

Photovoltaik - Für Ihr Dach

Lisa Körner-Mißkamp

LEA Hessen | Themenfeld Energie



1. Die LEA Hessen
2. Technische Grundlagen
3. Ausrichtung & Stromverbrauch
4. Solar-Kataster Hessen
5. Förderung & weiteres Vorgehen
6. Steckersolargeräte (Balkon-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
- Unternehmen
- Bildungseinrichtungen



Unsere Themen

Hierzu bieten wir Beratung & Information



Sanierung



Energieeffizienz



Energiekonzepte



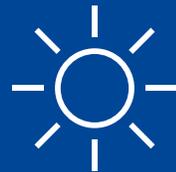
Mobilität



Wärme



Infrastruktur



Erneuerbare
Energien



Förderung

Alle Themen
aus den
Bereichen
Energiewende
& Klimaschutz

Angebote der LEA Hessen

Für Privatpersonen

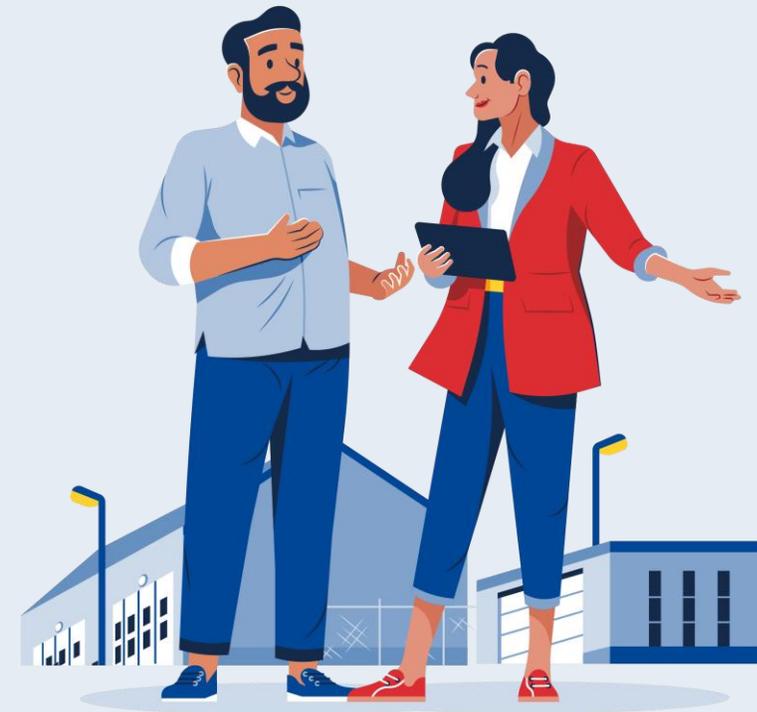
- Beratung zu Fördermitteln und Energieeffizienz:
 - [Online-Sprechstunde & Webinarreihe „Ihr Zuhause. Ihre Zukunft.“](#) rund um die Modernisierung des Eigenheims
 - [Fördermitteldatenbank](#)
- Wirtschaftlichkeitsrechner für Solaranlagen ([Solar-Kataster Hessen](#))
- [Umfangreiche Informationen zu:](#)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



Angebote der LEA Hessen

Für Unternehmen

- [Energieimpulsberatung](#)
- Energiegespräche
- Energiechecks
- [CO2-Bilanzierung](#)
- [Contractingmaßnahmen](#)
- [Fördermittelberatung](#)
- [Vernetzungsangebote](#)
- [Unterstützung für Energie Start-ups](#)



Photovoltaik – Grundlagen

Grundlagen – Solarenergie

Was unterscheidet eine Solarthermieanlage von einer PV-Anlage?

Solarthermie:

Flüssigkeit wird erwärmt
(Vakuumröhrenkollektor)



Photovoltaik:

Erzeugt Gleichstrom

Bild: LEA

Grundlagen - Photovoltaik

Das Solarmodul

Modul: ca. 24 – 120 Solarzellen pro Modul

Maße: ca. 1,0m x 1,8m

Gewicht: ca. 20 kg

Technologie: Monokristallin, Bifazial

Leistung: 0,35 - 0,45 kWp („*Kilowatt peak*“) pro Modul

Ertrag (Süden): 1,0 kWp erzeugen ca. 1.000 kWh pro Jahr

Wechselrichter: wandelt Gleich- in Wechselstrom um

Batteriespeicher: Speicherung des PV-Stroms; häufig Lithium-Akku

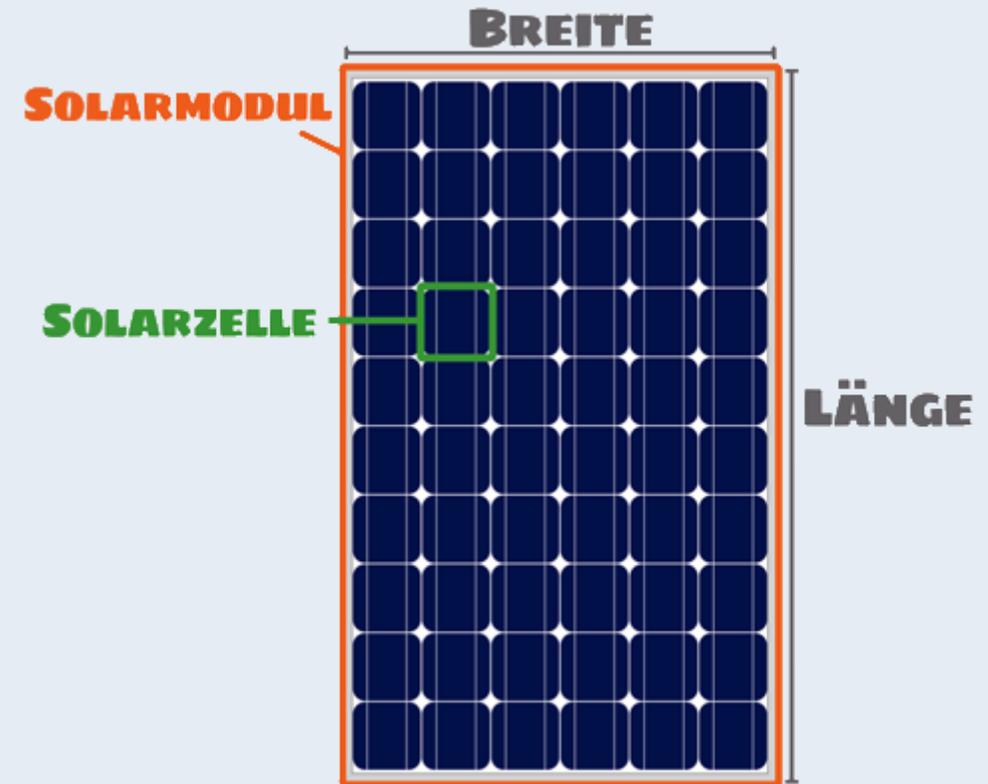


Bild: Echtsolar.de

Grundlagen

Gesamtsystem mit Photovoltaik

- Stromerzeugung im PV-Modul
- Umwandlung in Wechselstrom
- Eigenverbrauch im Hausnetz
- Einspeisung des „Überschusses“ ins öffentliche Stromnetz

