

# Solarenergie in der Freifläche

April 2026



# Inhalt

- Angebote der LEA Hessen
- Photovoltaik in Hessen
- Aktuelle Marktlage & politische Entwicklung
- FFPV vs. Agri-PV

# LEA Hessen

## Ihre zentrale Koordinationsstelle

Hessen soll 2045 klimaneutral sein. Dieses Ziel können wir nur gemeinsam erreichen. Als zentrale Ansprechpartnerin und Koordinationsstelle unterstützen wir, die LEA Hessen, dabei unabhängig und kostenlos.

Wir bieten individuelle Beratung und Information für:

- Bürgerinnen und Bürger
- Kommunen



# Die LEA Hessen

Hierzu bieten wir Beratung & Information



Sanierung



Energieeffizienz



Energiekonzepte



Mobilität



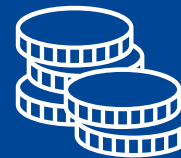
Wärme



Infrastruktur



Erneuerbare  
Energien



Förderung

Alle Themen  
aus den  
Bereichen  
Energiewende  
& Klimaschutz

# Angebote der LEA Hessen

## Für Kommunen

- [Best Practice Beispiele & Energiespartipps](#)
- [Netzwerk für Klima-Kommunen](#)
- Potenzial-Tool zur Nutzung von Solar & Wärme ([Solarkataster](#) & [Wärmeatlas](#))
- [Mediation & Faktenchecks zur Windenergie und Freiflächen-PV](#)
- Beratungsleistungen:
  - [Energiekonzeptberatung & CO2-Bilanzierung](#)
  - Energetische Modernisierung kommunaler Gebäude & Holzbau
  - [Fördermittel](#)
  - [LED-Straßenbeleuchtung](#)
  - [Kommunale Wärmeplanung](#)
  - Wärmenetze Coaching
  - Klimaaktionsplanung
  - [Mobilitätslösungen](#)



# Angebote der LEA Hessen

## Für Privatpersonen

- Beratung zu Fördermitteln und Energieeffizienz:
  - [Online-Sprechstunde & Webinarreihe „Ihr Zuhause. Ihre Zukunft.“](#) rund um die Modernisierung des Eigenheims
  - [Fördermitteldatenbank](#)
- Wirtschaftlichkeitsrechner für Solaranlagen ([Solar-Kataster Hessen](#))
- [Umfangreiche Informationen zu:](#)
  - Modernisierung & Sanierung
  - Energieeffizienz & Energiespartipps (mehrsprachig u. mit Videos)
  - Dezentraler Energieerzeugung (Solar, Wind, Wärme mittels vrs. Tools)
  - ModernisierungsCheck, DämmCheck, Heiz- und Stromcheck



