



Landwirtschaft und Photovoltaik

Dr. Klaus Erdle

FB 60.10

Amt für den ländlichen Raum

04.07.2023

Inhalt

1. Einordnung
2. Formen der Photovoltaik
3. Fakten im Hochtaunuskreis
4. Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft



Einordnung

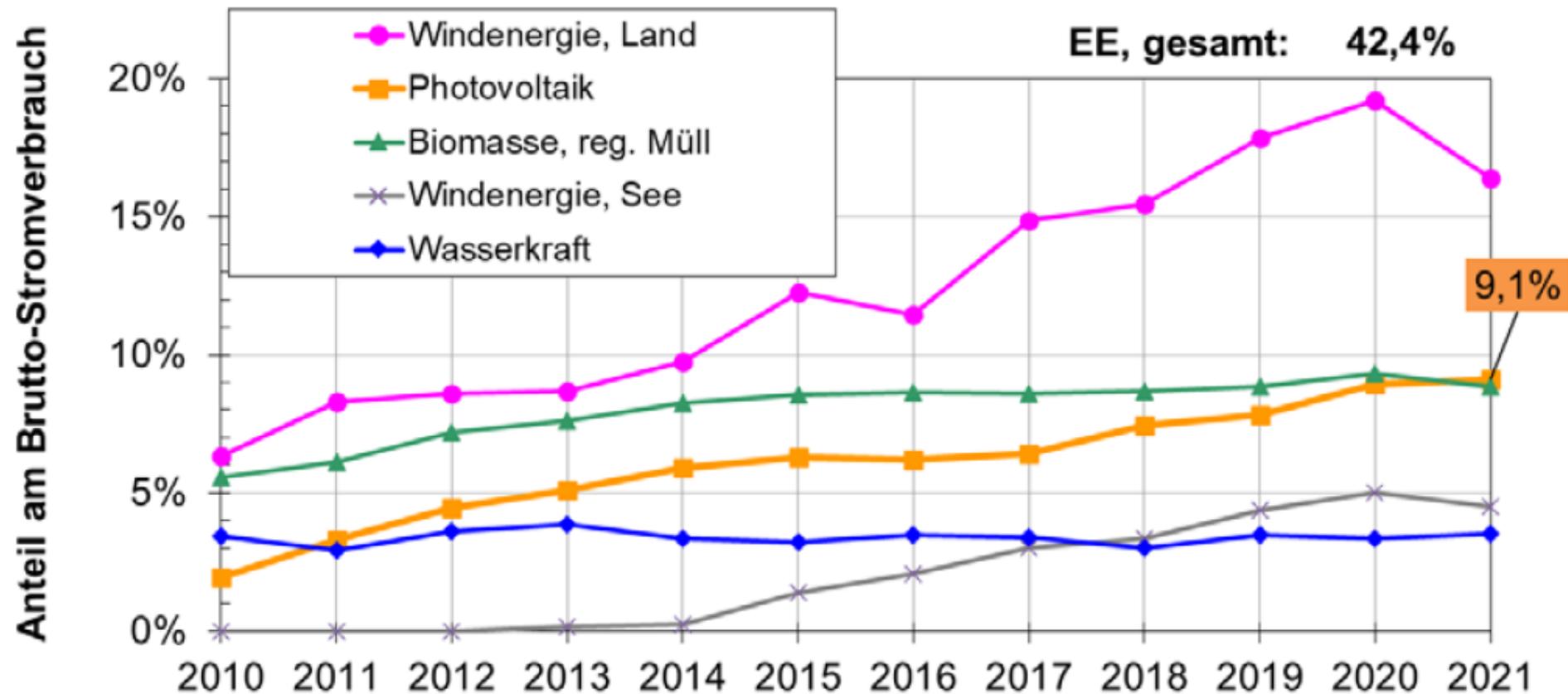


Abbildung 3: Entwicklung des Anteils Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland, Daten aus [BMWK1], [BDEW3]

