie das GMC bereits und ließ sich vor Ort auf den neuesten Stand bringen (Abb. 2). Der Landtagsabgeordnete Hannes Damm (Bündnis 90/Die Grünen MV) veranstaltete mit Beteiligung des GMC nach einer Moorexkursion bei Greifswald in der Stadt auch eine öffentliche Diskussion zu wiedervernässten Mooren und ihrer möglichen Nutzung. Der Versuchsfläche zur Torfmoos-Paludikultur bei Oldenburg stattete die niedersächsische Landtagsfraktion von Bündnis 90/ Die Grünen mit Miriam Staude einen Besuch ab. Klimaforscher Prof. Stefan Rahmstorf vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung hat Torf im Namen und Moore im Blick. Bei seinem Besuch am GMC informierte auch er sich darüber, wie Wiedervernässung und Paludikultur der Klimakrise entgegenwirken können. Als weiteren Besucher konnte das GMC den bekannten Entertainer Dr. Eckart von Hirschhausen begrüßen, mit dem Kooperationsmöglichkeiten zwischen GMC und seiner Stiftung „Gesunde Erde – Gesunde Menschen“ erörtert wurden.



Abb. 2. Anna Kassautzki, Delara Burkhard und Sophie Hirschelmann (GMC) in der Rohrkolben-Paludikulturfläche bei Neukalen (Foto: J. Peters/ GMC); Cem Özdemir mit Franziska Tanneberger (GMC) in den Karrendorfer Wiesen (Foto: N. Seifert/ GMC).

Ausgezeichnet.

Nach der Überreichung des Deutschen Umweltpreises der Deutschen Bundesstiftung Umwelt im vergangenen Jahr begegnete Hans Joosten im Jahr 2022 dem Bundespräsidenten ein weiteres Mal.

Anlässlich des Tages der Deutschen Einheit erhielt Prof. Hans Joosten im Schloss Bellevue in Berlin von Dr. Frank-Walter Steinmeier den Verdienstorden der Bundesrepublik für seine Forschung und sein Engagement zu Moor und Klimaschutz. Zur Auszeichnung für den gebürtigen Niederländer hieß es: *„Dank Hans Joosten ist heute bekannt: trockengelegte Moore sind Klimakiller, „wieder-vernässte“ Klimaretter. Der Biologe ist Vorreiter bei der Suche nach Wegen zum Klimaschutz. An der Universität Greifswald hat er das Greifswald Moor Centrum mitgegründet, eine der weltweit gefragtesten Forschungsstellen für den Klimaschutz. Bei der wissenschaftlichen Forschung zur Relevanz der Moore für das Klima hat es Hans Joosten jedoch nicht belassen. Er hat praktische Wege aufgezeigt, wie die Gebiete erneut landwirtschaftlich genutzt werden können und dabei eine ganz neue Fachrichtung geprägt, die „Paludikultur“. Über seine wissenschaftliche Arbeit hinaus hat er sich stets auch in die politischen Debatten eingebracht, denn der Klimaschutz braucht das Handeln von allen.“*



Abb. 3. Der Bundespräsident Dr. Frank-Walter Steinmeier überreicht Prof. Hans Joosten den Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland. (Quelle: Bundespräsidialamt, [link](#))

Moore in der Kunst.

Moor und Wissenschaft kombiniert mit Kunst – das bot die Torfmoos-Installation Turba Tol Hol-Hol Tol auf der Kunst-Biennale 2022 in Venedig. Das internationale Künstlerkollektiv ENSAYOS und Moorkundler*innen des Greifswald Moor Centrum hatten sich dafür zusammengetan und eine Moor-Installation im Chilenischen Pavillon gestaltet. Unterstützt vom Unternehmen [Moorkultur Ramsloh](#) wurde dafür ein Torfmoosrasen mit einer Videoinstallation in einem der historischen venezianischen Speichergebäude eingerichtet. Besucher konnten die Torfmoose und die von diesen gebildete feucht schwingende Oberfläche mit allen Sinnen entdecken. Videosequenzen vermitteln die Faszination der Moore in Bild und Ton. Das Turba Tol Hol-Hol Tol benannte Kunstprojekt war vor allem den Mooren Patagoniens und der dortigen indigenen Bevölkerung gewidmet. Gleichzeitig zeigt es, dass der Erhalt der Natur, u.a. der Moore, im Interesse aller gegenwärtiger und zukünftiger Gesellschaften ist und sich bisherige Naturzerstörung nur global in einem gemeinsamen Wirken vie-

ler lokaler Initiativen umkehren lässt. Das wurde am 02. Juni 2022, dem „Welttag der Moore“ zusammen mit den Wissenschaftler*innen, Künstler*innen sowie Vertreter*innen aus indigener Bevölkerung, Klimapolitik, Naturschutz und Wirtschaft in der gemeinsame Venedig-Vereinbarung ([Venice Agreement](#)) bekräftigt und im Rahmen einer Veranstaltung unterzeichnet. Die 59. Biennale war mit über 800.000 Besucher*innen die bislang erfolgreichste Kunstausstellung ihrer Art.



Abb. 4. Venice Agreement ([pdf](#)) und chilenischer Pavillon auf der Biennale Venedig 2022. (Foto: S. Furtak)

2. Beratung & Mitgestaltung

Moorschutz vor der eigenen Haustür.

Im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern wurde von der Landesregierung 2022 eine "TaskForce Moorschutz MV" mit fünf Arbeitsgruppen zu den Themen Rechtsetzung, Finanzen, Flächen, Nutzungsalternativen sowie Aus- und Weiterbildung ins Leben gerufen. In allen Arbeitsgruppen ist mindestens jeweils eine Person des GMC beteiligt. In der AG Rechtssetzung wurden z.B. Bausteine für das Klimaschutzgesetz MV entwickelt. Um Wiedervernässung und Moorschutz beschleunigt in die Fläche zu bringen, weist das GMC schon länger auf die Notwendigkeit von zentralen Anlaufstellen für Beratung, Vernetzung und Flächenmanagement auf Bundes- und Landesebene. Mecklenburg-Vorpommern plant, voraussichtlich in Kooperation mit dem Bund, die Gründung einer „Moorschutzagentur MV“ am Standort Greifswald. In die Planungen ist das GMC involviert.

