

Pressemitteilung

Freiburg, 4. März 2024

Neue Studien zum Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen in Deutschland

In Deutschland stehen deutlich mehr Flächen für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Verfügung als nach aktuellen Abschätzungen für ein vollständig erneuerbares Stromsystem benötigt werden. Freiflächen-Photovoltaik (PV) sind Solarmodule, die anders als Dach-Solarmodule, auf Freiflächen wie beispielsweise auf Parkplätzen, Industrieanlagen oder über landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden. Laut Überblicksstudie des Öko-Instituts könnten allein an Seitenrandstreifen, über Parkplätzen, sowie auf Industrie- und Gewerbeflächen 287 Gigawatt Solarenergie installiert werden. Das ist deutlich mehr als die Zielgröße des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) von 200 Gigawatt Freiflächen-PV-Anlagen bis zum Jahr 2040. Landwirtschaftliche Flächen mit geringerem Ertrag müssten dann nur in sehr geringem Umfang in Anspruch genommen werden.

Knapp 5.000 GW stünden darüber hinaus zur Verfügung, wenn technische Potenziale ausgeschöpft würden, die Synergien herstellen mit Moorflächen, Gewässern oder weiteren landwirtschaftlich hochwertigen Flächen. Letztere, sogenannte Agri-PV-Anlagen, kombinieren die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen mit der Erzeugung von Solarenergie. Dazu werden Solarpaneele über Agrarflächen installiert, wodurch sowohl Strom erzeugt als auch Landwirtschaft betrieben werden kann. Dabei könnten diese Anlagen insbesondere über Dauerkulturen wie Trauben oder Obstbäume gleichzeitig zuverlässigen Schutz vor Hagelschäden und Sonnenbrand bieten, wodurch teure und wartungsintensive Schutzvorrichtungen wie Sonnen- und Hagelschutznetze überflüssig werden.

Das zeigen zwei aktuelle Studien des Öko-Instituts: Eine gibt einen umfassenden Überblick über die Entwicklung, Potenziale und Herausforderungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Deutschland insgesamt. Die zweite Studie zeigt im Detail, welche Flächenpotenziale bei sogenannten Agri-PV-Anlagen bestehen.

Überblicksstudie: Finanzierungsoptionen und Akzeptanzfragen

Finanzierungsmöglichkeiten für PV-Anlagen sind angesichts sinkender Modulpreise und der dynamischen Marktentwicklung ein weiterer Fokus der Überblicksstudie. Jedoch haben die verschiedenen Krisen der letzten Jahre zu Lieferengpässen und auch zwischenzeitlich zu steigenden Anlagenpreisen geführt. Da auch bei den möglichen Erlösen von PV an der Strombörse ein Rückgang erwartet wird, könnten auch längerfristig zusätzliche Finanzierungselemente wie etwa direkte Stromlieferverträge notwendig sein.

Obwohl Umfragen zeigen, dass der Großteil der Bevölkerung dem Ausbau der erneuerbaren Energien grundsätzlich positiv gegenübersteht, gibt es

Pressekontakt

Telefon: +49 30 405085-333

E-Mail: presse@oeko.de

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Borkumstraße 2

D-13189 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schoessig@oeko.de

angesichts konkreter Projekte oft Befürchtungen. Insbesondere das Bebauen fruchtbarer Ackerböden oder wertvoller Flächen für den Tourismus wird kritisch gesehen. Die Studie zeigt, welche Interessen in der Landnutzung aufeinandertreffen und welche Ansätze der Konfliktlösung es gibt. Deutlich wird auch, dass wenn Bürgerinnen und Bürger einer Kommune an den Erträgen von Erneuerbaren-Energien-Anlagen beteiligt werden, ihre Motivation steigt, deren Ausbau aktiv mit voranzutreiben.

Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen (Agri-PV)

Die Studie zu Potenzialflächen für Agri-Photovoltaik zeigt das grundsätzlich für Deutschland realisierbare Agri-PV-Potenzial sowie mögliches erschließbares Potenzial auf besonders geeigneten Flächen. Die Analyse ergibt, dass insgesamt eine Fläche von circa 13 Millionen Hektar (Mio. ha) theoretisch für Photovoltaikprojekte genutzt werden könnte. Dies entspricht 37 Prozent der deutschen Landesfläche.

Da sich bestimmte Flächen und landwirtschaftliche Kulturen besonders für die Kombination mit Photovoltaik eignen, können rund 4,3 Mio. ha als besonders geeignet identifiziert werden. Diese setzen sich zusammen aus rund 400.000 ha, die für die Synergienutzung auf Dauerkulturen geeignet wären und rund 3,9 Mio. ha an geringer Nutzungskonkurrenz auf Flächen mit geringer und mittlerer Bodengüte. Die Daten sind frei verfügbar und können auf der offenen wissenschaftlichen Online-Plattform Zenodo heruntergeladen werden.

Stand des Photovoltaik-Ausbaus in Deutschland

Bis Ende 2023 waren insgesamt 819 GW Photovoltaik in Deutschland installiert, wobei rund ein Drittel auf Freiflächenanlagen entfallen. Laut EEG wird ein je hälftiger Anteil beim Zubau von Dach- und Freiflächenanlagen angestrebt. Ab dem Jahr 2025 sollen jährlich 9,9 GW neue Freiflächenanlagen zugebaut werden.

[Überblicksstudie „Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Deutschland“ des Öko-Instituts](#)

[Studie „Potenzialflächen für Agri-Photovoltaik“ des Öko-Instituts](#)

[Potenzialflächen für Agri-Photovoltaik – Daten bei Zenodo](#)

[Illustration zu Flächenpotenzialen für Freiflächen-PV gemäß reformiertem EEG des Öko-Instituts](#)

[Infografik „Genügend Platz für Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Öko-Instituts](#)

Ansprechpartner und -partnerin am Öko-Institut

David Ritter (Überblicksstudie)
Senior Researcher im Institutsbereich
Energie & Klimaschutz
Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg
Telefon: +49 761 45295-280
E-Mail: d.ritter@oeko.de

Pressekontakt

Telefon: +49 30 405085-333

E-Mail: presse@oeko.de

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Borkumstraße 2

D-13189 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schoessig@oeko.de

Dr. Marion Wingenbach (Agri-PV-Studie)
Senior Researcher im Institutsbereich
Energie & Klimaschutz
Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg
Telefon: +49 761 45295-274
E-Mail: m.wingenbach@oeko.de

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

www.oeko.de | [Podcast](#) | [Blog](#) | [X](#) | [Mastodon](#) | [Instagram](#) | [Onlinemagazin](#)

Pressekontakt

Telefon: +49 30 405085-333

E-Mail: presse@oeko.de

Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Borkumstraße 2

D-13189 Berlin

Telefon: +49 30 405085-334

E-Mail: m.schoessig@oeko.de