Einordnung

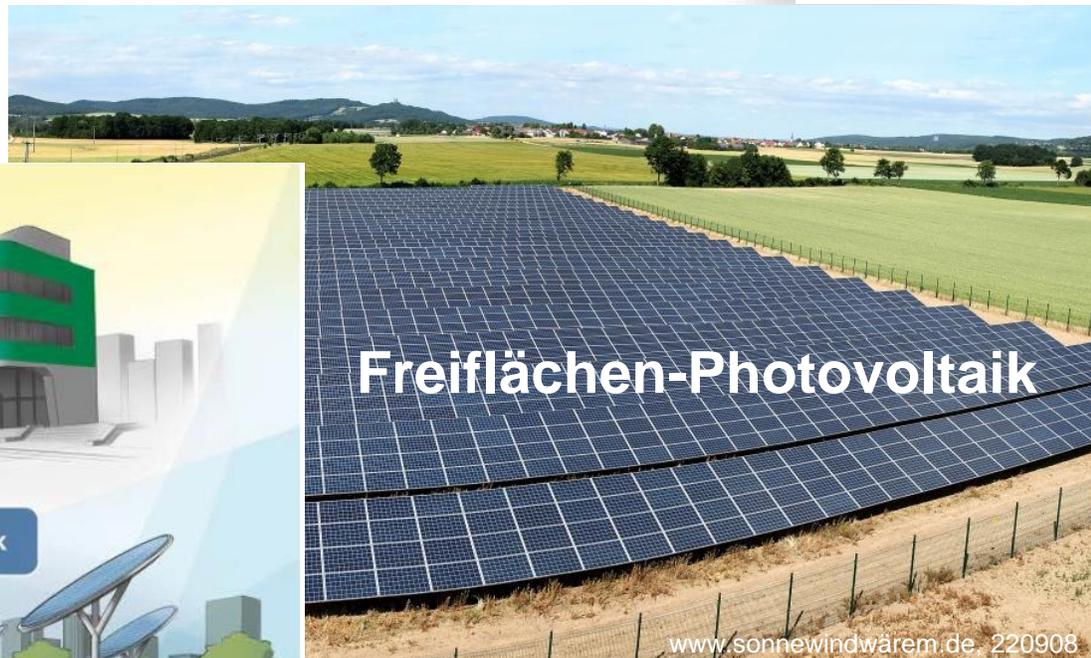
22 m² mit 360-W-Modulen reichen aus um eine Strommenge zu erzeugen, die dem durchschnittlichen Jahresstrombedarf einer Familie (4 MWh) Quelle: Fraunhofer ISE



10.000 m² produziert genug Strom für 180 Vier-Personen-Haushalte.

Quelle: Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben, 20.09.2021

Formen der Photovoltaik



Fahrzeugintegrierte PV



Bauwerkintegrierte PV



Agri-Photovoltaik

INTEGRIERTE
PHOTOVOLTAIK

Urbane Photovoltaik



PV in Verkehrswegen



Schwimmende PV



Formen der Photovoltaik



Freiflächen-Photovoltaik

- 100 % Belegung der Fläche
- Keine gekoppelte Nutzung
- Komplette Entnahme aus der Landwirtschaft
- zusätzliche Ausgleichsfläche
- Einzäunung
- Zuleitung über angrenzende Flächen
- Einspeisepunkt
- Entstehung von Dauergrünland unter der Anlage