Im Februar 2022 wurde der „Erlass zur Regelung des forstrechtlichen Vorgehens bei Waldbetroffenheit im Zuge von Moorrestaurierungen (Grundwasseranhebungen) zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen“ der Landesforst MV veröffentlicht, wonach bei zu vernässenden Flächen zukünftig kein Ausgleich bzw. keine Kompensation des Waldverlustes mehr notwendig ist. Die Diskussion dazu ist u.a. durch den MV Zukunftsrat (unter Leitung von Dr. Franziska Tanneberger) und eine Begehung des Mannhagener Moores unter Führung von Dr. Nina Seifert, Succow Stiftung/ GMC initiiert worden, woraufhin sich das GMC mit einer kleinen Gruppe aus Landesforst, StALU und Landwirtschaftsministerium ausführlich in die Diskussion eingebracht und die Erarbeitung des Handlungsleitfadens „Wiedervernässung von Waldmooren – warum ich?“ der Landesforstanstalt fachlich begleitet hat.

Um das Ziel der Universität Greifswald, bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu sein, zu unterstützen, beteiligte sich das GMC an der Entwicklung einer Klimaschutzstrategie und brachte sich hinsichtlich der Vernässung der universitätseigenen Moorflächen in der AG Ländereien mit Fachdaten und Maßnahmenvorschlägen sowie konkreten Finanzierungswegen ein. Ein neues Heft beschreibt Moore bei Greifswald und wie man sie in einem Spaziergang erkunden kann¹.

Moorschutz in Deutschland.

Am 28.03.2022 veranstaltete das GMC in Kooperation mit dem Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) als Abschluss des gemeinsamen Projektes die Konferenz „Moorschutz ist Klimaschutz“ in Berlin, die ca. 180 Personen in Präsenz sowie weitere 250 Personen via Livestream verfolgten. Es wurden vielfältige Lösungsansätze anhand von Praxisbeispielen vorgestellt und darüber diskutiert, wie diese in den nächsten Jahren als Teil der Klimaschutz-Strategien auf verschiedenen Ebenen zu einer großflächigen, beschleunigten und praxisorientierten Anwendung kommen können. Als prominenteste Teilnehmerin im Diskussionspodium machte Steffi Lemke, Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz eine vielversprechende Ankündigung: *„Es dürfen nicht noch mehr Krisen akkumulieren. Nasse Moore sind natürlicher Klimaschutz und Wiedervernässung in Deutschland dafür eine der effektivsten Maßnahmen. Deswegen spielen sie eine wichtige Rolle im mit 4 Milliarden Euro veranschlagten, neuen Aktionsprogramm.“*

¹ Lechtape, C., Schilling, L. & Körner, N. (2022) Moore bei Greifswald – Spazieren in Greifswalds Moorlandschaft. Succow-Stiftung. ([pdf](#))

Das am nächsten Tag mit einem Kabinettsbeschluss verabschiedete und der Öffentlichkeit vorgestellte „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“ (ANK) umfasst einen Etat von 4 Milliarden Euro für die nächsten vier Jahre (bis 2026) und hat zehn Handlungsfelder, von denen Moorschutz eins der herausragenden ist. In seiner Stellungnahme bewertet das GMC die geplanten Maßnahmen für den Moorschutz im ANK als zielführend, schätzt die Zielvorgabe von 5 Millionen t CO₂-Äq. jährlicher Reduktion aus Moorböden bis 2030 jedoch als zu wenig ambitioniert ein. Statt von „Renaturierung“, ein Wort, das die unbeeinflusste Naturentwicklung nach Wiedervernässung und die Möglichkeit der Rückkehr zu einem früheren Zustand der Moore suggeriert, sollte von „Wiedervernässung“ und „Restaurierung“ die Rede sein. Das GMC bietet Unterstützung bei der Ausgestaltung, Umsetzung und Evaluierung von Maßnahmen an.



Abb. 5. Bundesumweltministerin Steffi Lemke bei der Podiumsdiskussion der Tagung „Moorschutz ist Klimaschutz“ im März 2022 in Berlin. (Foto: S. Busse/GMC)

Des Weiteren hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gemeinsam mit seinen Forschungseinrichtungen zum Schutz der Moore ein Maßnahmenkonzept entwickelt, um die Verwendung von Torf im Erwerbsgartenbau bis 2030 weitgehend zu reduzieren. Im Hobbybereich soll der Einsatz von Torf bis 2026 beendet werden. Für die erfolgreiche Umsetzung wurden daraufhin zahlreiche Förderprogramme zur Entwicklung und Anwendung von Torfersatzstoffen im Gartenbau initiiert. An der Universität Greifswald, Partner im GMC, wird mit Partnern an Anbau und Verwendung von Biomasse aus Paludikultur (Torfmoos, Rohrkolben, Schilf) als Torfersatz geforscht.



Abb. 6. Werbetafel zum Thema „Torffrei gärtnern“. (Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, [link](#))

In einem Auftrag an DUENE, Partner im GMC, wurden Anreize für Paludikultur zur Umsetzung der Klimaschutzziele 2030 und 2050 erarbeitet und in der Schriftenreihe „Climate Change“ als gleichnamige Publikation vom Umweltbundesamt herausgegeben (Schäfer *et al.* 2022). Zudem hat das GMC selbst zahlreiche Informationspapiere veröffentlicht, um den aktuellen Stand des Wissens zu stark diskutierten Themen zusammenzufassen und komprimierte Handreichungen zu bieten, z.B. zur Rolle von Methan bei Moor-Wiedervernässung oder zu Photovoltaik-Anlagen auf Moorböden. Zudem nahm das GMC Stellung zum Entwurf Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz, zum Nationalen Strategieplan und den damit verknüpften Regularien in Deutschland sowie zum Landtags-Antrag „Förderung von Moorschutz in Niedersachsen“.

Im Ergebnis des Projektes „Moor- und Klimaschutz: Praxistaugliche Lösungen mit Landnutzern realisieren“ wurde zusammen mit Partnern ein offener Brief an die Bundesministerinnen Steffi Lemke (Umwelt), Cem Özdemir (Landwirtschaft) und Dr. Robert Habeck (Wirtschaft und Klima) formuliert, in dem die Bereitschaft für mehr Moor- und Klimaschutz in der Landwirtschaft dargestellt und auf fehlende geeignete Angebote hingewiesen wird.

Moorschutz in Europa.

Die EU-Kommission legte 2022 einen Vorschlag zum „**Carbon Removal Certification Framework**“ (CRCF) vor. Das Gesetz soll regeln, in welchem Rahmen die Entnahme und Bindung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre zertifiziert wird. Das Konsortium im Projekt PRINCESS hat dazu ein Informationspapier herausgegeben, welches auf die Bedeutung von Schutz, Wiedervernässung und Restauration von Mooren in diesem Zusammenhang hinweist.

