Solar2030

Digitalisierung & PV-Strategie
Erleichterungen für den Mieterstrom

peter.schaumann@solar2030.de
19.6.2023

Solar2030 Inhalt

1: Warum….

- ist noch keine PV auf jedem Mehrfamilienhaus?
- ist Mieterstrom so kompliziert?

2: Was bringt das Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende?

- Wie funktioniert Smart-Metering?
- Auszüge aus dem Gesetz: Virtueller Summenzähler
- Mögliches Messkonzept mit virtuellem Summenzähler
- Beispiel-1: Projekt mit Vorteilen durch smartMeter

3: Was bringt die PV-Strategie?

- Kapitel 3.2 PV auf dem Dach
- Kapitel 3.3 Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- Mögliches Messkonzept für ein Quartierskonzept
- Beispiel-2: Projekt für Arealnetz und Quartierskonzept

Anti-Beispiel: Neubaugebiet Eisnergutbogen

Frage:
Warum sind die großen Flachdächer NICHT voll mit PV-Anlagen?

Antwort:
Jeder Block besteht aus vielen **einzelnen Strom-Hausanschlüssen,** so dass sich Mieterstrom pro Hausanschluss **für professionelle Provider nicht rechnet** und die einzelnen **WEGs überfordert sind** mit der Verwaltung und Abrechnung von Mieterstrom.

Quelle: Google Earth - nördlich der Bahngeleise,, nordwestlich der S-Bahn Haltestelle Hirschgarten

Solar2030 Warum ist Mieterstrom so kompliziert?

Man wird Stromlieferant

- Es ist oft einfach PV-Anlagen aufs Dach zu bringen, aber was macht man mit dem Strom?
- Beim „EEG Mieterstrom Modell“ wird man zum Stromversorger mit allen Pflichten
- Jeder sucht nach (unschönen) Umgehungslösungen - eine Vielzahl von Betriebskonzepten entsteht
- Komplizierte Vertragskonstruktionen
- Man sucht Hilfe bei professionellen Providern – ABER: Es gibt keine Verpflichtung der Stadtwerke, Mieterstrom anzubieten

Hohe Anforderungen der Provider - pro Hausanschluss (!)

- Mindestens 20 Wohneinheiten die sich am Mieterstrom beteiligen
- Mindestens 300 qm freie Dachfläche ohne Störelemente, Platz für Wechselrichter auf dem Dach (Flachdach)
- Abschließbarer und ausreichend großer Technikraum, Zeitgemäße und erweiterbare Zähleranlage

Freie Wahl des Stromanbieters – Verbot der Kopplung von Mietvertrag und Stromvertrag

- Die Teilnahmequote ist unklar, die Wirtschaftlichkeit kaum kalkulierbar
- Beim geförderten Mieterstrom: Finanzielles Risiko für den Provider oder WEG durch die Bedingung „Strompreis 10% unter Grundversorgung“

Durchleitungsverbot – kein Quartiers-Energy-Sharing möglich

- In zusammenhängenden Wohnblöcken (=Quartieren) wären die Anforderungen oft erfüllbar, wenn alle Hausanschlüsse zusammen gerechnet werden würden, ohne physikalische Zusammenlegung.

Probleme der Messkonzepte

- Ein schrittweiser Umstieg von Volleinspeisung auf Mieterstrom wird durch die Messkonzepte behindert
- Eine gute Sektorenkopplung (PV, Wärmepumpe, Heißwasser Heizstab, E-Ladestationen, Allgemeinstrom, Haushaltsstrom) scheitert oft an den eingeschränkten oder fehlenden Messkonzepten.

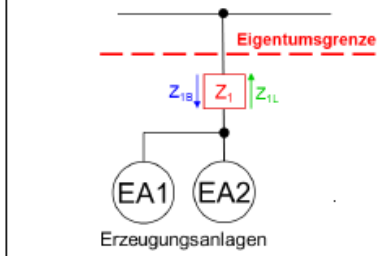
Keine privilegierte Maßnahme im WEG §20

- Damit sind Beschlüsse auch für Einzelanlagen auf dem Dach einer WEG oft nicht durchsetzbar

Solar2030

Für die Betriebskonzepte gibt es spezifische Messkonzepte der Energieversorger

☐ MK B1: Volleinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung

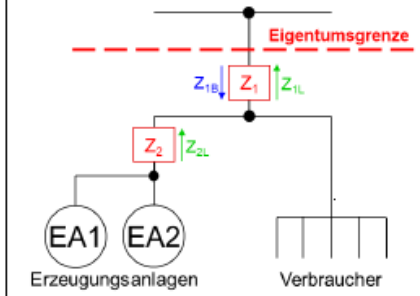


Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung

Anwendungsbeispiele:
- Windpark
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) *)

Voraussetzung:
- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

☐ MK B2: Überschusseinspeisung mit gemeinsamer Erzeugungsmessung

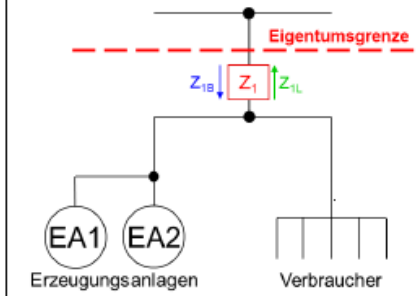


Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung
Z_2: Zähler für Lieferung

Anwendungsbeispiele:
- Anlagen in kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) *)
- Erweiterung einer bestehenden PV-Anlage mit Selbstverbrauchsvergütung

Voraussetzung:
- Gleicher Energieträger
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

☐ MK B2a: Überschusseinspeisung ohne Erzeugungsmessung



Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung

Anwendungsbeispiele:
- PV-Anlagen (keine Kombination MIM- und Nicht-MIM-Anlagen) *)

Voraussetzung:
- Gleicher Energieträger
- Keine Vergütung des Selbstverbrauchs
- Nur EEG-Anlagen ohne Zonung nach Bemessungsleistung

Volleinspeisung

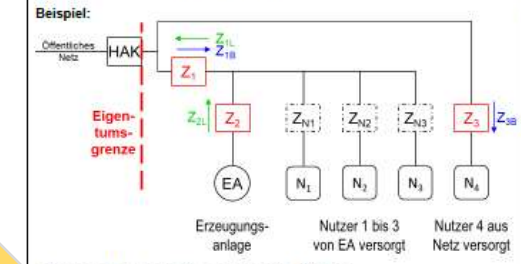
Mieterstrom + 2.Schiene für Wärmepumpe

Mieterstrom (Summenzähler)

☐ MK D2: Selbstversorgergemeinschaft

Hardwarelösung (2 Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer

Beispiel:



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:
Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung
Z_2: Zähler für Lieferung
Z_3: Zähler für Bezug

Anmerkungen:
- Für den Netzbetreiber sind die Zähler (Z_{N1} bis Z_{N3}) **nicht** relevant.
- Für die netzrelevanten Zähler sind TAB konforme Zählerplätze einzuplanen.

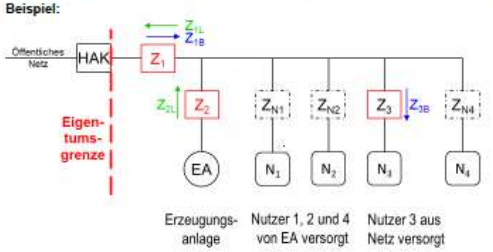
Anwendungsbeispiele:
- BHKW-Mieterstrom-gemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

Voraussetzung:
- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden.
(Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)

☐ MK D3: Selbstversorgergemeinschaft

Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer

Beispiel:



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:
Z_1: Zähler für Bezug und Lieferung
Z_2: Zähler für Lieferung
Z_3: Zähler für Bezug

Anmerkungen:
- Für den Netzbetreiber sind die Zähler (Z_{N1}, Z_{N2}, Z_{N4}) **nicht** relevant.
- Für die netzrelevanten Zähler sind TAB konforme Zählerplätze einzuplanen.

Hinweis:
Bei diesem Messkonzept kann die Selbstversorgergemeinschaft ihren abrechnungsrelevanten Strombezug und ihre vergütungsrelevante Stromeinspeisung **nur rechnerisch ermitteln**. Es ist auch der Stromverbrauch der Kunden zu berücksichtigen, die über einen Drittversorger aus dem Netz versorgt werden.

Anwendungsbeispiele:
- BHKW-Mieterstrom-gemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

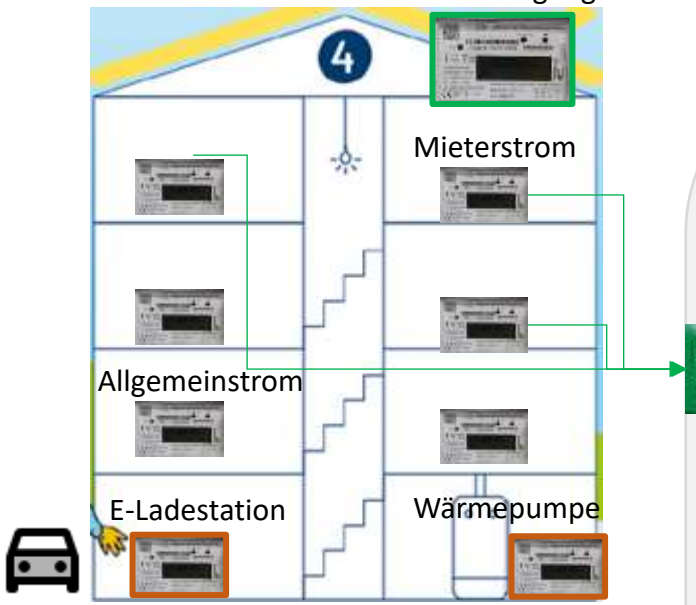
Voraussetzung:
- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorgt werden.
(Selbstversorgergemeinschaft = Contractor, Vermieter, Genossenschaft usw.)
- Dieses Messkonzept ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen, insbesondere Messgeräteeinsatz, Ablese- und Abrechnungsmodalitäten.

