

Mieterstrom: Energiewende im Mehrfamilienhaus

Installationstechnische
Voraussetzungen zur Nutzung
von Mieterstrom-Modellen



47

Selbst erzeugten Strom an die Mieter verkaufen – darum geht es im Kern bei den sogenannten Mieterstrom-Modellen, mit denen sich Wohnungsunternehmen und Besitzer von Mehrfamilienhäusern an der Energiewende beteiligen können.

Dabei können Vermieter und Mieter gleichermaßen profitieren. Je nach Modell erfordert die Verteilung und Abrechnung des regenerativ erzeugten Stroms spezifisch ausgelegte Installationskonzepte.

Der vorliegende Hager Tipp stellt exemplarisch vier typische Anwendungsfälle von Mieterstrom-Modellen vor und beleuchtet die allgemeinen Hintergründe.



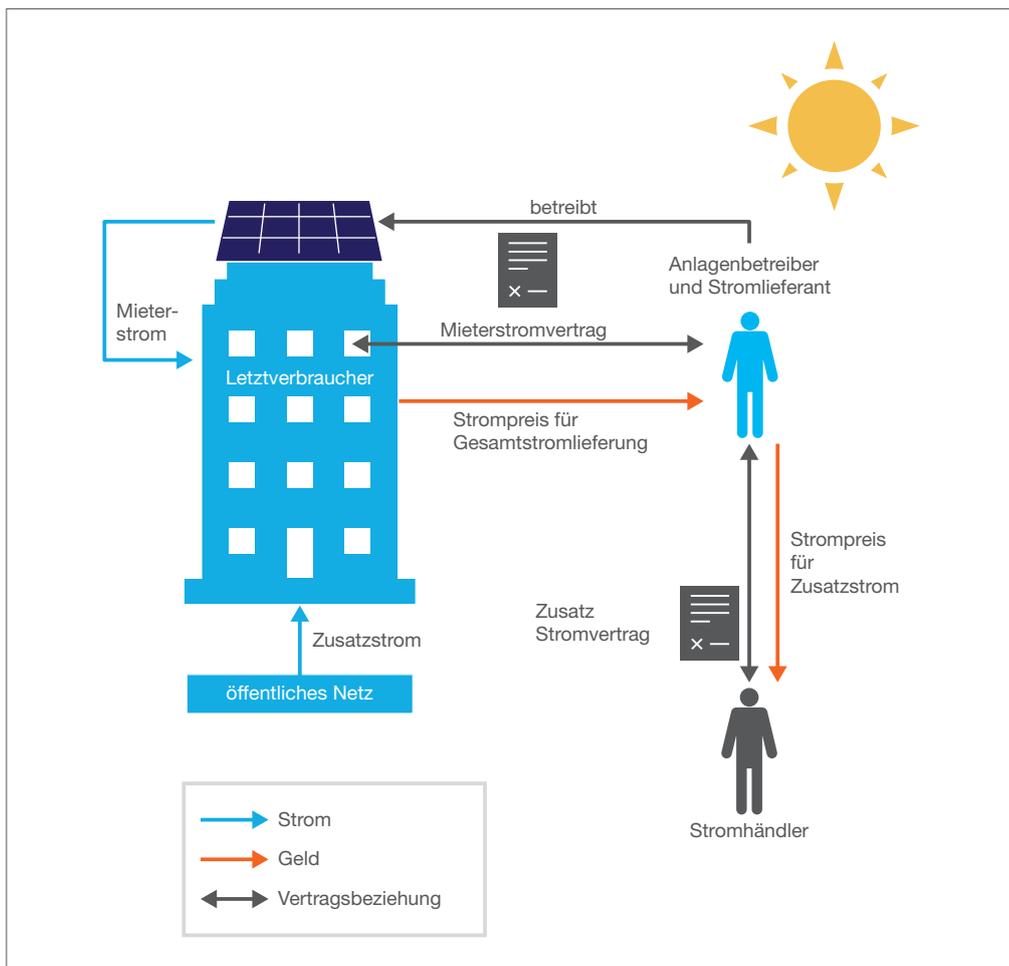
Konzept des Mieterstroms

Mieterstrom bezeichnet laut dem Bundeswirtschaftsministerium Strom, „der von Solaranlagen auf dem Dach eines Wohngebäudes erzeugt und von dort direkt, das heißt ohne Netzdurchleitung, an Letztverbraucher in diesem Gebäude oder in Wohngebäuden oder Nebenanlagen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang geliefert und verbraucht wird“.

Zwar entgeht dem Eigentümer bei dem Modell die EEG-Einspeisevergütung, wenn er „seinen“ Strom direkt an die Mieter abgibt. Im Gegenzug wird auf diese Weise erzeugter und verteilter Strom jedoch von der Bundesregierung mit einem Mieterstromzuschlag gefördert. Zudem entfallen verschiedene Steuern und Abgaben, da der Strom ohne Netzdurchleitung direkt an die Abnehmer fließt.

Vorteil für den Eigentümer: Er kann mit einer Mieterstrom-Photovoltaik-Anlage den Wert seiner Immobilie steigern, die Nebenkosten senken und einen Beitrag für die Energiewende und den Klimaschutz leisten. Künftig sollen Wohnungsunternehmen Einkünfte durch die Produktion und Lieferung von Strom aus erneuerbaren Energien und durch den Betrieb von Ladestationen für Elektroautos erzielen können, ohne dass ihre Mieterträge mit Gewerbesteuer belastet werden.

Vorteil für den Mieter: Der Strompreis für den Mieterstrom liegt dauerhaft mindestens zehn Prozent unter dem Tarif des Grundversorgers.



Hinweis:

Das Verhältnis zwischen „Mieterstrom“ aus der Erzeugungsanlage und dem Zusatzstrom ist zu beachten hinsichtlich der Rentabilität!

Bedingungen für den Mieterstrom

Voraussetzung für die Umsetzung eines Mieterstrom-Modells und den Erhalt des Mieterstromzuschlags ist das Vorhandensein einer PV-Anlage auf, an oder in einem Wohngebäude mit einer installierten Leistung von maximal 100 Kilowatt, die bei der Bundesnetzagentur registriert ist. Zudem muss dieser Strom an Letztverbraucher in diesem Gebäude oder im selben Quartier geliefert und verbraucht werden.

Weitere Umfeldbedingungen

Derjenige (auch eine natürliche Person), der eine Anlage zur Stromerzeugung betreibt und den darin erzeugten Strom an Dritte liefert, ist ein Energie- bzw. Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Sinne des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Damit sind verschiedene energierechtliche Pflichten (insbesondere Vertragsgestaltung, Rechnungsgestaltung, Stromkennzeichnung, Registrierungs- und Mitteilungspflichten) verbunden. Der dafür erforderliche Aufwand ist in die Berechnung des Mieterstromzuschlags eingepreist.

Das EEG 2021 legt die Höhe der Mieterstromzuschläge fest

Die Höhe des Mieterstromzuschlags wurde im EEG 2021 neu festgelegt:

- neue Anlagen bis 10 kW bei 3,79 ct/kWh,
- neue Anlagen bis 40 kW bei 3,52 ct/kWh,
- neue Anlagen bis 100 kW bei 2,37 ct/kWh.

Der Mieterstromzuschlag ist deutlich niedriger als die Einspeisevergütung, denn der Mieterstromanbieter erhält nicht nur den Mieterstromzuschlag, sondern auch den Erlös aus dem Verkauf des Mieterstroms.

Die Vergütung einer Solaranlage berechnet sich anteilig anhand der Vergütung der im EEG 2021 festgelegten unterschiedlichen Leistungsklassen.

Der Strom darf dazu nicht durch das Netz der allgemeinen Versorgung geleitet werden. Im Fall einer Mischimmobilie müssen mindestens 40 Prozent der Gebäudefläche dem Wohnen dienen.

Hinweis:

Die Messstellenverantwortung ist mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen!