Im Juni 2022 hat die Europäische Kommission nach mehrfacher Verschiebung den lang erwarteten Entwurf zum EU-Naturwiederherstellungsgesetz (**EU Restoration Law**) veröffentlicht. Im Vorfeld der Entscheidung ko-kordinierte das GMC einen Brief von etwa 60 Einrichtungen aus Wissenschaft,

Umweltschutz und Landwirtschaft, in dem die EU-Kommission aufgefordert wurde, die Veröffentlichung nicht noch weiter zu verschieben. Als elementarer Bestandteil des EU Green Deals werden im Entwurf verbindliche Ziele für die Restaurierung von Ökosystemen, zum Beispiel Mooren, festgelegt. Die herausragende Möglichkeit naturbasierter Maßnahmen wie dem Moorschutz, um der ungebremst voranschreitende Klima- und Biodiversitätskrise entgegenzutreten, werden von der Europäischen Kommission stark hervorgehoben. Im Rahmen des Projektes WATERland, in dem die Succow Stiftung Partner ist, wurde die Stellungnahme [Higher ambition for Peatlands in the EU Nature Restoration Law Proposal](#) veröffentlicht, der den Entwurf kommentiert und Nachbesserungen im Hinblick auf Moore empfiehlt.

Nach ersten Schritten rund um die COP26 in Glasgow in Richtung des Aufbaus einer **Europäischen Moor-Initiative** fand im April 2022 ein Workshop dazu in Dublin statt, bei dem das GMC mit einem zentralen Vortrag zu Mooren in Europa vertreten war. Der Workshop wurde vom National Parks and Wildlife Service, Dept. of Housing, Local Government & Heritage und dem Dept. of Agriculture, Food and the Marine ausgerichtet. Um eine solche Initiative fachlich begleiten zu können, wurde zusammen mit europäischen Partnern ein Projektantrag bei der Europäischen Klima-Initiative eingereicht.

Moorschutz weltweit.

Das GMC war maßgeblich an der Erstellung des ersten Berichtes zu Verbreitung und Zustand der Moore weltweit, [‘State of the Worlds Peatlands – Global Peatlands Assessment: Evidence for action toward peatlands conservation’](#) beteiligt. Dieser wurde bei einem Side Event des Weltklimagipfels COP27 am 17. November 2022 durch das GMC und Partner vorgestellt (Abb. 7). Der Bericht beinhaltet eine aktualisierte Version der Globalen Moorkarte des GMC und liefert den neusten wissenschaftlichen Stand über Verbreitung, Trends und Gefährdung von Mooren. Vor allem aber empfiehlt er Maßnahmen zu Erhalt, Restaurierung und nachhaltiger Bewirtschaftung von Mooren, insbesondere für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel. Auf dem Side Event wurden die räumliche Datengenerierung, die Erhebungsansätze und die aktuellen Lücken in der Abdeckung und Auflösung des GPA detailliert vorgestellt. Im globalen Kontext der UNEA-4-Resolution zu Erhalt und nachhaltiger Bewirtschaftung von Mooren könnte das GPA ein Schritt in Richtung einer zukünftigen globalen Moor-Inventarisierung sein. Das Side Event wurde von der [Succow Stiftung \(MSF\)/Greifswald Moor Centrum \(GMC\)](#) in Zusammenarbeit mit dem [Umweltprogramm der Vereinten Nationen \(UNEP\)](#), der [Global Peatlands Initiative \(GPI\)](#) und [UNEP-WCMC](#) zusammen mit der [Konvention über Feuchtgebiete](#) organisiert.

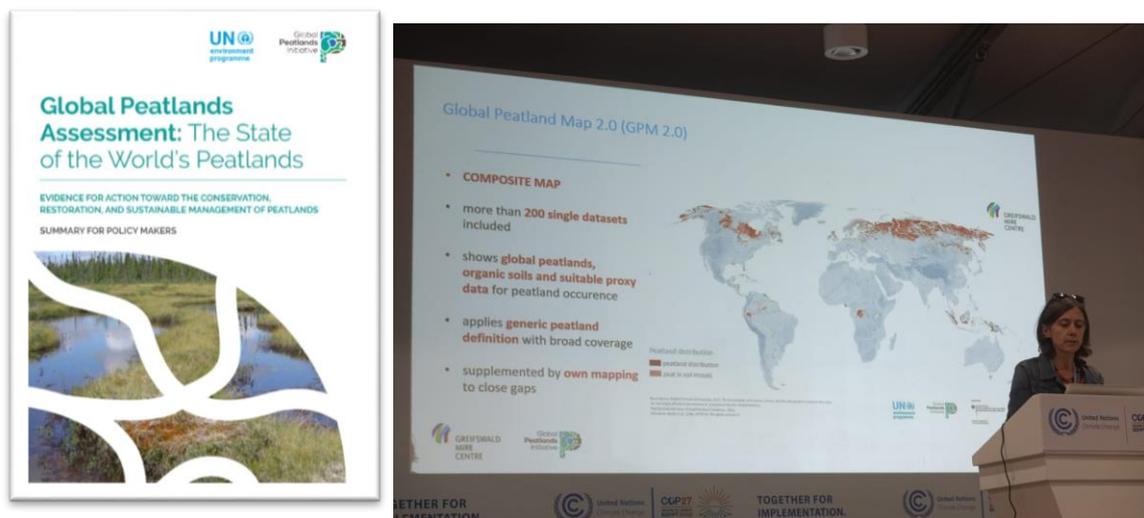


Abb. 7. Franziska Tanneberger stellt auf der COP27 in Sharm el Sheikh das Global Peatlands Assessment vor (Quelle: Global Peatlands Initiative).

Im Rahmen des Projektes [DIAPOL-CE](#) hat im Januar 2022 die Nile Basin Initiative mit Unterstützung der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Succow Stiftung eine dreitägige Konferenz zu Mooren im Einzugsgebiet des Nil in Kampala ausgerichtet. Diese machte darauf aufmerksam, dass der Nil und sein Abfluss stark von der Wasserregulation von tropischen Mooren im oberen Einzugsgebiet an den betroffenen Großen Seen in Ost-Afrika beeinflusst ist und diese Gebiete zudem immense Kohlenstoffspeicher darstellen. Teilnehmende waren Regierungs- und Zivilgesellschaftsvertreter*Innen aus Tansania, Burundi, Ruanda, Uganda und Süd-Sudan. Sie können nun besser verstehen, wo Moore zu finden sind und wie sie funktionieren. Zu den Themen gehörten das klimafreundliche Management von Mooren sowie Wertschöpfungsketten für Produkte aus nassem Mooren, z.B. *Papyrus* entlang des Nils. Uganda ist das erste Land, welches Moore als naturbasierte Lösung für die Minderung und Anpassung an den Klimawandel in seine Nationally Determined Contributions (NDCs) zur Erreichung seiner Klimaschutzziele integriert hat. Das GMC hatte diesbezüglich mitgewirkt.

