

# Watt & Weizen

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20  
Investing in our future

 Deutscher  
Landwirtschaftsverband für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums  
Mehr Investition Europa in  
die ländlichen Gebiete



## Projektpartner:innen



## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>Zahlen zur Stromproduktion</b>	<b>6</b>
<b>Energiewende wird sichtbar</b>	<b>8</b>
<b>PV-Ausbau in der Land- und Forstwirtschaft</b>	<b>10</b>
<b>Agri-PV forcieren</b>	<b>12</b>
<b>Agri-PV: Tierhaltung &amp; pflanzliche Nutzung</b>	<b>14</b>
<b>5 Schritte zur Agri-PV Anlage</b>	<b>18</b>
<b>Förderungen &amp; Unterstützung</b>	<b>20</b>
<b>Beispiele aus der Praxis</b>	<b>22</b>
<b>Mehr von unseren Partner:innen erfahren</b>	<b>25</b>
<b>Impressum</b>	<b>26</b>



**Norbert Totschnig**  
Bundesminister für Land- und  
Forstwirtschaft, Regionen  
und Wasserwirtschaft

## Landwirt:in als Energiewirt:in

Die Energiegewinnung mittels Photovoltaik bietet enormes Ausbaupotenzial. Sie spielt nicht nur für den Klimaschutz eine wesentliche Rolle, sondern ist auch wirtschaftlich von großer Bedeutung, denn als Jobmotor schafft sie regionale Wertschöpfung und heimische Arbeitsplätze.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen ist nicht nur für Privatpersonen oder Unternehmen eine Option. Vor allem die Verbindung von Landwirtschaft und erneuerbaren Energien eröffnet neue Möglichkeiten. So wird mit Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Gebäuden und mit Agri-PV umweltfreundlicher Strom erzeugt und eine zusätzliche Einkommensquelle für unsere Bäuerinnen und Bauern generiert.

Unsere bäuerlichen Familienbetriebe haben das Potenzial wahre „Kraftwerke“ im ländlichen Raum zu sein! Sie versorgen uns mit hochqualitativen Lebensmitteln, nachhaltigen Rohstoffen und erneuerbarer Energie. Damit diese Kraftwerke unabhängiger und krisenfester werden, werden sie mit der Förderschiene Energieautarke Bauernhöfe unterstützt. Dieses Programm ist eine zusätzliche Fördermöglichkeit für Bäuerinnen und Bauern, die es ermöglichen soll, mehrere Maßnahmen gleichzeitig umzusetzen. Es fördert Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zum Ausbau erneuerbarer Energien und zum Einsatz nachhaltiger Mobilität. Land- und forstwirtschaftliche Betriebe werden dabei unterstützt, nachhaltiger zu werden und somit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Die Land- und Forstwirtschaft geht damit sowohl bei der Bereitstellung als auch bei Nutzung erneuerbarer Energie einen Schritt voran. Die Landwirt:innen als Energiewirt:innen, die ihre landwirtschaftliche Produktion noch stärker mit eigenerzeugter Energie bewerkstelligen – dabei möchten wir unsere engagierten Bäuerinnen und Bauern unterstützen!

## Ökosoziale Win- Win-Win-Situation

Die Energiewende stellt einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz dar, der gleichzeitig positive Auswirkungen auf die Wertschöpfung und Arbeitsplatzsicherung hat. Besonders die Rolle der Photovoltaik wird in der Energiewende zukünftig an Bedeutung gewinnen – auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

Agri-Photovoltaik ist ein Paradebeispiel für Innovation in der Landwirtschaft. Sie hat das Potenzial, eine dreifache Ernte auf ein und derselben Fläche zu erbringen: erstklassige Lebensmittel, sauberen Strom und gesteigerte Biodiversität. Dies alles geschieht in unmittelbarer Nähe zu den Menschen, die diese Ressourcen benötigen. Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die Versorgungssicherheit. Durch die Kombination von Lebensmittel- und Stromproduktion, im Einklang mit der Umwelt, stärken wir nicht nur die heimische Wirtschaft und sichern Arbeitsplätze, sondern fördern auch die Unabhängigkeit von Energielieferungen aus dem Ausland. Hierfür ist der Ausbau von Netzen und Speichern unerlässlich, um die Energie dorthin zu bringen und dann zu nutzen, wann und wo sie gebraucht wird.

Indem wir in der Agri-Photovoltaik ökologische, ökonomische und soziale Aspekte vereinen, schaffen wir ein ökosoziales Gleichgewicht. Dadurch entsteht eine Win-Win-Win-Situation: Zusatzeinkommen für unsere Bäuerinnen und Bauern, Unterstützung der Energiewende und Förderung der Biodiversität. Unsere Landwirtinnen und Landwirte haben bereits mehrfach ihre Anpassungsfähigkeit und Innovationskraft bewiesen. „Landwirt:in als Energiewirt:in“ ist daher nicht nur ein Motto, sondern ein Versprechen für eine nachhaltigere Zukunft.

Ich freue mich, wenn unsere Publikation auf diesem Weg behilflich sein kann.



**Hans Mayrhofer**  
Generalsekretär des  
Ökosozielles Forums  
Österreich & Europa

# Zahlen zur Stromproduktion

2021 hat die Bundesregierung mit dem Parlament im **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)** beschlossen, dass 2030 der Strom aus **100% erneuerbaren Quellen** kommen muss. Für Wind, Photovoltaik, Wasser und Biomasse sind dabei im Gesetz Ziele definiert, wie viel TWh an Kapazität zugebaut werden soll.

Im Jahr 2023 der Öffentlichkeit präsentierten Entwurf des **nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP)** wird bereits damit kalkuliert, dass neben dem im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) verankerten Ausbau eine **Erhöhung auf 21 TWh** erforderlich sein wird, um alle geplanten Maßnahmen umzusetzen.

