

WEBINAR

Solarpaket 1 – Worauf sollte ich mich als Solarunternehmen oder Solarinstallateur einstellen?

Dienstag, 30. April 2024

Willkommen



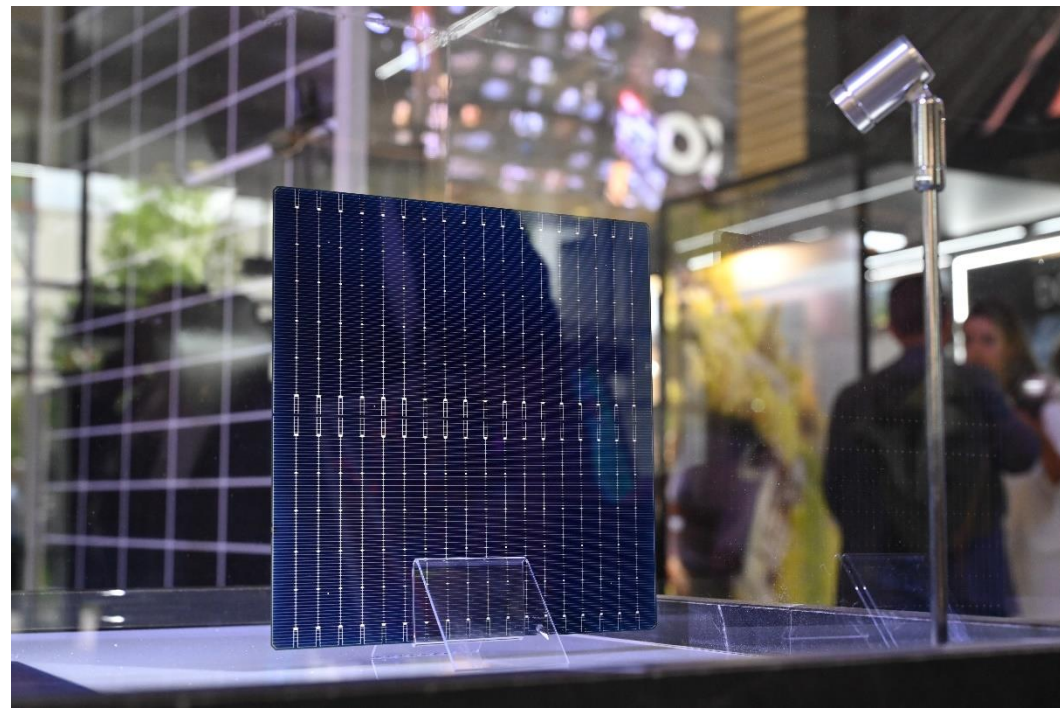
Horst Dufner, Head of The smarter E Europe,

Solar Promotion GmbH



Vielen Dank an
unseren
Medienpartner

photovoltaik



Willkommen

19 Messehallen und Freigelände

206.000 m² Ausstellungsfläche

115.000 m² (erwartet) Besucher



WEBINAR

HEUTE ZU GAST



Moderator

Carsten Körnig

Hauptgeschäftsführer
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Thomas Seltmann

Referent für Solartechnik
& Speicher
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Christian Menke

Referent für Politik &
Solartechnik
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Dr. Steffen Herz

Rechtsanwalt und
Partner
von Bredow Valentin
Herz Rechtsanwälte



Referent

Benedikt Fischer,

Referent Solartechnik
und Rech
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e. V.

Vertraulich – nur für den internen Gebrauch!

Zitieren nur nach vorheriger schriftlicher
Freigabe durch die BSW-Autoren



Bild: Deutscher Bundestag / Jörg F. Müller

Solarpaket I

Worauf sollte ich mich als Solarunternehmen
oder Solarinstallateur einstellen?



Solarpaket I



0. Kurze Herleitung SP I

Carsten Körnig, BSW-Solar



1. Freiflächen-PV im SP I

Christian Menke, BSW-Solar



2. Gebäude-PV im SP I

Benedikt Fischer, BSW-Solar



3. Speicher & Steckersolar im SP I

Thomas Seltmann, BSW-Solar



4. Rückfragen aus dem Auditorium

Dr. Steffen Herz, RA vBVH Rechtsanwälte



Fotomontage

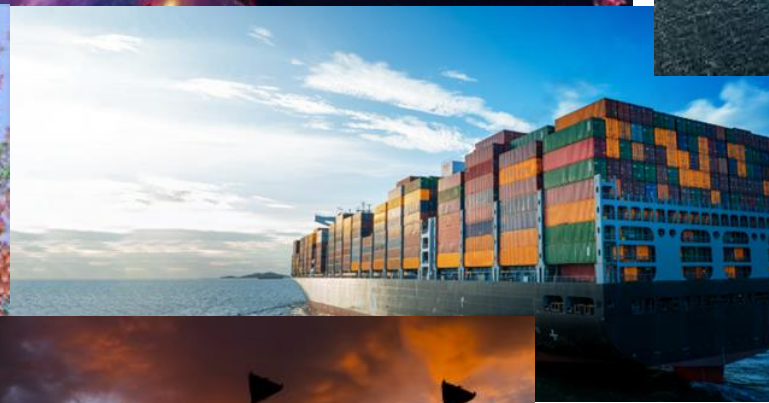
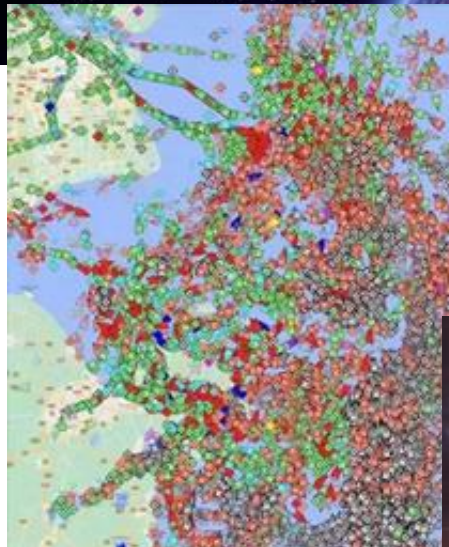
- Alle EE-Marktbarrieren schnell abbauen
- Alle geeigneten Dachflächen für Solarenergie nutzen
- Planungs- u. Genehmigungsprozesse beschleunigen

Klimaschutz-Sofortprogramm u. ein

SOLAR - BESCHLEUNIGUNGSPAKET

Pandemie u. geopolitische Krisen überlagern Ampel-Ziele

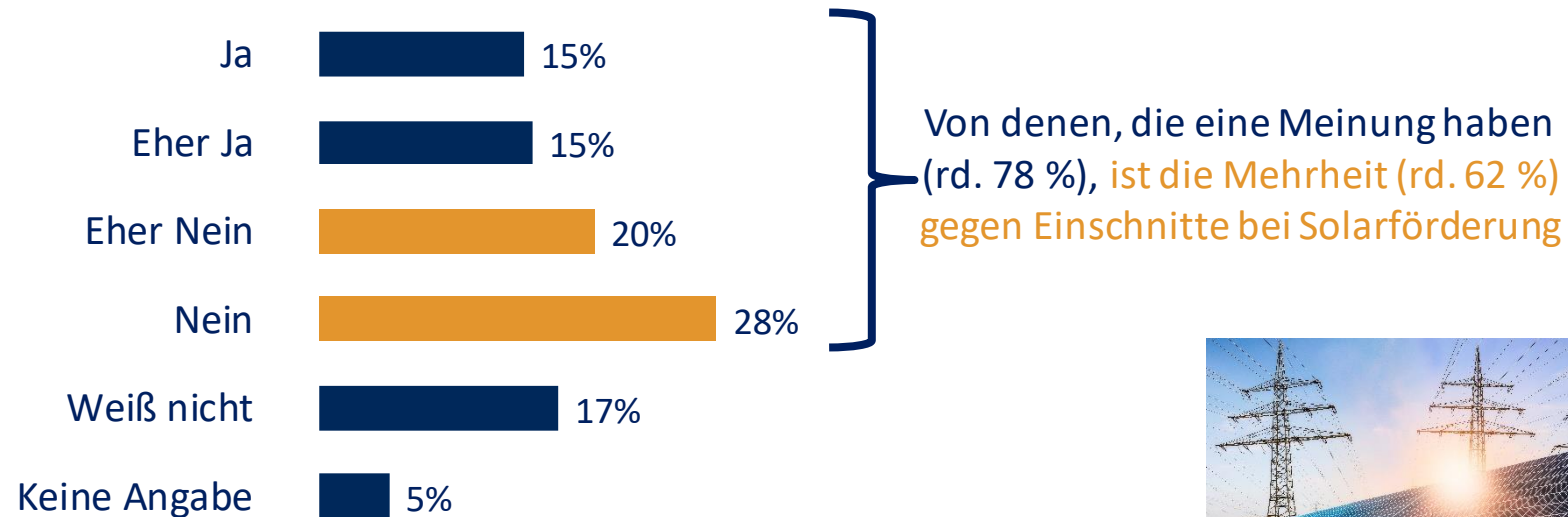
→ Friktionen u. Verschiebung politischer Prioritäten



Bevölkerung gegen Einschnitte bei Solarförderung

laut repräsentativer Bevölkerungsumfrage

Im Bundeshaushalt klafft ein Milliardenloch. Sollte die Bundesregierung bei der Förderung von Solaranlagen sparen, um dieses zu stoppen?