Darüber hinaus sind gegebenenfalls steuerrechtliche Regelungen zu beachten.

Der Mieterstromvertrag muss die umfassende Versorgung des Letztverbrauchers mit Strom auch für die Zeiten vorsehen, in denen kein Mieterstrom geliefert werden kann (beispielsweise wenn die Sonne nicht scheint). Dieser Zusatzstrom wird über den Netzanschlusspunkt dem Netz der allgemeinen Versorgung entnommen.

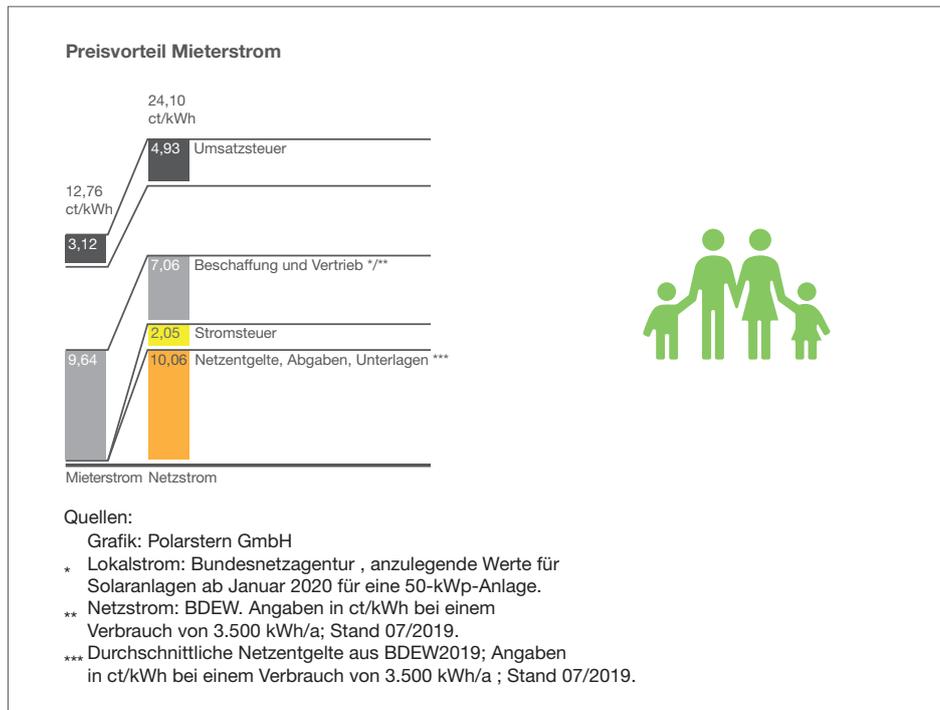
So hat beispielsweise eine 40-kW-Anlage aktuell (Januar 2021) für die eingespeiste Strommenge einen Vergütungsanspruch von 7,99 Cent/Kilowattstunde. Der Anlagenteil bis 10 Kilowatt geht mit 25 Prozent, der Anlagenteil über 10 Kilowatt bis 40 Kilowatt mit 75 Prozent in die Vergütungsberechnung mit ein: $0,25 \times 8,16 \text{ Cent/Kilowattstunde} + 0,75 \times 7,78 \text{ Cent/Kilowattstunde} = 7,99 \text{ Cent/Kilowattstunde}$ (gerundet). Der Mieterstromzuschlag einer 40-Kilowatt-Anlage wird auf die gleiche Weise berechnet. Der Anlagenteil bis 10 Kilowatt geht mit 25 Prozent, der Anlagenteil über 10 Kilowatt bis 40-Kilowatt mit 75 Prozent in die Vergütungsberechnung mit ein.

Im Januar 2021 gilt: $0,25 \times 3,79 \text{ Cent/Kilowattstunde} + 0,75 \times 3,52 \text{ Cent/Kilowattstunde} = 3,59 \text{ Cent/Kilowattstunde}$ (gerundet).

Den Zuschlag erhält der Anlagenbetreiber, wobei der Vermieter die Anlage selbst betreiben oder einen Dritten beauftragen kann.

Strompreisgestaltung

Der im Mieterstromvertrag vereinbarte Strompreis setzt sich aus dem Mieterstrompreis und dem Preis für den Zusatzstrom zusammen. Der vereinbarte Strompreis darf 90 Prozent des in dem jeweiligen Netzgebiet geltenden Grundversorgungsstarifs nicht übersteigen (§ 42a Absatz 4 EnWG).



Hinweis:

Für den Mieterstrom **entfallen Kostenbestandteile:**
 Netzentgelte, Stromsteuer und Konzessionsabgabe

Weitere Mieterstrom-Varianten ohne Mieterstromzuschlag:

Neben einer PV-Anlage können auch KWK-Anlagen oder BHKW-Anlagen als Erzeugungsanlagen betrieben werden. In diesen Fällen unterliegt die Preisgestaltung keinen gesetzlichen Vorschriften und die Reststrommenge muss nicht durch den Mieterstrom-Anbieter geliefert werden.

Bei dem Betrieb von Mieterstromanlagen können verschiedene Modelle unterschieden werden:

- Enabling-Modell:** In diesem Modell finanziert und betreibt der Eigentümer selbst die Stromerzeugungsanlagen.
- Contracting-Modell:** In diesem Modell finanziert und betreibt ein externer Dienstleister (ein sogenannter Contractor) die Stromerzeugungsanlagen.
- Tochterunternehmens-Modell:** Ein Wohnungsunternehmen vermietet die Photovoltaikanlage an seine Tochtergesellschaft und erhält hierfür eine Vergütung. Das Tochterunternehmen betreibt die Photovoltaikanlage.
- Energiegenossenschaftsmodell:** In diesem Modell gründen die ansässigen Mieter und ggf. Dritte eine Energiegenossenschaft beziehungsweise eine Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR). Diese finanziert und betreibt die Erzeugungsanlage.

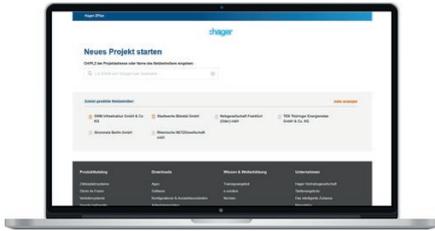
Wichtige Akteure

Anlagenbetreiber: wer unabhängig vom Eigentum die Anlage für die Erzeugung von Strom nutzt.

Letztverbraucher: jede natürliche oder juristische Person, die Strom verbraucht.

Contractor: externer Dienstleister.

Unsere digitalen Angebote



Hager ZPlan Zielgenau planen

Die Planungssoftware ZPlan hilft Ihnen bei der individuellen und normgerechten Konfiguration von Zählerhauptverteilungen. Hier finden Sie alle Komponenten und Informationen für den Bau zukunftsweisender Zählerplätze nach den Vorgaben Ihrer regionalen TAB. hager.de/ZPlan



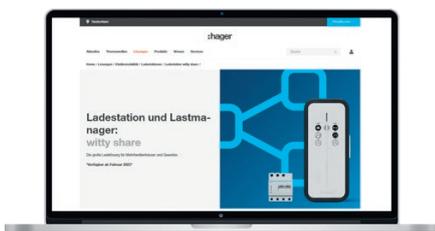
Zählerplatzlisten für unterwegs

Unsere bewährten Zählerplatzlisten helfen Ihnen ganz einfach, Komplettschränke und Komplettfelder nach regionalen Vorgaben zu finden – schnell und zuverlässig anhand von Planungsbeispielen und immer aktuell auf hager.de/ZPL