Der ebenfalls 2023 erschienene Entwurf des **Netzinfrstrukturplans für Österreich (ÖNIP)** rechnet mit noch mehr: Demnach soll die Photovoltaik für das Ziel der Klimaneutralität 2040 einen Beitrag von **41 TWh** leisten.

Quelle: eigene Darstellung nach PV-Austria Integrierter österreichischer Netzinfrstrukturplan (ÖNIP), BMK 2023

## Notwendiger PV-Ausbau in Österreich

in Terrawattstunden (TWh)

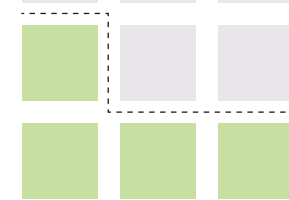
**+39 TWh**  
Für Klima-  
neutralität  
(ÖNIP)



**+19 TWh**  
Für 100%  
erneuerbarer  
Strom (NEKP)

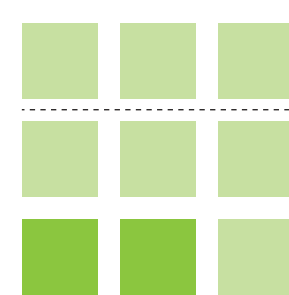


**+11 TWh**  
Ziel lt. EAG  
bis 2030

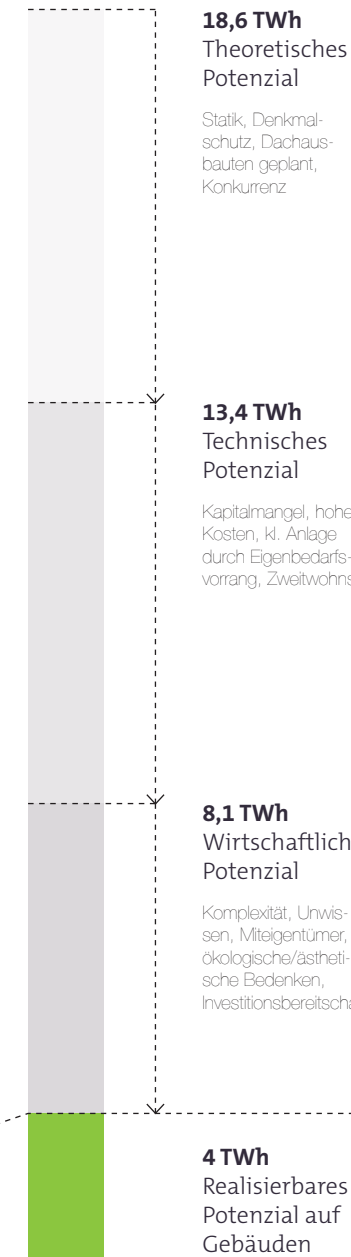


dieser  
Ausbau ist  
**gesetzlich  
verankert**  
im EAG

**2TWh**  
Bestand  
2020



## Wie viel Potenzial ist auf Gebäuden vorhanden?



**18,6 TWh**  
Theoretisches  
Potenzial

Statik, Denkmalschutz, Dachausbauten geplant, Konkurrenz

**13,4 TWh**  
Technisches  
Potenzial

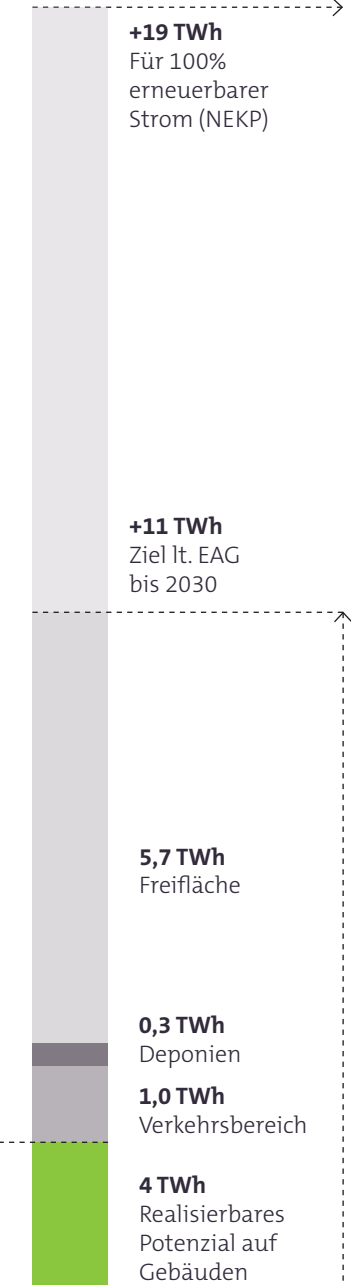
Kapitalmangel, hohe Kosten, kl. Anlage durch Eigenbedarfsvorrang, Zweitwohnsitz

**8,1 TWh**  
Wirtschaftliches  
Potenzial

Komplexität, Unwissen, Miteigentümer, ökologische/ästhetische Bedenken, Investitionsbereitschaft

**4 TWh**  
Realisierbares  
Potenzial auf  
Gebäuden

## Welche Flächen brauchen wir noch?



**+19 TWh**  
Für 100%  
erneuerbarer  
Strom (NEKP)

**+11 TWh**  
Ziel lt. EAG  
bis 2030

**5,7 TWh**  
Freifläche

**0,3 TWh**  
Deponien

**1,0 TWh**  
Verkehrsbereich

**4 TWh**  
Realisierbares  
Potenzial auf  
Gebäuden

## Wie viel fehlt noch zur Klimaneutralität 2040?

basierend auf  
einer Studie  
zum EAG  
(Fechner, 2020)

**+39 TWh**  
Für Klima-  
neutralität  
(ÖNIP)

Quelle: Eigene Darstellung nach PV-Austria; Fechner (2020)



## Energiewende wird sichtbar

Der geplante Photovoltaik-Ausbau wird in Österreich klar sichtbar werden. Im Sinne der Ökosozialen Marktwirtschaft müssen wir mitdenken, wie PV-Projekte die landwirtschaftliche Produktion, Kulturlandschaft, Mensch und Tier beeinflussen.