Quelle: vbew-messkonzepte-erzeugungsanlagen-2022-07

Gesetz zum Neustart der Digitalisierung in der Energiewende (Mai 2023)

Solar2030

Wie funktionieren die SmartMeter für Smart-Home-Energiemanagement und die Abrechnung?



Alle Zähler sind „Moderne Messeinrichtungen (mME)“, die an ein Smart-Meter-Gateway gekoppelt werden können

Abrechnung via SmartMeter

Messstellen-Betreiber

Messstellenbetreiber

Messdaten in **15 min** Auflösung

Mess-daten

Smart-Meter-Gateway zur Übertragung per Internet

App zur Anzeige

Kunde

Schnittstelle

Strom-Lieferant-B

Stromrechnung (monatlich)

Verbrauch aktuelle Rechnung (375 Tage)	Bruttobetrag
3.264 kWh	1.049,37 Euro

Abrechnung

Strom-Lieferant-A

Solar2030

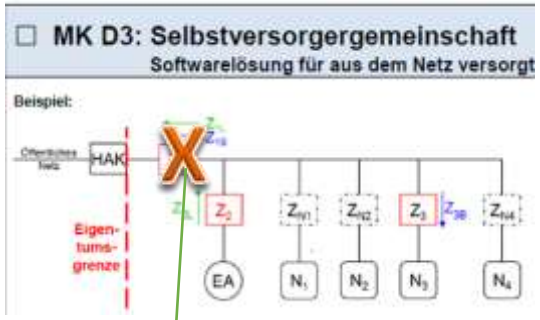
Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (Mai 2023)

Beschluss im Bundestag (20.4.23) und Bundesrat (12.5.23) – Inhalt

- ❖ Ziel: den Einbau digitaler Stromzähler (Smart Meter) zu beschleunigen.
  - Ab 2025 fallen alle Verbraucher ab 6.000 bis 100.000 kWh pro Jahr sowie Anlagenbetreiber ab 7 bis 100 kW installierter Leistung unter den Pflichteinbau.
- ❖ Alle Stromversorger müssen ab 2025 verpflichtend dynamische Tarife anbieten.
  - Verbraucher können den Stromverbrauch in kostengünstigere Zeiten mit viel Wind & Sonne verlagern.

Vorteile für PV-MFH/ Mieterstromprojekte

- ❖ Virtueller Summenzähler statt physikalischem Messwandler wird möglich! Vorteile:
  - Weniger Platzbedarf im Keller: Projekte scheitern nicht am mangelnden Platz für einen Messwandler
  - Geringere Baukosten: Die Installation teurer Summenzähler oder Zwei-Schienen-Konzepte entfällt.
  - Geringere Wechselkosten: Da die Messlokations-ID für Zähler in der Kundenanlage erhalten bleibt, wird der Wechselprozess in und aus dem Mieterstrommodell drastisch vereinfacht.
  - Weniger Abstimmungskosten: Kein manueller Aufwand beim Verteilnetzbetreiber für das Herausbilanzieren von Nichtteilnehmer:innen hinter dem Summenzähler.
  - Skalierbaren und zukunftsfähigen Ansatz für die kommende Vielzahl an Mieterstromprojekten, ohne den jeweiligen Verteilnetzbetreiber zu überfordern.

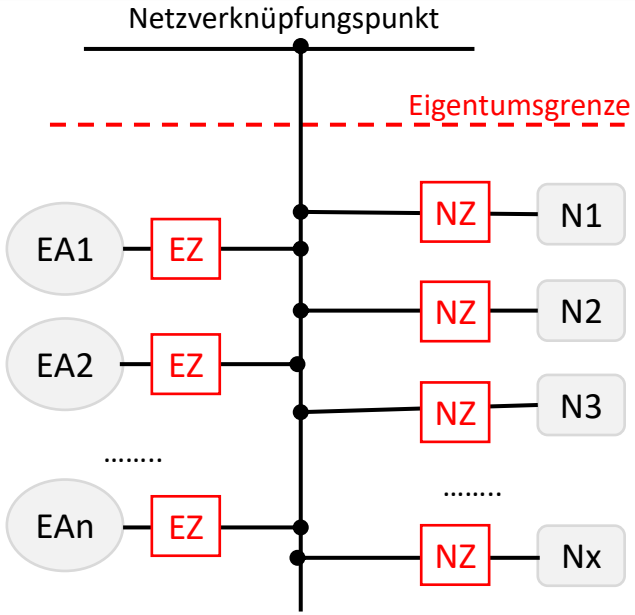


Zwei-Richtungs-Summenzähler (Messwandler) entfällt!

Quelle: https://www.bundestag.de/drucksachen Entwurf eines Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (7.2.2023)
Ausschuss Klima Beschlussempfehlung und Bericht: https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006457.pdf
Debatte 20.April 2023 97.Sitzung TOP 23: https://www.bundestag.de/mediathek?videoid=7552685#url=L21lZGlhdGhla292ZXJsYXk/dmlkZW9pZD03NTUyNjg1&mod=mediathek
Kommentare: https://www.solarserver.de/2023/05/15/bundesrat-beschliesst-smart-meter-gesetz/

Solar2030 Hypothese: Mit SmartMetern reicht 1 Messkonzept

MK S1: Universelles Messkonzept mit SmartMetern



Rot = Messtechnisch relevante Zähler
EAx = Erzeugungsanlage (PV)
Nx = Nutzer
EZ = Erzeugungszähler (1-Richtung)
NZ = Nutzerzähler (2-Richtung bei Einspeisung)

Vorschlag Solar2030 - kein VBEW Messkonzept

Anwendungsbeispiele

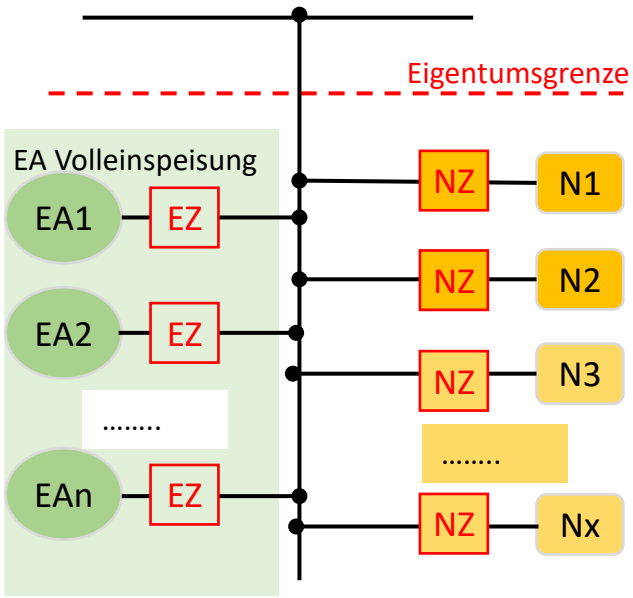
- Volleinspeisung
- Mieterstrom
- Kollektive Selbstversorgung
- .. Mit Wärmepumpentarif
- … mit Ladestationen
- Nutzer; ggf. mit Einspeisung: bidirectionales Laden von E-Autos, SteckerSolarGerät

Voraussetzung

- Alle Erzeuger sind mit SmartMeter ausgerüstet
- Alle Verbraucher sind mit SmartMeter ausgerüstet
- Messungen werden im 15min Takt per Smart-Meter-Gateway übertragen
- Es werden auch nicht bilanzierungsrelevante Zählpunkte mit modernen Messeinrichtungen (mME) ausgerüstet und übertragen

Hypothese: Beispiel-1 Volleinspeisung aller PV-Anlagen

MK S1: Universelles Messkonzept mit SmartMetern



Vorschlag Solar2030 - kein VBEW Messkonzept

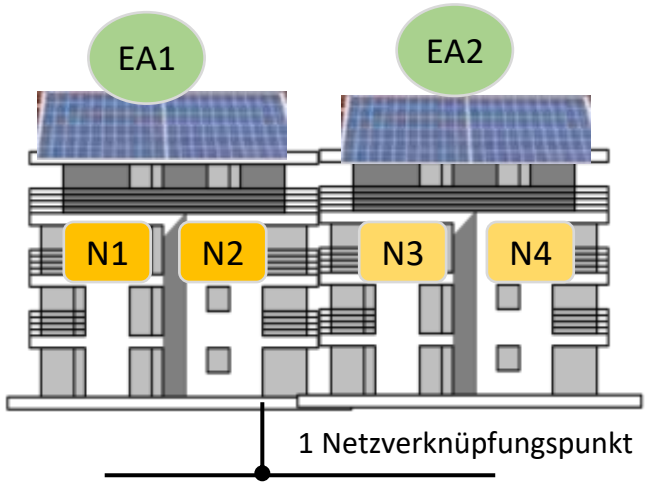
Anwendungsbeispiel

- Volleinspeisung aller EA
- Netzstrombezug aller Nutzer
- Netzstrombezug von verschiedenen Anbietern

Abrechnung

- EA1..EAn
  Summe wird als Einspeisung verrechnet
- N1 + N2: Verbrauchsrechnung von Anbieter-A
- N3 - Nx: Verbrauchsrechnung von Anbieter-B