Technikzentrale 4.0 Einfach, sicher und effizient

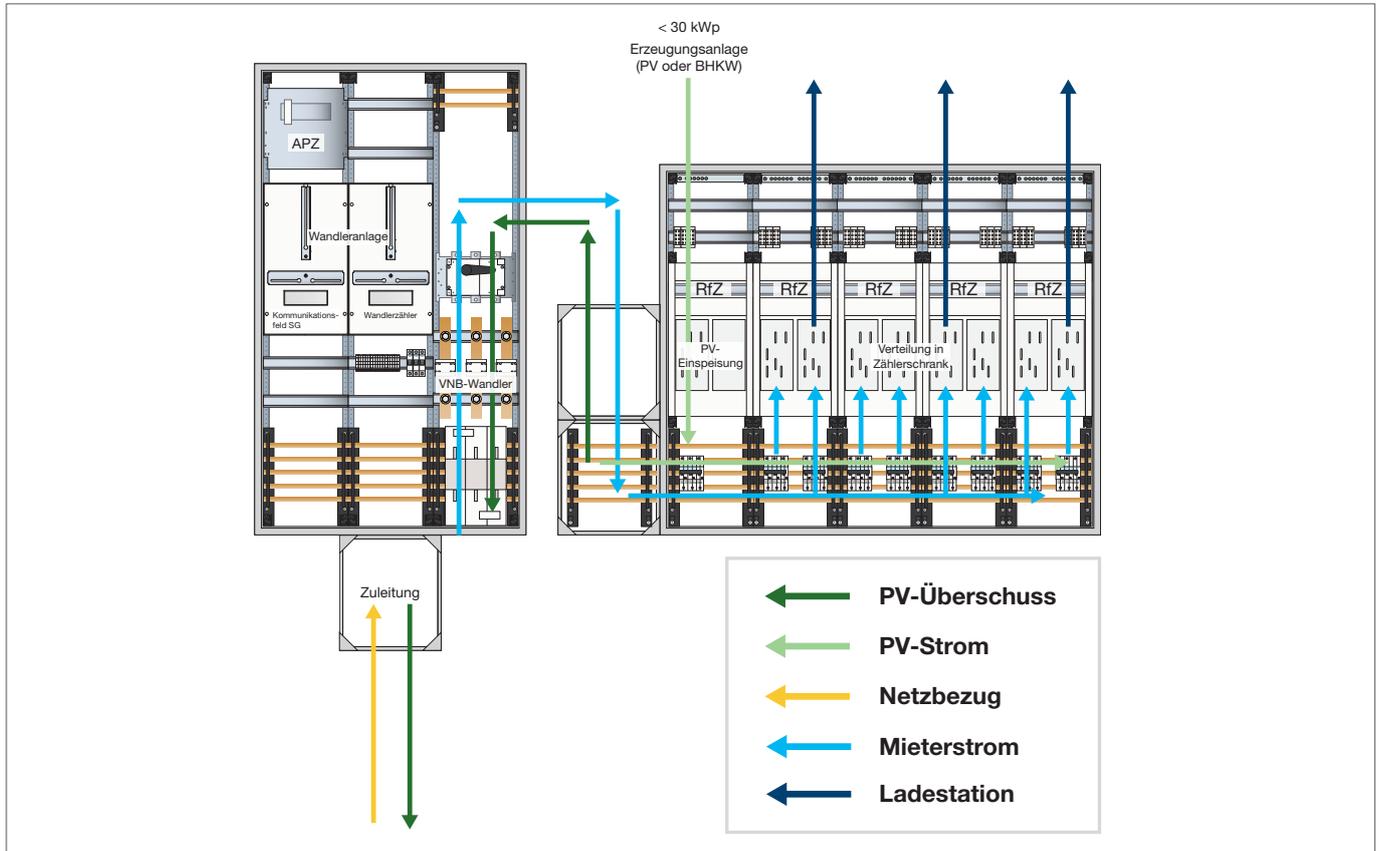
Alles zur Technikzentrale 4.0 und jede Menge Praxistipps finden Sie in der Broschüre „Der Anschluss an die digitale Zukunft“. hager.de/technikzentrale



Ladeinfrastruktur witty share und Lastmanager

Für die Ladeinfrastruktur in Mehrfamilienhäusern und im Gewerbe eignet sich unsere Ladestation witty share perfekt. Bis zu 20 Wallboxen können mit statischem oder dynamischen Lastmanagement betrieben werden, ohne einen Hausanschluss zu überlasten. hager.de/witty-share

Beispiel 1: Direkteinspeisung von PV-Strom in die Kundenanlage/Netzbezug über VNB-Wandleranlage mit Ladestation über Haushaltszähler



Bei diesem Modell geschieht die abrechnungsrelevante Hauptmessung des Netzbetreibers beziehungsweise Hauptlieferanten in einer Wandleranlage. Hier wird die Summe aller Bezüge der Mieter (= Zusatzstrom) erfasst. Für den Bau der Wandleranlage sind die TAB Vorgaben des örtlichen Netzbetreibers zu beachten.

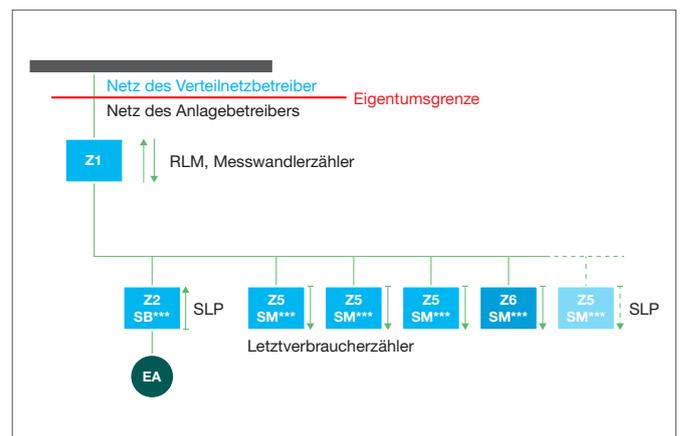
Die Kundenanlage ist in einem Zählerschrank untergebracht. Hier erfolgt die Untermessung mittels eHZ pro Kundenanlage. Bei Teilnahme am Mieterstrom-Modell werden die Messpunkte als Untermessung abgerechnet; bei Nicht-Teilnahme werden die Messpunkte abrechnungsrelevant gegenüber dem VNB. Dazu wird der Messwert bilanziert und aus der PV-Nutzung herausgerechnet.

Möchte ein Mieter nachträglich am Modell teilnehmen oder seine Teilnahme beenden, wird dies mit Hilfe von nachgelagerten Abrechnungssystemen umgesetzt. Die Untermessungen können durch das Stadtwerk oder einen gesonderten Abrechnungsdienstleister stattfinden. In diesem Fall ist ein Energiezähler eines Messstellenbetreibers zu installieren und die Kundenanlage ist nach der AR4100 und der gültigen TAB auszubauen.

