

Windenergieanlagen auf Moorstandorten

BUND-Position zum Ausbau der Windkraft auf wieder zu vernässenden Moorflächen

Die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien ist unverzichtbar. Vor diesem Hintergrund begrüßt der BUND Niedersachsen ausdrücklich den ambitionierten Ausbau der Erneuerbaren Energien in Niedersachsen. Bei der derzeitigen Festlegung von Sondergebieten oder Vorrangflächen zur Windenergienutzung in Flächennutzungsplänen (FNP) oder Regionalen Raumordnungsplänen (RROP) auf Moorböden, die laut „Potenzialstudie Moore in Niedersachsen“ ein hohes bis mittleres Vernässungspotenzial aufweisen, sieht der BUND jedoch einen erheblichen Zielkonflikt. Hier besteht die Gefahr, dass technische Einrichtungen zur regenerativen Energieerzeugung das dort bestehende Potenzial für natürlichen Klimaschutz zerstören.

Die CO₂-Emissionen entwässerter, land- und forstwirtschaftlich genutzter Moore können nur durch Wiedervernässung reduziert werden. Gleichzeitig weist die Wiedervernässung von Mooren im Vergleich zu technischen Klimaschutzmaßnahmen wie dem Ausbau von Windenergie eine besonderes hohe Klimaschutzwirkung pro Flächeneinheit auf, da sie direkte Treibhausgasemissionen an der Quelle verhindert und dauerhaft bindet.

Gesetzliche Verpflichtungen

Gemäß der Bund-Länder-Zielvereinbarung von 2021, mit der eine Minderung der jährlichen Treibhausgasemissionen aus Moorböden um fünf Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente in Deutschland bis 2030 vereinbart wurde, muss Niedersachsen bis 2030 jährlich 1,65 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (gegenüber 2020) durch emissionsmindernde Maßnahmen auf Moorböden einsparen. Entsprechend hat sich die Niedersächsische Landesregierung im Niedersächsischen Klimagesetz (NKlimaG) zum Erhalt und zur Erhöhung natürlicher Kohlenstoffspeicherkapazitäten (§ 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4) und zur „Minderung der jährlichen Treibhausgasemissionen aus kohlenstoffreichen Böden bis zum Jahr 2030 um 1,65 Millionen Tonnen – bezogen auf die Treibhausgasemissionen aus kohlenstoffreichen Böden im Vergleichsjahr 2020“ (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5) – verpflichtet.

Auf nationaler Ebene regelt § 3a des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) die Minderungsziele für den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. Ohne Beiträge durch Wiedervernässung kohlenstoffhaltiger Böden können die Minderungsziele nicht erreicht werden. Das bedeutet auch, dass Umstände zu vermeiden sind, die den Erfolg von Wiedervernässungen in Frage stellen.

Beeinträchtigungen der Wiedervernässung von Mooren

Trotz dieser gesetzlichen Verpflichtungen ist festzustellen, dass die Einsparpotenziale für Treibhausgasemission vieler Potenzialflächen für eine Wiedervernässung durch anderweitige Planungen wie z.B. Windenergieanlagen irreversibel beeinträchtigt werden. Das im Niedersächsischen Klimagesetz gesteckte Ziel ist dadurch ernsthaft gefährdet.

Die mit dem Bau von Windenergieanlagen verbundene Errichtung von Infrastrukturen (Kranstellflächen, Lagerplätze, Zufahrten und Leitungen) führt zur dauerhaften Überbauung und damit zur Funktionsbeeinträchtigung bis hin zur Zerstörung von Moorböden. Zudem besteht mit der Herstellung der Fundamente ein hohes Risiko, die wasserundurchlässige Schicht unter dem Moorkörper zu durchstoßen und damit eine Wiedervernässung – auch benachbarter Moorflächen – künftig dauerhaft unmöglich zu machen. Dies betrifft insbesondere das Wiedervernässungspotenzial in Hochmooren, da diese durch eine stauende Schicht im Untergrund unabhängig vom Grundwasser und nur auf das Niederschlagswasser angewiesen sind. Ein vergleichbares Risiko besteht auch für Niedermoore, bei denen die den obersten Grundwasserhorizont stauende Schicht durchbrochen wird.

Hinzu kommt, dass durch die für die Gründung der Windenergieanlagen erforderliche Grundwasserabsenkung Moorböden zumindest temporär trockengelegt werden müssen, wodurch Torf mineralisiert und Kohlenstoff freigesetzt werden. Eine erhebliche Herausforderung besteht außerdem bei der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Brandschutz. Durch Windenergieanlagen auf Moorböden wird das Risiko für Moorbrände mit entsprechender Freisetzung enormer Mengen an Treibhausgasen deutlich erhöht.