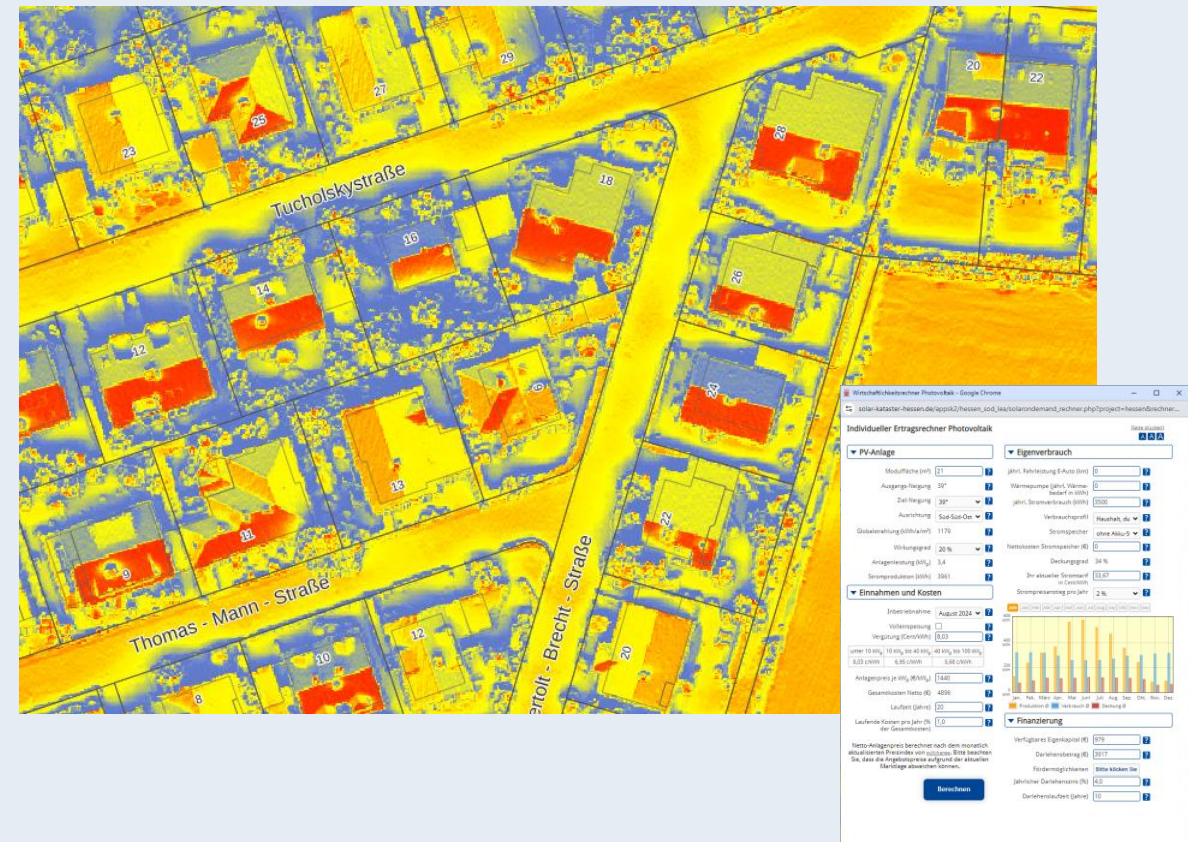
# Das Solarkataster Hessen

## Ihr persönliches PV-Potential identifizieren

- Online-Tool zur schnellen Wirtschaftlichkeitsberechnung von PV-Anlagen
- Schnelle Einschätzung über Ertrag und Wirtschaftlichkeit erhalten
- Dachflächenpotentiale für 5 Mio. Gebäude
- Tipp: PV-Angebote überprüfen
- Variable Parameter



[Solarkataster-Hessen.de](https://Solarkataster-Hessen.de)



# Photovoltaik in Hessen

# Photovoltaik in Hessen

## Ausbauziele - Hessisches Energiegesetz

- **bis 2045:** 100% des Energieverbrauchs von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien  
**bis 2030:** 80% (Zwischenziel)
- 2 % der Landesfläche für Windenergie
- 1 % der Landesfläche für Photovoltaik
  - KOA-Vertrag: „*mind. die Hälfte der 1% als Aufdach-PV*“
  - ~ 80% der hess. PV-Leistung auf versiegelten Flächen
- PV-Pflicht auf landeseigenen (Bestands-)Gebäuden ab Nov. 2024
- Seit November 2023 PV-Pflicht für Neubau: ([§9a,12 HEG](#))
  - Auf landeseigenen Stellflächen                      mehr als 35 Parkplätzen
  - auf nicht-landeseigenen Stellflächen              mehr als 50 Parkplätzen

