

**Liebe Agri-PV-Community,**

lang ersehnt wurde im Mai endlich das Solarpaket 1, und damit weitere, wichtige Anpassungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Ausbau der Agri-PV in Deutschland verabschiedet. Vor allem durch die Einführung eines Untersegments im Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) ist starker Rückenwind für die Agri-PV zu erwarten. Die Aussicht auf eine Einspeisevergütung von bis zu 9,5 Cent pro Kilowattstunde besteht jedoch nur für hoch aufgeständerte und bodennahe vertikal errichtete Systeme.

Andere bodennahe Agri-PV-Systeme müssen hingegen weiterhin mit herkömmlichen Freiflächen-Anlagen konkurrieren, selbst wenn deren Nachführmechanismus es erlaubt, die PV-Module temporär in die Vertikale zu bringen. Auf der anderen Seite dürfte es im Sondersegment für hoch aufgeständerte Anlagen im Ackerbau und über Dauerkulturen schwer werden, sich gegen günstige Anlagen in Dauergrünland – seien es bodennahe vertikale oder auf die Mindesthöhe von 2,1 Meter optimierte – durchzusetzen.

Dabei zeigen die Diskussionen um die Frage, welche Anwendungen und Technologien im Untersegment ihren Platz finden sollen, vor allem eines: Die Vielfalt der Agri-PV zielführend zu differenzieren, ist eine zentrale Herausforderung, die es für einen nachhaltigen Markthochlauf zu meistern gilt.

Wie vielfältig die Agri-PV ist, zeigt auch diese Newsletter-Ausgabe durch Beiträge zur neuen DIN SPEC 92493 für Agri-PV mit Tierhaltung, zu einem Computerspiel mit realistischen 3D-Darstellungen verschiedener Agri-PV-Ansätze, einem mobilen Agri-PV-System im Weinbau und unserer neuen, interaktiven Deutschland-Karte, auf der die Standorte und die wichtigsten Daten der bisher installierten Agri-PV-Anlagen zu finden sind.

Mit herzlichen Grüßen

Dr. Max Trommsdorff
Gruppenleitung Agri-Photovoltaik

Innovativer Schutz für Rebenneuanpflanzungen



An der Hochschule Geisenheim wurde im Rahmen des Projekts »VitiCULT PV-mobil« (gefördert durch das BMBF) eine mobile Agri-PV-Anlage in Betrieb genommen. Die Anlage zeichnet sich dadurch aus, dass sie ohne größeren konstruktiven Aufwand über Rebenneuanpflanzungen aufgestellt werden kann. Bei Starkwinden fahren die Module automatisch in ein Schutzgehäuse zurück, was eine deutlich einfachere Bauweise ermöglicht. Das Anlagenkonzept eignet sich speziell zum temporären Schutz von Neupflanzungen, die sich in zunehmend trocken-heißen Jahren nur schwer etablieren können. Das Projekt wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule Geisenheim (HGU) und der sbp Sonne gmbh realisiert.

Am 09.07.2024 findet die Einweihung und Vorstellung der neuen Anlage statt.

-> [Info zur Veranstaltung \[hs-geisenheim.de\]](https://hs-geisenheim.de)

-> [Forschungsprojekt »VitiCULT-PVmobil«](#)

Agri-PV-Anlagen in Deutschland



Entdecken Sie auf unserer interaktiven Karte die Standorte von Agri-PV-Anlagen in Deutschland, die Synergien zwischen Landwirtschaft und Solarenergie schaffen. Fügen Sie Ihre Agri-PV-Anlage zu dieser hinzu und vernetzen Sie sich. Klicken Sie dafür auf den unten aufgeführten Link und füllen Sie unseren Fragebogen aus. Dadurch leisten Sie einen Beitrag zur Sichtbarkeit Ihrer Agri-PV-Projekte und zum Wissensaustausch.

[MEHR INFO \[AGRI-PV.ORG\]](https://www.agri-pv.org)

Pflanzenversuche in Merdingen



Von April bis Mai 2024 wurde auf dem Outdoor Performance Testfeld des Fraunhofer ISE in Merdingen eine weitere Komponente des Agri-PV-Labs errichtet. Das vertikale System mit 36 bifazialen Modulen ist in Ost-West-Richtung positioniert und ermöglicht variable Reihenbreiten und Ausrichtungen. Das Fraunhofer ISE startet dort Pflanzenversuche in flexibel verschiebbaren Gefäßen auf Paletten, gefüllt mit 40 cm Ackerboden. Ziel ist es, die Reaktion von Ackerbohne und Soja auf verschiedene Licht- und Trockenstressbedingungen zu untersuchen. Dies geschieht durch spezielle Anordnungen in unterschiedlichen Schattenzonen und differenzierte Bewässerungsregime. Die Versuche sind Teil des Projekts »VAckerPower« und finden in enger Koordination mit den Feldversuchen im Projekt »VAckerBio« statt.