EA Volleinspeisung

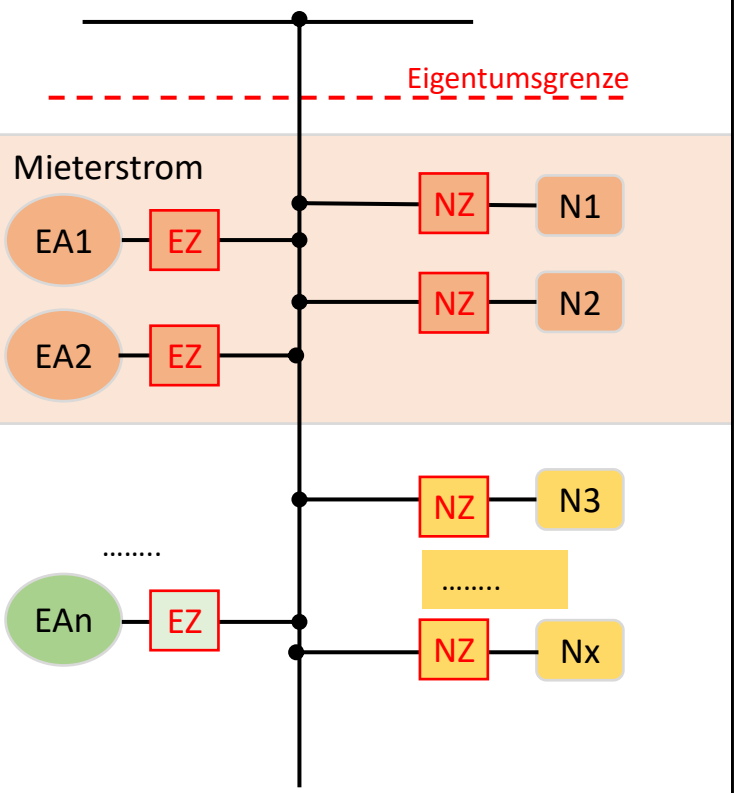


Volleinspeisung kann der 1.Schritt nach Installation der PV-Anlage sein, vor der schrittweisen Umstellung auf Mieterstrom.

Solar2030

Hypothese: Beispiel-2 Mischung von Mieterstrom, EA Volleinspeisung und Netzbezug

MK S1: Universelles Messkonzept mit SmartMetern



Vorschlag Solar2030 - kein VBEW Messkonzept

Anwendungsbeispiel

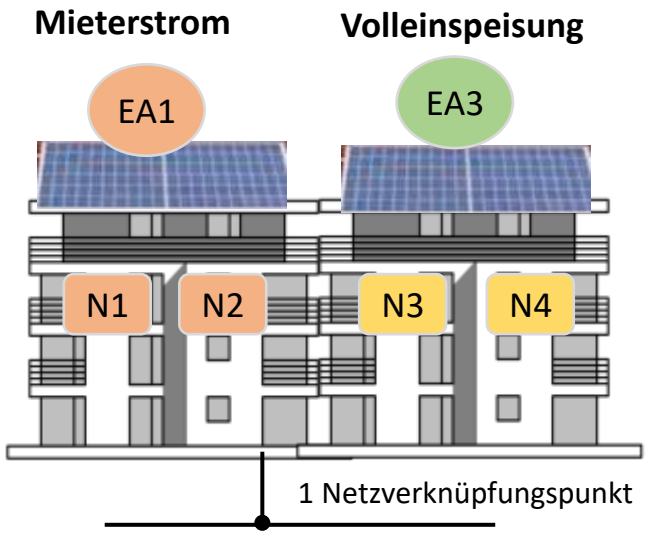
- Volleinspeisung einiger EA
- Mieterstrom einiger EA + einiger Nutzer
- Netzstrombezug der übrigen Nutzer

Abrechnung

- EA1 + EA2 + N1 + N2:
  Werden per Mieterstrom-Modell verrechnet
- EA3 – EAn:
  Summe wird als Einspeisung verrechnet
- N3 - Nx: Verbrauchsrechnung von Anbieter-B

Anmerkungen

- Statt nach gefördertem Mieterstrom-Modell kann auch nach Kollektiver Selbstversorgung oder künftig nach Gemeinschaftlicher Gebäudeversorgung abgerechnet werden – ohne Änderung des Messkonzepts.



Umstellung Gebäude-A auf Mieterstrom als 2.Schritt

Hoffnungen der Digitalisierung für Mieterstrom

Nur 1 einziges Messkonzept für alle Betriebsmodelle:

- Wenn alle PV-Anlagen mit smart-Einspeisezählern und alle Wohnungen mit smart-Verbrauchsszählern ausgerüstet sind, entfällt die Notwendigkeit für verschiedene physikalische „Hardware-“Verkabelungen und Messanordnungen
- Alle bisherigen und künftigen (siehe PV-Strategie) Betriebsmodelle sind per Abrechnungs-Software möglich
- Damit werden diese Beispiele möglich – ohne Änderungen an der Verkabelung oder den Zählern:
  - Volleinspeisung von mehreren Dächern einer Kundenanlage ohne Zusammenfassung zu 1 Erzeugungszähler (Messkonzept B1)
  - Schrittweise Umstellung von Volleinspeisung auf Mieterstrom pro PV-Anlage und pro Wohnung
  - Paralleler Betrieb von Volleinspeisung, Mieterstrom-teilnehmern, Nicht-Teilnehmern, Wärmepumpen, Ladestationen in 1 Kundenanlage
  - Flexible Tarifmodelle mit stündlich variablem Stromtarif, abhängig von PV-Erzeugung und Börsenpreis.

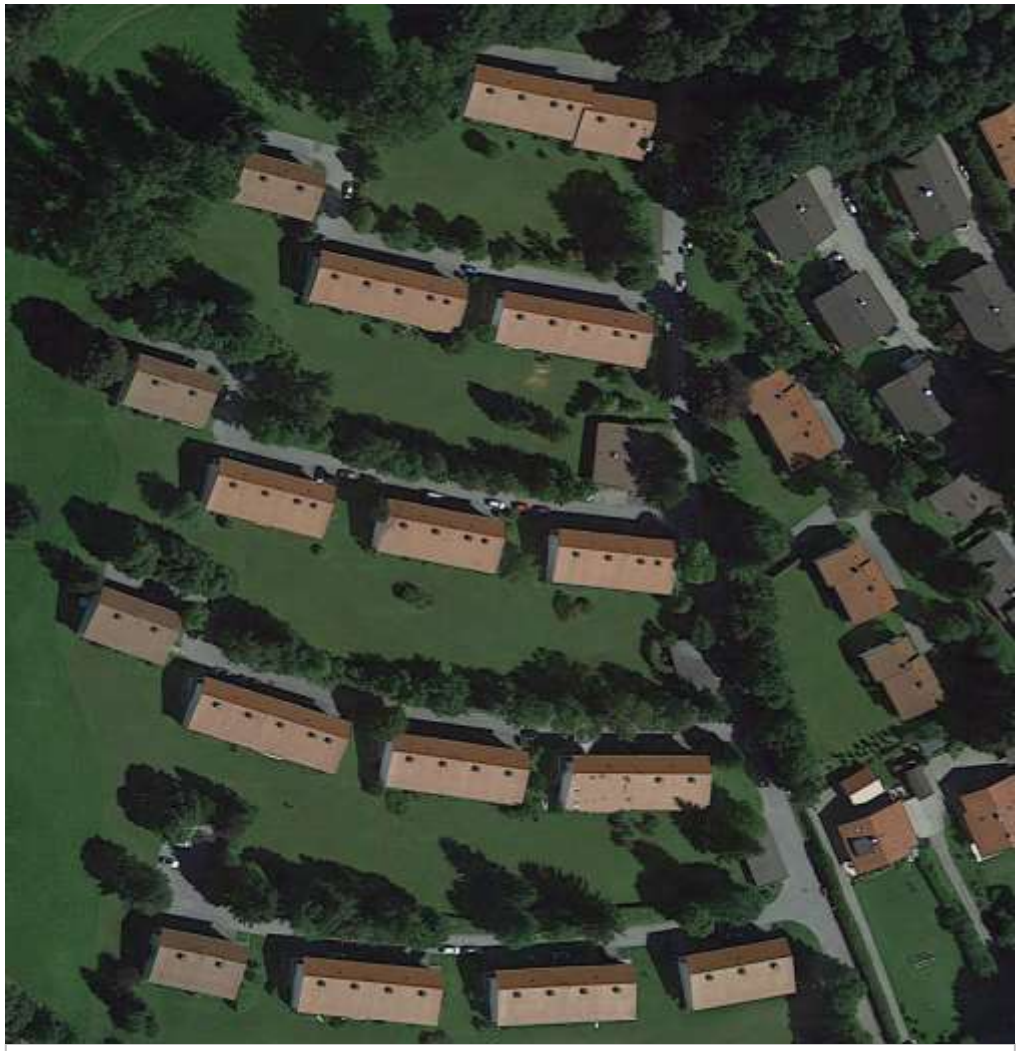
Arealnetz ohne Summenzähler statt Zusammenlegung von Hausanschlüssen

- Ziel: Zusammenfassung zu größeren Einheiten mit besseren Synergien und höherer Attraktivität für Provider
- Bildung eines Areal-Netzes durch Kauf der Zuleitungen ab Arealgrenze durch die WEG:
  - Voraussetzung: Einzelfallbetrachtung der Netzsituation durch VNB und Zustimmung des VNB nötig.
  - Vorteil: Wenn die WEG die individuellen Anschlussleitungen zu den einzelnen Hausanschlüssen dem Stromversorger abkauft, liegt der „Virtuelle Summenzähler“ an der Grundstücksgrenze und Mieterstrom kann über alle Hausanschlüsse hinweg erfolgen
  - Annahme: Die Stromleitung muss auf dem Grund der WEG liegen, damit die WEG sie als Arealnetz abkaufen kann, d.h. die WEG kann nur bis zur Flurstück-Grenze eine Stromleitung kaufen.
  - Einschränkung: Die Grenze für eine Areal-Anlage ist die maximale Größe einer „Kundenanlage“.

