



© EWS

WHITEPAPER

AGRI- Photovoltaik

Empfehlungen für Agri-Photovoltaik (Agri-PV) –
Anlagen mit Fokus auf landwirtschaftlichen Mehrwert



TECHNOLOGIE
PLATTFORM
PHOTOVOLTAIK

Inhaltsverzeichnis

AGRI-PV Generell	3
NOTWENDIGE MASSNAHMEN – PLANUNG UND GENEHMIGUNG	5
Empfehlungen für eine vereinfachte Planung und Genehmigung (PG)	6
NOTWENDIGE MASSNAHMEN – RAUMORDNUNG	7
Empfehlungen für eine förderliche Raumplanung (RP)	7
NOTWENDIGE MASSNAHMEN – FÖRDERUNG UND FINANZIERUNG	9
Empfehlungen für eine Förderungen und Finanzierung (FF)	9
NOTWENDIGE MASSNAHMEN – FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG	11
Empfehlungen für Forschung und Entwicklung (FE)	12

AGRI-PV Generell

Die Verbindung von Landwirtschaft und Photovoltaik birgt großes Potenzial für die Entwicklung einer klimaresilienten Landwirtschaft und einer regionalen Energieversorgung und kann substantiell zur Erreichung nationaler und europäischer Zielsetzungen im Klimaschutz und Energiebereich beitragen. Richtig gedacht und umgesetzt bietet Agri-Photovoltaik (Agri-PV) im wechselseitigen Zusammenspiel von Natur und Technik die einzigartige Chance, ein ökologisch, ökonomisch und gesellschaftlich tragfähiges Gesamtsystem zu entwickeln. Eine verstärkte Implementierung von Agri-PV könnte gegenüber herkömmlichen Flächenanlagen mit einer deutlich höheren gesellschaftlichen Akzeptanz verbunden sein, da die landwirtschaftliche Nutzung bei Agri-PV-Flächen im Vordergrund steht. Zur Erreichung der nationalen Klimaziele ist neben der gebäudebasierten Photovoltaik ein zusätzlicher Freiflächenbedarf von rund 200 km² erforderlich. Diese Flächen sollten im Sinne der Agri-PV so genutzt werden, dass ein klarer landwirtschaftlicher Mehrwert entsteht.

Pilotprojekte zur Agri-PV zeigen, dass bei fachgerechter Planung, standortangepasstem Design und professionellem Betrieb vielfältige positive Effekte für die landwirtschaftliche Produktion erzielt werden können. Dazu zählen insbesondere:

- eine Reduktion witterungsbedingter Risiken, etwa durch verminderte Frostschäden,
- ein potenziell geringerer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln infolge veränderter Mikroklimabedingungen bei Anbau von Kulturen unter den PV-Paneelen,
- die Erhöhung der Wasserresilienz, durch die Reduktion der Verdunstung,
- ein Beitrag zur Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel durch Stabilisierung der Erträge, besonders in Trockengebieten und
- ein potenzieller Beitrag zur artgerechten Tierhaltung und Tierwohlsteigerung.

In vielen Anwendungsfällen kann dies zu einer Steigerung des Flächenertrags im Sinne einer kombinierten landwirtschaftlichen und energetischen Nutzung führen.

Durch die intelligente Doppelnutzung von Flächen entstehen wertvolle Synergien und es kommt zu einer Steigerung des Flächenertrages im Sinne einer kombinierten landwirtschaftlichen und energetischen Nutzung. Im **Ackerbau** (z. B. bei Weizen, Kartoffeln, Hirse oder Soja) und in der **Gemüseproduktion (z.B. Kräuter, Salate)** schützt die Agri-PV vor extremer Hitze und Austrocknung, was die Erträge in trockenen Sommern stabilisiert.

Im **Obst- und Weinbau** sowie bei **Sonderkulturen wie Beeren** schützen lichtdurchlässige PV-Module die Früchte vor Starkregen und Sonnenbrand. Gleichzeitig senkt die gezielte Verschattung den Wasserbedarf in der Kultur deutlich und verbesserte die Arbeitsbedingungen bei der Ernte.