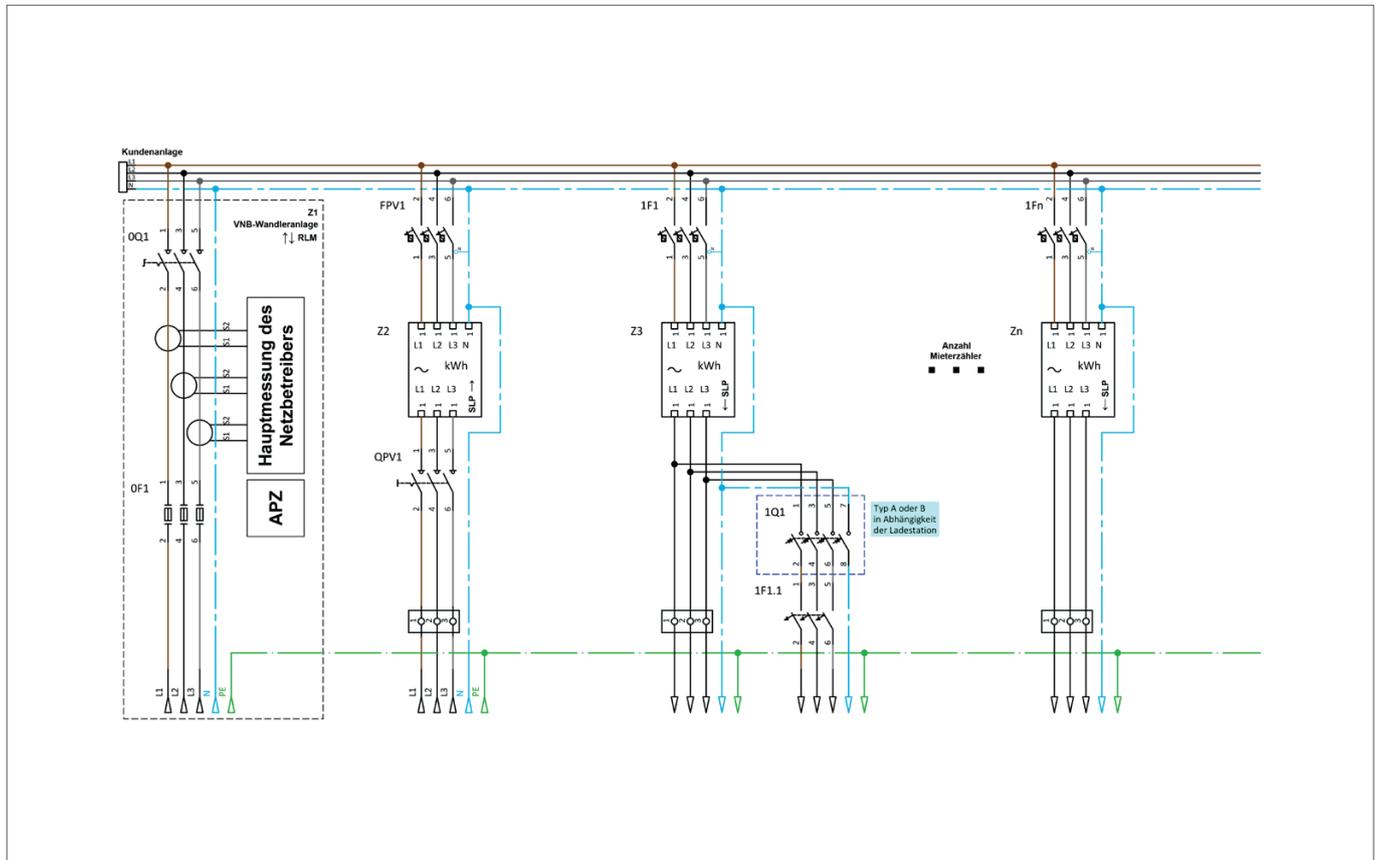
Eigenversorgung einer Mieterstromgemeinschaft MI01

(EEG- oder KWKG-Anlage)

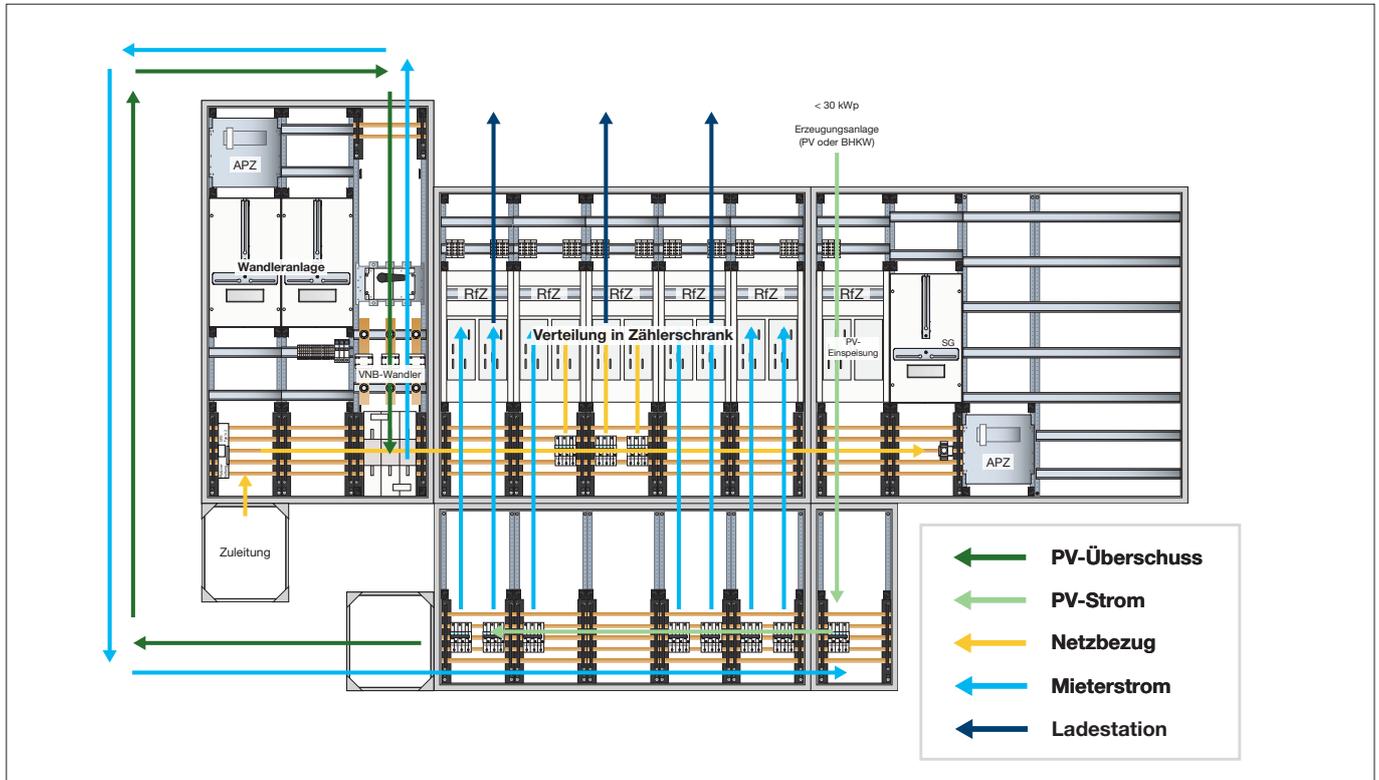
- Z1:** Zähler für Bezug und Lieferung (nur als RLM-Messung)
- Z2:** Zähler für Erzeugung/Lieferung mit Rücklaufsperr
- Z5:** Zähler des Anlagenbetreibers/Contractors
- Z6:** Zähler (Letztverbraucher)



Fallbeispiel 1: Hauptstromplan



Beispiel 2: Wandermessung für Teilnehmer am Mieterstrom-Modell mit Ladestation über Haushaltszähler



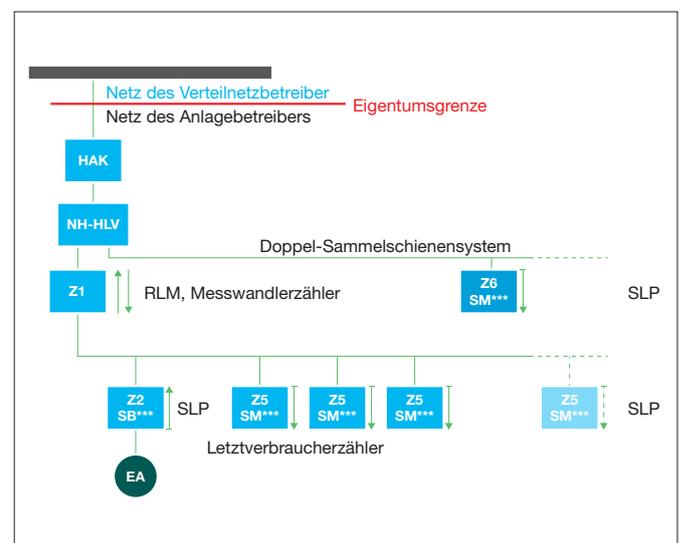
Auch bei diesem Modell erfolgt die abrechnungsrelevante Hauptmessung des Netzbetreibers beziehungsweise Hauptlieferanten in einer Wandleranlage. Hier wird wie im obigen Beispiel die Summe aller Bezüge der Mieter erfasst. Über diesen Schrank erfolgt auch die Einspeisung des überschüssigen PV-Stroms ins Netz. Für den Bau der Wandleranlage sind die TAB-Vorgaben des örtlichen Netzbetreibers zu beachten. Die Wandermessung ist mit dem unteren Sammelschienensystem verbunden, da hier die Mehrheit der Mieter angeschlossen wird. Das ungemessene Sammelschienensystem der Wandleranlage ist direkt mit dem oberen Sammelschienensystem verbunden. Der PV-Strom wird über eine Messeinrichtung im Zählerschrank in die Anlage eingespeist. Die Untermessung pro Kundenanlage mittels eHZ ist in einem weiteren Zählerschrank untergebracht. Mieter, die am Mieterstrom-Modell teilnehmen, werden über das untere Sammelschienensystem (SaS) angeschlossen.