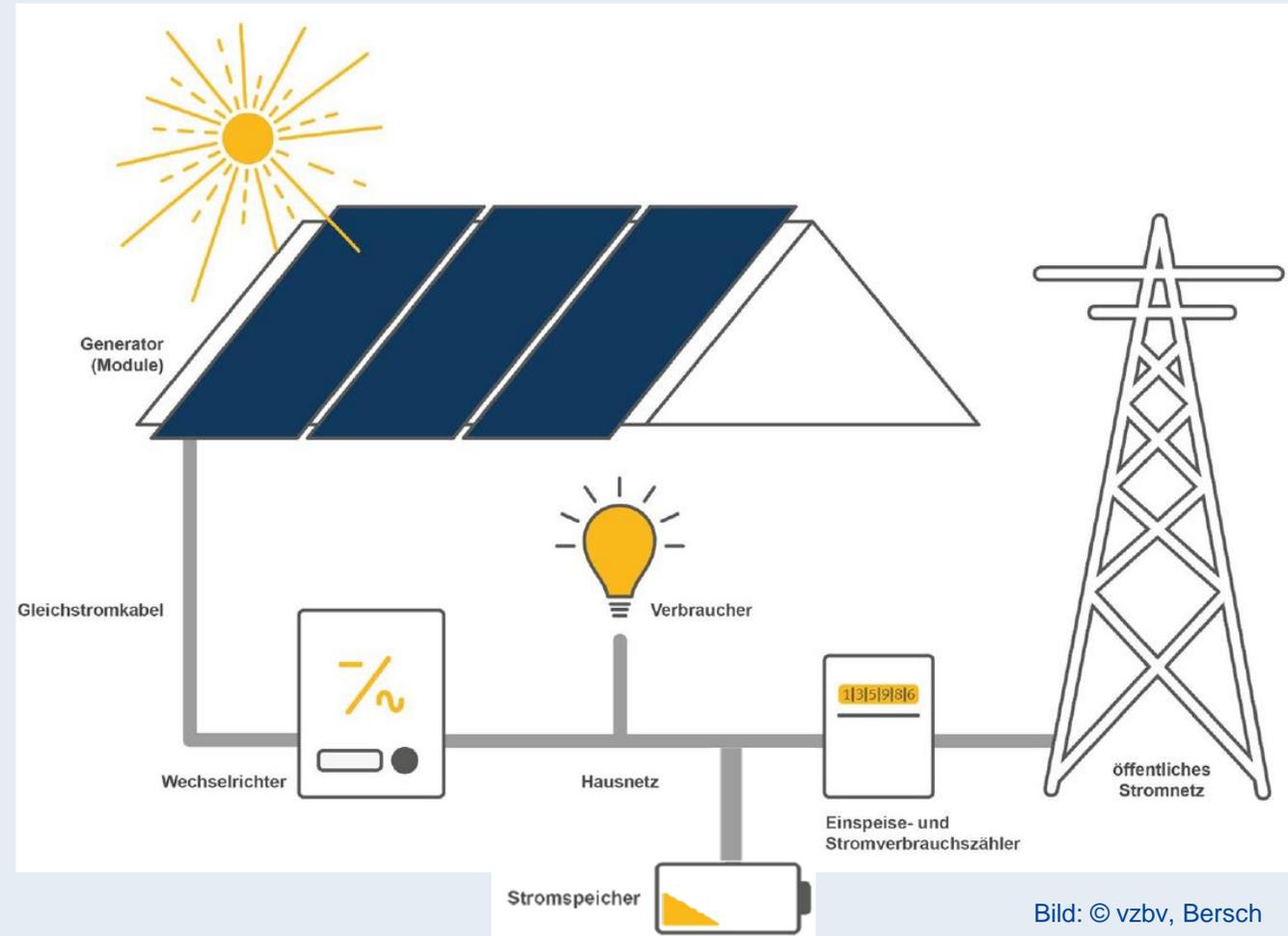


Bild: © vzbv, Bersch

Grundlagen

Speicher

- Speichert überschüssigen Strom
- Erhöht den Eigenverbrauch
- Kapazität in kWh (Nenn- und Nutzkapazität)
- Faustregel: 1 kWh pro 1 kWp der PV-Anlage
- Speicher beeinflusst die Wirtschaftlichkeit
- Massenproduktion und Kostenreduktion senken die Preise (≈ 500€/kWh)
- Speicher sind i.d.R. nicht notstromfähig
- [Stromspeicher-Inspektor - HTW Berlin](#)

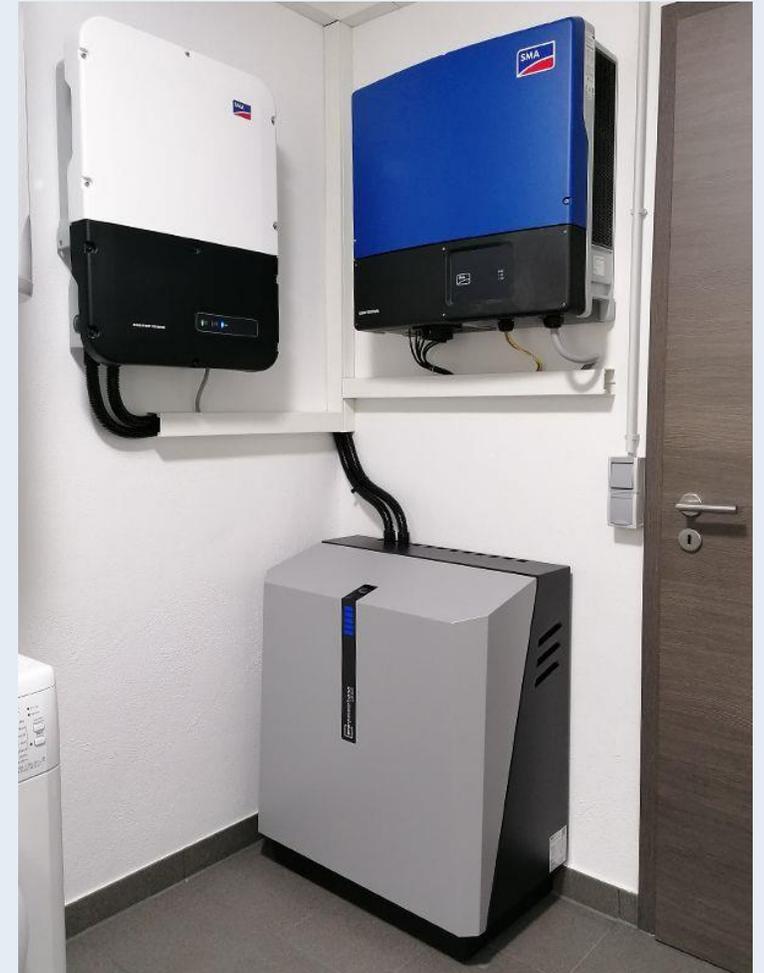


Bild: ibc-solar.de

Grundlagen

Weitere Details

Kosten:

- Einmalig: ca. 1.200 – 2.000 €/kWp (bei 5-15 kWp)
- Laufend: ca. 1-2 % der Gesamtkosten p.a. (Stromzählermiete, Wartung, Versicherung)

Lebensdauer:

- PV-Module: 25+ Jahre (auf Garantie achten)
- Wechselrichter & Speicher: 10-15 Jahre

Wirtschaftlichkeit:

- PV-Strom wird zu ca. 7-10 ct/kWh produziert
- Amortisation nach ca. 7-11 Jahren
- Je höher Eigenverbrauch und günstiger der Kaufpreis, desto schneller amortisiert

