

# Solaranlagen im EEG 2021: Ausgeförderte Anlagen und Messung



Dipl.-Ing. Susanne Jung  
- Geschäftsführerin, Mitglied im Vorstand -

Solarenergie-Förderverein  
Deutschland e.V. (SFV)



Energiewende voranbringen

**Nachhaltigkeit**

Intakte Technik  
nutzen



Investitionen sichern



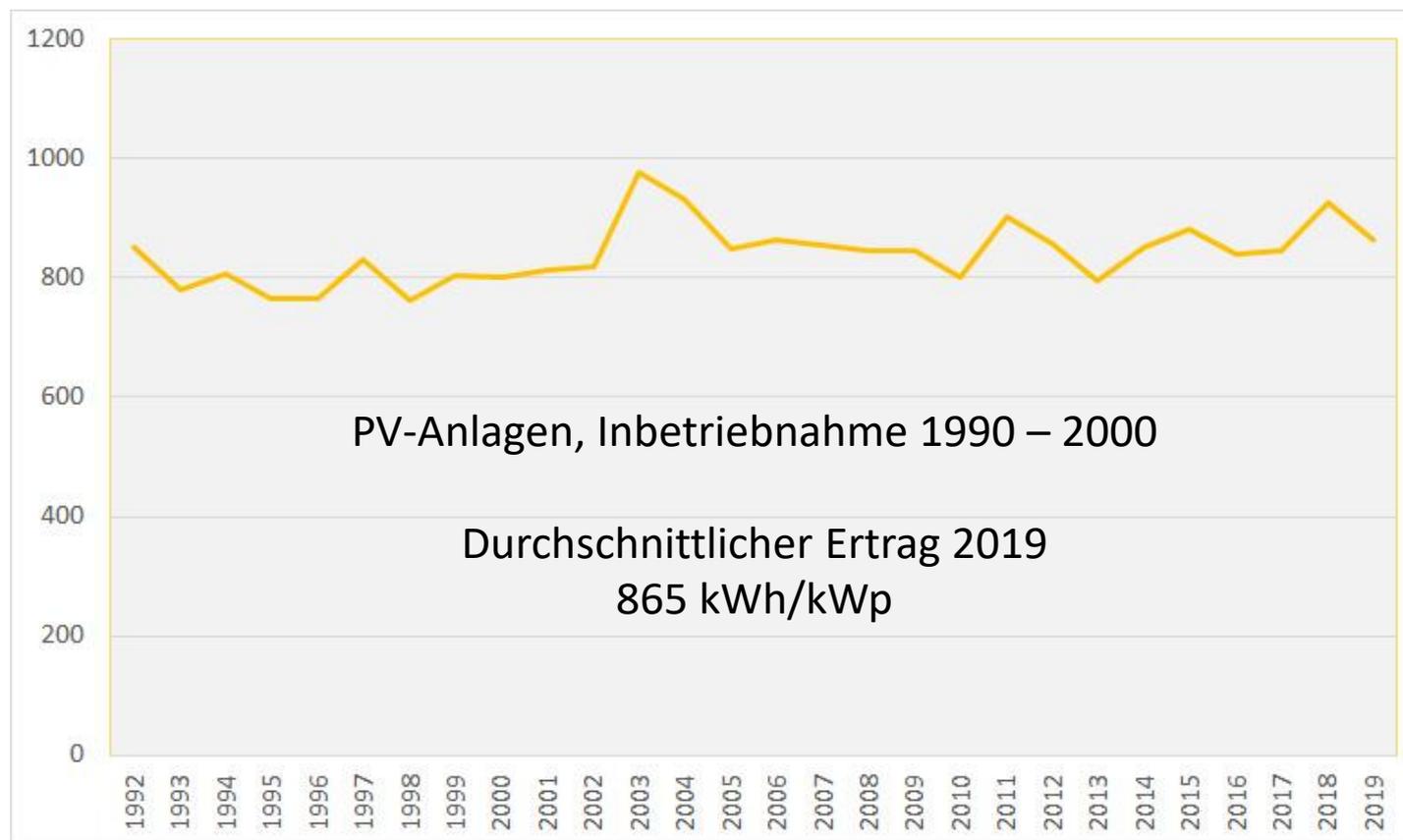
Zuverlässige Versorgung

# Anlagen

---

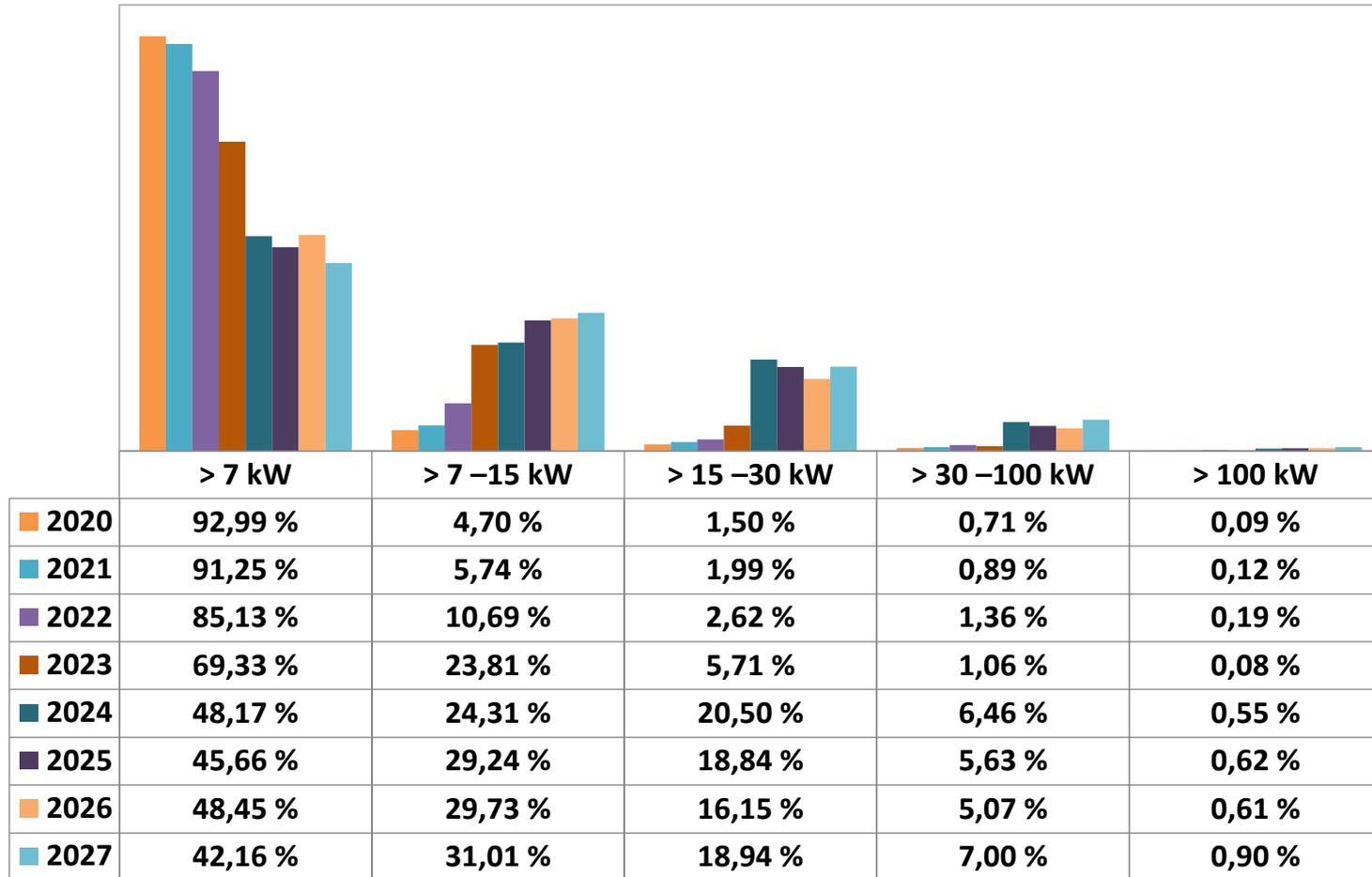
Inbetriebsetzung	PV-Anlagenleistung in MW	Auslauf der EEG-Vergütung
bis 31.12.2000	114	31.12.2020
1.1. - 31.12.2001	62	31.12.2021
1.1. - 31.12.2002	120	31.12.2022
1.1. - 31.12.2003	139	31.12.2023
1.1. - 31.12.2004	670	31.12.2024

bis 2025:  
ca. 1 GW PV-Leistung



	Ertragsjahre																												
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Anzahl PV-Anlagen</b>	7	20	28	33	38	56	86	127	193	455	478	464	438	389	365	352	317	302	215	260	243	218	209	205	182	174	170	110	
<b>Summe Nennleistungen (kWpeak)</b>	13	40	62	75	92	141	229	358	567	1.631	1.664	1.781	1.526	1.348	1.311	1.275	1.146	1.078	789	964	914	825	764	753	647	666	622	364	
<b>Durchschnitt (kWh pro kWpeak)</b>	851	780	807	766	766	832	762	804	802	812	820	977	832	849	865	856	845	846	800	902	858	794	852	882	841	847	927	865	

# Durchschnittliche Größe der Ü20-Anlagen



**we ACT!** Die Petitionsplattform von Campact

PETITION STARTEN ANMELDEN Suche

An: Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier

## Kein AUS für Solaranlagen nach 20 Jahren

Gestartet von **Susanne Jung (Solarenergie-Förderverein)**

### ENDSPURT

Wir knacken die **120.000**

**124.666** von 200.000 Unterschriften

### Mitmachen!

Vorname \*

Nachname \*

E-Mail \*