Landwirtschaftliche Flächen stehen seit jeher im Zentrum gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Anforderungen. Auf diesen Flächen werden heute nicht nur Lebensmittel und Futtermittel produziert, sowie eine Vielzahl an Umweltleistungen wie die Bereitstellung von Kohlenstoffsinken oder zum arterhaltenden Naturschutz geleistet, sondern auch Rohstoffe für die Bioökonomie – von chemischen Grundstoffen bis hin zu Bau- und Dämmmaterialien – bereitgestellt.

Landwirtschaftliche Flächen dienen darüber hinaus der Erholung, sind Teil unserer Kulturlandschaft und fördern den Tourismus. Neben all dem soll sich Landwirtschaft für die Betreiber:innen lohnen. Im Kontext dieser vielschichtigen Funktionen werden je nach Geschäftsmodell, Landwirt:innen zunehmend nun auch zu Energieproduzent:innen. Beim Ausbau der Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Flächen ist es

daher notwendig, diesen in Einklang mit ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Zielen zu bringen.

Um eine naturverträgliche Energiewende zu realisieren, eignet sich ein Ökologie- oder Biodiversitätskonzept in der Planungsphase. Darüber hinausgehend ist auch die Bodenqualität besonders zu berücksichtigen, da die hochwertigen Böden besonders wichtig für die heimische Ernährungssicherheit sind. Abhängig von Projekt und Ausgangslage gibt es unterschiedliche Ansätze, wobei folgende Leitgedanken unterstützen können: Vermeidung der Nutzung artenreicher Sonderstandorte wie Feucht- oder Magerflächen, Vermeidung der Nutzung hochwertiger, ertragreicher landwirtschaftlicher Böden, Erhaltung bestehender, für den Biodiversitätserhalt notwendiger Strukturen wie Hecken und Einzelbäume, Vermeidung der Beeinträchtigung von Lebensräumen der Arten des Kulturlandes und insbesondere des Offenlandes und die Einhaltung ausreichender Abstände zu Gewässern, um Renaturierungspotenzial und Übergangsstrukturen zu bewahren. Ein Mindestabstand der Bauwerke von 15 Metern zu bestehenden Hecken und Baumreihen ist empfehlenswert.

## Landwirtschaft vielfältige Ansprüche



## Weiterlesen

» Agri4Power:  
[fraunhofer.de](http://fraunhofer.de)

# PV-Ausbau in der Land- und Forstwirtschaft

## Netz- ausbau

Ein Schlüsselaspekt für den erfolgreichen Ausbau der Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft ist der offensive Netzausbau, verbunden mit fairen und transparenten Netzzugangsbedingungen im ländlichen Raum. Viele unserer Ausbauziele sind wirtschaftlich schwer umsetzbar, unter anderem wegen mangelnder Netzinfrastruktur und hohen Netzanschlusskosten. Diese Kosten stellen in der Praxis ein signifikantes Hindernis dar und verhindern oftmals die Realisierung von Projekten. Um dieses Problem zu lösen, sind faire, transparente und wettbewerbsfördernde Netzanschlussoptionen sowie Netzzugangskosten notwendig. Nur so können wir sicherstellen, dass der Ausbau der Photovoltaik in ländlichen Gebieten nicht nur technisch machbar, sondern auch finanziell tragfähig wird.

## Gebäude nutzen

Die Nutzung gebäude- bzw. standortintegrierter Potenziale ist von prioritärer Bedeutung. Dabei geht es um die Erschließung vorhandener Dachflächen und Flächen rund um Betriebsgebäude. Durch die Integration von PV-Systemen in bestehende Gebäude- und Anlagenstrukturen kann flächenschonend die Energieeffizienz gesteigert werden, und es entstehen zusätzliche Einnahmequellen ganz ohne Landschaftsverbrauch. Allein durch Dach- und versiegelte Flächen wird Österreich den notwendigen PV-Ausbau allerdings nicht schaffen.

## Agri-PV- Anlagen

Ein weiterer wichtiger Schritt im Ausbau der Photovoltaik in der Land- und Forstwirtschaft ist die Förderung von innovativen Mehrfachnutzungskonzepten. Sie ermöglichen eine Doppelnutzung der Flächen und stellen eine innovative Lösung dar, um Energieerzeugung und landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung effizient zu verbinden. Dies erfordert die weitere bedarfsgerechte Anpassung der gesetzlichen und strukturellen Rahmenbedingungen. Pilot- und Demonstrationsanlagen sind vorhanden und werden stetig weiterentwickelt. Abhängig von den Projektergebnissen geht es darum, die Konzepte für die breite Landwirtschaft anwendbar zu machen. Offene Fragestellungen zur jeweiligen Effizienz und Praktikabilität gehören im Einklang mit den Politikzielen beantwortet. Zur Ausrollung in der Praxis brauchen Land- und Forstwirt:innen kompetente Beratung, die die individuellen Rahmenbedingungen am Betrieb berücksichtigt. Agri-PV-Anlagen sind Schlüsselemente für den geplanten PV-Ausbau in Österreich und werden auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

## Frei- flächen

Zu guter Letzt steht die gezielte Nutzung von vorbelasteten Flächen im Fokus. Hierzu zählen Flächen, die nur eingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar sind, wie ausgekieste Schottergruben, Lagerplätze, Gewerbebrachen oder ehemalige Verkehrsanlagen. Diese Flächen bieten eine Möglichkeit, Photovoltaikanlagen zu errichten, ohne fruchtbare Ackerflächen zu beeinträchtigen. Hier sollten jedenfalls auch Aspekte des Arten- und Biodiversitätsschutzes berücksichtigt werden, da beispielsweise Schottergruben einen wertvollen Lebensraum für gefährdete Arten darstellen können.