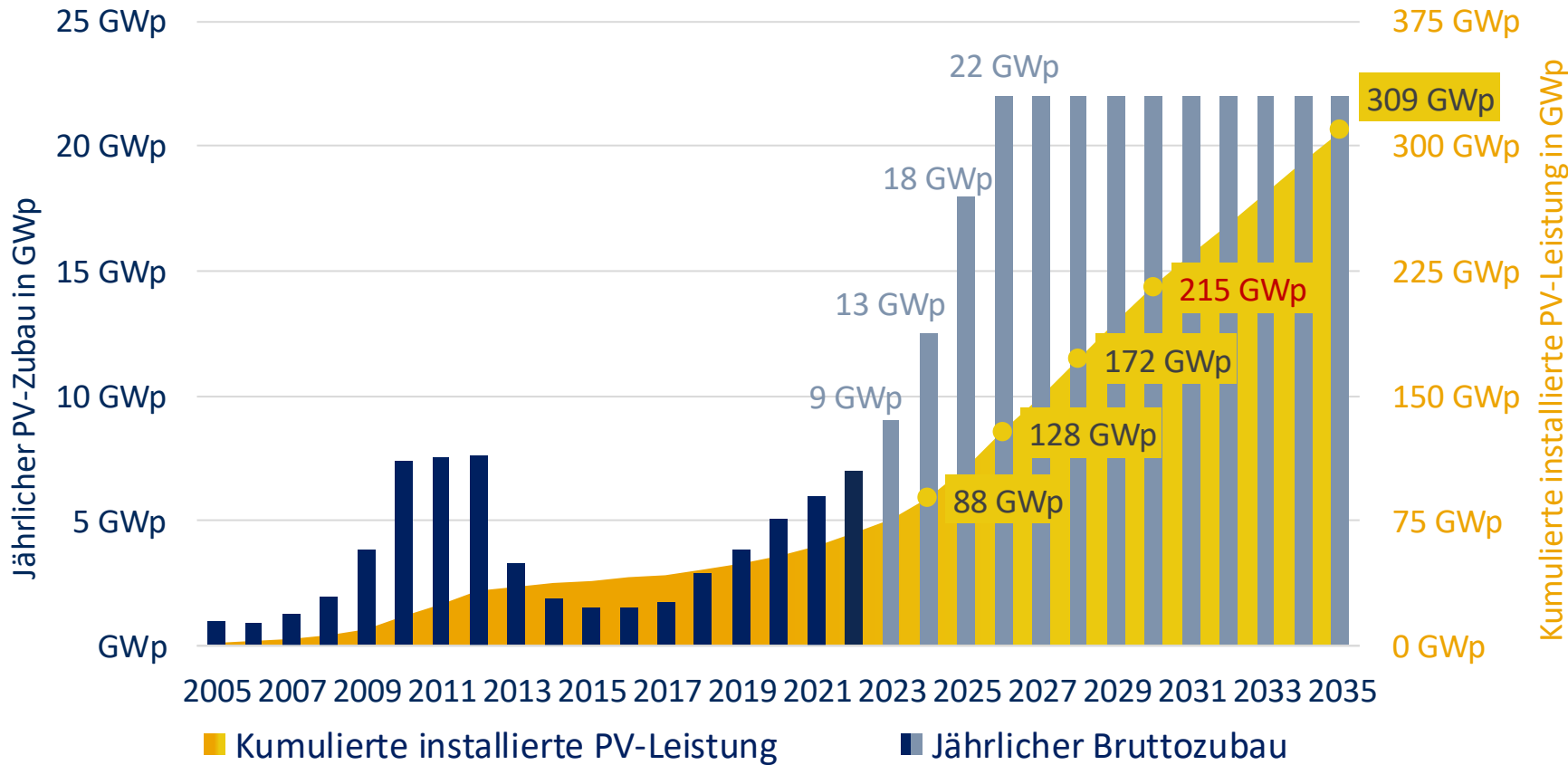
Source: AdobeStock

Quelle: YouGov Bevölkerungs-Repräsentativbefragung im Auftrag des BSW, Dezember 2023
Basis: Alle Befragten (2.159)

Vervielfachung der Photovoltaik-Ziele im EEG 2023



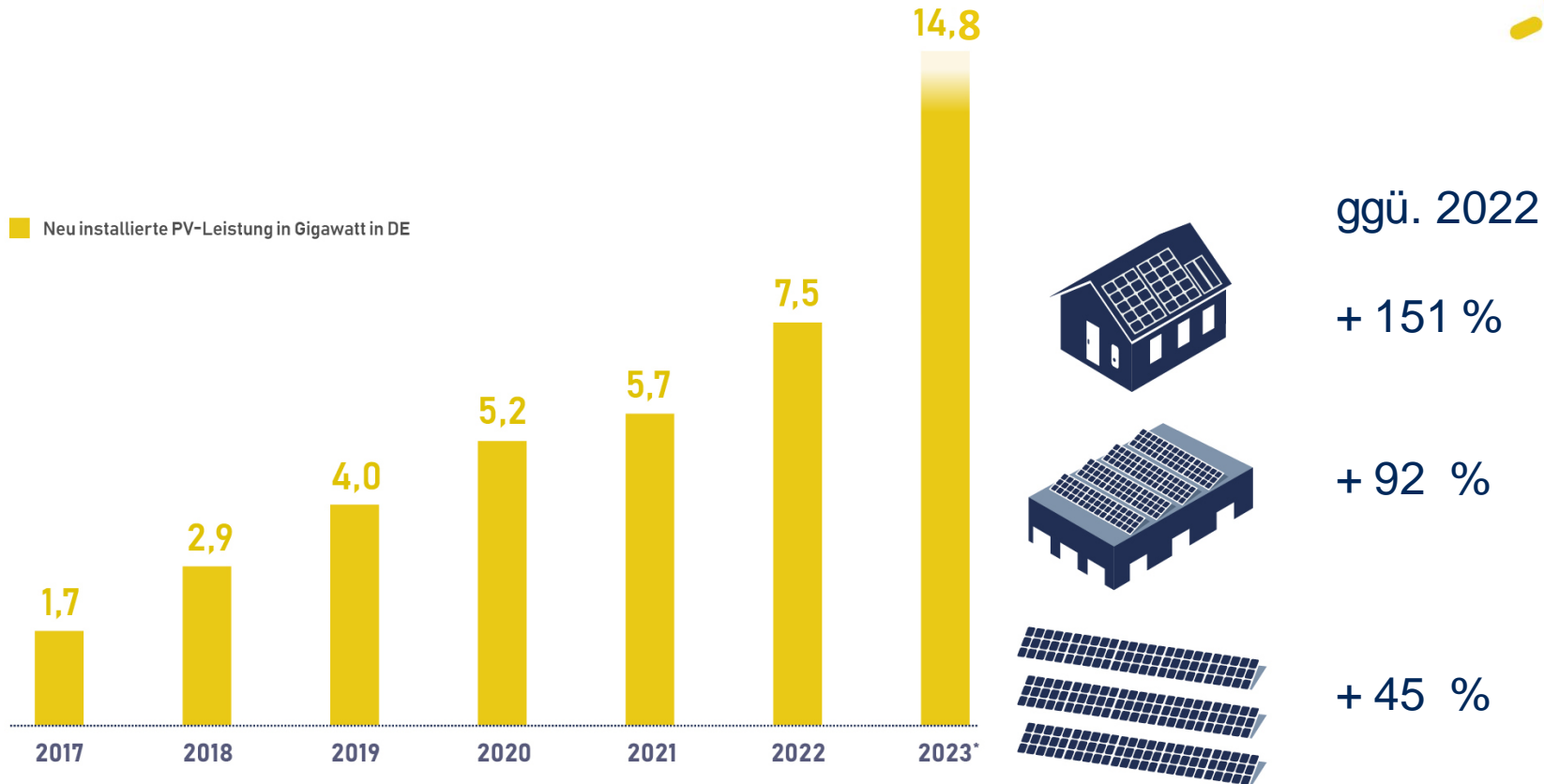
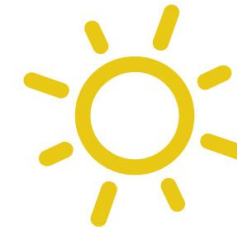
- Neu installierte PV-Leistung in DE bis 2026 auf 22 GW/a steigern ff
- Insgesamt installierten PV-Leistung bis 2030 von 82,2 auf 215 GW, bis 2040 400 GW
- Anteil am Strombedarf in den kommenden 10 Jahren von 12 auf 30 %



Quelle: BSW-Solar, EEG 2023, BMWK (2022)



14,8 GWp PV-Zubau in 2023* u. +98 % ggü. 2022 davon rd. 10 % nicht EEG-gefördert

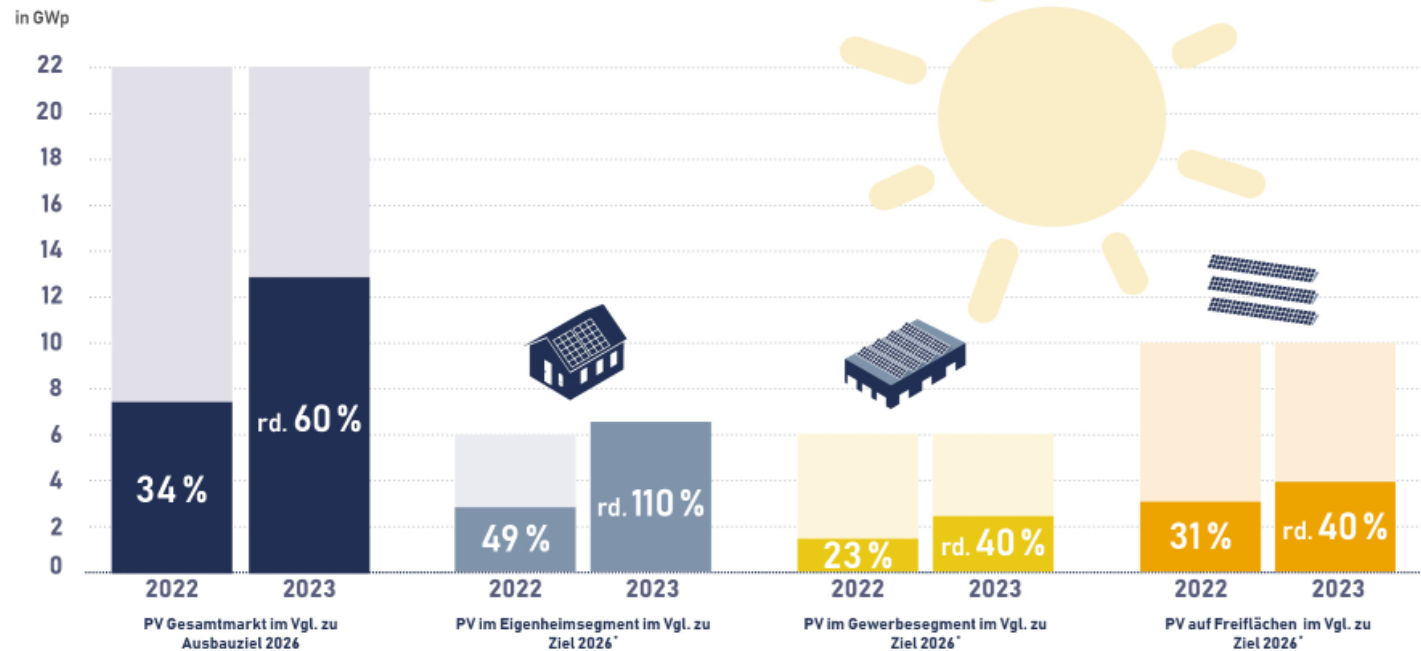


* Weitere Nachmeldungen für das Jahr 2023 sind zu erwarten.

