Erste Eichenauer Energiemesse

Wie geht Mieterstrom? Konkrete Praxisbeispiele Dipl.-Ing. Karl Kolbeck







Rentable Energielösungen

Photovoltaik Speicherlösungen Mieterstrom

Ringstraße 21, 82223 Eichenau www.eneryion.com 089 - 90155801

- Ingenieurbüro und Generalunternehmen für Photovoltaik
- Sitz in 82223 Eichenau bei München
- Energielösungen mit Schwerpunkt Photovoltaik, Speicherlösungen, Energiemanagement und Stromvermarktung
- Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette von Projekt-Akquise über Installation bis Service und Wartung





Möglichkeiten PV bei MFH / Quartieren

Dachpacht und Volleinspeisung

Dritter pachtet die Dachfläche, installiert und betreibt PV

- + Mehrertrag für den Eigentümer durch Dachpacht
- + Geringer Installations-Aufwand
 Technik

Ab ca. 50kWp bei optimaler Infrastruktur rentabel

Mieterstrom für Allgemeinstrom

Eigentümer ist Betreiber der PV und Stromversorger

- + Mehrertrag für den Eigentümer durch Umlegung Allgemeinstrom
- + Überschaubarer Technikaufwand

Gute Option falls Dachfläche für Komplett-Versorgung nicht ausreicht oder Haustechnik "veraltet"

Für Allgemeinstrom und Nutzer

Provider pachtet die Dachfläche, betreibt PV und ist Stromversorger

- + Kein Kapitaleinsatz Eigentümer
- + Günstiger Strom für alle Nutzer
- + ggf. Dachpacht

- Häufiges Modell bei WEGs
- Spezielle Messkonzepte

Eigentümer wird selbst Mieterstrom-Anbieter

Eigentümer ist Betreiber der PV und Stromversorger

- + Höchste Selbstversorgung
- + Gesteigerter Objektertrag
- + Turnkey Solution von energion
- + Servicevertrag
 - Kapitalintensive Investition
 - Unternehmerisches Risiko

Für Einzel-Eigentümer oder große Genossenschaften



Ablauf eines Mieterstrom-Projekts

Grobkonzept

- Gemeinsame Festlegung auf ein Lösungskonzept
- Abfrage Bewohner
- Berechnung Business-Case
- Rahmenparameter und Angebot

Detailplanung

- Abstimmung mit dem Netzbetreiber
- Technische Detailplanung
- Bestätigung Messkonzept
- Installationsvorbereitung

Betrieb

- Strombelieferung
- Abrechnung inkl.
 Mieterwechsel
- (Service und Wartung)













Erstgespräch und Lösungsraum

- Erfassung der Ist-Situation
- Machbarkeitsanalyse
- Erarbeitung potentieller Lösungen

Entscheidung und Vorvertrag

- Entscheidung der Eigentümer
- Vorvertrag Dachpacht und ggf. Stromlieferverträge

Umsetzung, Inbetriebnahme

- Installation
- Zählersetzung (iMsys)
- Inbetriebnahme
- Unterzeichnung der Stromverträge



Messkonzepte (VBEW)

Z_{3D}

 N_3

 Z_{4D}

 N_4

Nutzer 3 und 4

aus Netz versorgt

☐ MK D1: Selbstversorgergemeinschaft

Alle Anschlussnutzer werden von Erzeugungsanlage versorgt

MK D2: Selbstversorgergemeinschaft

schluss

g und Lie

er sind die

ten Zähler

rung

Hardwarelösung (2 Sammelschienenmodell) für aus dem Netz versorgte

gsbeispiele:

aft

ıaft

lieterstrom-

☐ MK D4: Selbstversorgergemeinschaft Virtueller Summenzähler

Virtueller Summenzähler

 Z_{E}

EA

Erzeugungs-

anlage

Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

• Für den Netzbetreiber sind alle Zähler relevant.

T=Teilnehmer | D=Drittbelieferte Kunden

Z_E: Zähler für Bezug und Lieferung

 Z_{1T}

N₁

Nutzer 1 und 2

von EA versorgt

 Z_{2T}

 N_2

Wichtiger Hinweis: Die Netzzugangsmodalitäten sind dem Netzbetreiber im Rahmen der Marktprozesse mitzuteilen. Die Wahl des MK allein gewährleistet noch nicht die Umsetzung des Abrechnungsmodells.

Anwendungsbeispiele:

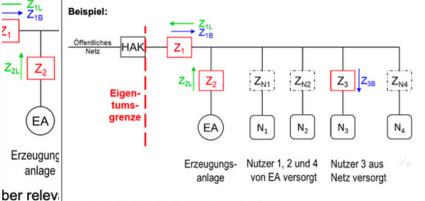
- BHKW-Mieterstromgemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

Voraussetzung:

- Die Selbstversorgergemeinschaft weist nach, welche Nutzer von der Erzeugungsanlage und von einem gemeinsamen Reststromlieferanten versorat werden.
- (Selbstversorgergemeinschaft = Contractor. Vermieter, Genossenschaft usw.)
- Es können nur Zähler desselben Netzanschlusspunktes (HAK) zu einem virtuellen Summenzähler zusammengefasst werden.
- Alle Zähler des virtuellen Summenzählermodells sind intelligente Messsysteme (iMSys).