## Daher: Agri-PV forcieren

Die Vorteile der Agri-Photovoltaik (Agri-PV) sind vielfältig und bieten bedeutende ökologische, ökonomische sowie umweltbezogene Verbesserungen:



### Mehrfachnutzung landwirtschaftlicher Flächen

Dies ermöglicht die parallele Produktion von Lebensmitteln und Strom und kann Flächenkonkurrenz vermeiden helfen bzw. effiziente Flächennutzung forcieren. Zusätzlich können die Randzonen zwischen landwirtschaftlicher Produktionsfläche und PV-Anlagenteilen zum Biodiversitätsschutz (z.B. intermittierende Blühstreifen) genutzt werden.



### Schutz & Widerstandsfähigkeit, Mikroklima, Klimawandelanpassung

Photovoltaikmodule dienen als Windschutz, Beschattungselemente, Frost- und Hitzedämpfung, Schutz vor Starkniederschlägen und Hagel, erhöhen die Widerstandsfähigkeit der Kulturen.



### Wasserschonung

Durch die Reduktion der Verdunstung unter den Modulen bleibt der Boden länger feucht, was den Wasserbedarf senkt bzw. in Trockengebieten von Vorteil sein könnte.



### Förderung der Biodiversität

Bei entsprechender Planung und Ausgestaltung, können mit Agri-PV Ausgleichsflächen und Ersatzbiotope für die Tier- und Pflanzenwelt geschaffen werden, womit auch ein naturverträglicher Pflanzenschutz unterstützt wird.



### Zusätzliche Einkommensquellen für Landwirt:innen

Die Kombination aus Landwirtschaft und Energieproduktion eröffnet weitere ökonomische Möglichkeiten (Stromverkauf) und erhöht die Resilienz der Energieversorgung am Betrieb, je nach Gestaltung der Anlage.



### Mikroklima-Effekte

Die Anlagen reduzieren die direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturschwankungen, was sich positiv auf die Mikroklima-Bedingungen auswirkt.



### Reduktion von Treibhausgasen

Energieproduktion durch Agri-PV trägt zur Substitution fossiler Brennstoffe bei und unterstützt Klimaneutralitätsziele.



### Steuerrechtliche Vorteile

Die Flächen bleiben als landwirtschaftliche Flächen besteuert, trotz zusätzlicher Stromerzeugung.



### Energieunabhängigkeit

Lokale, dezentrale Energieerzeugung fördert die Unabhängigkeit von externen Energiequellen.





## Agri-PV & Tierhaltung

In Systemen mit Tierhaltung werden diese innerhalb der umzäunten Anlagen gehalten oder weiden auf diesen Flächen. Die Primärfunktion der Landwirtschaft ist laut EAG dann erreicht, wenn pro Hektar mindestens eine Großvieheinheit vorhanden ist. Die Tiere erhalten durch die Überdachung einen Witterungsschutz, nicht nur bei Starkregen- oder Hagelereignissen, sondern auch gegen die zunehmende Hitze im Sommer, die immer mehr zu einem Problem der Nutztierhaltung wird. Am häufigsten werden in dieser Form derzeit Schafe und Geflügel gehalten. Die AMA hat ein Merkblatt zur Hühnerhaltung mit Agri-PV veröffentlicht: Nach den Richtlinien des AMA-Gütesiegels für Legehennen können bis zu 60% der Auslaufbereiche mit Paneelen ausgestattet sein. Da diese Anlagen in der Ausführung nur geringfügig von Standard-Freiflächenanlagen abweichen, zählen sie zu den kostengünstigsten Varianten der Agri-PV.

Weiterlesen:  
Merkblatt PV & Legehennen  
[amainfo.at](http://amainfo.at)

## Agri-PV & pflanzliche Nutzung

Im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) wird die Pflanzenproduktion im Sinne einer Hauptnutzung definiert als Ernte von pflanzlichen Erzeugnissen jeder Art, vorausgesetzt, sie werden von der Fläche entfernt und für wirtschaftliche Zwecke verwendet. Dabei gibt es verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten einer Agri-PV.

C3 vs. C4

Schattentolerante C3-Pflanzen sind für Agri-PV besser geeignet als lichtbedürftige C4-Pflanzen

20%

Ertragseinbußen durch zusätzliche PV-Nutzung auf ein und derselben Fläche sollten laut aktuellem Forschungsstand 20% nicht übersteigen.



## Nachgeführte Module

Die PV-Module in diesem System sind auf einer rotierenden Nord-Süd-Achse montiert, wodurch ermöglicht wird, der Sonne von Osten nach Westen über den Tagesverlauf zu folgen. Diese Ausrichtung führt zu einem höheren Energieertrag im Vergleich zu statischen Systemen mit ähnlicher Leistung.

Der verstellbare Abstand zwischen den Modulreihen erlaubt es, die Maße der landwirtschaftlichen Maschinen in die Planung einzubeziehen, wodurch 80 % der Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können. Zusätzlich bieten zwei Meter breite Blühstreifen unter den Modulen einen Mehrwert für die Biodiversität speziell bei Flächenanlagen.

Aufgrund der Beweglichkeit des Systems sind die Installations- und Wartungskosten höher als bei feststehenden Anlagen. Dies wird jedoch durch den gesteigerten Energieertrag ausgeglichen. Die maximale Leistungsdichte dieses Systems beträgt rund 1.000 kWp pro Hektar.





## Hochgeständerte Module

Innovative Agri-PV-Projekte, insbesondere in den Bereichen Wein-, Obst- und Gemüsebau, zeigen ein großes Potenzial für Synergieeffekte. Aufgrund der hohen Wertschöpfung pro Fläche und der oft empfindlichen Natur dieser Dauerkulturen besteht ein erhöhter Bedarf an Schutzmaßnahmen.

Die Struktur der Agri-PV-Anlagen kann auch zur Integration zusätzlicher Schutzelemente wie Hagelschutznetze und Folientunnel genutzt werden. Dies sollte den Einsatz von Agrarfolien und möglichen Eintrag von Plastik in den Boden verringern. Dadurch können die Kosten für herkömmliche Schutzmaßnahmen reduziert und das Ertragsrisiko gesenkt werden.

Zusammen mit der Anpassungsfähigkeit der Module, die eine direkte landwirtschaftliche Nutzung darunter zulässt, und der Möglichkeit, die Lichtdurchlässigkeit der Module an die Bedürfnisse der Pflanzen anzupassen, steigt zwar der Preis der Anlage, doch die Leistungsdichte erreicht mit 50 Prozent Lichtdurchlässigkeit etwa 700 kWp pro Hektar.

## Bifazial-Module

Diese PV-Module sind so konzipiert, dass sie Energie sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite erzeugen können. Sie sind fix nach Osten und Westen ausgerichtet, um den ganzen Tag über Sonnenenergie zu erzeugen, wobei die Spitzenwerte der Energieerzeugung nicht mittags, sondern am Vormittag und am Nachmittag erreicht werden. Dies ist wegen der besseren Verbrauchsanpassung vorteilhaft für die gleichmäßige Netzauslastung und kann höhere Einnahmen am Strommarkt generieren.

Die Anpassung des Abstands zwischen den Modulreihen in der Planung ermöglicht die Integration der vorhandenen landwirtschaftlichen Maschinen. Dadurch bleibt mehr als 90 Prozent der Fläche für landwirtschaftliche Zwecke nutzbar.

Für die Nutzung der Flächen zwischen den Modulreihen empfehlen sich niedrig wachsende C3-Pflanzen. Diese Pflanzen benötigen wenig direktes Sonnenlicht und verursachen keine Verschattung der PV-Module. Geeignete Beispiele hierfür sind Getreidearten wie Weizen, Roggen, Gerste und Hafer sowie Nutzpflanzen wie Kartoffeln, Sojabohnen, Kürbisse und Hanf. Ebenfalls bewährt haben sich diverse Gemüsesorten und Feldfrüchte, darunter Salat, Spinat, Ackerbohnen, Zwiebeln, Pflückbohnen, Gurken, Zucchini, Raps, Erbsen, Spargel, Karotten und Rettich. Die Leistungsdichte dieser Anlagen beträgt etwa 350 bis 400 kWp pro Hektar.

## Bifazial-Module: Möglichkeiten für Dreifachnutzen

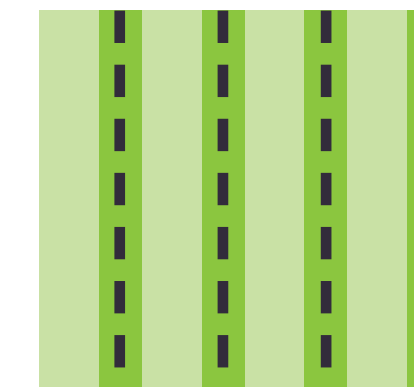
### ■ Variante 1

Rotierende mehrjährige Blühstreifen (Standortwechsel nach fünf Jahren) zwischen den PV-Modulen mit hoher Anbau- und Kulturdiversifizierung.



