

Stellungnahme zum Entwurf zur Festlegung der an die besonderen Solaranlagen nach § 37 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe c und e sowie nach § 48 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 Buchstabe c und e Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) zu stellenden Anforderungen

(Stand des Entwurfes: 13. Februar 2023)

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) bedankt sich für die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Um die Klimaschutzziele zu erreichen und die Abhängigkeit von fossilen Importen zu verringern, begrüßt der BUND einen ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien. Neben der Windenergie ist dabei die Solarenergie das zweite Standbein der Energieversorgung. Damit dieser naturverträglich und sozialgerecht erfolgt, sehen wir vor allem den Ausbau der Solarenergie auf bereits versiegelten Flächen wie Dächern, Fassaden oder Parkplätzen als essentiell an. Dass der Ausbau gerade auch im Gewerbebereich ins Stocken gerät, hängt nicht zuletzt an der fehlenden Solarpflicht. Bei jedem Neubau und jeder Sanierung, bei denen keine Photovoltaik-Anlage installiert wird, ist das Potenzial für Jahrzehnte verschenkt. Angesichts der raschen Transformation, der es bedarf, um die Erderhitzung auf mindestens 1,5 Grad Celsius zu begrenzen, ist das Verschleppen der Solarpflicht nicht nur unverständlich, sondern auch grob fahrlässig. In Bezug auf die Moorflächen ist hierbei zu beachten, dass ca. 95 % der Moorflächen entwässert und degradiert sind und naturnahe Hoch- und Niedermoore in Deutschland als Lebensräume und Ökosysteme akut von vollständiger Vernichtung bedroht sind, ebenso ein hoher Anteil der auf Moore spezialisierten Arten. Der ökologische Zustand aller nach Europarecht geschützten Moor-Biotope ist (außer in den Alpen) als schlecht bewertet, hier besteht eine Wiederherstellungs-Verpflichtung der moortypischen Lebensräume und damit des Ökosystems. Auch diese erfordert eine Wiederherstellung naturnaher Wasserstände, so dass Renaturierung und Klimaschutz hier Hand in Hand gehen. Die Errichtung technischer Infrastrukturanlagen steht dem Ziel der Wiederherstellung naturnaher Moor-Ökosysteme entgegen.

Um die Klimaschutzziele schnellst möglich zu erreichen, ist jedoch der Ausbau von Freiflächen-Solaranlagen in gewissem Maße unter Naturschutzaufgaben sinnvoll. Wertvolle landwirtschaftliche Flächen sollten außen vor bleiben und der Anteil der Freiflächen-Solaranlagen generell auf unter 0,5 % der Landesfläche begrenzt werden (vgl. BUND Position 72¹). Vor dem Hintergrund eines Mehrbedarfes an Fläche für ökologische Landwirtschaft sollten wertvolle Ackerböden für die landwirtschaftliche Produktion erhalten bleiben. Die Flächennutzungs- und Regionalplanung sollte dies vorrangig beachten. Die Kombination von Solaranlagen mit bestimmten Bereichen der Landwirtschaft als „Agri-PV“ ist so zu gestalten, dass auf den betroffenen Flächen dauerhafte und verbessernde Beiträge zum Arten- und Naturschutz geleistet werden. Auf diese Weise können Ziele des Klimaschutzes, des Naturschutzes und einer nachhaltigen Landwirtschaft sowie des Boden- und Flächenschutzes gleichermaßen erreicht werden.

Zu I.1. Solaranlagen auf Grünland, das kein Moorboden ist

Für die Phase der Planung, Ausschreibung und Ausführung (Zufahrtstraßen, Kabeltrassen, Freifläche selbst) muss eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 im Einzelfall erfolgen. Dies sollte analog § 4 Abs. 5 der neuen BBodSchV bei Flächen größer 3.000 m² verpflichtend erfolgen müssen (das umfasst neben der Anlage selbst auch mögliche Zufahrtsstraßen und Kabeltrassen). Bei kleinerer Flächenbetroffenheit

