Überblick bereits umgesetzter Agrar-Photovoltaik-Anlagen in Österreich

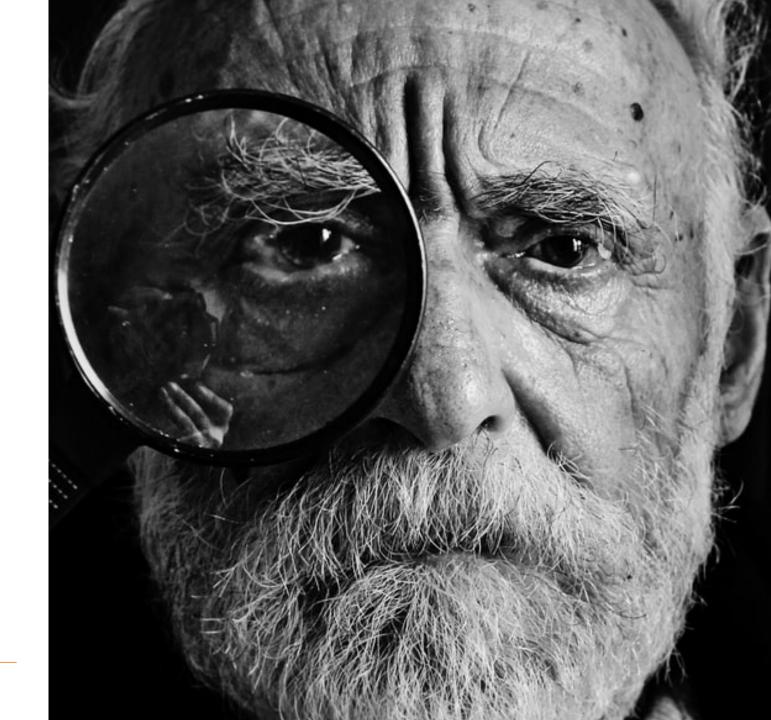
Veranstaltung: Agrar-PV: Möglichkeiten und Grenzen der PV in der Landwirtschaft Vera Immitzer, Bundesverband Photovoltaic Austria Mai 2021



Warum ist AgrarPhotovoltaik* ein Thema?

*Agrar-Photovoltaik ist die Kombination von LW und Stromproduktion auf einer Fläche; die LW steht im Vorrang





Startschuss zur Stromwende ...

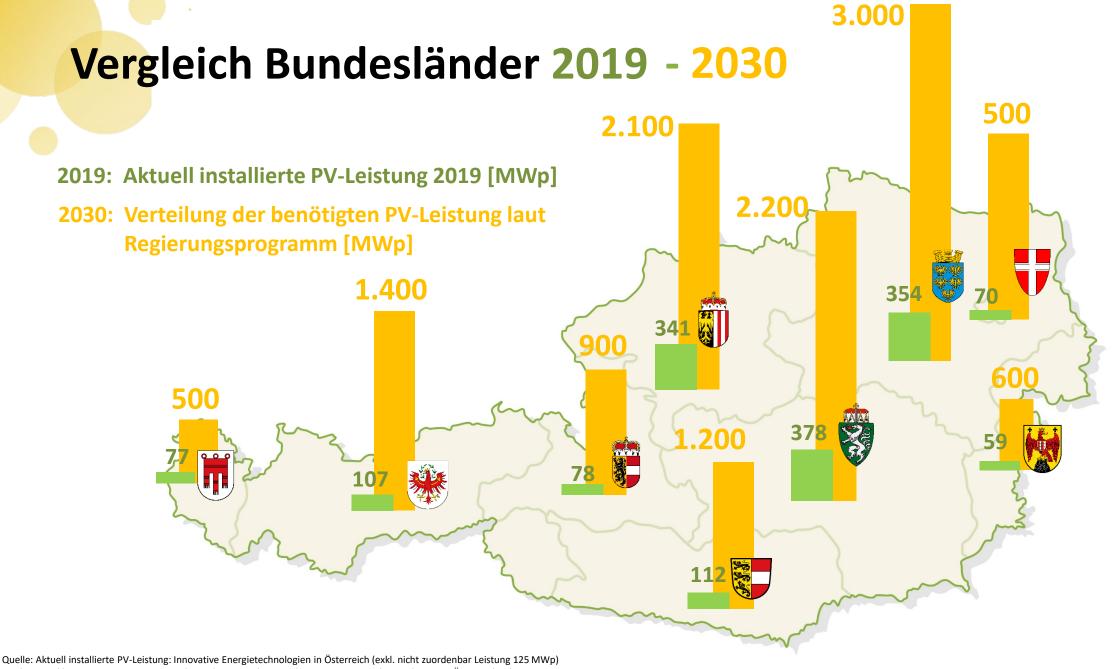
... und wo müssen wir hin?