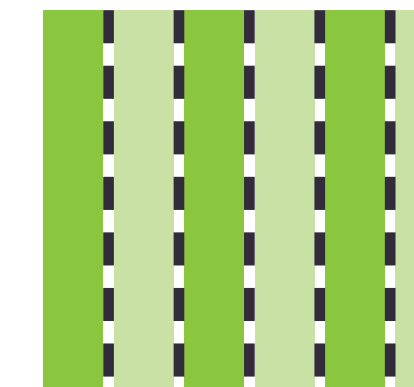
### ■ Variante 2

Je 3 m breiter, mehrjähriger Blühstreifen auf beiden Seiten der PV-Modul-Reihen



### ■ Variante 3

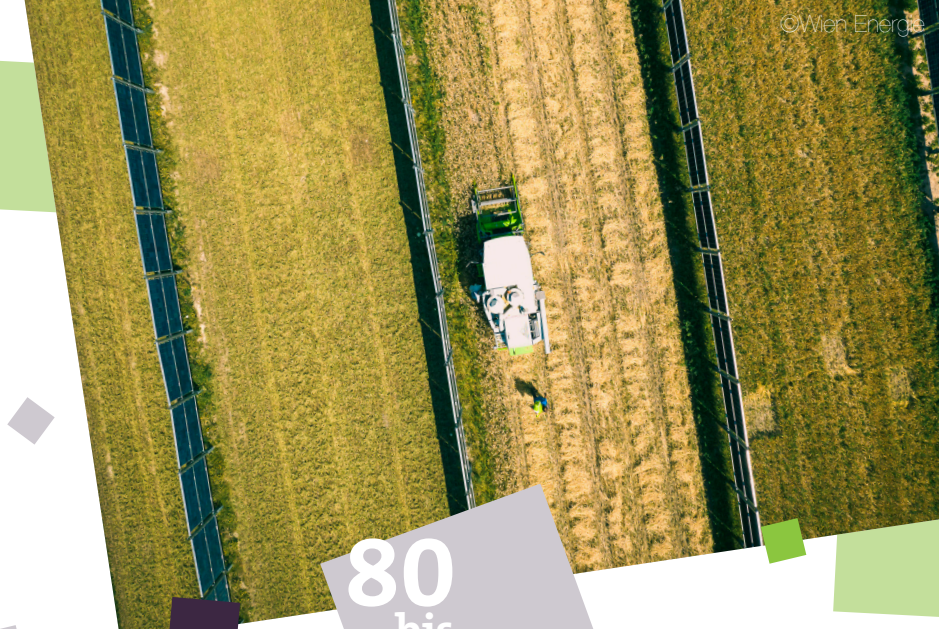
Blühstreifen zwischen je zwei Reihen von Solarmodulen



- Blühstreifen
- Anbaukultur 1
- Anbaukultur 2
- Bifaziale Solarmodulereihe

80  
bis  
90%

80 - 90 % der landwirtschaftlichen Produktivität bleiben erhalten!





# 5 Schritte zur Agri-PV Anlage

## 1 Standort & Erstkonzept

- » Entwicklung des Erstkonzepts & Suche nach passendem Grundstück, sowie Prüfung der Schutzgüter und Bodenbonität.
- » Identifizierung eines geeigneten Standorts unter Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Aspekten.
- » Sorgfältige Auswahl zur Vermeidung von Konflikten und Verzögerungen.

## 2 Planung

- » Klärung der Einspeisemöglichkeit ins Stromnetz, Anschlusskosten und Anträge.
- » Planung des Betreibermodells, der Finanzierung sowie der konkreten Agri-PV Art. Technische und gesetzliche Planung.
- » Sichtung Raumplanung, Gutachten, relevanter Gesetze auf Landes- und Bundesebene (Landesebene z.B. Bauordnung, Elektrizitäts- und Naturschutzgesetz, Bundesebene: z.B. Gewerbeordnung, Wasserrechtsgesetz).
- » Prüfung von Materialverfügbarkeit, Personal, Zulassungen und Kosten.

## 3 Projektentwicklung

- » Klären der Vermarktung des erzeugten Stroms
- » Abschluss von Versicherungen
- » Umsetzen von Adaptionen am Projekt

## 4 Förderungen & Unterstützungen

- » Antragstellung zu festgelegten Stichtagen und deren Ergebnisse abzuwarten.
- » Laufende Konsultation von Organisationen mit Kompetenz im Bereich Agri-PV.

## 5 Inbetriebnahme & laufender Betrieb

- » Installation der Anlage
- » Inbetriebnahme in Abstimmung mit dem Netzbetreiber
- » Verwaltung der Einspeisung der Anlage
- » Durchführung von Wartungsarbeiten



Der gesamte Prozess dauert etwa 1,5 Jahre und erfordert die Zusammenarbeit mit zahlreichen Partnern und weiteren Dienstleistern. Während der verschiedenen Schritte können je nach Ausgangslage unterschiedlich lange Wartezeiten auftreten. Es empfiehlt sich, früh Beratung in Anspruch zu nehmen und auf der Erfahrung von bereits umgesetzten Projekten aufzubauen.

# Förderungen & Unterstützung

## Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG)

Die finanzielle Unterstützung ist entscheidend für den Erfolg des Photovoltaik-Ausbaus in der Landwirtschaft. Das EAG bietet hierfür zentrale Förderinstrumente wie Marktprämien und Investitionszuschüsse, um die Wirtschaftlichkeit von PV-Projekten zu sichern. Zusätzlich zu den Bundesmitteln bieten auch die Bundesländer eigene Förderprogramme an, die auf regionale Besonderheiten und Bedürfnisse zugeschnitten sind.

## Agri-PV im EAG

Im Rahmen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes stehen zwei separate, nicht miteinander kombinierbare Fördermöglichkeiten für Agri-Photovoltaikanlagen zur Verfügung: die Investitionsprämie und die Marktprämie. Wichtig ist bei beiden, die landwirtschaftliche Hauptnutzung sicherzustellen, andernfalls wird das Projekt als normale Freiflächenanlage eingestuft, was zu einer Reduktion der Fördersumme um 25 Prozent führt. Die Investitionsprämie deckt Anlagen bis 1.000 Kilowatt peak (kWp), wobei die Anlage auch größer sein darf. Die Förderhöhe wird über ein umgekehrtes Bieterverfahren bestimmt, wobei das niedrigste Gebot Vorrang hat, mit einem maximalen Fördersatz pro kWp.

Im Rahmen der Marktprämie wird die Einspeisung von Strom in Cent pro Kilowattstunde (kWh) unterstützt, um die Differenz zwischen fixen Produktionskosten und variablen Marktpreisen auszugleichen. Dies ist besonders für größere Anlagen relevant. Auch hier erfolgt die Festlegung der Förderhöhe durch ein umgekehrtes Bieterverfahren, mit einem Höchstbetrag pro kWh. Bei Zuschlag wird dieser Preis für 20 Jahre garantiert. Liegt der Marktpreis über dem Gebotswert, wird der Marktpreis gezahlt; liegt er darunter, gilt der Gebotswert.