Auf **Grünlandflächen** fördert die Agri-PV wichtige Funktionen für Biodiversität, Bodenstabilität, Wasserhaushalt und Kohlenstoffspeicherung.

Zudem unterstützen Agri-PV-Anlagen **bei Weidehaltung** eine artgerechte Tierhaltung sowie ein verbessertes Tierwohl durch Schatten oder Witterungsschutz für Nutztiere, wie Good Practice-Beispiele bei Hühnern, Gänsen und Wiederkäuern gezeigt haben.

Somit ist die Agri-PV mehr als ein Energielieferant – sie ist ein sinnvoller Ansatz zur Schaffung eines Mehrwertes, der die landwirtschaftliche Produktion und Versorgungssicherheit in Österreich unterstützt.

Gleichzeitig ist anzuerkennen, dass die Umsetzung von Agri-PV mit unterschiedlichen Herausforderungen und Zielkonflikten verbunden ist. Dazu zählen insbesondere Nutzungskonkurrenzen zwischen landwirtschaftlicher Produktion, Energieerzeugung, Landschaftsbild und Naturschutz sowie standortspezifische Anforderungen an Technik und Bewirtschaftung. Die Entwicklung und Umsetzung von Agri-PV-Anlagen erfordert daher stets eine sorgfältige Abwägung dieser unterschiedlichen Interessen. Vor diesem Hintergrund ist klar, dass Agri-PV nicht für alle Flächen und Nutzungskontexte gleichermaßen geeignet ist, sondern gezielt dort eingesetzt werden sollte, wo ein klarer Mehrwert für Landwirtschaft, Umwelt und Energieversorgung erzielt werden kann.

Die Weiterentwicklung von Agri-PV in Österreich erfordert daher ein belastbares wissenschaftliches Fundament. Photovoltaikanlagen müssen so gestaltet werden, dass sie sich nahtlos in landwirtschaftliche Produktionsprozesse einfügen und gleichzeitig die Anforderungen einer effizienten, sicheren und resilienten Lebensmittelproduktion erfüllen.

Damit Agri-PV auch in Österreich breit wirksam werden kann, braucht es klare Rahmenbedingungen für die konkrete Umsetzung geeigneter Projekte. Aus diesem Grund haben Agri-PV-Expertinnen und -Experten unterschiedlichster Fachrichtungen an diesem White Paper mitgearbeitet, damit praxistaugliche Ansätze für Agri-PV-Anlagen geschaffen werden. Im Folgenden werden Empfehlungen für folgende Bereiche gemacht:

- Planung & Genehmigung
- Raumordnung
- Förderung & Finanzierung
- Forschung & Entwicklung



© RWA AG

Planung und Genehmigung

AUSGANGSLAGE - PROBLEMSTELLUNG

Die Genehmigungsverfahren für Agri-PV-Anlagen umfassen in Österreich ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Rechtsgebiete in Landes- bzw. Bundeskompetenz: Raumordnung, Flächenwidmung, Baurecht und Naturschutzrecht (im Bereich der Landeskompetenz), Elektrizitätsrecht (EAG/ElWG, überwiegend Bundeskompetenz) sowie agrarrechtliche Bestimmungen (GAP-Konditionalitäten).

Diese Komplexität führt zu langen Verfahrensdauern und hohen Transaktionskosten, die insbesondere für kleinere, bäuerlich geführte Betriebe eine erhebliche Hürde darstellen sowie Investitions- und Planungssicherheit reduzieren.

Empfehlungen für eine vereinfachte Planung und Genehmigung (PG)

E-PG1. Berücksichtigung der Änderungen durch das EABG

Im Rahmen der Gesetzgebung wird empfohlen, die besondere Stellung von Agri-PV als Doppelnutzungskonzept anzuerkennen.

E-PG2. Vereinfachte Genehmigungsverfahren nach Nutzungskonzept

Vereinfachtes Verfahren für Agri-PV bspw., wenn gemäß Nutzungskonzept ortsübliche und standortangepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftung nach den Vorgaben des Erneuerbaren-Ausbaugesetzes (EAG) gegeben ist. Eine entsprechende Überprüfung ist dabei von zentraler Bedeutung.