Quelle: BSW auf Basis Marktstammdatenregister (Inbetriebnahmedatum der PV-Einheit); Stand 25.03.2024

Lücken zum 22 GW-Beitrag in einzelnen Marktsegmenten noch groß

Zielerreichungsgrad bei jährlich installierter Photovoltaik



Quelle: BSW auf Basis Marktstammdatenregister (Inbetriebnahmedatum der PV-Einheit) Stand 26.10.2023 und vorläufige Schätzung, EEG 2023
*Notwendiger Beitrag einzelner Marktsegmente nach eigener Schätzung auf Basis EEG 2023

BMWK beschließt im Frühjahr 2023 **Photovoltaik-Strategie** als Grundlage für weitere Gesetzesreformen



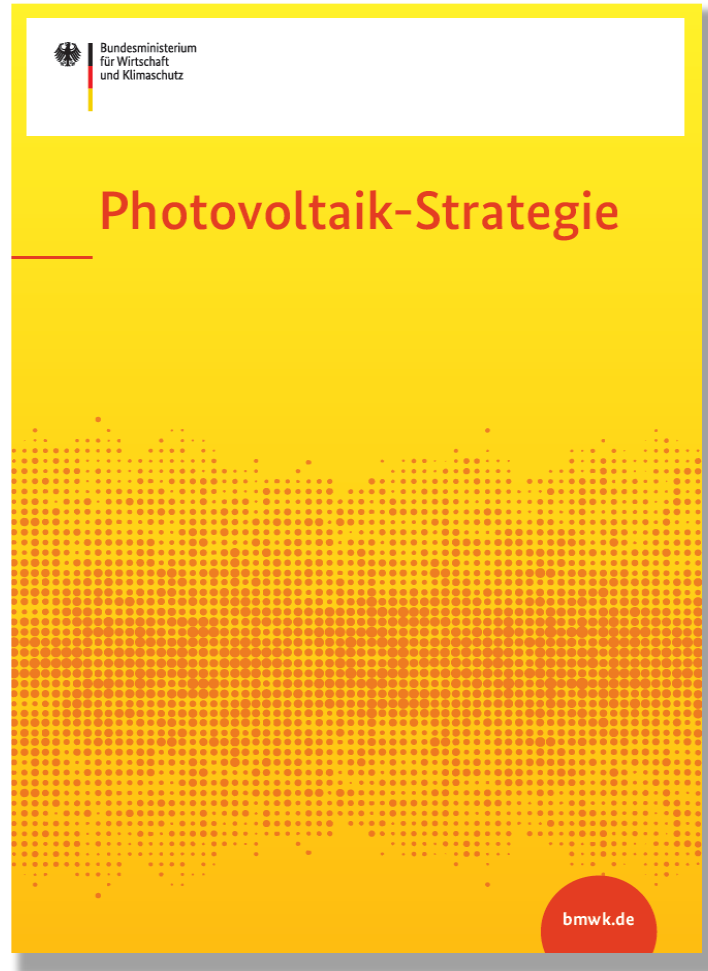
- BSW-Einspeisung zahlreicher Empfehlungen
- Grundlage für die **Solarpakete I und II**



Vorstellung PV-Strategie bei BMWK-Presskonferenz
durch BM Habeck und BSW-HGF Körnig

Solarpaket I setzt 1. Teil der PV-Strategie um – intensive Politikberatung

11 Handlungsfelder zum Abbau von PV-Marktbarrieren



- ✓ 1. **FF-Anlagen** stärker ausbauen
- ✓ 2. **PV auf dem Dach** erleichtern
- ✓ 3. **Mieterstrom** u. gemeinschaftliche Gebäudeversorgung vereinfachen
- ✓ 4. Nutzung von **Stecker-Solar** erleichtern
- ✓ 5. **Netzanschlüsse** beschleunigen
- ✓ 6. **Akzeptanz** stärken
- ✗ 7. **Steuerrecht** mit Energierecht wirksam verzahnen
- ✗ 8. **Lieferketten** u. wettbewerbsfähige, europ. Produktion anreizen
- ✗ 9. **Fachkräfte** sichern
- ✗ 10. **Technologieentwicklung** voranbringen
- ✗ 11. **Europ. Instrumente** für schnelleren PV-Ausbau nutzen



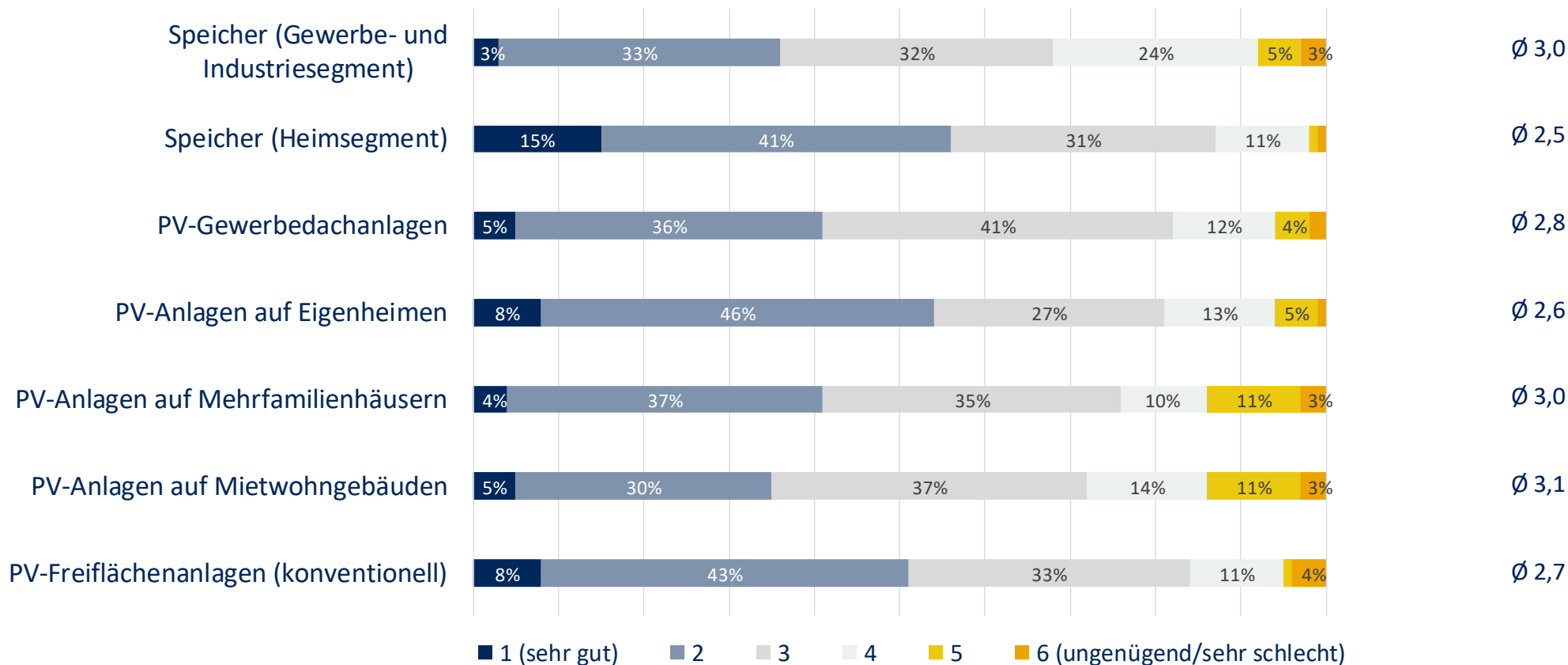
Solarpaket I

Solarpaket II
und
Fachgesetze?

Branche mit Investitionsbedingungen relativ zufrieden, insb. bei Solarparks, im PV-Heimsegment & bei Speichern



Wie bewerten Sie die Investitionsbedingungen insgesamt in den kommenden drei Jahren in Deutschland auf der Basis der aktuell geplanten Gesetzesänderungen im Solarpaket 1?



Quelle: Erhebung BSW; N=96-164;
Erhebungszeitraum 10.10. bis 7.11.2023

Aktueller Stand Solarpaket I

Zeitachse der Gesetzgebung



5. Mai 2023	Veröffentlichung der PV-Strategie (PK BMWK u. BSW-Gast)
28. Juni 2023	Verbändeanhörung zum Referentenentwurf des Solarpakets 1
5. Juli 2023	Einreichung BSW-Stellungnahme
16. August 2023	Beschluss durch das Bundeskabinett
19. Oktober 2023	1. Lesung im Bundestag
15. November 23/22.04.24	BSW bei öffentlichen Anhörungen im BT-Ausschuss
26. April 2024	2./3. Lesung Bundestag und Beschluss Bundesrat
Mai 2024	Inkrafttreten Solarpakets I nach Veröffentlichung Bundesanzeiger
?	Beihilferechtliche Genehmigung der EU-Kommission
?	Solarpaket II





Freiflächen-PV im Solarpaket I

Christian Menke

Bundesverband Solarwirtschaft e. V.

Ziele und Ausbaupfade

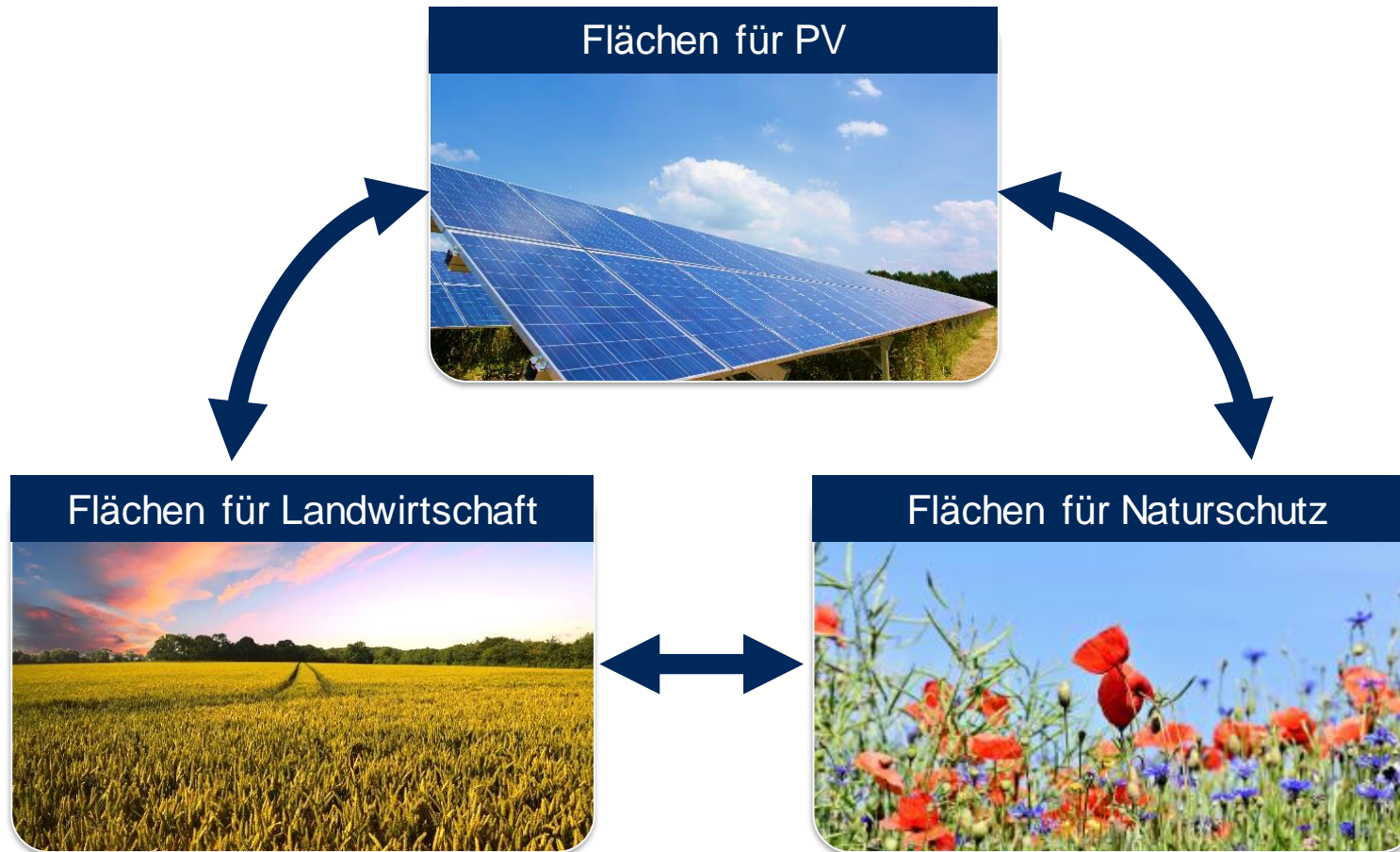
Hälftiger Ausbau auf der Freifläche

- PV-Ausbauziel für den Gesamtmarkt bleibt bei 215 GW bestehen (§ 4 Nr. 3 EEG)
- Neu: Gesetzliche Festlegung des Ziels einer hälftigen Aufteilung des angestrebten PV-Zubaus
 - 50% auf, an oder in Gebäuden sowie Lärmschutzwänden
 - 50% auf Freiflächen (§4 EEG EEG)