BUND-Forderungen für Windenergieanlagen auf vernässungsfähigen Moorböden

Windenergieanlagen dürfen die Vernässbarkeit von Moorböden mit mittlerem bis hohem Potenzial zur Wiedervernässung wegen ihrer besonderen Bedeutung für den natürlichen Klimaschutz und den Wasserrückhalt in der Landschaft nicht verhindern oder beeinträchtigen.

Für das Erreichen der Klimaschutzziele muss deshalb die Wiedervernässung von Moorböden – wo immer dies möglich ist – **absoluten Vorrang vor baulichen Maßnahmen auf Moorböden haben.** Windenergieanlagen sollten deshalb nur dort geplant und errichtet werden,

- wo nachweislich kein oder nur ein geringes Wiedervernässungspotenzial der Flächen besteht und
- die Flächen nur eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit und ein nur geringes naturschutzfachliches Entwicklungspotenzial aufweisen.

Zur groben Orientierung des Vernässungspotenzials können die Moorpotenzialstudie oder regionale Moorkataster dienen. Auch die Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen (2023) schließt Moore (auch meliorierte Standorte) als Standorte für Windenergieanlagen aus (S. 37).

Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Begründung der Bewertung	Bewertung
Feuchtgebiete, ≥10 ha	Moore und Sumpfe mit einem Flächenumfang von ≥ 10 ha	Feuchtgebiete wie Moore und Sumpfe eignen sich aus technisch-wirtschaftlichen Gründen nicht für die Errichtung von WEA. Gleichzeitig sind die Gebiete aufgrund ihrer gegenüber jeglichem Eingriff besonders empfindlichen Habitats. Das gilt auch für meliorierte Moore. Sind die Flächen kleiner als 10 ha, kann davon ausgegangen werden, dass Konflikte durch eine angepasste Anlagenplatzierung vermieden werden können.	Ausschluss

Abb. 1: Angaben aus der Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen (2023)

Dementsprechend sind grundwasserunabhängige Moorflächen der Hoch- und Hangmoore und Niedermoorflächen, bei denen die obersten Grundwasserhorizont stauende Schicht durch den Bau der WEA durchbrochen würde, mit gemäß Moorpotenzialstudie „mittlerem bis hohem“ und „hohem Wiedervernässungspotenzial“ und / oder hoher naturschutzfachlicher Bedeutung vom Bau von Windenergieanlagen und somit auch als Sondergebiete oder Vorranggebiete für Windenergie grundsätzlich auszuschließen.

Moorböden mit „mittlerem Wiedervernässungspotenzial“ sollten ebenfalls möglichst nicht in Anspruch genommen werden. Wenn dies nicht zu vermeiden ist, müssen die Flächen einer differenzierten Prüfung unterzogen und der Nachweis erbracht werden, dass die Vernässbarkeit der Böden dadurch nicht verhindert wird. Damit dies gewährleistet ist, müssen bei der Planung von Windenergie die folgenden **Bedingungen** erfüllt werden.

- **Erforderliche Festlegungen im LROP** (Bezug zu Bek. d. ML v. 09.04.2025):
 - Die im vorliegenden Entwurf enthaltene Streichung des bisherigen Ziels der Raumordnung, dass Vorranggebiete Wind zwingend in den RROP festzulegen sind, lehnt der BUND strikt ab (Abschnitt 4.2.1, Ziffer 02 Sätze 1-5). Zwar lässt das Bundesrecht eine Sicherung der für das Erreichen der Flächenbeitragswerte erforderlichen Flächen auch über die Bauleitplanung zu. Es ist jedoch festzustellen, dass in Landkreisen, in denen die Träger der Regionalplanung auf die Ausweisung von Vorranggebieten Wind verzichten und diese Aufgabe an die kommunale Flächennutzungsplanung delegieren, planerische Fehlentwicklungen deutlich häufiger auftreten. Auch sind infolge der sogenannten Gemeindeöffnungsklausel in § 245e Abs. 5 BauGB zahlreiche Beispiele festzustellen, in denen Gemeinden bzw. Vorhabenträger an ausdrücklichen Zielen der Regionalen Raumordnung vorbei versuchen, an Flächen für den Ausbau von Windenergie zu gelangen.
 - Die Aussage „raumverträgliche Standorte“ (Abschnitt 4.2.1, Ziffer 02 Satz 1) bleibt im vorliegenden Entwurf deutlich zu vage. Es bedarf dringend klarer Vorgaben, auf welchen Flächen keine Raumverträglichkeit für den Ausbau der Windenergie besteht. Als Ausschlussflächen für den Ausbau der Windenergie müssen u.a. organische Böden mit „hohem“ und „mittlerem bis hohem“ THG-Minderungspotenzial laut Potenzialstudie zu Mooren in Niedersachsen (MU 2025) definiert werden. Für Flächen mit mittlerem THG-Minderungspotenzial muss der Nachweis erbracht werden, dass durch die Windenergieanlagen die Vernässbarkeit weder verhindert noch beeinträchtigt wird.
- Bei der **Festlegung von Sondergebieten Windenergie auf kommunaler Ebene und der Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie auf raumordnerischer Ebene** orientieren sich die Gebietskörperschaften bislang maßgeblich an vorgeschriebenen Abstandsregelungen. Die geogenen Standortigenschaften spielen oftmals keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Dies muss geändert werden: **Kohlenstoffreiche Standorte müssen einer gesonderten Beurteilung unterzogen werden. Dabei sind Moorstandorte mit „hohem“ und „mittlerem bis hohem“ Vernässungspotenzial von Windenergieplanungen auszunehmen.** Moorstandorte mit mittlerem Vernässungspotenzial sind einer gründlichen Prüfung im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Wiedervernässbarkeit zu unterziehen und der Nachweis zu erbringen, dass durch die Windenergieanlagen die Vernässbarkeit weder verhindert noch beeinträchtigt wird.
- **Bestehende Genehmigungsanträge für Windenergieanlagen auf Moorstandorten mit „hohem“ und „mittlerem bis hohem“ Vernässungspotenzial** sollten **ruhend gestellt** bleiben, bis der bundes- und landesgesetzlich begründete Interessenkonflikt im Klimaschutz zwischen Ausbau der erneuerbaren Energien auf Moorstandorten und natürlichem Klimaschutz durch Moorwiedervernässung geklärt ist. Um den Konflikt zeitnah zu lösen, **sollten die betroffenen Ministerien gemeinsam fachlich und**