E-PG3. Sicherstellung der landwirtschaftlichen Hauptnutzung durch klare KPIs

Um die Genehmigung zu vereinfachen und eine standortangepasste landwirtschaftliche Hauptnutzung abzusichern, sollen im Genehmigungsverfahren klare Qualitätskriterien und Nutzungskategorien für die Errichtung von Agri-PV-Anlagen verankert werden, die gleichzeitig auch steuer- und förderrechtlich als landwirtschaftliche Hauptnutzung der betreffenden landwirtschaftlichen Nutzfläche anerkannt werden.

E-PG4. Harmonisierung der Landesgesetzgebung

Aufgrund der fragmentierten Gesetzeslandschaft in Österreich wird empfohlen, auf Bundesebene einheitliche Mindeststandards für die Verfahren bezüglich der Genehmigung von Agri-PV-Anlagen festzulegen. Es soll auf ministerialer Ebene eine Arbeitsgruppe mit Vertreter:innen der Agri-PV eingerichtet werden, um die Qualitätskriterien für die steuer- und förderrechtliche landwirtschaftliche Hauptnutzung zu diskutieren.

E-PG5. Vereinfachte Verfahren für kleinere Anlagen

Insbesondere für kleinere Agri-PV-Anlagen, die primär der landwirtschaftlichen Eigenversorgung dienen, sollte ein deutlich vereinfachtes Genehmigungsverfahren ohne Flächenumwidmung eingeführt werden.

E-PG6. One-Stop-Shop für Agri-PV-Genehmigungen und Widmungen

Angesichts der Vielzahl beteiligter Behörden und Rechtsgebiete wird die Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle („One-Stop-Shop“) auf Länderebene mit bundesweit einheitlicher Koordination (ggf. Einrichtung eines Experten-Beirats) empfohlen, die alle notwendigen Genehmigungsschritte koordiniert und bündelt. Dies würde den Verfahrensaufwand für Antragsteller:innen erheblich reduzieren und die Koordination zwischen den beteiligten Stellen (Baubehörde, Naturschutzbehörde, Agrarbehörde, Elektrizitätsbehörde) verbessern.

Raumordnung

AUSGANGSLAGE – PROBLEMSTELLUNG

In den österreichischen Bundesländern, fehlen bislang spezifische Zonierungen für Agri-PV. Entsprechend werden Agri-PV-Anlagen in der Praxis häufig wie klassische Freiflächen-Photovoltaik behandelt. Für ihre Errichtung auf landwirtschaftlichen Flächen ist in der Regel eine entsprechende Flächenwidmung durch die jeweilige Gemeinde erforderlich, wobei es auf kommunaler Ebene oft an ausreichendem Wissen über die Besonderheiten und Potenziale dieser Nutzungsform mangelt.

Die fehlenden bundeslandspezifischen Vorgaben erweitern zwar den Handlungsspielraum, führen jedoch gleichzeitig zu erheblicher Rechtsunsicherheit und teils uneinheitlichen, mitunter willkürlich wirkenden Entscheidungen. Zwar definieren die Flächenwidmungspläne (9 Landes-Raumordnungsge-setze) unterschiedliche Nutzungskategorien, doch bleiben Mehrfachnutzungen, wie sie für Agri Photo-voltaik charakteristisch sind, bislang unzureichend mitberücksichtigt, wodurch rechtliche Unklarheiten entstehen.

Damit Agri-PV ihr volles Potenzial entfalten kann, braucht es daher klarere rechtliche Rahmenbedin-gungen, spezifische Zonierungen sowie ein stärkeres Verständnis für die Doppelnutzung landwirt-schaftlicher Flächen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass vor allem investorengetriebene Projekte um-gesetzt werden, bei denen landwirtschaftliche Interessen zu wenig berücksichtigt werden. Dies kann nicht nur die Akzeptanz in der Landwirtschaft beeinträchtigen, sondern auch die Entwicklung qualitativ hochwertiger Lösungen hemmen.

