

Ein Megawatt Agri-PV

Ihre Chance für 2024 und 2025

Landwirtschaft oder Photovoltaik?

Die Antwort ist einfach: Beides!

Agri-PV kombiniert Landwirtschaft und
Solarkraft – und ist wirtschaftlich hoch attraktiv.

Auf einen Blick

Baurecht

Auf bestimmten Flächen gilt für Agri-PV eine Privilegierung. Das heißt: Es ist **nur ein Bauantrag notwendig** anstatt der sonst zeit- und kostenintensiven Aufstellung eines Bebauungsplans.

Privilegiert sind Flächen bis **maximal 2,5 ha**, die im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu einem landwirtschaftlichen Betrieb stehen, ebenso PV-Freiflächenanlagen **im 200 m Streifen entlang von Bundesautobahnen und zweigleisigen Schienenwegen**.



Foto: axess Solar GmbH

Bau- und Förderungsvoraussetzungen:

2,1 m
Mindesthöhe

Die Nutzung
muss gleich
bleiben
(Grünland oder
Ackerland)

85% des
Geländes
bleibt in land-
wirtschaftlicher
Nutzung

Sie sind aktiver
Landwirt und
bewirtschaften
die Flächen der
Agri-PV



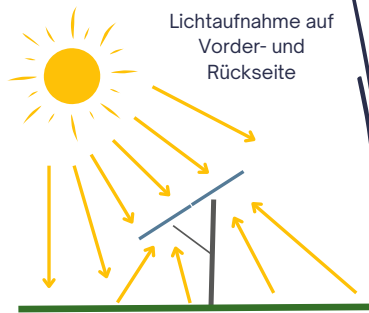
Foto: axess Solar GmbH

Wirtschaftlichkeit

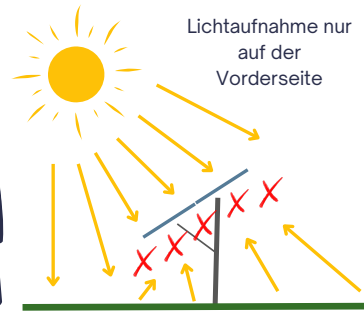
Mit dem **Solarpaket 1** wurde im April 2024 die wirtschaftliche Grundlage für Agri-PV gelegt. Nach Anpassung des EEG liegt die **Vergütung für Anlagen bis 1 MW** bei Inbetriebnahme 2024/25 bei **über 9 Cent pro kWh**.

Ab 2026 wird die Vergütung auf Basis der Ausschreibungsergebnisse im Segment Agri-PV neu geregelt und wird deutlich geringer ausfallen.

Bifaziale Solarmodule



Standard Solarmodule



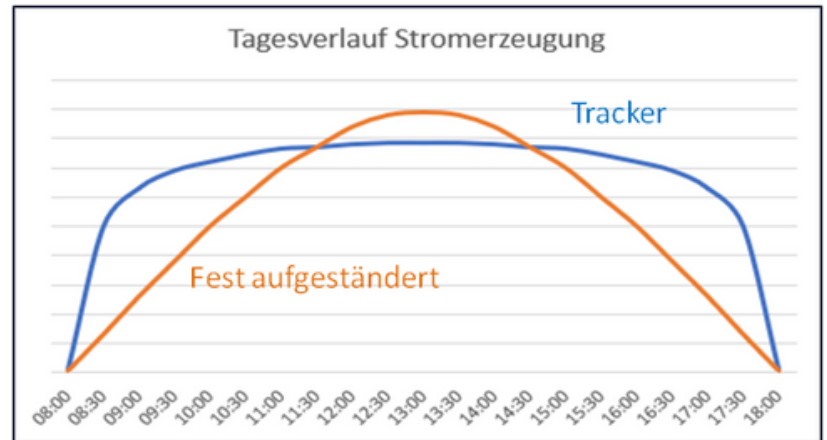
Bifaziale Module

Während Standard Solarmodule die Sonnenstrahlen nur von einer Seite nutzen können, verwenden wir **bifaziale Module**, die auch die **Energie der reflektierten Strahlen** auf ihrer Rückseite auffangen.

