



Aktuelle Mieterstrommodelle und Anforderungen an die Messkonzepte



Agenda

- Was ist Mieterstrom?
- Mieterstromkonzepte
- Technische Umsetzung
- Förderung zum Mieterstrom



Was ist Mieterstrom? Was ist Eigentümerstrom?

Rechtliche Grundlage zum Mieterstrom

- **Erzeugung und Verkauf von Strom an Mieter oder Eigentümer** einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) oder eines einzelnen Eigentümer
- Ein **Mieterstromkonzept** gibt die **unternehmenssteuerrechtliche und mietrechtliche** Rahmenbedingungen für eine konkrete Umsetzung mit einer Kundenanlage.
- Für **Mieterstrom** aus
 - **Blockkraftwerken** (Kraftwärmekopplung KWK)
 - **Photovoltaik-Anlagen**
 - **Brennstoffzellen**
- **Mieterstrom** ist gesetzlich geregelt im **Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)** und im **Erneuerbaren-Energie-Gesetz (EEG)**



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>



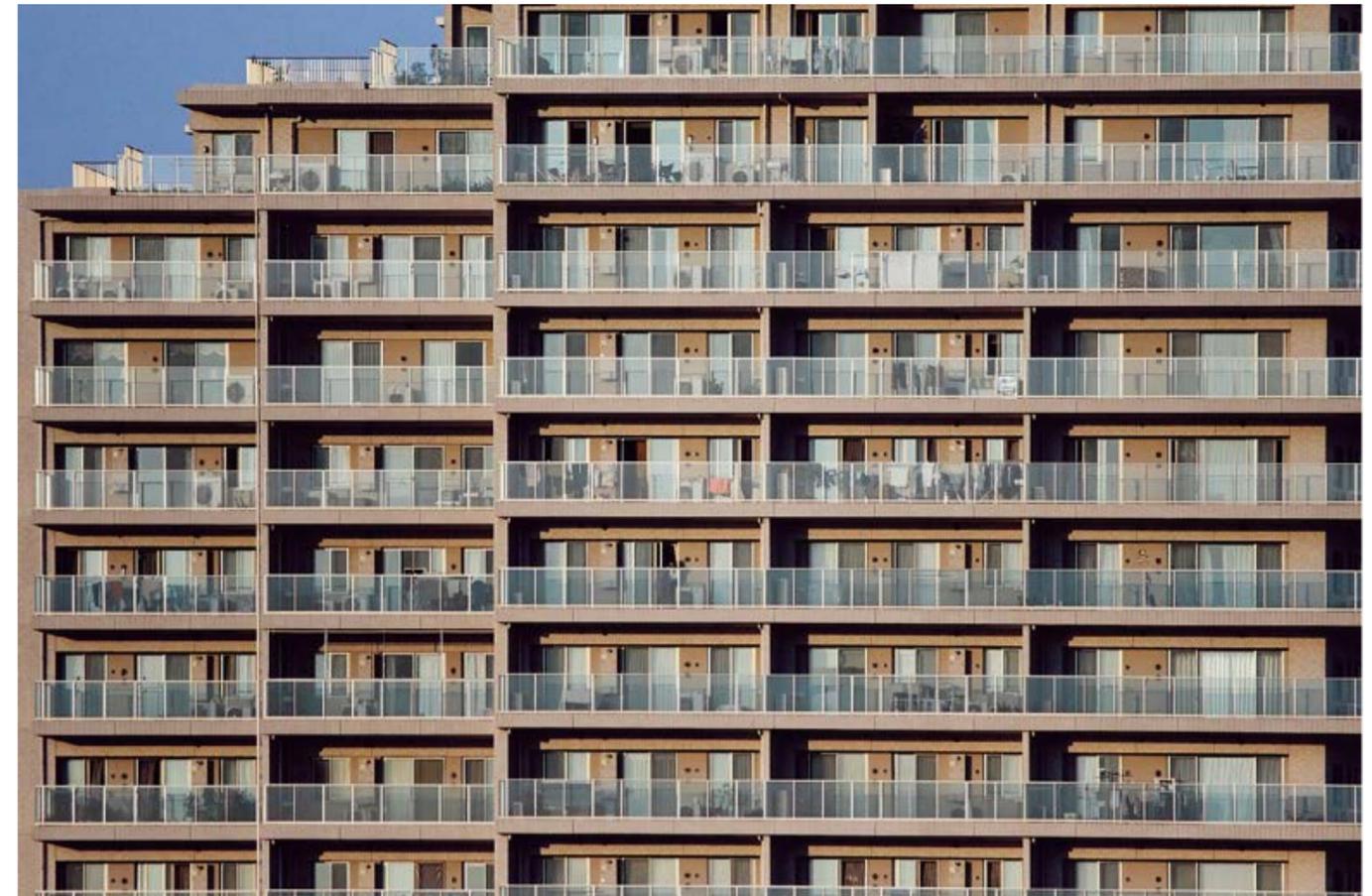
Warum ist seit 1.1.2023 Mieterstrom attraktiv?