Empfehlungen für eine förderliche Raumplanung (RP)

E-RP1. Wegfall einer Widmungspflicht von Agri-PV-Anlagen bei land- und forstwirtschaftlicher Hauptnutzung

Die Bodenstrategie für Österreich (Beschluss der Landesraumordnungsrefer-ent:innen 2024) betont den sparsamen Umgang mit Boden. Agri-PV bietet hier eine Lösung, weil sie Energieproduktion und Landwirtschaft auf derselben Fläche vereint und sollte gegenüber klassischen Freiflächenanlagen regulatorisch bevorzugt behandelt werden (z. B. schnellere Verfahren, etc.).

Keine Widmungspflicht für Agri-PV-Anlagen, sofern eine nachweisliche landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung vorliegt (durch ein plausibles landwirtschaftliches Nutzungskonzept sowie durch laufende Kontrollsysteme z.B. INVEKOS sichergestellt)

E-RP2. Differenzierte Zonierung nach landwirtschaftlicher Nutzungsform

Die Raumplanung sollte bei der Beurteilung von Agri-PV-Anlagen zwischen den unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungsformen (Tierhaltung, Ackerbau, Grünland, Sonderkulturen bzw. hoch auf-geständerte, vertikal/bi-faziale Anlagensysteme) sowie dem Beitrag zur standortangepassten landwirt-schaftlichen Bewirtschaftung differenzieren.

E-RP3. Steuerung auf regionaler Ebene – nicht nur auf Gemeindeebene

Übergeordnete Steuerung auf Bundes-, Landes- und Bezirksebene (Bezirkshauptmannschaft, Landesabteilungen) unter Einbeziehung der Gemeindeebene.

E-RP4. Klare Kriterien für die Standortbewertung (Landschaftsbild, ökologische und infrastrukturelle Aspekte)

Die Raumplanung sollte klare Kriterien für die Standortbewertung vorgeben. Der Status quo vor der Agri-PV-Errichtung (einschließlich des Umfelds) sollte als Referenz herangezogen werden.

Der hybride Ansatz (Agri-PV in Kombination mit bestehender Energieinfrastruktur) sollte in den kommenden Jahren gezielt ausgebaut werden. Insbesondere Ackerflächen in unmittelbarer Nähe zu Umspannwerken, Netzeinspeisepunkten und in Kombination mit bestehenden Energieerzeugungsanlagen sowie der gemeinsamen Energienutzung bieten bislang wenig genutztes Potenzial. Eine solche Standortwahl kann Netzengpässe reduzieren, fördert die Stromnutzung vor Ort und man kann auf bereits erfolgten Genehmigungsprozessen und technischen Schnittstellen aufbauen.

E-RP5. Wissensvermittlung und Leitfäden für Gemeinden und Raumplaner:innen

Es besteht dringender Bedarf an praxisorientierten Handlungsanleitungen, die unter Einbindung von Agrarexpert:innen erstellt werden. Gemeinden und Raumplaner:innen sollten damit befähigt werden, die Potenziale und Grenzen von Agri-PV fundiert einzuschätzen. Beispielsweise sollten standardisierte Musterprojekte und genehmigungsfähige Referenzdesigns bereitgestellt werden, um Planungsaufwand und Gutachtenkosten zu reduzieren.



© EWS

Förderung und Finanzierung

AUSGANGSLAGE – PROBLEMSTELLUNG

Die Förderlandschaft für Agri-PV in Österreich ist gegenwärtig unzureichend auf die besonderen Merkmale und Mehrkosten von Agri-PV-Anlagen gegenüber Freiflächen-PV Anlagen abgestimmt. Die Investitionskosten von Agri-PV-Anlagen liegen je nach Systemtypus deutlich über jenen konventioneller Freiflächenanlagen. Insbesondere hoch aufgeständerte und verstellbare Systeme erfordern erheblich höhere Aufwendungen für die Unterkonstruktion. Gleichzeitig bietet Agri-PV signifikante Vorteile, die in den aktuellen Fördersystematiken nicht ausreichend abgebildet werden:

Klimawandelanpassung, Biodiversitätsförderung, Erosionsschutz, Tierwohl und Schutzfunktionen für landwirtschaftliche Kulturen. Die Entscheidung landwirtschaftlicher Betriebe für oder gegen eine Agri-PV-Anlage hängt in der Praxis stark von der Planungs- und Investitionssicherheit ab.