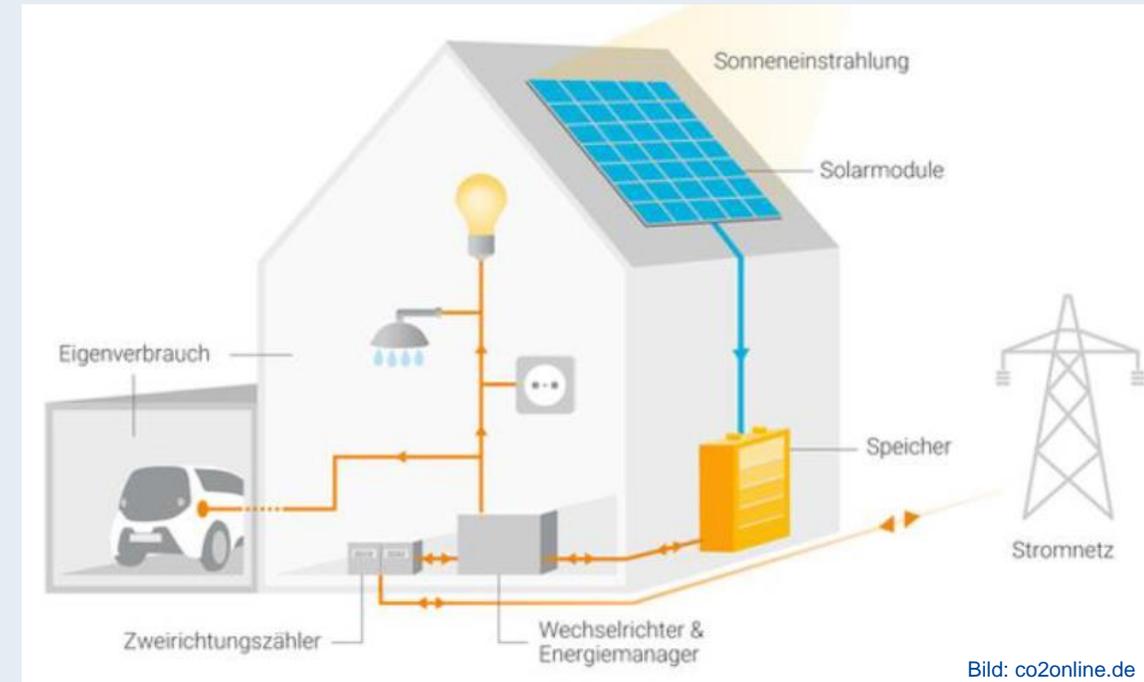


Bild: co2online.de

Die EEG-Vergütung

| Dach-PV <small>(§53 EEG)</small> Stand: Mrz. 2025 | Überschusseinspeisung (mit Eigenverbrauch) | Volleinspeisung |
|--|---|--|
| Bis 10 kWp | 7,94 ct/kWh | 12,60 ct/kWh |
| Bis 40 kWp | 6,88 ct/kWh | 10,56 ct/kWh |
| Bis 100 kWp | 7,16 ct/kWh <small>(Solarpaket 1)</small> | 12,03 ct/kWh <small>(Solarpaket 1)</small> |

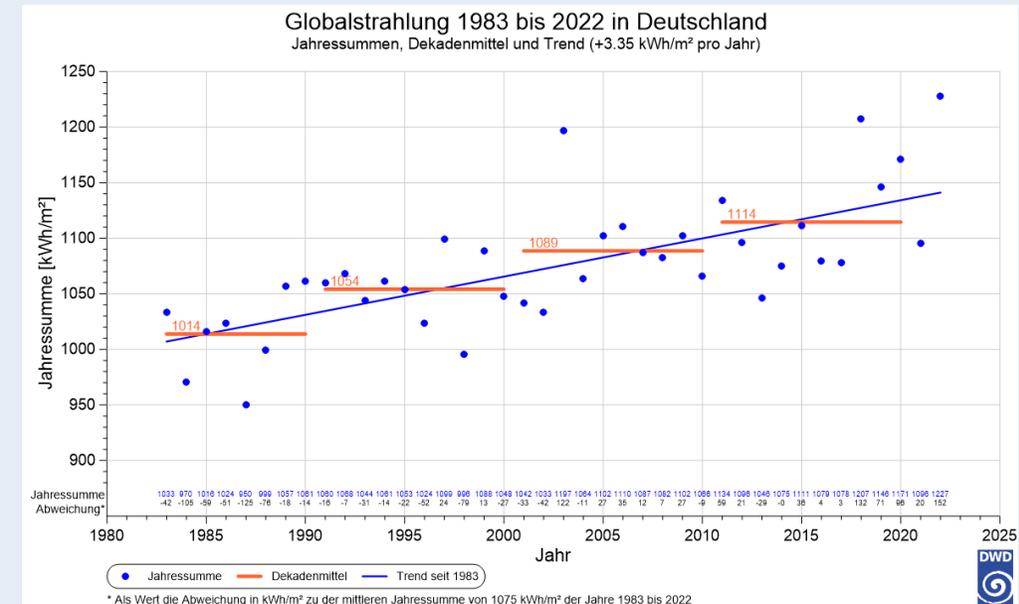
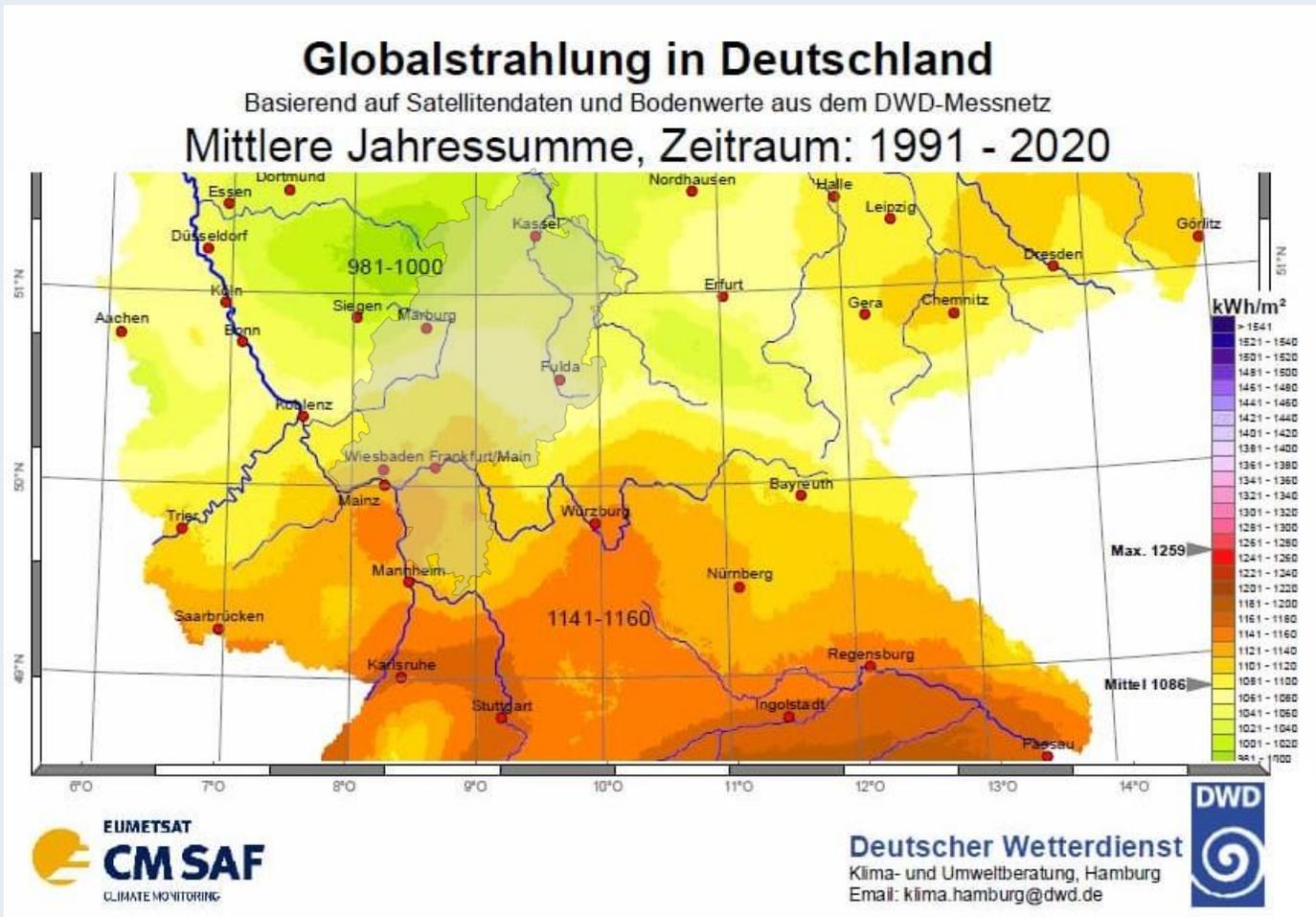
Mischvergütung (Beispiel): 15 kWp Anlage mit Eigenverbrauch