Postleitzahl \*

Land

Ich bin damit einverstanden, dass die Unterzeichnung dieser Petition sowie meine E-Mail-Adresse, Name und Ort zur Durchführung der Petition bis zu deren Ende gespeichert werden. Mein Vorname, der erste Buchstabe meines Nachnamens und mein Wohnort können von Petitionsstarter\*innen eingesehen und an den/die Empfänger\*in der Petition überreicht werden. Zur Verifizierung meiner Daten erhalte ich eine entsprechende E-Mail mit weiteren Informationen. Diese Einwilligung kann jederzeit widerrufen werden.  
Hier geht es zur Datenschutz-Policy von Campact: <https://www.campact.de/campact/ueber-campact/datenschutz/>

**Unterschreiben + Teilen!**

**UNSERE FORDERUNG**

Zum 1. Januar 2021 werden die ersten Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 114 MWp aus der 20-jährigen EEG-Förderung herausfallen. In den Folgejahren folgen immer mehr Anlagen. Bis zum Jahr 2025 sind über 1 GWp Solarleistung davon betroffen.

Nach den bisherigen gesetzlichen Regelungen in Deutschland haben Anlagenbetreiber nach EEG-Förderende keinen Anspruch auf Abnahme und Vergütung des erzeugten Stroms. Die einzigen Möglichkeiten bestehen darin, den

**SOLARENERGIE FÖRDERVEREIN DEUTSCHLAND E.V. | SFV**

<https://weact.campact.de/p/solar>

## § 23b EEG 2021 Besondere Bestimmungen zur Einspeisevergütung bei ausgeförderten Anlagen

*„Bei ausgeförderten Anlagen (...) und eine installierte Leistung von bis zu 100 Kilowatt haben (...) ist als anzulegender Wert für die Höhe des Anspruchs auf die Einspeisevergütung (...) der Jahresmarktwert anzuwenden, der sich ab dem Jahr 2021 in entsprechender Anwendung von **Anlage 1 Nummer 4** berechnet.“*