Insbesondere in grünlandbasierten Tierhaltungsbetrieben müssen neue Technologien so gestaltet sein, dass sie die landwirtschaftliche Produktion nicht gefährden.

Empfehlungen für Förderungen und Finanzierung (FF)

E-FF1. Differenzierte Fördersystematik für Agri-PV

Die Förderung von Agri-PV muss die tatsächlichen Mehrkosten gegenüber konventionellen Freiflächenanlagen berücksichtigen. Dieser sollte die höheren Investitionskosten (CAPEX) für Unterkonstruktion, spezielle Modultypen (semitransparent, bifazial) und angepasste technische Lösungen kompensieren. Eine Staffelung der Fördersätze nach Systemtypus (hoch aufgeständert, bodennah, vertikal) und landwirtschaftlicher Nutzungsform wäre zielführend. Die Priorisierung von Agri-PV-Anlagen mit nachweislich landwirtschaftlicher Hauptproduktion zur Sicherstellung der Ernährungssicherheit und Weiterentwicklung landwirtschaftlicher Agri-PV-Anlagen sowie eine etwaige Nutzungsänderung durch APV sollte sich in den Ausschreibungen des EAG-Calls jedenfalls wiederfinden. Idealerweise ändert sich durch eine Agri-PV-Anlage die landwirtschaftliche Nutzung auf besagter Fläche nicht.

E-FF2. Anerkennung des landwirtschaftlichen Mehrwerts in der Förderung

Die vielfältigen Zusatznutzen von Agri-PV – Klimawandelanpassung, Schutz vor Starkwinden, Frost und Dürre, Biodiversitätsförderung, reduzierter Pflanzenschutzmitteleinsatz, Steigerung des Tierwohls und der artgerechten Tierhaltung – sollten explizit als förderwürdige Leistungen anerkannt werden.

E-FF3. Sicherstellung der EU-Direktzahlungen, Einkommens- und Gewinnbesteuerung

Es muss sichergestellt werden, dass Agri-PV-Flächen, auf denen nachweislich eine vorrangige landwirtschaftliche Nutzung stattfindet, zur Gänze beihilfefähig bleiben (z. B. GAP-Flächenprämien).

E-FF4. Innovative Finanzierungsmodelle fördern

Um die Akzeptanz und Verbreitung von Agri-PV zur regionalen Stromversorgung zu erhöhen, sollten spezielle Anreize für die Entwicklung und Weiterentwicklung innovativer Stromvermarktungsmodelle nach dem neuen E-Wirtschaftsgesetz unterstützt werden (z. B. Direktleitung, Power-to-Purchase, gemeinsame Energienutzung). Die Anreize sollen die Kooperation sowie Umsetzung neuer Geschäftsmodelle zwischen Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Gesellschaft aktiv fördern und juristische und steuerliche Hilfestellung bei der Umsetzung komplexer Projekte leisten.

Wesentlich ist dabei, dass die Geschäftsmodelle so ausgestaltet sind, dass die Interessen der Landwirt:innen und Grundstückseigentümer:innen ausreichend berücksichtigt werden und die landwirtschaftliche Produktion als Hauptzweck erhalten bleibt.