Steuervereinfachung: Mieterstromanlagen in der Gemeinschaft sind frei von Umsatz- und Einkommensteuer bis 15kWp je Wohnung (in München bis zu 16.000kWh/a je Wohnung)

Stark gestiegene Stromkosten

Hohe Förderungen für Mieterstromanlagen durch die LH München

Pflichten für Mieterstromanlagen wurden **stark vereinfacht.**



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>



Mieterstromkonzepte

Grundlagen

Beispiele für Mieterstromkonzepte (MSK)* sind:

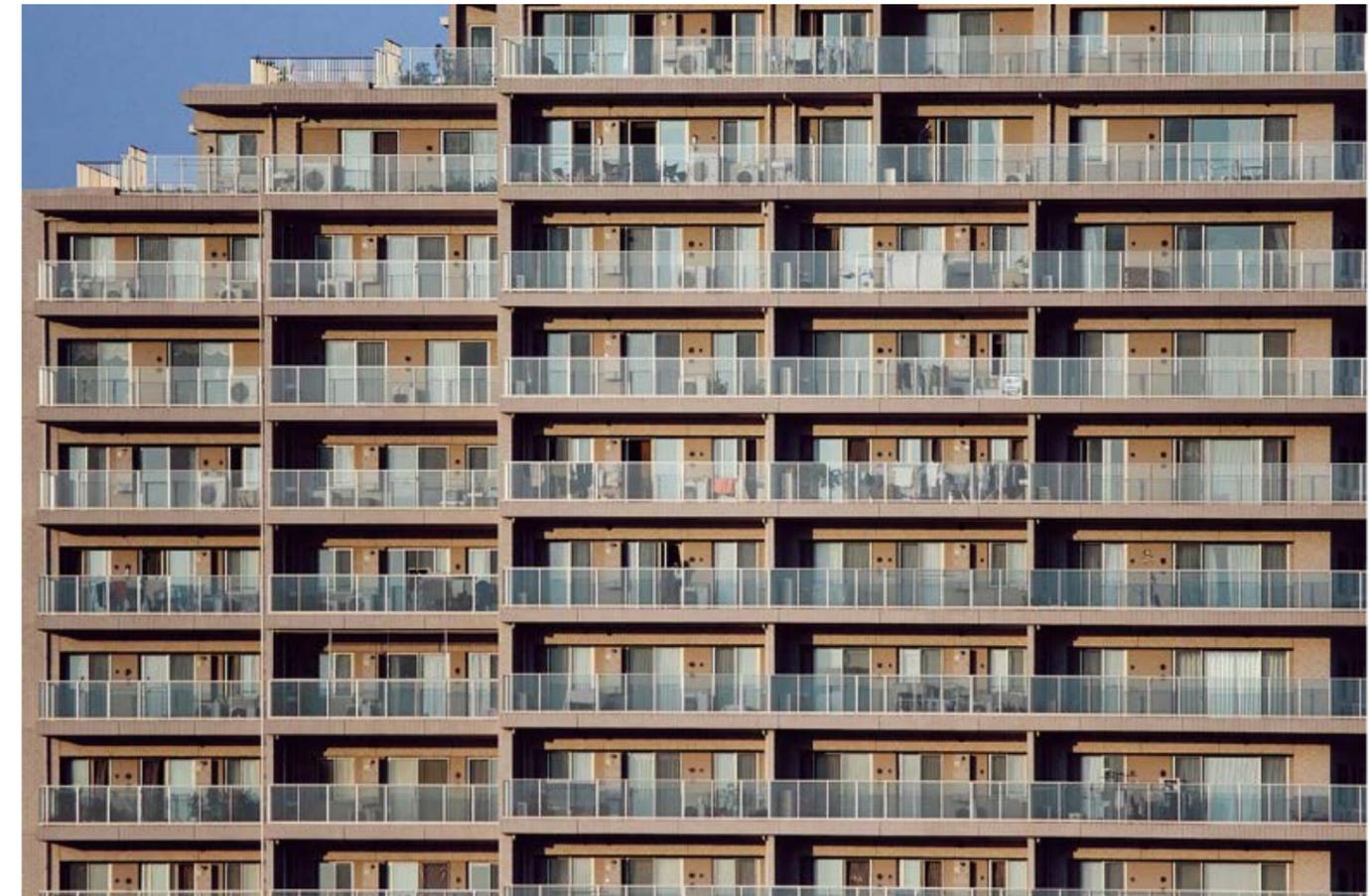
- Direktverkauf
- Direktversorger
- Mit Strom vermieten

- Contracting
- Genossenschaft

- Energiegenossenschaft / -gemeinschaft
- WEG verrechnet den Strom über die Nebenkosten
- Kleiner Mieterstrom

- Betriebs- und Hilfsstrom (kein MSK)

Am Markt werden ständig neue Konzept entwickelt.