BSW-Bewertung

- Hälftige Aufteilung entspricht bisherige BSW-Position und Gesetzesbegründung zum EEG 2023
- Vorgesehene Formulierung beschreibt ein Zielwert ohne bindende Wirkung

Spannungsfeld zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Solarnutzung



Flächenkulisse

Öffnung der benachteiligten Gebiete



- ✓ Grundsätzliche **Öffnung der benachteiligten Gebiete**
(§ 37 Abs. 1 h) und i) EEG)
- ✓ Ausweitung der **Öffnung auch auf kleine Freiflächenanlagen** außerhalb von Ausschreibungen
(§ 48 Nr.3 EEG)

Aber:



Ausschluss von Schutzgebieten
(Natura-2000-Gebiete, Lebensraumtyp-Flächen, gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Nationalparks oder Nationale Naturmonumente sowie Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten)



Ausschluss von Flächen durch Landesverordnungen (Opt-out)

Flächenkulisse

Benachteiligte Gebiete – Opt-out-Regelung (§ 37c EEG)

Bundesländer können Gebote ganz oder teilweise ausschließen



unmittelbar in

- **Landschaftsschutzgebieten**
- **Naturparks**



wenn und solange

- **mehr als 1 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Landes** für PV-FFA genutzt wird (ab 1.1.2031: 1,5 Prozent)
- Kontext: Landwirtschaftliche Nutzfläche in 2020: 16,6 Mio. Hektar (1 % = ca. 166.000 ha, 1,5 % = ca. 249.0000 ha)

BSW-Bewertung

- Ausschluss von Flächen ein Eingeständnis an BMUV und BMEL
- Auswirkungen auf die Praxis vermutlich begrenzt

Flächenkulisse

Förderdeckel auf landwirtschaftliche Flächen (§ 37 Abs. 4 EEG)



Förderdeckel für Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen von

- **80 GW bis 2030**
 - Relevant ist der **Nettozubau zwischen 2023 und 2030**
 - Aktuelles Ausschreibungsvolumen im EEG 2023 zwischen 2023 und 2029: max. 63,45 GW
- **177,5 GW nach 2030**



Förderfreier Zubau sowie Förderung auf anderen Flächen bleibt unabhängig vom Deckel möglich, wird aber zum Zubau hinzugerechnet

BSW-Bewertung

- Kompromiss zwischen BMUV, BMEL und BMWK zur Öffnung der benachteiligten Gebiete
- Deckelung durch bestehende Begrenzung der EEG-Ausschreibungsmengen (und indirekt PPA-Mengen) unnötig

Einführung eines Wegenutzungsrechts auf Flächen der öffentlichen Hand (§ 11a EEG)



(✓) Wegenutzungsrecht

- **Begrenzung auf Flächen der öffentlichen Hand**
- Ausweitung auf Strom- und Wasserstoffspeicher

Entschädigung

- **5 Prozent des Verkehrswerts der Fläche des Schutzstreifens**
- zzgl. mögliche Schadenersatzansprüche (falls anwendbar)

Recht zur Überfahrt und -schwenkung nach § 11b EEG beschränkt sich weiterhin auf Wind-an-Land

Netzanschluss – Pflichten und Entschädigungen beim Wegenutzungsrecht (§ 11a EEG)

Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigte

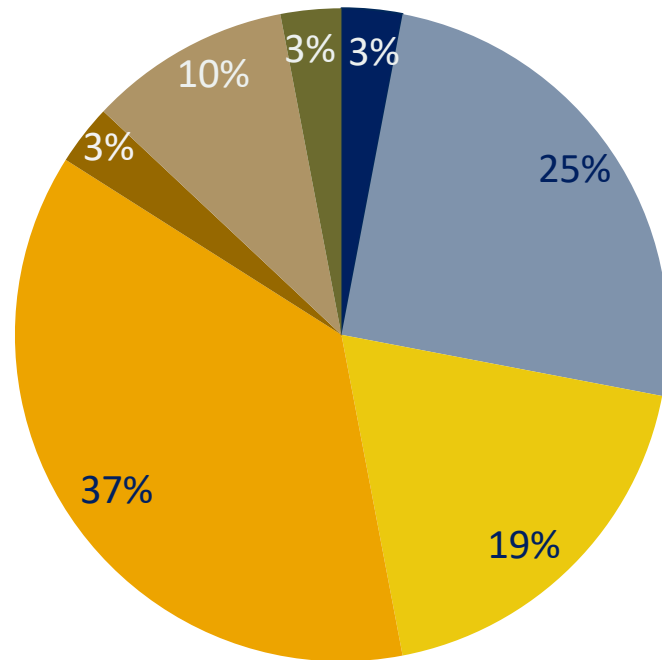
- Müssen **Verlegung und Wartung des Kabels dulden**, außer
 - **Bei Unzumutbarkeit**
 - **Wenn Belange der Landes- oder Bündnisverteidigung entgegenstehen**
- Duldung bis 48 Monate nach Betriebseinstellung (zur Ermöglichung von Repowering)

Anlagenbetreiber

- Dürfen Leitungen verlegen und warten (auch Direktleitungen)
- Müssen den wirtschaftlichsten Weg wählen
- Müssen einen Bestandsplan übergeben



Netzanschluss – BSW-Blitzumfrage: Wegenutzungsrecht beschleunigt \varnothing 6 Monate



Einschätzungen von Projektierer:innen zur **Verkürzung der typischen Projektdauer** durch ein Wegenutzungsrecht

- Keine Verkürzung oder ca. 1 Monat
- ca. 2 bis 3 Monate
- ca. 4 bis 5 Monate
- ca. 6 bis 7 Monate
- ca. 8 bis 9 Monate
- ca. 10 bis 11 Monate
- ca. 1 Jahr
- > 1 Jahr

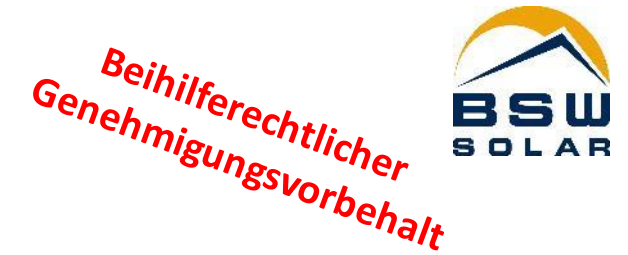
\varnothing 6 Monate

Quelle: BSW-Blitzumfrage; N = 32 Projektierer:innen von PV-Freiflächenanlagen in Deutschland; Erhebungszeitraum 07. bis 13.09.2023

BSW-Bewertung

- Mit der Begrenzung des Wegenutzungsrechts auf Flächen der öffentlichen Hand verpasst die Ampel-Koalition ein wesentliches Beschleunigungspotenzial

Rahmenbedingungen für Besondere Solaranlagen verbessert



✓ Untersegment für Besondere Solaranlagen (§ 37d EEG)

- Ansteigende Ausschreibungsmenge
 - 300 MW in 2024 → 2.075 MW in 2029
- Erhöhter Höchstwert (2024: 9,5 ct/kWh, § 37b Abs.2 EEG)
- **Mehrstufiges Zuschlagsverfahren** (§ 37d EEG)
 1. Zuschläge an Parkplatz-PV, danach
 2. Zuschläge an andere Besondere Solaranlagen (inkl. vertikale Agri-PV)
 3. Zuschläge der übrigen Gebote

Besondere Solaranlagen:

- Agri-PV (min. 2,1 m hoch)
- Agri-PV (vertikal)
- Floating-PV (neu)
- Parkplatz-PV
- Moor-PV

✓ Bonus für Besondere Solaranlagen < 1 MW (2024: 2,5 ct/kWh, §48 Abs. 1b EEG)

✓ Reduktion der Pönale bei Nichterfüllung der Agri-PV-Vorgaben auf 2,5 ct/kWh (bisher: Marktprämie = 0 ct/kWh) (§53 Abs.5 und §54 Abs.3 EEG)

BSW-Bewertung

- Umsetzung einer langjährigen Forderung des BSW

Naturschutzfachliche Mindestkriterien für alle neuen geförderten PV-FFA

Aus dem Gesetzentwurf gestrichen:

- Biodiversitätssolaranlagen
- Bonus für extensive Agri-PV-Anlagen

Neu:

- **Naturschutzfachlichen Mindestkriterien** für neue geförderte Freiflächenanlagen (§ 37 Abs. 1a und § 48 Abs.6 EEG)
- Agri-PV-Anlagen und förderfreie Anlagen müssen die Kriterien nicht erfüllen
- Regelung tritt nach Verkündung des Gesetzes nach
 - 18 Monaten bei FFA unter 1 MW,
 - 3 Monaten bei Ausschreibungen (Gebotstermin) in Kraft (§ 100 Abs. 41 EEG)

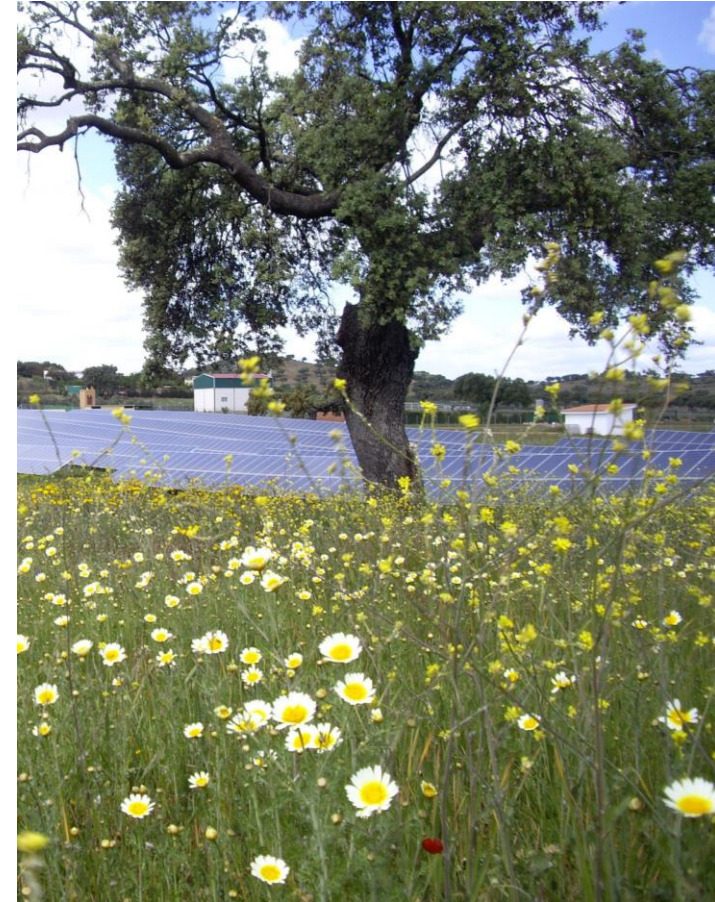


Foto: IBC Solar

Drei von fünf naturschutzfachlichen Mindestkriterien müssen erfüllt werden (§ 37 Abs. 1a und § 48 Abs. 6 EEG)