Im Oktober 2022 war Hans Joosten (GMC) eingeladen, auf der G20 Konferenz unter Schirmherrschaft von Indonesien bei einem Side Event über die Bedeutung von Mooren zu sprechen. Zudem fanden Gespräche mit dem Vizeminister sowie dem Generalsekretär des Ministeriums für Umwelt und Forst in Indonesien über Moore, deren Wiedervernässung und nachhaltigen Nutzung statt.

3. Umsetzung

Wiedervernässung eigener Flächen.

Für die Verbesserung des hydrologischen Systems des Küstenüberflutungsmoores Karrendorfer Wiesen (Eigentum der Succow Stiftung) wurde auf ca. 170 ha das Prielsystem optimiert (Abb. 8). Dafür wurden rund 2700 m verlandete Priele ausgebaggert, um den Zu- und Ablauf von Hochwassern zu verbessern und einer natürlichen Dynamik anzugleichen. Darüber hinaus wurden Furten und ein Viehsteg für das Weidevieh geschaffen, um bislang unbeweidete, verschilfte Flächen in die Weidenutzung zu integrieren und das Wachstum typischer Pflanzenarten des Salzgraslandes (u.a. Boden-Binse) zu fördern.



Abb. 8. Optimiertes Prielsystem im Küstenüberflutungsmoor Karrendorfer Wiesen bei Greifswald. (Foto: N. Seifert/ Succow Stiftung)

Für umfängliche Wasserstandsanhörungen auf 80 ha in den sogenannten „Torfwiesen“ in der **Sernitzniederung** (Brandenburg) wurden im Rahmen einer Vorplanung mögliche Varianten von Maßnahmen erarbeitet. Die Vorzugsvariante umfasst den vollständigen Verschluss der Gräben innerhalb des Grünlands, Sohlenerhebung im Gewässerverlauf der Sernitz sowie einen höheren Einstau eines Hauptgrabens. Mit Hilfe der Maßnahmen sollen für den Großteil der Fläche flurnahe Wasserstände erzielt werden. Eine zukünftige landwirtschaftliche Nutzung ist weiter vorgesehen. Dafür werden Verwertungsmöglichkeiten der Biomasse identifiziert sowie örtliche Infrastruktur (z.B. weitere Zuwegung, Ablageorte) in der Planung mitgedacht.

Für die Revitalisierung des ca. 40 ha großen **Mannhagener Moores** (bei Greifswald, M-V) wurde in 2022 die Entwurfs- und Genehmigungsplanung erarbeitet und intensiv mit der Landesforstanstalt M-V als weiterer Flächeneigentümerin abgestimmt. Die Maßnahmen umfassen neben dem Rückbau der Entwässerungsinfrastruktur auch die starke Auslichtung des Waldbestandes, der aufgrund der niedrigen Wasserstände in den letzten Jahrzehnten aufgewachsen ist.

Wie praktisch: anwendungsorientierte Forschungsprojekte.

Im Rahmen des BMBF-finanzierten WIR!-Bündnisses Plant³ an der Universität Greifswald, in dem innovative Strategien zur hochwertigen Veredelung von pflanzlichen Rohstoffen in den drei Rohstoffquellen LAND, MOOR und MEER entwickelt werden, sind 2022 zwei Vorhaben mit Paludikulturthemen gestartet: „Biobasierte Kunststoffprodukte aus Paludikultur“ sowie „Integration des Wasserbüffels in die Wertschöpfungsketten der Paludikultur und der pflanzenbasierten Bioökonomie“.

Tab. 2. Im Jahr 2022 am GMC gestartete Projekte.

Akronym	Titel	Partner	Förderer	Laufzeit
Deutsche Moorschutzstrategie	Fachliche Begleitung der Umsetzung der nationalen Moorschutzstrategie und Vernetzung der Akteure	DUENE	BfN	08/2022-01/2026
Sektorstudie MV	Sektorziel-Studie zum Klimaschutz in Mecklenburg-Vorpommern	DUENE	Land MV	10/2022-07/2023
Plant ³ <u>Paludi-Produkt</u>	WIR! - Plant ³ : Paludi Produkt - Biobasierte Kunststoffprodukte aus Paludikultur	Universität Greifswald	BMBF	10/2022-09/2025
Plant ³ Büffelwirtschaft	WIR! - Plant ³ : Integration des Wasserbüffels in die Wertschöpfungsketten der Paludikultur und der pflanzenbasierten Bioökonomie	Universität Greifswald; Universität Rostock	BMBF	02/2022-02/2025
WATERlands	Wasser-basierte Lösungen für Kohlenstoffspeicherung, Menschen und Wildnis	Succow Stiftung, University College Dublin (UCD), Irland + 30 weitere Partner aus 14 Europäischen Ländern	EU Horizon Europe	12/2021-11/2026
ALFAwetlands	Restaurierung von Feuchtgebieten für die Zukunft	Succow Stiftung + Partner in Belgien, Estland, Finnland, Frankreich, Lettland, Litauen, Niederlande, Österreich, Schweden, Spanien	EU Horizon Europe	06/2022-11/2026
Wet Horizons	Upgrading knowledge and solutions to fast-track wetland restoration across Europe	Universität Greifswald + Aarhus University, Radboud University Nijmegen, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung, Finnish Meteorological Institute, Wetlands International, LSCE Laboratory for Sciences of Climate and Environment, Global Peatlands Initiative, European Science Communication Institute	EU Horizon Europe	09/2022-08/2026

Akronym	Titel	Partner	Förderer	Laufzeit
Paludi PROGRESS	Paludikultur im Praxistest: Optimierung von Rohrkolben- und Schilf-Kulturen	Universität Greifswald, LFA MV	BMEL	09/2022-08/2025
Bio-NET	Multi-level assessment of Bio-based Negative Emission Technologies	Universität Greifswald, Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ), Thuenen Institute for International Forestry and Forest Economics (TI-IFFE), Justus-Liebig-University Gießen (JLU), University of Applied Sciences Zittau/Görlitz (HSZG), Technical University Munich (TUM)	BMBF	01/2022-12/2024
CuliMoor	Stechmücken (Diptera: Culicidae) in wiedervernässten Mooren und die Bewertung des Auftretens von Zoonosen	Universität Greifswald, Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für Infektionsmedizin - Labor für Stechmücken-Monitoring	Deutsche Zoonosen-Plattform	2022-2025
ReWetSpec	Entwicklung von Hyperpektralen Indikatoren zum Monitoring von Wiedervernässungsmaßnahmen auf Niedermooren	Universität Greifswald, Thünen-Institut	BMBF	2022-2025

4. Forschung

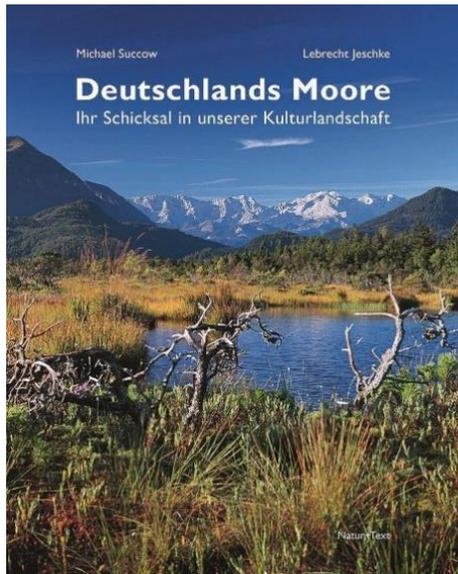
Moorforschung verstetigen.

