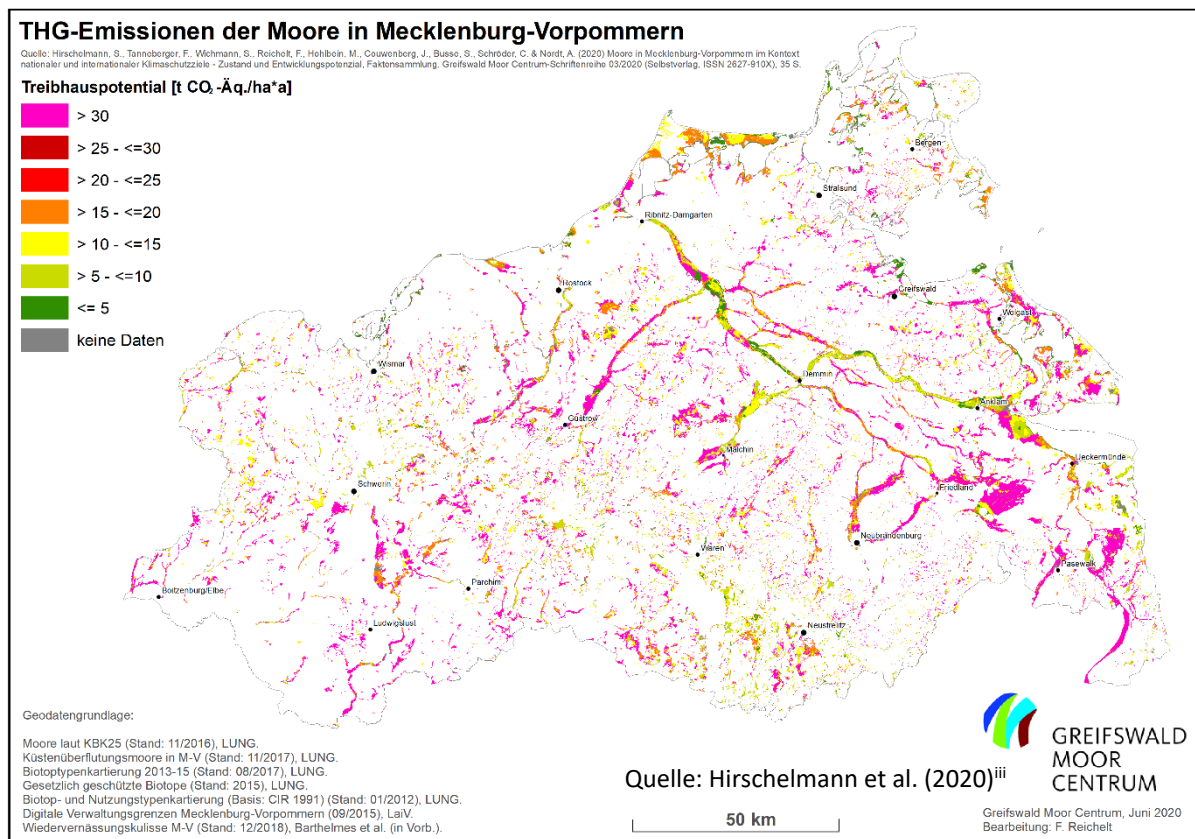


Kurzpositionierung des Greifswald Moor Centrum zu Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf Moorböden

Erneuerbare Energien müssen zügig etabliert werden, um die Klimaschutzzieleⁱ zu erreichen. Bei der Einrichtung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen können aber Konflikte mit Klimaschutz in der Landnutzung auftreten. Vor allem die hohen Emissionen aus entwässerten Moorböden sind dabei wichtig. Diese Emissionen können nur durch Wiedervernässung reduziert werden.

In Deutschland werden derzeit 5,4 % der Treibhausgasemissionen durch die entwässerten Moore verursachtⁱⁱ mit Schwerpunkt in den moorreichen Bundesländern der norddeutschen Tiefebene und des Alpenvorlands. In Mecklenburg-Vorpommern, zum Beispiel, sind Moorböden mit 30 % der Gesamt-



emissionen die größte Einzelquelle von Treibhausgasemissionen und in dieser Hinsicht bedeutsamer als die öffentliche Strom- und Fernwärmeversorgung und die Industrie zusammen. In Mecklenburg-Vorpommern liegt das Reduktionspotenzial durch Wiedervernässung landwirtschaftlich genutzter Moorböden bei 3 Mio. t CO₂-Äq. pro Jahr^{iv}. Dies entspricht dem Doppelten der aktuell in Mecklenburg-Vorpommern durch Onshore-Windenergieanlagen bzw. dem siebenfachen der durch Photovoltaikanlagen erzielten Emissionsvermeidung^v. Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf entwässerten Moorböden verringern zwar die Emissionen durch Ersatz von fossiler Energie, können aber die bleibenden Emissionen aus dem Moorkörper nicht kompensieren, weil sie lediglich eine vermiedene Quelle und keine CO₂Senke darstellen.