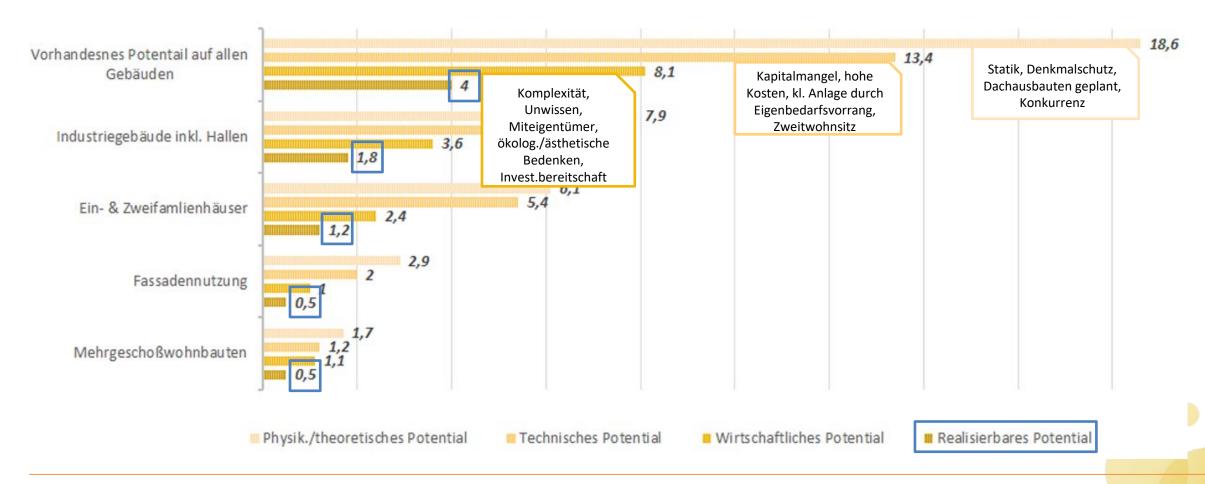
Quelle: Aktuell installierte PV-Leistung: Innovative Energietechnologien in Osterreich (exkl. nicht zuordenbar Leistung 125 MWp)

Marktentwicklung, Hrsg. BMK; Gesamtausbauziele 2030 "Klima- und Energiestrategie der Länder, Hrsg. Österreichische Energieagentur;

Grafik: © Photovoltaic Austria

Wie lässt sich der PV-Zubau realisieren?

PV-Potential im GEBÄUDESEKTOR in TWh bis 2030:

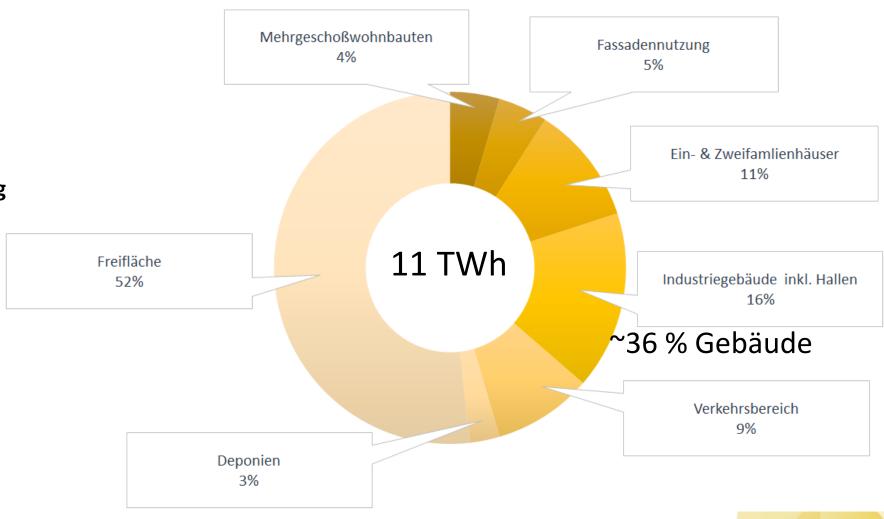




Wie lässt sich der PV-Zubau realisieren?