-> [VAckerPower: Vertikale Agri-Photovoltaik im Ackerbau](#)

-> [VAckerBio: Vertikale Agri-Photovoltaik im Ackerbau](#)

Mehrheit der Landwirtinnen und Landwirte sieht Agri-Photovoltaik positiv



Eine Studie der Universität Göttingen und des Fraunhofer ISE legt nahe, dass eine Mehrheit der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland dem Konzept der Agri-Photovoltaik gegenüber aufgeschlossen sind und sich vorstellen kann, die Technologie bei sich einzusetzen. Das Forschungsteam wertete dafür Antworten von 214 Landwirtinnen und Landwirten in einer Online-Umfrage aus. Danach können sich 72,4 Prozent von ihnen vorstellen, Agri-Photovoltaik für ihren Betrieb zu nutzen. Wichtigste Beweggründe sind dabei die zusätzliche Einkommensquelle durch die Stromerzeugung sowie eine zukunftsfähige Entwicklung des Betriebs.

MEHR INFO

Neuer Standard für Agri-PV mit Nutztierhaltung veröffentlicht



Agri-PV in Kombination mit Nutztierhaltung rückt immer weiter in den Fokus. Doch was muss beachtet werden, damit die landwirtschaftliche Hauptnutzung auch in der Kombination mit Tierhaltung erhalten bleibt? Welche Anforderungen ergeben sich für die Stromproduktion als Sekundärnutzung? Die DIN SPEC 91492, entwickelt im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts »SynAgri-PV« einen neuen Standard für

Agri-PV mit Nutztierhaltung. Unter der Leitung des Fraunhofer ISE und der Kanzlei BBH einigte sich dabei ein Konsortium von über 80 Teilnehmenden. Zwölf Monate dauerte die Erarbeitung zusammen mit dem deutschen Normungsinstitut DIN e.V., das Dokument steht seit Juni zum Download zur Verfügung.

DIN SPEC 91492 - 2024-06 - DIN MEDIA

Solarpaket 1: Was sich für die Agri-PV ändert



Mit der Verabschiedung des Solarpakets 1 treten einige lang erwartete Veränderungen des EEG 2023 in Kraft, die den Agri-PV-Markt betreffen. Eine wesentliche Änderung ist die Einführung eines Untersegments für besondere Solaranlagen (Agri-, Parkplatz-, Moor- und Floating-PV) mit einem eigenen Höchstwert von 9,5 Cent pro Kilowattstunde.

Förderfähig sind Agri-PV-Anlagen mit einer lichten Höhe von mindestens 0,8 Metern bei ausschließlich vertikaler Modulausrichtung und sonst mit einer lichten Höhe von mindestens 2,1 Metern. Zudem wird die Gebotsgrenze in den Ausschreibungen von 20 auf 50 Megawatt erhöht. Des Weiteren sieht das Solarpaket I die Einführung von naturschutzfachlichen Mindestkriterien für Freiflächenanlagen vor. Für besondere Solaranlagen entfällt diese Verpflichtung, da sie bereits andere Zusatzleistungen erbringen. Da Dauergrünland, Ackerbau und Dauerkulturen im Untersegment nicht unterschieden werden, konkurrieren nach Einschätzung des Fraunhofer ISE verschiedene Anlagentypen mit sehr unterschiedlichen Kostenstrukturen und Synergieeffekten in den Ausschreibungen miteinander. Durch die zusätzliche Erhöhung der Gebotsgrenze auf 50 Megawatt ist bei den im Jahr 2024 zu installierenden 300 Megawatt des Untersegments von einer geringeren Anlagendiversität in der Vergabe auszugehen.

MEHR INFO [PV-MAGAZINE.DE]

Fraunhofer ISE tritt dem Verband für nachhaltige Agri-PV bei: Gemeinsame Vortragsreihe startet



VnAP
Verband für
nachhaltige Agri-PV

Seit April ist das Fraunhofer ISE Mitglied im Verband für nachhaltige Agri-PV »VnAP«. Der VnAP setzt sich aus Vertretenden der Landwirtschaft, Agri-PV-Unternehmen, Technikherstellenden, Forschungsinstituten, Kanzleien,

Verbänden sowie Finanzinstituten und Asset Managern zusammen.

Mitglieder profitieren von der Möglichkeit, in verschiedenen Arbeitsgremien aktiv mitzuwirken, der Teilnahme an gemeinsamen Messeauftritten, Diskussionsrunden, Networking-Möglichkeiten und exklusivem Zugang zu Informationen und Studien. Kooperationen zwischen Fraunhofer ISE und dem VnAP laufen bereits unter anderem im Bereich der Wissenschaftskommunikation und zum Thema Standards und Normierungen. So wird beispielsweise die jeden Donnerstag um 13 Uhr stattfindende »Agrivoltaics Lecture Series« des Fraunhofer ISE zukünftig in Zusammenarbeit mit dem VnAP organisiert und durchgeführt. Die ersten gemeinsamen Vorträge finden bereits am **18.07.2024 zum Thema Solarpaket I** und am **25.07.2024 zum Thema DIN SPEC Nutztierhaltung** statt.