Beispiel-1:
Nutzen der Digitalisierung für Volleinspeisung & Mieterstrom

Solar2030

Beispiel: 1 Kundenanlage mit geplantem Mieterstrom & Volleinspeisung ab 2025



Quelle: Google Earth

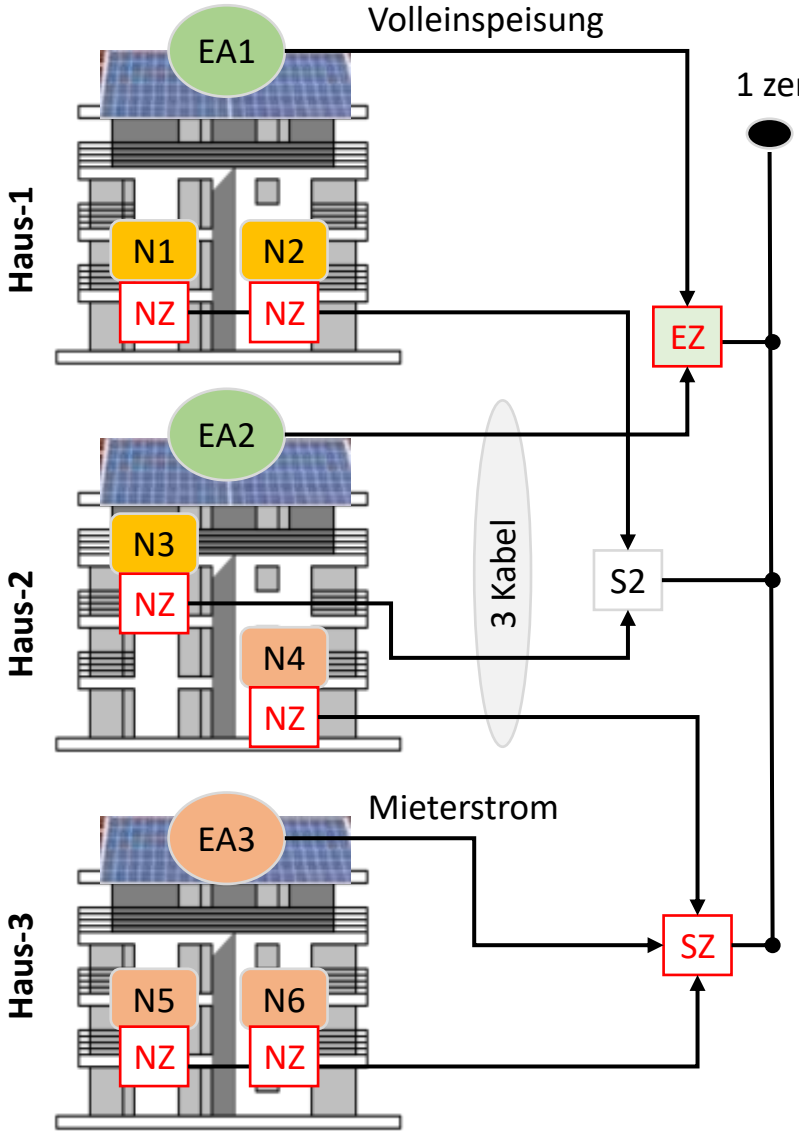
Informationen:

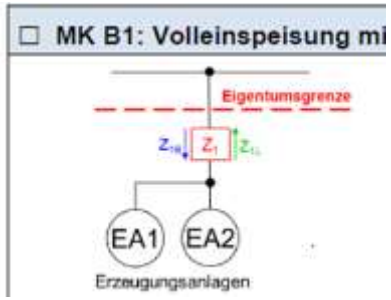
- 1 Kundenanlage mit 1 Netzübergabepunkt (Trafo)
- 21 Häuser tlw wegen Brandschutz geteilt = 36 Hausanschlüsse
- 200 Wohnungen und Eigentümer
- 120 Stellplätze

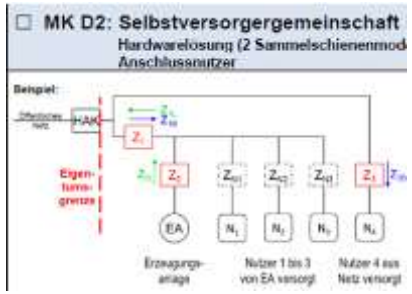
Ziel der WEG/Energiegenossenschaft:

- PV Anlagen mit ca. 830 kWp geschätzte PV-Leistung (mit 1 PV-Anlage pro Haus, über alle Häuser),
- 900 MWh Jahresertrag geschätze
- Zunächst Volleinspeisung/ Direktvermarktung
- Dann Mieterstrom und Energiebausteine, Batteriespeicher, E-Laden, Wärmepumpen
- Wärmepumpen dezentral in den Häusern
- Umstellung schrittweise per Haus (oder im Idealfall per Wohnung mit SmartMeters)

Aktuell notwendige Verkabelung & Zähler







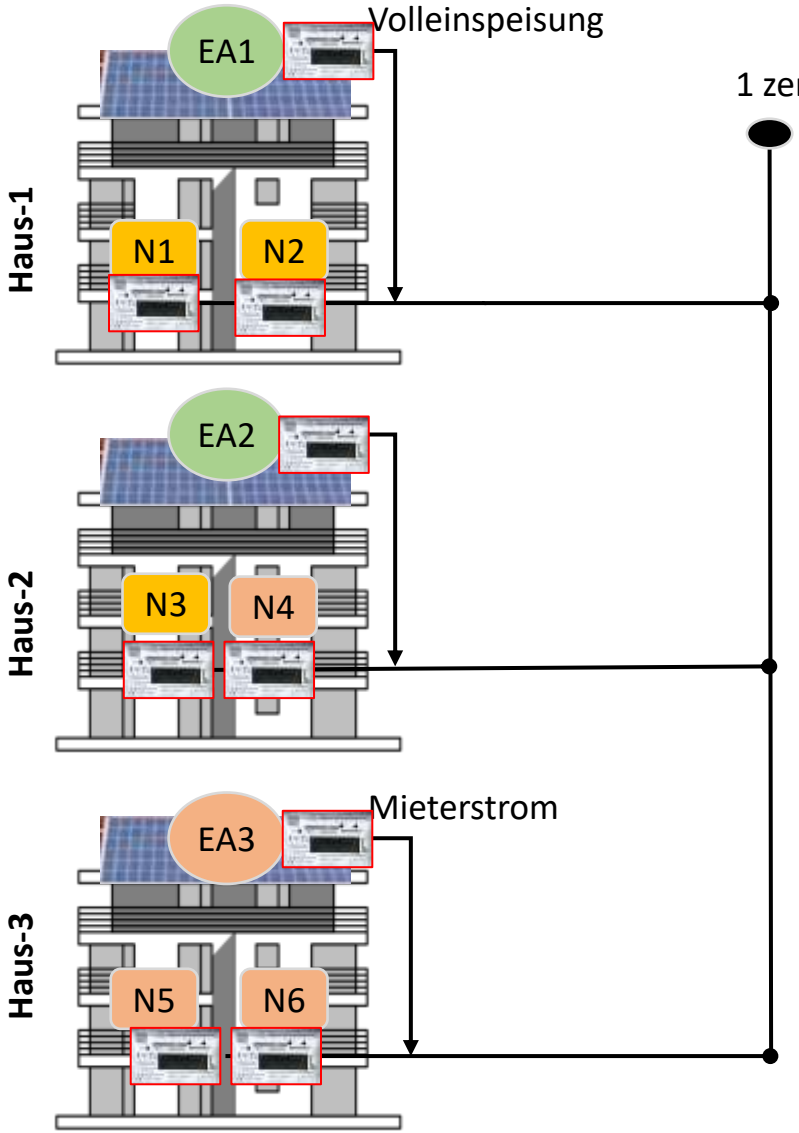
Legende
EAx = Erzeugungsanlage (PV)
Nx = Nutzer
EZ = Erzeugungszähler
NZ = Nutzerzähler

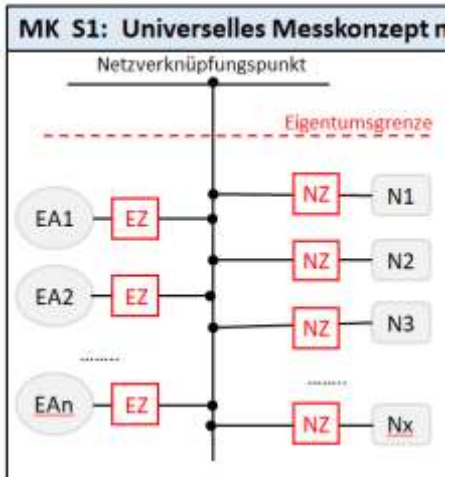
Beschreibung
- EA1 + EA2: PV-Anlagen zur Volleinspeisung
- EA3: PV-Anlage für Mieterstrom
- N1, N2, N3: Nicht-Teilnehmer
- N4, N5, N6: Teilnehmer Mieterstrom

