

Solaranlagen: Chance für Naturschutz, Erfordernis für Klimaschutz – Forderungen der Umwelt- und Naturschutzorganisationen für einen naturverträglichen Ausbau

Wir stehen in der Klimakrise vor einer neuen Zäsur. Die sichtbaren Folgen in Form von Waldbränden, Hitzewellen und Flutkatastrophen nehmen deutlich zu, werden gar zur neuen Normalität. Der im August 2021 veröffentlichte IPCC-Bericht führt uns vor Augen, dass die Klimaerwärmung deutlich schneller voranschreitet als bisher erwartet und eine Begrenzung sofortiges Handeln notwendig macht. Der massive Ausbau der erneuerbaren Energien ist Voraussetzung, um das Pariser Klimaabkommen und Klimaneutralität erreichen zu können. Jedoch fehlte es bisher an politischem Willen, **konkrete und ambitionierte Maßnahmen für eine zügige, naturverträgliche und bürger*innennahe Energiewende stärker voranzutreiben**. Rund 19 Prozent des Endenergieverbrauchs in Deutschland wurden 2020 aus erneuerbaren Energien gedeckt, ihr Anteil am Bruttostromverbrauch lag 2020 bei etwa 45 Prozent, davon entfielen ca. 20 Prozent auf die Photovoltaik (PV). Derzeit sind in Deutschland Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von rund 54 Gigawatt installiert. Der Anteil von Solarthermie an erneuerbarer Wärme lag 2020 bei nur etwa 5 Prozent (knapp 9 Mrd. kWh).¹

Zur Begrenzung der Klimakrise und somit als Beitrag für den Erhalt der biologischen Vielfalt bedarf es u.a. einer **Erhöhung des Ökostromanteils auf mindestens 80 Prozent bis 2030**. Konkret bedeutet dies anfangs einen jährlichen Zubau von mindestens 10 Gigawatt Photovoltaik, der allerdings bereits in den kommenden Jahren aufgrund einer steigenden Stromnachfrage deutlich erhöht werden muss. **Bis 2035 muss die Stromversorgung bereits vollständig auf erneuerbaren Energien basieren**. Die Nutzung von Solarenergie ist neben der Windenergie ein elementarer Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität. Das technisch realisierbare Potenzial auf Dachflächen und weiteren versiegelten Flächen ist enorm, wird bisher jedoch nur unzureichend genutzt. Parallel dazu ist damit zu rechnen, dass auch die Nachfrage nach geeigneten Freiflächenanlagen in den kommenden Jahren deutlich steigen wird.

Um den weiteren Ausbau der Solarenergie massiv zu beschleunigen und zugleich so naturverträglich wie möglich zu gestalten sowie bundesweit einheitliche Standards zu etablieren, bedarf es eines **bundesweiten Solarenergiegesetzes**, das klare Rahmenbedingungen zu Planung, Bau, Betrieb und Pflege von Solaranlagen (Photovoltaik und Solarthermie) festlegt. **Ein Solarenergiegesetz sollte u.a. folgende Aspekte beinhalten:**

- **Klare Prioritätensetzung auf Solaranlagen auf bereits versiegelten Flächen**
 - Solaranlagen auf geeigneten versiegelten Flächen bergen ein enormes, bisher unzureichend ausgeschöpftes Potenzial und vermeiden gleichzeitig Flächennutzungskonkurrenzen.
 - Es bedarf daher einer **breitenwirksamen und gesetzlich festgeschriebenen technologieoffenen Solarenergiepflicht** für geeignete Dachflächen (optional auch Fassadenflächen) und andere geeignete versiegelte Flächen bei Neubau, Umbau und Sanierung. Diese soll bspw. für Wohnhäuser, Büro- und Gewerbegebäude, Gebäude der öffentlichen Hand und Parkplatzflächen (Überdachung) sowie – bei entsprechender Eignung – bspw. auch für

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick>

Lärmschutzwände gelten. Für integrierte PV-Anlagen an Fassaden und Lärmschutzwänden, auf Parkplätzen oder anderweitigen geeigneten Infrastrukturen auf versiegelten Flächen sollten besondere Förderungen ermöglicht werden.