- bis 10 kWp 7,94 ct/kWh
- 10-15 kWp 6,88 ct/kWh

➔ 15 kWp - Anlagenvergütung: 7,59 ct/kWh

Photovoltaik – Ausrichtung & Verbrauch

Photovoltaik – Hessen

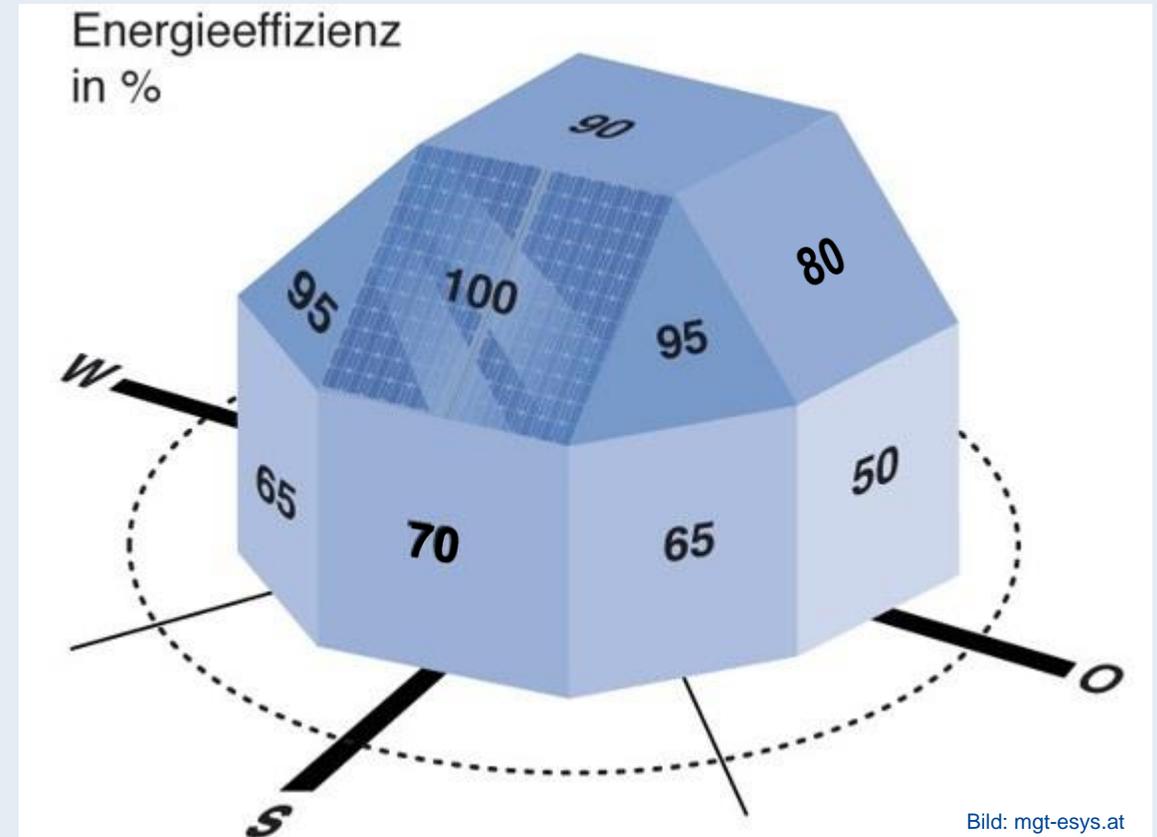


Quelle: DWD

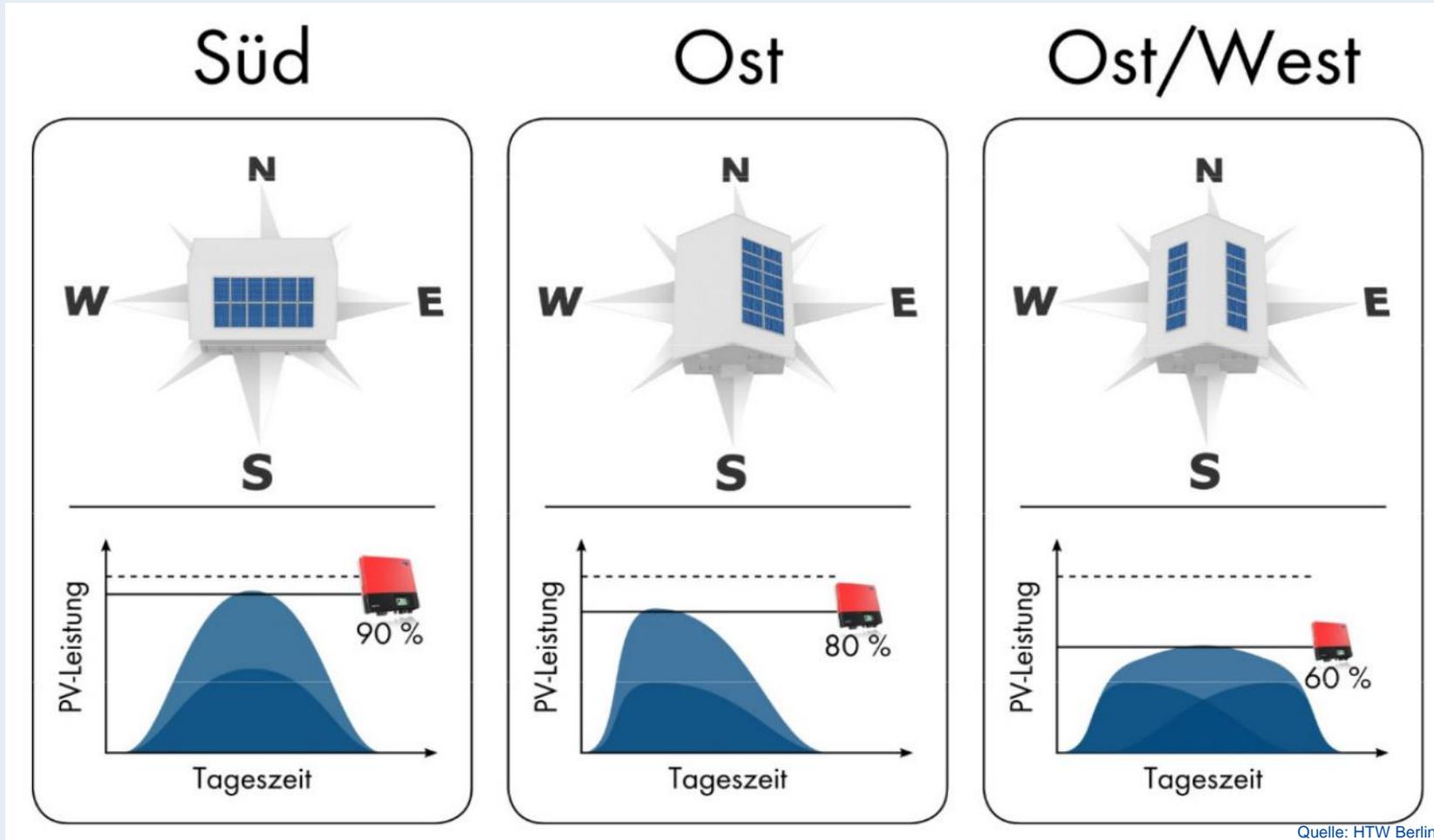
Photovoltaik – Dach-PV

Dachausrichtung & Ertrag

- Optimum: 25°-35° Neigung & Richtung Süden
- Geringe Abweichungen sind unerheblich
- Den zeitlichen Eigenverbrauch berücksichtigen
- Ausrichtung Norden: bedingt empfehlenswert
- Verschattung unbedingt vermeiden

