

[Kontakt](#) [Website](#) [Onlineansicht](#)[Newsletter Agri-Photovoltaik](#)

Liebe Agri-PV-Community,

die gute Nachricht zuerst: Mit ihrem Entwurf für das Erneuerbare-Energien-Gesetz hat die Bundesregierung weitere umfangreiche Verbesserungen der Marktsituation für Agri-PV vorgeschlagen. Zentrale Maßnahmen sind unter anderem ein eigenes Ausschreibungssegment für hoch aufgeständerte und weitere sogenannte »besondere Solaranlagen« sowie eine Aufnahme extensiver Agri-PV, um Belange des Umweltschutzes zukünftig besser in Einklang mit dem Zubau der Photovoltaik zu bringen. So weit so gut. Auf zweitem Blick zeigt sich allerdings, dass durch den Entwurf an vielen Punkten zu den alten offenen Fragen neue hinzukommen, darunter:

- Welche Anlagentypen sind tatsächlich auf eine finanzielle EEG-Förderung angewiesen und wie ist das Risiko von Mitnahmeeffekten aus Sicht der gesellschaftlichen Akzeptanz zu bewerten?
- Wie können Kontroll- und Sanktionsmechanismen die landwirtschaftliche Hauptnutzung sicherstellen, ohne gleichzeitig die Investitionsrisiken sinnvoller Projekte zu stark zu erhöhen?
- Welche konkreten Rahmenbedingungen sind nötig, damit extensive Agri-PV zu einer erfolgreichen Kombination aus Photovoltaik, nachhaltiger Landwirtschaft und Erhaltung der Artenvielfalt beitragen kann?

Bis zur Verabschiedung des Gesetzes werden sich sicherlich nicht alle Fragen abschließend klären lassen. Die hohe aktuelle Taktzahl zeigt jedoch: Nach der Novelle ist vor der Novelle. Grund zu Optimismus gibt dabei der seit anderthalb Jahren gut funktionierende Austausch zwischen den drei Bundesministerien BMWK, BMEL und BMUV. Dies ist nicht nur eine wichtige Voraussetzung, um den vielfältigen Interessen zu dem Thema Rechnung zu tragen, sondern zeigt vor allem eines: Agri-PV ist ganz klar in der Mitte der Gesellschaft angekommen.

Mit herzlichen Grüßen

Max Trommsdorff

Gruppenleitung Agri-Photovoltaik

Synergien für Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Naturschutz

Die Bundesregierung hat am 16. August in einer Pressemeldung neue Maßnahmen für den PV-Ausbau im Einklang mit den Zielen von Naturschutz und Landwirtschaft vorgestellt. Ein Fokus liegt auf der Förderung von Agri-PV: Ein eigenes Untersegment der Ausschreibungen im Erneuerbaren-Energie-Gesetz soll für besondere Solaranlagen, einschließlich Agri-PV, eingeführt werden, wobei Agri-PV-Anlagen mindestens 2,10 Meter hoch aufgeständert sein müssen. Der festgelegte Höchstwert in den Ausschreibungen beträgt 9,5 ct/kWh. Die Ausschreibungsmengen des Segments sollen schrittweise von 500 MWp auf bis zu 3.000 MWp pro Jahr erhöht werden. Zusätzlich fördert eine neue Regelung die extensivere Bewirtschaftung von Agri-PV-Anlagen. Ein Bonus wird für Anlagen gewährt, die bestimmte Kriterien erfüllen, wie den Verzicht auf Herbizide.

[Mehr Info](#)

Neue Anlage im Beerenbau eingeweiht

Im Projekt »Modellregion Agri-Photovoltaik Baden-Württemberg« setzen die Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg, das Fraunhofer ISE und elf weitere Projektpartner auf die Errichtung und Erprobung von fünf Agri-PV Pilotanlagen in Baden-Württemberg. Am 17. Mai 2023 wurde eine Forschungsanlage mit einem einzigartigen Konzept in Heuchlingen eröffnet, die von Peter Hauk, dem Minister für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz in Baden-Württemberg, eingeweiht wurde. Das Agri-PV-System, das verschiedene Beerensorten umfasst, zeichnet sich durch geschlossene Kreisläufe für Wasser und Nährstoffe aus, die darauf abzielen, einen ressourcenschonenden Anbau von Strauch- und Erdbeeren zu testen.