Unter den aktuellen Rahmenbedingungen -

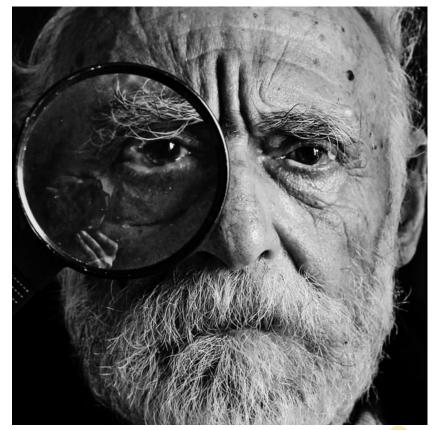
Vorhandene und erforderliche Nutzungsarten für ein Erreichung des angestrebten PV-Zubau von 11 TWh Zubaus bis 2030:





Warum ist Agrar-Photovoltaik ein Thema?

- Klimaerhitzung -> Klimaneutralität und Umstellung auf vollständig sauberen Strom
- Ausbau der Erneuerbaren stagniert auf konstant niedrigem Niveau
- Aktuelle PV-Nutzung muss sich bis 2030 versechsfachen
- Gebäudepotential vorhanden aber unter bestehenden Rahmenbedingungen nicht vollständig nutzbar
- Rascher und kosteneffizienter PV-Ausbau erforderlich





Rechtliche Rahmenbedingungen & Förderung Photovoltaik am Boden

- Landes-Bauordnungen
- Landes-ElWOG
- Landes-Raumplanungsgesetze, zusätzlich noch einzelne Leitfäden in
 - Steiermark: Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen, an Zonierung wird gearbeitet
 - Niederösterreich: Leitfaden zur Ausweisung von Grünland-Photovoltaikanlagen im Flächenwidmungsplan, an Zonierung wird gearbeitet für Anlagen >2 ha
 - Burgenland: Entwurf für Zonen liegt zur Begutachtung auf
- Landes-Naturschutzgesetze



Agrar-Photovoltaik – Tradition triff Innovation

- Möglichkeiten: Doppelnutzungen der vorhandenen LW-Flächen und Nutzung der Vorteile für die LW
- Grenzen: Geordnete Nutzung von Freiflächen über Zonen
- → Faktenbasierte Kommunikation erforderlich



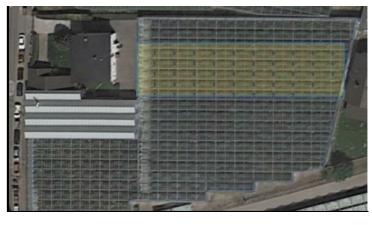
```
Nützlings Förderung
                  Bürgerbeteiligung
                      Widerstandsfähigkeit
       Stromerzeugung
                                 Unabhängigkeit Ersatzbiotop
                  Biodiversität
                                Witterungsschutz
     Bodenfeuchte
                      Innovation
                                  Extensive Bewirtschaftung
           Flächeneffizienz
                       Rückzugsraum
                                     Einkunftsmöglichkeit
            Hühner
                  Noch ökologischere Erträge
                                             Aktiver Naturschutz
Kundenbindung
                         Schutz vor Verbauung
           Hagelschutz
                                      Stromerzeugung vor Ort
                 Regionale Wertschöpfung
```

Agrar Photovoltaik – Glashausintegration



PV-Anlage Glocull*

- Urban-Agro-Photovoltaik: Kombination von <u>landwirtschaftlicher</u> <u>Aktivitäten</u> im städtischen Gebiet mit sauberer Stromerzeugung
- Ort: Wien (große Glashausflächen!)
- Laufendes Forschungsprojekt Projektpartner: LGV Sonnengemüse,
 Universität für Bodenkultur Wien, NIKKO Photovoltaik
- Anlagenleistung: 8 kWp und 9 kWp
- Art der Doppelnutzung: Glashausdachfläche mit Leichtmodulen
- Beschattung + Kühlung der Pflanzen + Stromproduktion
- Erste Ergebnisse: Tomaten Ertragssteigerung, Gurken gleicher Ertrag





Agrar Photovoltaik – Kombination mit Ackerbau



PV-Anlage Guntramsdorf

- Österreichs erste Agrar-PV-Anlage seit 2019 in Betrieb
- Ort: Gruntramsdorf, NÖ/Wien
- Betreiber: Wien Energie GmbH
- Anlagenleistung 22,5 kW
- Module in zwei Reihen (je 30 m, Reihenabstand 9 m);
 neben bestehender Freifläche
- Art der **Doppelnutzung**: Ackerbau; Versuche mit Kartoffeln, Sommergerste
- Besonderheit
 - bifaziale (doppelseitige) vertikal montierte Module
 - Agrarische Produktion und Bewirtschaftung zwischen Modulreihen
 - Windschutz & Beschattung: leicht erhöhter Kornertrag