¹Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) (Hrsg.) (2022): BUND Positionen 72 - Naturverträgliche Freiflächen-Solaranlagen für Strom und Wärme:
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/bund/position/position_solaranlagen_freiflaechen.pdf

sollte dies als Kann-Regelung vorgegeben sein, abhängig von der Schwere des Eingriffs und möglicher negativer Auswirkungen auf den Boden. Das Befahren darf keine negative Bodenverdichtung hervorrufen. Eingesetzte Fahrzeuge und Gespanne dürfen nicht schwerer sein als die üblicherweise auf der jeweiligen Fläche eingesetzten landwirtschaftlichen Maschinen. Der Rückbau der Anlage nach einer möglichen Außerbetriebnahme muss den Vorgaben der bodenkundlichen Baubegleitung nach bodenverträglich erfolgen und eine vollständige Entfernung inkl. Fundamenten und möglicher Baustraßen beinhalten. Die Wartung und der Betrieb der Anlage müssen so schonend wie möglich erfolgen. Bei Baustoffen und Baumaßnahmen, die Einfluss auf die Böden haben können, ist der Austrag von Schadstoffen in die Böden im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

zu I.1.c)

Bei den Ausschlussflächen für Solar-Module fehlen folgende Flächen:
Flächen in NSGs, nach § 30 BNatSchG „geschützte Biotope“, nach gültigem Landschaftsrahmenplan NSG-würdige Flächen und Flächen in Kerngebieten für Biotopverbund, Wiesenbrüter-Gebiete und Brutareale streng geschützter Arten. Ferner fehlen potentielle FFH-Lebensraumtypen (zur Wiederherstellung des guten Erhaltungszustandes der Grünland-Lebensräume muss deren Fläche deutlich erweitert werden).

zu I.1.d)

Um eine nicht „stark eingeschränkte“ gleichzeitige Nutzung der Solar modul-Fläche zu ermöglichen, ist genügend Abstand zwischen den Modulreihen notwendig. Der BUND geht von einem Abstand aus, der mindestens dem Dreifachen der Modulhöhe entspricht.

Zu I.2. Solaranlagen auf Moorböden

Bezogen auf die besonderen Solaranlagen auf Moorböden ist die Verpflichtung zur Wiedervernässung sehr zu begrüßen. Um die von der Bundesregierung in der Nationalen Moorschutzstrategie vorgegebenen Ziele zu erreichen, ist eine umfangreiche Wiedervernässung auch von landwirtschaftlich genutzten Moorflächen notwendig. Die Förderung bietet den Flächennutzer*innen Anreize, auch solche Flächen wiederzuvernässen, bei denen sich eine Nutzungsänderung sonst ökonomisch evtl. nicht lohnen würde – jedoch ist dies dringend zu ersetzen durch eine Änderung der landwirtschaftlichen Agrarförderung, indem trockene Nutzung nicht mehr, nasse Nutzung dagegen sehr attraktiv gefördert wird.

Wir begrüßen das Ziel, die Moorböden durch dauerhafte Wiedervernässung als CO₂-Speicher zu erhalten. Wir unterstützen die gewählte Definition der Moorböden. Jedoch darf der Anreiz für eine Wiedervernässung nicht über die Errichtung einer PV-Anlage gesetzt werden, sondern hierzu sind primär alle in der Nationalen Moorschutzstrategie und in der Bund-Länder-Vereinbarung zum Moorbodenschutz enthaltenen nötigen Anreize vorrangig umzusetzen (u. a. nasse Bewirtschaftung mit Paludikulturen, Flurneuordnung, GAP-Anpassung).

Auch bei den Moorflächen sind analog den Grünlandflächen strikte Ausschlussgebiete zu formulieren:

- Natura 2000-Gebiete,
- FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete,
- NSGs,
- Wiesenbrütergebiete,
- kartierte Moor-Biotope, die in einem nach gültigem Landschaftsrahmenplan NSG-würdigen oder einem Kerngebiet bzw. einer Kernachse für die Biotopvernetzung liegen.