Zähler und Messkonzepte
- EZ = Gemeinsamer Einspeisezähler laut MK B1 Volleinspeisung
- SZ = Physikalischer Summenzähler für Mieterstrom laut MK D2 (2 Schienenmodell)
- S2 = Anschlusspunkt ohne Zähler für die 2.Sammelschiene nach MK D2 für Nicht-Teilnehmer oder Wärmepumpe mit WP-Tarif

Konsequenzen für die Verkabelung
- Von Haus-1, Haus-2 sind zwei parallele Kabel zum zentralen Netzanschluss nötig
- Vom Haus-2 drei parallel Kabel
- Bei den großen Entfernungen sind das Kosten von ca 20.000€ pro Kabel und Haus

Hoffnung auf Vereinfachung mit der Digitalisierung





Legende
EAx = Erzeugungsanlage (PV)
Nx = Nutzer
EZ = Erzeugungszähler
NZ = Nutzerzähler

Beschreibung
- EA1 + EA2: PV-Anlagen zur Volleinspeisung
- EA3: PV-Anlage für Mieterstrom
- N1, N2, N3: Nicht-Teilnehmer
- N4, N5, N6: Teilnehmer Mieterstrom

Zähler und Messkonzepte
- Nur noch iME/SmartMeter an jedem Nutzer und jeder Erzeugunganlage
- Abrechnung der verschiedenen Modelle per Software

Konsequenzen für die Verkabelung
- Nur noch 1 Kabel von jedem Haus zum zentralen Netzanschluss

PV-Strategie
Solarpaket I
Solarpakte II

Kapitel 3.2 Photovoltaik auf dem Dach erleichtern (Auszüge)

- ❖ Solarpaket I
  - Bürokratieabbau beim Parallelbetrieb von zwei Anlagen auf einem Dach:
    - Das EEG 2023 ermöglicht den mess- und abrechnungsseitig getrennten Betrieb einer Eigenverbrauchsanlage und einer Volleinspeiseanlage mit höherer Vergütung nebeneinander auf einem Dach. Die Festlegung kann geändert werden. Nur bei Änderungen müssen Anlagenbetreibende zu künftig den Netzbetreiber informieren.
  - Technische Anforderungen der Direktvermarktung für Kleinanlagen bis 25 kW absenken
    - damit die Eintrittsbarriere für die Direktvermarktung beseitigen
  - Repowering bei Dachanlagen zulassen
    - Tausch von Modulen ohne Änderung am Vergütungsanspruch.
- ❖ Solarpaket II und weitere Themen
  - Bauliche und technische Anforderungen an PV-Anlagen auf Dächern weiter optimieren:
    - geringere Abstandsvorgaben in den Bauordnungen;
    - Module mit einer Fläche über 2 Quadratmetern für die PV-Installation auf dem Dach einfacher genutzt werden können.
  - Wechselwirkung von Denkmalschutzbelangen und dem PV-Ausbau auf Dächern prüfen
  - Vereinfachter Zugang zur Direktvermarktung

Quelle: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.html
dort https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Kapitel 3.3 Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung vereinfachen

- ❖ Solarpaket I
  - Einführung des **virtuellen Summenzählers** (siehe Gesetz zur Digitalisierung)
  - Einführung der **Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung** („Österreicher Model“)
    - Hierbei sollen Strommengen aus einer Solaranlage hinter dem Netzverknüpfungspunkt anteilig den Nutzerinnen und Nutzern eines Gebäudes zugerechnet werden können.
    - Die Reststrombelieferung erfolgt über die weiterhin bestehenden Stromlieferverträge.
    - Für den Betreiber*in der Photovoltaikanlage bei Bereitstellung des PV-Stroms im Gebäude entfallen die gewöhnlichen Lieferantenpflichten.
  - Entbürokratisierung und Weiterentwicklung des bestehenden Mieterstrommodells
- ❖ Solarpaket II und weitere Themen
  - Regelung für die Abrechnung von PV-Strom zur Wärme-/Warmwasserbereitung und für Allgemeinstrom im **Rahmen der Betriebskostenabrechnung**
  - Weitergehendes **Energy Sharing:**
    - Darüber hinaus möchte das BMWK unter Beteiligung der Bundesnetzagentur in der zweiten Jahreshälfte 2023 eine Diskussion mit den Stakeholdern anstoßen zu Möglichkeiten einer Ausweitung der gemeinschaftlichen Nutzung von PV-Strom unter Nutzung des öffentlichen Netzes. [...] Hierbei sind viele Aspekte mitzudenken, auch mögliche Auswirkungen auf den Konsumentenschutz, auf die Refinanzierung der Netze, auf den Strommarkt und auf die Verteilnetze.

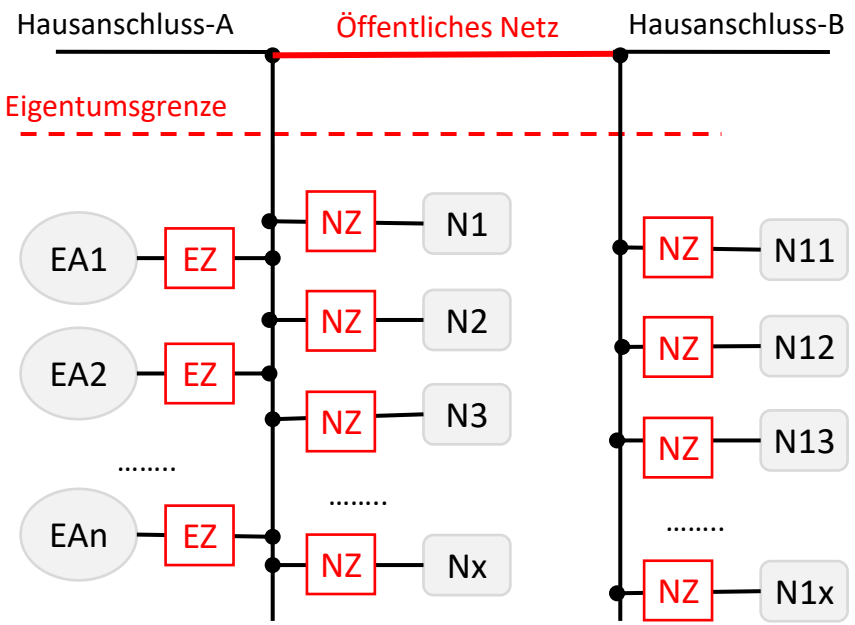
Energy-Sharing: Damit würden die hohen Kosten für eine Zusammenlegung von Hausanschlüssen entfallen! Wohnblocks & Quartiere werden für Provider interessant!

Quelle: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.html
dort https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Hypothese: Mit Messkonzept S1 können Kundenanlagen per Software zu Quartieren zusammengelegt werden

Vorschlag Solar2030
kein VBEW Messkonzept

MK S2: Universelles Messkonzept mit SmartMetern für Quartiere



Rot = Messtechnisch relevante Zähler
EAx = Erzeugungsanlage (PV)
Nx = Nutzer
EZ = Erzeugungszähler (1-Richtung)
NZ = Nutzerzähler

Anwendungsbeispiele

- Zusammenfassung mehrerer Hausanschlüsse (=Netzverknüpfungspunkte) zu einem Quartier oder einer Energie-Gemeinschaft
- … ohne physikalische Zusammenlegung der Kabel
- .. unter Nutzung des öffentlichen Netzes

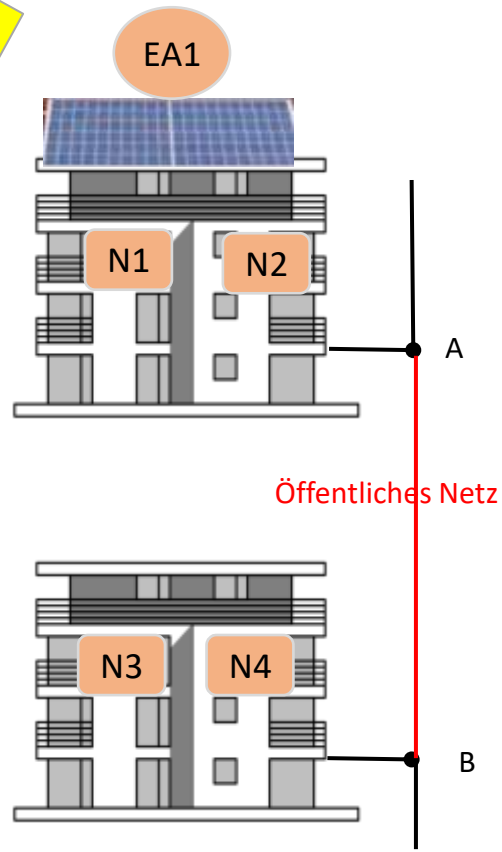
Voraussetzung

- Messkonzept MK S1 mit SmartMetern bei allen Anschlusspunkten
- Netzverknüpfungspunkte gehören zu einem „Quartier“ oder einer Energiegemeinschaft

Anmerkungen

- Die durch das öffentliche Netz von Haus-A nach Haus-B übertragene Strommenge kann berechnet werden, z.B. für ein Netzentgeld

Mieterstrom im Quartier



Beispiel mit PV-Anlagen nur auf Haus-A und Nutzung in Haus-A und Haus-B z.B. für Mieterstrom

Beispiel-2:
Nutzen des
virtuellen Summenzählers und
von Energy Sharing
für eine WEG mit 9 Häusern

Solar2030 Beispiel: Mieterstrom für 9 Hausanschlüsse?