Jahresmarktwert 2021  
minus „Transaktionsgebühr“ nach  
§ 53 (1) Nr. 2 EEG :

$$2,458 - 0,4 \text{ Ct/kWh} = 2,058 \text{ Ct/kWh}$$

**§ 25 EEG 2021 Beginn, Dauer und Beendigung des Anspruchs**  
*„... bei ausgeförderten Anlagen, die keine Windenergieanlagen an Land sind und eine **installierte Leistung von bis zu 100 Kilowatt** haben, **bis zum 31. Dezember 2027, ...**“*

Inbetriebsetzung	MW	Jahresmarktpreis bis	Anspruch
1.1. - 31.12.2001	62	31.12.2027	<b>für 6 Jahre</b>
1.1. - 31.12.2002	120	31.12.2027	<b>für 5 Jahre</b>
1.1. - 31.12.2003	139	31.12.2027	<b>für 4 Jahre</b>
1.1. - 31.12.2004	670	31.12.2027	<b>für 3 Jahre</b>

Ungleichbehandlung!

## Ausgaben

- keine Änderungen am Anlagenkonzept
  - ✓ keine Umrüstkosten
- laufende Betriebskosten
  - ✓ Zähler, Wartung, Versicherung, Abbau

## Einnahmen

- Vergütung in Höhe des Jahresmarktpreises abzgl. Transaktionsgebühren (0,4 Ct/kWh)

PV-Leistung in kWp	Erzeugung	Einnahmen (2 Ct/kWh)
2 kWp	1700 kWh/a	36 €/a
5 kWp	4250 kWh/a	89 €/a

## § 21b EEG 2021 Zuordnung zu einer Veräußerungsform, Wechsel

*(5) Für ausgeförderte Anlagen ist im Fall der Einspeisevergütung nach § 19 Absatz 1 Nummer 2 ausschließlich eine Zuordnung nach § 21 Absatz 1 Nummer 3 möglich.*

- Anspruch auf eingeschränkte Einspeisevergütung
- kein Anspruch auf Mieterstromzuschlag
- Kein Anspruch auf Marktprämie

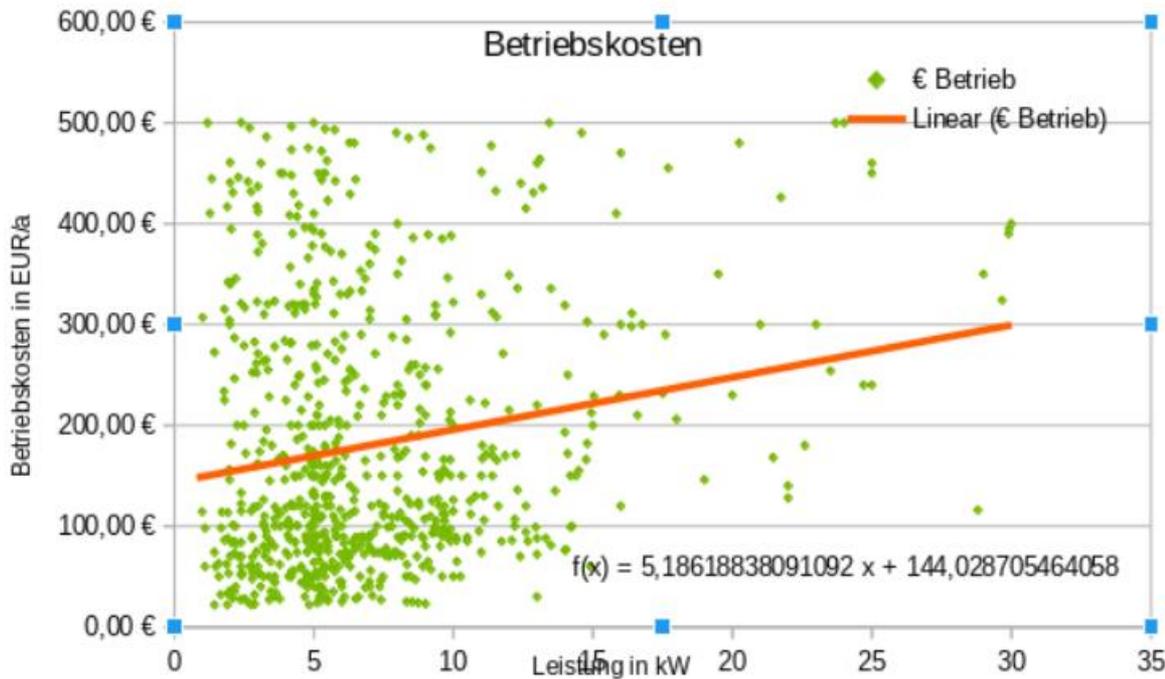
## § 61 b EEG 2021 Verringerung der EEG-Umlage

*(2) ... entfällt bei Eigenversorgungen aus Anlagen für höchstens 30 Megawattstunden selbst verbrauchten Stroms pro Kalenderjahr,  
Wenn*

*1. die Anlage eine installierte Leistung von höchstens 30 Kilowatt hat...“*

## Ausgaben:

- Technische Änderung des Anlagenkonzepts (Volleinspeisung => Eigenversorgung)
- zusätzliche Kosten werden oft nicht mit gerechnet



**HTW-Wirtschaftlichkeitsstudie für VZ NRW aus 2019:**  
Betriebskosten kleiner Anlagen,  
empirischer Ansatz

## Ausgaben

- Einhaltung technischer Normen
  - VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
    - gilt ab 1.11.2019 für Erzeugungsanlagen und Speicher, die neu errichtet, erweitert oder geändert werden – auch für solche, die nicht in das Netz einspeisen - Umrüstung Ü20-Anlagen ist keine „wesentliche Änderung“
  - VDE-AR-N 4100 „Technische Anschlussregeln Niederspannung“
    - u.a. neue Anforderungen an Zählerplätze

## Aktuelle Rückmeldung eines Aachener Installateurs

- Sicherung, Überspannungsschutz, Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ) - Schnittstelle Telekommunikation, Zählerverdrahtung ändern = **800 Euro**
- Neuer Zählerschrank, alter Schrank bleibt Unterverteilung = **1.200 Euro**
- Potentialausgleich nicht vorhanden, Stab-Erdung vornehmen = **250 Euro**
- neue Unterverteilung, neuer Zählerschrank = **1.800 Euro**
- Fehlerstrom-Schutzschalter, aufwändige Fehlersuche = **auf Std. Basis**



## EEG-Umlage

- Eigenversorgung -> keine EEG-Umlagepflicht, kein Erzeugungszähler notwendig
- Drittversorgung -> 100% EEG-Umlagepflicht, umfangreiche Zählerkonzepte, Kaskadenzählung
  - Kostenbelastung
  - Ungleichbehandlung!

