

Doppelt hält besser: Agri-PV als Möglichkeit, Flächen mehrfach zu nutzen

Ziel der derzeitigen Bundesregierung ist es, bis 2030 den Bruttostromverbrauch in Deutschland zu mindestens 80 Prozent aus Erneuerbaren Energien decken zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Zubau an Photovoltaik-Anlagen bis 2026 verdreifacht werden. Doch die infrage kommenden Freiflächen für neue Anlagen sind begrenzt. Eine innovative Möglichkeit, um dieses Problem zu lösen, bietet Agri-Photovoltaik (kurz Agri-PV)¹.

Agri-PV, was ist das?

Agri-PV bezeichnet ein Verfahren der Mehrfachnutzung von Freiflächen, gleichzeitig landwirtschaftlich und zur PV-Stromproduktion. Man unterscheidet zwei Kategorien von Agri-PV-Anlagen. Erstens PV-Module, die in einer Höhe von mehreren Metern horizontal angeordnet sind. Das nennt man auch: hoch aufgeständert. Darunter wachsen landwirtschaftliche Sonderkulturen, wie Obstbäume oder Beeren. Zweitens senkrechte, meist bifacial (beidseitig) aktive Reihen von PV-Modulen, die am Boden parallel zwischen Ackerflächen von beispielsweise Getreide oder Hackfrüchten errichtet werden. Agri-PV ist also etwas anderes als Standard-PV-Freiflächenanlagen. Zum Beispiel werden in der ersten Kategorie oft besondere PV-Module verwendet, die mehr Licht durchlassen und mit weiterem Abstand stehen als herkömmliche Anlagen, sodass die Pflanzen darunter gut wachsen können.

Vorteile und Chancen

Agri-PV bietet vielseitige Vorteile. So können die PV-Module die darunter wachsenden Pflanzen vor Regen und Hagel schützen. Die teilweise Verschattung sorgt für weniger Verdunstung und durch die Bauweise kann Wasser gezielt gleichmäßig verteilt werden. Bodennahe PV-Module dagegen schützen vor Wind und Erosion. Die PV-Anlagen können so sogar die Wachstumsbedingungen begünstigen und für ertragreichere Ernten sorgen. Die Mehrfachnutzung der Fläche ermöglicht Landwirten eine zusätzliche Einnahmequelle, die für mehr Sicherheit in einkommensschwachen Jahren sorgt und durch die Klimakrise bedingte Ertragseinbußen auffangen kann. Für die Energiewende bedeutet Agri-PV einen Beitrag zur Entschärfung der Flächenkonkurrenz. Statt einem Entweder-Oder zwischen Landwirtschaft und Erneuerbaren Energien kann Agri-PV beides vereinen. Neben dem enormen Flächenpotenzial, bietet das Verfahren laut ersten Schätzungen des Fraunhofer ISE auch ein großes Energiepotenzial, nämlich ca. 1.700 GWp installierbarer Leistung allein für Anlagen der Kategorie eins. Das bedeutet, dass in der Theorie etwa vier Prozent der deutschen Agrarflächen ausreichen würden, um mit hoch aufgeständerter Agri-PV den gesamten aktuellen Strombedarf in Deutschland zumindest rechnerisch zu decken.

Nachteile und Schwierigkeiten

Agri-PV befindet sich in Deutschland noch in der Entwicklung. So mangelt es bisher an einer entsprechenden gesetzlichen Rahmung. Bei der Bauleitplanung müssen Agri-PV-Flächen, wie auch die Flächen anderer Solaranlagen, von landwirtschaftlichen zu Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewidmet werden. Das ist nicht nur unsachgemäß, sondern bringt auch Nachteile für den Landwirt mit sich, zum Beispiel in Sachen Steuerrecht. Auch die Finanzierung der Anlagen wird noch nicht ausreichend unterstützt. Durch die teureren Bauteile, besonders der hoch aufgeständerten PV-Anlagen und den weiteren Abstand zwischen den Modulen, ist der Strom aus Agri-PV vergleichsweise teuer. Derzeit müssen Agri-PV-Anlagen als normale PV-Anlagen ausgeschrieben werden, so werden nicht alle bezuschlagt und wenn, dann reicht der Aufschlag von 1,2 ct/kWh (2023) nicht, um den Mehraufwand gegenüber herkömmlichen Anlagen zu decken. Kritisiert wird auch, dass derzeit eine sich alle drei Jahre wiederholende Nachweispflicht besteht, dass die Fläche der Agri-PV tatsächlich landwirtschaftlich genutzt wird. Die geforderte gutachterliche Bestätigung stellt einen weiteren Kostenpunkt für Landwirte dar.

Ausblick

Trotz der oben genannten Schwierigkeiten, ist das EEG 2023 bereits ein Schritt in die richtige Richtung. So sind etwa Agri-PV-Anlagen mittlerweile in die Solar-Ausschreibung aufgenommen, auch eine Förderung außerhalb der Ausschreibungspflicht ist möglich. Ein weiteres Konzept der beteiligten Bundesministerien über die Potenziale und Möglichkeiten von Agri-PV-Anlagen wurde für Mitte 2023 in Aussicht gestellt. Dass Agri-PV Potenzial hat, darauf lässt nicht nur die Abschätzung des Fraunhofer ISE, sondern auch ein Blick auf die bisherige Entwicklung der Technologie schließen. Diese hat sich laut Fraunhofer ISE in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt und in fast allen Regionen der Welt verbreitet. Die installierte Agri-PV-Leistung stieg exponentiell von ca. 5 MWp im Jahr 2012 auf mehr als 14 GWp im Jahr 2020. Staatliche Förderprogramme gibt es in Japan, China, Frankreich, den USA und Korea.

Fußnote

¹) siehe auch Artikel „In der Vielfalt liegt die Chance“ in dieser Ausgabe auf Seite 18

Liebe Leserinnen und Leser,

Eure Hilfe ist gefragt! Um eine abwechslungsreiche Seite gestalten zu können, sind mir auch **Eure Beiträge** willkommen. Wenn ihr Kommentare, Fragen und Anregungen habt, dann **schickt sie mir** doch einfach mit dem Betreff „Sonnenenergie“ an jungeseite@dgs.de