Im Jahr 2022 konnte das zweite Berufungsverfahren für die Besetzung des W3-Lehrstuhls für Moorforschung/ Peatland Science an der Universität Greifswald erfolgreich abgeschlossen und mit Prof. Gerald Jurasinski besetzt werden. Prof. Gerald Jurasinski studierte „Landeskultur und Umweltschutz“ an der Universität Rostock. Ab 2000 arbeitete der absolvierte Diplom-Ingenieur bei Prof. Carl Beierkuhnlein an den Universitäten Rostock und Bayreuth und promovierte nach Feldarbeiten im Nordostmarokkanischen Hochplateau 2007 zum Thema „Spatio-temporal patterns of biodiversity and their drivers - Method development and application“. Als PostDoc zurück an der Universität Rostock forschte er mit Prof. Stephan Glatzel zu Treibhausgas-Austausch und Kohlenstoff-Kreislauf sowie zu lang- und mittelfristigen Vegetationsentwicklungen in Mooren und Wäldern. Nach mehreren erfolgreich eingeworbenen Forschungsprojekten leitete er von 2014 bis 2017 kommissarisch die dortige Professur „Landschaftsökologie und Standortkunde“. Gastaufenthalte führten an die Uni Bergen, Norwegen, und mehrfach an die Uni Wien, Österreich. Ab 2023 besetzt er an der Universität Greifswald die einzige W3-Professur für Moorkunde in Deutschland.

Wissen schaffen.

Im Jahr 2022 sind am GMC zahlreiche neue Forschungsprojekte gestartet (Tab. 2). Im Projekt Bio-NET wird untersucht, wie Moore zu negativen Emissionen bzw. Kohlenstoff-Festlegung beitragen können. Wie Rohrkolben- und Schilfanbau in der Praxis gelingen und optimiert werden kann, wird im Projekt Paludi-PROGRESS erforscht. Mücken werden oft mit wiedervernässten Mooren in Verbindung gebracht. Ob Stechmücken hier im Vergleich zu entwässerten Mooren wirklich vermehrt auftreten und wie mögliche Zoonosen zu bewerten sind, ist Forschungsgegenstand im Projekt Culi-Moor. Zudem starteten drei EU Horizon-Projekte, in denen die Restauration von Feuchtgebieten europaweit implementiert und beschleunigt werden soll. Dafür wird Wissen zu Verbreitung und Zustand von Mooren sowie zu ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekten auch anhand von integrierten Praxisbeispielen („living labs“) erweitert und vermittelt.

In 2022 wurden unter Leitung oder Mitwirkung von Personen im GMC 48, davon 15 **wissenschaftliche Artikel** publiziert (Liste s.u.). Sie thematisieren v.a. Forschungen zu Paludikultur, Wurzelbildung unter trockenen Bedingungen und Musterbildung in Hochmooren. Hervorzuheben ist ein Artikel mit Beteiligung von Prof. Hans Joosten (GMC) im renommierten Wissenschaftsjournal *Science* (Temmink *et al.* 2022), in dem dargestellt wird, dass Moore, Salzwiesen, Mangrovenwälder und Seegrasfelder ca. fünfmal mehr Kohlenstoff pro Quadratmeter als Wälder und 500-mal mehr als Ozeane aufweisen. Grund hierfür ist, dass sich in diesen nassen Ökosystemen Pflanzenwachstum und Kohlenstoffablagerung im Boden gegenseitig stimulieren.



Im Januar 2022 erschien das Buch „Deutschlands Moore – Ihr Schicksal in unserer Kulturlandschaft“ von Prof. Michael Succow und Dr. Lebrecht Jeschke. Auf 544 Seiten bildet es die Vielfalt der Moorlandschaften des Landes ab – 115 Orte von den Salzmooren an der Küste, über die Regenmoore Nordwestdeutschlands und die Flusstalmoore im südlichen Ostseeraum bis zu den Mooren der Mittelgebirge, des Alpenvorlandes und Alpenrandes. Das Buch präsentiert naturnahe wie degradierte Moore in allen Teilen Deutschlands. Neben den 908 Fotos machen zahlreiche Tabellen, Grafiken, Infokästen und Karten die komplizierten Zusammenhänge verständlich. Einen Ausblick auf die Zukunft der Moore, ihre Wiedervernässung und ihre nachhaltige Nutzung gibt der Beitrag von Dr. Greta Gaudig und Dr. Franziska Tanneberger, Leiterinnen des GMC.

In weiteren eher populärwissenschaftlichen Publikationen haben Personen im GMC mit Artikeln über Moore beigetragen. Prominente Autoren wie Prof. Hans J. Schellnhuber, Prof. Stefan Rahmstorf und Prof. Jutta Allmendinger schildern im Buch „3 Grad mehr“, was Natur und Gesellschaft droht, da wir trotz der Vereinbarungen des Pariser Klimaabkommens auf eine derart hohe Erderwärmung zusteuern, aber auch wie wir das Schlimmste verhindern können. Das Kapitel von Prof. Hans Joosten erklärt, wie die Wiedervernässung von Mooren gegen die Klimakrise wirkt. Mit „Moore – Trümpfe in der Klimakrise“ ist diesem Thema zudem ein ganzes Heft der Zeitschrift Politische Ökologie des Oekom-Verlags gewidmet, mit herausgegeben von der Succow Stiftung als Partner im GMC. Es enthält zahlreiche Beiträge von Autor*innen des GMC etwa über die Klimawirkung von Mooren, Paludikultur, über den politischen und rechtlichen Rahmen und über die Finanzierung von Moorschutzmaßnahmen.

5. Vernetzung

Kooperationen stärken, Netzwerke ausbauen.