- Aufgrund der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand soll jenseits von Neubau, Umbau und Sanierung eine Prüfpflicht für Solaranlagen für öffentliche Bestandsgebäude mit einer Dachfläche ab 500 qm eingeführt werden.
- Parallel dazu müssen bürokratische Hürden für Anlagen auf Privatdächern und im Bereich des Denkmalschutzes abgebaut werden.
- Um den aktuellen Ausbaustand zu dokumentieren, Potenziale und Investitionsmöglichkeiten sichtbar zu machen sowie Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu erhöhen, bedarf es einer Bund-Länder-Strategie, die ein **bundesweites Solarkataster** etabliert.
- Für versiegelte Flächen, die keiner dauerhaften Nutzung mehr unterliegen, soll zunächst die Entsiegelung Vorrang haben.

➤ **Naturverträglichen Ausbau von Solar-Freiflächenanlagen ermöglichen**

- Da Solar-Freiflächenanlagen – im Gegensatz zu Dach-Anlagen – Bodenflächen beanspruchen und dadurch in direkter Konkurrenz zu land- und forstwirtschaftlicher Nutzung sowie Natur- und Artenschutz stehen können, müssen unter Wahrung europäischer und nationaler Rechts verschiedene **Kriterien zu Planung, Errichtung und Betrieb der Anlagen durch ein Solarenergiegesetz festgelegt werden**, die den Belangen des Natur- und Umweltschutzes und der Landwirtschaft ausreichend Rechnung tragen. Dies gilt umso mehr, als Freiflächenanlagen bei guter Planung, Umsetzung und Pflege einen Gewinn für den Natur- und Artenschutz darstellen können. Die Kriterien sollten Mindestvoraussetzung für den Bau von Freiflächenanlagen sein.

➤ **Ausweisung von Flächenkulissen für Solar-Freiflächenanlagen**

- Für die fachgerechte Planung von Solar-Freiflächenanlagen muss für **Kommunen und beteiligte Akteur*innen ein bundesweiter Kriterienkatalog für die Standortauswahl** erarbeitet werden, der als Orientierungshilfe dienen soll. Dieser definiert, auf welchen Flächen Anlagen errichtet werden dürfen, welche Flächen Ausschlussgebiete darstellen und auf welchen Flächen nach besonderer Abwägung bzw. Einzelfallprüfung gebaut werden darf.
- Grundsätzlich gilt, dass Solar-Freiflächenanlagen vorrangig auf Flächen mit hoher Vorbelastung und auf Flächen, die keinen hohen ökologischen Wert besitzen, errichtet werden sollen. Hinsichtlich der Nutzung von Tagebaurestseen und künstlichen Gewässern mittels Floating-PV braucht es zunächst Pilotprojekte mit wissenschaftlicher Begleitung zu den Auswirkungen auf Naturverträglichkeit und Biodiversität. Hier könnten sich neue Flächenpotenziale ergeben. Ausschlussgebiete sind u.a. Nationalparks, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete sowie Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate (siehe Anhang).
- Erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind nach Möglichkeit innerhalb der Solar-Freiflächenanlagen und sonst im nahen Umfeld zu realisieren. Diese sollten möglichst einen positiven Beitrag zum regionalen Biotopverbund leisten.

- Solar-Freiflächenanlagen können u.a. zur Extensivierung der Landwirtschaft beitragen und somit die Biodiversität in der Agrarlandschaft erhöhen. Auf Flächen, die vorher intensiv als Ackerland genutzt wurden, ist durch den Bau von Freiflächenanlagen bei ausreichender Besonnung zwischen den Reihen meist von einer Verbesserung für Natur und Umwelt auszugehen, u.a. durch einen verbindlich zu regelnden Wegfall von Pestizid- und Düngemiteleininsatz und der Beruhigung der eingezäunten Flächen. Ertragsarme Agrarflächen, auf denen regelmäßig Energiepflanzen wie Mais und Getreide in Monokultur angebaut werden, wären künftig für Solar-Freiflächenanlagen mit hohem Mehrwert für den Arten- und Naturschutz nutzbar. Der Stromertrag pro Fläche liegt bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen um ein Vielfaches höher als der von Biomasse zur energetischen Nutzung. Gleichzeitig entsteht mehr Lebensraum für Pflanzen und Tiere als die Anbauflächen in Monokultur bieten können.