-> [Weitere Informationen zum VnAP](#)

-> [Anmeldung zur Agrivoltaics Lecture Series \[agri-pv.org\]](#)

Interaktiver Agri-PV-Demonstrator von SynAgri-PV für Landwirtschaftssimulatoren



Im Juni 2024 präsentierten das ZALF, das Fraunhofer ISE, die Elysium Solar GmbH und die Professur Technisches Design der TU Dresden erstmals den im Projekt »SynAgri-PV« entwickelten interaktiven Agri-PV-Demonstrator auf mehreren Veranstaltungen.

In Zusammenarbeit mit [digi.farming.lab](#), eine Kooperation zwischen der TU Dresden und dem ZALF, wurde die Plattform des bekannten Computerspiels »Landwirtschafts-Simulator« für die Entwicklung einer realistischen 3D-Darstellung der Agri-PV genutzt. Im virtuellen Demonstrator erleben Nutzende die Technologie direkt und untersuchen akzeptanzrelevante Fragestellungen. Folgende vier Agri-PV-Konzepte werden im Spiel demonstriert: Einachsige nachgeführte und vertikale Anlagen im Dauergrünland, hoch aufgeständerte Anlagen für Sonderkulturen, sowie hoch aufgeständerte Anlagen im Acker- und Gemüsebau.

-> [Weitere Informationen zum digi.farming.lab](#)

-> [Video „Agrarforschung digital: Das digi.farming.lab“ auf YouTube](#)

Reinhören: Energiewende in der Landwirtschaft – die Potenziale von Agri-Photovoltaik im YAS!-Podcast



Der Podcast der Young Academy for Sustainability Research (YAS) beschäftigt sich in seiner zweiten Staffel mit der Solarwende in Baden-Württemberg und spricht dabei mit Akteuren aus Politik, Forschung und Handwerk. In der Auftaktfolge war ISE-Forscher Oliver Hörnle als Agri-PV-Experte zu Gast und im Gespräch mit den Hosts zu Vor- und Nachteilen, Anwendungsmöglichkeiten und rechtlichen Rahmenbedingungen der Implementierung von Agri-PV.

PODCAST-FOLGE ANHÖREN

Neue Entwicklungen der Agri-PV in Kroatien und Tschechien

Herausforderungen und Möglichkeiten in Kroatien

Kroatien, ein ländlich geprägtes Land, ist durch Trockenperioden und steigende Temperaturen erheblichen Herausforderungen in der Landwirtschaft ausgesetzt. Viele Kleinbetriebe zeigen Interesse an Agri-PV, um wettbewerbsfähig zu bleiben. 2022 änderte das kroatische Landwirtschaftsministerium das Gesetz über landwirtschaftliche Flächen, um »grüne Energieinfrastruktur« zu fördern, beschränkte die Regelung jedoch zunächst auf staatliche Flächen. Ein Durchbruch erfolgte im Juni 2023 mit einem neuen Raumplanungsgesetz, das Agri-PV anerkennt und reguliert.

-> [Agriculture - Croatia moving forward with Agri-PV \[pveurope.eu\]](https://pveurope.eu)

Neue tschechische Regelungen für Agri-PV

Tschechien hat das Gesetz über landwirtschaftliche Flächen geändert, um den Bau von Agri-PV landesweit zu ermöglichen. Landwirte benötigen nun zur Nutzung ihrer Flächen für PV-Produktion keine spezielle Genehmigung mehr. Derzeit ist die Installation von Agri-PV auf Obstplantagen, Hopfengärten und Weinbergen beschränkt und darf maximal 10 Prozent der Betriebsfläche einnehmen. Vertikale Anlagen sind noch nicht erlaubt, könnten jedoch nach einer Testphase zugelassen werden.

