

Steckersolargeräte: Marktvolumen, Stromerzeugung und Selbstverbrauch

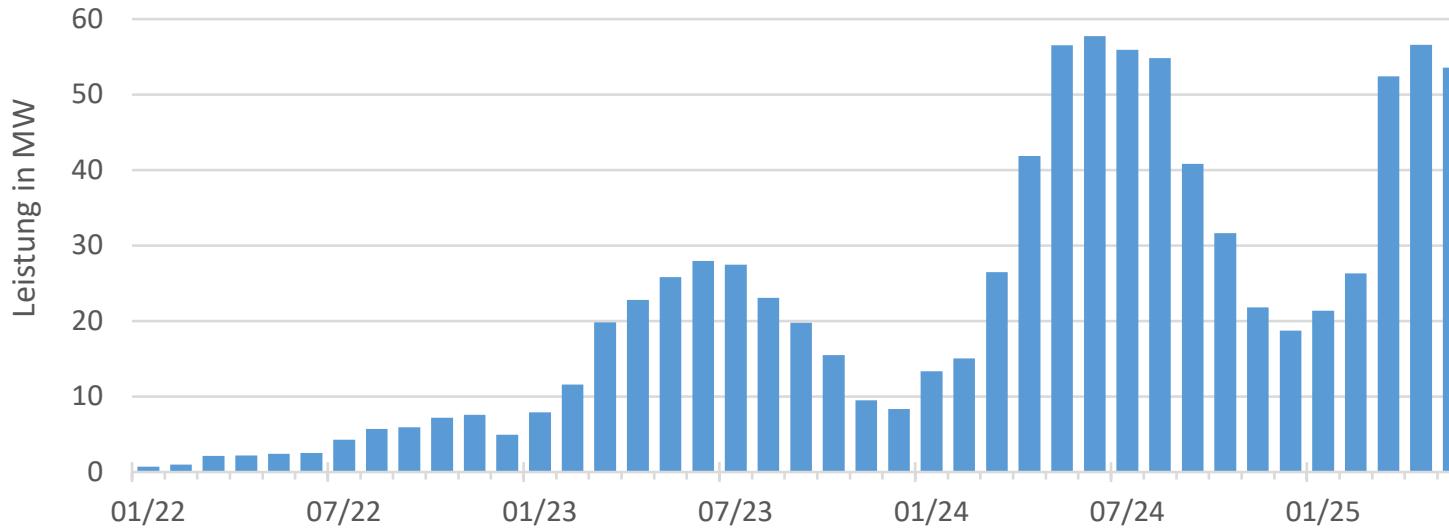
Tobias Kelm, ZSW

UBA-AGEE-Stat-Fachtagung 2025: Erneuerbare Energien in Gebäuden –
Herausforderungen für Statistik und Berichterstattung

24.06.2025



Marktentwicklung und Fragestellungen



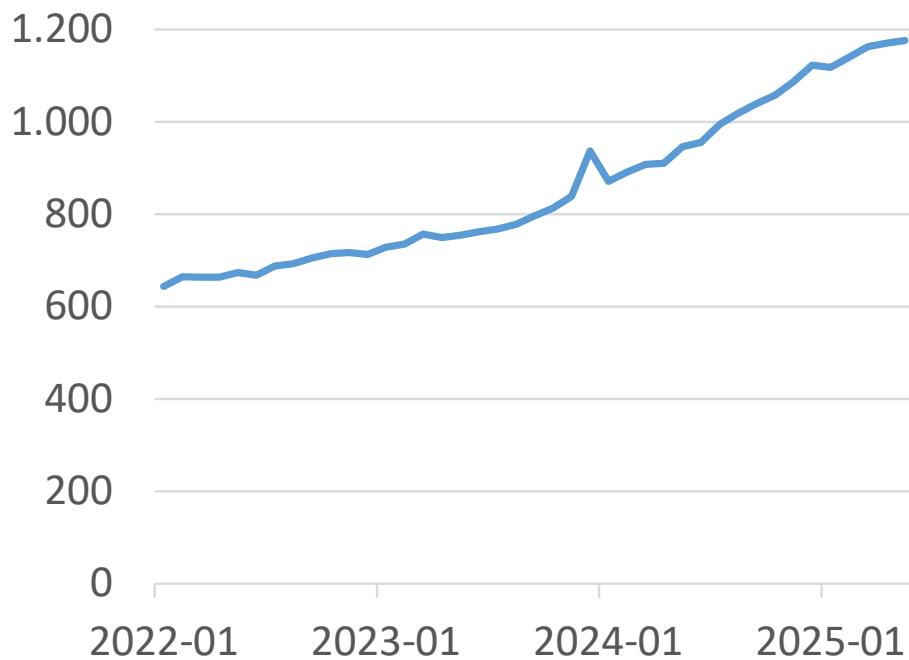
Erfasste Anlagen
Ende 2024:
~ 700 MW
~ 800.000 Geräte

