

Dr. Julia Wiehe

PV auf wiedervernässten Moorstandorten – geht das naturverträglich?

Abschlussveranstaltung Modellprojekt
Gnarrenburger Moor, LBEG Niedersachsen



KNE | Kompetenzzentrum
Naturschutz und Energiewende

Das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE gGmbH)



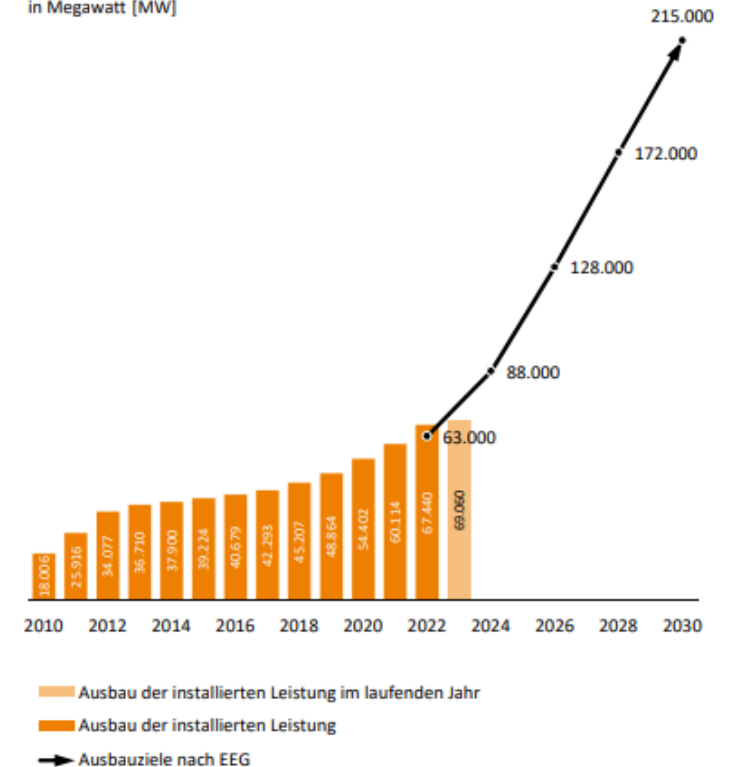
- gegründet 2016, Trägerschaft Umweltstiftung Michael Otto, Finanzierung aus Mitteln des BMUV (vormals BMU),
- erarbeitet Lösungen, um Energiewende und Naturschutz voranzubringen,
- trägt zur Versachlichung von Debatten bei,
- agiert unabhängig und neutral,
- arbeitet mit allen Akteuren der Energiewende zusammen,
- Schwerpunkte Windenergie und Freiflächen-PV.



Flächenbedarf der Solarenergie

- EEG 2023 setzt das Ziel von 215 GW install. Leistung in 2030 und 400 GW in 2040.
- Aktueller Ausbaustand bundesweit:
 - ♦ Ausbau der PV auf rund 69 GW install. Leistung erreicht,
 - ♦ Rund 14,5 GW als PV-FFA (BNetzAg 2019),
 - ♦ Auf einer Fläche von 30.000 ha (UBA 2019).
- Flächenbedarf bis 2030 rund 70.000 ha.
- Theoretisches Potenzial auf Moorböden ca. 270 – 660 GW (1,1 Mio ha landwirtschaftlich genutzte Moorfläche, Belegungsdichte von 0,25 – 0,6 MW/ha) (Fraunhofer 2023).

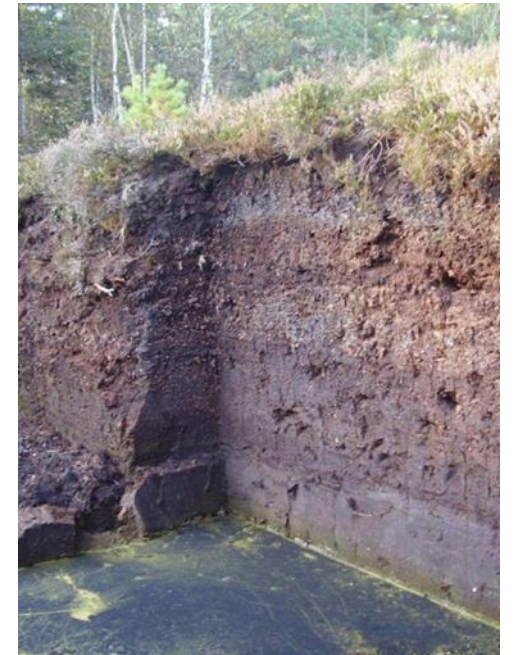
Ausbau der Leistung von solarer Strahlungsenergie
in Megawatt [MW]



Quelle: BNetzA 2023

Photovoltaik auf Moorböden im EEG 2023

- Ziel: einheitlicher Ansatz von Klima-, Umwelt- und Naturschutz und ein umwelt- und naturverträglicher Ausbau der erneuerbaren Energien.
- Ausschluss von entwässerten, landwirtschaftlich genutzten Moorböden für die Errichtung von PV-FFA
→ keine zusätzlichen Hindernisse für Wiedervernässung schaffen
- Moorboden nach § 3 Nr. 34a EEG 2023:
Verweis auf die GAP-Konditionalitäten-Verordnung (GAP-KondV) und die zu erstellende Gebietskulisse.