Das Greifswald Moor Centrum kooperiert mit vielen Partnern in zahlreichen Projekten und versteht sich als Teil eines globalen Netzwerkes von Wissenschaftler*innen, NGOs und Praktiker*innen, die zu und in Mooren arbeiten. Bestehende Partnerschaften wurden fortgesetzt und vertieft. Im Jahr 2022 wurden mit zwei lokal ansässigen Institutionen neue Kooperationen begonnen. Im April 2022 wurde das neue Helmholtz Institut für One Health (HIOH) in Greifswald als neuer Standort des Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung (HZI) eingeweiht. Es betrachtet die Gesundheit von Menschen, Tieren und der Umwelt als untrennbares Ganzes und widmet sich in seiner Forschung auch dem Thema Moor. Das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) in Greifswald ist das Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit und erforscht insbesondere die Gesundheit und das Wohlbefinden landwirtschaftlicher Nutztiere und den Schutz des Menschen vor Zoonosen. Es beheimatet auch das Labor für Stechmücken-Monitoring, mit welchem ein erstes gemeinsames Projekt mit dem GMC begonnen wurde (vgl. Tab. 2). Im Mai 2022 wurde ‚Agora Agrar‘ als neue Denkfabrik für wissenschaftliche Politikberatung für Landwirtschaft, Forst und Ernährung gegründet. Eines der Schwerpunktthemen der neuen Denkfabrik ist die Wiedervernässung von Mooren. Das GMC führte hierzu Gespräche in der Gründungsphase und steht seither im engen Austausch. Auf internationaler Ebene wurde die Zusammenarbeit mit Eurosite intensiviert und ein „friendship agreement“ mit dem GMC unterzeichnet. Innerhalb der Global Peatlands Initiative wurde die Zusammenarbeit fortgesetzt. Der Prozess für die Erarbeitung des Global Peatlands Assessment wurde u.a. durch das GMC koordiniert, wobei die weltweit guten Kontakte mit Moorforscher*innen des GMC zur engen Vernetzung der Autorenteams beigetragen haben. 2022 wurden Prof. Hans Joosten und Dr. Franziska Tanneberger (GMC) in das Main Board der International Mire Conservation Group (IMCG) gewählt und von dem IMCG General Assembly in Südafrika bestätigt. Beide wurden dann mit Jan Peters und Dr. John Couwenberg (GMC) als Generalsekretariat der IMCG gewählt.

Auch im Jahr 2022 setzten Succow Stiftung und Umwelt-Stiftung Michael Otto ihre gemeinsame Initiative „**toMOORow** - Nasse Moore für eine nachhaltige Zukunft“ fort. Hierfür wurden in allen Handlungsfeldern Fortschritte erzielt: die modellhafte Wiedervernässung des Sernitzmoores (Brandenburg) und von Mooren im Baltikum befindet sich in der Planungsphase, für die Inwertsetzung durch Kompensationszertifikate wurde ein Rechtsgutachten zu freiwilligen Zertifikaten angefertigt und es laufen Gespräche mit unterschiedlichen Akteuren, für die Entwicklung von Paludikultur-Wertschöpfungsketten wurde eine Potentialstudie in Auftrag gegeben.

August 2023

Impressum:

Herausgeber | publisher:
Greifswald Moor Centrum | Greifswald Mire Centre
c/o Michael Succow Stiftung
Ellernholzstraße 1/3
17489 Greifswald
Germany
Tel: +49(0)3834 8354210
Mail: info@greifswaldmoor.de
Internet: www.greifswaldmoor.de

Das Greifswald Moor Centrum ist eine Kooperation von Universität Greifswald, Michael Succow Stiftung und DUENE e.V. | The Greifswald Mire Centre is a cooperation between University of Greifswald, Michael Succow Foundation and DUENE e.V.

UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



**Succow
Stiftung**



Publikationen des GMC 2022

GMC-Schriftenreihe

Nordt, A., Abel, S., Hirschelmann, S., Lechtape, C. & Neubert, J. (2022) Leitfaden für die Umsetzung von Paludikultur. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 05/2022 (Selbstverlag, ISSN 2627–910X), 144 S.

Abel, S. & Kallweit, T. (2022) Potential Paludiculture Plants of the Holarctic. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 04/2022 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), 440 S. (auf Englisch)

Elshehawi, S., Kaiser, M., Peters, J. & Joosten, H. (2022) Opportunities for including peatlands in Nationally Determined Contributions (NDCs) by linking them to mangroves with special attention to the Caribbean region. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 03/2022 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), 26 S. (auf Englisch)

De Klerk, P. (2022) May your reeds be great reeds - A collection of essays on reedland texts and pictures from ancient cultures. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 02/2022 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), 43 S. (auf Englisch)

Wichmann, S., Reichelt, F. & Nordt, A. (2022) Herleitung von Förderpauschalen zur Umsetzung von Moorklimaschutzprojekten. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 01/2022 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), 33 S.

Faktenpapiere und Stellungnahmen

- Faktenpapier: Die Rolle von Methan bei Moor-Wiedervernässung
- Stellungnahme des Greifswald Moor Centrum zum Entwurf Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz
- Policy Brief: Higher ambition for Peatlands in the EU Nature Restoration Law Proposal
- Offener Brief an die Bundesminister*innen: Moor- und Klimaschutz in der Landwirtschaft: Bereitschaft ist da, aber geeignete Angebote fehlen
- Position on the role of peatland conservation, rewetting and restoring within the carbon removal certification framework proposed by the European Commission (gemeinsam mit der Universität Warschau, der Universität Antwerpen, der Universität Wien, Norwegischen Institut für Naturforschung NINA und dem Institut für Natürliche Ressourcen Finnland LUKE)
- Weichenstellung für mehr Moorbodenschutz ab 2023? Anmerkungen zum Nationalen Strategieplan und den damit verknüpften Regularien in Deutschland
- Informationspapier des Greifswald Moor Centrum zu Photovoltaik-Anlagen auf Moorböden
- Stellungnahme des Greifswald Moor Centrum zum Antrag „Förderung von Moorschutz in Niedersachsen“