Da die PV-Anlage ebenfalls auf dieses SaS einspeist, kann dieser Strom zum Eigenverbrauch genutzt werden. Mieter, die nicht am Modell teilnehmen, werden auf das SaS angeschlossen, das ausschließlich aus dem Netz gespeist wird. Wenn Mieter nachträglich am Modell teilnehmen möchten oder ihre Teilnahme auflösen, werden sie jeweils auf das andere obere SaS angeschlossen. Die Untermessungen können von den Stadtwerken oder einem gesonderten Abrechnungsdienstleister übernommen werden.

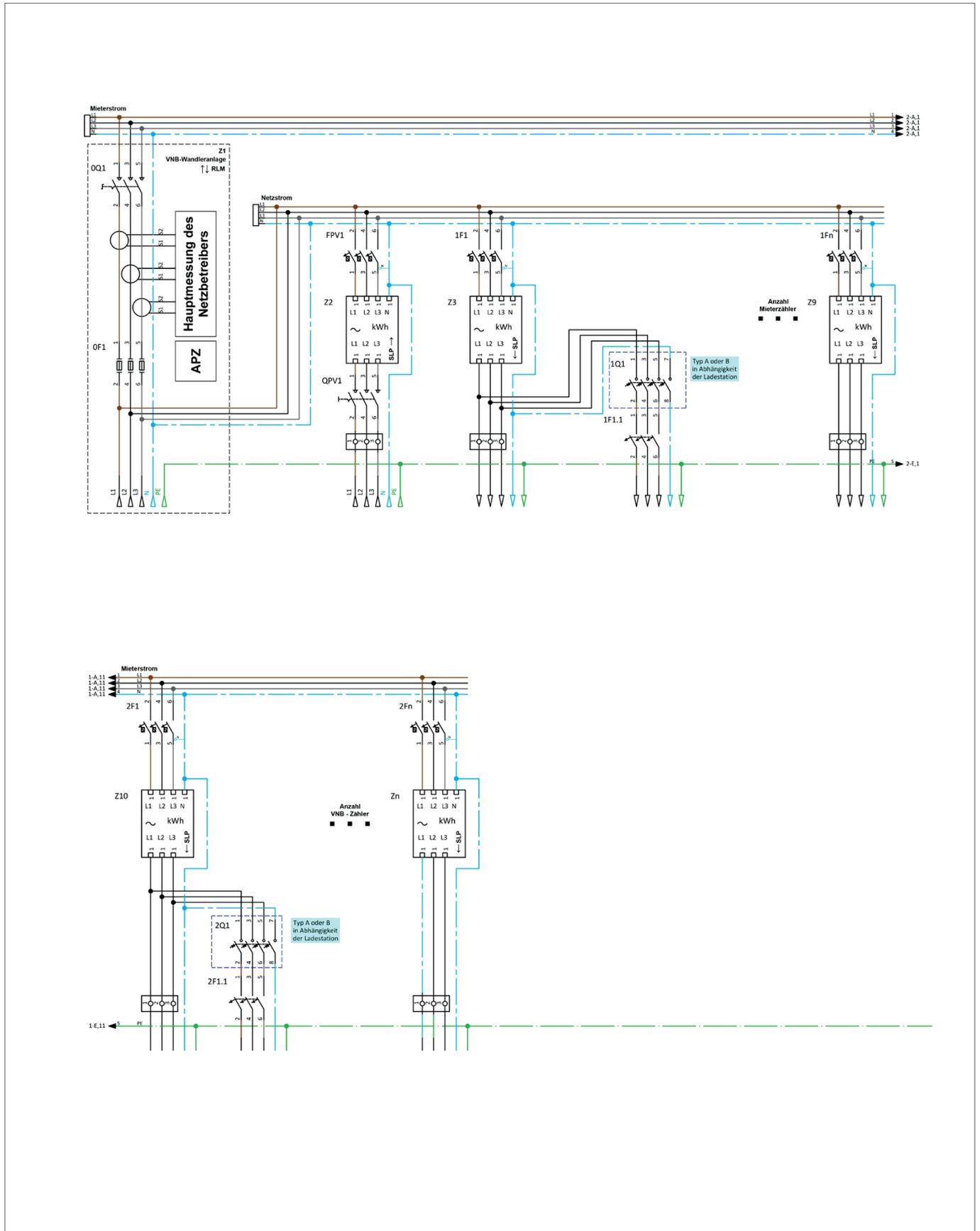
Eigenversorgung einer Mieterstromgemeinschaft MI03

(EEG- oder KWKG-Anlage)

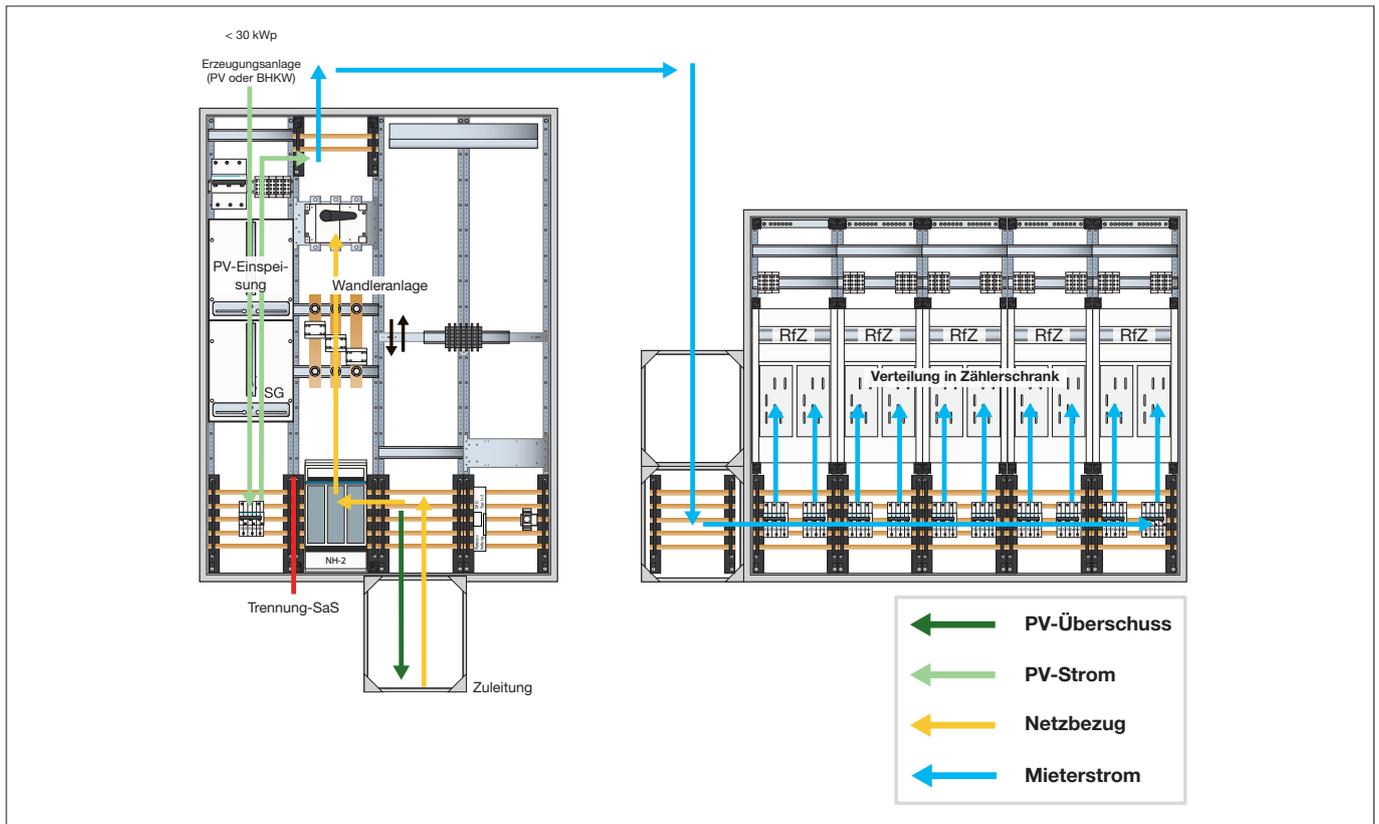
- Z1: Zähler für Bezug und Lieferung (nur als RLM-Messung)
- Z2: Zähler für Lieferung mit Rücklaufsperr
- Z5: Zähler des Anlagenbetreibers/Contractors
- Z6: Zähler (Letztverbraucher), keine Teilnahme am Mieterstrom-Modell