# Photovoltaik in Hessen

## Installierte PV-Leistung in Hessen

385.000 PV-Anlagen mit 5,5 GWp

Davon ~ 295.000 Dach-PV mit 4,4 GWp

Davon ~ 90.000 Balkon-PV mit 0,1 GWp

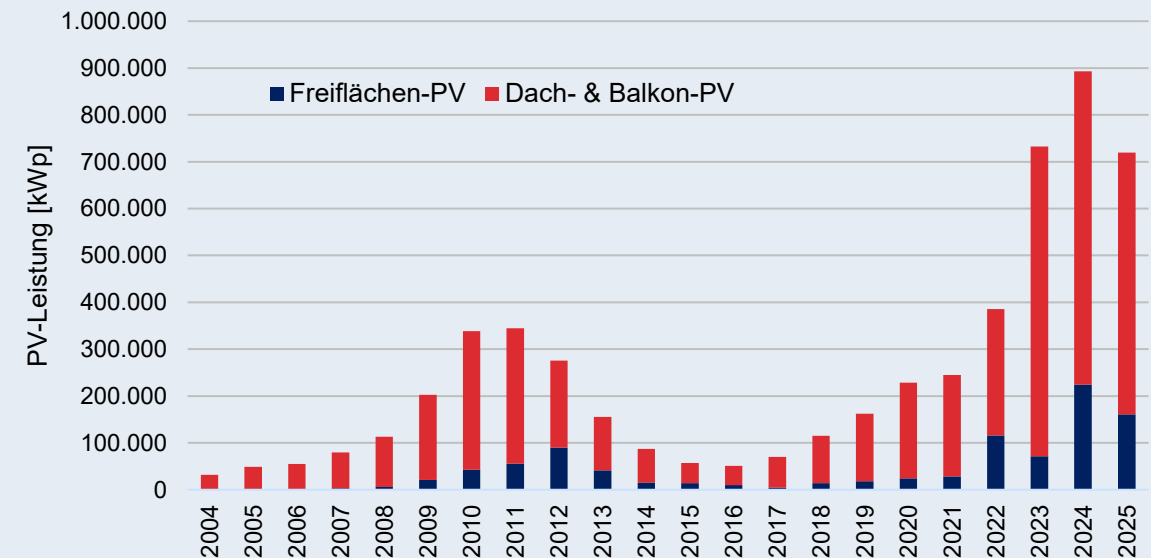
Davon ~ 800 FFPV mit 1,0 GWp

→ 2% PV-Leistung als Balkon-PV

→ 80% PV-Leistung auf Dachflächen

→ 45% *kleine Dachanlagen (< 20 kWp)*

## Jährl. PV-Zubau in Hessen



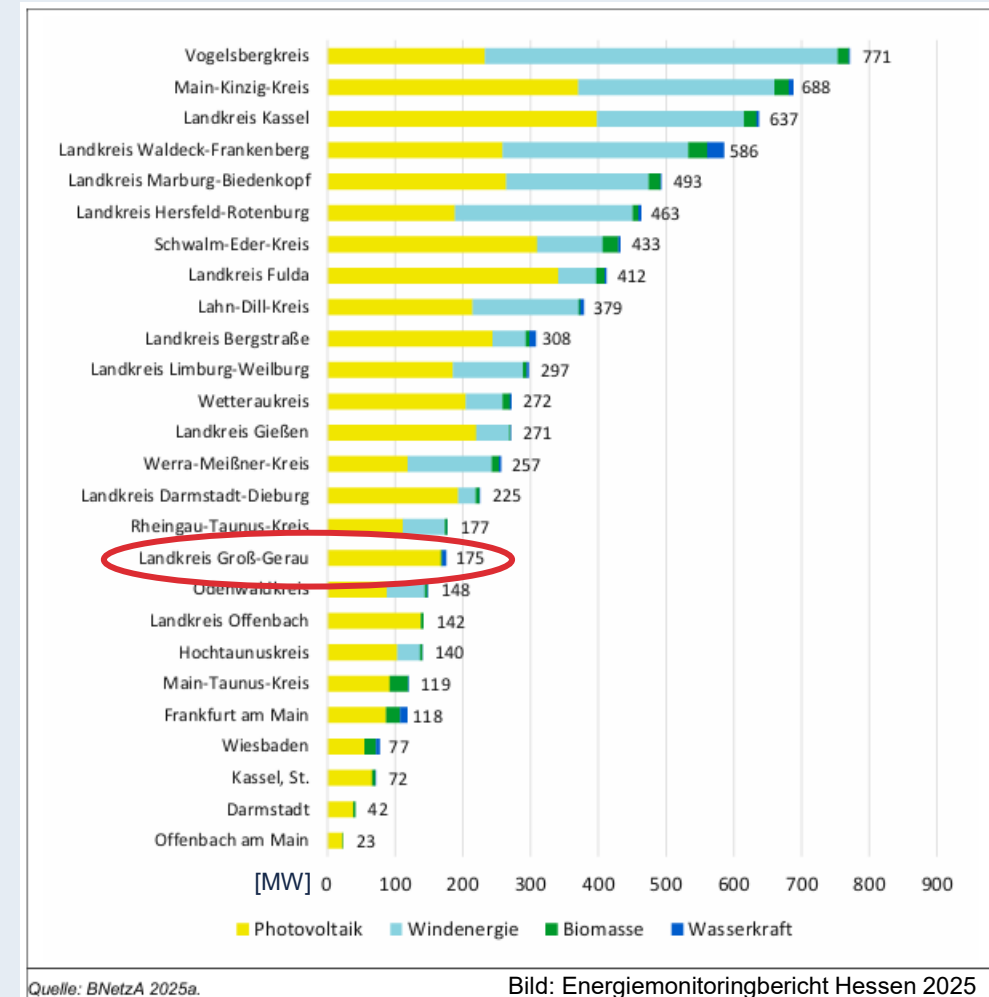
Quelle: Marktstammdatenregister