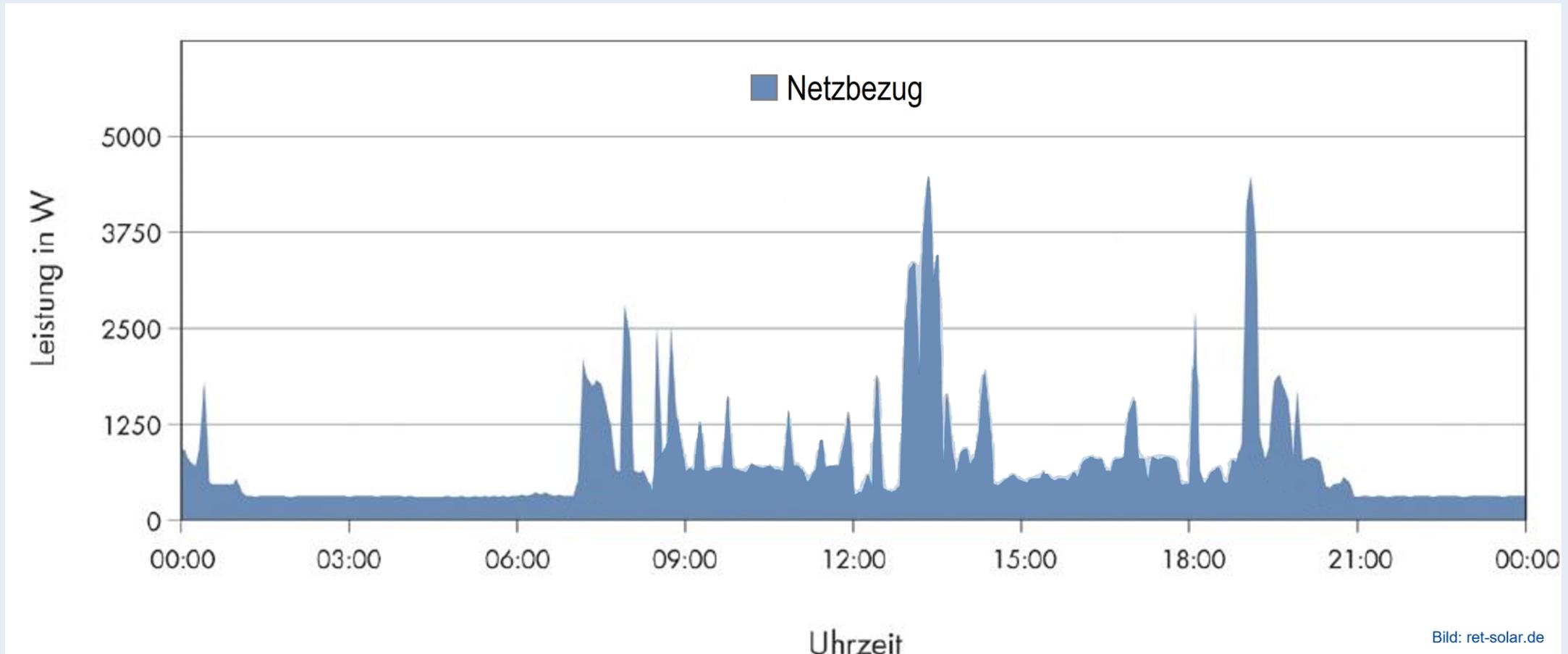


Photovoltaik – Dach-PV



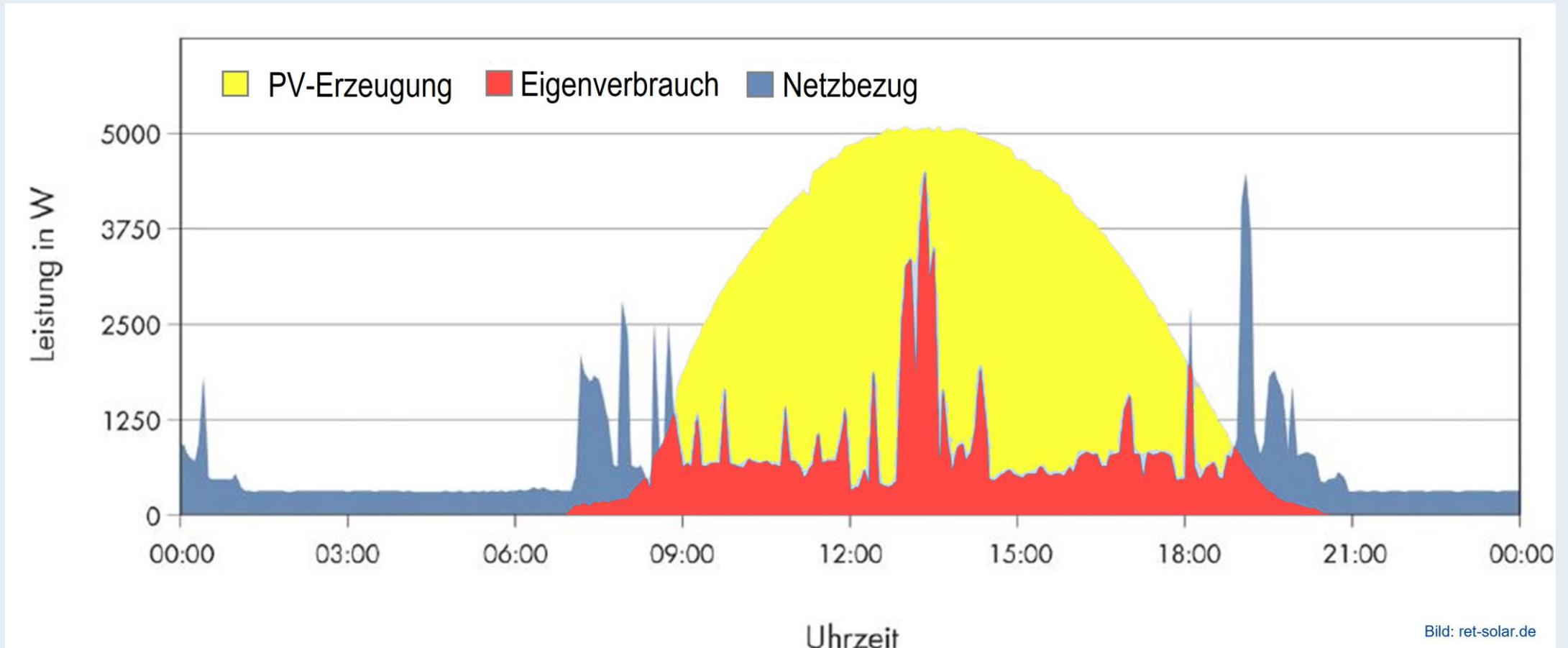
Photovoltaik – Dach-PV

Stromverbrauch



Photovoltaik – Dach-PV

Eigenverbrauch



Photovoltaik – Dach-PV

Eigenverbrauch erhöhen

1. Dachausrichtung schlau auswählen
2. Den eigenen Verbrauch anpassen
3. Stromspeicher installieren
4. Wärmepumpe installieren
5. E-Ladesäule / E-Auto verwenden
6. Energiemanager und Smart-Home-Geräte einsetzen
7. Heizstäbe und Warmwasseraufbereitung nutzen



Bild: Pressebox.de

Exkurs: Solarspitzen-Gesetz 2025

Netzdienliche Steuerung von EE-Anlagen

- **Pflicht zur Installation intelligenter Messsysteme (Smart Meter + Steuerbox)**
 - Bisher auch nötig für: Wallbox, Wärmepumpe, dynamische Stromtarife, 6.000 kWh
 - Neue Anlagen ab 7 kWp Leistung, sonst 60% max. Einspeiseleistung
- **Keine Einspeisevergütung bei negativen Strompreisen ab 2 kWp**
 - Neg. Strompreise 2024: ca. 450 Std. (15-min-Takt)
- **Kompensationsmechanismus**
 - Zeit wird an die 20 Jahre EEG „gehängt“
 - UND: den Mechanismus zu Ihrem Vorteil ausnutzen!
- **Speichernutzungsmodelle**
 - Ein- und Ausspeichern von Netzstrom & PV-Strom möglich



Solar-Kataster Hessen

Das Solar-Kataster 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://www.solarkataster-hessen.de)



Anwendung des Solar-Katasters

The screenshot displays the 'Solar-Kataster' web application interface. At the top left, the 'HESSEN' logo is visible. The main header contains the title 'Solar-Kataster' and a search bar with the address 'Am Wingert 7, Wiesbaden'. To the right of the search bar are three icons: 'Solaranlage einzeichnen', 'Luftbild anzeigen', and 'Freiflächen kulisse ein'. Further right is a slider for 'Sichtbarkeit Globalstrahlung'. In the top right corner, there are links for 'Datenschutz' and 'Impressum', and a hamburger menu icon.