## Einnahmen

- Geldwerter Vorteil des Eigenverbrauchs
- Vergütung des netzeingespeisten Stroms

# Geldwerter Vorteil der Eigenversorgung bei Ü20-PV

## Beispielrechnung der VBZ Aachen

Stromverbrauch 2000 kWh/a

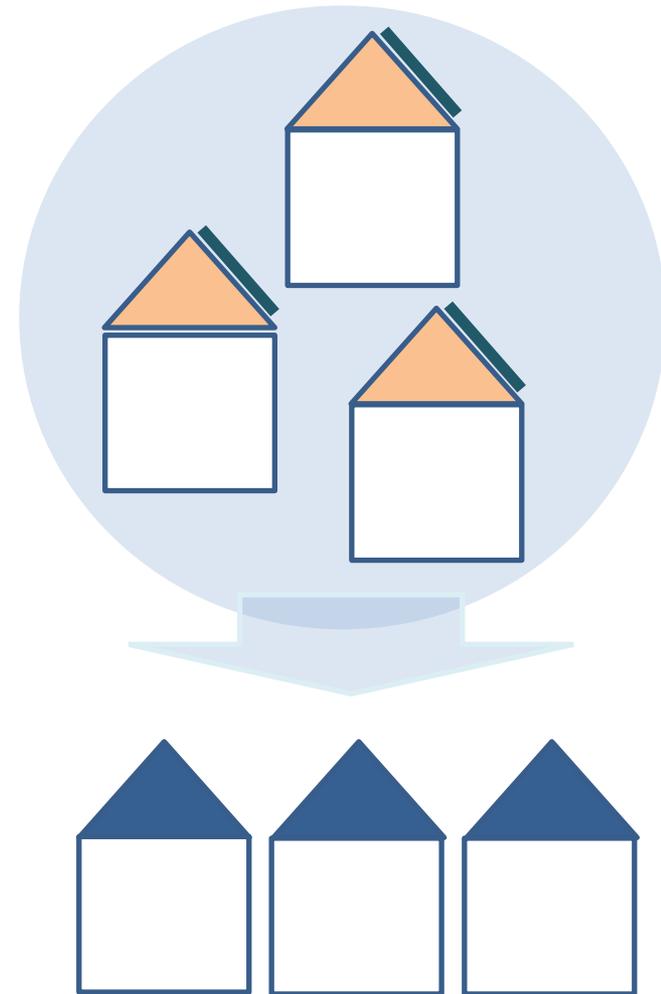
Betriebskosten bei 2 kW-Anlage = 265 €/a

PV-Leistung	Erzeugung	Eigenverbrauch	Einsparung Eigenverbrauch (30 Ct/kWh)	Einspeisung (2 Ct/kWh)
2 kWp	1.700 kWh/a	572 kWh/a	172 €/a	23 €/a
5 kWp	4.250 kWh/a	726 kWh/a	218 €/a	70 €/a

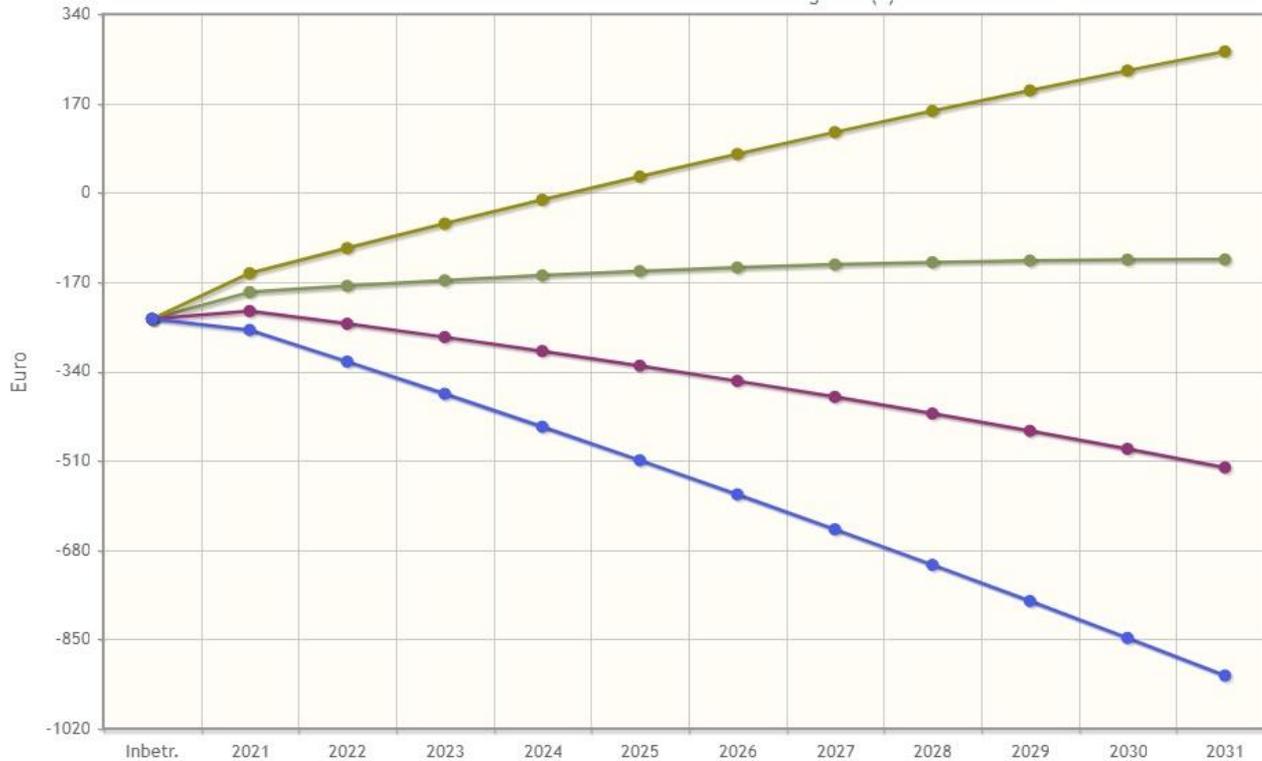
Betriebskosten für Umrüstung, Wartung, Versicherung, Zähler werden nicht gedeckt.

## Solarerzeuger liefert an Regionalversorger o. Ökostromhändler

- Bündelung von Angeboten
- Kopplung mit Stromlieferung des Versorgers
- SMART METER – Verpflichtung?



# EEG 2021: Volleinspeisung über Direktvermarktung



**Vergleich:** Vergütung von 2/4/6/8 Ct/kWh

2/4: zu niedrig

6: ok „schwarze Null“

8: ok, wirtschaftlich

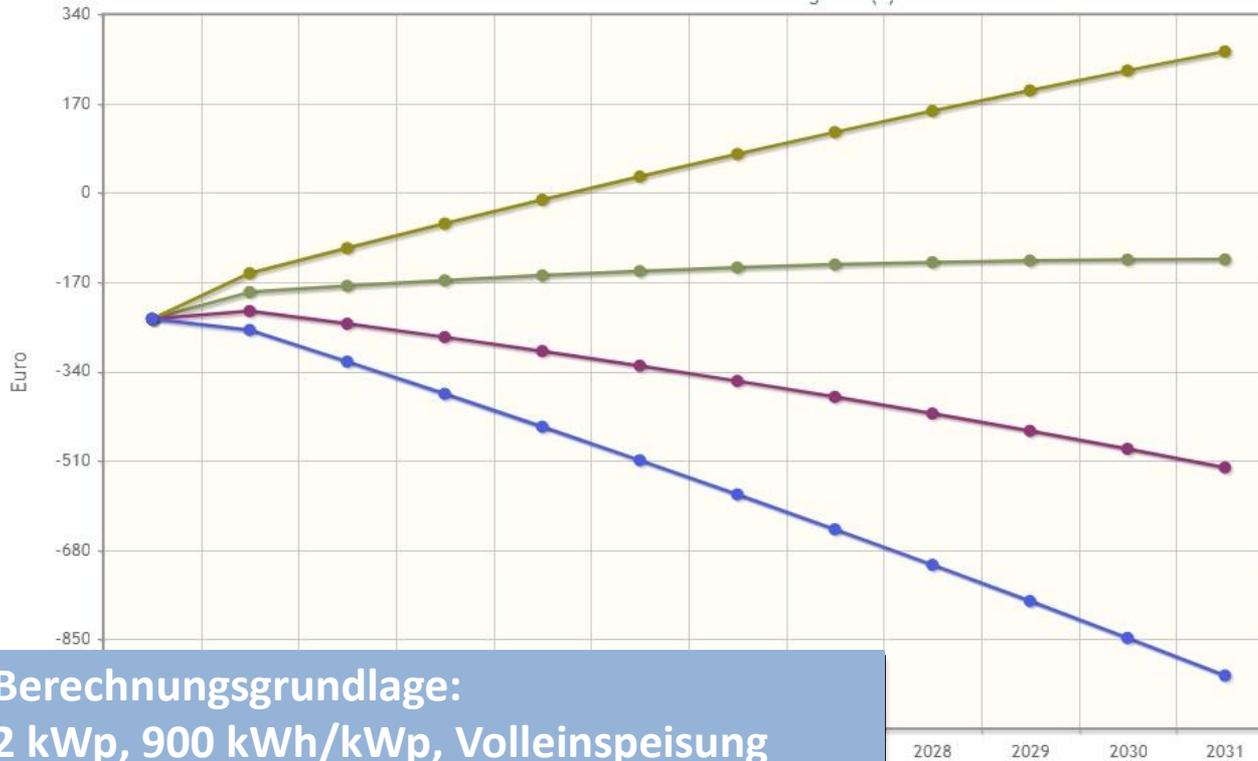
Berechnung:

Deutsche Gesellschaft für  
Sonnenergie (DGS)

Software: pv@now

**Förderangebote für Volleinspeisung / Eigenverbrauch / Zuschuss für Umrüstung:** SW Tübingen, AÜW, SW Solingen („Sonnenschirm“), SW Nettetal, SW Lemgo, SW Osnabrück, Städtische Werke Kassel, SW Ulm, EWS, Pfalzwerke, Bayernwerk, Badenova, Stadt Aachen

# EEG 2021: Volleinspeisung über Direktvermarktung



**Vergleich:** Vergütung von 2/4/6/8 Ct/kWh

2/4: zu niedrig

6: ok „schwarze Null“

8: ok, wirtschaftlich

Berechnung:

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS)

Software: pv@now

**Berechnungsgrundlage:  
2 kWp, 900 kWh/kWp, Volleinspeisung**

- einmalig: Anlagencheck **200,- Euro**,
- 0,- € Umbau
- **95,- €/a:** Zähler, kein iMSys (20 €), Versicherung (25 €), Kleinreparaturen (50 €), +1,25 % Inflation/a

## Fall A:

### Ü20-Anlage + neue Solarstromanlage

- Strom aus Ü20-Anlage soll priorisiert eigenverbraucht werden
- Abrechnung anteilig zur Leistung oder zwei Erzeugungszählern (Hutschienenzählung)