Agrar Photovoltaik – Kombination mit Hühnern



PV-Zaun für Hühner

- Zaun als Kraftwerk seit 2020
- Ort: St. Martin bei Lofer, Salzburg
- Betreiber: Bio-Landwirt
- Anlagenleistung: 30 kW, Zaun 350 m
- Art der **Doppelnutzung**: Bio Legehennen
- Besonderheit
 - bifaziale (doppelseitige) vertikal montierte Module
 - Einzäunung für Tiere
 - Schutz & Schatten für Hühner
 - Schneefreie Module





PV-Dach für Hühner

- Unterstand f
 ür H
 ühner seit 2020
- Ort: Gnas, Steiermark
- Betreiber: 2 Landwirte
- Anlagenleistung: je 15 kW (3 Überdachungen mit 5 kW)
- Art der **Doppelnutzung**: Bio-Masthühner, Eierproduktion
- Besonderheit
 - Schutz, Schatten & Schneefreiheit für Hühner
 - Tatsächliche Nutzung der vorgeschriebenen
 Hühnerweide & Tierwohl
 - Nutzung von Iw. Brachland
 - Verteilung des Stickstoffeintrags









Agrar Photovoltaik – Kombination mit Schafen



Schafweide

- PV-Kombination mit Schafweide, seit 2013 in Betrieb
- Ort: Neumarkt im Mühlkreis, OÖ
- Betreiber: Helios Sonnenstrom
- Anlagenleistung: 350 kW
- Art der Doppelnutzung: Schafe
- Besonderheit
 - eine der ersten PV-Anlagen in Kombination mit Schafen
 - Schafe nutzen die Fläche und dienen als Alarmanlage
 - Verwertung im nahegelegenen Wirtshaus



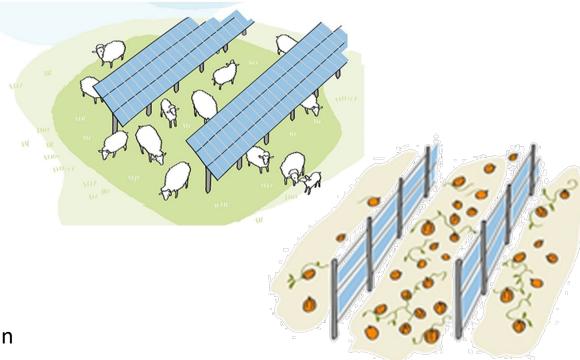
Größte Agrar-PV-Anlage Österreichs





Größte Agrar-PV-Anlage Österreichs

- Größte Agrar-PV Anlage seit 2021 in Betrieb
- Ort: Wien
- Betreiber: Wien Energie GmbH
- Anlagenleistung: Gesamtanlage 11,5 MWp
- Art der **Doppelnutzung**: Schafe und Ackerbau
- Besonderheit:
 - Zwei Montagekonzepte:
 - "Standardmodule": Beweidung mit 150 Jura Schafen
 - Bifaziale (doppelseitige) vertikal montierte Module (ca. 160 kWp / 10m Reihenabstand):
 Ackerbau, Einsatz verschiedene Feldfrüchte
 - Monitoring der Ernteerträge gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien





Weiterführende Informationen



Mit der Broschüre und der darin vorgestellten umfangreichen sowie spannenden Anwendungsmöglichkeiten, zeigt der Bundesverband Photovoltaic Austria das Potential der Sonnenstromproduktion im Agrarsektor auf.

Abrufbar unter www.pvaustria.at/pvdoppelnutzenlw

PHOTOVOLTAIK in der LANDWIRTSCHAFT























Danke für die Aufmerksamkeit!

Vera Immitzer

Geschäftsführerin

Ihre Interessensvertretung für Photovoltaik und Sonnenstromspeicherung in Österreich

Bundesverband PHOTOVOLTAIC AUSTRIA | www.pvaustria.at

'

Franz Josefs Kai 13/12+13 | Tel. +43 / 1 / 522 35 81 | office@pvaustria.at Informationen zu Impressum und Datenschutz: www.pvaustria.at/impressum



www.facebook.com/photovoltaicaustria



@PV_Austria













© Mea Solar

© Fronius International GmbH

© PV Austria