The main content area shows a solar potential map of a residential area. The map is color-coded, with red and orange indicating high potential and blue and yellow indicating lower potential. Several plots are outlined in black and numbered 3, 4, 5, 6, 7, and 9. Plot 7 is highlighted with a red border and a location pin icon. A tooltip box on the left side of the map contains the following text: 'Starten Sie die Polygonumgrenzung mit einem linken Mausklick und fügen Sie weitere Stützpunkte per linke Mausklick hinzu. Mit einem Doppelklick schließen Sie das Polygon ab.'

At the bottom left of the map, there are zoom in (+) and zoom out (-) buttons. The street name 'Am Wingert' is visible on the map.

Wirtschaftlichkeitsrechner Photovoltaik - Google Chrome

solar-kataster-hessen.de/apps2/hessen_sod_lea/solarondemand_rechner.php?project=hessen&rechner...

Photovoltaik-Ertragsrechner

Seite drucken

PV-Anlage

Modulfläche (m²) ?

Ausgangs-Neigung ?

Ziel-Neigung ?

Ausrichtung ?

Jährl. Globalstrahlung (kWh/m²) ?

Wirkungsgrad ?

Anlagenleistung (kW_p) ?

Stromproduktion (kWh) ?

Eigenverbrauch

Jährl. Fahrleistung E-Auto (km) ?

Wärmepumpe (jährl. Wärmebedarf in kWh) ?

Jährl. Stromverbrauch (kWh) ?

Verbrauchsprofil ?

Stromspeicher ?

Nettokosten Stromspeicher (€) ?

Deckungsgrad ?

Ihr aktueller Stromtarif (Cent/kWh) ?

Jährl. Strompreisanstieg ?

Einnahmen und Kosten

Inbetriebnahme ?

Volleinspeisung ?

Vergütung (Cent/kWh) ?

| unter 10 kW _p | 10 kW _p bis 40 kW _p | 40 kW _p bis 100 kW _p |
|--------------------------|---|--|
| 8,03 c/kWh | 6,95 c/kWh | 5,68 c/kWh |

Anlagenpreis je kW_p (€/kW_p) ?

Gesamtkosten Netto (€) ?

Laufzeit (Jahre) ?

Laufende Kosten pro Jahr (% der Gesamtkosten) ?

Netto-Anlagenpreis berechnet nach dem monatlich aktualisierten Preisindex von [pvXchange](#). Bitte beachten Sie, dass die Angebotspreise aufgrund der aktuellen Marktlage abweichen können.

Finanzierung

Verfügbares Eigenkapital (€) ?

Darlehensbetrag (€) ?

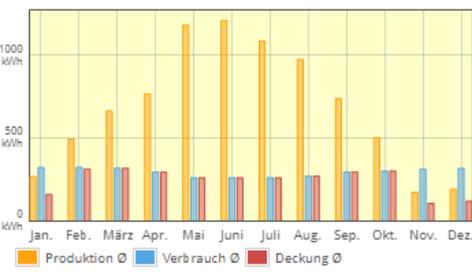
Fördermöglichkeiten

Jährlicher Darlehenszins (%) ?

Darlehenslaufzeit (Jahre) ?

Berechnen

Bar chart showing monthly production, consumption, and coverage:



Persönliche Einstellungen vornehmen

- Zur Anlage
- Einnahmen und Kosten
- Eigenverbrauch (Speicher, E-Auto, Wärmepumpe)
- Finanzierung / Darlehen

Wirtschaftlichkeitsrechner Photovoltaik - Google Chrome

solar-kataster-hessen.de/apps2/hessen_sod_lea/solarondemand_rechner.php?project=hessen&rechner...

Photovoltaik-Ertragsrechner

Seite drucken

PV-Anlage

Modulfläche (m²)

Ausgangs-Neigung

Ziel-Neigung

Ausrichtung

Jährl. Globalstrahlung (kWh/m²)

Wirkungsgrad

Anlagenleistung (kW_p)

Stromproduktion (kWh)

Einnahmen und Kosten

Inbetriebnahme

Volleinspeisung

Vergütung (Cent/kWh)

| | | |
|--------------------------|---|--|
| unter 10 kW _p | 10 kW _p bis 40 kW _p | 40 kW _p bis 100 kW _p |
| 8,03 c/kWh | 6,95 c/kWh | 5,68 c/kWh |

Anlagenpreis je kW_p (€/kW_p)

Gesamtkosten Netto (€)

Laufzeit (Jahre)

Laufende Kosten pro Jahr (% der Gesamtkosten)

Netto-Anlagenpreis berechnet nach dem monatlich aktualisierten Preisindex von [p2xchange](#). Bitte beachten Sie, dass die Angebotspreise aufgrund der aktuellen Marktlage abweichen können.

Berechnen

Eigenverbrauch

Jährl. Fahrleistung E-Auto (km)

Wärmepumpe (jährl. Wärmebedarf in kWh)

Jährl. Stromverbrauch (kWh)

Verbrauchsprofil

Stromspeicher

Nettokosten Stromspeicher (€)

Deckungsgrad

Ihr aktueller Stromtarif (Cent/kWh)

Jährl. Strompreisanstieg

Finanzierung

Verfügbares Eigenkapital (€)

Darlehensbetrag (€)

Fördermöglichkeiten

Jährlicher Darlehenszins (%)

Darlehenslaufzeit (Jahre)

Bar chart: Monthly production (yellow), consumption (blue), and coverage (red) in kWh from Jan to Dec.

Wirtschaftlichkeitsrechner Photovoltaik - Google Chrome

solar-kataster-hessen.de/apps2/hessen_sod_lea/solarondemand_rechner.php?project=hessen&rechner...

Photovoltaik-Ertragsrechner

Angaben bearbeiten | Seite drucken

Produktion

Gewählte Leistung 6,8 kWp (43,0 m²)

Stromproduktion 8.222 kWh / Jahr

Stromeinspeisung 5.302 kWh / Jahr (64%)

Vergütung 8,03 Cent / kWh

Direktvermarktung 0 kWh (0%)

Investition / Finanzierung

Investitionsvolumen 13.000 €

Laufende Kosten 130 € / Jahr

Darlehensbetrag 8.000 €

KfW Förderung 0 €

Darlehen 2,76 % / 10 Jahre

Eigenverbrauch

Stromverbrauch 3.500 kWh / Jahr

Eigenverbrauch 2.920 kWh / Jahr (36%)

Stromspeicher 7,0 kWh (Entladetiefe 80%)