Legende:
Grün: Häuser mit Möglichkeit für eine PV-Anlage
Rot: Häuser mit Dachterrasse, sollen aber vom PV-Strom profitieren

Informationen:

- 9 Häuser, 9 Hausanschlüsse
- 93 Wohneinheiten
- Potential für 213 kWpeak PV-Anlage
- E-Ladestationen: Konzept in Auftrag gegeben
- PV-Leistung ist mit 2,3 kWp/WE gut ausreichend (>1,5 kWp/WE)

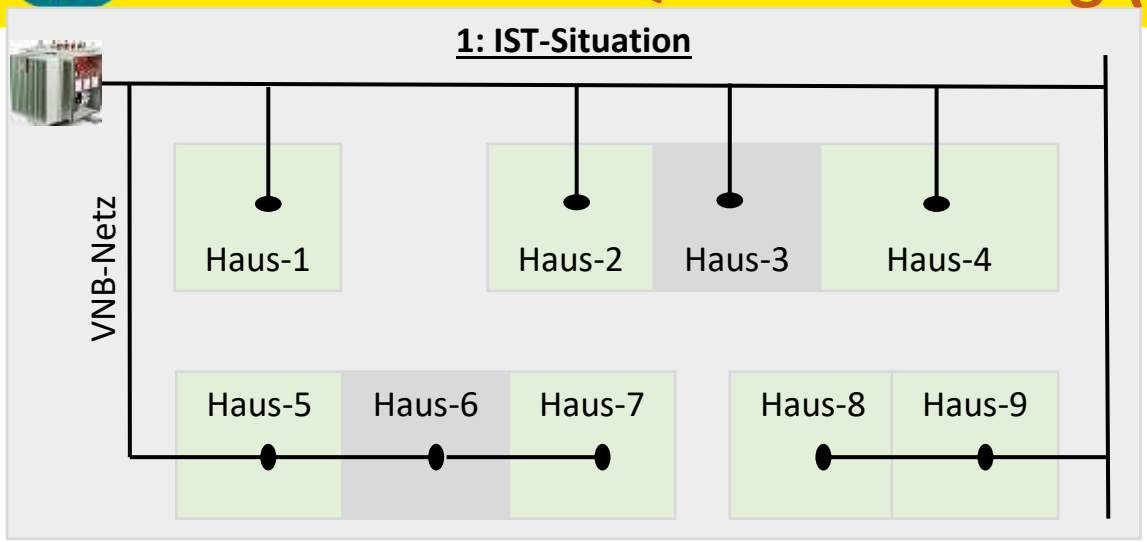
Aktuelle Probleme:

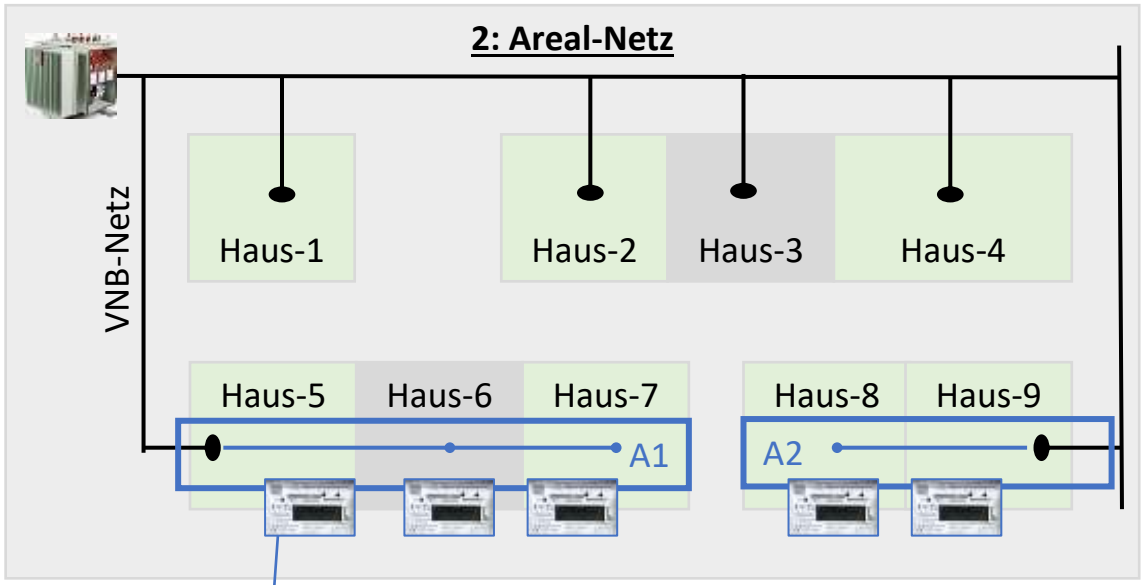
- 2 Häuser haben Dachgärten, dort kann keine PV-Anlage installiert werden. Die Häuser sollen jedoch vom PV-Strom profitieren.
- Bei 10 Wohneinheiten pro Hausanschluss für Provider nicht attraktiv

Position	Gesamt	1 Anschluss	Einheit
Anzahl	1	9	pro Gesamt
Fläche	1000	111	pro Gesamt
Fläche/Modul	1,87	1,87	m2
Module	534	59	Anzahl
Leistung/Modul	400	400	Watt
Leistung Gesamt	213	23	kWp
Wohneinheiten (WE)	93	10	Anzahl
Leistung/WE	2,3	2,3	kWp

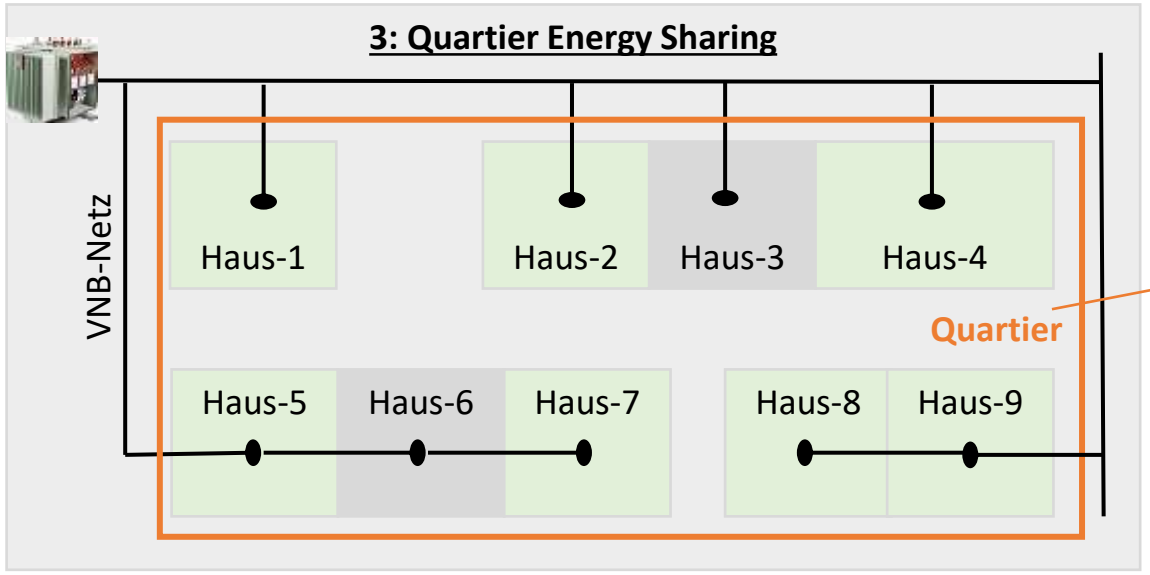
Solar2030

Hoffnung: Arealnetz (Digitalisierung) und Quartierslösung (PV-Strategie Solarpaket II)





Falls vom VNB genehmigt: Zusammenlegung der Hausanschlüsse zu einem Arealnetz mit 1 Hausanschluss = Bezugspunkt für den virtuellen Zähler.



Falls PV-Strategie Solarpaket II „Energy Sharing“ kommt und eine Quartierslösung mit Durchleitung des PV-Stroms durchs öffentliche Netz möglich wird: Virtuelle Abrechnung des Mieterstroms und der PV-Anlagen für alle 9 Häuser zusammen.

Legende

Stromleitung mit Hausanschluss

Haus mit PV	Haus ohne PV

ANHANG-1
Auszüge aus dem Gesetz Digitalisierung

Solar2030 Auszüge aus der Beschlussempfehlung (1)

S.72: Mit dem in § 20 Absatz 1d neu eingefügten Satz 3 in Verbindung mit § 34 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 und § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 4 des Messstellenbetriebsgesetzes wird die Möglichkeit geschaffen, anstelle eines physischen Summenzählers am Netzverknüpfungspunkt einen so genannten **virtuellen Summenzähler** über intelligente Messsysteme zu bilden. Die Neuregelung stellt eine erhebliche Vereinfachung und Kostenentlastung für Mehrparteienliegenschaften mit Eigenverbrauch dar, etwa im Kontext von Mieterstrommodellen. Bei Mehrparteienliegenschaften mit eigener Solarerzeugung erforderte die korrekte Messung und Abrechnung der vor Ort verbrauchten und in das Netz eingespeisten Elektrizität einen physischen Summenzähler am Netzanschlusspunkt. Allerdings sind die hierfür notwendigen kostspieligen Messeinrichtungen in vielen Fällen unwirtschaftlich. Die Neuregelung schafft daher die Möglichkeit, durch den Einbau intelligenter Messsysteme an den relevanten Zählpunkten und die Verrechnung der Einzelmesswerte zu den notwendigen Summenmesswerten einen physischen Summenzähler entbehrlich zu machen.