Zentrale Fragestellungen:

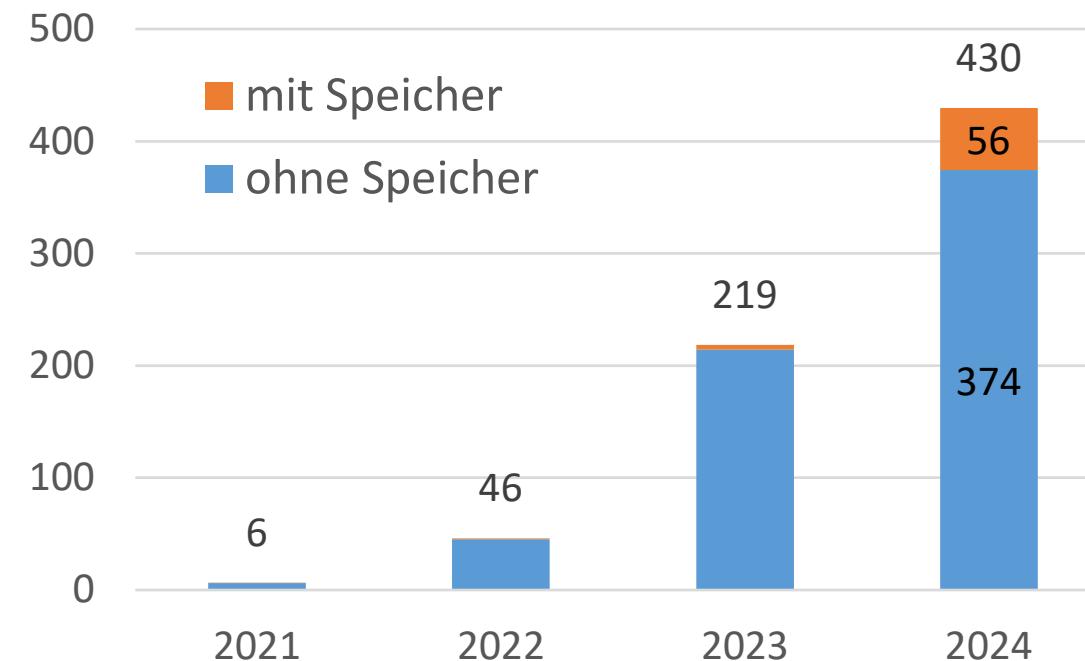
- Hohe Nichterfassungsquote → wie groß ist der Markt tatsächlich?
- Welche Strommengen werden erzeugt bzw. selbst verbraucht?

Anlagengrößen, Batteriespeicher (MaStR)

Watt pro Gerät



Bruttozubau [MW]



Kombinationen von Anlagenausrichtung und Neigung (Januar bis März 2024)

01 - 03/2024 [%]	Fassadenintegriert	< 20 Grad	20 - 40 Grad	40 - 60 Grad	> 60 Grad	Nachgeführt
Nord	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nord-Ost	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Nord-West	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Ost	0,2%	0,8%	1,3%	0,3%	0,2%	0,0%
Ost-West	0,1%	1,5%	1,8%	0,3%	0,0%	0,0%
Süd	2,1%	10,5%	35,4%	6,7%	2,8%	0,1%
Süd-Ost	0,5%	2,7%	6,3%	1,4%	0,7%	0,1%
Süd-West	0,8%	4,2%	11,1%	2,2%	0,9%	0,1%
West	0,2%	1,1%	1,9%	0,5%	0,4%	0,0%
Nachgeführt	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%

