



1 Illustration einer Apfelbaumplantage mit PV-Überdachung.

2 PV-System der Forschungsanlage zu Agrar-PV des Fraunhofer ISE in Heggelbach/ Bodenseekreis.

## AGRAR-PV VEREINT LANDWIRTSCHAFT UND PV

Die Energiewende erfordert einen massiven Ausbau der Solarstromproduktion, verbunden mit einem hohen Flächenbedarf. Das Problem für Freiflächenanlagen: Ackerland ist eine sehr begrenzte und wertvolle Ressource. Die Agrar-Photovoltaik (Agrar-PV) löst diesen Konflikt, indem sie Lebensmittelproduktion und Stromproduktion auf derselben Fläche ermöglicht.

Durch die doppelte Flächennutzung erhöht die Agrar-Photovoltaik nicht nur die Flächeneffizienz. Über gezieltes Lichtmanagement steigert Agrar-PV auch die Resilienz der Agrarproduktion gegen Klimaerwärmung. Agrar-PV verschafft Landwirten ein zusätzliches Einkommen und fördert die wirtschaftliche Entwicklung ländlicher Gebiete.

### Ausgeklügeltes Lichtmanagement

Um Solarstrom und Lebensmittel auf derselben Fläche zu erzeugen, ist ein ausgewogenes Verhältnis von Licht und Schatten erforderlich. Das Fraunhofer ISE hat Modelle und Konzepte entwickelt, um die Erträge

aus PV und Photosynthese durch gezieltes Lichtmanagement gemeinsam zu optimieren. Durch Auswahl und Anpassung von Modultypen, Montagegestellen und Installationsparametern wird sichergestellt, dass die jeweiligen Pflanzen über den Tages- und Jahreslauf genügend Licht bekommen.

Auf Basis unserer Erfahrungen mit mehreren Referenzanlagen in Deutschland, Indien und Südamerika bieten wir folgende Services an:

- GIS-basierte Potenzialanalysen
- Analyse und Optimierung PV-Ertrag (auch bifazial und nachgeführte Systeme)
- Lichtmanagement, Wirtschaftlichkeit
- Auslegung des Agrar-PV-Kraftwerks
- Prototypenentwicklung und Implementierung
- Qualitätssicherung und Monitoring
- Optimierung des Eigenverbrauchs von PV-Strom
- Sozial- und Umweltverträglichkeitsstudien, Machbarkeitsstudien
- Technologietransfer in andere Länder und Klimaregionen

### Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

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

### Photovoltaische Module und Kraftwerke – Integrierte PV – Agrar-Photovoltaik

Max Trommsdorff  
Telefon +49 761 4588-5471  
pvmod.apv@ise.fraunhofer.de

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)