## Fall B

### Ü20-Anlage + Anlage mit Eigenverbrauchsvergütung, EEG 2009

- Strom aus EEG2009er Anlage soll priorisiert eigenverbraucht werden
- Abrechnung anteilig zur Leistung oder zwei Erzeugungszählern



## Fall C

### Ü20-Anlage + Anlage nach Marktintegrationsmodell (MIM), EEG 2012

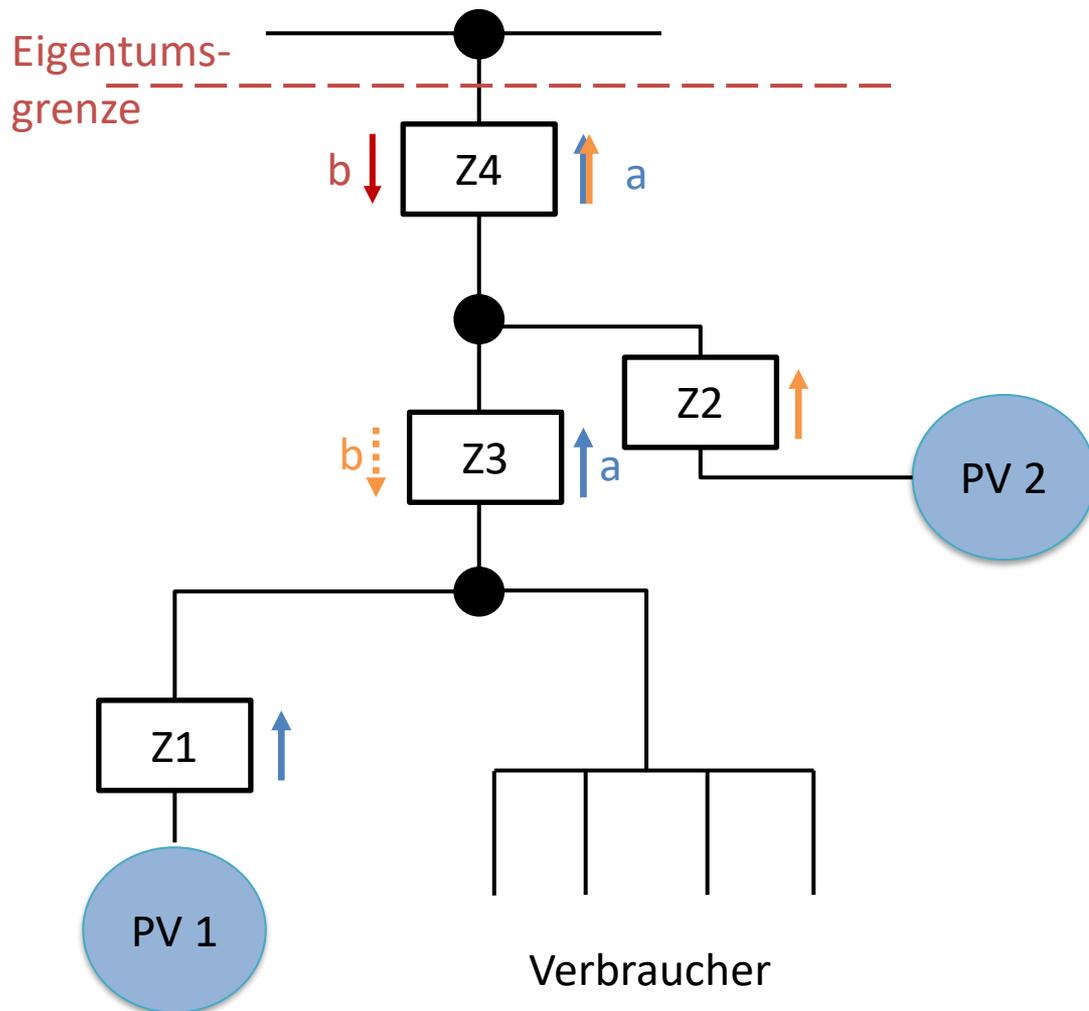
- Gestaffelte Vergütung, 10 % Eigenverbrauch

*§ 24 Abs. 3 EEG 2021: „Anlagenbetreiber können Strom aus mehreren Anlagen, die gleichartige erneuerbare Energien oder Grubengas einsetzen, über eine gemeinsame Messeinrichtung abrechnen. (...); bei allen anderen Anlagen erfolgt die Zuordnung der Strommengen im Verhältnis zu der installierten Leistung der Anlagen.“*

## **Was bedeutet „Anlagenbetreiber können...“?**

Liegt es in der Entscheidungsbefugnis der Anlagenbetreiber, die Priorisierung bei der Abrechnung von Strom aus mehreren Anlagen festzulegen („gewillkürte Abrechnung“)?

# Gewillkürte Abrechnung für die Eigenversorgung



## Fallbeispiel:

PV 1 = Ü20-Anlage

PV 2 = neue Solarstromanlage (MIM-Anlage, Eigenverbrauchsvergütung)

Priorisierte Abrechnung in Abhängigkeit von der Anlagenleistung

Strombezug = 500 kWh

Einspeisung = 1500 kWh

Z1 = 2.000 kWh (Ü20-Anlage)

Z2 = 1.000 kWh (neue Anlage, EEG 2021)