Strompreisanstieg 2 %

Stromkostensparnis 983 € im 1. Jahr

Deckungsgrad 83 %

Individuelle Ertragsrechnung

| Jahr | Einspeisevergütung | Stromkostensparnis | Direktvermarktung | Restdarlehen | Kreditrate | Jahres-Saldo | Saldo Gesamt |
|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 426,- | 983,- | 0,- | 7.294,- | 926,- | -4.647,- | -4.647,- |
| 2 | 426,- | 1.003,- | 0,- | 6.569,- | 926,- | 373,- | -4.274,- |
| 3 | 426,- | 1.023,- | 0,- | 5.824,- | 926,- | 393,- | -3.881,- |
| 4 | 426,- | 1.043,- | 0,- | 5.059,- | 926,- | 413,- | -3.468,- |
| 5 | 426,- | 1.064,- | 0,- | 4.272,- | 926,- | 434,- | -3.034,- |
| 6 | 426,- | 1.085,- | 0,- | 3.463,- | 926,- | 455,- | -2.579,- |
| 7 | 426,- | 1.107,- | 0,- | 2.633,- | 926,- | 477,- | -2.102,- |
| 8 | 426,- | 1.129,- | 0,- | 1.779,- | 926,- | 499,- | -1.603,- |
| 9 | 426,- | 1.152,- | 0,- | 902,- | 926,- | 522,- | -1.081,- |
| 10 | 426,- | 1.175,- | 0,- | 0,- | 926,- | 545,- | -536,- |
| 11 | 426,- | 1.198,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.494,- | 958,- |
| 12 | 426,- | 1.222,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.518,- | 2.476,- |
| 13 | 426,- | 1.247,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.543,- | 4.019,- |
| 14 | 426,- | 1.272,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.568,- | 5.587,- |
| 15 | 426,- | 1.297,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.593,- | 7.180,- |
| 16 | 426,- | 1.323,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.619,- | 8.799,- |
| 17 | 426,- | 1.350,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.646,- | 10.445,- |
| 18 | 426,- | 1.377,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.673,- | 12.118,- |
| 19 | 426,- | 1.404,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.700,- | 13.818,- |
| 20 | 426,- | 1.432,- | 0,- | 0,- | 0,- | 1.728,- | 15.546,- |
| Gesamt | 8.520,- | 23.886,- | 0,- | 0,- | 9.260,- | 15.546,- | 15.546,- |

Erträge nach 20 Jahren: Vergütung für eingespeisten Strom: **8.520 €**
 Stromkostensparnis durch eigenverbrauchten Strom: **23.886 €**
 Umsatz durch direktvermarkteten Strom: etwa **0 €**
 Abzüglich aller Kosten ergibt sich ein Saldo von: **15.546 € Gewinn.**

Für die Richtigkeit der Berechnung wird keine Garantie übernommen. Die Ergebnisse müssen im Einzelfall geprüft werden. Kosten und Gewinne, die aus einem negativen bzw. positiven Kontostand entstehen (z.B. durch Überzugszinsen oder Guthabenzinsen), sind in dieser Kalkulation nicht enthalten. Beachten Sie abweichende Einspeisevergütungen durch eine Drosselung der Einspeisung bei Spitzenwerten durch den Netzbetreiber (Einspeisemanagement).

Ihr Weg zur eigenen PV-Anlage

Ihr Weg zur eigenen PV-Anlage

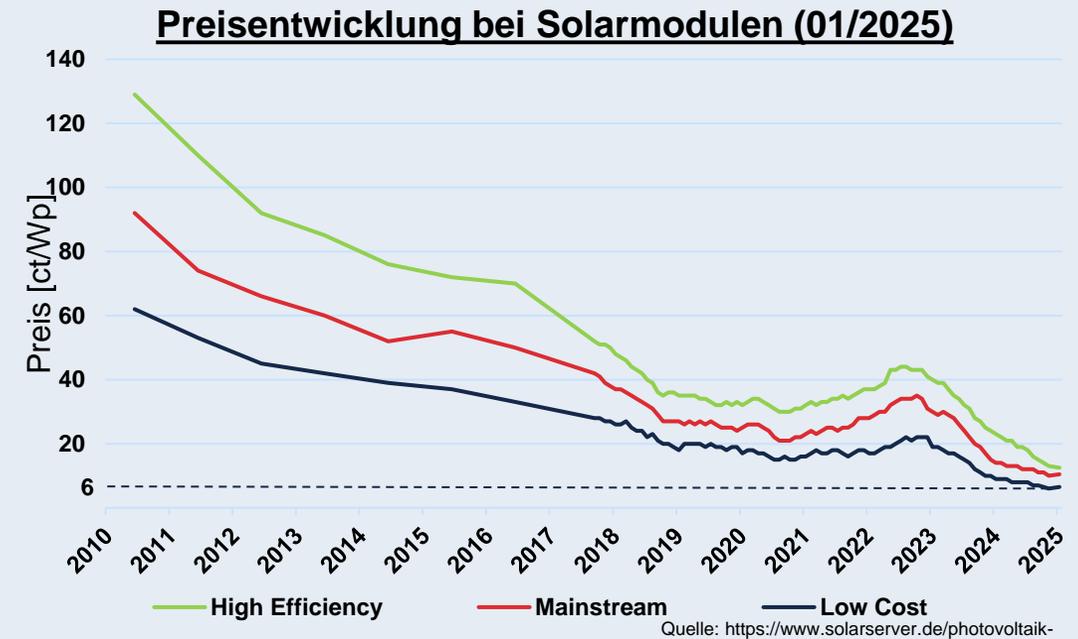
Profitieren Sie von den PV-Förderungen

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



lea-hessen.de/solar

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

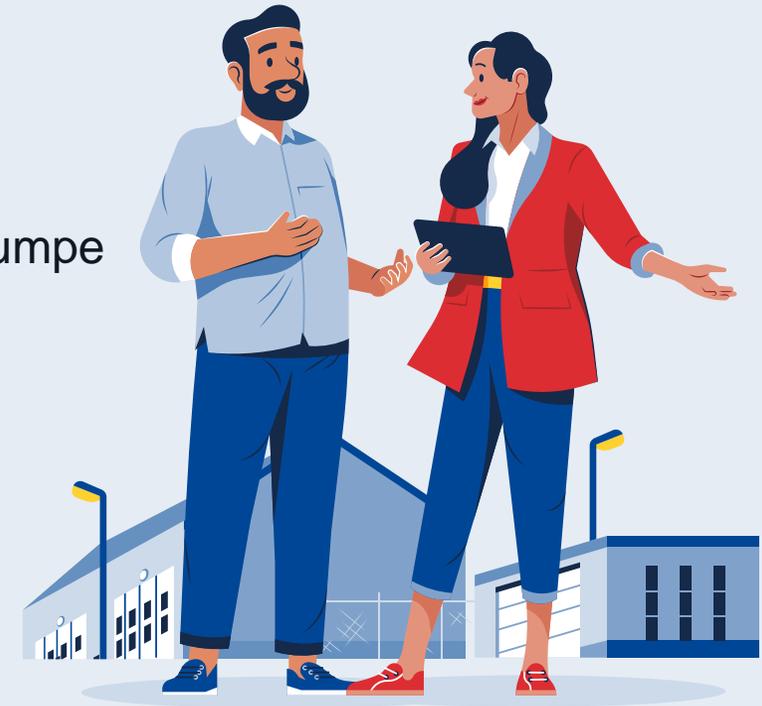


Ihr Weg zur eigenen PV-Anlage

Checkliste

1. Informieren Sie sich! → www.lea-hessen.de/solar
2. Voraussetzungen & Dacheignung prüfen (z.B. Denkmalschutz)
3. Wirtschaftlichkeit abschätzen, ggf. mit Speicher, E-Auto & Wärmepumpe
4. Förderungen prüfen → nächste Folie
5. Bei Fragen: solar@lea-hessen.de
6. Mehrere regionalen Angebote einholen und prüfen (lassen)
7. Solarteure beauftragen & Anlage anmelden

→ Selbsterzeugten und CO₂-neutraler PV-Strom erzeugen und sparen!



Fördermittelauskunft



lea-hessen.de/solar

Online-Fördermittelauskunft

Wählen Sie den gewünschten Bereich und suchen Sie individuell für Ihr Vorhaben nach den geeigneten Förderprogrammen - Zuschüsse oder zinsgünstige Förderkredite für Ihre Investition.