Anlagen müssen drei von fünf Kriterien erfüllen:

1. **Modulbedeckungsgrad max. 60 %** der Grundfläche des Gesamtvorhabens
2. Maximal **zwei Mahden** im Jahr oder Beweidung als Portionsweide
3. **Durchgängigkeit für kleinere Tierarten** sowie bei Anlagen mit einer Länge > 500 m Schaffung von **Wanderkorridoren für Großsäuger** mit einer an die örtlichen Gegebenheiten angepassten Breite
4. Schaffung von **Biotop-elementen** auf min. 10 % der Fläche
5. **Verbot von Pflanzen- und Düngemitteln** und chemischen Reinigungsmitteln

BSW-Bewertung

- Vorgaben führen zu zusätzlichen Projektkosten und Aufwand, aber diese können in den Geboten eingepreist werden.
- Eine Ausweitung der Regelung auch auf förderfreie Anlagen sowie strengere Kriterien konnten (auch durch BSW-NABU-Kompromiss) verhindert werden.



Anhebung der maximalen Gebotsgröße auf 50 MW (§ 37 Abs. 3 EEG)

**Beihilferechtlicher
Genehmigungsvorbehalt**



- Anhebung der maximalen Gebotsgröße **von 20 auf 50 MW**
- Regelung steht noch unter beihilferechtlichem Vorbehalt
 - ➔ Neue maximale Gebotsgröße vermutlich erst zum Gebotstermin 1. Dezember 2024 nutzbar

BSW-Bewertung

- Die vom BSW geforderte Anhebung war notwendig, bleibt aber hinter der im vergangenen Jahr geltenden maximalen Gebotsgröße von 100 MW zurück.

Spielraum bei BNetzA-Festlegung reduziert – Ausweitung der kommunalen Beteiligung gestrichen

BNetzA-Festlegungskompetenz (§ 85a Abs. 1 EEG)

- Anpassungsspielraum der Höchstwerte wird von max. 25 Prozent auf max. 15 Prozent gesenkt

Ausweitung der kommunalen Beteiligung auf alle „Solaranlagen des 1. Segments“ gestrichen

- Kommunale Beteiligung bleibt damit weiterhin auf Freiflächenanlagen begrenzt



Spannungsfeld zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Solarnutzung bei der Flächennutzung



Ziel: Schutz und Ausweitung von Naturschutzflächen

Solarpaket I

- Prioritäre Nutzung versiegelter Flächen
- Einführung von naturschutzfachlichen Mindestkriterien FFA



Ziel: Erhalt von (hochwertigen) landwirtschaftlichen Flächen

Solarpaket I

- PV v. a. auf ertragschwache Flächen
- Begrenzung Flächennutzung durch PV-FFA



Ziel: Ausweitung Flächenkulisse für PV-FFA

Solarpaket I

- Öffnung der benachteiligten Gebiete für PV-FFA
- Stärkung Besonderer Solaranlagen

Solarpaket II - Weitere Änderungsbedarfe PV-Freifläche (Auswahl)

EEG, u. a.:

- Ausweitung des Wegennutzungsrechts auf private Flächen
- Begrenzung des Wildwuchses an Landesbeteiligungsgesetzen
- Streichung Anlagenzusammenfassung (2-km-Regel)
- Streichung Verrechnungsmechanismen bei den Ausschreibungsmengen
- Abbau der Hemmnisse für Floating-PV (WHG)



Weitere BSW-Themen außerhalb des EEG/EnWG u. a.:

Abbau steuerrechtlicher Barrieren (u. a. Erbschaftssteuer, Grundsteuer)

➡ Zuständigkeit liegt beim Finanzministerium

Beschleunigung Genehmigungsverfahren

➡ Zuständigkeit liegt beim Bauministerium



Gebäude-PV im Solarpaket I

Benedikt Fischer

Bundesverband Solarwirtschaft e. V.

Anhebung der Vergütungssätze für Gebäude-PV-Systeme zwischen 40 und 750 kWp (§ 48 Abs. 2 EEG)

- Anpassung der Vergütungssätze an gestiegene Kapital- und Arbeitskosten
- Die Vergütungssätze sollen um **1,52 ct/kWh** von aktuell 6,14 auf 7,64 ct/kWh angehoben werden
- Steht unter beihilferechtlichem Genehmigungsvorbehalt



Absenkung der Ausschreibungsgrenze auf 750 kWp (§ 22 Abs. 3 EEG) bei Anhebung des Ausschreibungsvolumens (§ 28b EEG)



- **Absenkung der Grenze** für die verpflichtende Teilnahme an Auktionen für Gewerbedächer von 1 MWp auf 750 kWp
- Absenkung der Ausschreibungsgrenze mit **Übergangsfrist von 12 Monaten**
- Gleichzeitig **Anhebung des Ausschreibungsvolumens** für Gebäudeanlagen
- In diesem Jahr 1.400 MW (bisher 900 MW)
- Schrittweise auf 2.300 MW ab 2026 (bisher 1.100 MW)



Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (§ 42b EnWG)

- Großes **Potential**: 6,4 Mio. kleinere Mehrfamilienhäuser mit 2 bis 12 Wohneinheiten
- **Neues Modell** neben Mieterstrom, ohne Mieterstromzuschlag
- Vereinfachte Stromlieferung innerhalb der Kundenanlage:
Wegfall von Versorgerpflichten (EnWG)
- **Viertelstündliche Bilanzierung** über iMSys
- Stromlieferant für **Reststrom** frei wählbar
- **Aber**: Setzt Einbindung in massentaugliche Prozesse bei Messstellenbetreibern und in der Marktkommunikation voraus



Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung – Verbesserungen zum Kabinettsentwurf (§ 42b EnWG)

- **Zwischenspeicherung** des Stroms nun explizit erlaubt
- **Ausweitung des Anwendungsbereichs** auch auf Nebenanlagen, wie bspw. Garagen
- Bisherige Beschränkung auf Mieter **auf alle potentiellen Nutzer erweitert** (bspw. Pächter oder sonstige Miteigentümer).



Verbesserungen Mieterstrom (§ 21 Abs. 3 EEG)

- Erweiterung von Erzeugung und Verbrauch auf **Nebenanlagen** der Gebäude
- Erweiterung auf **alle Gebäude** inkl. Gewerbe
- Geförderte Mieterstromanlagen werden nur am **selben Netzanschlusspunkt zusammengefasst**



Aktualisierung der Solarstahl-Regelung (§ 48 Abs. 3 EEG)

- **Stichtag für Gebäude-PV im Außenbereich** wird von 1. April 2012 auf 1. März 2023 geändert
- **Folge:**
In Zwischenzeit errichtete (landwirtschaftliche) Gebäude erhalten künftig die deutlich höhere Einspeisevergütung für Gebäudeanlagen – statt niedrigeren Vergütungssatz für Sonstige Anlagen



Garten PV bis 20 kW (§ 48 Abs. 1 Nr. 1a und Übergangsbestimmungen)

- Seit EEG 2023 PV im Garten möglich, wenn Gebäude nicht für PV-Installation geeignet
- Grundfläche der Anlage maximal Gebäudegrundfläche und höchstens 20 kWp
- Fehlende Verordnung verhindert bisher Umsetzung der Regelung
- **Übergangsregelung:** Garten-PV bis 20 kWp wird übergangsweise ohne Einschränkung vergütungsfähig
- Vergütung für **Sonstige Anlagen**



Regelung für ausgeförderte Anlagen (§ 25 Abs. 2 EEG)

- Kleine Solaranlagen unter 100 kWp finden **nach Förderende häufig keinen Direktvermarkter**
- Bisher bis 2027 befristete Regelung zur Marktwertdurchleitung über Netzbetreiber für ausgeförderte Anlagen **bis 2032 verlängert**



Geringfügige Verbräuche bei Volleinspeise-Anlagen (§ 10c EEG)

- Bei Volleinspeisung tritt häufig ein **minimaler Strombezug** aus dem Netz auf
- Wird häufig als Zustandekommen eines **Grundversorgungsvertrages** interpretiert
- Neuregelung im Solarpaket: **Geringfügige Stromverbräuche** von Solaranlagen **können Liefervertrag des Hausanschlusses zugeordnet** werden
- Voraussetzungen:
 - volleinspeisende Gebäudeanlage bis höchstens 100 kWp
 - Strom darf nur einer anderen Entnahmestelle des Anlagenbetreibers im selben Gebäude zugeordnet
 - über die Entnahmestelle der Solaranlage kein sonstiger Strom verbraucht werden.



Gebäude-PV – Weitere Verbesserungen

- **Vereinfachung für parallel installierte Voll- und Teileinspeiseanlagen (§ 48 Abs. 2a EEG)**
 - müssen künftig nicht mehr auf dem gleichen Gebäude installiert sein
 - Abschaffung der jährlichen Meldung
- **Modulaustausch („Repowering“) ohne weitere Voraussetzungen möglich (§§ 38h und 48 Abs. 4 EEG)**
 - Erhalt der Vergütung für die ursprüngliche Leistung bis zum Ende des ursprünglichen Vergütungszeitraums
 - Zusätzlich installierte Mehrleistung kann als Neuanlage vergütet werden



Ausweitung des vereinfachten Netzanschlusses (§ 8 EEG)

- Durch Novellierung des § 8 Abs. 5 und Abs. 6 EEG wird vereinfachter Netzanschluss ausgeweitet
- **4-Wochenfrist** für Reaktion des Netzbetreibers auf Netzanschlussbegehren (§ 8 Abs. 5 EEG)
- **8-Wochenfrist** für Mitteilung des Ergebnisses der Netzverträglichkeitsprüfung (§ 8 Abs. 6 EEG)
- Hält der Netzbetreiber diese Fristen nicht ein, können Anlagen **bis 30 kWp angeschlossen werden**
- Sofern die gesamte Erzeugungsleistung die Kapazität des Netzanschlusses nicht übersteigt, können **auch Anlagen bis 100 kWp** nach § 8 Abs. 6 EEG angeschlossen werden