Z3 a = 1.000 kWh

Z3 b = 200 kWh

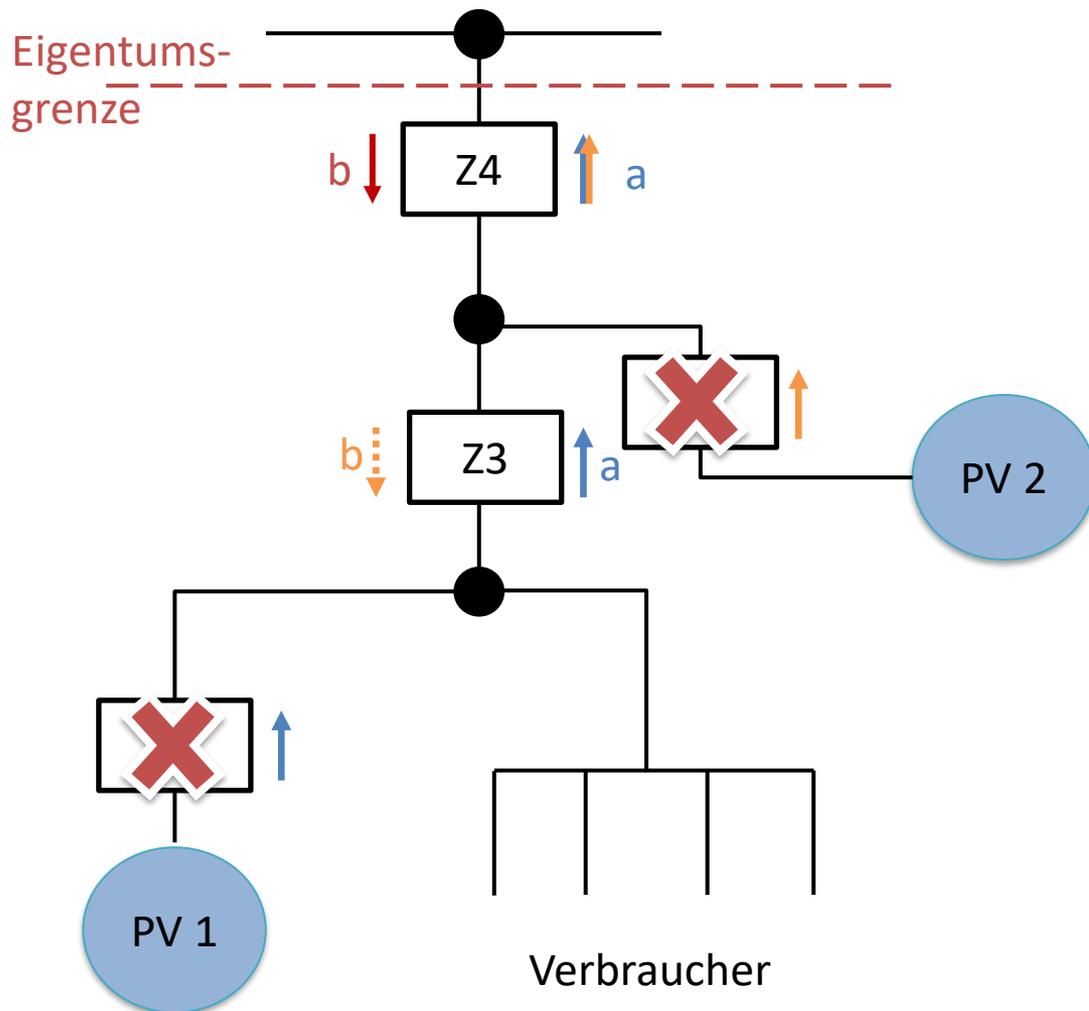
Z4 a = 1.800 kWh

Z4 b = 500 kWh

⇒ Anlage PV1 speist 1000 kWh ein

⇒ Anlage PV2 speist 800 kWh ein

# Gewillkürte Abrechnung für die Eigenversorgung



## Fallbeispiel:

PV 1 = Ü20-Anlage

PV 2 = neue Solarstromanlage (MIM-Anlage, Eigenverbrauchsvergütung, keine EEG-Umlage)

Priorisierte Abrechnung in Abhängigkeit von der Anlagenleistung

Z1 = 2.000 kWh (Ü20-Anlage)

Z2 = 1.000 kWh (neue Anlage, EEG 2021)