[Mehr Info](#)

Agri-PV wird baurechtlich privilegiert

In Zukunft werden Agri-PV-Anlagen mit einer Fläche von bis zu 2,5 Hektar nach § 35 Abs. 1 Nr. 9 des Baugesetzbuches baurechtlich bevorzugt behandelt. Das bedeutet, dass sie ohne die Notwendigkeit eines Bebauungsplans errichtet werden können, solange sie in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zu einem landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieb stehen.



Jedoch ist pro Hofstelle nur der Bau einer solchen privilegierten Anlage erlaubt.

Diese Privilegierung hängt grundsätzlich davon ab, dass die Anlage als »besondere Solaranlage« im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes eingestuft wird. Die entsprechenden Anforderungen sind in § 48 Abs. 1 Nr. 5 lit. a – c des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes festgelegt und wurden durch die Bundesnetzagentur in zwei Richtlinien für »besondere Solaranlagen« erweitert und konkretisiert.

[Mehr Info](#)

Eröffnung Testfeld für Solare Energiesysteme in Merdingen



Am 12. Mai wurde in Merdingen ein neues Outdoor Performance Testfeld für Solartechnologien eröffnet. Das Fraunhofer ISE nutzt die drei Hektar große Fläche, um verschiedene PV-Systeme zu testen und Laborergebnisse mit Freilandmessungen zu kombinieren.

Die Anlage wurde von 14 bis 17 Uhr für Besucher geöffnet, und etwa 250 Menschen nutzten die Gelegenheit, die verschiedenen PV-Module und Systeme zu besichtigen, sich erklären zu lassen und Fragen zu stellen. Das Fraunhofer ISE bot alle halbe Stunde Führungen über das Testfeld an, bei denen die verschiedenen Bereiche vorgestellt wurden.

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) werden in der Höhe verstellbare Agri-PV-Systeme errichtet. Das Forschungsprojekt »[VAckerPower](#)« befasst sich mit der Untersuchung der Eignung von hoch aufgeständerten und bodennahen vertikalen Agri-PV-Anlagen sowie verschiedener PV-Module in der Landwirtschaft.

Ebenfalls wird das Projekt »DeepTrack« durchgeführt, das vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert wird. Hier untersucht ein Forschungsteam des Fraunhofer ISE das Potenzial nachgeführter PV-Modulen im Vergleich zu einer statischen Referenzanlage. Mithilfe von künstlicher Intelligenz wird der Nachführwinkel so optimiert, dass gleichzeitig der Stromertrag, das Pflanzenwachstum und der Schutz der Anlage maximiert werden.

[Mehr Info](#)

Gründung eines Agri-PV-Verbands in Vorbereitung

In Frankreich und Italien sind Agri-PV-Verbände bereits seit einiger Zeit etabliert, nun möchten auch Akteure in Deutschland nachziehen: Die Unternehmen REM Tec und Next2Sun haben auf der PV-Messe Intersolar im Juni die Gründung eines Bundesverbands für nachhaltige Agri-PV angekündigt. Ziel des Verbands ist die Koordination wichtiger Akteure, um die Agri-PV in Deutschland zu fördern und als Pfeiler der Energiewende zu etablieren.

Das Fraunhofer ISE unterstützt die Bestrebungen zur Verbandsgründung und begrüßt, dass voraussichtlich auch drei aktive Agri-PV-Landwirte zu den Gründungsmitgliedern gehören werden. »Als Plattform für einen funktionierenden Dialog zwischen Landwirtschaft und Energiewirtschaft kann der Verband in Zukunft eine wichtige Lücke schließen, um Agri-PV gemeinsam und nachhaltig voranzubringen«, ist Anna Heimsath, Abteilungsleiterin für Analyse, Module und PV-Kraftwerke am Fraunhofer ISE überzeugt. Interessierte Landwirtschaftsbetriebe, Firmen und Forschungseinrichtungen sind willkommen unter VNAP@Next2Sun.de oder VNAP@remtec.energy.