S.74: Die neu im Messstellenbetriebsgesetz verankerte Definition energiewirtschaftlich relevanter Mess- und Steuerungsvorgänge nimmt Bezug auf konkrete Standard- und Zusatzleistungen, die alle Messstellenbetreiber über intelligente Messsysteme erbringen müssen, weil sie aus energiewirtschaftlichen Gründen zwingend benötigt werden. Durch diese Verzahnung mit dem Leistungsangebot des Messstellenbetreibers entsteht ein einheitlicher und kohärenter Regelungsansatz. Demnach sind energiewirtschaftlich relevant alle abrechnungs-, bilanzierungs- oder netzrelevanten Standard- und Zusatzleistungen nach § 34, insbesondere die in der Vorschrift bezeichneten Leistungen.

S.77: Waren in der Vergangenheit Mieterstrommodelle in puncto Messung, Abrechnung und Bilanzierung mit hohem finanziellem und organisatorischem Aufwand verbunden, bietet sich mit den Möglichkeiten der Digitalisierung die Chance auf erhebliche Vereinfachungen und Kosteneinsparungen. Mit dem Messstellenbetreiber steht ein professioneller Dienstleister zur Verfügung, welcher Mieterstromprojekte durch den Einsatz intelligenter Messsysteme von komplexen und anspruchsvollen Messaufgaben entlasten kann. Um Mieterstromprojekte nicht zu benachteiligen, sondern ebenso einfach wie jede andere Mehrparteienkonstellation im Sinne eines einheitlichen Digitalisierungsansatzes zu ermöglichen, bedarf es einer Ausweitung der anzubietenden Zusatzleistungen des Messstellenbetreibers.

S.77: Mit der Ergänzung von § 34 Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 werden Messstellenbetreiber dazu verpflichtet, auf Bestellung auch Zählpunkte, welche nicht von § 29 Absatz 1 (verpflichtender Rollout von intelligenten Messsystemen) oder Absatz 2 (optionaler Rollout von intelligenten Messsystemen) erfasst sind, mit intelligenten Messsystemen auszustatten, wozu insbesondere nicht bilanzierungsrelevante Unterzählpunkte in Kundenanlagen zählen. Wie sich aus § 21 Absatz 3 ergibt, kann diese Zusatzleistung durch Einbau von modernen Messeinrichtungen an den Unterzählpunkten und eines Smart-Meter-Gateways am Netzanschlusspunkt umgesetzt werden. Die Ausstattung von nicht bilanzierungsrelevanten Unterzählpunkten bei Mieterstromprojekten vereinfacht zugleich die Abläufe für Verteilernetz-betreiber und grundzuständige Messstellenbetreiber: Das bisherige Modell verursacht hohen Aufwand, wenn einzelne Bewohner zwischen Mieterstromversorgung und externer Belieferung wechseln und infolgedessen Zähl-punkte (gegebenenfalls mehrfach) umgerüstet und in die Marktkommunikation integriert bzw. herausgenommen werden müssen .

Quelle: Ausschuss Klima 2023-04-19-DS-2006457-Beschlussempfehlung und Bericht https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006457.pdf

Solar2030 Auszüge aus der Beschlussempfehlung (2)

S.78: Flankierend zum Recht auf Ausstattung von nicht bilanzierungsrelevanten Unterzählern werden in § 60 Absatz 3 Nummer 4 die zur Abrechnung und Bilanzierung erforderliche Messwertaufbereitung und Datenkommunikation verankert. Insbesondere deckt die Vorschrift die notwendige Aufbereitung und Saldierung von Messwerten, auch von unterschiedlichen Messstellenbetreibern, ab, welche für einen virtuellen Summenzähler notwendig sind. Auch mögliche zukünftige Weiterentwicklungen von Eigenverbrauch in Mehrnutzerliegenschaften sowie des Mieterstrommodells sind damit bereits technisch umsetzbar (vergleiche im Einzelnen die Erläuterungen zu § 60).

S.78: Anspruchsberechtigt sind ausweislich der Ergänzung am Anfang von Satz 2 nun auch Anschlussnehmer neben den bisher bereits genannten Energieversorgungsunternehmen, Direktvermarktungsunternehmern, Letztverbrauchern, Anschlussbegehrenden nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz und Anlagenbetreibern. Klargestellt wird zudem, dass die Anspruchsberechtigten sowohl für sich selbst als auch für ihre Kunden Zusatzleistungen beauftragen können. Ein Mieterstromanbieter kann demnach beispielsweise in seiner Rolle als Stromlieferant die Ausstattung der von ihm belieferten Unterzählpunkte und in seiner Rolle als Anlagenbetreiber die Ausstattung von Zählpunkten an der Erzeugungsanlage im eigenen Namen vom Messstellenbetreiber verlangen. Wohnungseigen-tümergemeinschaften oder Vermieter sind als Anschlussnehmer oder Anlagenbetreiber anspruchsberechtigt. Die Ausstattung nicht bilanzierungsrelevanter Zählpunkte mit intelligenten Messsystemen durch den Messstellenbe-treiber steht als bestellbare Zusatzleistung im Belieben des Mieterstromanbieters. Wie bisher hat er jedoch gleichfalls die Alternative, dort eigene konventionelle Messtechnik zu verbauen und zu betreiben.

S.82: Schließlich wird mit der neu dem § 60 Absatz 3 Satz 1 angefügten Nummer 4 die notwendige Datenkommunikation zur Aufbereitung und Verrechnung von Messwerten klarer geregelt. Die Vorschrift vollzieht regelungstechnisch eine im Markt bereits seit Jahren etablierte und notwendige Praxis nach, bei der die Aufbereitung eines abrechnungsrelevanten Messwertes auf der Grundlage eines oder mehrerer vorgelagert erfasster Messwerte erfolgt. Beispielhaft ist die Saldierung der Messwerte mehrerer Messeinrichtungen oder die Differenzbildung, etwa bei der Durchleitung in Kundenanlagen, zu nennen. Mögliche zukünftige Weiterentwicklungen, etwa des Mieter-strommodells, sind hiervon ebenfalls bereits umfasst.

S.37 (Beschluss Ausschuss): ab 2025 die vorzeitige Ausstattung von Messstellen mit einem intelligenten Mess-system innerhalb von vier Monaten ab Beauftragung, auch an nicht von § 29 Ab-satz 1 oder Absatz 2 erfassten Messstellen, insbesondere an nicht bilanzierungsrelevanten Unterzählpunkten innerhalb von Kundenanlagen im Sinne von § 3 Nummer 24a und 24b des Energiewirtschafts-gesetzes, …

Quelle: Ausschuss Klima 2023-04-19-DS-2006457-Beschlussempfehlung und Bericht https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006457.pdf

Solar2030 Preisobergrenze

2023-03-15-DS-2006006-Bundesregierung-Entwurf eines Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende
S. 2: 3: Gerechtere Kostenverteilung und im Gegenzug erweiterte Datenkommuni-kation insbesondere für Netzbetreiber bei Verbesserung des Datenschutzes: Die direkten Kosten (Messentgelte) für Verbraucher und Kleinanlagenbe-treiber werden durch eine Deckelung der Kosten für ein intelligentes Mess-system auf 20 Euro pro Jahr (entspricht der heutigen Preisobergrenze für die moderne Messeinrichtung) deutlich gesenkt.

S.13: III.1 Erfüllungsaufwand - Bürgerinnen und Bürger
Den Bürgerinnen und Bürgern könnte durch Absenkung der Preisobergrenze für die Mess-entgelte für Verbraucher und Kleinanlagenbetreiber von 100 Euro p. a. auf 20 Euro p. a. eine Entlastung des jährlichen Erfüllungsaufwandes entstehen.

S.69 (SPD): Die Kosten für die Verbraucherinnen und Verbraucher würden dabei zunächst nicht höher sein als bisher. Mitte 2024 werde evaluiert, sodass die Preisobergrenze gegebenenfalls an-gepasst würde, die dann aber möglichst vier Jahre gelten solle.

Quelle: Ausschuss Klima 2023-04-19-DS-2006457-Beschlussempfehlung und Bericht https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006457.pdf

ANHANG-2
Auszüge aus der PV-Strategie

Auszüge aus der PV-Strategie (1)
Kap3.3 Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

Strategisches Zielbild: PV-Strom kann auf verschiedene Art und Weise von Wohnungs- oder Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern sowie Mietenden ohne große Bürokratie vermarktet oder genutzt werden. Die Möglichkeiten, auf Mehrfamilienhäusern PV-Anlagen zu errichten und zu betreiben, sind verbessert. Mehr Mietende können direkt an der Energiewende teilhaben. Dadurch werden insgesamt mehr PV-Dachanlagen zugebaut.

Beschlossen: Gesetz Digitalisierung

Einführung des virtuellen Summenzählers: Mit dem Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende wird die Möglichkeit geschaffen, mit Hilfe intelligenter Messsysteme einen virtuellen Summenzähler zu bilden. Gleichzeitig wird auf Wunsch die Ausstattung von Mieterstromprojekten mit intelligenten Messsystemen durch den grundzuständigen Messstellenbetreibende auch an nicht bilanzierungsrelevanten Unterzählpunkten ermöglicht. Dies stellt eine erhebliche Vereinfachung und Kostenentlastung dar, weil so die physische Summenzählung am Netzanschlusspunkt und damit verbundene aufwändige Messtechnik vermieden werden kann. Die notwendige Messwerterhebung und -verarbeitung übernimmt dann der Messstellenbetreibende. Der Mieterstromanbietende wird so von Bürokratie entlastet.

