

Das neue Einspeisegesetz



Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts zur Vermeidung von temporären Erzeugungsüberschüssen („Einspeisegesetz“) vom 21.2.2025 [1]

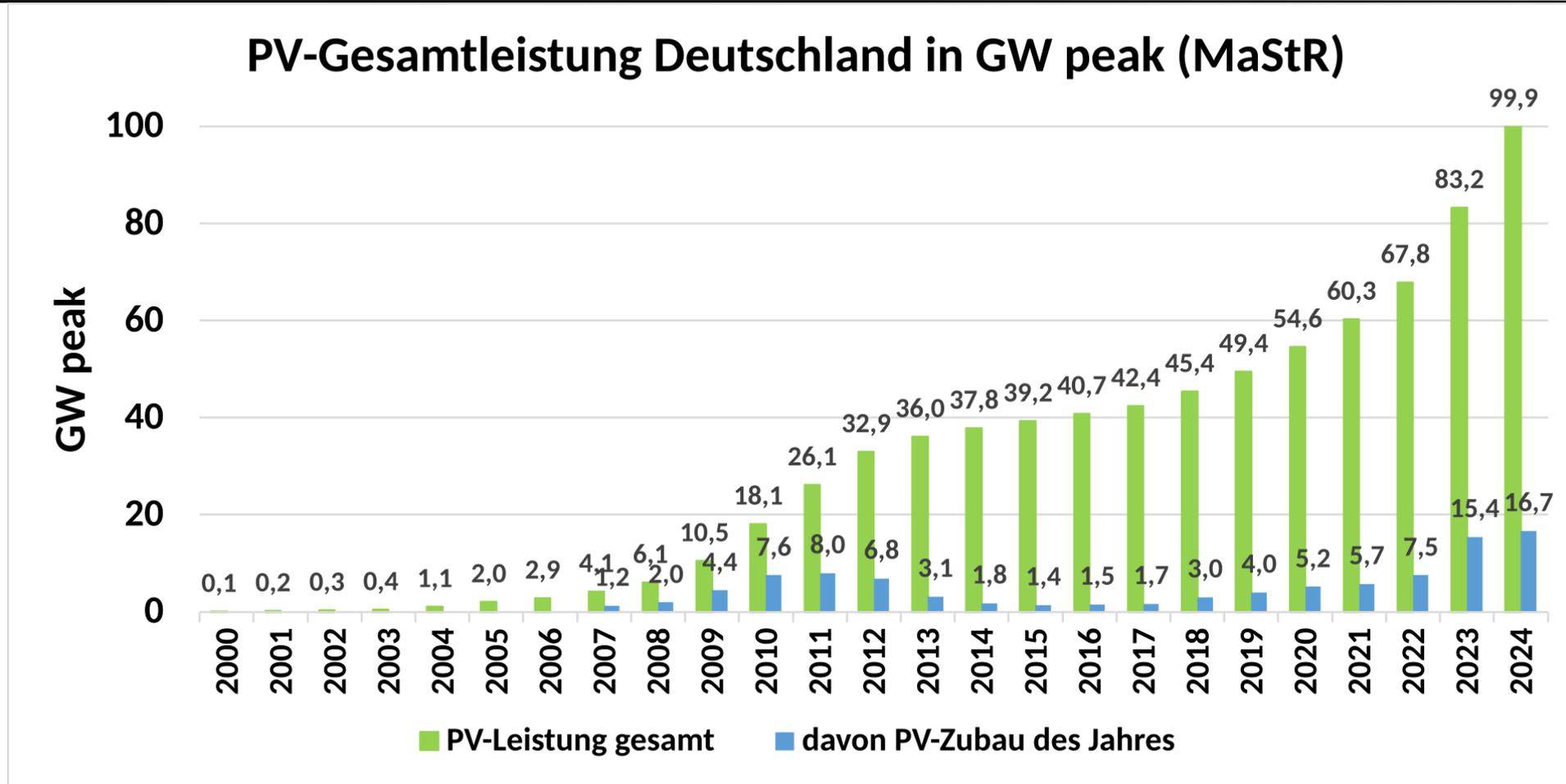
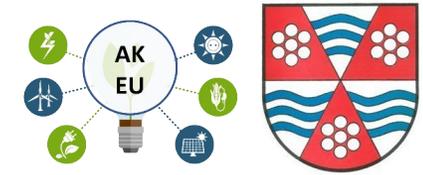
3. Juni 2025 Alte Fabrik Mühlhofen



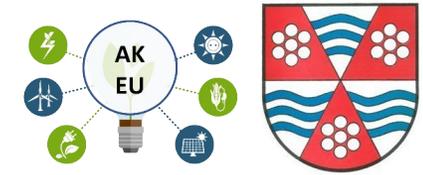
- Maßnahmen zur Erhöhung der Flexibilität und Systemsicherheit im Stromsystem. Begegnung temporärer Erzeugungsüberschüsse.
- Änderung des „Solarspitzengesetz“ gültig ab 25.2.2025