- **Bundesweit geltende (Mindest-) Kriterien für Bau, Betrieb und Pflege von Solar-Freiflächenanlagen**
 - Eine ökologische Baubegleitung muss ein maßgeblicher Bestandteil während der Bauphase sein. Für große Solar-Freiflächenanlagen (ab 10 ha Größe) soll eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung eingeführt werden.
 - Für die Projektentwickler*innen und Betreiber*innen von Solar-Freiflächenanlagen bedarf es **bundesweit anwendbarer und verpflichtender (Mindest-)Kriterien für Bau, Betrieb und Pflege, die zur Steigerung der biologischen Vielfalt auf den jeweiligen Flächen beitragen**. Hierbei handelt es sich u.a. um Anforderungen hinsichtlich eines Mindestabstands zwischen den Modulreihen (in Abhängigkeit von Kompensationsauflagen und lokalen Gegebenheiten, sonst auf Grundlage des bisherigen Wissensstands: mind. 2,5 m besonnte Fläche zwischen den Reihen zur Mittagszeit zwischen Mai und September) und einer Mindesthöhe der Modulunterkante zum Boden (u.a. für ausreichend Lichteinfall und Beweidung).
 - Bei einer notwendigen Einzäunung gilt es, eine ausreichende Durchlässigkeit für Kleintiere einzuplanen. Der Einsatz von Stacheldraht ist zu vermeiden. Die Module sollen ohne den Einsatz von Chemikalien gereinigt werden.
 - Die Pflege von Solar-Freiflächenanlagen muss an ökologischen Kriterien und an Zielarten ausgerichtet werden. So sollen die jeweiligen Flächen biodiversitätsfördernd aufgewertet (Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln, Einsatz der Flächen mit standortgetreuem regionalen Wildpflanzen-Saatgut, Anpflanzung heimischer Sträucher und Hecken, situationsbezogenes Mahdregime mit Abtransport des Mahdguts, extensive Beweidung durch Tiere, ggf. Wiedervernässung von Moorböden etc.), nach Möglichkeit in den Biotopverbund eingebunden werden sowie neue störungsarme Rückzugsräume für Tiere darstellen.
 - Eine langfristige Nutzung der Anlagen ist anzustreben (inkl. Repowering), nach Nutzungsaufgabe soll ein vollständiger Rückbau der Anlagen gewährleistet werden. Hierbei ist ebenfalls eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.
 - Es bedarf einer kontinuierlichen wissenschaftlichen Begleitung und Evaluierung (inkl. ausreichender Finanzierung) der bisher genannten Kriterien sowie deren Kurz- und Langzeitauswirkungen, um diese – wenn erforderlich – modifizieren zu können.

➤ **Einheitliche Vorgaben für Bestandserfassungen und Wirkungskontrollen**

- Informationen über die Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen und ihre Auswirkungen auf die biologische Vielfalt stellen eine wichtige Entscheidungsgrundlage für zukünftige Genehmigungen, eine optimale Errichtung und den biodiversitätsfördernden Betrieb von Solar-Freiflächenanlagen dar.
- Daher muss das Solarenergiegesetz für Solar-Freiflächenanlagen angepasste **einheitliche Vorgaben zu Art und Umfang von faunistischen² und floristischen Bestandserfassungen vor dem Bau und im Betrieb sowie für Wirkungskontrollen von möglichen Kompensationsmaßnahmen festlegen** und eine **Pflicht zur Veröffentlichung der Ergebnisse** vorsehen.
- Parallel dazu muss ausreichend qualifiziertes Personal in Planungs- und Fachbehörden bereitgestellt, Aus- und Weiterbildungen müssen gefördert werden.

➤ **Beteiligung der lokalen Akteur*innen stärken**

- Es gilt, Bürger*innen, Kommunen sowie Naturschutzverbände vor Ort frühzeitig in die Planung von Solarparks einzubinden. Bereits vor den ersten formalen Planungsschritten des Vorhabenträgers sollte dieser Informationen für die Bürger*innen vor Ort bereitstellen. Bürger*innenenergie, zum Beispiel in Form von genossenschaftlichen Anlagen sowie Akteursvielfalt gilt es zu fördern. So kann nicht nur die Akzeptanz, sondern auch die Identifikation mit lokaler, grüner Energieversorgung gesteigert und die regionale Wertschöpfung erhöht werden.
- Kommunen sollen in einem Solarenergiegesetz durch eine **verpflichtende Kommunalabgabe** stärker an den Umsätzen des jeweiligen Solarparks beteiligt werden und so von diesen profitieren.