MK D3: Selbstversorgergemeinschaft

Softwarelösung für aus dem Netz versorgte Anschlussnutzer



Für den Netzbetreiber relevante Zähler:

- Z₁: Zähler für Bezug und Lieferung
- Z₂: Zähler für Lieferung Z₃: 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.

Anwendungsbeispiele:

- BHKW-Mieterstromgemeinschaft
- PV-Mieterstromgemeinschaft

Voraussetzung:

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

Hinweis:

Beispiel:

Öffentliches

Eigen

tums-

grenze

Zn: Zähler für Bezug

Anmerkungen:

Bei diesem Messkonzept kann die Selbstversorgergemeinschaft ihren abrechnungsrelevanten Strombezug und ihre vergütungsrelevante Stromeinspeisung nur rechnerisch ermitteln (Virtueller Summenzähler).

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.

- Die technische Herausforderung beim Mieterstrom ist das Messkonzept
- Unterschiedliche Lösungen je nach Anforderung



Projekt (1) Unser kleinstes Mieterstromprojekt



5kWp MFH in München - Obermenzing

- PV-Anlage mit 5 kWp und 10 kWh Speicher
- Ein Eigentümer
- Allgemeinstrom und 4 Wohnungen (davon 3 Mieterstrom)
- PV-Strom & Netzstrom an die Mieter im Zwei-Tarifsystem
- Reststrom geliefert von SWM



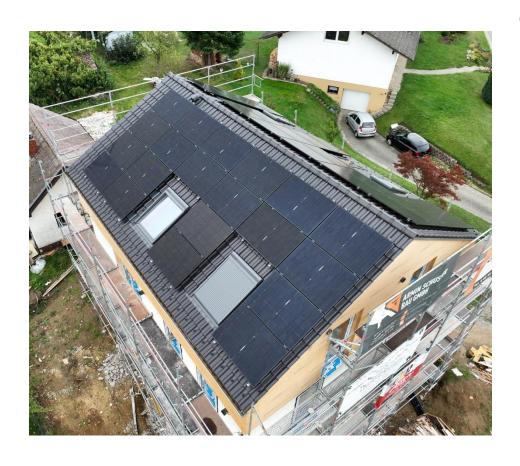
Projekt (1) Unser kleinstes Mieterstromprojekt



- Umbau Zählertafel auf Zählerschrank gemäß TAB der SWM
- Messkonzept MKD2 (Nicht-Teilnehmer aus separater Sammelschiene)
- Messung Mieterstrom im Sub-Metering
- Betrieb Messsystem und Abrechnung Mieterstrom durch die eneryion GmbH



Projekt (2) Kernsanierung 3-Parteien MFH



16 kWp MFH in Leithen bei Passau

- PV-Anlage mit 16,5 kWp und 20 kWh Speicher
- Allgemeinstrom und 4 Wohnungen (davon 4 Mieterstrom)
- wMSB mit virtuellem Summenzähler, Messkonzept MKD4
- Betrieb und Abrechnung Mieterstrom durch energion



Projekt (3) Neubau Gewerbe-Objekt



Referenzprojekt in Ismaning, 2024

320kWp Gewerbeeinheit Am Lenzenfleck in Ismaning bei München

- Integration von Photovoltaik und Mieterstrom ab der Konzeptphase des Neubaus, KfW 40 Standard
- Gebäudeeigentümer vermietet an 16 Gewerbeparteien
- PV-Strom wird genutzt für Allgemeinstrom, Klimatisierung, Lüftung, Versorgung der Mieter, Ladeinfrastruktur)
- Hoher Eigenverbrauchsanteil vor Ort durch gewerbliche Nutzung



Projekt (3) Neubau Gewerbe-Objekt



- 14 Einheiten nehmen am Mieterstrommodell teil, 2 Einheiten werden vom EVU versorgt
- Messkonzept MKD3 (wMSB)
- Direktvermarktung des überschüssigen Stroms durch die SWM
- Umsetzung des Mieterstrom-Modells inkl. Messkonzept durch eneryion



Entscheidungs-Kriterien

Technische Vorraussetzungen	Stromverbrauch	Soft-Fakts
Dachfläche & Eignung	Wieviele Abnehmer?	Eigentümer-Struktur
Dachstatik und Beschaffenheit	Absoluter Verbrauch	Nutzer vs. Eigentümer
Zustand Hauselektrik und Zählertechnik	Lastprofile	Bereitschaft zum Invest
Platzsituation im Technikraum	Steuerbare Verbraucher	Hausverwaltung



Fazit

Mieterstrom ist ein attraktives Konzept zur Nutzung von Photovoltaik mit unterschiedlichen Ausprägungen:

- Dachverpachtung
- Nutzung für Allgemeinstrom
- Gesamtversorgung

Vorteile:

- Zusätzlicher Ertrag aus der Immobilie
- Grüner, lokal produzierter Strom
- Renditen zwischen 5-15% möglich

Das Vorgehen zur Umsetzung eines Mieterstromprojektes ist definiert. Jedes Projekt benötigt eine individuelle Konzeption, Lösung und Umsetzung.