Quelle: Jürgen Koller/LfU Bayern

Photovoltaik auf Moorböden – erste Erkenntnisse

- Flächenkulisse noch unvollständig,
- Wiedervernässung und PV-FFA gemeinsam planen und umsetzen (ökologische Baubegleitung, abgestimmte Zeitplanung),
- besondere Anforderungen an Bau und Betrieb (hoher zeitlicher Aufwand, hohe Anforderungen an den Bodenschutz, Einsatz von Sondermaschinen und speziellem Material),
- deutlich mehr Akteure an der Umsetzung von PV-FFA beteiligt.



Photovoltaik auf Moorböden – wenig Erfahrung und viele Fragen

- Können Durchführung und Erfolg von Wiedervernässungsmaßnahmen eindeutig nachgewiesen werden?
- Welche Folgenutzung ist nach 20-30 Jahren Laufzeit möglich?
- Wie wirken sich Habitatveränderungen (Wiedervernässung und PV-FFA) auf die Arten und Lebensgemeinschaften aus?
- Wie erfolgt die planerische Steuerung von PV-FFA auf Moorböden außerhalb der EEG-Vergütung und auf privilegierten Flächen?



Aktuell werden vermehrt Anlagen ohne EEG-Vergütung umgesetzt (PPA-Anlagen). Die Steuerungswirkung des EEG greift hier nicht und die Kommunen müssen die Planung übernehmen.



Foto: Bas Spanjers.

Standortsteuerung auf kommunaler Ebene

- Grundsatzbeschluss der Kommune
(wieviel, welche Größenordnungen, welche Anforderungen)
- Proaktives Standortkonzept (→ kommunale Flächenkulisse)
z. B. konfliktarme Flächen nach KNE Kriterienkatalog,
z. B. [Arbeitshilfe](#) zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in
Niedersachsen
- Ausweisung Sondergebietsflächen im Flächennutzungsplan.

Projektbezogene Steuerung

- B-Plan mit Umweltbericht:
Umweltprüfung mit spez. artenschutzrechtl. Prüfung, Vermeidung,
Ausgleich
→ verpflichtende Festsetzungen
- Städtebaulicher Vertrag
→ freiwillige Vereinbarungen zwischen Betreiber und Kommune
- Neu: nach § 6 Abs. 4 Satz 2 EEG 2023: finanzielle Beteiligung der
Kommune bei Vorlage eines Konzepts zur naturschutzfachlichen
Gestaltung

PV-FFA können angepasst werden

Von leistungsoptimiert bis Biodiversitätssolarpark:
Die Anordnung der Module und überschirmte Fläche festlegen



Quelle: n-ergie.de



Quelle: Green City AG



Quelle: hds solar

Die passenden Module auswählen



Quelle: pixabay



Quelle: KNE



Quelle: KNE

Standortangepasste Verankerung finden

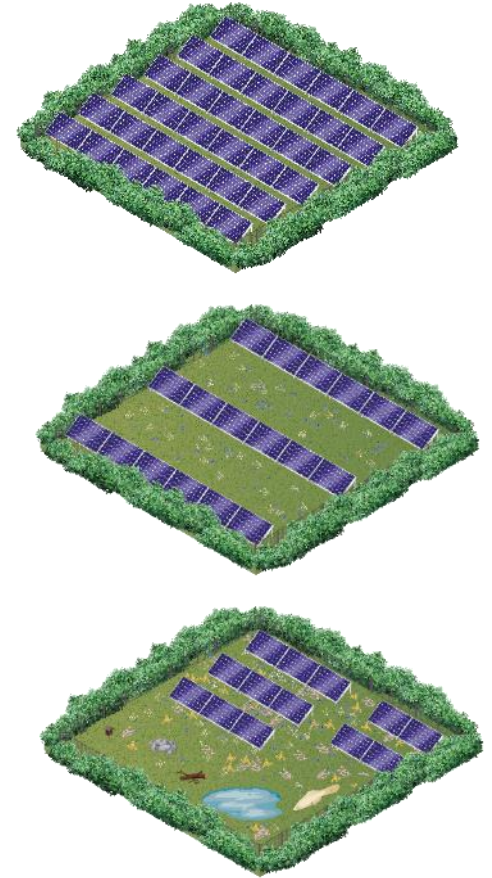


Foto: Bas Spanjers.

Ggf. ist der Einsatz von Floating-PV-Technologie möglich. Hierzu gibt es noch keine Praxiserfahrungen.