# Photovoltaik in Hessen

## Aktueller Stand in LK Groß-Gerau

MaStReg für LK Groß-Gerau (Stand 01.01.2026): 205 MWp

- Balkon-PV: 3.800 Anlagen mit 3 MWp
- PV-Dachanlagen: 17.000 Anlagen mit 182 MWp
- Freiflächen-PV: 13 Anlagen mit 20 MWp
- Floating-PV:  
in Crumstadt



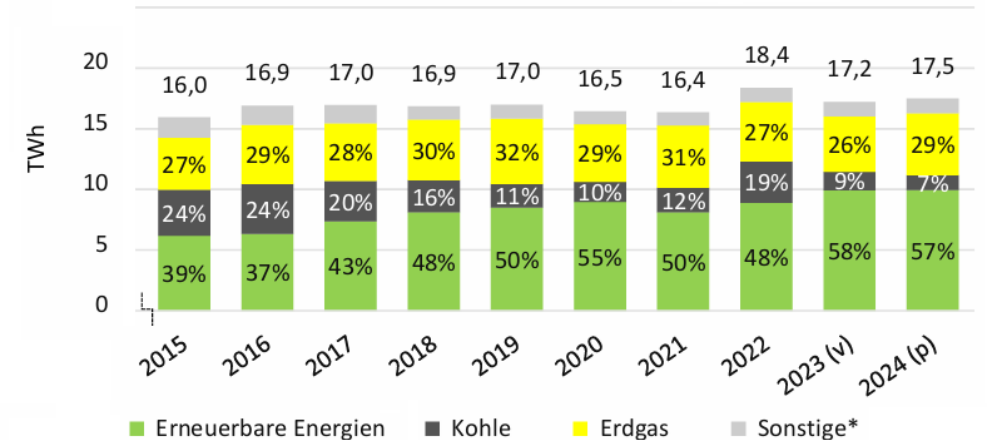
# Photovoltaik in Hessen

## Stromverbrauch & Potentiale

- Stromverbrauch Hessen (2024): ~ 37.200 GWh
  - 67% Haushalte & GHD
  - 28% Industrie
  - 5% Verkehr
- Potenzielle Dachflächen Hessen: ~ 20.000 GWh\*
- 0,5% Landesfläche FF-PV: ~ 10.000 GWh