Biodiversitätsfördernde Agri-Photovoltaik vorantreiben

Agri-Photovoltaik (Agri-PV) beschreibt die parallele Nutzung von Flächen für landwirtschaftliche Zwecke und zur PV-Stromerzeugung. Durch ökologische Agri-PV können enorme Potenziale gewonnen werden, die für einen raschen Ausbau der Erneuerbaren hierzulande notwendig sind. Agri-PV kann unter bestimmten Voraussetzungen die Flächeneffizienz steigern: Die PV-Leistung wird erhöht, gleichzeitig wird Fläche für die Landwirtschaft erhalten. Landnutzungskonflikte lassen sich dadurch abmildern. Synergien entstehen bspw. dadurch, dass Böden und Nutzpflanzen durch die Freiflächenanlagen vor Hagel, Verdunstung o.ä. geschützt werden und Klimakrisenfolgen abgemildert werden können.

Auch hier gilt es, frühzeitig einen geeigneten und verbindlichen Rahmen zu entwickeln, um Biodiversität und Landwirtschaft sowie die Nutzung erneuerbarer Energien nachhaltig miteinander verbinden zu können. Die Forschung zu Agri-PV muss intensiviert und finanziell unterstützt werden, um vor allem ökologische und ackerbauliche (Langzeit-) Auswirkungen besser verstehen und ggf. reduzieren zu können. Das Ausschreibungsvolumen für Agri-PV-Anlagen gilt es deutlich zu erhöhen.

Stand: 04.11.2021

² z.B. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2014: Forschungsprogramm Straßenwesen. Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag

Kontakt & Rückfragen

- **DNR: Svenja Schünemann**, Referentin für Naturschutz und Agrarpolitik, E-Mail: svenja.schuenemann@dnr.de, Tel.: 030 6781775912 und **Birthe März**, Referentin für Klimaschutz und Transformationspolitik, E-Mail: birthe.maerz@dnr.de, Tel.: 030 6781775917
- **DUH: Philipp Barthel**, Projektmanager Energie und Klimaschutz, E-Mail: p.barthel@duh.de, Tel.: 030 2400867961
- **Germanwatch: Tessa-Sophie Schrader**, Referentin für Forschung zur Transformation des Energiesystems, E-Mail: schrader@germanwatch.org
- **Greenpeace: Jonas Ott**, Experte für Erneuerbare Energien, E-Mail: jonas.ott@greenpeace.org, Tel.: 0171 8327197
- **WWF: Henrik Maatsch**, Senior Advisor Climate and Energy, E-Mail: henrik.maatsch@wwf.de, Tel.: 030 311777205

ANHANG (Flächenauswahl)

Positivliste (vorzuziehende Flächen)

- Versiegelte Flächen
- Konversionsflächen mit geringem ökologischen Wert
- Deponien vor ihrer dauerhaften Begrünung (frühzeitig in die Planung zur Abdichtung und Rekultivierung einbeziehen)
- Landwirtschaftliche Flächen: vorrangige Nutzung von Niedrigertragsstandorten, die zuvor intensiv bewirtschaftet wurden
- Flächen entlang von Verkehrsinfrastrukturen

Ausschlussgebiete

- Nationalparks
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate
- Keine Überbauung von kleinräumigen Schutzgebieten (gesetzlich geschützte Biotope (§30 BNatSchG), Naturdenkmale (§28 BNatSchG) und Landschaftsbestandteile (§29 BNatSchG))
- Rast-, Nahrungs- und Brutgebiete streng geschützter Vogelarten
- Waldflächen
- Artenreiches Dauergrünland
- Gewässer (Floating-PV) und Gewässerrandstreifen
- Festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Wasserschutzgebiete der Zone 1
- Exponierte Standorte und Flächen mit hochwertigem Landschaftsbild gemäß Landschaftsprogrammen der Länder

Nach einer besonderen Abwägung/Einzelfallprüfung möglich

- Landschaftsschutzgebiete (z.B. intensiv genutzte Ackerflächen innerhalb der Schutzgebiete)
- Vogelschutzgebiete (Verträglichkeitsprüfung erforderlich, z.B. intensiv genutzte Ackerflächen innerhalb der Schutzgebiete)
- Entwicklungszonen der Biosphärenreservate
- Ökologische Korridore/Wildtierkorridore
- Renaturierungsflächen
- Unzerschnittene störungsarme Räume
- Tagebaurestseen, künstliche Gewässer (Floating-PV), zunächst Pilotprojekte mit wissenschaftlicher Begleitung
- Moorflächen, sofern eine gleichzeitige Wiedervernässung berücksichtigt wird