Mögliche Maßnahmen (Auswahl)

- Erhalten schutzwürdiger Lebensräume und Habitate (Zielarten spezifisch)
 - Barrierewirkung durch angepasste Umzäunung vermeiden (Durchlässe oder Bodenabstand)
 - Bauzeitenbeschränkungen; Bodenschutz
→ ökologische Baubegleitung
 - Freihaltung von Bereichen
 - max. Überstellungsgrad (50-60 %; optimiert: 40 %)
 - Mindestreihenabstände (3-5 Meter, 0,80 m Unterkante Modultische)
 - Verbot von Dünger und Pestiziden
 - Extensive Flächenpflege etablieren
- Einhaltung der Festsetzungen im B-Plan kontrollieren



Photovoltaik auf Moorböden – Empfehlungen des KNE

PV-FFA auf entwässerten, landwirtschaftlich genutzten Moorböden nur realisieren, wenn es naturverträglich und mit Klimaschutzeffekt umsetzbar ist.

Hierfür brauchen wir:

- Monitoring zu Auswirkungen von PV-FFA auf Klima- und Naturschutz
- Flächenkulisse mit Potenzialflächen
- regelmäßige Anpassungen von Anforderungen des EEG 2023
- ggf. angepasste Moorschutzprogramme der Bundesländer

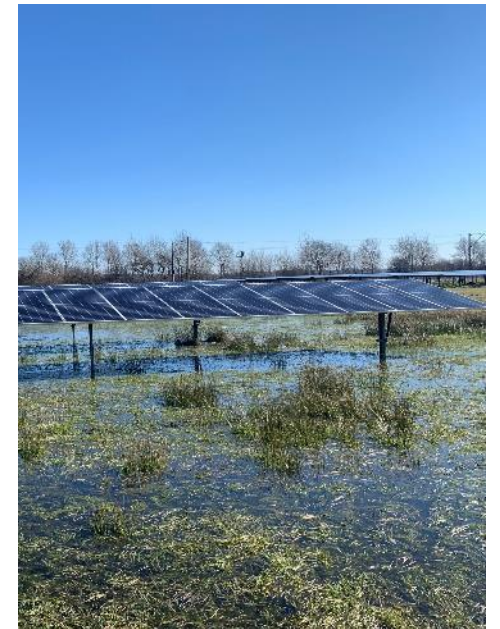


Foto: Bas Spanjers.


Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Disclaimer:

Die KNE-Präsentation wird nur zu internen Verwendung zur Verfügung gestellt. Für eine Weiterleitung oder Veröffentlichung ist die Zustimmung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende erforderlich. Die in der Präsentation verwendeten Bilder stehen nicht zur Weiterverwendung zur Verfügung.

Kontakt zum Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende:

Dr. Julia Wiehe

 +49 30 – 7673738-26

 julia.wiehe@naturschutz-energiewende.de

 www.naturschutz-energiewende.de

 [@KNE_tweet](https://twitter.com/KNE_tweet)

 Abonnieren Sie unseren [YouTube-Kanal](#)

Quellen und Links

- BNetzA (2019): EEG in Zahlen 2019. 83 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 03.04.2023).
- BNetzA (2023): Statistiken ausgewählter erneuerbarer Energieträger zur Stromerzeugung - Februar 2023. 9 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 03.04.2023)
- Günnewig, D., Johannwerder, E., Metzger, J., Kelm, T., Wegner, N. (2022): Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen. Handlungsempfehlungen für die Regional- und Kommunalplanung. Stand: Mai 2022 ISSN. UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.). 74 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 30.08.2022).
- Hietel, E., Reichling, T., & Lenz, C. (2021). Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks – Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. 54 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff 22.03.2022).
- KNE (2021): Kriterien für eine naturverträgliche Standortwahl für Solar-Freiflächenanlage. Übersicht über die Einschätzung der Eignung verschiedener Flächentypen. 15 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff 22.03.2022).
- KNE (2021): Kriterien für eine naturverträgliche Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen. Übersicht und Hinweise zur Gestaltung. 6 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff 22.03.2022).
- KNE (2022): Wie Sie den Artenschutz in Solarparks optimieren. Hinweise zum Vorgehen für kommunale Akteure. 13 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff 22.03.2022).
- KNE (2022): Photovoltaik auf wiedervernässten Moorböden - Eine neue Flächenkulisse im EEG 2023. Berlin. 18 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 03.04.2023).
- NABU (2022): Solarparks naturverträglich ausbauen. Anforderungen des NABU an naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Position. Solarparks 2022. 14 S. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 16.08.2022).
- NLT– Niedersächsischer Landkreistag, Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund (2022): Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung. [Link zum Dokument](#) (letzter Zugriff: 03.04.2023).

Eine ‚Gute Planung‘ von Solarparks unterstützt der Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE):

[Gute Planung von PV Freilandanlagen | bne - Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. \(bne-online.de\)](#)

Aktuelle Forschung zu Solarparks finden Sie unter:

[Projektübersicht Solarenergie und Naturschutz - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende \(naturschutz-energiewende.de\)](#)

Literaturhinweise

[KNE-Auswahlbibliografie_PV-FFA_Naturschutz.pdf \(naturschutz-energiewende.de\)](#)

Handreichungen der Bundesländer:

[Handreichungen der Länder zu Naturschutz und Solarenergie-Freiflächenanlagen - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende \(naturschutz-energiewende.de\)](#)