



# Medieninformation

Wie funktionieren nasse Landschaften? Ein DFG-gefördertes Spitzenforschungsprojekt unter Leitung der Universität Greifswald will diese Frage beantworten.

Universität Greifswald, 27.11.2024

Im Sonderforschungsbereich/Transregio "WETSCAPES2.0: neuartige Ökosysteme in wiedervernässten Niedermoorlandschaften" sollen die Funktionsweise sowie die komplexen ökologischen, biogeochemischen und hydrologischen Prozesse in wiedervernässten Niedermooren erforscht werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) stellt dafür rund 10 Millionen Euro für ca. vier Jahre bereit. Diese Förderung wurde durch die Universitäten Greifswald und Rostock gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB Berlin), dem Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), dem Max-Planck-Institut für Biogeochemie Jena (MPI-BGC) sowie der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) eingeworben.

---

Wiedervernässte Moore können nicht nur Kohlenstoff speichern, Nährstoffe zurückhalten und Wasser reinigen, sondern sie wirken auch kühlend auf die Umgebung und bieten Lebensraum für spezialisierte Arten. Über Jahrhunderte wurden Moore entwässert, was zu erheblichen Treibhausgasemissionen, Nährstoffaustrag in die Fließgewässer und angrenzende Ökosysteme sowie zu massiven Verlusten der Biodiversität geführt hat. Europaweit sollen nun Wiedervernäsungsprogramme diese negativen Effekte umkehren. Dadurch werden jedoch nicht die ursprünglichen Moore wiederhergestellt, sondern es entstehen neuartige Ökosysteme, deren Funktionsweise bisher nur teilweise verstanden ist.

Der Forschungsverbund verfolgt das Ziel, die Funktionsweise und komplexen ökologischen, biogeochemischen und hydrologischen Prozesse in wiedervernässten Niedermooren besser zu verstehen. Langfristig sollen dabei auch konkrete Beiträge zum Management dieser Flächen sowie zur nachhaltigen Nutzung durch Paludikultur erarbeitet werden.

Der SFB/Transregio WETSCAPES 2.0 wird ein funktionales Verständnis dieser neuen Moorökosysteme liefern und die Auswirkungen der Wiedervernäsung von Mooren in Raum und Zeit auf Landschaftsebene und darüber hinaus untersuchen. Dabei werden eine Reihe von verschiedenen, innovativen Forschungsansätzen integriert:

- Chronosequenzen: An einer großen Zahl wiedervernässter Moorflächen unterschiedlichen Alters werden längerfristige zeitliche Entwicklungen und die dabei ablaufenden ökologischen Prozesse, zum Beispiel mit Bezug zur Entwicklung neuer Torfschichten, analysiert werden.
- Zentrale Untersuchungsflächen: Auf ausgewählten Flächen werden umfangreiche, detaillierte Feldmessungen, unter anderem zu Bodeneigenschaften, unterirdischer und oberirdischer Biomasse, Wasserchemie, Vegetation, Mikrobiologie, Biogeochemie und Treibhausgasaustausch durchgeführt, um ein grundlegendes Verständnis der Ökosystemfunktionen zu gewinnen.
- Experimente auf Landschaftsmaßstab: Kontrollierte, experimentelle Behandlungen auf Landschaftsebene in den zwei wichtigsten Moortypen Nordostdeutschlands (Durchströmungsmoor, Küstenüberflutungsmoor) ermöglichen es, komplexe Wechselwirkungen auf Landschaftsebene zu erforschen. Dabei werden jeweils wiedervernässte und weiterhin entwässerte Moorflächen mit einem umfangreichen

Messprogramm untersucht.

- Mesokosmen: Kontrollierte Experimente an 108 kleinen, künstlichen Mooren ("Minimoore" in großen Bottichen) werden helfen, spezifische ökologische Prozesse und deren Dynamik unter kontrollierten Bedingungen zu entschlüsseln.
- Prozessbasierte Modellierung wird über alle relevanten Skalen und Prozesse erfolgen und die empirischen und konzeptionellen Arbeiten von WETSCAPES2.0 von Beginn an begleiten. Die prozessbasierten Modelle werden anhand der empirischen Daten trainiert und validiert und mit den konzeptionellen Modellen und der integrativen prozessbasierten Modellierung rückgekoppelt, sodass ein wechselseitiges "Learning Framework" für alle Ansätze entsteht. Auf diese Weise können die Auswirkungen der Wiedervernässung auf Umwelt, Klima und Landnutzung quantifiziert werden."

WETSCAPES 2.0 stärkt die Spitzenforschung in Mecklenburg-Vorpommern und trägt auch entscheidend dazu bei, globale Herausforderungen wie Klimawandel und Biodiversitätsverlust zu adressieren und naturbasierte Lösungen vor Ort voranzubringen. Ein Wissenstransfer und die Vermittlung der Forschungsthemen für mehr gesellschaftliche Akzeptanz wird in enger Zusammenarbeit mit dem Greifswald Moor Centrum erfolgen.

Die [Sonderforschungsbereiche \(SFB\) der DFG](#) sind langfristige Forschungseinrichtungen der Hochschulen, in denen Wissenschaftler\*innen im Rahmen eines fächerübergreifenden Forschungsprogramms zusammenarbeiten. In den Sonderforschungsbereichen können innovative, anspruchsvolle, aufwendige und langfristig konzipierte Vorhaben durch Koordination und Konzentration von Personen und Ressourcen in den antragstellenden Hochschulen realisiert werden. Sie dienen der institutionellen Schwerpunkt- und Strukturbildung.

### **Weitere Informationen**

[Greifswald Moor Centrum](#)

[Universität Greifswald](#)

[Universität Rostock](#)

Die Kurz-URL zu dieser Medieninfo lautet: <https://ugreif.de/gukwm>.

Zu dieser Medieninformation gibt es Bilder, die für redaktionelle Zwecke im Zusammenhang mit dieser Medieninformation kostenlos unter [pressestelle\\_obscurAddMid\(\) uni-greifswald\\_obscurAddEnd\(\) de](#) angefordert werden können. Bei Veröffentlichung ist der Name der Bildautor\*innen zu nennen.

Bild 1: Forscher\*innen des Wetscapes-Projektes im Feld. © Florian Jansen

Bild 2: Vollautomatisierte Mesokosmenanlage zur automatischen Bewässerung und Messung von Pflanzenstruktur, -vitalität und -wachstum. Sie befindet sich an der Universität Greifswald.  
© Jan Meßerschmidt

### **Ansprechpartner\*innen**

Prof. Dr. Jürgen Kreyling

Experimentelle Pflanzenökologie

Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Universität Greifswald, Partner im Greifswald Moor Centrum

Soldmannstraße 15, 17489 Greifswald

Telefon +49 3834 420 4131

[juergen.kreyling\\_obscurAddMid\(\) uni-greifswald\\_obscurAddEnd\(\) de](mailto:juergen.kreyling_obscurAddMid() uni-greifswald_obscurAddEnd() de)

Prof. Dr. Nicole Wrage-Mönnig

Professur für Grünland und Futterbauwissenschaften  
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät  
Universität Rostock  
Telefon +49 381 498 3140

[nicole.wrage-moennig@uni-rostock.de](mailto:nicole.wrage-moennig@uni-rostock.de)