[Mehr Info](#)

Bundesnetzagentur legt Erlass für Solarparks auf Moorböden vor

Die Bundesnetzagentur hat zum 1. Juli 2023 die Anforderungen an besondere Solaranlagen auf Grünland und auf wiedervernässten Moorböden, festgelegt, nachdem ein Konsultationsverfahren mit 38 eingegangenen Stellungnahmen durchgeführt worden ist. Über diese Anforderungen will die Bundesnetzagentur einen



aktiven Beitrag für die Wiedervernässung von Moorböden leisten und die schonende Errichtung und Betriebsweise von Solaranlagen auf diesen Böden absichern.

Die Festlegung regelt die bei der dauerhaften Wiedervernässung zu erreichenden Mindestwasserstände und legt fest, dass die Errichtung der besonderen Solaranlagen noch auf entwässertem Grund erfolgen kann. Mit den Maßnahmen zur Wiedervernässung muss vor der Inbetriebnahme begonnen werden. Die besonderen Solaranlagen müssen dem Stand der Technik entsprechen und eine standortbezogene nasse landwirtschaftliche Nutzung ist zulässig. Darüber hinaus wurden Nachweisverpflichtungen hinsichtlich Errichtung und Betrieb sowie der Wiedervernässung festgelegt.

[Mehr Info](#)

[Projektwebsite des Fraunhofer ISE zu Moor-PV](#)

Zweiter Workshop zum Thema Organische Photovoltaik in der Landwirtschaft

OPV-Folien sind spektral selektiv und lassen das für das Pflanzenwachstum benötigte Licht passieren, weshalb ihnen ein hohes Anwendungspotenzial im Agri-PV-Sektor zugesprochen wird. Solche hochtransparenten organischen Solarzellen werden am Fraunhofer ISE im Rahmen des von der Baden-Württemberg Stiftung geförderten Projekts »ADAPT« entwickelt. Gemeinsam mit Landwirten und Landwirtinnen wurden in einem ersten Workshop die grundlegenden Anforderungen an die Technologie für den Einsatz in der Landwirtschaft erarbeitet. In einem zweiten Workshop sollen nun bisherige Ergebnisse und Demonstrationsmodule vorgestellt sowie Forschungsfragen und -standorte definiert werden, denn schließlich sollen Landwirtinnen und Landwirte zeitnah erste Erfahrungen mit OPV in der Praxis sammeln können.



Abb 1: OPV-Folie ©Fraunhofer ISE

Dafür findet am 14.09.2023 von 13.00 bis 18.00 Uhr der zweite von drei Workshops online statt. Weitere Informationen sowie die Anmeldung finden Sie [hier](#).

[Mehr Info](#)

Projektstart HUMAX

Im Projekt HUMAX sollen Potenziale von Agroforst- und Agri-PV-Systemen für die Maximierung von Humusaufbau und Kohlenstoffspeicherung untersucht werden. Dabei sollen etablierte Maßnahmen des Humusaufbaus (Zwischenfrüchte, Winterbegrünung, Kompostapplikation, u. a.) mit neuen Ansätzen wie Pflanzenkohle kombiniert und getestet werden. Die Verbindung mit Agroforst eröffnet dabei weitere Potenziale als Kohlenstoffsenke, da die Bäume und Sträucher Kohlenstoff speichern und Holzprodukte erzeugen.

Das Forschungsprojekt wurde im Mai 2023 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft bewilligt und hat eine Laufzeit von sechs Jahren. Die Projektleitung hat die Universität Freiburg. Das Fraunhofer ISE fokussiert sich auf die Beforschung von fünf Standorten mit Agri-PV-Systemen mit Schwerpunkt auf mikroklimatischen Untersuchungen. Weitere Projektpartner sind die Universität Hohenheim, das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. sowie die Hochschulen Geisenheim und Offenburg.

Das Fraunhofer ISE bei den Ökofeldtagen

Auf den Ökofeldtagen, die vom 14. Bis 15. Juni in Ditzingen-Hirschlanden bei Stuttgart stattfanden, gab es viel zu sehen. Riesige landwirtschaftlichen Maschinen, Ausstellungsackerflächen der neuesten ökologischen Pflanzenzüchtung sowie Milchvieh und ein Biosupermarkt konnten bestaunt werden. Daneben tummelten sich auch vier Agri-PV-



Abb. 2: Ökofeldtage 2023 ©Fraunhofer ISE

Aussteller. Neben einer Demonstrationsanlage über Salatköpfe präsentierte das Fraunhofer ISE auf den Feldtagen zusammen mit der Firma Next2Sun und der Uni Hohenheim das Forschungsprojekt »VackerPower«, in welchem vertikale Agri-PV-System im Ackerbau untersucht werden. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen hatten die einzigartige Möglichkeit, live pflanzenphysiologische Verschattungsparameter zu messen, das Ausstellungsobjekt bei einer Agri-PV-Führung zu erkunden und sich hautnah mit Landwirten und Landwirtinnen der Agri-PV auszutauschen.