Tracker

Wir arbeiten mit **nachgeführten Systemen**, sogenannten **“Trackern”**. Diese folgen dem Sonnenverlauf von Ost nach West. Die Module selbst sind auf einer Achse aufgereiht. Solche nachgeführten Systeme werden weltweit immer öfter bei Freiflächenanlagen genutzt: Waren es 2018 nur 20%, sind es in 2021 bereits 50%, mit steigender Tendenz.

Die Stromerzeugung ist dadurch **von morgens bis abends gestreckt**, die Mittagsspitze wird vermieden. Das ergibt eine **Ertragssteigerung von 22-27%** gegenüber fest aufgeständerten Anlagen. Der höchste Ertrag liegt bei einer Achs-Ausrichtung von Nord-Süd.

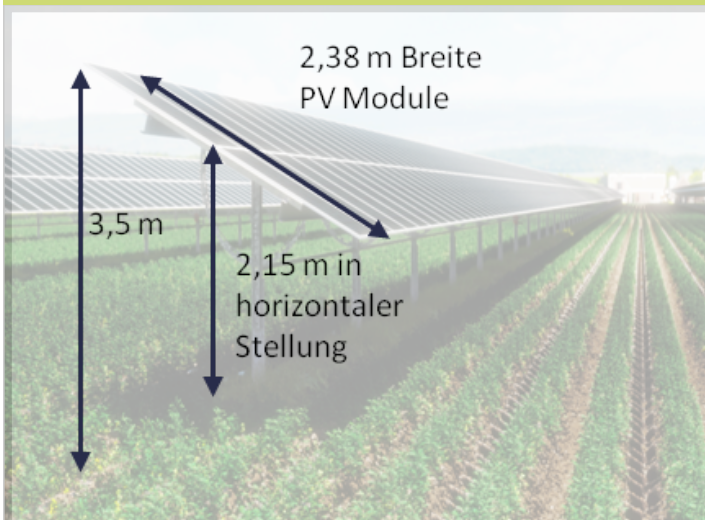


Weitere Vorteile unseres Systems

- Wenig Verschleiß aufgrund geringer und langsamer Bewegung – daher nur eine marginale Erhöhung der Betriebskosten
- Die PV-Module können während der Flächenbearbeitung in beliebige Positionen gefahren werden – das Schadensrisiko für die Anlage ist deshalb gering
- Verschiedene Betriebsarten: Regen, Schnee, Nacht
- Abstände zwischen den PV-Reihen werden an das Gelände und die Bearbeitungsbreiten des Landwirts angepasst



Der “kleine Tracker”



1 PV-Modul quer zur Achse

- Reihenabstände (Mitte zu Mitte) ca. 6,8 bis 10 m
- Geeignet für Grünschnitt oder Gemüseanbau, bei gewelltem Gelände auch für Ackerbau

Stärken

- Geringer Einfluss auf das Landschaftsbild
- Kostengünstigste Version
- Leichtere Installation
- Für steilere Lagen geeignet

Der “hohe Tracker”



2 PV-Module (je 2,38 m)

- Reihenabstände (Mitte zu Mitte) 13 bis 18 m
- Geeignet für Ackerbau oder Grünschnitt

Stärken

- Große Bearbeitungstreifen für Ackerbau machbar
- nur halb so viele Zwischenräume zur Bewirtschaftung im Vergleich zum “kleinen Tracker”

Beispielbelegung

Flächenbedarf

Gesamter Flächenbedarf x Hektar



Reihenabstand (m)	Flächenbedarf (ha)
13	1,53
18	2,24

In der nebenstehenden Tabelle ist beispielhaft der Flächenbedarf bei verschiedenen Reihenabständen angegeben, der für eine installierte Leistung von 1 MWp benötigt wird..

Dabei wurde mit einem 2P-System kalkuliert, die schwenkbaren Modultische sind also ca. 4,80 m breit und die Reihen bis zu 90 m lang.

Es wurde mit einem Blühstreifen von 1 m gerechnet. Zusätzlich sind 15 % der Fläche standardmäßig abgezogen, da sie nicht belegbar sind sondern für Technik und Zuwegung benötigt werden.