Verbesserungen beim Netzanschluss

- Bisher Pflicht zur **Anlagenzertifizierung** ab 135 kW Anlagenleistung (Typ B) an der Mittelspannung oder höher
- Mit der Überarbeitung der NELEV und EAAV werden **Anlagen bis 500 kW kumulierter installierter Leistung und maximaler Einspeiseleistung von 270 kW** von Zertifizierungspflicht befreit.
Grundlage ist **Niederspannungsrichtlinie ([siehe auch FNN-Hinweis](#))**
- Änderungen können **nach Veröffentlichung des Solarpakets** in Kraft treten
- Zudem **Vereinheitlichung der Technischen Anschlussbedingungen (TAB)** der Netzbetreiber (§ 19 EnWG)
- Abweichen von Technischen Anschlussregeln (TAR) des VDE FNN nur **unter engen Bedingungen** möglich



Vereinfachung bei Direktvermarktung (§ § 10b und 21 EEG)

- **Entfallen technischer Anforderungen** bei Anlagen bis 25 kWp
- **Einführung einer unentgeltlichen Abnahme:** Entfallen der (technischen) Anforderungen zur Direktvermarktung
- Für Alt- und Neuanlagen **bis Ende 2025** bis 400 kWp
- **Ab 2026** Neuanlagen bis 200 kWp
- **Aber:** bisher keine Lösung für größere Teileinspeiser und Nulleinspeiseanlagen



Foto: <https://pixabay.com/de/photos/strommasten-oberleitungen-503934/>



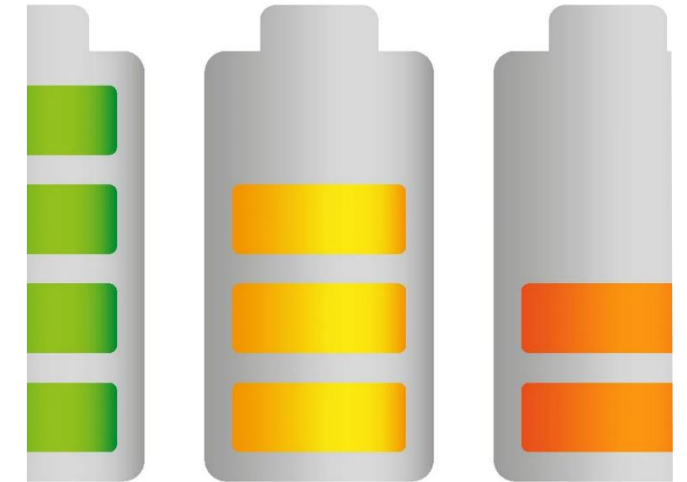
Speicher und Steckersolar im Solarpaket I

Thomas Seltmann

Bundesverband Solarwirtschaft e.V.

Batteriespeicher - Ausblick

- **Schneller Ausbau der Photovoltaik** und zunehmende Netzengpässe benötigen Speicherausbau
- **Zentrale Rolle im Stromsystem** und Brücke zum Wasserstoff:
 - Hohe Speichereffizienz
 - Großes Flexibilitätspotenzial zur Stabilisierung des Stromnetzes
 - Natürliche Partner der PV im Tag-Nacht-Zyklus
- Bedeutung der Batteriespeicher wird in Solarstrategie erwähnt, **Stromspeicherstrategie folgte Ende 2023**



Stromspeicher im Solarpaket

EEG-Novelle im Solarpaket:

- Ausschließlichkeitsprinzip wird geändert (Näheres folgt) – nicht für Innovationsausschreibung
- Wegenerziehungsrecht auch für Speicher (nur öffentliche Grundstücke)
- Speicherung auch in der Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung klargestellt
- Vorrangiger Netzanschluss auch für Nicht-EEG-Speicher möglich

Entschließungsantrag (Forderungen an die Bundesregierung):

- Begrüßt Speicherstrategie, konsequente Umsetzung, Speicher dienen Systemintegration der PV
- Gesetzentwurf noch 2024 für Wegerecht auch bei privaten Eigentümern vorlegen
- Verlässliche Rahmenbedingungen für Stromspeicher: Netzentgeltbefreiung durch BNetzA
- Netzentgeltbefreiung für „Eigenverbrauchsspeicher“ (Multi-use)
- Gewerbesteuerzerlegung auch für Speicher (wie bei EE-Erzeugungsanlagen)
- Neuregelung Baukostenzuschüsse (verhältnismäßig, einheitlich; siehe auch Urteil OLG Düsseldorf)

Stromspeicher – Ausschließlichkeitsprinzip

Was ist das?

- Siehe Anlagendefinition § 3 Nr. 1 EEG:
„Einrichtungen, die zwischengespeicherte Energie, die ausschließlich aus erneuerbaren Energien (...) stammt, aufnehmen und in elektrische Energie umwandeln,“
- Siehe Zahlungsanspruch § 19 Abs. (3) EEG:
„Der Anspruch nach Absatz 1 besteht auch, wenn der Strom vor der Einspeisung in ein Netz zwischengespeichert worden ist. In diesem Fall bezieht sich der Anspruch auf die Strommenge, die aus dem Stromspeicher in das Netz eingespeist wird.“
- Wird der Speicher mit Graustrom „infiziert“, kann er mit Jahresbeginn wieder Grünstromspeicher werden („jährlicher Wechsel des Betriebsmodus“)
- Abgrenzung des geförderten EE-Stroms von Graustrom bei Netzeinspeisung

Stromspeicher – Ausschließlichkeitsprinzip

- Solarstrom kann auch zwischengespeichert und zeitversetzt ins Netz gespeist werden und behält dabei seinen Förderanspruch (Festvergütung und Marktprämie).
- Bei Festvergütung bringt die zeitversetzte Einspeisung von Solarstrom keinen finanziellen Vorteil (keine unterschiedlich hohen Einspeiseerlöse, anders als bei Direktvermarktung).
- Heute schon möglich:
Strombezug IN den Speicher aus Netz (ergänzend zum PV-Strom), wenn der Strom ausschließlich in der Kundenanlage genutzt wird (technisch sichergestellt mit Hilfe des EnFluRi-Sensors).
- Darüber hinaus kann ich auch auf die EEG-Vergütung verzichten und habe dann Multi-use-Freiheit. Voraussetzung ist hier Direktvermarktung (die Vereinfachungen der Festvergütung fallen weg)

Stromspeicher – Ausschließlichkeitsprinzip

Es gibt künftig drei weitere Möglichkeiten zur Abgrenzung (EEG § 19 Abs. 3a und 3b):

1. Wechsel zum Monatsanfang zwischen Ausschließlichkeits- und Mischbetrieb, zwei Monate Mindestdauer und max. 5 Wechsel jährlich
 2. Wechsel auch in kürzeren Fristen bei Nachweis der Speicherentleerung vor dem Wechsel (BNetzA-Festlegungen)
 3. Mischbetrieb mit Echtzeit-Mengenerfassung (Marktkommunikation)
- Voraussetzung ist in allen Fällen, dass die PV-Anlage in der Direktvermarktung betrieben wird

Stromspeicher – Ausschließlichkeitsprinzip

- Die Variante 1 müsste sofort umsetzbar sein (Netzbetreiber Meldeverfahren?) (auch dazu „kann“ die BNetzA Festlegungen treffen, diese sind u. U. aber nicht notwendig für den Start – noch zu klären)
- Bei Variante 2 und 3 braucht es Festlegungen der BNetzA für die massentaugliche Umsetzung: Definition „leerer Speicher“ (2) und Marktkommunikation
- Im ersten Schritt wechseln zwischen Grün- und Graustrom-Nutzung des Speichers möglich (Netzeinspeisung von Strom aus dem Speicher)
- Den Speicher GLEICHZEITIG für das Einspeichern UND Netzeinspeisen von EEG und Graustrom zu nutzen ist im ersten Schritt nicht möglich, aber ein Wechsel zwischen den beiden Betriebsmodi, z. B. Sommerhalbjahr Solarspeicher, Winterhalbjahr Windstromspeicher.
- In der Variante 3 wäre dann alles in alle Richtungen möglich, mit Erhalt des Förderanspruchs.

Steckersolargeräte

- **Rechtliche Definition im EEG:** §3 Nr. 43, §8 Abs. 5a
Photovoltaiksysteme mit max. 2.000 Watt Modulleistung
und max. 0,8 kVA AC-Leistung
hinter Entnahmestelle (Endstromkreis)
- **Keine Zusammenfassung** mit anderen Anlagen am gleichen
Netzverknüpfungspunkt (§24 Abs. 1) u. kein Fall des
§9 Abs. 1 und Abs. 3 (Ist-Einspeisung und Steuerbarkeit)
- **Vereinfachte Anmeldung** und nur im MaStR
(keine Anmeldung beim Netzbetreiber) §8 Abs. 5a
- **Inbetriebnahme schon vor Zählertausch** §10a Abs. 3
(Zählertausch eigenverantwortlich durch NB/Msb)
- **Zählerrückwärtslauf** übergangsweise geduldet
- Nur für neue Steckersolargeräte ab Inkrafttreten
- Wechsel in Vergütung möglich



Mietrecht / WEG

- **Privilegierung von Steckersolargeräten** im Mietrecht (BGB) und Wohnungseigentumsrecht (WEG) derzeit im parlamentarischen Verfahren
Entwurf eines Gesetzes zur Zulassung virtueller Wohnungseigentümerversammlungen, zur Erleichterung des Einsatzes von Steckersolargeräten und zur Übertragbarkeit beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten für Erneuerbare-Energien-Anlagen (Erste Lesung im Bundestag am 18. Januar 2024)
- **Grundsätzlicher Anspruch auf Erlaubnis zur Installation und zum Betrieb von Steckersolargeräten** gegenüber dem Vermieter bzw. der Eigentümergemeinschaft



Produktnorm DKE/VDE 0126-95

- Arbeitskreis DKE/AK 373.0.4 erarbeitete Entwurf von 2017 bis 2023
- **Erster Entwurf 2023** veröffentlicht und konsultiert
- Runder Tisch beim BMWK (März 2024)
- **Zweiter Entwurf wird veröffentlicht Anfang Mai 2024**
- Sinn und Zweck: **Produktsicherheit** für Verbraucher und **Rechtssicherheit** für Anbieter (Haftungsrisiken)
- *Deutschland ist Leitmarkt bei Produktentwicklung, Marktentwicklung, technischer Sicherheit und Standardisierung, Angebotsvielfalt*
- *Erfolgreiche Qualitätsanbieter in Technik und Kundenservice sind dafür unerlässlich*
- *Der BSW unterstützt seine Mitglieder und wirkt in der Politik, in den Fachgremien und in der Normung mit, damit das Versprechen „Solarenergie für alle“ gelingt*