Publikationen mit Beteiligung des GMC 2022

- Akwany, L., Elshehawi, S., Grundling, P.-L. & 9 others (2022) Chapter 3. Regional Assessment for Africa. In: UNEP (ed.) Global Peatlands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 63-93.
- Baranyai, B., Krebs, M., Oehmke, C. & Joosten, H. (2022) Total biomass and annual yield of *Drosera* on cultivated *Sphagnum* in north-west Germany. *Mires and Peat*, Vol. 28, Art. 31, 19 p.
- Barthelmes, A., Agra, R. & Tegetmeyer, C. (2022) Annexes. In: UNEP (ed.) Global Peatlands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 286-350.
- Busse, S. & Rühls, M. (2022) Kommunale Wärmenetze als „Schlüsselbaustein“ für die Integration erneuerbarer Energiepotenziale aus Paludi-Biomasse – ein Blick auf Vorpommern. Schriftenreihe Umweltingenieurwesen, Agrar- und umweltwissenschaftliche Fakultät an der Universität Rostock, Band 111, Tagungsband “Gute Stadt-Land-Beziehungen für eine nachhaltige Entwicklung in MV”, 59-70.
- Couwenberg, J., Baumann, M., Lamkowski, P. & Joosten, H. (2022) From genes to landscapes: Pattern formation and self-regulation in raised bogs with an example from Tierra del Fuego. *Ecosphere*, 13:e4031; DOI <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ecs2.4031>
- De Klerk, P., Hettlinger, J., Musäus, I. & Joosten, H. (2022) Zitternde Böden und brennender Schlamm: die Wahrnehmung von Moor und Torf bei den Römern. *Telma*, 52, 109-128.
- De Klerk, P., Musäus, I. & Joosten, H. (2022) Feuchtgebiete in Mythos und Religion alter Kulturen: eine Einführung. *Telma*, 52, 91-108.
- De Klerk, P., Tietz, O. & Joosten, H. (2022) Paläoökologische Forschungen im Dubringer Moor bei Hoyerswerda (Sachsen): eine Neubearbeitung alter Daten. *Berichte der naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz*, 30, 131–148.
- Gaudig, G. & Succow, M. (2022) Moorschutz: eine Einführung - Gemeinsam kann’s gelingen. *Politische Ökologie*, 169, 24-31.
- Giergiczny, M., Valasiuk, S., Kotowski, W., Galera, H., Jacobsen, J.B., Sagebiel, J., Wichtmann, W. & Jabłonska, E. (2022) Re-meander, rewet, rewild! Overwhelming public support for restoration of small rivers in the three Baltic Sea basin countries. *Restoration Ecology* 30 (5), 1-10.
- Githumbi, E. and 19 other authors, incl. Theuerkauf, M. (2022) European pollen-based REVEALS land-cover reconstructions for the Holocene: methodology, mapping and potentials. *Earth Syst. Sci. Data*, 14, 1581–1619. <https://doi.org/10.5194/essd-14-1581-2022>
- Grover, S., Minasny, B., Prebble, M., Beer, F. & 11 others (2022) Chapter 8. Regional Assessment for Oceania. In: UNEP (ed.) Global Peatlands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 221-250.
- Haldan, K., Köhn, N., Hornig, A., Wichmann, S. & Kreyling, J. (2022) *Typha* for paludiculture— Suitable water table and nutrient conditions for potential biomass utilization explored in mesocosm gradient experiments. *Ecology and Evolution*, DOI: 10.1002/ece3.9191
- Hammerich J, Dammann, C.; Schulz, C.; Tanneberger, F.; Zeitz, J. & Luthardt, V. (2022) Assessing mire-specific biodiversity with an indicator based approach. *Mires and Peat* 28, 32, 29 p. <http://mires-and-peat.net/pages/volumes/map28/map2832.php>
- Hergoualc’h, K., Maldonado-Fonken, M.S., Urciuolo, A., Wheeler, C., [...], Malpica-Piñeros, C., [...] & Silva, A.C. (2022) Chapter 6. Regional Assessment for Latin America and the Caribbean. In: UNEP (ed.) Global Peat-

- lands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 155-191.
- Hohlbein, M., Busse, S. & Rühs, M. (2022) Nachhaltige Landnutzung auf Moorböden. Schriftenreihe Umweltingenieurwesen, Agrar- und umweltwissenschaftliche Fakultät an der Universität Rostock, Band 111, Tagungsband “Gute Stadt-Land-Beziehungen für eine nachhaltige Entwicklung in MV”, S. 17-26.
- Jansen, A., Joosten, H. & van Duinen, G.-J. (2022) Landschapsecologische herstelstrategie voor de Deurnsche en Liesselse Peel en de bufferzone Leegveld Uitgangspunten voor de herstelstrategie en advies voor compartimentering en streefpeilen. Stichting Bargerveen, Nijmegen, 63 p.
- Joosten, H. & Osterburg, B. (2022) Boden gut machen – Die Klimawirkung von Mooren. Politische Ökologie, 169, 52-58.
- Joosten, H. 2022. Moor muss nass. Wiedervernässung vorantreiben, Torfabbau verhindern. In: Wiegandt, K. (Hrsg.): Drei Grad mehr – Ein Blick in die drohende Heizeit und wie uns die Natur helfen kann sie zu verhindern. Oekom, München, pp. 209-232.
- Joosten, H., Bourgeau-Chavez, L. L., Connolly, J., Yu, Z., Barthelmes, A., Chasmer, L., Gerrand, A., Gumbricht, T., Hugelius, G. & Milton, R. (2022) Chapter 2. Global peatland extent and status. In: UNEP (ed.) Global Peatlands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 31-62.
- Joosten, H., Nuutinen, M. & Rams Beltrán, E. 2022. Chapter 2. Peatlands’ contribution to climate action. In: FAO. Peatlands and climate planning. Rome, pp. 6-17.
- Keinath, T. & Hohlbein, M. (2022) Aufbruch in eine neue Moornutzung - Gebt dem Traumpaar eine Chance. Politische Ökologie, 169, 97-102.
- Lembrechts, J.J. and 404 authors, incl. Kreyling, J., Tanneberger, F. (2022) Mismatches between soil and air temperature. Global Change Biology. DOI: 10.1111/gcb.16060
- Lembrechts, J.J., van den Hoogen, J., Aalto, J., [...], Kreyling, J., Scharnweber, T., Tanneberger, F., Wilmking, M., [...], Nijs, I. & Lenoir, J. (2022) Global maps of soil temperature. Global Change Biology. <https://doi.org/10.1111/gcb.16060>
- Linow, S., Bijma, J., Gerhards, C., Hickler, T., Kammann, C., Reichelt, F. & Scheffran, J. (2022) Kurzpuls – Perspektiven auf negative CO₂-Emissionen (Version 1.0, Deutsch, 29. Nov. 2022). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7392348>
- Luthardt, V., Grützmacher, F. & Tanneberger, F. (2022) Die Bedeutung der Moore für die Biodiversität - Wichtige Lebensinseln, Politische Ökologie, 169, 59-65.
- Mainda, T, Esser, J., Guth, L. & Joosten, H. (2022) Überreste von Plateumaris THOMSON, 1859 (Coleoptera; Chrysomelidae) aus dem Torf eines Feldsolls in Brandenburg. Märkische Ent. Nachr. 24, 34-42.
- Nordt, A., Wichmann, S., Risse, J., Peters, J., Schäfer, A. (2022): Potenziale und Hemmnisse für Paludikultur. Hintergrundpapier zur Studie "Anreize für Paludikultur zur Umsetzung der Klimaschutzziele 2030 und 2050". Hg. v. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (DEHSt). Berlin. ([link](#))
- Peters, J. & Schäfer, J. (2022) Klimaschutz durch Wiedervernässung von Moorflächen: Ausgangssituation, bundesweite Bedeutung und rechtliche Rahmenbedingungen. Recht der Landwirtschaft 12/2022
- Peters, J. & Wichmann, S. (2022) Moorschutzkonzepte und -instrumente im Überblick - Vom Nischenprodukt zum Verkaufsschlager? Politische Ökologie, 169, 80-86.
- Rams Beltrán, E., Nuutinen, M. & Joosten, H. (2022) Chapter 1. Introduction. In: FAO (ed.) Peatlands and climate planning. Part 1: Peatlands and climate commitments. Rome, pp. 1-5.