Formen der Photovoltaik

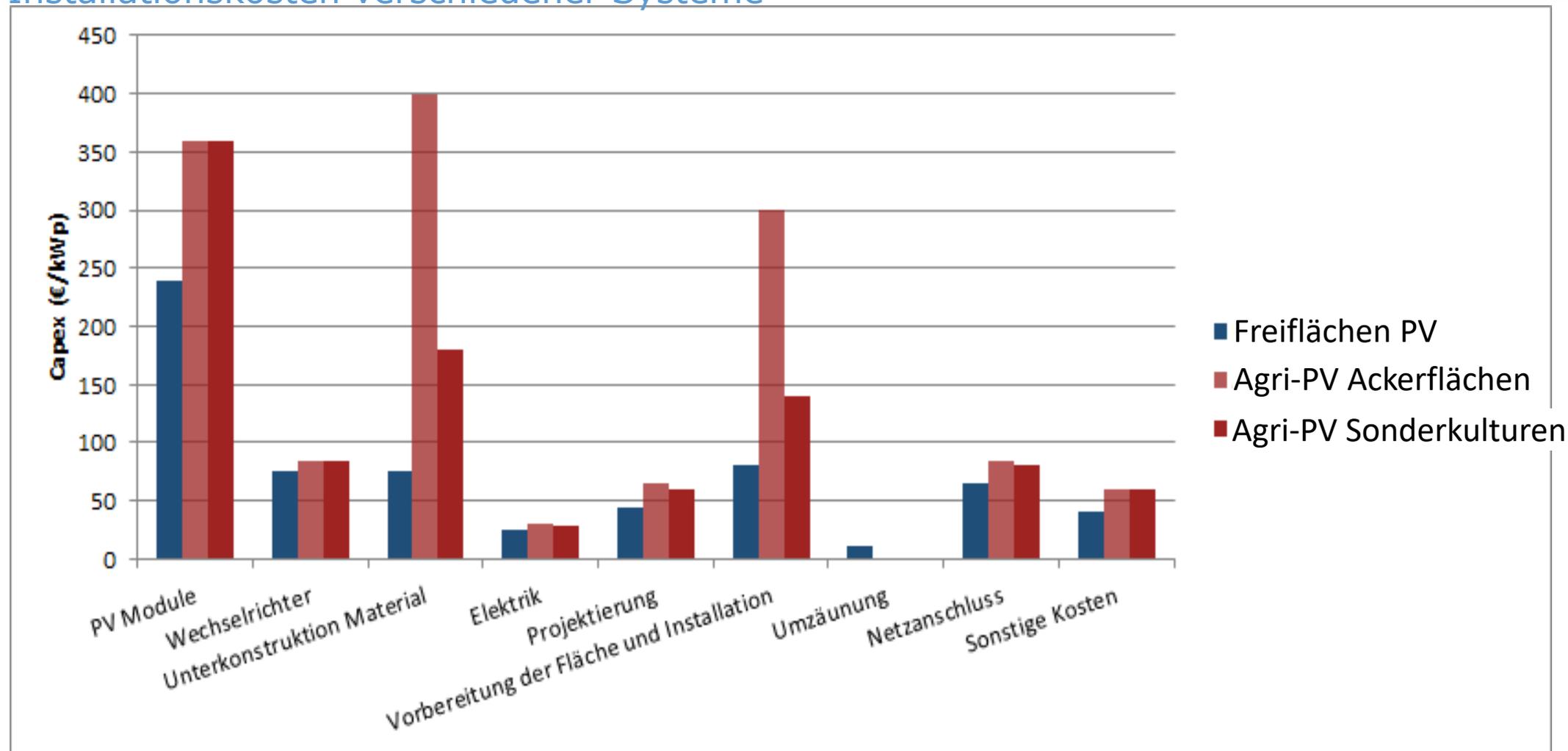
Agri-Photovoltaik

- Überdachung über Sonderkulturen
- „wandförmig“ auf Freiflächen
- gekoppelte Nutzung möglich?
- max. 15 % der Fläche (GAP)
- min. 66 % Ertragsfähigkeit beibehalten (GAP)
- Flächenleistung je nach Modulart / Abstand
- Zuleitung über angrenzende Flächen
- Einspeisepunkt