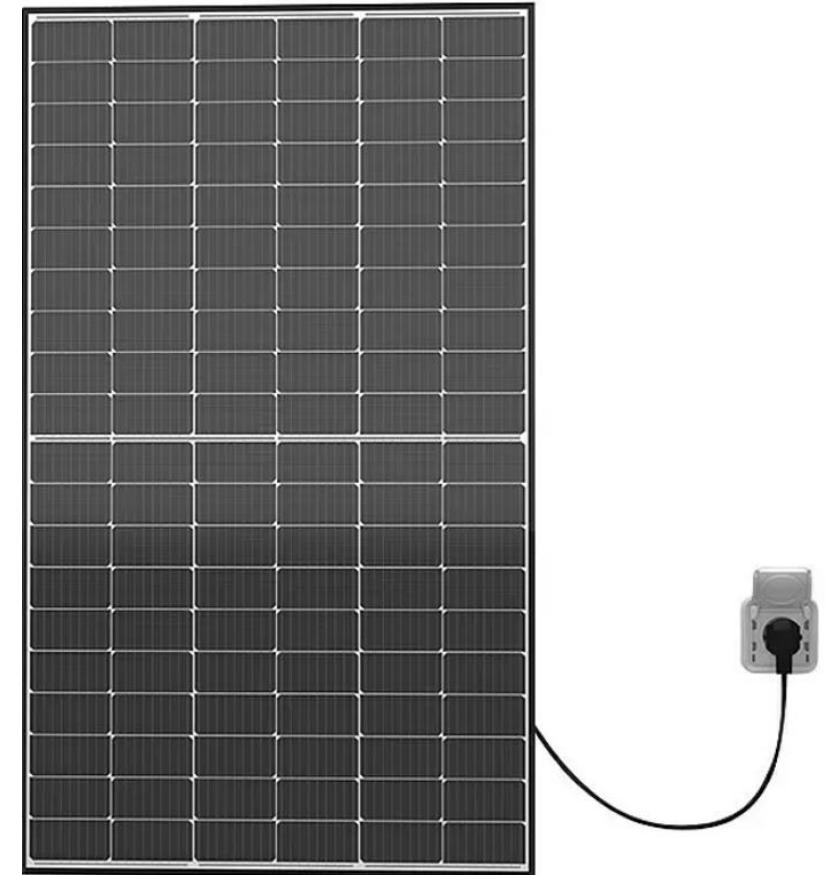


Foto: seplugs

Rechtslage Steckersolar Einordnung

„Strom erzeugendes Haushaltsgerät“ setzt voraus:

- Sicheres laienbedienbares Produkt definiert in **Produktnorm**
- Energiewirtschaftlicher Rechtsrahmen neu definiert im **EEG** (Abgrenzung des Steckersolar-„Geräts“ zu Photovoltaik-„Anlagen“)
- Voraussetzungen zum Anschluss an Endstromkreise definiert in **VDE 0100-551**
- Bedingungen des Netzanschlusses definiert in **VDE AR-N 4105 (FNN)**, wird teilweise eingeschränkt durch übergeordnete neue gesetzliche Vorgaben im EEG („Gesetz sticht Norm“)
- Unscharfe Begriffe vermeiden:
Balkonkraftwerk, Steckersolaranlage, Minisolaranlage...



Dank an BSW-Bestandsmitglieder für Treue u. Engagement!

2023 insgesamt 313 BSW-Neumitglieder & 1.000 BSW-Mitglied



E.ON Energie Deutschland GmbH · FRV Deutschland GmbH · Haier Germany GmbH · hep global GmbH · Hoymiles Power Electronics Inc. · PROFinAL Handelsgesellschaft mbH
Schneider Electric Solar Spain S.A. · SL Rack GmbH · Sunova Solar Technology Co., Ltd (Sunova Solar Europe GmbH) · SunPower GmbH (Maxeon) · svea solar · TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH
Zimmermann PV-Steel Group · 180 Grad Süd GmbH · 360° Solar GmbH · 4Panels GmbH & Co. KG · 5vorKlima UG (haftungbeschränkt) · A+I Elektrotechnik GmbH · ABMeyer · Absolut Solar
Aderhold Energy Solutions GmbH · advise2energy gmbh · AEOLON Energieprojekte GmbH · AERO-Lift Vakuumtechnik GmbH · Agrargenossenschaft Groß Neuendorf-Letschin eG
Aircclip Service GmbH & Co. KG · Airteam Aerial Intelligence GmbH · AKOTEC Produktionsgesellschaft mbH · Allsda · Alter Ug · Alu-Line GmbH · Antec Solar GmbH · Antigua Solar GbR
AQ Ampere GmbH · Arteus Energy GmbH · ASE GmbH · ask Elektrotechnik GmbH · Assetseeds Germany GmbH · Aurora Solar · Auto-Häuser GmbH & Co. KG · Averdung Ingenieure & Berater GmbH
Averdung Ingenieure & Berater GmbH · Baldur Power GmbH · be Around GmbH · Beckers Elektro- & Energietechnik GmbH · BEE solar · Inh. Roman Bartella · BELECTRIC GmbH · Bescore Energie GmbH
Bezgin Elektrotechnik · B000ST SE · BRALE Energy GmbH · Brandstein-Smartservice · Braun Anlagenbau GmbH · BS Blackforest Service GmbH & Co. KG · Budmat GmbH · Bullfinch Asset
Aktiengesellschaft · Bürgersolarpark Viöl GmbH & Co. KG · Can Elektrotechnik · CC: Collective Consulting GmbH · Cero Generation Services Ltd. · CheckSolar GmbH · CIRCINUS Immobilien GmbH
Clenergy Global Project GmbH · CM Solarreinigung · Conen 1. Energy GmbH & Co. KG · CONPOWER Beteiligung GmbH · Conversio DE GmbH · Cornell (Energy) GmbH · Craftboxx GmbH
CS Projekte GmbH · DATAPOS CCTV ENGINEERING GmbH · Decidere Consulting GmbH · DEDISOL GmbH · Deister-Süntel-Systemlösungen · Deutschland Solar GmbH · Die Powerprofis GmbH
Dosol Vertriebs GmbH & Co. KG · DR Deutsche Recycling Service GmbH · Drei Tau GmbH · Dyness Digital Energy Technology Co., LTD · Ecorus DE GmbH · EcoTec Solar GmbH · Eduard Reichert
Effizienz, S.A. · einfachmachen.energy GmbH · Elektro Eva GmbH & Co. KG · Elektro Glenk GmbH · Elektro Leistenschneider GmbH · Elektrotechnik Straßburg GmbH · Elektrotechnik Ternier
elements green Deutschland GmbH · Emtech Solar GmbH · Enagra GmbH & Co. KG · Encon NV · Energie Verein Fresena e.V. · Energiegenossenschaft in Gründung · EnergieGenossenschaft
KaufungerWald eG · energiehelden academy GmbH · Energiekollektiv GmbH · Energuy GmbH i.G. · Energy rEvolution GmbH · enerkeys GmbH · enertogo GmbH & Co. KG · enersol GmbH
EnerTop GmbH · enivon Elektrotechnik GmbH · EP New Energies GmbH · eQuell GmbH · Erzbistum Köln · EUROBAUSTOFF · Farida Fouad · FinRo GmbH & Co. KG · FMN-Dialog · Form-Tec GmbH
Free-e GmbH & Co. KG · Fri GmbH & Co. KG · Friedrich Ossenberg-Schule GmbH Co. KG · Fritsch · GEBO Energy Solutions GmbH · Gemmer-Solar GmbH · GEOMOLE · Gipfelwert GmbH
GismoPower LLC · Glasfabrik Lambert GmbH & Co. KG · Green FOX Energy GmbH · GreenCap Partners Limited · GreenCluster GmbH · GreenEnSys GmbH · greenpower4people GmbH
GreenPulse Deutschland GmbH · GreenSolution24 GmbH · Griendtsveen AG · Grüner Blitz GmbH · Gustav Klauke GmbH · H & W Dach GmbH · HAMBURG ENERGIE Solar GmbH · Hauber & Graf GmbH
Haustechnik Markus Kuczinski · HEIMKRAFT GmbH · heimWatt GmbH (vormals: NordPool GmbH) · HM Energy · Holl Flachdachbau GmbH & Co. KG · Isolierungen · HPS Home Power Solutions AG
HR Vertriebs GmbH · HS-9 Betriebs GmbH & Co. KG · HTP Deutschland GmbH · HTT Haustechnik Theisen · Hydro Holding Offenburg GmbH · IGSplus GmbH · Ing. Büro Isfort · inka Immobilien GmbH
Installion GmbH · Intelligent Energy Transformation GmbH · Intersolis GmbH · INTILION AG · JAU energy · Johann Energie GmbH · Johnson Energy GmbH · Jurenergie eG · KAHN Erneuerbare
Energien GbR · KAISER PV GmbH · Karl Hüttl Forstsachverständiger · KBM Komplettbau Dach und Holzbau Müller GmbH · Keep Moments · Kite Rise Technologies GmbH · KLEISS CONSULTING
Kröncke GmbH · KS Beteiligung & Service GmbH & Co. KG (Elektrotechnik für erneuerbare Energie) · Lightsource bp · Low Carbon GmbH · Lumradio Deutschland GmbH · Matthias Möllenhoff
Maysun Solar · Metavolt GmbH · MIGO Energie & Umwelt GmbH · mquadrat solar GmbH · ms/energy GmbH · MV Consulting · Nala Energy GmbH · Neumair electro safety GmbH & Co. KG
Neumair electro safety GmbH & Co. KG · NEW - Neue Energien West eG · NexWafe GmbH · Northern Electric Power Technology Inc. · Northern Electric Power Technology Inc. · NOTUS energy GmbH
Nova-e · Novar · nue GmbH · NÜMANN + SIEBERT Rechtsanwälte PartGmbH · nvb Nordhorner Versorgungsbetriebe GmbH · OlissaSolar Power GmbH · Optigrün international AG · outarky GmbH
Padcon GmbH · Paua 360° GmbH · PenT GmbH · Photovoltaik Rogge GmbH · Photovoltaik365 · PLANET – Planungsgruppe Energie und Technik GbR · Pohl Solar GmbH · Prof. Dr.-Ing. Lars
Baumann Unternehmensberatung · Prometals GmbH · Prowind Solar GmbH · Prüftechnik Heidkamp · PS Ennogy GmbH · PSD Bank West eG · Public SunPower Systems · Pure Solar GmbH
Purholzhaus GmbH · PV Gutachter Nord Thomas Leidreiter · PV Technik Franken · Radius Signage GmbH · Rapex GmbH · re.venture GmbH · re:cap green energy Deutschland GmbH · REDSOLAR
Vertriebs GmbH · Regent Consulting GmbH · Reichel AG · Reiling PV-Recycling GmbH & Co. KG · reinsolar GmbH · Renengo GmbH · RhönEnergie Erneuerbare GmbH · RIC GLOBAL PROJECTS,
S.L.U. · Richard Consulting GmbH · Schmied Solar · SCI GmbH · SENTUSCS GmbH · Setz & Leuwer GbR · Shuangliang Clyde Bergemann GmbH · Siebinger GmbH & Co. KG · Sigenenergy Technology Co. Ltd.
SKW GmbH (Solarkraftwerk) · Stenergy Technology (AH) Co. Ltd. · SLP-Kraus GbR · SMART ENERGY GRAHS GmbH · Sol Brain GmbH (Benjamin Schlicht) · Solar Effect Breitenworbis GmbH
Solar Estate · Solar Handwerker – AVV GmbH · Solar Hero GmbH · Solar Monkey B.V. · Solar Direkt GmbH & Co. KG (ehemals: European Energy Systems GmbH & Co. KG) · Solarground Solutions GmbH
SolarHelden GmbH · SOLARLAND Deutschland GmbH · Solarnia GmbH · Solar-Spectrum GmbH · Solarvision GmbH · Solarwende GmbH · SoleNovo GmbH · Soleos Energie GmbH · SOLUTION
Solar GmbH · Sonne in Strom · Sonnendach Energy GmbH · SonnEnergie Neumeyer · Sonnenhelden GmbH · Sopago GmbH · Soventix GmbH · Spark GmbH · Stadtwerke Energie Jena-Pößneck GmbH
Stefan Schröder · SternLicht Solar Invest GmbH · Strategy5.0 · Strohmaier GmbH · Strombauer GmbH · sun energie Konzept O/S Deutschland GmbH · Sun Scout GmbH · SunAirgy Ingenieurgesellschaft mbH
Suntastic · Solar Handels GmbH · SuWiWa GmbH · tabtool GmbH · Tenchijin · Thermobell GmbH i. Gr. · Thies GmbH · Timo Schmitz – Int. Handel & Entwicklung · TMF GmbH · TONA SYNTEGRA SOLAR
Top Exergy GmbH · TOPseven GmbH & Co. KG · Troisfreres Energie · TS Mart Consult GmbH · USpeede GmbH · Vereinigte Wertach-Elektrizitätswerke GmbH · Vista-Energy UG · Vista-Energy UG
Volateq GmbH · Voltaro Energy GmbH · W. & J. Schäfer Energie KG · W. Müller GmbH Solartechnik · Wacker Qualitätssicherung GmbH · Wagensonner Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
WERNER ENGINEERING · Westfalen Solar & Energie GmbH · whs Enertec GmbH · Xiamen Nuenon Tech. Co., Ltd · Yuma GmbH