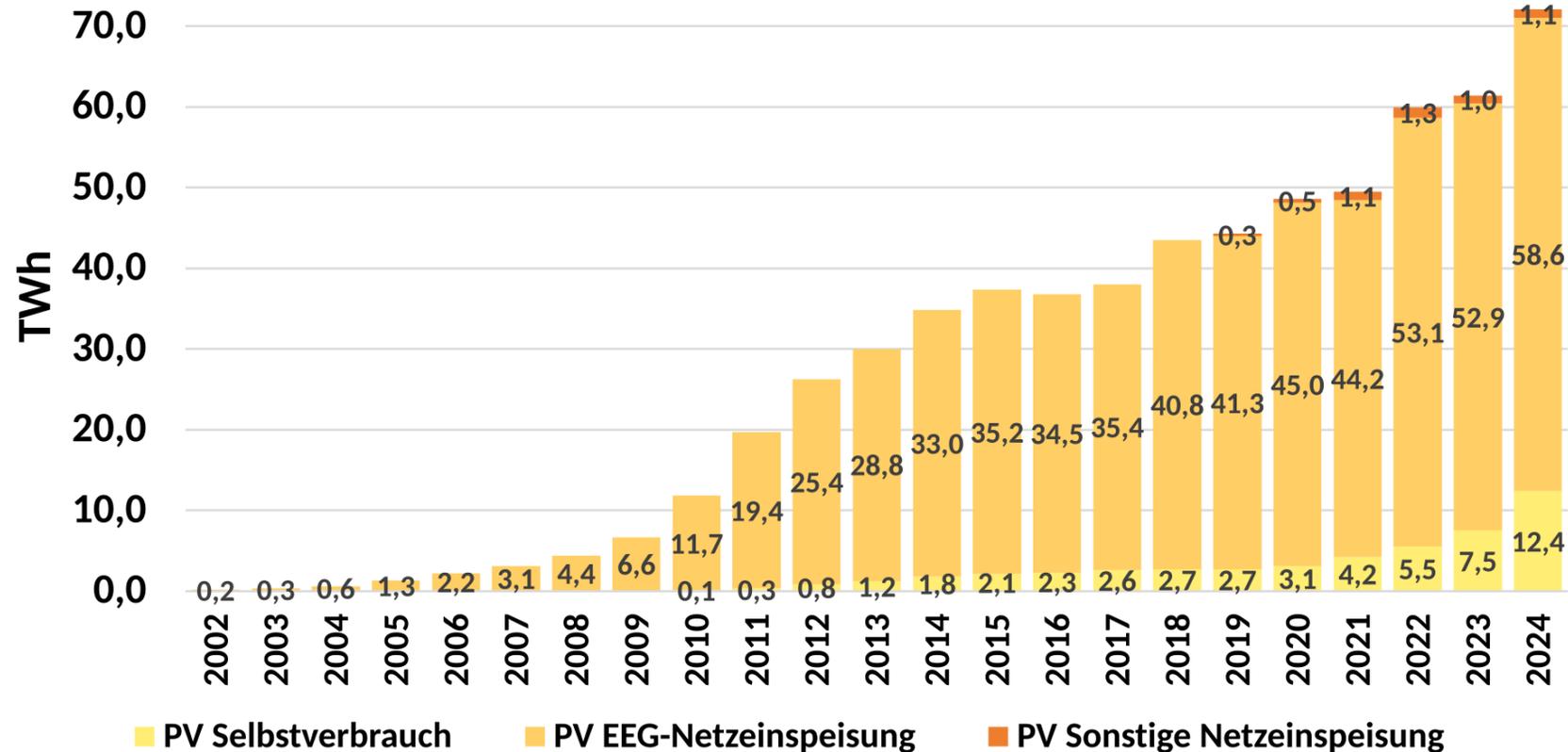
- Durch die sehr positive Entwicklung der installierten Leistung werden zeitweise Überschüsse erzeugt
- Wetter- und Jahreszeitenabhängigkeit
- Es wird teilweise mehr Strom erzeugt, als in Deutschland verbraucht wird
- Netzüberlast muss verhindert werden



Quelle: Wikipedia Von Foto: Michael Paetzold, Lizenz: Creative Commons by-sa-4.0, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=159229598>