Formen der Photovoltaik

Installationskosten verschiedener Systeme



Fakten im Hochtaunuskreis

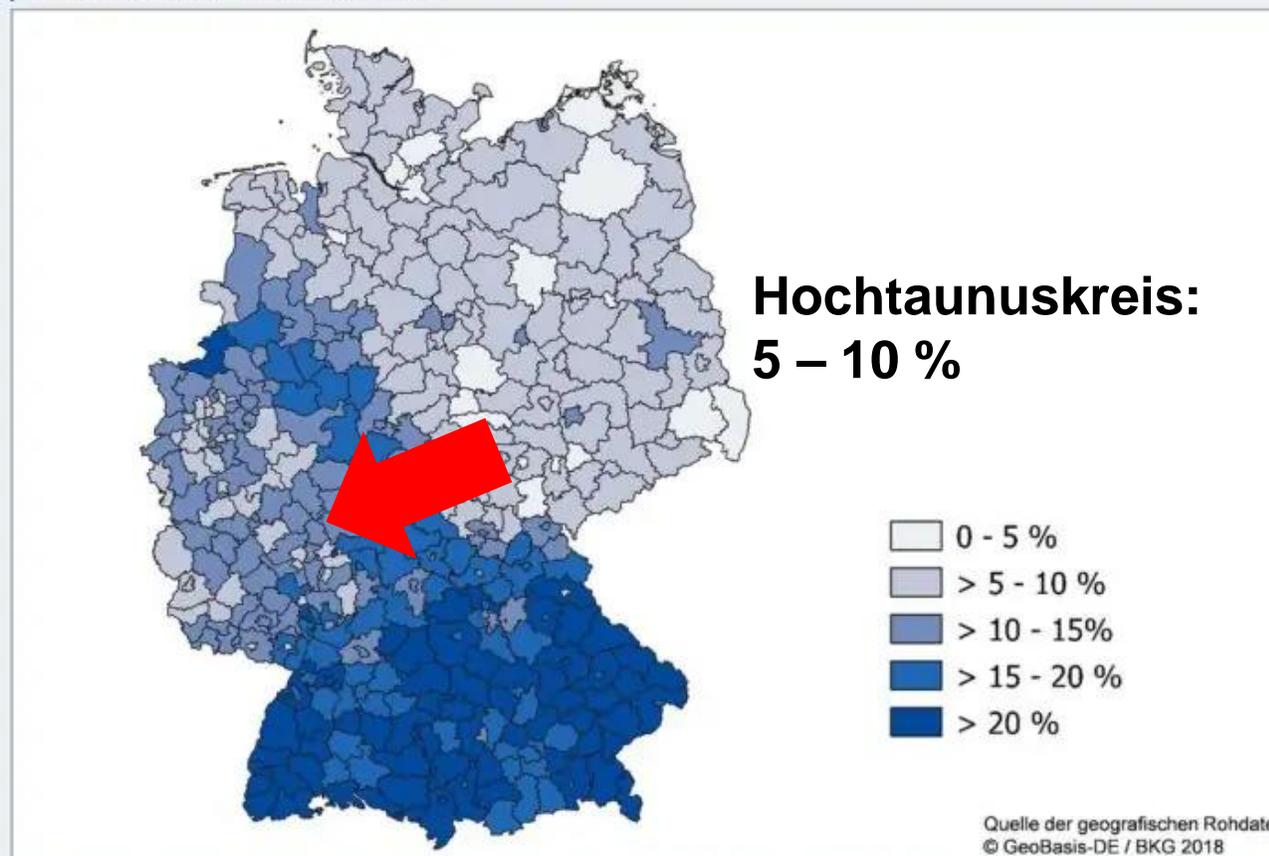
- Bundesregierung: bis 2030 ca. 70.000 ha Flächen-Photovoltaik
- Bei ca. 1 % der Regionsfläche -> 7.500 ha in Südhessen
 - > **350 ha/Jahr** -> Betriebsfläche von ca. 5 Betrieben
- Täglicher Flächenverbrauch in Hessen ca. **3 ha/Tag**
- Steigende **Pachtpreise**
- Realteilungsgebiet -> sehr kleinstrukturierte Agrarstruktur
- Hochtaunuskreis: 9,7 % Vorrangfläche Landwirtschaft
- Hochtaunuskreis: **198 m²** landwirtschaftliche Fläche **pro Einwohner**



Fakten im Hochtaunuskreis

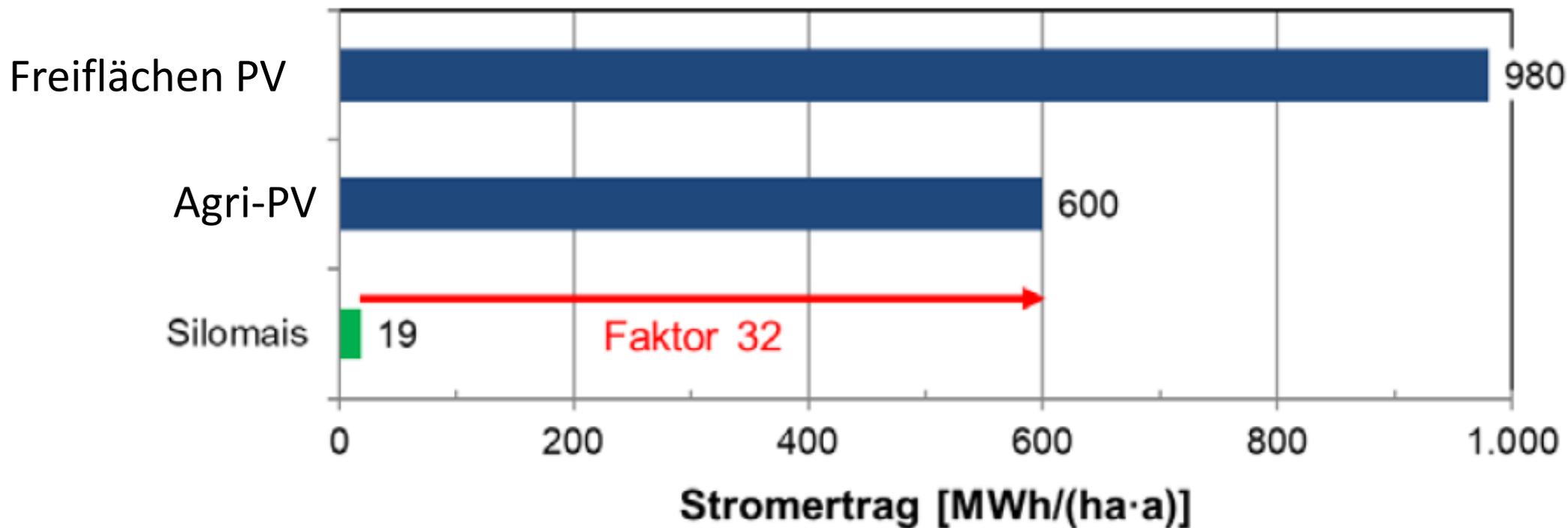
Quelle: EUPD Research auf Basis von
Bundesnetzagentur, Destatis (2021)