© Next2Sun

Forschung und Entwicklung

AUSGANGSLAGE – PROBLEMSTELLUNG

Österreich hinkt im Bereich der Agri-PV-Forschung und -Umsetzung im internationalen Vergleich deutlich hinterher. In Österreich gibt es bislang nur wenige Demonstrations- und Forschungsanlagen. Der bisherige Schwerpunkt internationaler Forschung liegt auf Grundlagenforschung bzw. angewandter Forschung im Bereich Pflanzenwachstum und Biodiversität. Für Österreich fehlen jedoch spezifische Erkenntnisse, die die Besonderheiten der heimischen Landwirtschaft berücksichtigen: Kleinstrukturiertheit, familiäre Betriebsführung, alpine Topografie sowie hohe Ansprüche an das Landschaftsbild und die Kulturlandschaft. Systematisch erhobene, standortspezifische Erkenntnisse sind notwendig, da Agri-PV-Systeme eng mit Pflanzenbeständen, Böden und Mikroklimata interagieren. Sowohl die technische Ausgestaltung (Reihenabstände, Modulneigung, Nachführsysteme, Überschirmungsgrad) als auch die Einbettung in biodiversitätsfördernde Maßnahmen (z. B. Grünstreifen) weisen jedenfalls noch Optimierungspotenzial auf.

Potenzielle positive Effekte, wie Schutz vor Extremwetterereignissen, stabilere mikroklimatische Bedingungen, Tierwohl oder höhere Erträge, hängen stark von Standort, Kulturart, Witterung und Bewirtschaftungsform ab. Zudem müssen Agri-PV-Konzepte immer im Kontext mehrjähriger Zeitreihen bewertet werden (z. B. sind dafür im Obst- und Weinbau Zeiträume von mind. 5 Ertragsjahren – das sind 8 Beobachtungsjahre – erforderlich).

Die Dynamik im Markt birgt das Risiko, dass Praxisprojekte wissenschaftliche Erkenntnisse überholen. Fehlende Evidenz könnte zu überhöhten Erwartungen, enttäuschten Betrieben und einer Beeinträchtigung der gesellschaftlichen Akzeptanz führen. Ein wissenschaftlich fundierter Aufbau ist daher essenziell, um Agri-PV als Instrument zur Stärkung der Landwirtschaft dauerhaft zu etablieren. Fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse sind entscheidend, um das Trilemma der Landnutzung – Klimaschutz, Biodiversitätserhalt und Ernährungssicherung auf begrenzter Fläche – zu bewältigen. Eine koordinierte, langfristig finanzierte Forschung unterstützt nicht nur die Entwicklung praxistauglicher Agri-PV-Modelle, sondern stärkt auch die gesellschaftliche Akzeptanz eines nachhaltigen Ausbaus.



© CPG

Empfehlungen für Forschung und Entwicklung (FE)

E-FE1. Österreich-spezifische Agri-PV-Forschungsagenda

Es bedarf einer koordinierten, österreichspezifischen langfristigen Forschungsagenda unter Berücksichtigung interdisziplinärer Schnittstellen, um Energieforschung und Agrarforschung gemeinsam zu adressieren;

Die internationale Agri-PV-Technologie sollte an die österreichischen Verhältnisse angepasst werden. Agri-PV-Strukturen können das Wachstum und die Qualität von Pflanzen durch Veränderungen der Strahlungsbilanz, Temperatur und Wasserverfügbarkeit beeinflussen.

Analog zum deutschen Ansatz eines Mess- und Auswerteprogramms (MAP) wird ein österreichisches Begleitforschungsprogramm empfohlen, das die wachsende Zahl an Agri-PV-Anlagen wissenschaftlich begleitet. Dieses Programm sollte standardisierte Messverfahren und Dokumentationsanforderungen vorsehen, damit die Ergebnisse verschiedener Anlagen vergleichbar sind.

E-FE2. Forschungsschwerpunkt zu Agri-PV im Grünland

Grünland zeichnet sich durch mehrjährige Vegetationsbestände mit einer kontinuierlichen Nutzung durch Schnitt oder Beweidung, verbunden mit einer hohen Standortvariabilität aus. Die Entwicklung und der Einsatz von Agri-PV-Systemen für Grünland erfordert daher spezifische Forschungsansätze, die eine langfristige landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen und gleichzeitig die ökologischen Funktionen des Grünlands erhalten. Ein Forschungsschwerpunkt auf Agri-PV im Grünland begründet sich zudem durch die hohe ökologische und ökonomische Bedeutung sowie dem bislang vergleichsweise geringen Vorliegen wissenschaftlicher Erkenntnisse in diesem Bereich.