Die Wiedervernässung zur naturnahen Renaturierung, Wiederherstellung der Moor-Lebensräume und ihrer Arten und – wo sinnvoll – naturnahen extensiven nassen Nutzung muss Vorrang haben. Moorflächen, die für eine solche Entwicklung zur Renaturierung geeignet sind, müssen von einer Nutzung mit Freiflächen-Photovoltaik ausgeschlossen werden. Soweit auf den restlichen, nicht grundsätzlich auszuschließenden Moorflächen PV-Anlagen errichtet werden, muss eine Beschränkung auf max. 1 % der landwirtschaftlichen Flächen gelten (Flächenbezugsgrößen sollten hierbei die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte sein). Die Wiedervernässung muss nachhaltig erfolgen. Es ist vorab sicherzustellen, dass ein ausreichendes Wasserdargebot gegeben ist und das Wasser auch langfristig in den Flächen gehalten wird. Es sollte festgelegt werden, dass dies über die zuständigen Wasserbehörden erfolgt. Bei Unklarheit darüber sollte

es eine Auflage zur Einholung eines hydrologischen Gutachtens geben. Ebenfalls sollten die Wasserbehörden für die Überwachung der Einhaltung der vorgegebenen Wasserstände zuständig sein. Ein fortlaufendes Monitoring mit einer mindestens jährlichen, besser halbjährlichen Überprüfung der Wasserstände im Sommer und Winter muss gewährleistet sein. Eine Höhe des Wasserstandes von max. 10 cm unter Flur auch im Sommerhalbjahr wäre erstrebenswert, um die Torfzersetzung so gering wie möglich zu halten. Vor dem Hintergrund der Problematik von zunehmend trockenen Sommer ist jedoch auch ein Wert von max. 30 cm unter Flur im Sommer hinnehmbar. Für den Winter muss der Wert wie vorgesehen bei max. 10 cm unter Flur liegen. Die Einhaltung dieser Wasserstände muss dauerhaft erfüllt sein, um eine Klimawirksamkeit zu erreichen. Sollte die Solaranlage wieder außer Betrieb genommen werden, muss die Vernässung erhalten bleiben.

Großflächige Anlagen sollten aus Artenschutzgründen zugunsten einer Aufteilung auf kleinere Teilbereiche innerhalb eines Moorgebietes vermieden werden. Bei größeren Moorgebieten ist ein räumliches Konzept für die naturverträgliche Lenkung der PV-Anlagen und Begrenzung auf 1 % ihrer Fläche zu erstellen, Biodiversität muss gleichrangig mit Photovoltaik gesehen werden. Darum sind Floating-Solarmodule auszuschließen, dadurch wird der Biotop- und Artenschutz minimiert. Die Aufstellung der Module muss eine ausreichende Belichtung zwischen den Reihen gewährleisten. Bei geständerten Modulen ist ein Dreifaches der Höhe zwischen den Reihen einzuhalten. Die Anlage muss mögliche Pflegemaßnahmen ermöglichen. Die Fundamente der Module (und sonstige nötige Infrastruktur) dürfen den Torf-Boden nur schonend durchdringen, es muss ausgeschlossen sein, dass dadurch eine Entwässerung nach unten erfolgt. Dafür sind Schraubenfundamente sinnvoll. Bei Baustoffen und Baumaßnahmen, die Einfluss auf die Böden haben können, ist der Austrag von Schadstoffen in die Böden im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen (z. B. Zink bei der Aufständigung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen).² Für die Phase der Planung, Ausschreibung und Ausführung (Zufahrtstraße, Kabeltrassen, Freifläche selbst) muss eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 im Einzelfall erfolgen. Dies sollte analog § 4 Abs. 5 der neuen BBodSchV bei Flächen größer 3.000 m² verpflichtend erfolgen müssen (das umfasst neben der Anlage selbst auch mögliche Zufahrtsstraßen und Kabeltrassen). Bei kleinerer Flächenbetreffenheit sollte dies als Kann-Regelung vorgegeben sein, abhängig von der Schwere des Eingriffs und möglicher negativer Auswirkungen auf den Boden. Das Befahren darf keine negative Bodenverdichtung hervorrufen. Eingesetzte Fahrzeuge und Gespanne dürfen nicht schwerer sein als die üblicherweise auf der jeweiligen Fläche eingesetzten landwirtschaftlichen Maschinen. Für die Herstellung einer möglicherweise nötigen Bau- oder Zufahrtsstraße sollten nur Bauweisen zugelassen werden, die der Recycling-Baustoffe-Klasse 1 (RC-1) der Ersatzbaustoffverordnung genügen. Beim Bau ausgehobener Torf sollte vor Ort wieder verbaut werden (bspw. in zur Verfüllung vorgesehenen Gräben). Dies sollte unverzüglich erfolgen, lange Lagerung und Oxidation muss vermieden werden. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Baustraßen wieder zurückzubauen. Der Rückbau der PV-Anlage selbst nach einer möglichen Außerbetriebnahme muss den Vorgaben der bodenkundlichen Baubegleitung nach bodenverträglich erfolgen und eine vollständige Entfernung inkl. Fundamenten und möglicher Baustraßen beinhalten. Die Vernässung darf dabei nicht gefährdet werden. Die Wartung und der Betrieb der Anlage müssen so schonend wie möglich erfolgen. Da es bisher wenig Erfahrung mit Solaranlagen auf wiedervernässten Moorflächen gibt, sollte eine wissenschaftliche Begleitung der praktischen Umsetzung (zumindest in einigen Pilotprojekten) erfolgen, um die Auswirkungen auf Natur und Wasserhaushalt zu dokumentieren und Leitlinien entwickeln zu können.