Fallbeispiel 2: Hauptstromplan



Beispiel 3: Hauptmessung und PV-Messung in einem Gehäuse

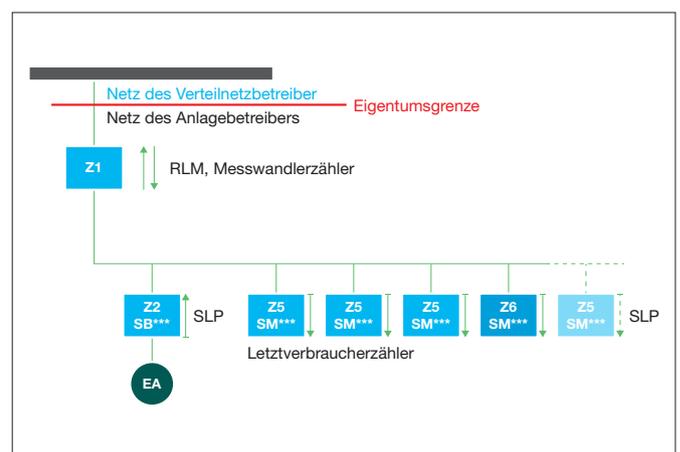


Sollen bestehende Gebäude nachträglich mit Mieterstrom versorgt werden, kann bei diesem Anwendungsbeispiel die vorhandene Zählerplatz-Anlage unberührt bleiben. Das heißt: Mieterstrom-Modelle können ohne Eingriff in die vorhandene Zähleranlage umgesetzt werden. Dazu wird neben der Bestandsanlage eine Wandlerrmessung für den Gesamtbezug errichtet, da mit den Teilnehmern am Mieterstrom-Modell künftig nicht mehr direkt gegenüber dem Lieferanten abgerechnet wird.

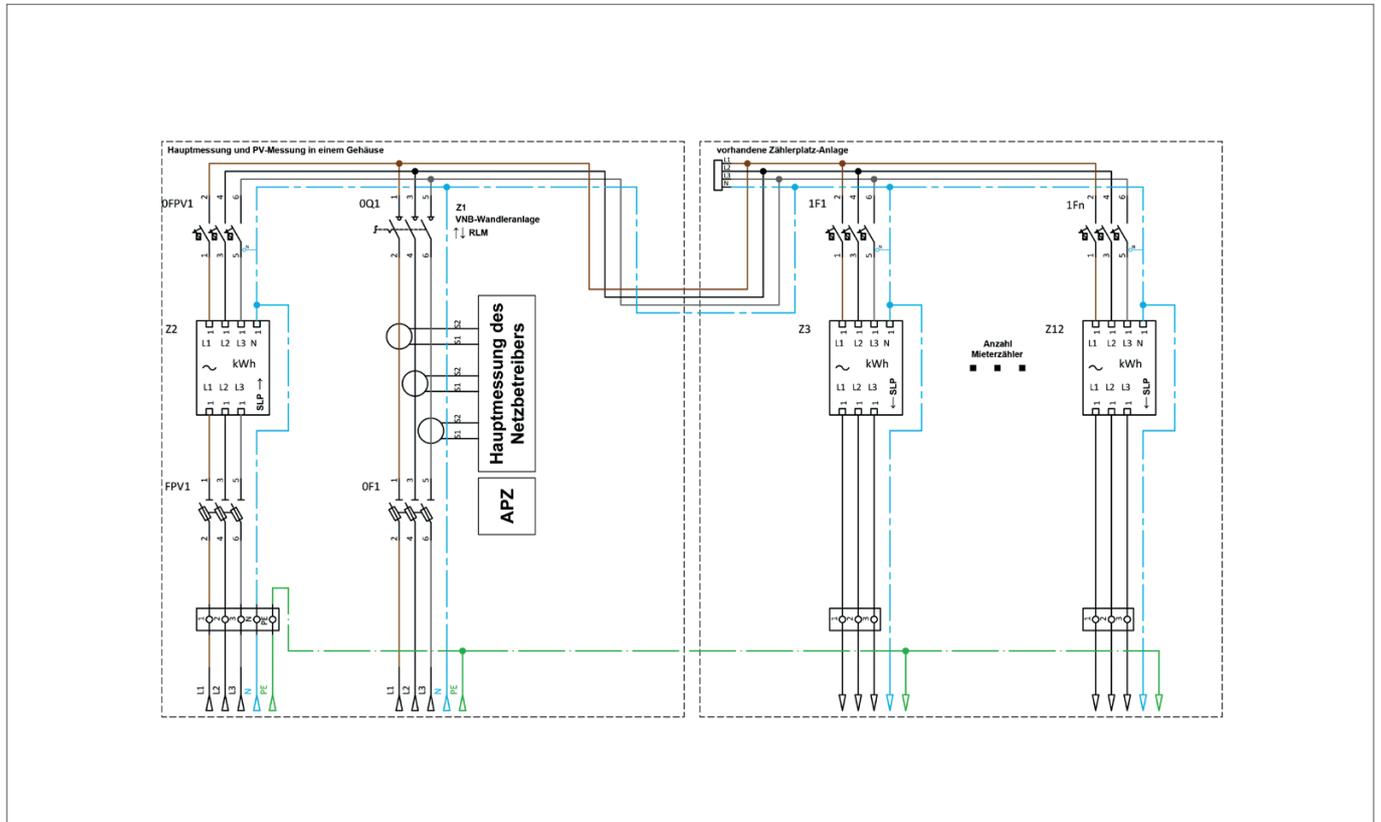
Die PV-Einspeisung wird ebenfalls in dieser Wandleranlage integriert. Auch hier sind für die Wandleranlage die TAB-Vorgaben des örtlichen Netzbetreibers zu beachten. Die Untermessungen können wie beim vorherigen Modell von den Stadtwerken oder einem gesonderten Abrechnungsdienstleister übernommen werden.