E-FE3. Pilotanlagen und Demonstrationsprojekte

Österreich braucht dringend weitere Pilotanlagen, die die verschiedenen Agri-PV-Systemtypen unter realen Bedingungen demonstrieren. Insbesondere für die vielversprechendsten österreichischen Anwendungsfälle (Ackerflächen, Grünland, Tierhaltung/-weiden, Sonderkulturen, Obst- und Weinbau, Fischzucht) sind Demonstrationsprojekte erforderlich. Eine besondere Herausforderung stellen die Schadquellen für Agri-PV-Anlagen durch den Einsatz üblicher landwirtschaftlicher Maschinen und deren Versicherbarkeit, Haftungsabgrenzung und Kostentragung dar. Auch für diesen Themenkreis sind praxistaugliche (Vertrags-)Lösungen notwendig.

E-FE4. Klimawandelanpassung als F&E-Schwerpunkt

Agri-PV trägt nachweislich dazu bei, die landwirtschaftliche Produktion oder das Tierwohl auf durch den Klimawandel benachteiligten Flächen zumindest teilweise zu erhalten. Die Forschung sollte daher gezielt untersuchen, welche Agri-PV-Systeme in welchen österreichischen Regionen den größten Beitrag zur Klimaresilienz der Landwirtschaft leisten können.

E-FE5. Netzdienlichkeit und Systemintegration

In der Agri-PV eingesetzte vertikale (bifaziale) und nachgeführte PV-Anlagen weisen ein günstigeres Einspeiseprofil auf als fix südlich ausgerichtete Anlagen, da sie verstärkt morgens und abends Strom produzieren. Diese Eigenschaft der Netzdienlichkeit bzw. bedarfsgerechten Stromproduktion muss mit dem landwirtschaftlichen Ziel der licht- bzw. wärmemäßigen Ansprüchen der Kulturpflanzen abgestimmt werden. Ein weiterer Fokus könnte auf das Potenzial sog. hybride Ansätze (Agri-PV in Kombination mit bestehender Infrastruktur) gelegt werden.

E-FE6. Internationaler Wissenstransfer und Vernetzung

Österreich sollte sich verstärkt an der internationalen Agri-PV-Forschungsgemeinschaft beteiligen und den Wissenstransfer systematisch organisieren. Die Teilnahme an der jährlichen Konferenzreihen (z. B. „AgriVoltaics“), die Einbindung in die IEA-Aktivitäten (International Energy Agency) über das IEA-PVPS Programm sowie der Austausch mit europäischen Netzwerken (z. B. dem Obstbau Network EUFRIN) sind dafür essenziell. Gleichzeitig müssen die internationalen Erkenntnisse kritisch auf ihre Übertragbarkeit auf die spezifischen österreichischen Verhältnisse geprüft werden.



© Schedl_RWA

Beitragende Expert:innen:

Alexander Bauer BOKU University

Gernot Becker ATB-Becker

Alex Bergamo AEA

Vera Immitzer PV Austria

Simon Lahr Next2Sun

Thomas Loibnegger Landwirtschaftskammer Steiermark

Raffael Koscher BOKU University

Alois Kraußler 4ward Energy Research

Klemens Neubauer RWA Korneuburg

Ralf Roggenbauer Energiepark Bruck an der Leitha

Andreas Schaumberger Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

Leonhard Steinbauer Land Steiermark - Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft

Christoph Urbaneck Abteilung Umwelt- u. Energiewirtschaft NÖ

Maria Weissenböck

Martin Wette Landwirtschaftskammer Österreich

Koordination:

Hubert Fechner, Oskar Kabbeck und Lukas Plessing,

TPPV – www.tppv.at

Beiträge u. a. aus Projekten der Energie Steiermark und LWK Steiermark (Energieeffiziente Landwirtschaft) und dem Projekt QM4APV