[Mehr Info](#)

Agri-PV mit Tierhaltung: Konsortium nimmt Arbeit zur neuen DIN SPEC auf

Die im Jahr 2021 veröffentlichte Normierung für Agri-PV »DIN SPEC 91434«, findet heute Anwendung in der Gesetzgebung wie z. B. im neuen Erneuerbaren-Energiegesetz. Die DIN SPEC 91492, welche tierhaltungsspezifische Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung

festlegen soll, stellt eine Ergänzung zur bestehenden DIN SPEC 91434 dar. Anforderungen der landwirtschaftlichen Hauptnutzung sind z. B. Anpassungsgrad der Agri-PV-Systeme an die Bedürfnisse unterschiedlicher Tierhaltungsformen, die Belegungsdichte der Fläche mit Tieren. Ein zentrales Thema ist dabei die trennscharfe Abgrenzung zu beweideten PV-Freiflächenanlagen.



Im April 2023 fand der Kick-Off beim deutschen Normungsinstitut statt mit einem Konsortium von 35 Stakeholdern aus Forschung, Industrie, Behörden und der Landwirtschaft. Es wurde die Konsortialleitung gewählt sowie der Geschäftsplan und Anwendungsbereich abgestimmt. Konsortialleiter ist Tobias Keinath (Fraunhofer ISE); die Stellvertretung übernimmt der Rechtsanwalt Jens Vollprecht (BBH Berlin). Die neue DIN SPEC 91492 sollen spätestens im Frühjahr 2024 veröffentlicht werden.

Die Website des Forschungsprojekts "Modellregion Agri-PV BW" ist online

Mit diesem Projekt will das Fraunhofer ISE gemeinsam mit zwölf Partnern den Ausbau der Agri-PV in Baden-Württemberg vorantreiben. An fünf Standorten werden Anlagen mit einer Gesamtleistung von bis zu 1.700 kWp und einem Forschungsschwerpunkt in Kern- und Beerenobst entwickelt, errichtet und beforscht. Die Agri-PV-Anlagen in den agrarwissenschaftlichen Instituten in Bavendorf (Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee), Heuchlingen (Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau) und Karlsruhe (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg) dienen hauptsächlich Forschungszwecken, während jene in Kressbronn am Bodensee (Obsthof Bernhard) und Oberkirch-Nußbach (Obsthof Vollmer) vollständig in die jeweils bestehenden Praxisbetriebe integriert worden sind. Ziel des Projekts ist, möglichst viele Erkenntnisse über unterschiedliche Systeme, Kulturpflanzen und Standorte zu gewinnen.



Standorte Über uns Konzept Presse & Medien Forschung



Auf der Seite www.agripv-bw.de können Besucherinnen und Besucher ab sofort einen spannenden Einblick über die „Modellregion Agri-PV BW“ bekommen.

Ausgewählte Pressebeiträge zu Agri-PV:

- Joint Research Centre European Commission: [Overview of the potential and challenges for Agri-Photovoltaics in the European Union.](#)
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. legt Positionspapier vor: [Maßnahmen zur Ermöglichung von mehr und schnelleren Genehmigungen von Energieprojekten vor](#)
- PV-Magazin: [Hopfen und Malz...: Einweihung der ersten Hopfen-Photovoltaik-Anlage in Bayern](#)
- Agrar heute: [Erste Schritte zu Agri-Photovoltaik: Baurechtlich künftig privilegiert](#)
- Energie & Management: [Zehn Prozent der Betriebe besonders gut geeignet für Agri-Photovoltaik](#)
- BW Agrar: [Gute Stimmung beim Spatenstich](#)

Kontakt



Max Trommsdorff

M.Sc. in Wirtschaft und Politik

Gruppenleiter Agri-Photovoltaik
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg

Telefon +49 761 4588 2456

[Mail schreiben](#)