*0,5% der Landesfläche entsprechen ca. 10.500 Hektar*

**Abbildung 14: Entwicklung der Bruttostromerzeugung nach Energieträgern**  
(in TWh, Anteilswerte in %)



\* Mineralöl, nicht biogene Abfälle, Pumpspeicherwerke usw.

Quelle: HSL 2025a, IE-Leipzig 2025; 2023 (v) = vorläufig, 2024 (p) = Prognose.

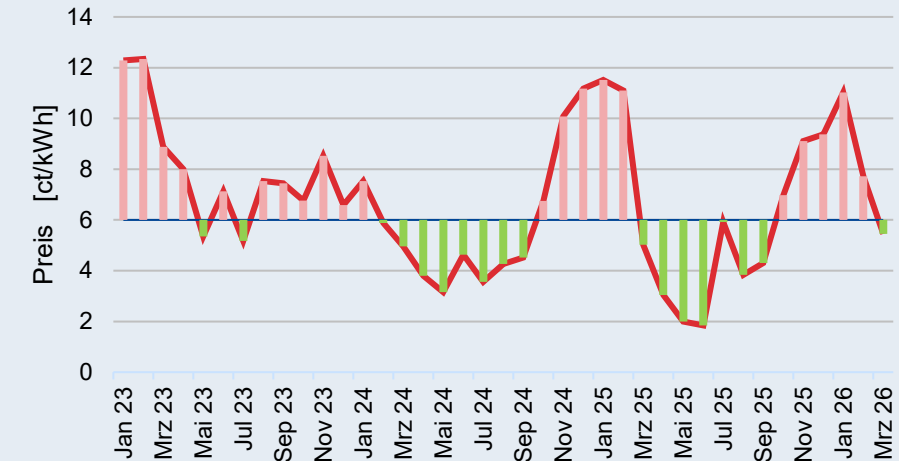
Bild: Energiemonitoringbericht Hessen 2025

# Aktuelle Markt- & politische Lage

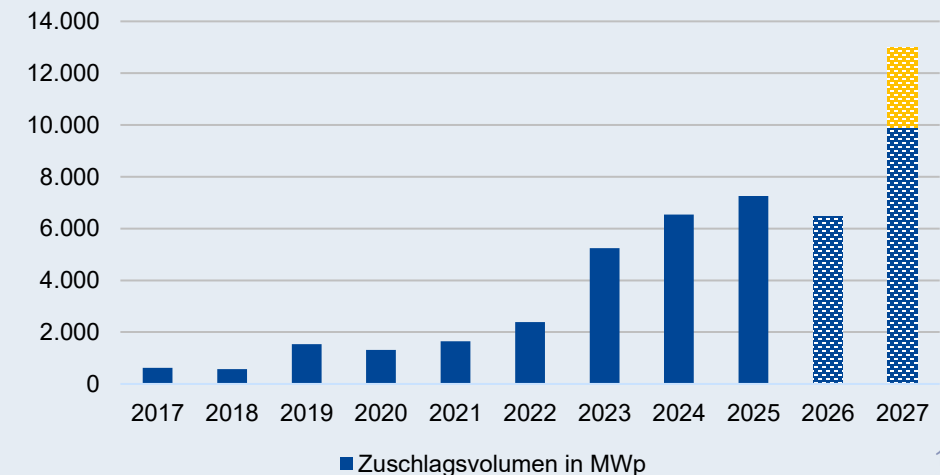
## EEG 2027

- Fokus weg von (kleinen) Dach-PV
- Abschaffung der Einspeisevergütung
- → Fokus auf Eigenverbrauch
- Mehr „Markt“ & neue Vermarktung über CfDs
- Mehr Fokus auf Freiflächen-PV, da „günstiger“
- Ausschreibevolumen von 9,9 GW auf 13 GW
- Ausschreibung: Dach vs. FFPV
- Mehr Flexibilität, Abschaltung bei neg. Strompreis
- → Speicher