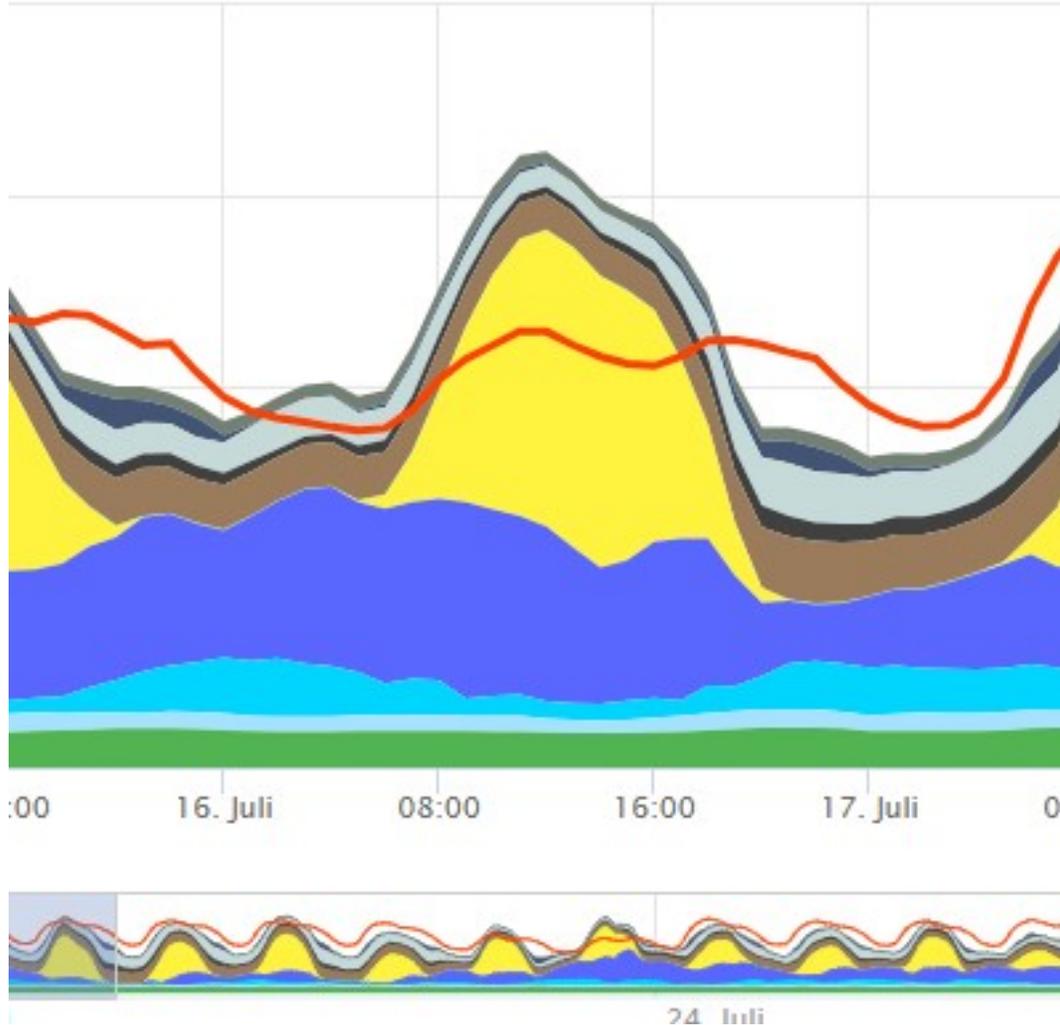


PV-Gesamterträge Deutschland in TWh (Energy-Charts)



Quelle: Wikipedia Von Foto: Michael Paetzold, Lizenz: Creative Commons by-sa-4.0, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=160562995>

Das neue Einspeisegesetz: Hintergrund



Beispiel: Am 24. Juli 2023 überschreitet die Summe der „Erneuerbaren“ den Stromverbrauch (rote Linie) in Deutschland.

Überschuss: geht in Export und Pumpspeicherkraftwerke.

(von unten: sonstige, Wind Offshore, Wind Onshore, PV)

(Quelle: <https://www.smard.de/home/marktdaten>).