Feldfrüchte und Agri-PV

Pro und Kontra

Grundsätzlich muss bei einer Agri-PV-Anlage weiterhin ernsthaft Landwirtschaft betrieben werden. Die Erträge müssen über 66 % der Erträge auf freien Ackerflächen betragen.

Agri-PV hat sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die darunter und dazwischen angebauten Pflanzen. Positiv wirken sich der Windschutz und der Schattenwurf in heißen, trockenen Phasen des Jahres aus. Der Schattenwurf kann jedoch auch negative Auswirkungen auf den Ertrag haben, wenn der Sommer eher durchwachsen ist und es bei den Pflanzen auf jeden Sonnenstrahl ankommt.



Raps, Sellerie, Zwiebeln, Kohl, Grünland...



Getreide, Kartoffeln, Karotten



Soja, Zuckerrüben, Mais, hochwachsende Arten



Foto: axess Solar GmbH

Feldfrüchte, die besonders gut mit Agri-PV zurechtkommen, sind Raps und Gemüsesorten wie Sellerie, Zwiebeln und Kohl. Auch auf Grünland erwirtschaften Sie gleichbleibende oder – wie eine Studie gezeigt hat – sogar höhere Erträge.

Nur geringe Ernteverluste müssen Sie bei Getreide sowie Kartoffeln und Karotten hinnehmen. Weniger gut harmonieren Soja und Zuckerrüben mit der Agri-PV-Anlage. Auch Mais und andere hochwachsende Arten sind wenig geeignet für Agri-PV, weil Sie die PV-Module zu sehr beschatten.

Gemeinsames Ziel

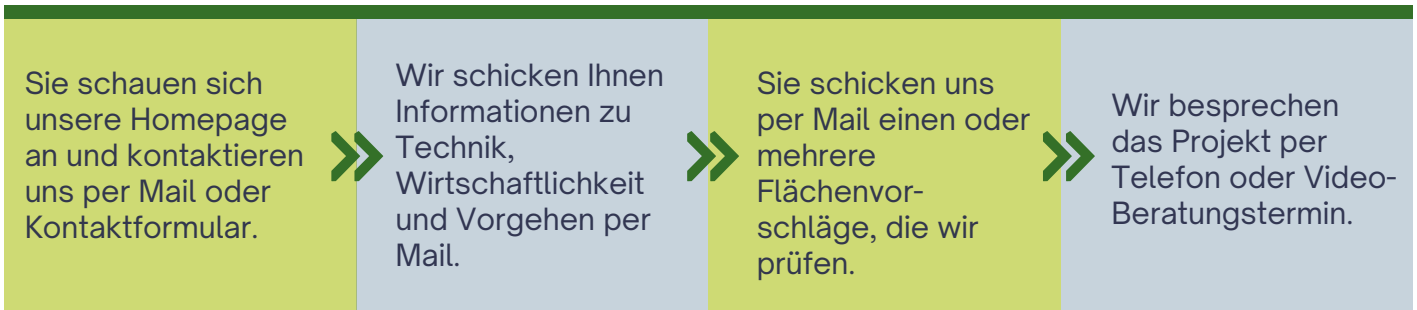
Wir erstellen Ihnen preiswert die Projektierung und den Bauantrag für Ihre Agri-PV-Anlage. Erst wenn Sie wirklich bauen, verdienen wir ebenfalls an dem Projekt.