Eigenversorgung einer Mieterstromgemeinschaft MI01 (EEG- oder KWKG-Anlage)

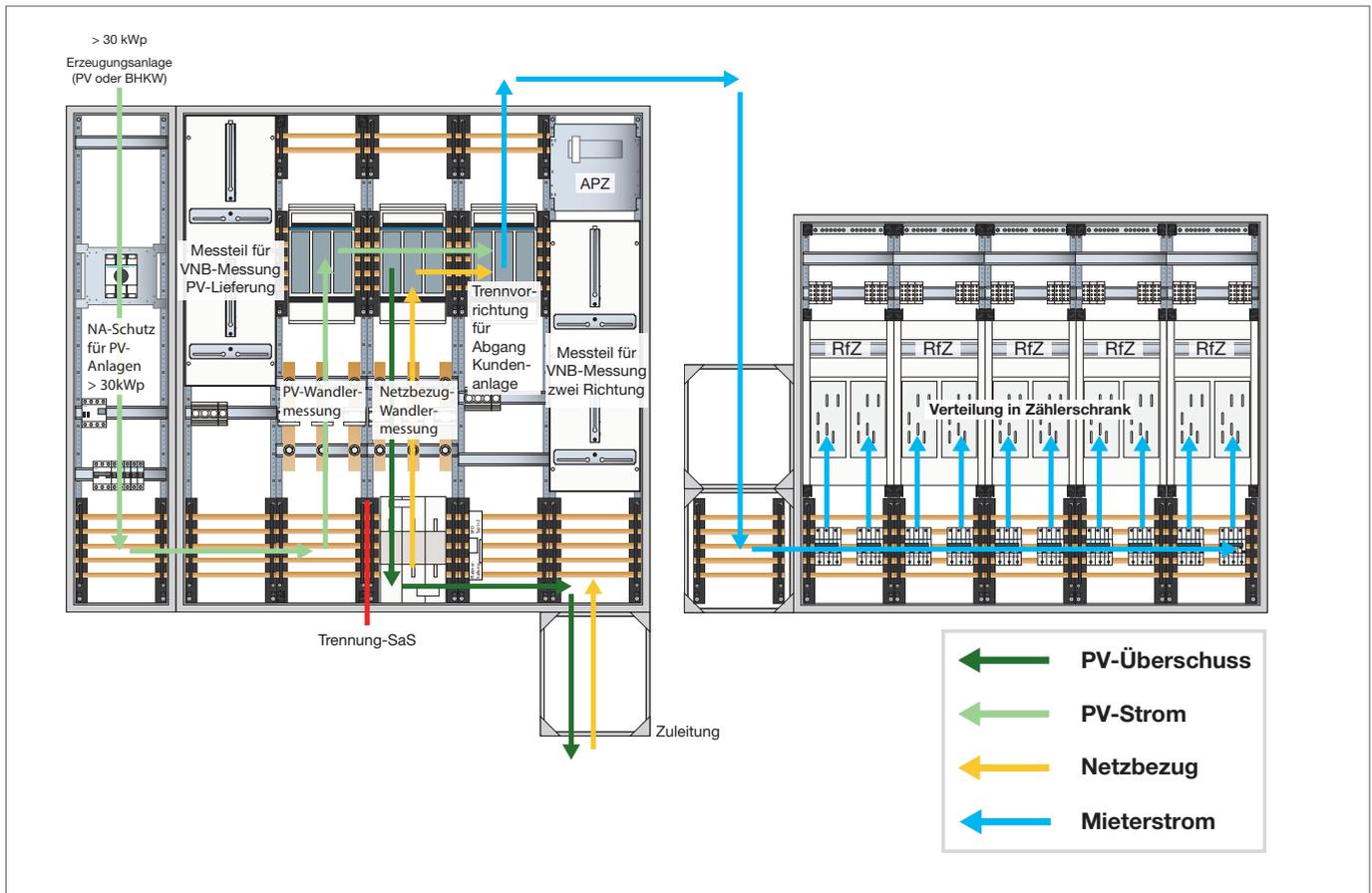
- Z1:** Zähler für Bezug und Lieferung (nur als RLM-Messung)
- Z2:** Zähler für Erzeugung/Lieferung mit Rücklaufsperr
- Z5:** Zähler des Anlagenbetreibers/Contractors
- Z6:** Zähler (Letztverbraucher), keine Teilnahme am Mieterstrom-Modell



Fallbeispiel 3: Hauptstromplan



Beispiel 4: NA-Schutz und Wandlermessung bei PV-Anlagen ab 30 kWp



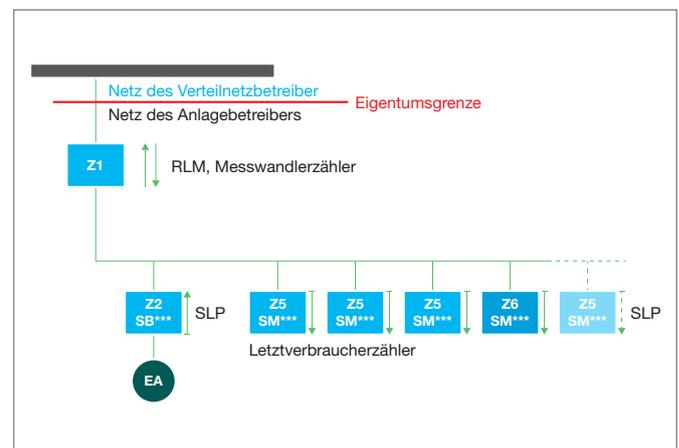
Bei PV-Anlagen mit einer Leistung von mehr als 30 kWp ist ein zentraler Netz- und Anlagenschutz nach VDE AR-N 4105 gefordert. Dieser ist samt der benötigten Wandlermessung in einer Wandleranlage untergebracht. Auch hier gilt: Für die Wandleranlage sind die TAB-Vorgaben des örtlichen Netzbetreibers zu beachten. PV-Einspeisung und Netzbezug werden in diesem Gehäuse auf dem SaS zusammengeführt. Die Kundenanlage wird über eine in diesem Schrank untergebrachte Vorrichtung getrennt werden. Auch hier sind die Vorgaben des Netzbetreibers zu beachten. Der Netzbezug der Kundenanlage wird über eine zweite Wandlermessung realisiert. Für die Wandleranlage sind die TAB-Vorgaben des örtlichen Netzbetreibers zu beachten.

In der Kundenanlage erfolgt die Untermessung pro Kundenanlage über eHZ. Für die Mieter, die am Mieterstrom-Modell teilnehmen, werden die Messpunkte als Untermessung abgerechnet. Bei Nicht-Teilnahme werden die Messpunkte abrechnungsrelevant gegenüber dem Lieferanten. Der Messwert wird dabei bilanziert und aus der PV-Nutzung herausgerechnet. Die Untermessungen können wiederum von den Stadtwerken oder einem gesonderten Abrechnungsdienstleister durchgeführt werden.