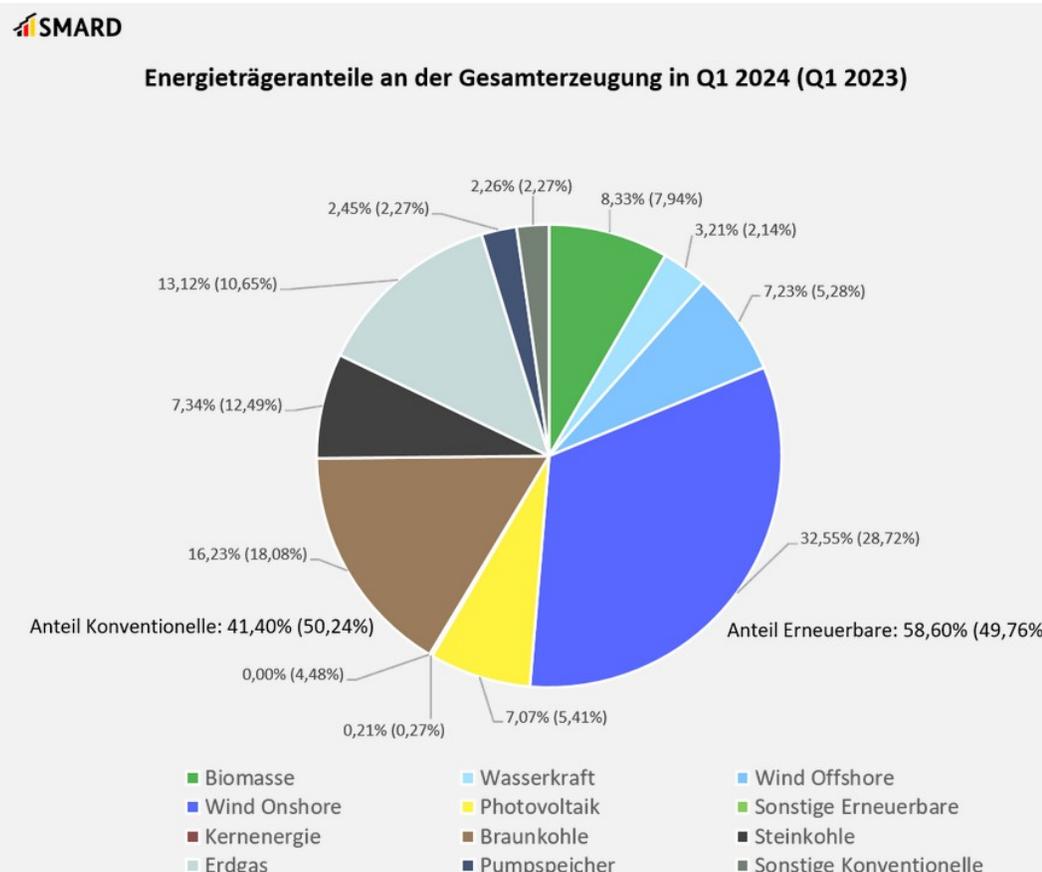


1Q 2024 Mehr als 50% Strom aus Erneuerbaren

Der niedrigste Großhandelspreis wurde am 10. März in der Stunde zwischen 13.00 und 14.00 Uhr mit -9,98 Euro/MWh erreicht. In dieser Stunde lag die Einspeisung durch Erneuerbare (53,1 GWh) über dem Stromverbrauch (50,4 GWh).

Der höchste Preis trat mit 174,70 Euro/MWh am Montag, den 25. März, zwischen 18.00 und 19.00 Uhr auf. Hier traf ein Stromverbrauch in Höhe von 59,3 GWh auf eine geringe Einspeisung durch Erneuerbare (10,2 GWh).

(Quelle: <https://www.smard.de>)





- **Verhinderung von Netzüberlastung**
- Keine Einspeisevergütung mehr bei negativen (Großhandels)Strompreisen
- Nicht vergütete Zeiträume verlängern die 20-Jahres Periode der garantierten Einspeisevergütung
- Einspeiseleistung neuer PV-Anlagen auf 60% (von kWp) beschränkt (solange kein „intelligenter Stromzähler“ und Steuerbox installiert).
- Bei neuen PV-Anlagen mit „intelligent“ betriebenem Speicher kaum finanzielle Nachteile



- Für alle PV-Anlagen ab 7kWp werden Smartmeter + Steuerbox verpflichtend
- Ab einem Jahresverbrauch von 6000KWh werden Smartmeter verpflichtend
- Ohne diese Pflicht gibt es ab 2025 ein Recht auf ein intelligentes Messsystem. Auf Wunsch innerhalb von vier Monaten zu erfüllen.

Das neue Einspeisegesetz: Preisänderungen Smartmeter



- Die maximalen jährlichen Kosten für den Einbau und Betrieb des Smart Meters bei Anschlussnehmern mit einem Stromverbrauch zwischen 6.000 und 10.000 kWh werden von 20 Euro auf 40 Euro verdoppelt.
- Die maximal zulässigen Entgelte steigen für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von 2 kWp bis 15 kWp um 30 Euro pro Jahr.
- Die Mehrzahl der Photovoltaiksysteme auf Einfamilienhäusern liegt in dieser Leistungsklasse.
- Bei PV-Anlagen mit einer installierten Leistung zwischen 15 und 25 kWp wird die Preisobergrenze für Smart Meter von 90 Euro auf 110 Euro erhöht und für Anlagen von 25 kWp bis 100 kWp steigen die Kosten um 20 Euro pro Jahr an
- Hinzu kommen Kosten für den Einbau und Betrieb einer Steuerungseinrichtung am Netzanschlusspunkt in Höhe von jährlich 50 Euro.



- Steckersolargeräte bis 2 kW Modulleistung und 800 Watt Wechselrichterleistung (sind von Regelung ausgenommen)
- Kleine Anlagen mit unter 2kWp: Regelung gilt vorerst nicht
- Für neue Anlagen bis 100kWp: Regelung gilt erst ab Folgejahr nach Smart-Meter-Einbau
- Nicht für bereits installierte Anlagen. Aber freiwillige Teilnahme an Vorgaben führt zu höherer Einspeisevergütung (0,6 ct/kWh).

.

Das neue Einspeisegesetz: Fördersätze – Einspeisevergütung



| Bei Inbetriebnahme ab 1.2.2025 bis 31.7.2025 | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Art der Anlage | Installierte Leistung (kW) bis | Teileinspeisung (ct/kWh) | Volleinspeisung (ct/kWh) |
| Gebäude oder Lärmschutzwände | 10 | 7,94 | 12,60 |
| | 40 | 6,88 | 10,56 |
| | 100 | 5,62 | 10,56 |
| Sonstige Anlagen | 100 | 6,39 | 6,39 |

Quelle: Bundesnetzagentur (EEG-Förderung und -Fördersätze)

Das neue Einspeisegesetz: Kosten Smartmeter und Steuerbox für PV-Anlagen



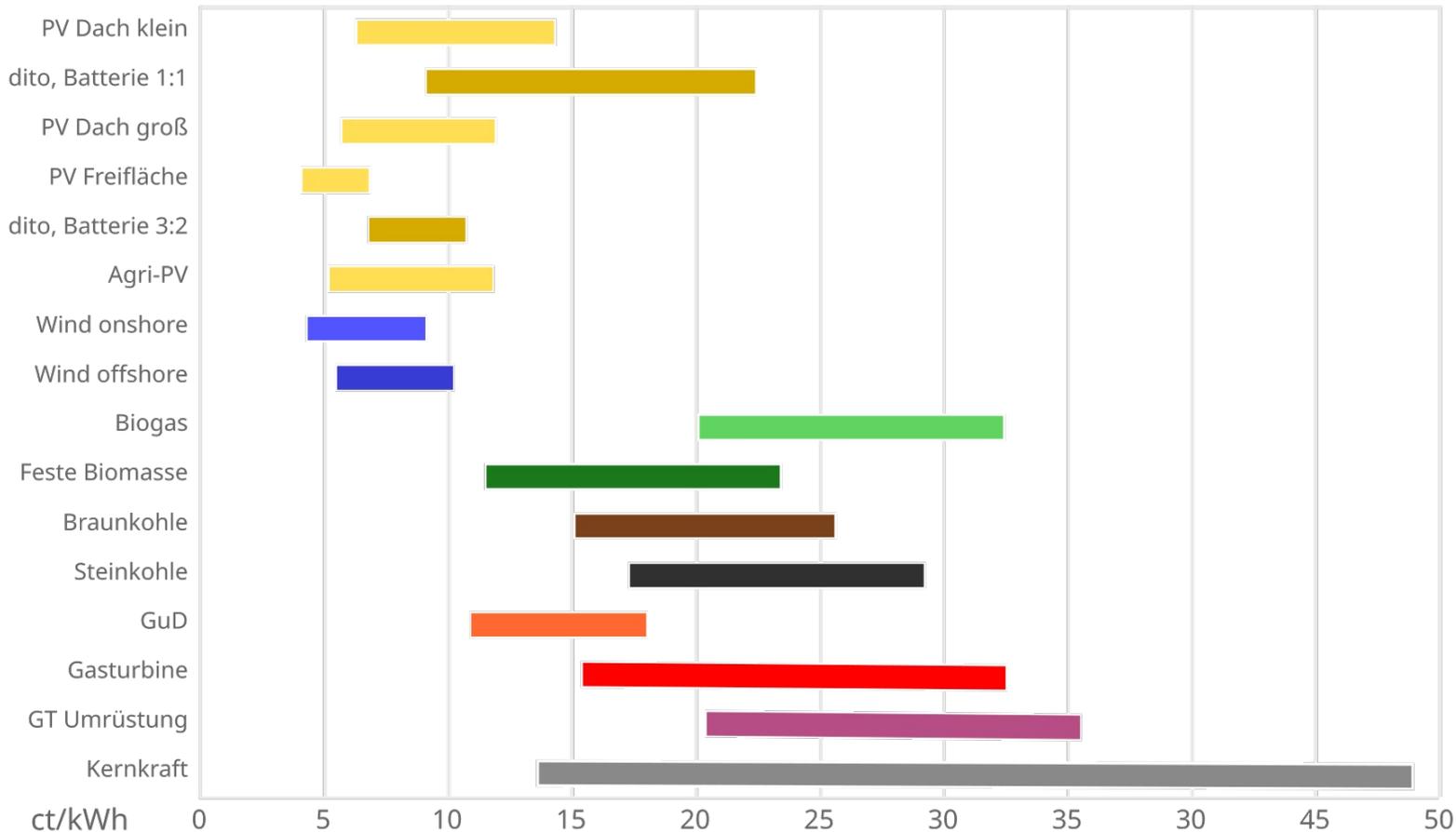
| | Installierte Leistung | Ab 2025 | Bisher |
|---------------------|-----------------------|---------|--------|
| Leistung der Anlage | 2 bis 15kWp | 50€ | 20€ |
| | 15 bis 25kWp | 110€ | 50€ |
| | 25 bis 100kWp | 140€ | 120€ |
| Steuerbox | | 50€ | 10€ |

Quelle: <https://www.energie-experten.org/news/solarspitzen-gesetz-smart-meter-und-steuerbox-werden-pflicht-und-teurer>

Das neue Einspeisegesetz: lohnt sich PV noch?



Stromgestehungskosten in Deutschland im Jahr 2024



Strompreis für Neukunden

2025 **36,51ct/kWh**

(Quelle: *verifox.de*)

Quelle: Wikipedia
Von H005 - Eigenes
Werk, nach Daten aus:
Christoph Kost et al.:
Stromgestehungskosten
Erneuerbare Energien
Juli 2024, Fraunhofer-
Institut für Solare
Energiesysteme ISE [1],
CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=151273512>

Das neue Einspeisegesetz: Rechenbeispiele I)



- Die Rechenbeispiele sollen die Plausibilität zeigen, die Werte sind fiktiv und ohne Gewähr, aber an aktuellen Preisen orientiert. Dies erlaubt einen Vergleich mit den Erträgen für eingespeisten und den Kosten für zugekauften Strom.
- Die Kosten für eine selbst erzeugte kWh kann man näherungsweise berechnen aus:

dem Anlagenpreis (A)

geschätzten Reparatur- und Ersatzteilkosten über die Abschreibungszeit (üblicherweise 20 Jahre) (R)

laufenden Kosten (z. B. Versicherung) über die Abschreibungszeit (L)

erzeugte kWh über den Abschreibungszeitraum (W)