Marktwert Solar



BNetzA-Ausschreibung FFPV



# Fördermittel für Privatpersonen

## Für Photovoltaik, aber wie lange noch?!

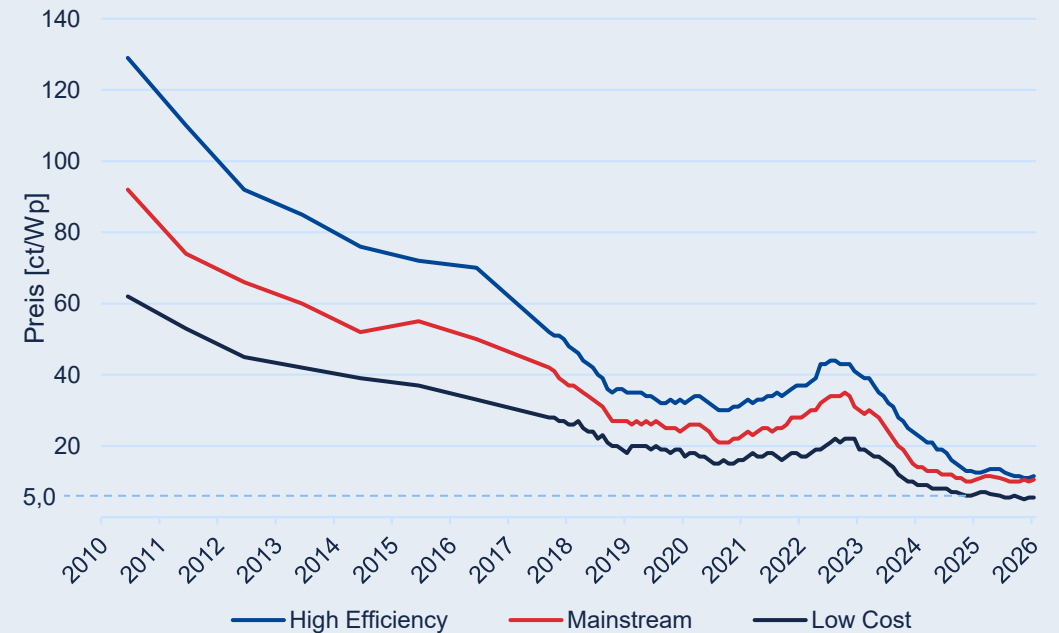
- Seit 2023: 0% Mehrwertsteuer
- Erleichterungen: 0% Einkommenssteuer
- Garantierte Einspeisevergütung über 20 Jahre
- Bund: [KfW-Kredit 270](#)
- **Hessen: [PV-Darlehen](#) mit 1,5% Zinszuschuss**
- Förderungen durch Netzbetreiber, Kommune & LK



[lea-hessen.de/solar](https://lea-hessen.de/solar)

- Kombination mit anderen Technologien & Sanierungsmaßnahmen prüfen (z.B. PV-Speicher, Zählerschrankumbau, Dachsanierung, etc.)