## Energieautarke Bauernhof (EAB)

Im Rahmen des Sonderinvestitionsprogrammes Versorgungssicherheit im ländlichen Raum – Energieautarke Bauernhöfe werden vordefinierte Maßnahmenbündel (z.B.: PV mit Stromspeicher und Notstromfunktion), Gesamtenergiekonzepte, Kombimaßnahmen und der Umbau des Zählerkastens hinsichtlich Notstromfähigkeit gefördert. Ein großer Vorteil dieser Förderaktion ist die Flexibilität, da sie nicht auf bestimmte Ausschreibungen beschränkt ist und somit jederzeit bei der KPC beantragt werden kann.

## Beratung

Die komplexe Rechtslage im Bereich der Photovoltaik und die Vielzahl der Fördermöglichkeiten machen eine eingehende Beratung unerlässlich. Expert:innen können individuelle Bedürfnisse analysieren und die besten Lösungen für die jeweilige Situation vorschlagen. Neben der Förderung sind auch wirtschaftliche Aspekte wie Standortwahl, Investitionskosten, Finanzierungsoptionen, Effizienz, Nutzung und Förderung sowie die spezifische Landnutzung zu berücksichtigen. Jedes Projekt erfordert eine angepasste Herangehensweise, um den größtmöglichen Nutzen aus der Investition in Photovoltaik zu ziehen. Durch eine fundierte Planung und Nutzung der verfügbaren Ressourcen können Landwirt:innen nicht nur zur Energieerzeugung beitragen, sondern auch die Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebe steigern.

## Weiterlesen

- » Förderaktion Energieautarke Bauernhöfe:  
**lko.at**  
**umweltfoerderung.at**  
**klimafonds.gv.at**
- » Leitfaden zur Anzeige- und Genehmigungspflicht von PV-Anlagen von PV-Austria:  
**pvaustria.at**
- » Publikationen zu den Themen Bauen, Energie und Technik der Landwirtschaftskammer Österreich:  
**lko.at**
- » Bauer macht Power: Landwirte als Vorreiter der Energiewende  
**stmk.lko.at**



## Öko-Solar Biotop Pöchlarn

In Pöchlarn, Niederösterreich zeigt die RWA Solar Solutions mit dem Vorzeigeprojekt „Öko-Solar Biotop Pöchlarn“ wie die Erzeugung erneuerbarer Energie optimal mit einer landwirtschaftlichen Nutzung und dem Erhalt der Biodiversität Hand in Hand gehen kann. Dabei werden Photovoltaikanlagen so installiert, dass die darunterliegenden Flächen intensiv agrarisch genutzt werden können oder als Biodiversitätsfläche dienen. Die Biotop-Strom-Anlage und die so genannten Agri-PV Systeme sind in der Lage auf einer Fläche von 5 Hektar Solarenergie im Ausmaß von 4,1 MWp zu produzieren. Die Fertigstellung erfolgte im September 2021, der gewonnene Solarstrom wird von der Fa. Garant Tiernahrung genutzt. Die BOKU, Frutura und das Francisco Josephinum Wieselburg begleiten das Projekt.

Der Großteil der Fläche ist mit nach Süden ausgerichteten Paneelen bestückt, begrünt mit einer artenreichen Saatgutmischung. Eine umgebende Biodiversitätshecke schafft Lebensraum für Insekten, Vögel, Schmetterlinge und Amphibien. Die Montage mittels Rammprofilen ermöglicht Regenwasserfluss zwischen den Modulen, wodurch Bodenversiegelung verhindert wird. Die Fläche dient zusätzlich als Weidefläche, wobei die Bereiche unter den Paneelen einen attraktiven Schattenplatz für die Schafe anbieten.

Die restlichen Bereiche werden durch spezielle AGRI-PV Lösungen genutzt. Dabei werden Synergieeffekte (Regen-, Sonnen-, Hagel- und Frostschutz) zwischen landwirtschaftlicher Produktion sowie Energieerzeugung maximiert.

### Anlage im Detail

PV-Leistung: **4,1 MWp**  
Gesamtfläche: **5,2 ha**  
Modulfläche: ca. **20.300 m<sup>2</sup>**  
Modulanzahl: ca. **10.000**  
Jahresproduktion: **4.600.000 kWh**  
Eingesparte CO<sub>2</sub>-Emissionen: **1.629 t/a**

Mehr erfahren:  
[rwa-solarsolutions.at](http://rwa-solarsolutions.at)



## Solarkraftwerk Schafflerhofstraße

Das Solarkraftwerk Schafflerhofstraße von Wien Energie, errichtet auf einer ehemaligen Schotterdeponie, zählt zu Österreichs größten Photovoltaikanlagen. Es versorgt 8.700 Haushalte mit Ökostrom und fungiert zugleich als Weide für 150 Jura-Schafe, die das Gras natürlich pflegen und die Biodiversität unterstützen.

Seit März 2021 in Betrieb, produziert die Anlage jährlich über 18 Gigawattstunden Strom, spart 10.769 Tonnen CO<sub>2</sub> ein und dient als Forschungsprojekt für Agrar-Photovoltaik. Die Anlage nutzt rund 400 bifaziale Module in Ost-West-Ausrichtung mit Abständen für den Anbau. Zwischen den bifazialen Modulen werden Wintergetreide (Winterweizen, Wintergerste und Winterdinkel) und Sojabohnen angebaut. Die Anordnung der Module gewährleistet eine Bewirtschaftung mittels Traktoren.

Forschungsschwerpunkte umfassen Auswirkungen auf landwirtschaftliche Erträge und Landnutzungseffizienz. Ergebnisse zeigen, dass durch die Doppelnutzung die Landnutzungseffizienz gesteigert werden kann. Die höchsten Erträge der Pflanzen werden typischerweise in der Mitte erzielt, mit der Ausnahme von Wintergerste. Die Wintergerste erreicht die Höchsterträge auf der östlichen Seite. Dieses Projekt ist ein erfolgreiches Beispiel für die Doppelnutzung von Flächen sowohl zur Erzeugung von Lebensmitteln als auch von Ökostrom. Dadurch kann der Deckungsbeitrag pro Fläche gesteigert werden.