Sättigungsgrad für Photovoltaik-Kleinanlagen unter 10 kWp
| Ebene der Landkreise



Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft

Vergleich Strom aus PV und Strom aus Biogas aus Mais



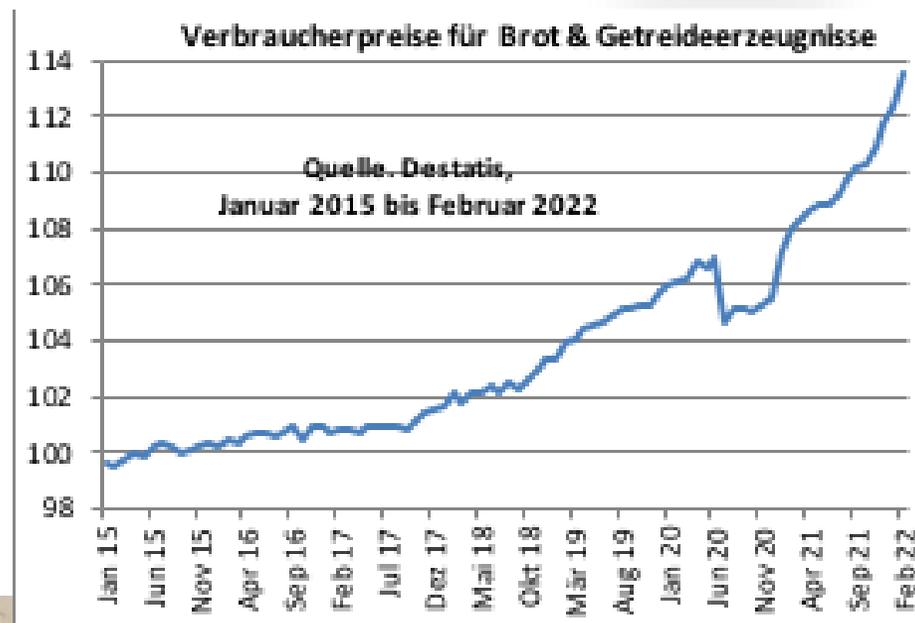
-> Beeindruckend, ABER...

Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft

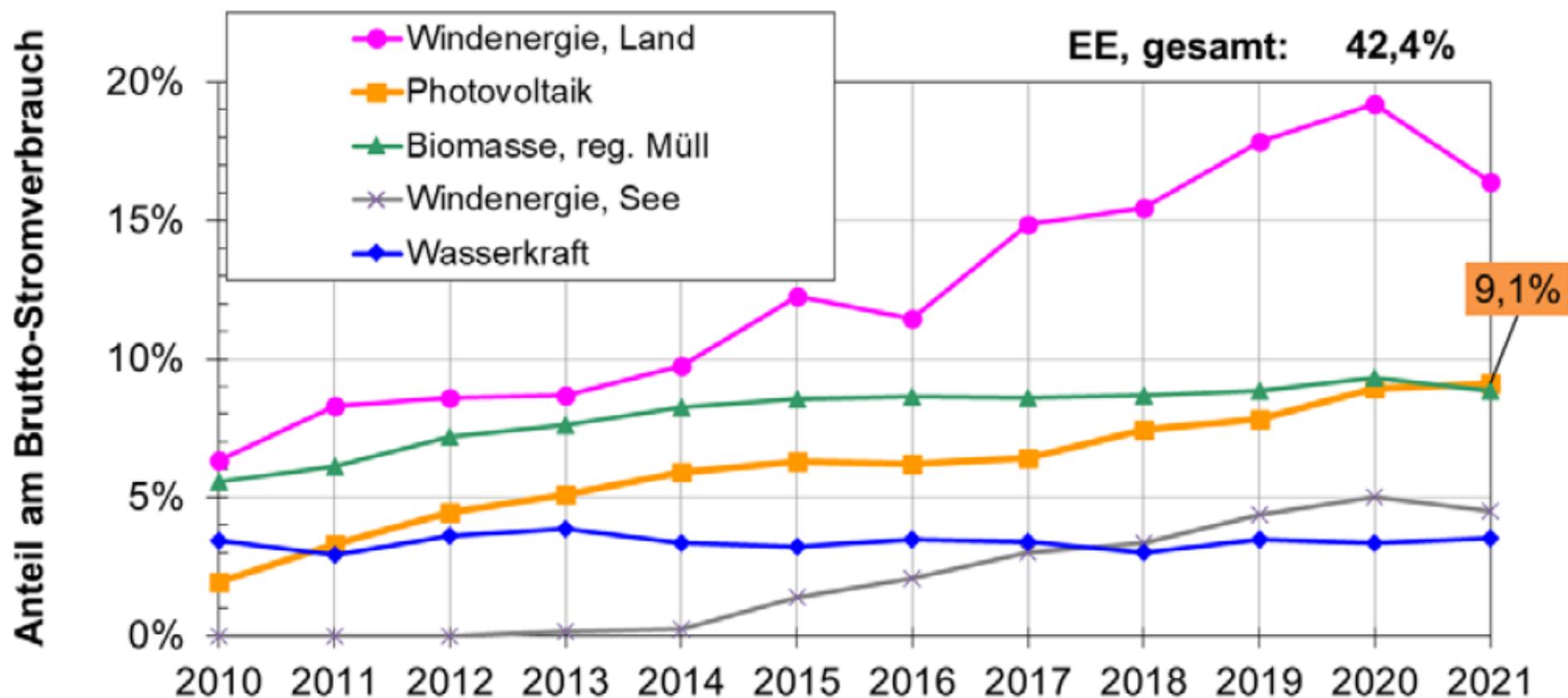
Es gibt keine Biogasanlage auf NaWaRo-Basis im näheren Umkreis.

Aber Getreide für **150.000 Brötchen** oder **1.100 Liter Rapsöl** pro Hektar.

-> **Können wir es uns leisten?**



Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft



-> Können wir es uns leisten – auf Solar-Strom zu verzichten?

Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft

Wozu braucht Landwirtschaft Flächen?

- Lebensmittel- / Rohstoffproduktion
- Aufrechterhaltung anderer Betriebszweige

Tierhaltung: - Futterproduktion
- Nährstoffkreislauf

-> ohne Fläche ist ein anderer Betriebszweig nicht aufrecht zu erhalten
-> Betrieb kippt!

- Politische Vorgaben

Verpflichtende Stilllegung von 4 % Fläche

-> die verbleibende Fläche muss groß genug sein, um einen Betrieb zu tragen /
zukunftsfähig zu sein



Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft

Bevorzugt PV in urbanen Gebieten



Photovoltaik aus Sicht der Landwirtschaft

Die Empfehlung

1. Priorität: Bewirtschafter mit einbeziehen. Es ist eine betriebliche Entscheidung!!!

1. Anlagen primär auf Dächer und Infrastruktureinrichtungen
2. Freiflächenanlagen ergonomisch an vorhandener Struktur anpassen
3. Grünland vor Ackerland (unter Modulen entsteht ohnehin Grünland. Ackerstandorte sind im Sinne der Ernährung und Rohstoffproduktion vielfältig nutzbar)
4. Flächen mit Bodengüte unter dem Durchschnitt der Kommune bevorzugen.
5. Rückbau sichern! Bisher keine klare Aussage, ob Rückumwandlung zu Ackerland möglich.
6. Ausgewogene Verteilung (ca. 1 % Gemeindefläche)
7. Ländlicher Raum vor Ballungsgebiet
8. Agri-PV vor Freiflächen-PV (abhängig von Struktur)