Auszüge aus der PV-Strategie (2)
Kap3.3 Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

Solarpaket I

Einführung der Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung:
Hierbei sollen Strommengen aus einer Solaranlage hinter dem Netzverknüpfungspunkt anteilig den Nutzerinnen und Nutzern eines Gebäudes zugerechnet werden können. Umsetzungsbeispiel dafür ist die „gemeinschaftliche Erzeugungsanlage“ in Österreich. Die Stromerzeugung aus der PV-Anlage wird unter Nutzung intelligenter Messsysteme den Teilnehmenden zugewiesen und von deren Netzbezugsmengen abgezogen.

Den Bewohnerinnen und Bewohnern steht es frei, an dem Modell teilzunehmen. Die Reststrombelieferung erfolgt über die weiterhin bestehenden Stromlieferverträge. In Abgrenzung zum bisherigen Mieterstrom soll die Umsetzung für die Anlagenbetreiberin oder den Anlagenbetreiber deutlich vereinfacht werden. So entfallen z. B. für den Betreiber oder die Betreiberin der Photovoltaikanlage bei Bereitstellung des PV-Stroms im Gebäude die gewöhnlichen Lieferantenpflichten. Das Modell eignet sich besonders für PV-Anlagen auf kleineren Mehrparteiengebäuden sowie für kleinere Mieterstromprojekte.

Auch in vermieteten Gewerbeimmobilien kann dieses Modell die Nutzung von PV-Strom vor Ort vereinfachen. Um die Einführung zu unterstützen, beabsichtigt die Bundesnetzagentur eine Klarstellung zu der Anwendbarkeit von Messkonzepten mit einer virtuellen Zuordnung von Strom auf einen Zählpunkt, sowie die Berücksichtigung von eventuellen neuen Anforderungen in kommenden Konsultationen und Aktualisierungen von Marktkommunikationsregeln.

Entbürokratisierung und Weiterentwicklung des bestehenden Mieterstrommodells:
Das bereits bestehende Mieterstrommodell soll weiterentwickelt und im Sinne einer Entbürokratisierung optimiert werden. Einen wichtigen Beitrag hierzu wird die Anpassung der Anlagenzusammenfassung leisten (siehe Kapitel 3.2). Zusätzlich sollen bestehende steuerliche Hürden für die Gebäudeeigentümer/-innen abgebaut werden (siehe Kapitel 3.7), um die Attraktivität von Mieterstrommodellen zu steigern. Die Vertragsgestaltung für die Anbietenden von Mieterstromtarifen kann vereinfacht werden, indem die von anderen Lieferverhältnissen abweichenden Anforderungen an Vertragslaufzeiten entfallen.

Zudem sollen Mieterstrom-PV-Anlagen künftig auch auf benachbarten Nichtwohngebäuden, wie z. B. Parkhäusern oder Garagen, installiert werden dürfen.

Auszüge aus der PV-Strategie (3)
Kap3.3 Mieterstrom und gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

Solarpaket II (Zukunft)

Regelung für die Abrechnung von PV-Strom zur Wärme-/Warmwasserbereitung und für Allgemeinstrom im Rahmen der Betriebskostenabrechnung:

Perspektivisch werden in immer mehr Mehrfamilienhäusern zentrale Wärmepumpen für die Wärme-/Warmwasserbereitstellung zum Einsatz kommen. Für Vermietende stellt sich daher die Frage, wie der von der PV-Dachanlage für diese Wärmepumpe zur Verfügung gestellte Strom in der Betriebskostenabrechnung abzubilden ist. Eine entsprechende Regelung zur Klarstellung ist für das Solarpaket II vorgesehen und soll hier Rechtssicherheit schaffen.

Weitergehendes Energy Sharing:
Darüber hinaus möchte das BMWK unter Beteiligung der Bundesnetzagentur in der zweiten Jahreshälfte 2023 eine Diskussion mit den Stakeholdern anstoßen zu Möglichkeiten einer Ausweitung der gemeinschaftlichen Nutzung von PV-Strom **unter Nutzung des öffentlichen Netzes**.
Im Kern geht es um die Frage, ob und in welchem Umfang für die gemeinschaftliche Nutzung von lokal erzeugtem Strom vereinfachte Regeln und Vergünstigungen gelten sollten. In verschiedenen europäischen Ländern ist solch ein „**Energy Sharing“** bereits einfacher als in Deutschland möglich: Bürgerinnen und Bürger organisieren sich in Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften, um grünen Strom selber zu erzeugen, zu verbrauchen, zu speichern oder zu verkaufen.

Hierbei sind viele Aspekte mitzudenken, auch mögliche Auswirkungen auf den Konsumentenschutz, auf die Refinanzierung der Netze, auf den Strommarkt und auf die Verteilnetze.

Auszüge aus der PV-Strategie (4)
Kap3.7 Wirksame Verzahnung von Energie- und Steuerrecht sicherstellen

Steuer: Nächste Schritte und Maßnahmen

Das BMWK wird sich innerhalb der Bundesregierung für weitere steuerrechtliche Vereinfachungen einsetzen, um den PV-Ausbau zu beschleunigen.

Dabei werden insbesondere folgende Maßnahmen angestrebt:

- Verlust der Gemeinnützigkeit von Körperschaften bei Stromerzeugung aus PV ausschließen
- Pflicht zur Umsatzsteuer-Jahreserklärung für PV-Kleinunternehmen aufheben
- Gewerbesteuerliche Infizierung der Vermietungseinkünfte durch Lieferung von Strom verhindern
- Ungleichbehandlung bei der stromsteuerrechtlichen Anlagen-Verklammerung auflösen
- Zuordnung von Freiflächen mit PV-Anlagen zum land- und forstwirtschaftlichen Vermögen ermöglichen
- Anlagenbetreibende ohne zu versteuernde Strommengen von Anmelde-, Anzeige- und Meldepflichten befreien

Links

Solar2030 Links zu Digitalsierung und PV-Strategie

Entwurf eines Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (7.2.2023)
Quelle: https://www.bundestag.de/drucksachen
Ausschuss Klima Beschlussempfehlung und Bericht:
https://dserver.bundestag.de/btd/20/064/2006457.pdf
Debatte 20.April 2023 97.Sitzung TOP 23:
https://www.bundestag.de/mediathek?videoid=7552685#url=L21lZGlhdGhla292ZXJsYXk/dmlkZW9pZD03NTUyNjg1&mod=mediathek
Kommentare: https://www.solarserver.de/2023/05/15/bundesrat-beschliesst-smart-meter-gesetz/

PV-Strategie BMWK
Quelle: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.html
dort https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/photovoltaik-stategie-2023.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Solar2030 Hilfreiche Links zu PV auf Mehrfamilienhäusern

Solar2030
PV auf Mehrfamilienhäusern https://solar2030.de/pv-auf-mehrfamilienhausern/
Dort der „Einführungsfoliensatz“ zum Download
Wichtige Adressen https://solar2030.de/mieterstrom-wichtige-adressen/

Betriebskonzepte - Leitfaden der Energieagentur Regio Freiburg GmbH
https://energieagentur-regio-freiburg.eu/pv-mehrfamilienhaus/
Dort Videos, Infos und ein Leitfaden zu den Modellen (im Vortrag verwendet) zum Download:
Leitfaden: Betriebskonzepte für Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern (Stand: Juni 2022)
Beschlussvorlagen für verschiedene Betriebskonzepte unter:
https://energieagentur-regio-freiburg.eu/glossary/beschlussvorlage/

DGS (Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie)
Betriebsmodelle (4.Aufl, März 2023) https://www.dgs-franken.de/medien/neue-chancen-fuer-die-pv/
und Vertragsmuster (kostenpflichtig) https://www.dgs-franken.de/service/pv-mieten-plus/

Haftungsausschluss und rechtliche Hinweise

Solar2030 ist eine private, unabhängige Initiative
Wir sind ehrenamtlich tätig und verfolgen mit dieser Präsentation keine kommerziellen Interessen.

Warnhinweise zu Inhalten

Die Inhalte dieser Präsentation wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Solar2030 übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Aktualität der Inhalte.

Externe Links

Diese Präsentation enthält Verknüpfungen zu Websites Dritter („externe Links“). Diese Websites unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber. Der Anbieter hat bei der erstmaligen Verknüpfung der externen Links die fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob etwaige Rechtsverstöße bestehen. Zu dem Zeitpunkt waren keine Rechtsverstöße ersichtlich. Der Anbieter hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte der verknüpften Seiten. Das Setzen von externen Links bedeutet nicht, dass sich der Anbieter die hinter dem Verweis oder Link liegenden Inhalte zu Eigen macht. Eine ständige Kontrolle der externen Links ist für den Anbieter ohne konkrete Hinweise auf Rechtsverstöße nicht zumutbar. Bei Kenntnis von Rechtsverstößen werden jedoch derartige externe Links unverzüglich gelöscht.

Urheber- und Leistungsschutzrechte

Die in dieser Präsentation veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht. Jede vom deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Anbieters oder jeweiligen Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Inhalte und Rechte Dritter sind dabei als solche gekennzeichnet. Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe einzelner Inhalte oder kompletter Seiten ist nicht gestattet und strafbar. Lediglich die Herstellung von Kopien und Downloads für den persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch ist erlaubt.