In Summe liegt die Landnutzungseffizienz im Versuchsjahr 2022 zwischen 0,94 (Sojabohne) bis 1,19 (Wintergerste).



Mehr erfahren:  
[wienenergie.at](http://wienenergie.at)

### Anlage im Detail

PV-Leistung: rund **17 Megawatt**  
Jahresproduktion: **>18 Gigawattstunden**  
Fläche: **16,8 Hektar**  
Sonnenstrom für **8.700 Wiener Haushalte<sup>1</sup>**  
**34.960 Photovoltaik-Module<sup>2</sup>**  
**10.769 Tonnen CO<sub>2</sub> Ersparnis/Jahr**

<sup>1</sup> Durchschnittshaushalt 2.000 kWh/Jahr  
<sup>2</sup> davon 400 bifazial (doppelseitig)

## Sonnenfeld Bruck/Leitha

Das EWS Sonnenfeld® in Bruck /Leitha ist ein innovatives Agri-PV-Projekt, das auf 5,5 Hektar Landwirtschaft und Photovoltaik vereint. Die Anlage zielt darauf ab, sowohl Strom als auch Lebens- und Futtermittel zu gewinnen und gleichzeitig die Biodiversität zu fördern. Die beweglichen PV-Module, die dem Sonnenverlauf folgen, ermöglichen maximale Stromerträge. Aufgrund des flexiblen Belegungsdesigns und der Steuerbarkeit der Modultische können 80% der Fläche weiterhin vorrangig landwirtschaftlich genutzt werden. Der Flächenverlust beträgt weniger als 2%.

Ein besonderes Merkmal der Anlage ist, dass in acht Forschungszonen unterschiedliche Bewirtschaftungsbreiten und PV-Ausrichtungen getestet werden. Auf den Blühstreifen zwischen landwirtschaftlichen Reihen werden verschiedene lokale Saatgutmischungen getestet, um ihren Einfluss auf Artenvielfalt und Biodiversität zu beurteilen.

Die Forschungs- und Pilotanlage, mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds zielt darauf ab, die optimale Kombination von Stromproduktion und Landwirtschaft zu nutzen und die Flächeneffizienz zu steigern. Die Anlage wird betrieben von EWS Consulting GmbH und der Energiepark Bruck GmbH und wird wissenschaftlich begleitet von der Universität für Bodenkultur. Gemeinsam eruiere und erforschen die Projektpartner welche Pflanzenkulturen und Bewirtschaftungsformen sich am besten bei gleichzeitiger Solarstrom Produktion eignen.

### Anlage im Detail

PV-Leistung: **3,03 MWp**  
Gesamtfläche: **5,5 ha**  
Module: **5560**  
Strom für **400 Haushalte + 400 Wärmepumpen + 400 E-Autos**  
Anbaufläche für Lebensmittel: **80 %**  
Flächenverbrauch für PV-Anlage: **2 %**  
Blühstreifen für Biodiversität: **18 %**

Mehr erfahren:  
[energiepark.at](http://energiepark.at)  
[ews-sonnenfeld.com](http://ews-sonnenfeld.com)

### 8 Forschungszonen

- 1 Süd-Ost-Ausrichtung starr Neigung 20°
- 2 Sonnenfeld mit 6 m Bewirtschaftungsbreite
- 3 Sonnenfeld mit 12 m Bewirtschaftungsbreite
- 4 Sonnenfeld mit 9 m Bewirtschaftungsbreite
- 5 Süd-Ausrichtung starr Neigung 20°
- 6 Unverbaute Referenzfläche mit landwirtschaftlicher Bewirtschaftung
- 7 Referenzfläche Brache
- 8 Ost-West-Ausrichtung starr Neigung 16°

## Mehr von unseren Partner:innen erfahren

- » Photovoltaik in der Land(wirt)schaft & Leitfäden  
[pvaustria.at](http://pvaustria.at)
- » Energie & Landwirtschaft  
[lko.at](http://lko.at)
- » Klimaaktiv Leitfaden Agri-PV  
[klimaaktiv.at](http://klimaaktiv.at)
- » Kriterien naturverträgliche PV-Freiflächenanlagen  
[birdlife.at](http://birdlife.at)

# AgrarThinkTank – Was ist das?

Der AgrarThinkTank ist eine Initiative des Ökosozialen Forums in Kooperation mit den agrarischen Jugendorganisationen in Österreich. Seit 2012 entwickeln wir gemeinsam mit jungen Bäuerinnen und Bauern Perspektiven für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum. Vor dem Hintergrund der ökosozialen Idee versuchen wir, Ökonomie, Ökologie und Soziales in unserem Denken und Tun in Einklang zu bringen. Folgende Fragen wollen wir beantworten: Wie kann die Landwirtschaft in Österreich und Europa zukunftstauglich gestaltet werden? Welche Innovationen sind auf meinem Betrieb notwendig und sinnvoll? Wie kann ich meinen Betrieb an den Klimawandel anpassen und das Klima schützen? Wie kann ich meine Anliegen und Bedürfnisse kommunizieren?

## Impressum

Herausgeber und Gestaltung:  
Ökosoziales Forum Österreich & Europa  
1010 Wien, Herrengasse 13  
ZVR-Zahl: 759206393  
Mail: [info@oekosozial.at](mailto:info@oekosozial.at)  
[www.oekosozial.at](http://www.oekosozial.at)  
Wien, 2023

Fotos Titelbild: ©pexels/michael pointner; natalie bond