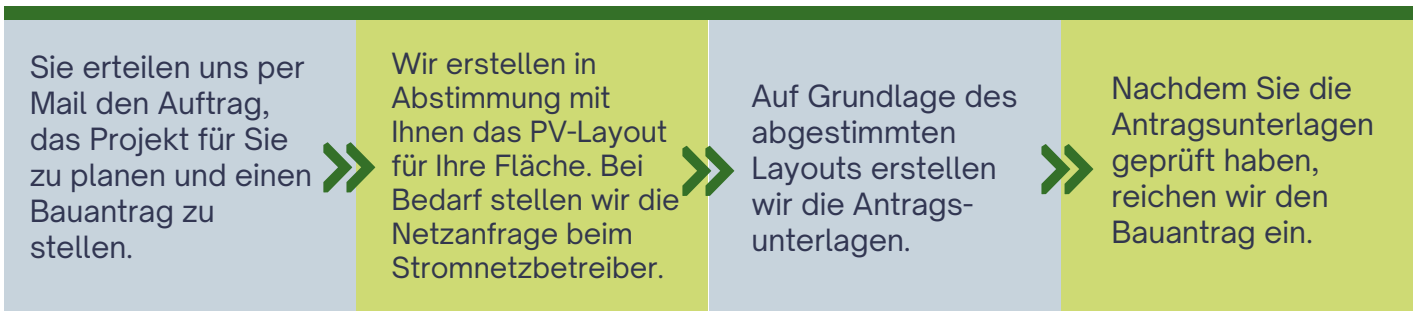
Foto: axess Solar GmbH

So gehen wir vor

Kontaktaufnahme und Flächenprüfung



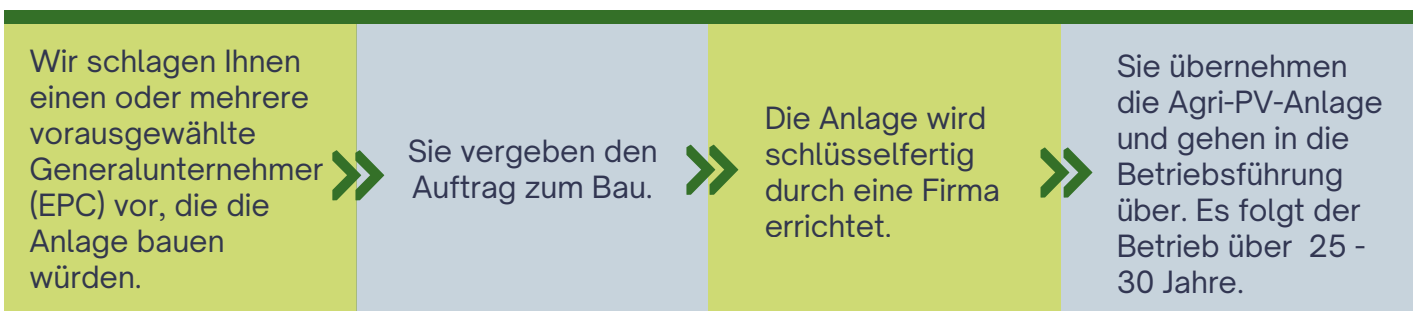
Beauftragung und Bauantrag



Weitere Gutachten (z.B. Artenschutz und Blendgutachten, Landschaftspflegerischer Begleitplan, ...) sind nicht Teil des Auftrages. Sollten diese nachgefordert werden, müssen sie gesondert bei spezialisierten Gutachtern/Planungsbüros beauftragt werden.

Wir stellen einen Leitfaden (FAQ) hierfür zur Verfügung und leisten, wenn notwendig, auch Hilfestellung.

Bau der Anlage



Partner

Wir arbeiten mit verschiedenen Partnern in mehreren Bundesländern zusammen, sodass wir eine Vor-Ort-Präsenz bieten können.

visioneere übernimmt dabei die Projektleitung im Münsterland, nördliches NRW und südliches Niedersachsen.

axess solar GmbH bringt viele Jahre Erfahrung in der technischen Planung von Freiflächen- und Agri-PV ein.

WME Service GmbH bietet in Sachsen ähnliche Leistungen an wie **visioneere**. Wir unterstützen uns gegenseitig bei der Projektbearbeitung.

wir.solar ist spezialisiert auf die Optimierung der lokalen Wertschöpfung und eine kooperative Projektgestaltung.



Ihr Ansprechpartner

axess | solar
BERATUNG & PROJEKTENTWICKLUNG



Axel Pustet

axess solar

Projektmanager

aktion@axess-solar.de

www.axess-solar.de

Partnerfirmen

visioneere
gemeinsam energie erneuern

WIR machen
energie SERVICE

wir.solar
richtig viel(e) bewegen