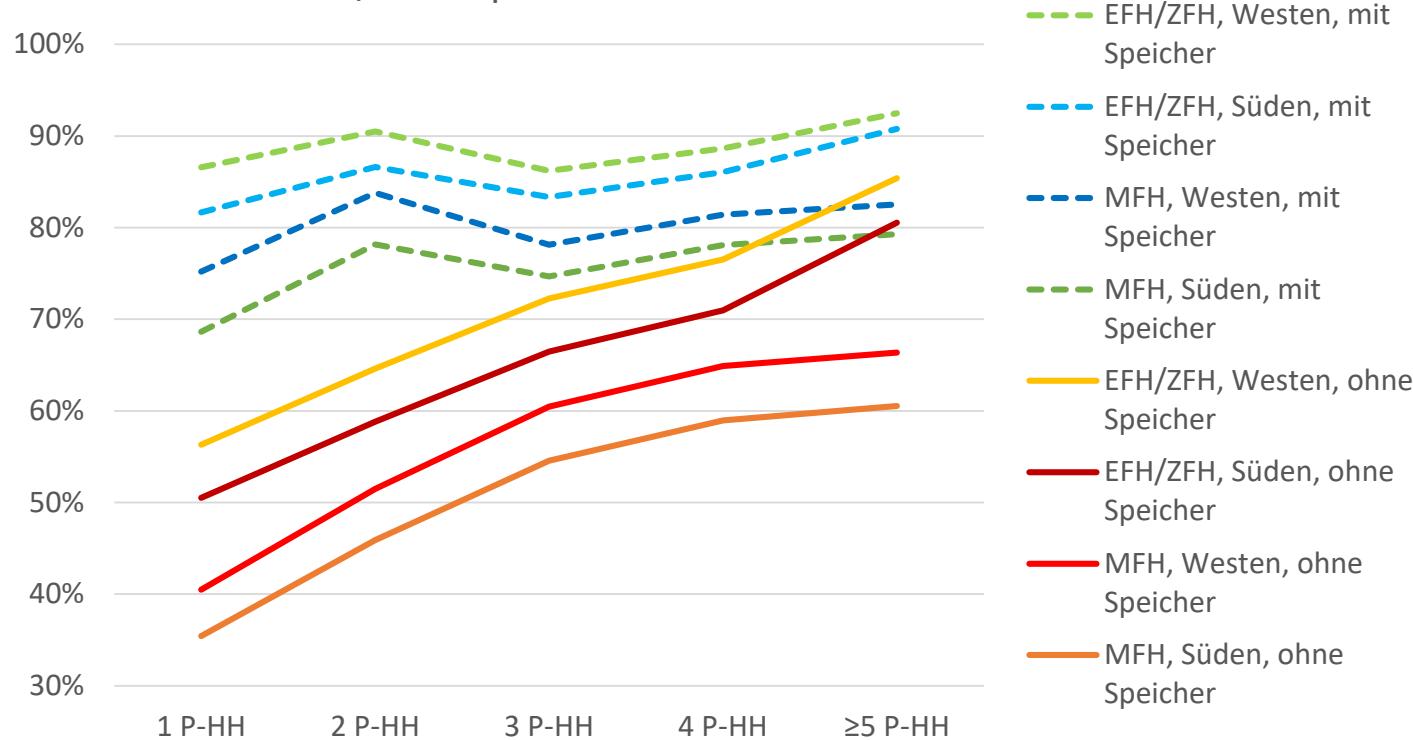
- Seit April 2024 vereinfachte MaStR-Registrierung von Steckersolargeräten
→ seither keine Erfassung von Neigung/Ausrichtung mehr
- These: hoher Anteil von Anlagen mit guter Ausrichtung deutet auf (bislang) geringen Anteil von Mehrfamilienhäusern hin

Marktumfrage und Fachgespräch

- **Marktumfrage:**
 - Ziel: Erhebung der Dunkelziffer und zentraler Parameter (u.a. Anteil Speicher, Nutzung in EZFH bzw. MFH)
 - Antworten zeigten große Bandbreite
- Diskussion der Umfrageergebnisse in einem Fachgespräch
- **Fachgespräch:**
 - Einholen von Einschätzungen zu den Umfrageergebnissen (Slido)
 - Diskussion und Ableitung realistischer Größen
- **Zentrale Ergebnisse:**
 - Sehr hohe Dunkelziffer; hochgerechnet zum Jahresende 2024: Anlagenbestand von **2,8 Millionen** Geräten, entspricht rd. **2,4 GW**
 - Anteil der Anlagen mit Speicher von 20 % (Zubaujahr 2024)
 - Anteil der Anlagen auf Mehrfamilienhäusern: 15 % bis 2023, 20 % in 2024
 - Qualitativ: große Bandbreite der Selbstverbrauchsanteile