**Preisentwicklung bei Solarmodulen (01/26)**



Quelle: <https://www.solarserver.de/photovoltaik->

# Fördermittel für Unternehmen

## Für Photovoltaik

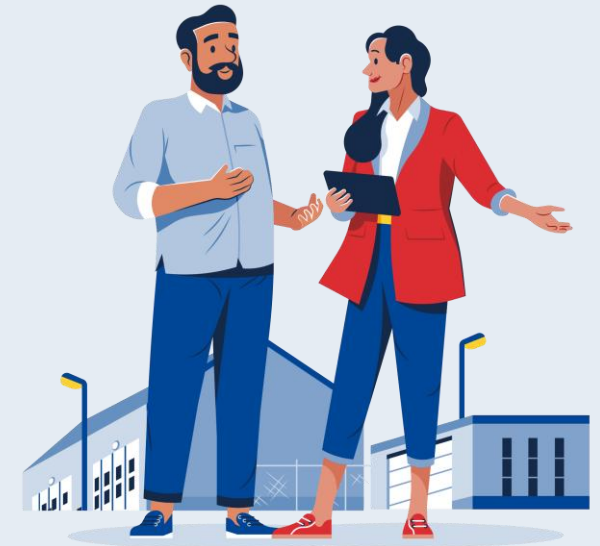
**Kredite des Bundes**, aber der Betrieb der Anlage bleibt in eigener Hand:

➤ **KFW-Programm 270:** [Erneuerbare Energien - Standard](#)

- Kredit ab [3,62%](#) effektivem Jahreszins
- für Photovoltaik, Wasser, Wind, Biogas und vieles mehr
- für **Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen**

➤ **KFW-Programm 293:** [Klimaschutzoffensive für KMU](#)

- Förderkredit ab [2,73%](#) effektivem Jahreszins
  - für kl. & mittl. **Unternehmen und Freiberufler**
  - **keine EEG-Vergütung möglich!**
- Seit Juni 2025: degressive **Abschreibung** (15% p.a.)
  - Seit Sep. 2025: 30% **Sonderabschreibung** im 1. Jahr



# Freiflächen-PV & Agri-PV

# Freiflächen-PV

## Aus regulatorischer Sicht

Drei unabhängig rechtliche Ebenen relevant

1. **Baurechtliche** Voraussetzungen (HBO)
2. **Planungsrechtliche** Voraussetzungen (BauGB)
3. **Förderrechtliche** Voraussetzung (EEG)



Bild: LEA Hessen

### 1. Baurecht (Hessische Bauordnung) (Novelle Okt. 2025)

- Keine Baugenehmigung benötigen:
  - PV-Bauten **unter 3 Meter Höhe** und **einer Länge von max. 9 Meter** ([§63 HBO, Anlage zu §63, I, Nr. 3.9.2 HBO](#)).
  - PV-Bauten als **privilegiertes Vorhaben** nach §35 BauGB ([§63 HBO, Anlage zu §63, I, Nr. 3.9.3 HBO](#)).

# Freiflächen-PV

## Aus regulatorischer Sicht

### 2. Planungsrecht (BauGB) ([§35 BauGB](#))

- FFPV typischerweise im Außenbereich

#### → **Bebauungsplan** im unbeplanten Außenbereich

- Nutzung als „Sondergebiet PV“
- Prüfung: Konflikte mit der Raumplanung (Restriktionsflächen (z.B. Landschaftsschutzgebiete) und Ausschlussflächen (z.B. Vorranggebiet Landwirtschaft, ...))
- Prüfung auf etwaige Einschränkungen & Gutachten (Naturschutz, Denkmalschutz, Bodenschutz, Artenschutz, Blendgutachten,...)

#### → Ausnahme **Privilegierung**:

entlang eines **200m Korridors an Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen**

# Freiflächen-PV

## Aus regulatorischer Sicht

### 3. Förderrecht (Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG)) (§37 EEG)

- **förderfähig**, wenn diese z.B.
  - auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen,
  - Konversionsflächen, ...
  - entlang eines **500m Korridors** an Autobahnen und (**auch eingleisigen Schienenwegen** errichtet werden
- Anlagen über 1 MWp müssen in die BNetzA-Ausschreibung (Zuschlagsverfahren)
- Außerhalb des EEG kann man den Strom z.B. über PPA vermarkten