Aktuell steigt das Interesse, Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Moorböden zu installieren. Für das Erreichen der Klimaschutzziele müssen die Maßnahmen der unterschiedlichen Sektoren sich ergänzen und soll die Errichtung von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen die Wiedervernässung entwässerter Moorböden stimulieren statt behindern. **Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf dafür wiedervernässten Moorböden tragen zu einem sektorenübergreifenden, effektiveren Klimaschutz bei:** (1.) im Energiesektor durch die Erzeugung erneuerbarer Energien und (2.) im Landnutzungssektor durch die Reduktion von Treibhausgasen aus entwässerten Mooren.

Eine Kombination mit einer Biomassennutzung aus Paludikulturen auf wiedervernässten Mooren erlaubt es außerdem nachwachsende Rohstoffe als Alternative zu fossilen Roh- und Brennstoffen zu produzieren.

Die Ziele des Paris-Abkommens bedeuten, dass Photovoltaik und Windkraft auf entwässerten Mooren nur realisiert werden darf, wenn gleichzeitig eine Wiedervernässung des Moores stattfindet, d.h. die Wasserstände bis zur Torfoberfläche angehoben werden, oder zumindest, dass der Bau und die Auslegung so erfolgt, dass eine spätere Wiedervernässung ohne weiteres erfolgen kann.

Hinweise zur Gestaltung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen auf Moorböden

Photovoltaik-Anlagen: Nach der Wiedervernässung ist die Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke entscheidend, um weitere Torfdegradation auszuschließen. Daher muss weiterhin Licht zum Pflanzenwachstum auf den Boden gelangen können. Photovoltaikanlagen müssen daher über der Vegetation stehen und die Paneele versetzt errichtet werden. Unter vernässten Bedingungen kann sich so idealerweise eine torfbildende Vegetation, d.h. eine Kohlenstoffsенке, etablieren.

Baumaßnahmen: Der Bau insbesondere von Windkraftanlagen erfordert die Errichtung von Fundamenten und Infrastrukturen (Straßen, Kabeltrassen, etc.). Der Umfang dieser Infrastruktur sollte durch gemeinsame Planung und Nutzung minimalisiert werden. Der durch Bodenaushub anfallende Torf darf nicht oxidieren, sondern soll effektiv gespeichert werden, z.B. indem er zur Verfüllung der Gräben genutzt wird.

Der Bau von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen in Kombination mit einer Wiedervernässung ist in Deutschland bisher nicht erprobt. Daher müssen die Auswirkungen auf die technischen Anlagen und den Standort (Emissionsreduktion, Hydrologie und Biodiversität) langfristig überwacht werden. Die Einsichten eines solchen Monitorings schaffen die Grundlage, um zukünftige Maßnahmen zu bewerten, mögliche negative Auswirkungen der Anlagen zu identifizieren und zu vermeiden bzw. bei bestehenden Anlagen anzupassen.

In Deutschland können die umfangreichen Erfahrungen zur Restaurierung von Mooren für den Naturschutz bzgl. Hydrologie, Wasserbau, Moorökologie genutzt werden, um die spezifischen Gegebenheiten von Mooren in der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Naturschutz: Ein Teil der Moorböden unterliegen besonderen Naturschutz-Auflagen, welche dem Bau von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen entgegenstehen können. Landwirtschaftlich genutzte Moorböden mit Schutzauflagen wurden in den Bundesländern Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bereits identifiziert und kartographisch dargestellt^{iv, vi}.

Kontakt

Greifswald Moor Centrum, c/o Michael Succow Stiftung, Ellernholzstr. 1/3, 17489 Greifswald
Ansprechpartnerin: Monika Hohlbein, monika.hohlbein@greifswaldmoor.de

Das Greifswald Moor Centrum ist eine Kooperation von Universität Greifswald, Michael Succow Stiftung und DUENE e.V.

Stand: 14.09.2020

ⁱ IPCC (2018): Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways.

ⁱⁱ UBA (2019) Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2019 Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2017, Umweltbundesamt, Dessau, 945 pp.

ⁱⁱⁱ Hirschelmann, S., Tanneberger, F., Wichmann, S., Reichelt, F., Hohlbein, M., Couwenberg, J., Busse, S., Schröder, C. & Nordt, A. (2020) Moore in Mecklenburg-Vorpommern im Kontext nationaler und internationaler Klimaschutzziele - Zustand und Entwicklungspotenzial, Faktensammlung. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 03/2020 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), 35 S.

^{iv} LM M-V (2017): Umsetzung von Paludikultur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Mecklenburg-Vorpommern. Fachstrategie zur Umsetzung der nutzungsbezogenen Vorschläge des Moorschutzkonzeptes. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

^v www.regierung-mv.de, 28.08.2020

^{vi} Närmann, F., Birr, F., Kaiser, M., Nerger, M., Luthardt, V., Zeitz J. & Tanneberger, F. (in Vorb.): Klimaschonende, biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung von Niedermoorböden. BfN-Skripten, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg