

## Solar/Photovoltaik | Strommarkt im Oktober 2024



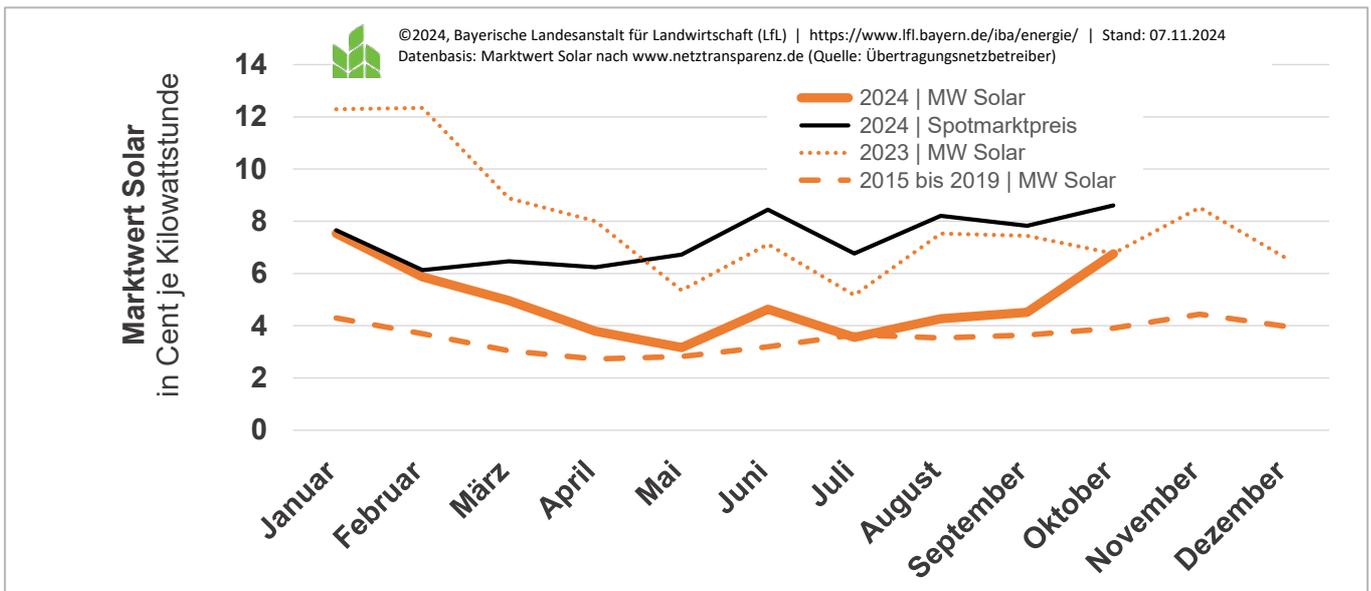
- ✓ **Monats-Marktwert für Strom aus Solar: 6,752 Cent je Kilowattstunde** (Vormonat: 4,512)
- ✓ **Anteil der Solarstromerzeugung bei negativen Preisen: 5,7 Prozent** (Vormonat: 17,0)
- ✓ **Verringerung des EEG-Zahlungsanspruchs durch negative Strompreise: 3,3 Prozent**  
(gemäß §51 EEG, für Anlagen ab 400 kW mit EIBN ab 01.01.2023; Der EEG-Zahlungsanspruch verringert sich 2024 ab 3-Stunden mit aufeinanderfolgend negativen Preisen)

### A. Marktwert für Solarstrom <sup>1)</sup>

Der Marktwert Solar (MW Solar) liegt im Oktober bei 6,752 Cent je Kilowattstunde und übertrifft den Vormonatswert um 50 Prozent (September: 4,512 Cent). Gleichzeitig verringert sich die in im Deutschland realisierte Solarstromerzeugung nach [www.smard.de](http://www.smard.de) gegenüber dem Vormonat um 43% Prozent. Das Sonnenjahr neigt sich dem Ende zu, im Oktober 2024 erreicht der Marktwert das Niveau der Vorkrisenjahre 2015 bis 2019 (Abbildung 1).

Der Marktwert aller Energieträger (MW) steigt im Oktober um knapp 10 Prozent auf 8,610 Cent je Kilowattstunde (Vormonat September: 7,831 Cent).

**Abbildung 1: Aktueller Marktwert Solar / Photovoltaik <sup>1)</sup> | gemäß Anlage 1 (zu § 23a EEG) Nr. 5.2**

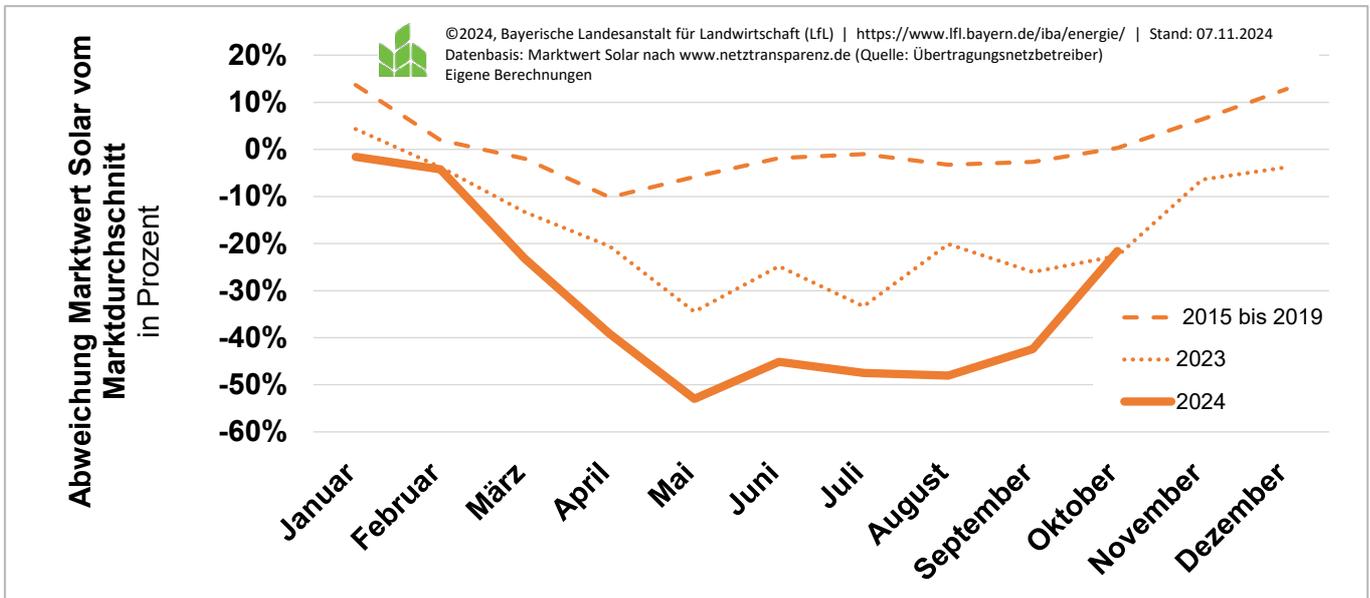


Während sich der Marktwert aller Energieträger seit Jahresbeginn in einem Preisband zwischen 6 und 8,6 Cent je Kilowattstunde stabilisiert, musste der Marktwert Solar in den sonnenstärksten Monaten zunehmend Abschläge gegenüber diesem Marktdurchschnitt hinnehmen, zuletzt im Oktober nur noch in Höhe von rund 22 Prozent (Abbildung 2). Tendenziell folgt der Preisabschlag auch 2024 dem üblichen Jahresmuster: In den Wintermonaten

ist er am geringsten, in den Sommermonaten am höchsten. Im Jahr 2023 pendelte sich der Preisabschlag in den Sommermonaten bei der 30-Prozentmarke ein, 2024 bei der 50-Prozentmarke. In den Jahren 2015 bis 2019 erreichten die Preisabschläge in Einzelmonaten maximal 10 Prozent.

Ohne wesentliche Änderung des Stromverbrauchs dürfte der Druck auf den Marktwert Solar bleiben oder sich weiter erhöhen: Überkapazitäten in der Erzeugungsleistung sind aus der Perspektive der Versorgungssicherheit ein Lösungsansatz für sonnenschwächere Stunden und Jahreszeiten.

**Abbildung 2: Abweichung des Monatsmarktwert Solar / Photovoltaik vom Marktdurchschnitt**

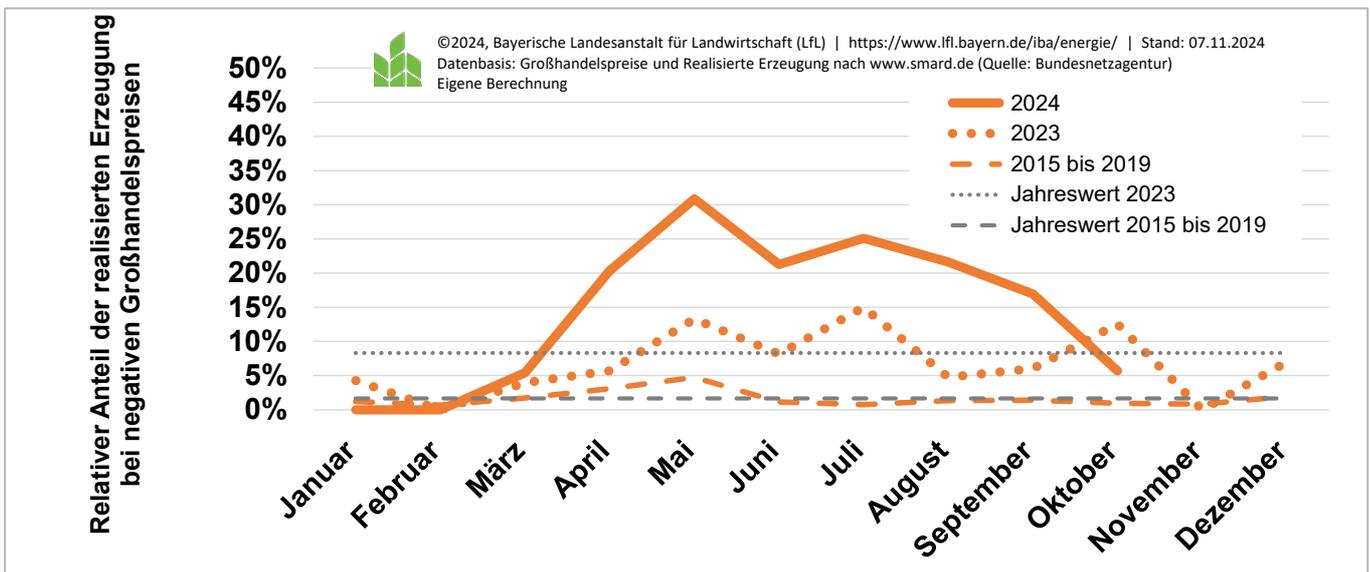


**B. Realisierte Stromerzeugung aus Solar bei negativen Strompreisen <sup>2)</sup>**

Der Anteil der Solarstromeinspeisung während negativer Großhandelspreise erreicht im Oktober nur noch knapp 6 Prozent und liegt unter der bisherigen Höchstmarke vom Mai (rund 31 Prozent).

Im Jahr 2023 waren rund 8,3 Prozent der Jahresstromeinspeisung Solar von negativen Strompreisen im Großhandel betroffen, in sonnenstarken Einzelmonaten bis zu 15 Prozent. In den Jahren 2015 bis 2019 erreichte diese im Jahresmittelwert knapp 2 Prozent, in den Einzelmonaten des Jahres bis zu 5 Prozent (Abbildung 3).

**Abbildung 3: Anteil der Stromerzeugung bei negativen Strompreisen im Großhandel**

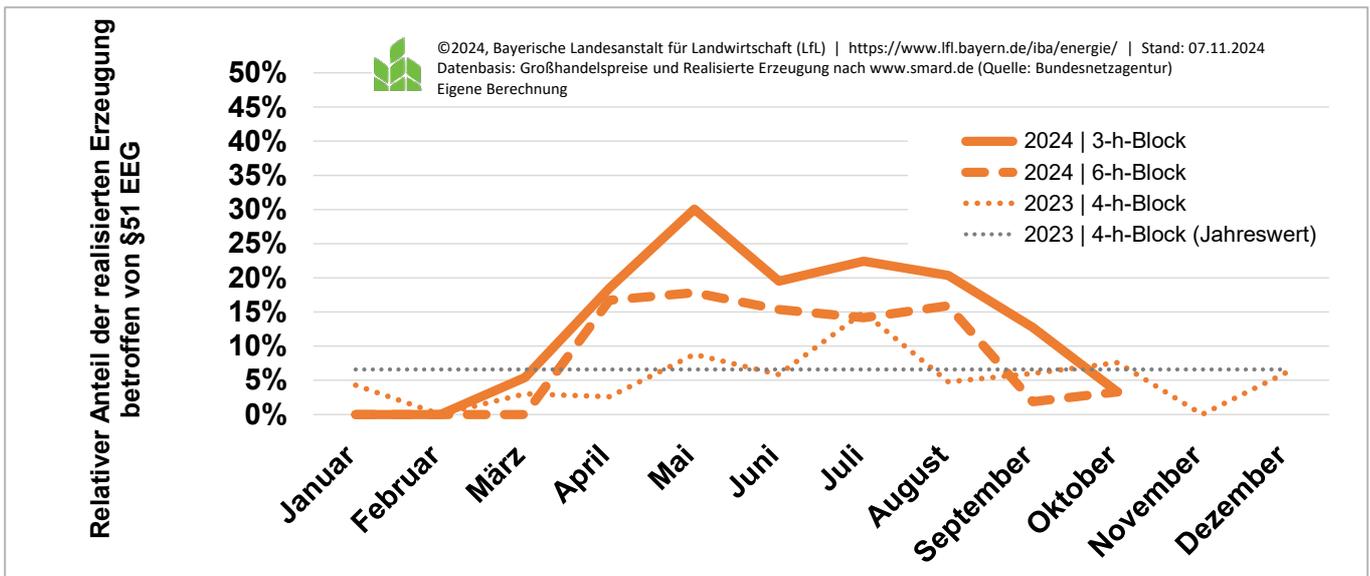


### C. Verringerung des Zahlungsanspruchs bei negativen Preisen gemäß §51 EEG <sup>3)</sup>

Die Solarstromeinspeisung in Stunden mit negativen Großhandelspreisen ist bereits im Marktwert Solar eingepreist, spielt aber gemäß §51 EEG für größere Solaranlagen eine wesentliche Rolle. Gemäß §51 EEG 2023 verringert sich für Anlagen ab 400 kW und mit Erstinbetriebnahme ab 01.01.2023 bei mehreren Stunden mit negativen Strompreisen der Zahlungsanspruch (=Anspruch auf EEG-Garantievergütung) auf null. Im Jahr 2023 gilt dies, falls der Spotmarktpreis für die Dauer von mindestens vier aufeinanderfolgenden Stunden negativ ist. Im Jahr 2024, falls der Spotmarktpreis für die Dauer von mindestens drei aufeinanderfolgenden Stunden negativ ist. Nur Solaranlagen mit Erstinbetriebnahme vor dem 01.01.2016 oder kleiner 400 kW sind von der §51-Regelung grundsätzlich nicht betroffen (Details finden sich auf der letzten Seite der Information im ergänzenden Hinweis zur gesetzlichen Regelung zur Verringerung des Zahlungsanspruchs bei negativen Preisen).

Eine betroffene Solaranlage mit Einspeisemuster SMARD Solar verliert im Oktober 2024 für gut 3 Prozent der Stromeinspeisung ihren EEG-Zahlungsanspruch. Im September lag der Anteil bei gut 12 Prozent, im Mai bei rund 30 Prozent. Nur in den Wintermonaten mit geringerer Solarstromeinspeisung waren negative Preise und der Verlust an EEG-Marktpremie gemäß §51 von untergeordneter Bedeutung (Abbildung 4).

**Abbildung 4: Relativer Verlust an EEG-Marktpremie gemäß §51 EEG für Neuanlagen ab 400 kW mit Erstinbetriebnahme ab 01.01.2023**



Bei Strom-Direktvermarktung bedeutet die Verringerung des Zahlungsanspruchs eine Verringerung der EEG-Marktpremie. Die EEG-Marktpremie ist nur der Anteil vom EEG-Garantievergütungsanspruch (=anzulegender Wert, AW), der nicht direkt durch Markterlöse (aus der Stromdirektvermarktung) getragen wird. Da die direkten Markterlöse nicht vom §51 betroffen sind, ist der effektive Verlust an Stromvergütung niedriger als der relative Verlust an EEG-Marktpremie.

## D. Effektiver Verlust an EEG-Marktprämie bei negativen Preisen gemäß §51 EEG <sup>3)</sup>

Gemäß EEG 2023 ergibt sich die Höhe der Marktprämie aus dem anzulegenden Wert (=Höhe des EEG-Garantievergütungsanspruchs) abzüglich des energieträgerspezifischen Jahres-Marktwerts. Je höher der Vergütungsanspruch einer Biogasanlage, desto höher ist ihre EEG-Marktprämie und deren möglicher Verlust durch negative Strompreise.

Der Jahres-Marktwert Biomasse für das Jahr 2023 wurde bereits von den Übertragungsnetzbetreibern veröffentlicht und beträgt 7,200 Cent je Kilowattstunde.

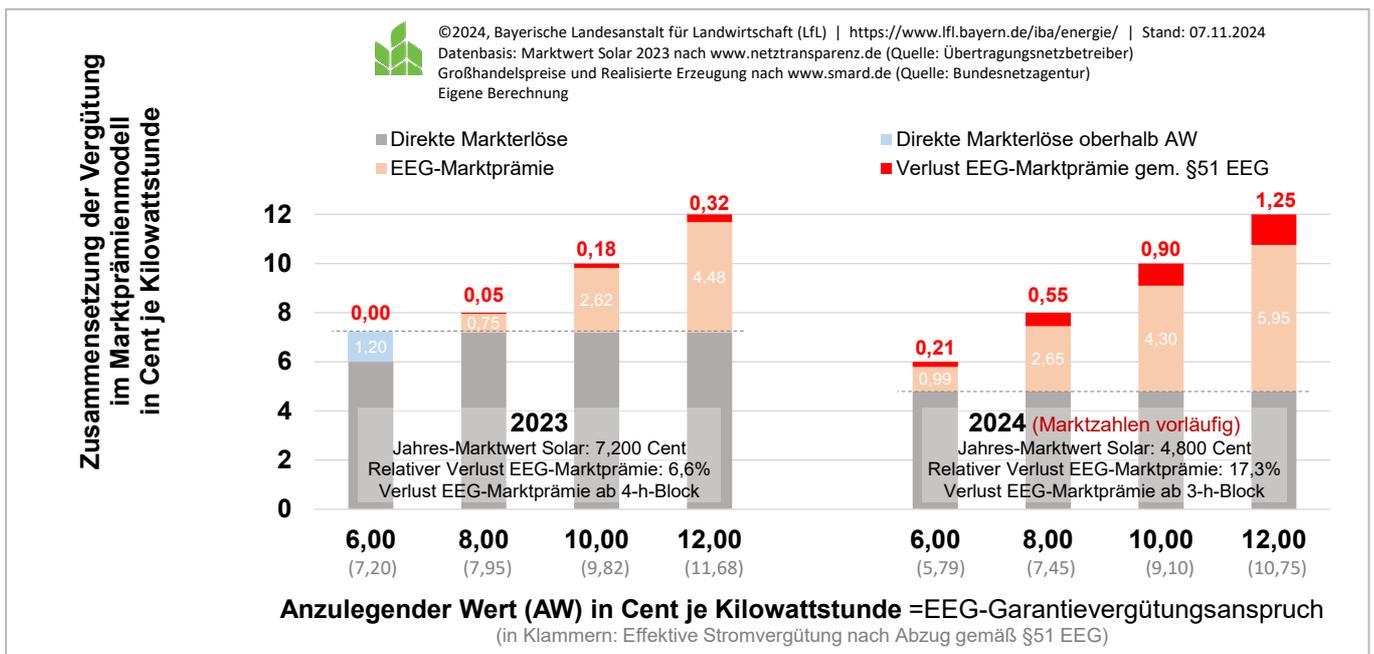
Mit Einspeisemuster SMARD Solar verliert eine Solaranlage im Jahr 2023 in folgender Höhe ihren Zahlungsanspruch (alle Zahlen je Kilowattstunde):

- Anzulegender Wert bei 6 Cent => EEG-Marktprämienverlust in Höhe von 0,00 Cent
- Anzulegender Wert bei 8 Cent => EEG-Marktprämienverlust in Höhe von 0,05 Cent
- Anzulegender Wert bei 10 Cent => EEG-Marktprämienverlust in Höhe von 0,18 Cent
- Anzulegender Wert bei 12 Cent => EEG-Marktprämienverlust in Höhe von 0,32 Cent

Mit 7,200 Cent war der Jahresmarktwert 2023 höher als das Rechenbeispiel mit einer EEG-Garantievergütung in Höhe von 6 Cent. In diesem Fall ist die EEG-Marktprämie null und wirkt §51 nicht. Viel mehr sind direkte Markt-Mehrerlöse in Höhe von 1,2 Cent je Kilowattstunde realisierbar. Für große Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen und einer EEG-Garantievergütungshöhe kleiner oder bis 7,2 Cent spielten damit negative Strompreise und der § 51 EEG 2023 im Marktjahr 2023 keine Rolle (Abbildung 5).

Der Jahres-Marktwert von 2024 basiert auf eine eigene Abschätzung mit Strommarktdaten, beträgt aktuell rund 4,8 Cent je Kilowattstunde und kann sich im restlichen Jahr noch wesentlich ändern. Mit dem voraussichtlich 2024 sinkendem Jahresmarktwert steigt die Höhe der EEG-Marktprämie und der mögliche Verlust gemäß §51 EEG. Abschließende Zahlen sind im Januar 2025 verfügbar.

**Abbildung 5: Effektiver Verlust an EEG-Vergütung gemäß §51 in Abhängigkeit der Höhe des Garantievergütungsanspruchs bei Einspeisemuster SMARD Solar für die Jahre 2023 und 2024 (vorläufig)**



## E. Datenbasis

- Amtliche Marktwerte gemäß Anlage 1 (zu § 23a EEG) Nr. 5.2
- Strommarktdaten (<https://www.smard.de>)
- Eigene Berechnungen

## F. Erläuterungen

**1) Marktwert Solar/Photovoltaik:** Im Großhandel wird der Strompreis stündlich neu ausgehandelt. Gemäß Anlage 1 (zu § 23a EEG) Nr. 5.2 entspricht der von den deutschen Übertragungsnetzbetreibern veröffentlichte Marktwert aller Energieträger (MW) dem durchschnittlichen Großhandelspreis über alle Stunden. Dieser Marktwert ergibt sich bei stets gleichmäßiger Stromeinspeiseleistung. Analog dazu berücksichtigt der Marktwert Solar (MW Solar) nur die Stunden mit Solarstromeinspeisung und gewichtet diese nach den eingespeisten Kilowattstunden.

**Erzeugerpreis für Strom aus Solar vs. Marktwert Solar:** Ohne EEG-Garantievergütungsanspruch entspricht der Marktwert Solar (MW Solar) für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dem frei am Markt ausgehandeltem Erzeugerpreis für den eingespeisten Solarstrom. Ohne EEG-Garantievergütungsanspruch werden zur Preisabsicherung meist private Stromlieferverträge (PPA) geschlossen. Auch hier gibt der MW Solar - zumindest mittelfristig - die Vertragspreistendenz vor.

Mit EEG-Garantievergütungsanspruch und ohne Direktvermarktung spielt der MW Solar keine betriebswirtschaftlich relevante Rolle. Die Direktvermarktung ist in der Regel ab 100 kWp verpflichtend, nach Solarpaket I in Ausnahmefällen ab 200 kWp. Mit Direktvermarktung könnte bei höheren Großhandelspreisen ein Mehrerlös erwirtschaftet werden. Darüber hinaus müssen sich Solaranlagen ab 400 kWp gemäß §51 EEG mit negativen Strompreisen im Großhandel auseinandersetzen. Die Handelsstunden mit negativen Strompreisen sind zwar bereits im MW Solar eingepreist und werden im Rahmen der Direktvermarktung durch die Marktprämie ausgeglichen, bei mehreren aufeinanderfolgenden Stundenblöcken mit negativen Großhandelspreisen kann sich diese Marktprämie aber auf Null verringern.

**2) Stromerzeugung bei negativen Preisen:** Die Bundesnetzagentur veröffentlicht über [www.smard.de](http://www.smard.de) in viertelstündlicher Auflösung Daten zur realisierten Stromerzeugung aus Solar. Dieses Einspeisemuster wird in der vorliegenden Information als SMARD Solar bezeichnet. Durch das Verschneiden des Einspeisemusters mit den stündlichen Strompreisen kann der Anteil der Stromerzeugung bei negativen Strompreisen berechnet werden.

### 3) Verringerung des Zahlungsanspruchs bei negativen Preisen gemäß §51 EEG

Gemäß §51 EEG (ehemals §24 EEG 2014) übernimmt der Gesetzgeber bei aufeinanderfolgend negativen Preisstunden trotz EEG-Garantievergütungsanspruchs nicht immer das volle Marktrisiko:

Solaranlagen mit EIBN ab 01.01.2023 sowie ab 400 kWp: Für neu nach dem 01.01.2023 errichtete Solaranlagen mit einer installierten Leistung ab 400 kWp gilt gemäß §51 EEG folgende Ausnahme: Diese Solaranlagen haben während Großhandelsstunden mit negativen Strompreisen keinen Anspruch auf EEG-Garantievergütung. Die Stromeinspeisung ist in diesen Stunden zwar möglich, aber ohne EEG-zahlungsanspruch. Im Jahr 2024 müssen für diesen Vergütungsverlust mindestens 3 aufeinanderfolgende Stunden am Großhandel negative Preise aufweisen. Ab 2026 verschärft sich die Regel: Dann genügen bereits mindestens 2 aufeinanderfolgende Stunden mit negativen Großhandelspreisen. Ab 2027 gilt die §51 EEG-Regel für jede Stunde mit negativen Großhandelspreisen.

Solaranlagen mit EIBN ab 01.01.2016 sowie ab 500 kWp: Auch ältere Solaranlagen, die ab dem 01.01.2016 neu in Betrieb genommen wurden, sind ab der Anlagengröße 500 kWp vom §51 EEG betroffen. Bei nach EEG 2017 in Betrieb genommenen Solaranlagen müssen mindestens 6 aufeinanderfolgende Stunden negative Großhandelspreise aufweisen, bei nach EEG 2021 in Betrieb genommene Solaranlagen sind es mindesten 4 aufeinanderfolgende Stunden mit negativen Großhandelspreisen. Anders als bei EEG 2023-Anlagen verschärft sich die §51-Regel für Solaranlagen nicht sukzessive in den kommenden Jahren.

Bezüglich spezieller Ausnahmen siehe bitte §51 EEG 2017 bis 2024 sowie §24 EEG 2014.