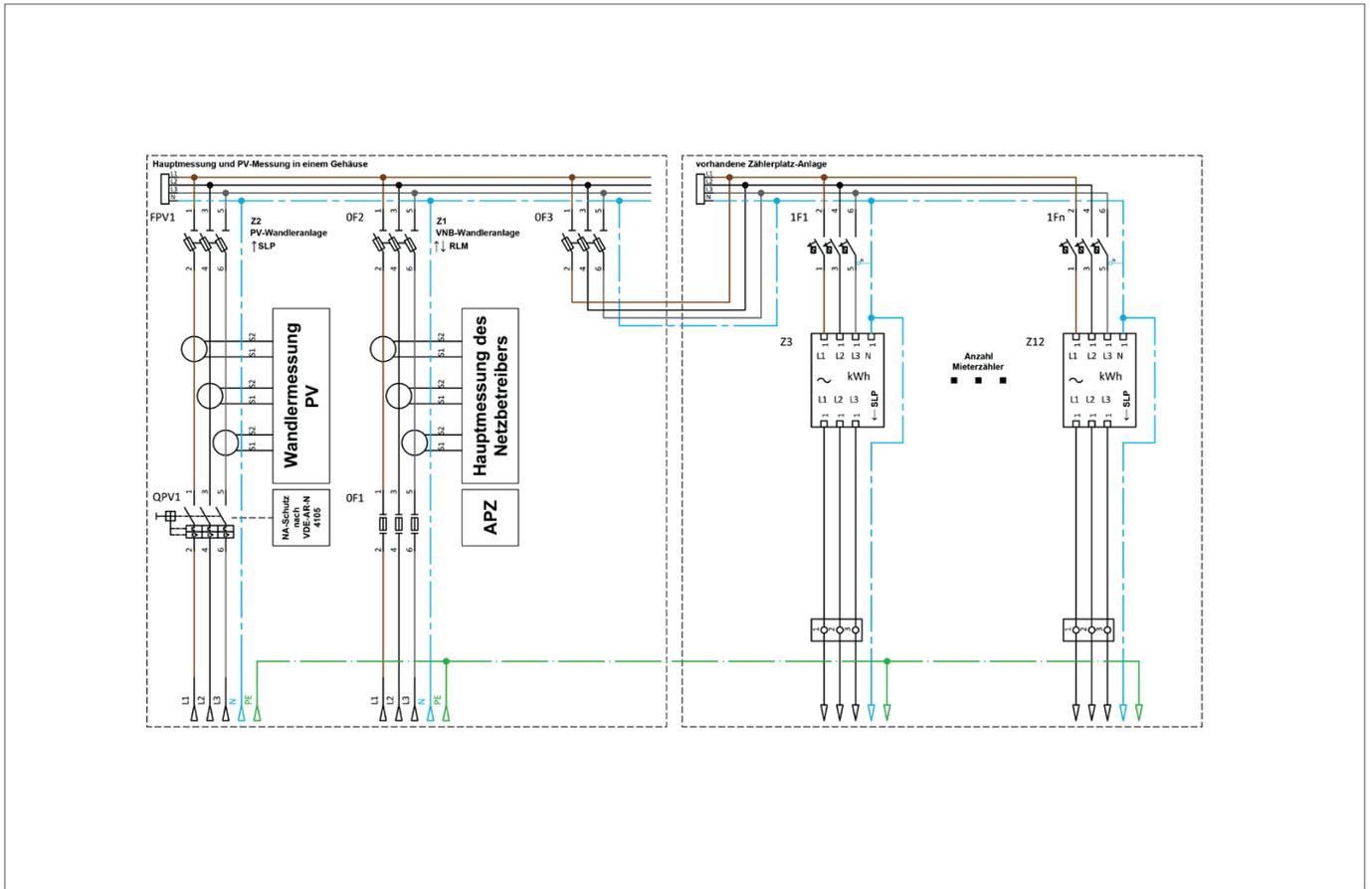
Eigenversorgung einer Mieterstromgemeinschaft MI01

(EEG- oder KWKG-Anlage)

- Z1:** Zähler für Bezug und Lieferung (nur als RLM-Messung)
- Z2:** Zähler für Erzeugung/Lieferung mit Rücklaufsperr
- Z5:** Zähler des Anlagenbetreibers/Contractors
- Z6:** Zähler (Letztverbraucher), keine Teilnahme am Mieterstrom-Modell



Fallbeispiel 4: Hauptstromplan



Checkliste Mieterstrom

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

um Ihnen ein Angebot unterbreiten zu können, benötigen wir von Ihnen folgende Angaben zur Anlage:

Bauvorhaben:

Straße + Hausnr.:

PLZ/Ort:

Verteilnetzbetreiber:

Handelt es sich bei der elektrischen Verteilung um eine Neuanlage oder Erweiterung einer vorhandenen Anlage?	<input type="checkbox"/> Neuanlage <input type="checkbox"/> Bestandsanlage*	
Welche Gebäudestruktur liegt vor?	<input type="checkbox"/> Einzelanlage-/Gebäude <input type="checkbox"/> Quartier	
Welche Leistung steht am HAK zur Verfügung?		KW
Wie ist der HAK abgesichert? (Sicherungsgröße)		A
Welche Energieerzeugungsanlage ist geplant?	<input type="checkbox"/> PV <input type="checkbox"/> BHKW <input type="checkbox"/> Wind	
Welche maximale Leistung ist für die Energieerzeugungsanlage geplant?		KW
Sind weitere Energieerzeugungsanlagen geplant?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Welche Energieerzeugungsanlage ist zusätzlich geplant?	<input type="checkbox"/> PV <input type="checkbox"/> BHKW <input type="checkbox"/> Wind	
Welche maximale Leistung ist für die weitere Energieerzeugungsanlage geplant?		KW
Ist ein Energiespeicher geplant?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Ist die Integration der Ladeinfrastruktur geplant?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wie viele Wohneinheiten sind geplant?		
Sind weitere Verbraucher geplant?	<input type="checkbox"/> Wärmepumpe	
Welche Leistung wird für die Wohn-/Gewerbeeinheit benötigt?		KW
Ist ein TSG für die steuerbaren Verbraucher notwendig?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Welches technische Konzept ist geplant?	<input type="checkbox"/> Summenzählermodell <input type="checkbox"/> Zweischiene Modell	
Ist das Konzept bereits mit dem zuständigen VNB abgestimmt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wie soll die Mieterstromanlage betrieben werden?	<input type="checkbox"/> Enabling-Modell <input type="checkbox"/> Contracting-Modell <input type="checkbox"/> Tochterunternehmensmodell <input type="checkbox"/> Energiegenossenschaftsmodell	
Soll die Mieterstromanlage über den Mieterstromzuschlag gefördert werden?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Handelt es sich bei der Immobilie um eine Mischimmobilie (Gewerbe-/Wohneinheiten)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Zu wieviel Prozent ist die Mischimmobilie gewerblich genutzt?		%

*bitte Anlagenskizze beifügen

Stempel Firma

Datum

Unterschrift



Oder direkt digital ausfüllen: hager.de/mieterstrom-check

Notizen

A series of 20 horizontal grey bars, stacked vertically, intended for taking notes. Each bar is a solid light grey rectangle spanning most of the page width.

Planungshilfe von Hager

Für eine einfache, schnelle und sichere Planung von Zähler- und Verteileranlagen für Mieterstrom-Modelle bieten auch die regionalen Technischen Service Center (TSC) von Hager ihren Marktpartnern gerne Unterstützung an.

Vor Ort in den Regionen

Region Mitte

Technisches Service Center

Saarbrücken

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel
Telefon 06842 945-2900
Telefax 06842 945-2909
saarbruecken@hager.de

Technisches Service Center

Frankfurt

Edmund-Rumpler-Str. 3
Gateway Gardens
60549 Frankfurt am Main
Telefon 069 8383159-2900
Telefax 069 8383159-2959
frankfurt@hager.de

Region West

Technisches Service Center

Köln

Robert-Bosch-Straße 10 a
50769 Köln
Telefon 0221 59788-2900
Telefax 0221 59788-2945
koeln@hager.de

Technisches Service Center

Dortmund

Revierstraße 3
44379 Dortmund
Telefon 0231 935050-2900
Telefax 0231 935050-2986
dortmund@hager.de

:hager

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

hager.de

Region Nord

Technisches Service Center

Hamburg

Neumühlen 11
22763 Hamburg
Telefon 040 670513-2900
Telefax 040 670513-2932
hamburg@hager.de

Region Ost

Technisches Service Center

Berlin

Mohrenstraße 17
10117 Berlin
Telefon 030 2360722-2900
Telefax 030 2360722-2952
berlin@hager.de

Technisches Service Center

Leipzig

Zeppelinstraße 2
04509 Wiedemar
Telefon 034207 400-2900
Telefax 034207 400-2909
leipzig@hager.de

Region Süd

Technisches Service Center

München

Emmy-Noether-Straße 2
85221 Dachau
Telefon 08131 2927-2900
Telefax 08131 2927-2909
muenchen@hager.de

Technisches Service Center

Bamberg

Laubanger 21
96052 Bamberg
Telefon 0951 96513-2900
Telefax 0951 96513-2948
bamberg@hager.de

Region Südwest

Technisches Service Center

Stuttgart

Eichwiesenring 1/1
70567 Stuttgart
Telefon 0711 727231-2900
Telefax 0711 727231-2909
stuttgart@hager.de