rechtlich fundierte Kriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen auf Moorböden entwickeln, die der hohen Bedeutung der Wiedervernässung von Moorböden für den Klimaschutz gerecht werden.

- **Vor dem Bau von Windenergieanlagen auf Moorstandorten mit mittlerem Vernässungspotenzial** müssen die Untergrundverhältnisse und die Art der Gründung hinreichend bekannt sein und einer sorgfältigen Prüfung unterzogen werden. **Windenergieanlagen dürfen in diesen Bereichen nur errichtet werden, wenn eine Wiedervernässung nachweislich nicht möglich ist oder** – bei ausreichendem Vernässungspotenzial – **gleichzeitig mit dem Bau die Voraussetzungen für eine Wiedervernässung geschaffen werden und die Vernässung dauerhaft gewährleistet werden kann.**
- **Für Genehmigungsanträge von Windenergieanlagen auf Moorstandorten mit mittleren Vernässungspotenzial** sollten im Rahmen eines „Moorschutzgutachtens“ folgende Nachweise erbracht werden:
 - Berechnung des Anteils kohlenstoffhaltigen Bodens, der durch Errichtung der Windenergieanlagen und damit verbundene Infrastrukturen verloren geht, inklusive für die Torfzehrung relevanter Wasserabsenkungen im Moorkörper während des Baus und Betriebes der Windenergieanlagen und der Umfang daraus resultierender THG-Emissionen,
 - Umfang der Freisetzung von THG aus dem Moorboden durch den Rückbau der Anlagen und möglicher danach andauernder THG-Freisetzungen,
 - Gesicherter Nachweis der Wiedervernässbarkeit trotz Bau und Betrieb von Windenergieanlagen sowie nach deren Rückbau,
 - Ermittlung der durch den Bau der Windenergieanlagen verloren gehenden und/oder nicht mehr generierbaren CO₂-Einsparpotenziale und Nachweis der Kompensation an anderer Stelle über ein bestehendes Potenzial hinaus,
 - Absicherung von Monitoring und Begleitforschung, um ggf. nachjustieren bzw. adaptieren zu können.

Quellen

[Potenzialstudie „Moore in Niedersachsen“ | Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz](#)

Stellungnahme der Leopoldina vom Juni 2024: [2024-06-27 Leopoldina Stellungnahme_Moore_und_Auen_Web.pdf](#)

https://greifswaldmoor.de/files/dokumente/Infopapiere_Briefings/200915_Kurzposition_PV%2BWindkraft-auf-Moor.pdf

[New paper in Science highlights peatland restoration as a powerful climate solution - Wetlands International](#)

https://www.bundesumweltministerium.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/blzv_moorbodenschutz_bf.pdf

Fraunhofer IEE, Bosch & Partner GmbH (2023): Flächenpotenzialanalyse für Windenergie an Land in Niedersachsen (Winniepot), Stand Oktober 2023. Im Auftrag des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

Impressum

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), Landesverband Niedersachsen, Goebenstr. 3a, 30161 Hannover, Tel. (0511) 965 69 – 0, www.bund-niedersachsen.de

Stand: 25.04.2026