Z3 a = 1.000 kWh

Z3 b = 200 kWh

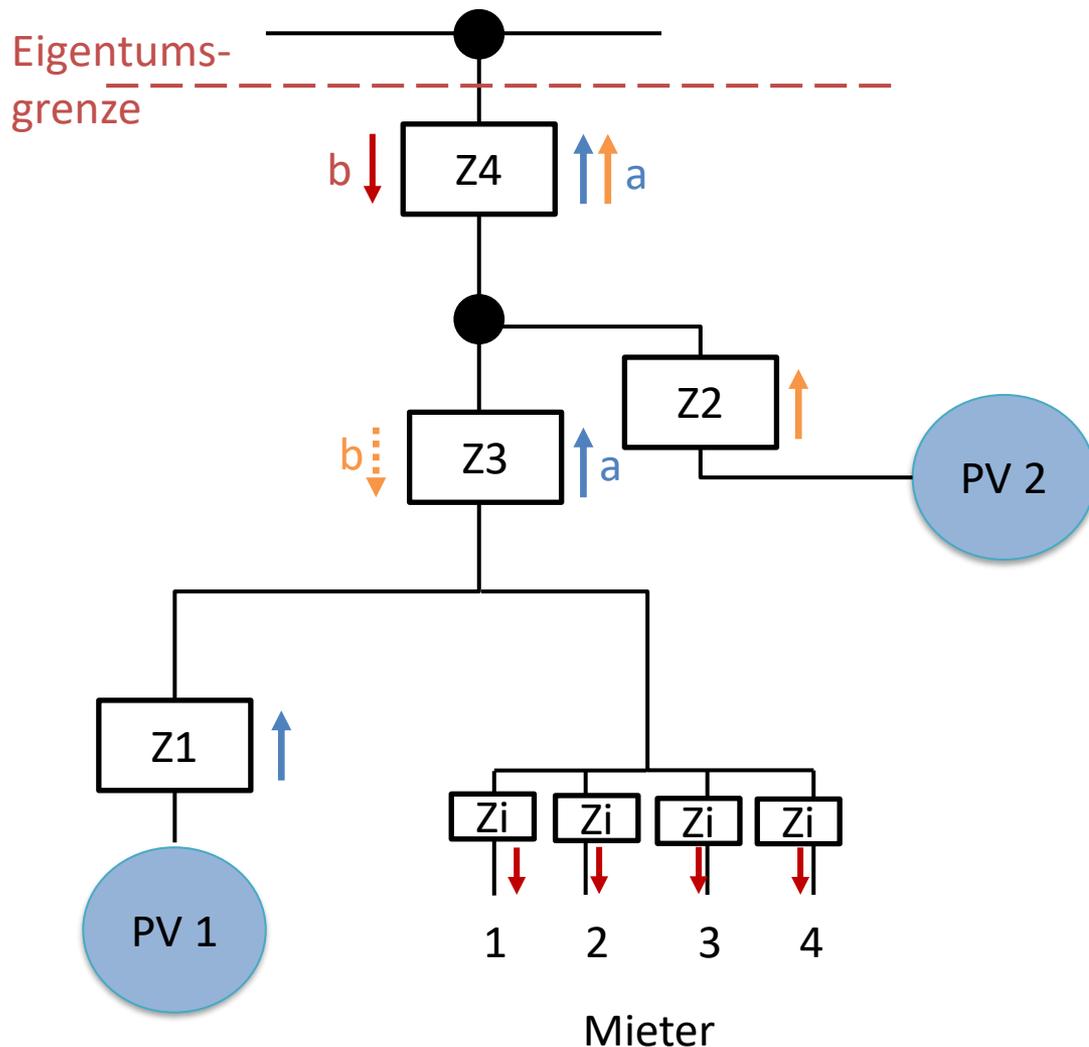
Z4 a = 1.800 kWh

Z4 b = 500 kWh

⇒ Anlage PV1 speist 1000 kWh ein

⇒ Anlage PV2 speist 800 kWh ein

# Abrechnung bei mehreren Anlagen mit Drittversorgung



## Fallbeispiel:

PV 1 = Ü20-Anlage

PV 2 = neue Solarstromanlage

- Abrechnung der Einspeisevergütung in Abhängigkeit zur Anlagenleistung, EEG-Umlagepflicht:
- Achtung: 40% EEG-Umlage für mehrere Anlagen, die innerhalb von 12 Monaten in Betrieb gesetzt wurden und in Summe über 30 kW sind

⇒  $Z1 + Z2 - Z4 \cdot b = x \text{ kWh}$

⇒ Drittversorgung – EEG Umlage!

⇒ Anlage PV1 speist  $x \text{ kWh}$  ein

⇒ Anlage PV2 speist  $x \text{ kWh}$  ein

Keine 100%-EEG-Umlage auf Versorgung der Haustechnik (Flurlicht, Wärmepumpe...)

# Kein oder geringer Eigenverbrauch?

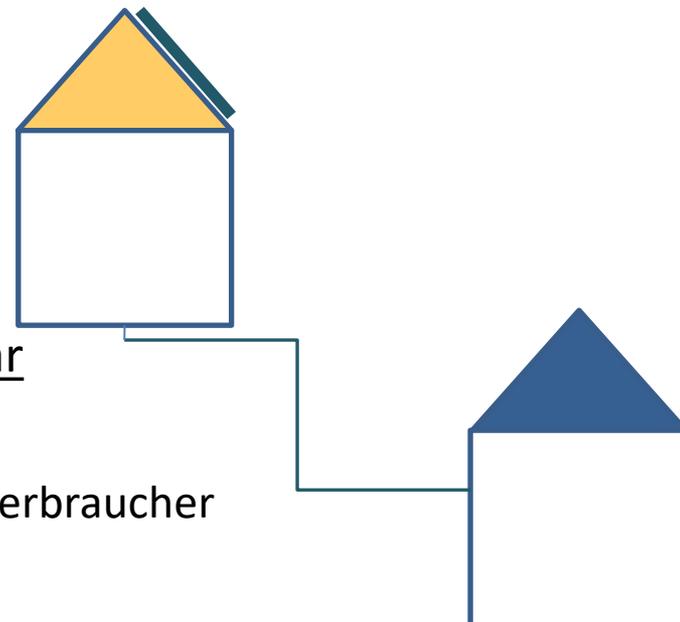
---

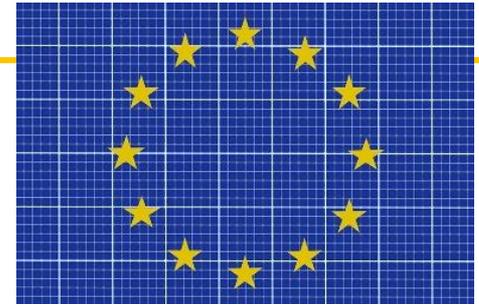
## Lieferung an bestimmte Letztverbraucher?

- vor Ort (Mieter)
- im Verteilnetz (z.B. Kindergarten) ?

## Komplexe Abrechnung / teilweise kaum umsetzbar

- SMART-Meter-Messtechnik
  - Erstellung von Bilanzkreisen – Erzeuger / Letztverbraucher
  - ¼ h Messung
  - Regelbarkeit
- Stromlieferverträge
- 100 % EEG-Umlage
- Stromnebenkosten





- Energie in Bürgerhand! Europäische Förderung der Eigenversorgung und Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften
  - Keine Abgaben und Umlagen für Eigen- und Drittversorger bis mindestens 30 kW
- Regelungen zur Fortführung der Vergütung aus EE-Anlagen nach Auslauf der gesetzlichen Vergütungszeit
  - Vergütungen sollen den Wert für Umwelt und Gesellschaft widerspiegeln

**UMSETZUNGSPFLICHT BIS JUNI 2021**



**Gesetzliche Optionen** zum Weiterbetrieb  
von Ü20-PV-Anlagen nach EEG2021 sind leider  
**weiterhin unzureichend!**

**Kontakt:**

Susanne Jung, [jung@sfv.de](mailto:jung@sfv.de)

Tel: 0241-511616