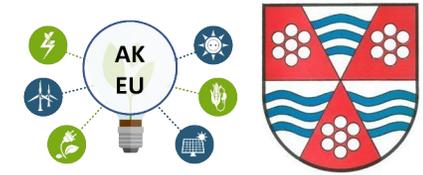
Daraus: Erzeugungspreis = (A + R + L) / W

- Beispiel:

W = 5500kWh*20 (Jahre), A = 11000€, R= 3000€, L= 500€

Erzeugungspreis = (11000€ + 3000€ + 500€) / (5500kWh * 20) = 11ct/kWh

Das neue Einspeisegesetz: Rechenbeispiele I)



| Beispiel 1: 10kWp, ohne Speicher mit Smartmeter, Schaltbox | | | | | | |
|--|--------------------|---|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|
| Anlagenkosten: | 12.000,00 € | Anlage incl. Installation | Produktion [kWh/a] | 11000 | Strompreis: | |
| Speicherkosten: | 0,00 € | nur wenn vorhanden | Stromverbrauch [kWh/a] | 3000 | Zukauf | 0,36 € |
| Angenommene Reparaturkosten: | 3.000,00 € | z. B. Wechselrichter, Akku | Autarkiegrad: | 40,00 % | Einspeisung: | 0,0794 € |
| Lfd. Kosten /a : | 20,00 € | z. B. Versicherung | Verlust Einsp. d. Begrenz. | 5,00 % | Erzeugung: | 0,0700 € |
| Annahme Erzeugung kWh/a: | 11000 | Schatten, Ausrichtung beachten! | Kosten Smart/a | 100,00 € | Summe ohne PV: | 1.080,00 € |
| Abschreibungszeitraum [a]: | 20 | | | | | |
| Gesamtkosten für Anlage | | | Strommengen: | | Kosten: | |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>15.400,00 €</u> | | Eigenverbrauch [kWh/a] | 1200 | 84,00 € | |
| | | | Einspeisung [kWh/a] | 9310 | 739,21 € | |
| Erzeugung kWh | | | Zukauf [kWh/a] | 1800 | 648,00 € | |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>220000</u> | | Erzeugung [kWh/a] | 11000 | 770,00 € | |
| <u>Kosten pro kWh:</u> | <u>0,0700 €</u> | enthält: Abschreibung, lfd. Kosten, Reparaturen | Gesamtkosten/a | 778,79 € | Abschreibung, Zukauf, usw. | |
| | | | Ersparnis/a | 301,21 € | | |
| | | | <u>Ersparnis 20 Jahre</u> | <u>6.024,28 €</u> | | |

Das neue Einspeisegesetz: Rechenbeispiele II)



| Beispiel 2: 10kWp, ohne Speicher mit Smartmeter, Schaltbox | | | | | | |
|--|--------------------|---|--------------------|--|----------------------------|------------|
| Anlagenkosten: | 12.000,00 € | Anlage incl. Installation | | | | |
| Speicherkosten: | 0,00 € | nur wenn vorhanden | | | | |
| Angenommene Reparaturkosten: | 3.000,00 € | z. B. Wechselrichter, Akku | | | | |
| Lfd. Kosten /a : | 20,00 € | z. B. Versicherung | | | | |
| Annahme Erzeugung kWh/a: | 11000 | Schatten, Ausrichtung beachten! | | | | |
| Abschreibungszeitraum [a]: | 20 | | | | | |
| Gesamtkosten für Anlage | | | | | | |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>15.400,00 €</u> | | | | | |
| Erzeugung kWh | | | | | | |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>220000</u> | | | | | |
| Kosten pro kWh: | <u>0,0700 €</u> | enthält: Abschreibung, lfd. Kosten, Reparaturen | | | | |
| | | Produktion [kWh/a] | 11000 | | Strompreis: | |
| | | Stromverbrauch [kWh/a] | 6000 | | Zukauf | 0,36 € |
| | | Autarkiegrad: | 35,00 % | | Einspeisung: | 0,0794 € |
| | | Verlust Einsp. d. Begrenz. | 5,00 % | | Erzeugung: | 0,0700 € |
| | | Kosten Smart/a | 100,00 € | | Summe ohne PV: | 2.160,00 € |
| | | Strommengen: | | | Kosten: | |
| | | Eigenverbrauch [kWh/a] | 2100 | | 147,00 € | |
| | | Einspeisung [kWh/a] | 8455 | | 671,33 € | |
| | | Zukauf [kWh/a] | 3900 | | 1.404,00 € | |
| | | Erzeugung [kWh/a] | 11000 | | 770,00 € | |
| | | Gesamtkosten/a | 1.602,67 € | | Abschreibung, Zukauf, usw. | |
| | | Ersparnis/a | 557,33 € | | | |
| | | Ersparnis 20 Jahre | 11.146,54 € | | | |

Das neue Einspeisegesetz: Rechenbeispiele III)



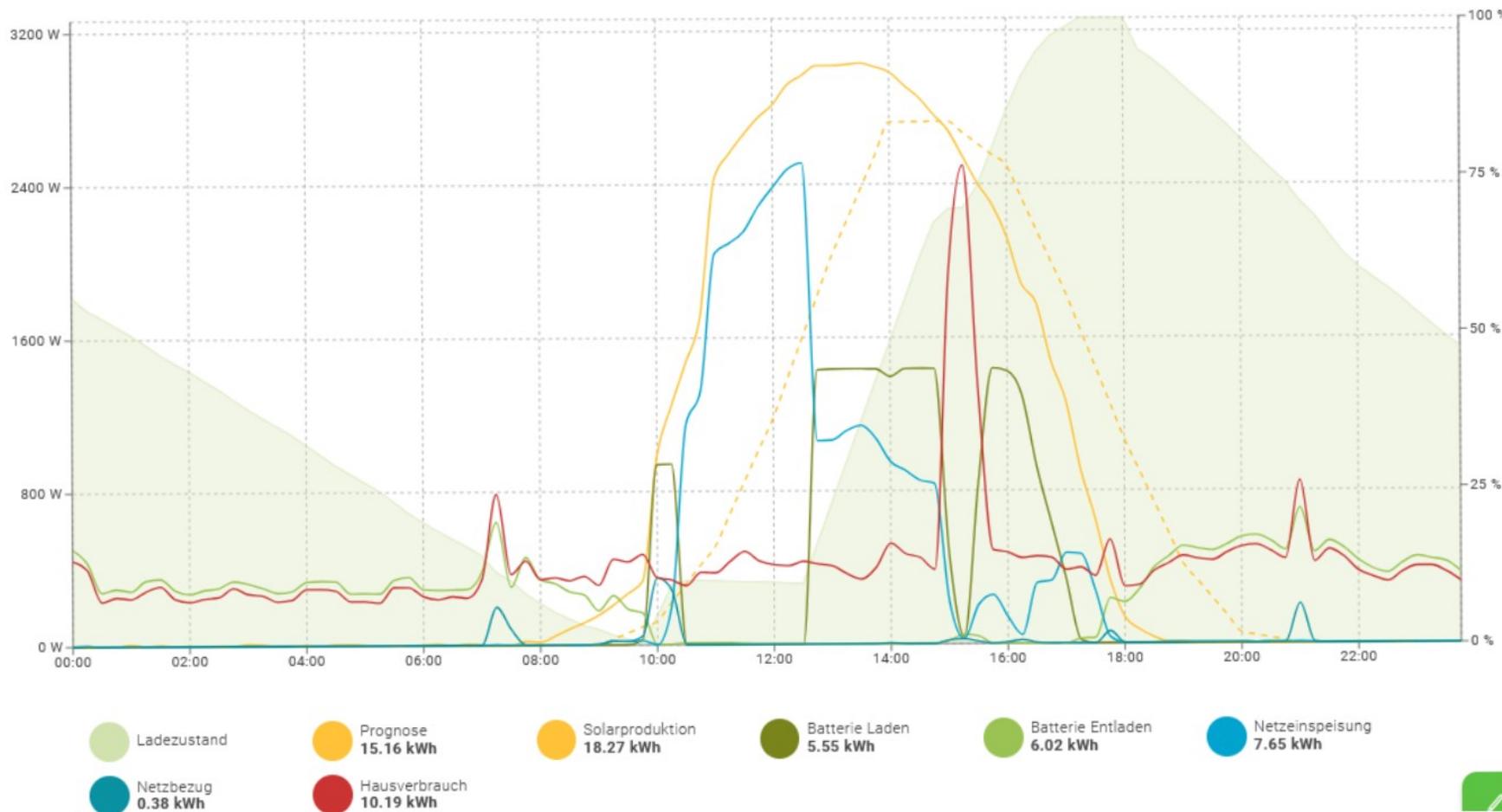
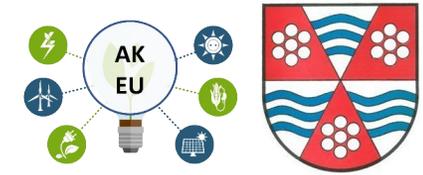
| Beispiel 3: 10kWp, mit Speicher mit Smartmeter, Schaltbox | | |
|---|--------------------|---|
| Anlagenkosten: | 12.000,00 € | Anlage incl. Installation |
| Speicherkosten: | 5.000,00 € | nur wenn vorhanden |
| Angenommene Reparaturkosten: | 5.000,00 € | z. B. Wechselrichter, Akku |
| Lfd. Kosten /a : | 20,00 € | z. B. Versicherung |
| Annahme Erzeugung kWh/a: | 11000 | Schatten, Ausrichtung beachten! |
| Abschreibungszeitraum [a]: | 20 | |
| Gesamtkosten für Anlage im Abschreibungszeitraum: | <u>22.400,00 €</u> | |
| Erzeugung kWh im Abschreibungszeitraum: | <u>220000</u> | |
| Kosten pro kWh: | <u>0,1018 €</u> | enthält: Abschreibung, lfd. Kosten, Reparaturen |
| | | Produktion [kWh/a] 11000 |
| | | Stromverbrauch [kWh/a] 3000 |
| | | Autarkiegrad: 75,00 % |
| | | Verlust Einsp. d. Begrenz. 2,00 % |
| | | Kosten Smart/a 100,00 € |
| | | Strommengen: |
| | | Eigenverbrauch [kWh/a] 2250 |
| | | Einspeisung [kWh/a] 8575 |
| | | Zukauf [kWh/a] 750 |
| | | Erzeugung [kWh/a] 11000 |
| | | Gesamtkosten/a 809,15 € |
| | | Ersparnis/a 270,86 € |
| | | Ersparnis 20 Jahre 5.417,10 € |
| | | Strompreis: |
| | | Zukauf 0,36 € |
| | | Einspeisung: 0,0794 € |
| | | Erzeugung: 0,1018 € |
| | | Summe ohne PV: 1.080,00 € |
| | | Kosten: |
| | | 229,09 € |
| | | 680,86 € |
| | | 270,00 € |
| | | 1.120,00 € |
| | | Abschreibung, Zukauf, usw. |

Das neue Einspeisegesetz: Rechenbeispiele IV)



| Beispiel 4: 10kWp, mit Speicher mit Smartmeter, Schaltbox | | | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Anlagenkosten: | 12.000,00 € | Anlage incl. Installation | Produktion [kWh/a] | 11000 | Strompreis: | |
| Speicherkosten: | 5.000,00 € | nur wenn vorhanden | Stromverbrauch [kWh/a] | 6000 | Zukauf | 0,36 € |
| Angenommene Reparaturkosten: | 5.000,00 € | z. B. Wechselrichter, Akku | Autarkiegrad: | 70,00 % | Einspeisung: | 0,0794 € |
| Lfd. Kosten /a : | 20,00 € | z. B. Versicherung | Verlust Einsp. d. Begrenz. | 1,00 % | Erzeugung: | 0,1018 € |
| Annahme Erzeugung kWh/a: | 11000 | Schatten, Ausrichtung beachten! | Kosten Smart/a | 100,00 € | Summe ohne PV: | 2.160,00 € |
| Abschreibungszeitraum [a]: | 20 | | | | | |
| | | | Strommengen: | | Erzeugungskosten: | |
| Gesamtkosten für Anlage | | | Eigenverbrauch [kWh/a] | 4200 | Zukauf | 427,64 € |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>22.400,00 €</u> | | Einspeisung [kWh/a] | 6732 | Einspeisung | 534,52 € |
| | | | Zukauf [kWh/a] | 1800 | Zukauf | 648,00 € |
| Erzeugung kWh | | | Erzeugung [kWh/a] | 11000 | Erzeugung | 1.120,00 € |
| im Abschreibungszeitraum: | <u>220000</u> | | | | | |
| | | | Gesamtkosten/a | 1.333,48 € | | |
| <u>Kosten pro kWh:</u> | <u>0,1018 €</u> | enthält: Abschreibung, lfd. Kosten, Reparaturen | Ersparnis/a | 826,52 € | | Abschreibung, Zukauf, usw. |
| | | | <u>Ersparnis 20 Jahre</u> | <u>16.530,42 €</u> | | |

Das neue Einspeisegesetz: Netzdienlicher, wettergeführter Speicher



Bei neuen PV-Anlagen mit „intelligent“ betriebenem Speicher kaum finanzielle Nachteile.
Morgens: Einspeisung und Selbst-Verbrauch.
Bei genügend Leistung: Akku wird geladen.
Abregelung wird reduziert und Einspeisung wird geglättet.

Quelle: E3DC S10 mini
Screenshot: H.-J. Florenz
(Obere Immengasse 11, 13.10.23)



- Typische (Dach)-Bestandsanlagen und Steckersolaranlagen sind nicht betroffen
- Eigenverbrauch lohnt nach wie vor auch finanziell und auch bei Neuanlagen (ähnlich wie vor der Gesetzesänderung)
- Die Einspeisung deckt bei kleinen Anlagen aber gerade die Kosten (wie bisher auch)
- Damit die Anlage sich finanziell lohnt, sollte die Anlage passend dimensioniert sein (auf hohen Eigenverbrauch hin)
- Die Begrenzung der Einspeisung wirkt sich bei hohem Eigenverbrauch kaum aus
- Kosten für Smartmeter und Steuerbox kommen dazu (je nach Anlagengröße). Dies wird aber weitestgehend kompensiert durch fallende Preise für PV-Anlagen
- Eine wettergeführte Anlage kann die Verluste durch Einspeisebegrenzung fast auf 0 reduzieren.
- Übrigens: der Wegfall der Umsatz- und Einkommensteuer (ab 2023) für kleine Anlagen hat die finanzielle Kalkulation deutlich vereinfacht



[1] Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts zur Vermeidung von temporären Erzeugungsüberschüssen

<https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2025/51/VO.html>

[2] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien

https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/index.html

<https://www.energie-experten.org/news/solarspitzen-gesetz-smart-meter-und-steuerbox-werden-pflicht-und-teurer>

<https://gruenes.haus/photovoltaik-preisentwicklung/>

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EEG_Foerderung/start.html

<https://enbw-eg.de/blog/solarspitzengesetz-enwg-novelle-2025/>

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/aktuelles/Solarspitzengesetz-in-Kraft-was-aendert-sich-fuer-neue-PV-Anlagen-4233>

<https://www.verivox.de/strom/strompreise/>

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