Selbstverbrauchsanteile der Referenzanlagen

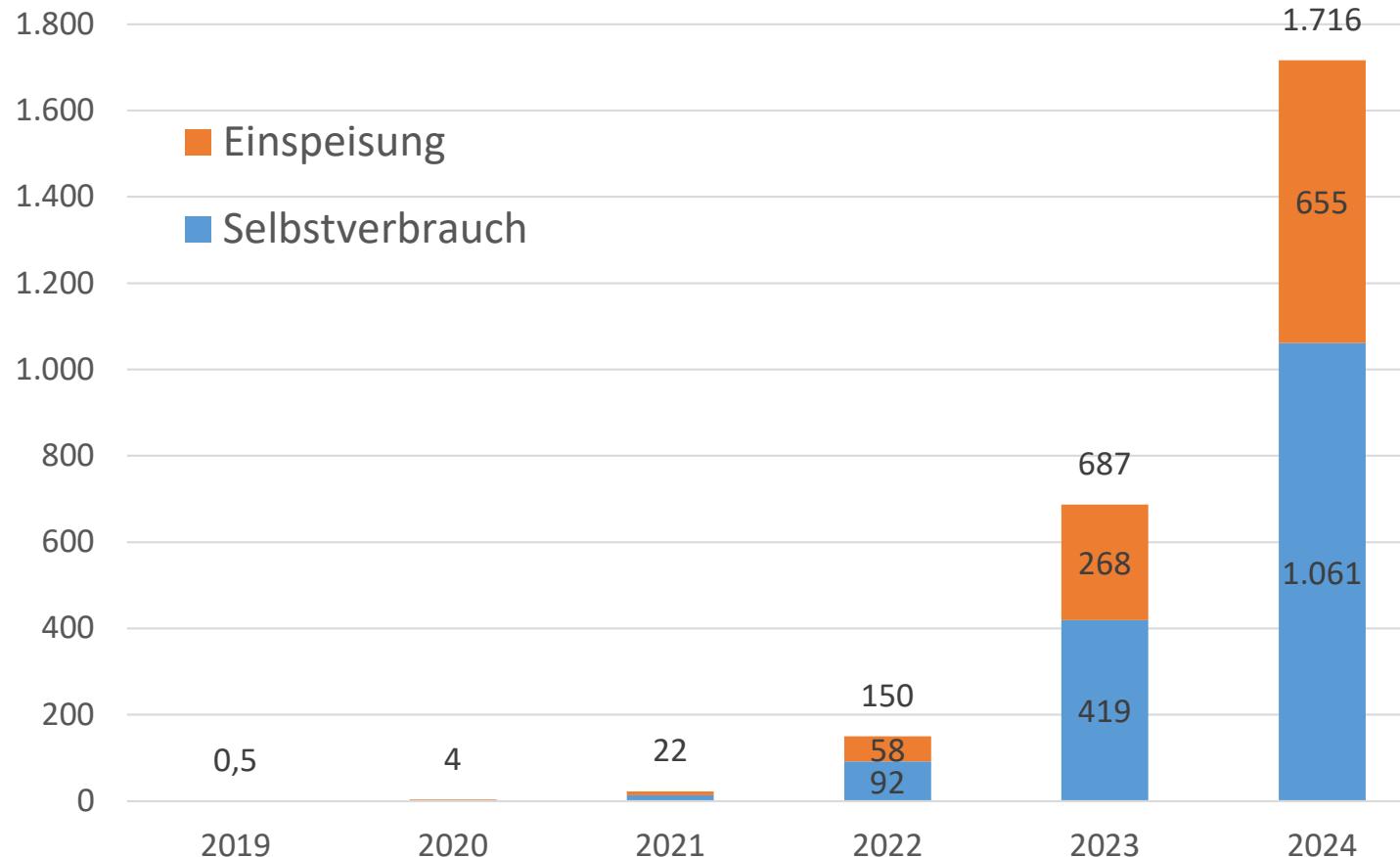
Selbstverbrauchsanteile nach Ausrichtung und Gebäudetyp
mit/ohne Speicher für 2024



- Ermittlung von Vollaststunden/Stromerzeugung sowie Selbstverbrauchsanteil mit dem Stecker-Solar-Simulator der HtW Berlin (berücksichtigt maximal zulässige WR-Leistung von 800 VA)
- Ausrichtung beeinflusst Stromerzeugung
- Selbstverbrauchsmenge ist dagegen stark vom jeweiligen Haushaltstromverbrauch bestimmt

Nettostromerzeugung der Steckersolargeräte nach Betriebsjahren (hochgerechnet)

Nettostromerzeugung [GWh]



- Grundlage: hochgerechnetes Marktvolumen
- Jeweils aktuelles Zubaujahr wird nur hälftig für die Ermittlung der Stromerzeugung berücksichtigt
- Einordnung (Betriebsjahr 2024):
 - Gesamter Selbstverbrauch aller PV-Anlagen: knapp 12 TWh
 - Anteil Selbstverbrauch der Steckersolargeräte an PV-Selbstverbrauch: rd. 9 %

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Veröffentlichung in Kürze auf www.umweltbundesamt.de