STARTEN SIE IHRE FÖRDERABFRAGE



Wohngebäude



Nicht-Wohngebäude



Infrastruktur



E-Mobilität

Steckerfertige PV-Anlagen

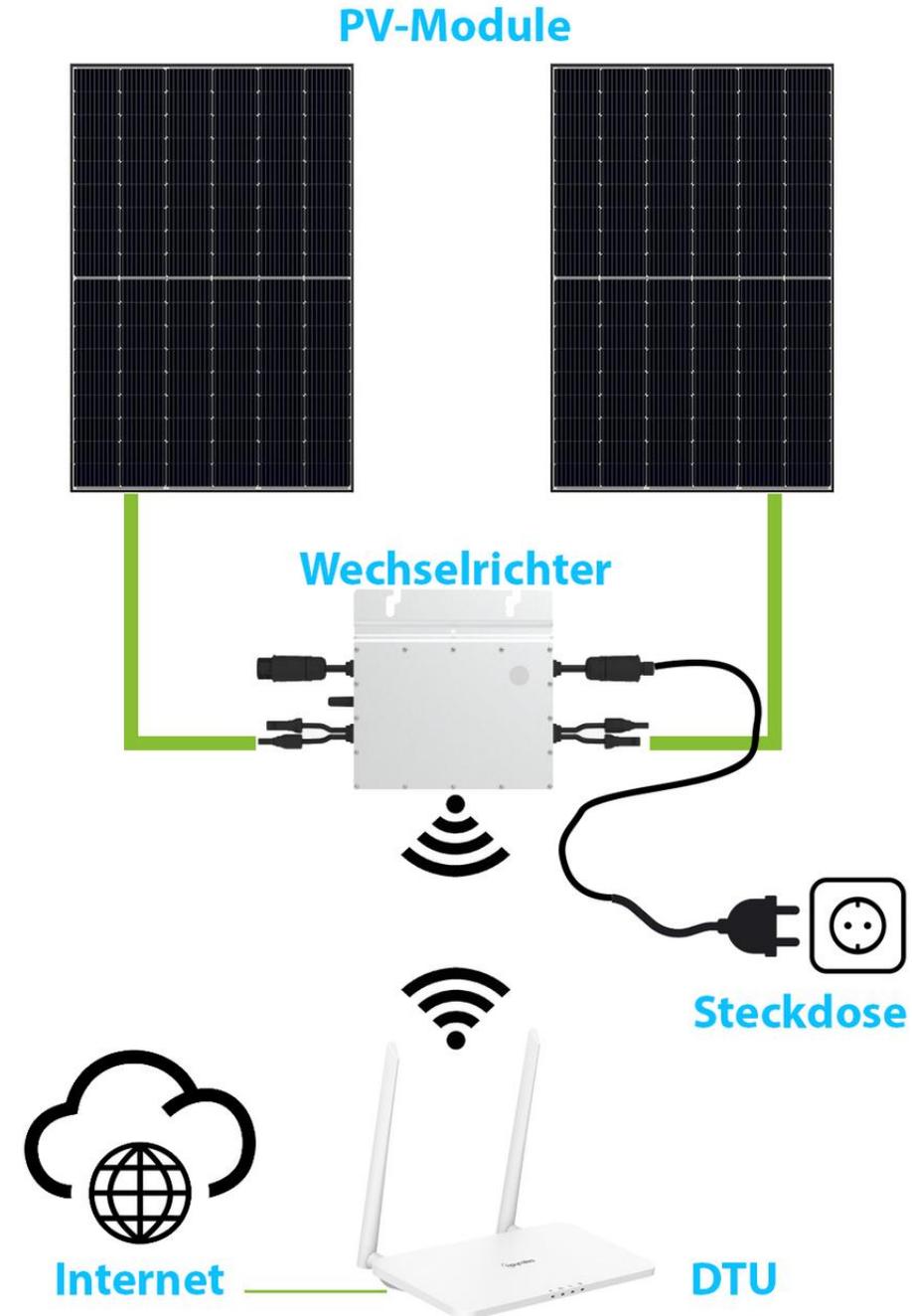
Balkon-PV

Was ist das? Wie sieht das aus?

- Seit ungefähr 2021 Massenware (65.000 Stk. in Hessen)
- Grundlast decken durch direkten Verbrauch
- Ideal für Mietende

Komponenten

1. PV-Modul(e)
2. Mikrowechselrichter
3. Stecker
4. Halterung / Gestell
5. Ggf. Energiemonitoring
6. Ggf. Speicher



Quelle: [Growatt](#)



Quelle: [infranken](#)



Quelle: [Haus.de](#)



Quelle: [Mehrenergie](#)



Balkon-PV

Auf was muss ich achten?

- Max. 2.000 Wp Modulleistung **ABER** nur 800 Watt Wechselrichter
- In welche Steckdose(Phase) einstecken? & Mit welchem Stecker?
- Kein Bauprodukt mehr → kann über 4 Meter angebracht werden (Achtung ab 22m)
- Anmeldung im Marktstammdatenregister innerhalb von 4 Wochen
 - Ggf. Zählertausch, Übergangsfristen für rückwärtslaufende Zähler
- Bau- und Gestaltungsrecht (v.a. Denkmalschutz)
- Wohnrechtliche Privilegierung
 - Vermieter muss i.d.R. die Zustimmung geben, außer...

Balkon-PV

Wann lohnen sich 2.000 Watt ?



STECKER-SOLAR-SIMULATOR

htw.

Variante 1
(900 W, 400 €)

| | |
|----------------------------------|---------|
| Stromerzeugung pro Jahr | 827 kWh |
| Vermiedener Strombezug pro Jahr | 306 kWh |
| Selbstversorgung | 20 % |
| Jährliche Ersparnis | 101 € |
| Bilanz nach Betrachtungszeitraum | 1.623 € |
| Stromgestehungskosten pro kWh | 6,5 ct |
| Amortisationszeit | 4 Jahre |

1.500 kWh
60° Süd



Balkon-PV

Wann lohnen sich 2.000 Watt ?

|  STECKER-SOLAR-SIMULATOR  | Variante 1 (900 W, 400 €) | | Variante 2 (1800 W, 650 €) |
|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Stromerzeugung pro Jahr | 827 kWh | | 1.372 kWh |
| Vermiedener Strombezug pro Jahr | 306 kWh | 1.500 kWh 60° Süd | 390 kWh |
| Selbstversorgung | 20 % | | 26 % |
| Jährliche Ersparnis | 101 € | | 129 € |
| Bilanz nach Betrachtungszeitraum | 1.623 € | 20 Jahre + Ersatzkosten | 1.927 € |
| Stromgestehungskosten pro kWh | 6,5 ct | | 8,3 ct |
| Amortisationszeit | 4 Jahre | | 6 Jahre |

Balkon-PV

Lohnt sich ein Speicher ?



STECKER-SOLAR-SIMULATOR

htw

Variante 1
(900 W, 400 €)

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Stromerzeugung pro Jahr | 827 kWh |
| Vermiedener Strombezug pro Jahr | 533 kWh |
| Selbstversorgung | 15 % |
| Jährliche Ersparnis | 176 € |
| Bilanz nach Betrachtungszeitraum | 3.016 € |
| Stromgestehungskosten pro kWh | 4,7 ct |
| Amortisationszeit | 3 Jahre |

3.500 kWh
60° Süd



Balkon-PV

Lohnt sich ein Speicher ?

|  STECKER-SOLAR-SIMULATOR |  | Variante 1 (900 W, 400 €) | Variante 2 mit Batteriespeicher (900 W, 1500 Wh, 1200 €) |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Stromerzeugung pro Jahr | | 827 kWh | 827 kWh |
| Vermiedener Strombezug pro Jahr | | 533 kWh | 747 kWh |
| Selbstversorgung | | 15 % | 21 % |
| Jährliche Ersparnis | | 176 € | 246 € |
| Bilanz nach Betrachtungszeitraum | | 3.016 € | 3.028 € |
| Stromgestehungskosten pro kWh | | 4,7 ct | 12,7 ct |
| Amortisationszeit | | 3 Jahre | 5 Jahre |

3.500 kWh
60° Süd

20 Jahre
+ Ersatzkosten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Videotipp: Energiewende in Hessen:
Was bringt sie den Kommunen und
Menschen vor Ort?



www.lea-hessen.de/solar

solar@lea-hessen.de



Lisa Körner-Mißkamp
Themenfeldleitung Energie