# Freiflächen-PV vs. Agri-PV

## Grundidee Agri-PV

- Knappe verfügbare Flächen
- Doppelte Nutzung einer Fläche
- Synergie aus Technik und Natur ausschöpfen
- Vermeidung von Flächenkonflikten
- Zusätzliche Einkommensquelle schaffen

# Anforderungen an Agri-PV

## DIN SPEC 91434

- Darlegungen im landwirtschaftlichen **Nutzungskonzept** (Auszug):
  - **Zertifizierung** des Konzeptes
  - Festlegung der Anlagenart, **Nachweis der landwirtschaftlichen Nutzung**
  - **Flächenverlust max. 10% bzw. 15%**, Bewässerungskonzept, Lichtverfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Erosionsschutz, Bearbeitbarkeit, ...
  - Landnutzungseffizienz (**min. 66% Referenzertrag**)
    - Nachweis über durchschnittliche Erträge vor Anlagenbau oder Nachbarflächen
    - Durchschnittserträge aus Veröffentlichungen (z.B. destatis, Agrarstatistik der Länder)
    - Abschätzung durch qualifiziertes Fachpersonal
  - **Mindestens 2,10m lichte Höhe bzw. 0,8m bei vertikalen Anlagen**
- NEU: [DIN SPEC 91492](#) - Anforderungen an die Nutztierhaltung

# EEG-Vergütung Agri-PV

## Voraussetzungen durch BNetzA & EEG

Weitere Anforderungen durch das EEG:

- Landwirtschaftlich genutzte Flächen (keine Moorböden, Naturschutzgebiet, Nationalpark ([§23, 24 BNatSchG](#)))
  - a) **Ackerfläche mit Nutzpflanzenanbau,**
  - b) **Fläche mit mehrjährigen Kulturen & Dauerkulturen,**
  - c) **Grünfläche mit landw. genutztem Dauergrün** (keine Natura2000, FFH-Gebiet ([§48 Nr.5 c EEG](#)))

### Festlegung der BNetzA (01.10.2021)

- Nach DIN SPEC 91434 (66% des Ref.-Ertrages)
- Alle 3 Jahre muss die landwirt. Tätigkeit durch Gutachter bestätigt werden (Grundlage können Luftbilder sein)
- Einhaltung des techn. Standards durch Sachverständigen-Gutachten ggü. Netzbetreiber
- Voraussetzung muss für die gesamte Förderdauer gelten

[>> Link zu den Festlegungen der BNetzA](#)

# Privilegierung von Agri-PV

## § 35 BauGB: Bauen im Außenbereich

1. Das Vorhaben steht in einem **räumlich-funktionalen Zusammenhang** mit einem Betrieb einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dient und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnimmt, oder einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung dient und
2. die Grundfläche der besonderen Solaranlage überschreitet nicht **2,5 Hektar** und
3. es wird **je Hofstelle oder Betriebsstandort nur eine Anlage** betrieben.

>> [§35 BauGB Abs.1 Nr. 9](#)

# Senkrechte Anlage



Bild: Lukas Nikolai

# Nachgeführte Anlage (Tracker)

- Simple Technik, auf 2,1m gelagert, 100W Stellmotor, Welle zwischen 30-120m
- Abstände frei wählbar
- Bewirtschaftungs-Modus: 70° Neigung
- Kaum mechanische Wartung nötig, Technische Überwachung schon!

Ertrag:                   ~ 1.360 kWh pro kWp  
Leistung:               ~ 600 kWp / ha  
Kosten:                 ~ 800 €/kWp (vgl. 550€/kWp)



Bild: Lukas Nikolai

# Hochaufgeständerte Anlage



Bild: Lukas Nikolai

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



[www.lea-hessen.de/solar](http://www.lea-hessen.de/solar)

[solar@lea-hessen.de](mailto:solar@lea-hessen.de)



Lukas Nikolai

Projektmanager |  
Beratung zu Erneuerbarer  
Energieerzeugung