- Rams Beltrán, E., Nuutinen, M. & Joosten, H. (2022) Chapter 4. Conclusions. In: FAO (ed.) Peatlands and climate planning. Rome, pp. 46-49.
- Reed, M.S., Curtis T., Kendall H., Gosal A., Pyndt Andersen S, Ziv G, Attlee A, Fitton R, Hay M, Gibson AC, Hume AC, Hill D, Mansfiel J, Martino S, Prior S, Rodgers C, Strange Olesen A, Rudman H, Tanneberger, F. (2022) Integrating ecosystem markets to co-ordinate landscape-scale public benefits from nature. PLOS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258334>
- Richter, L.M. & Nordt, A. (2022) Moorschutzfinanzierung - Ohne Moos nichts los. Politische Ökologie, 169, 87-92.
- Schäfer, A. & Wichtmann, W. (2022) Moorschutz und Wertschöpfung durch Paludikultur - Ungehobene Schätze heben, Politische Ökologie, 169, 66-72.
- Schäfer, A., Nordt, A., Peters, J. & Wichmann, S. (2022) Anreize für Paludikultur zur Umsetzung der Klimaschutzziele 2030 und 2050. Climate Change 44/2022. Hrsg. vom Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- Schlacke, S. & Qasem, F. (2022) Rechtlicher Rahmen in der EU und in Deutschland - Kein Klimaschutz ohne Moorschutz, Politische Ökologie, 169, 38-44.
- Schwieger, S., Kreyling, J., Peters, B., Gillert, A., Freiherr von Lukas, U., Jurasinski, G., Köhn, D., Blume-Werry, G. (2022) Rewetting prolongs root growing season in minerotrophic peatlands and mitigates negative drought effects. Journal of Applied Ecology, 59, Issue8, 2106-2116. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14222>
- Stachowicz, M., Manton, M., Abramchuk, M., Banaszuk, P., Jarašius, L., Kamocki, A., Povilaitis, A., Samerkhanova, A., Schäfer, A., Sendžikaitė, J., Wichtmann, W., Zableckis, N. & Grygoruk, M. (2022) To store or to drain — To lose or to gain? Rewetting drained peatlands as a measure for increasing water storage in the transboundary Neman River Basin. Science of The Total Environment, 154560, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154560>
- Succow, M., & Jeschke, L. (2022) Deutschlands Moore – Ihr Schicksal in unserer Kulturlandschaft. Natur+Text, Rangsdorf. 544 S.
- Tanneberger, F., Birr, F, CouwenbergJ, KaiserM, Luthardt V, Nerger M, Pfister S, Oppermann R, Zeitz J, Beyer C, van der Linden S, WichtmannW & NärmannF (2022) Saving soil carbon, greenhouse gas emissions, biodiversity and the economy: paludiculture as sustainable land use option in German fen peatlands. Regional Environmental Change 22:69. <https://doi.org/10.1007/s10113-022-01900-8>
- Tanneberger, F., Larmola, T., Sirin, A. & 12 others (2022) Chapter 5. Regional Assessment for Europe. In: UNEP (ed.) Global Peatlands Assessment –The State of the World’s Peatlands: Evidence for action toward the conservation, restoration, and sustainable management of peatlands. Main Report. Global Peatlands Initiative. United Nations Environment Programme, Nairobi, 123-154.
- Temmink, R. J. M., Lamers, L. P. M., Angelini, C., Bouma, T. J., Fritz, C., van de Koppel, J., Lexmond, R., Rietkerk, M., Silliman, B. R., Joosten, H. & van der Heide, T. 2022. Recovering wetland biogeomorphic feedbacks to restore the world’s biotic carbon hotspots. Science 376, eabn1479 DOI: 10.1126/science.abn1479
- Trehan, M.; Wichtmann, W.; Grygoruk, M. (2022) Assessment of Nutrient Loads into the River Ryck and Options for their Reduction. Water 2022, 14(13), 2055; <https://doi.org/10.3390/w14132055>
- Villegas Mejia, L-. Rams Beltrán, E., Pancorbo Olivera, M., Córdor Golec, R. D., Joosten, H., Murdiyarsa, D., Nuutinen, M., Ntara, E., Moore, P., Schiettecatte, L.-S., Crumpler, K., Bernoux, M., Dionisio, D. & Elshehawi, S. 2022. Chapter 3. Enhancing climate action. In: FAO. 2022. Peatlands and climate planning. Rome, pp. 18-45.
- Wantzen, K. M., Beer, F., Jungkunst, H. F. & Glatzel, S. (2022) Carbon dynamics in wetlands. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences 2022. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819166-8.00051-7>

- Wenzel, M., Kabengele, G., Dahms, T., Barz, M. & Wichtmann, W. (2022): Bioenergie aus nassen Mooren - Thermische Verwertung von halmgutartiger Biomasse aus Paludikultur. Institut für Botanik und Landschaftsökologie, Uni Greifswald, 52 S. ([pdf](#))
- Wichtmann, S., Nordt, A., Schäfer, A. (2022) Lösungsansätze zum Erreichen der Klimaschutzziele und Kosten für die Umstellung auf Paludikultur. Hintergrundpapier zur Studie "Anreize für Paludikultur zur Umsetzung der Klimaschutzziele 2030 und 2050". Hg. v. Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (DEHSt). Berlin. ([link](#))
- Wichtmann, W. & Peters, J. (2022) Paludikultur und Bioökonomie. In: Gerhardt, P., Daldrup, J. und Eppler, U.(Hrsg.): Bioökonomie im Lichte der Nachhaltigkeit. BfN Skripten 629, pp 49 – 55, <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-629-biooekonomie-im-lichte-der-nachhaltigkeit>