Zu II. Zusätzliche Konsultationsfragen:

Ein Problem wird die dauerhafte Wiedervernässung sein. Dauerhaft ist als „auch über die Anlagenlaufzeit hinaus“ zu definieren. Hier ist die Nachsorge der Vernässung zu klären.

Dazu bedarf es eines langjährigen Nachweises und eines ständigen hydrologischen Monitorings. Die boden- und hydrologischen Bedingungen für eine erfolgreiche Wiedervernässung müssen vor Genehmigung der Solaranlage geprüft worden sein. Sind diese nicht erfüllt, muss die Genehmigung versagt werden.

² Vgl. Stellungnahme Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. zur Anhörung Eckpunktepapier Novelle Bodenschutzrecht (2022):

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Bodenschutz/Stellungnahmen_Eckpunktepapier_Bodenschutzrecht/04_stn_eckpunktepapier_bodenschutzrecht_bund_bf.pdf

Der Nachweis erfolgreicher Wiedervernässung ist zwei Jahre nach Errichtung der Solarmodule zu erbringen. Neben der Dokumentation der Maßnahmen zum Wasserrückhalt und ggf. zur Wasserzuführung ist der flächenhafte Vernässungsgrad zu dokumentieren. Für das kontinuierliche Monitoring der Wasserstände sind zwei digitale Wasserstandsmesspunkte pro ha einzurichten, das Messintervall muss mindestens zwei Messungen pro Tag betragen. Jährlich ist ein Bericht mit den gemessenen Wasserständen bei der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Dreijährlich ist der Bericht durch ein Fachbüro zu erstellen, Maßnahmen zum Nachsteuern der Vernässung sind bei Nichterreichen der Zielwasserstände verpflichtend einzuleiten.

16. März 2023

Kontakt/ Ansprechpartner*innen und weitere Informationen:

Tobias Witte
Wiss. Mitarbeiter Moorschutz
Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e. V. (BUND)
Kaiserin-Augusta-Allee 5
10553 Berlin
Tobias.Witte@bund.net

Caroline Gebauer
Leiterin Energie- und nationale Klimapolitik
Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e. V. (BUND)
Kaiserin-Augusta-Allee 5
10553 Berlin
Caroline.Gebauer@bund.net

Unter Mitwirkung von:

Tobias Witte, Caroline Gebauer, Thomas Beuster, Peter Germer, Lothar Gerner, Dr. Reinhard Löhmer, Dr. Christine Margraf sowie der BUND-Arbeitskreise Energie und Bodenschutz/Aitlasten