Neumitglieder 2023 (Auszug)

11 Gründe für eine BSW-Mitgliedschaft, *jetzt!*



Markterschließung



Gute Standards



Mehr Umsatz




Mehr Gewicht



Geldwerte Vorteile



Mehr Einfluss



Türöffner



Zuverlässige Informationen



Erfahrungsaustausch



Innovation und Forschung



Mehr Geschäftserfolg



Jetzt ordentliches Mitglied werden – sofort kostenfrei starten als „Schnuppermitglied“!

Infos: <https://bsw.li/2YYkmmn>

Kontakt zu den Referenten



Carsten Körnig
Hauptgeschäftsführer

geschaeftsleitung@
bsw-solar.de



Christian Menke
Referent Politik
und Solartechnik

menke@bsw-
solar.de



Benedikt Fischer
Referent Recht
und Solartechnik

fischer@bsw-
solar.de



Thomas Seltmann
Referent Speicher
und Solartechnik

seltmann@bsw-
solar.de



Dr. Steffen Herz
Rechtsanwalt
vBVH Rechtsanwälte

herz@vbvh.de

Veranstaltungshinweis

Solarpaket I

Vorstellung und Fragerunde live aus dem BMWK

Wann? Dienstag, 7. Mai 2024, 14:30 Uhr

veranstaltet von Conexio-PSE GmbH
mit Unterstützung Bundesverband Solarwirtschaft
und Intersolar Europe



<https://bsw.li/3wgHA7u>

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
und weiterhin
einen hohen gemeinsamen Wirkungsgrad!

www.solarwirtschaft.de

Q&A:

STELLEN SIE IHRE

FRAGEN IM

EVENT CHAT

FAQ

WEBINAR

VIELEN DANK AN UNSERE REFERENTEN



Moderator

Carsten Körnig

Hauptgeschäftsführer
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Thomas Seltmann

Referent für Solartechnik
& Speicher
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Christian Menke

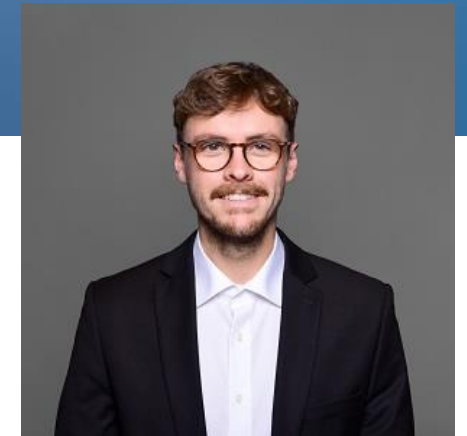
Referent für Politik &
Solartechnik
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e.V.



Referent

Dr. Steffen Herz

Rechtsanwalt und
Partner
von Bredow Valentin
Herz Rechtsanwälte



Referent

Benedikt Fischer,

Referent Solartechnik
und Rech
BSW - Bundesverband
Solarwirtschaft e. V.



Webinar

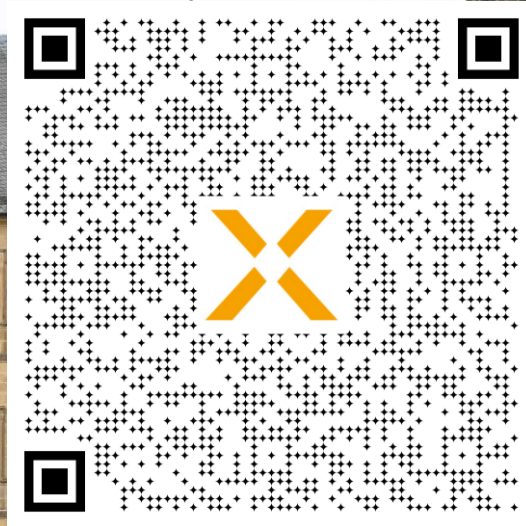
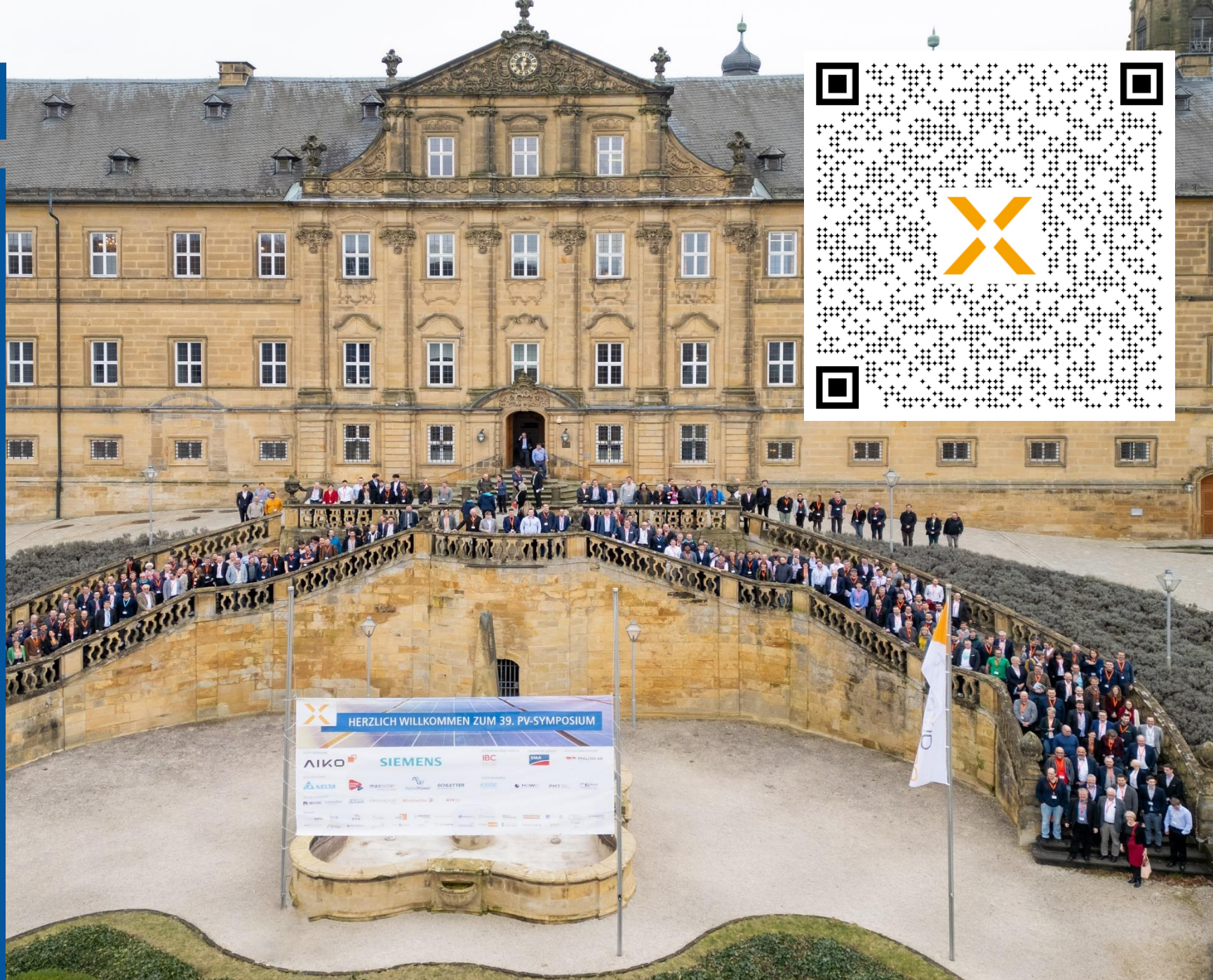
Solarpaket 1

Vorstellung und
Fragerunde live aus
dem BMWK

Dienstag

07. Mai 2024

14:30 Uhr



Unlock a Wealth of Knowledge

Access Over 1,000 Conference Recordings



Forum Solar PLUS



The smarter E Europe Conference



The smarter E South America Conference



Intersolar Mexico Conference



PV-Symposium



Sustainable Solar Europe



AgriVoltaics Industry Forum



Solartthermie und innovative Wärmesysteme



Tagung Zukünftige Stromnetze



Green Hydrogen Forum



Webinars



Register Today!



HINWEIS AUF UNSERE DIGITALEN ANGEBOTE



Donnerstags im Netz

- [Von wegen Schattendasein – wie die Solarthermie die Energiewende mitbestimmt](#) | Dr. Korbinian Kramer, Fraunhofer ISE
- [Aber bitte nicht vor meiner Haustür! – Die Energiewende und ihre gesellschaftliche Akzeptanz \(Englisch\)](#) | Antonella Battaglini, Renewables Grid Initiative
- [Welche Möglichkeiten bietet Agri-PV für die Landwirtschaft in Deutschland?](#) | Mark Kugel, Obsthof Bernhard

Weiteren Informationen → www.TheSmarterE.com



**inter
solar**
connecting solar business | EUROPE

Veranstalter

Solar Promotion GmbH

Kiehnlestraße 16
75172 Pforzheim
Tel.: + 49 7231 58598-0
info@solarpromotion.de
www.solarpromotion.de

FWTM – Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG

Messe Freiburg, Neuer Messplatz 3
79108 Freiburg i. Br.
Tel.: +49 761 3881-3700
TheSmarterE@fwtm.de



ees
electrical energy storage

**POWER
DRIVE**
EUROPE

EMPOWER
EUROPE

Part of
THEsmarter
EUROPE