-> [Czechia introduces first rules for agrivoltaics \[pv-magazine.com\]](https://pv-magazine.com)

Veranstaltungen

08.07.2024, 13-16 Uhr | Online- Veranstaltung

Offener Dialog – Einblicke in die aktuelle Forschung und Entwicklung

Am Montag, den 8. Juli 2024 findet von 13 bis 16 Uhr die Online-Veranstaltung »1. Offener Dialog Agri-PV – Einblicke in die aktuelle Forschung und Entwicklung«, als Ergänzung zum 2. Nationalen Forum Agri-PV, statt. Die Online-Veranstaltung dient dazu, mit einer breiteren Öffentlichkeit in den Austausch zu kommen. Darum lädt das Fraunhofer ISE im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungsprojekts »SynAgri-PV« Akteure und Interessenten aus Land- und Energiewirtschaft, Naturschutz, Verwaltung und Kommunen, Planung und Politik, Wissenschaft und Forschung, sowie der Presse ein. Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in die aktuellen Entwicklungen und Forschungsarbeiten des Fraunhofer ISE zum Thema Agri-PV. Anschließend stehen Expertinnen und Experten für Fragen zur Verfügung. Ziel ist es, sich in einem öffentlichen Rahmen zu offenen Fragen und aktuellen Erkenntnissen auszutauschen, um einen besseren Überblick zum Status Quo der Agri-PV in Deutschland zu schaffen.



[Offener Dialog – Einblicke in die aktuelle Forschung und Entwicklung](#)

[MEHR INFO & ANMELDUNG \[ENIQ.FRAUNHOFER.DE\]](https://www.fraunhofer.de/eniq)

17.07./23.07./25.07.2024 | Webinar-Reihe

Agri-PV im Obstbau für Landwirtinnen und Landwirte

Anwendungen im Obstbau gehören zu den besonders synergetischen Einsatzgebieten der Agri-PV. Gemeinsam mit diveo bietet das Fraunhofer ISE daher drei Webinare von je ca. 60 Minuten für Landwirtinnen und Landwirte an.

Die einzelnen Webinare werden an drei verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt und bauen inhaltlich aufeinander auf. Je Workshop steht dabei eines der folgenden Themen im Zentrum:

17.07.2024, 08 Uhr: Agrarwissenschaftliche Betrachtung

Kulturpflanzen und deren Agri-PV-Nutzbarkeit

23.07.2024, 19 Uhr: Wirtschaftliche Betrachtung

Rentabilität von Agri-PV-Anlagen und aktuelle Marktsituation

25.07.2024, 19 Uhr: Juristische Betrachtung

Erfahrungsaustausch zu Genehmigungsprozessen

Ziel der kostenlosen Webinar-Reihe ist es, Landwirtinnen und Landwirte zum Thema Agri-PV im Obstbau zu informieren und Anforderungsprofile an Obstbau-Betriebe für eine Umsetzung von Agri-PV zu identifizieren.

25./27.09.2024 | Webinar

Webinar-Reihe mit Fraunhofer ISE und BBH

Die vielfältigen Entwicklungen der letzten Monate möchten wir Ihnen zusammen mit Jens Vollprecht von Kanzlei BBH in unserer interdisziplinären Webinar-Reihe zur Agri-PV vorstellen. Dabei werden wir Ihnen Einblick in die Technik, die Landwirtschaft, die Ökonomie und den Rechtsrahmen geben, auf das Solarpaket 1 und weitere aktuelle Themen eingehen.

Das **Basismodul am 25.09.2024, 9-12 Uhr** bietet einen ersten, grundlegenden Überblick und Einblicke in die neuesten Entwicklungen der Agri-PV.

[Agenda](#) | [Anmeldung](#)

Das **darauf aufbauende Vertiefungsmodul am 27.09.2024, 9-12 Uhr** richtet sich speziell an Personen, die bereits Erfahrungen mit Agri-PV mitbringen.

[Agenda](#) | [Anmeldung](#)

Bei Fragen zur Organisation oder Anmeldung steht Ihnen [Frau Karin Fromm](#) gerne zur Verfügung (Tel.: 030/6112840-96).

© 2024 Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

Folgen Sie uns



[KONTAKT](#)

[IMPRESSUM](#)

[DATENSCHUTZERKLÄRUNG](#)

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme
ISE

Heidenhofstr. 2
79110 Freiburg
Telefon +49 761 4588-0
Fax +49 761 4588-9000

ist eine rechtlich nicht selbstständige Einrichtung
der

Fraunhofer-Gesellschaft
zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Hansastraße 27 c
80686 München
Internet: www.fraunhofer.de

Wenn Sie diesen Newsletter-Service nicht mehr
erhalten möchten, dann klicken Sie bitte hier

[→ Diesen Informationsdienst abbestellen](#)

E-Mail: [info\(at\)zv.fraunhofer.de](mailto:info(at)zv.fraunhofer.de)

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27

a

Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

Registergericht

Amtsgericht München

Eingetragener Verein

Register-Nr. VR 4461

Copyright-Angaben:

Header: © Lucía Garstka, Hochschule Geisenheim University

Bild 1: © HGU; Bild 2: © OpenStreetMap contributors; Bild 5: © Biohof Schmid; Bild 6: © Deutscher

Bundestag/photothek; Bild 7: © VnAP; Bild 8: digi.farming.lab; Bild 9: © YAS!Podcast; weitere Bilder: ©

Fraunhofer ISE