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>

*Die Begriffe sind nicht allgemeingültig definiert!

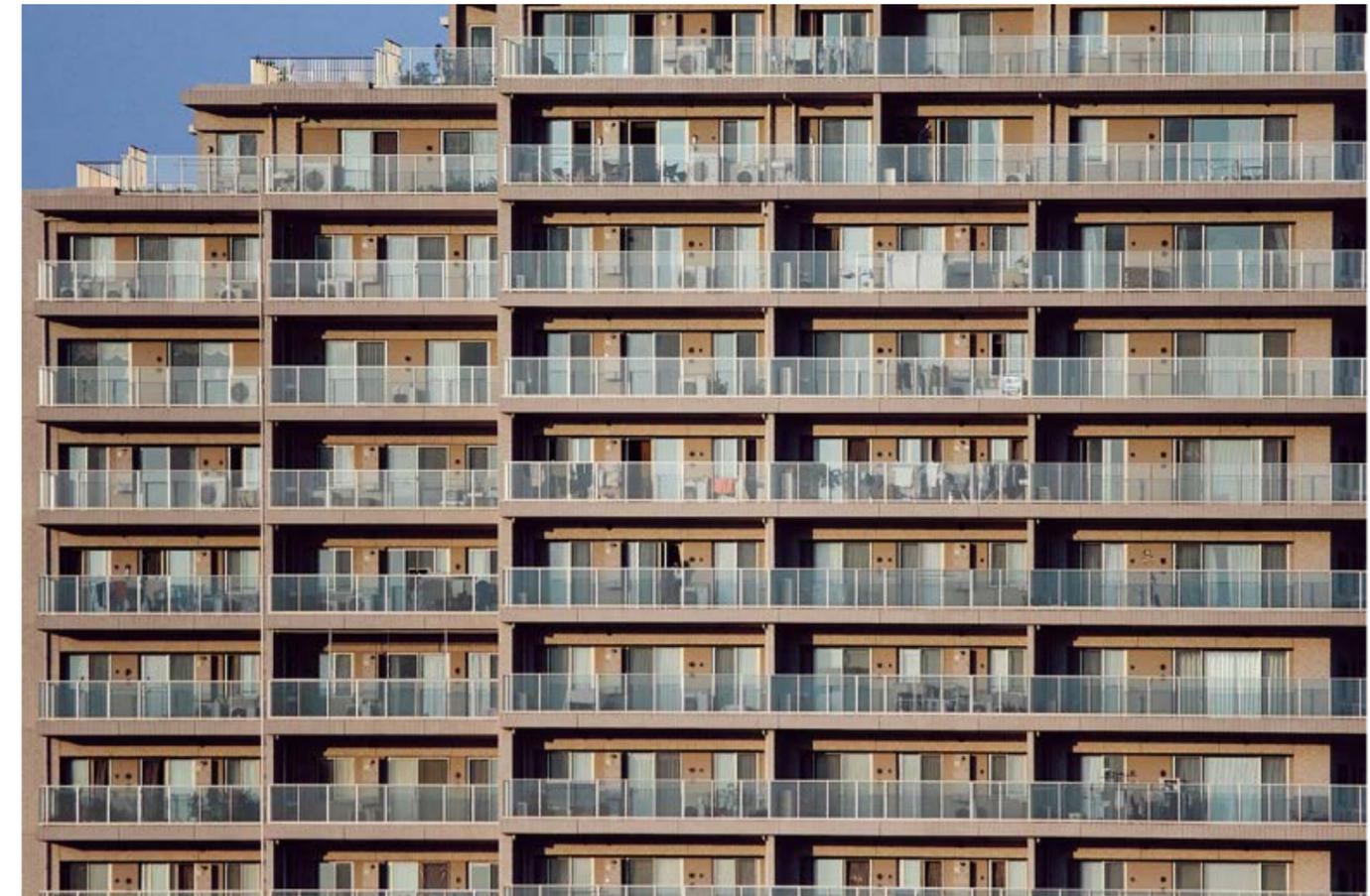
Grundlagen

Beispiele für Mieterstromkonzepte (MSK)* sind:

- Direktverkauf
 - Direktversorger
 - Mit Strom vermieten
-
- Contracting
 - Genossenschaft
 - Energiegenossenschaft / -gemeinschaft
 - WEG verrechnet den Strom über die Nebenkosten
 - Kleiner Mieterstrom
 - Betriebs- und Hilfsstrom (kein MSK)

Am Markt werden ständig neue Konzept entwickelt.

Mietshaus



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>

*Die Begriffe sind nicht allgemeingültig definiert!

Grundlagen

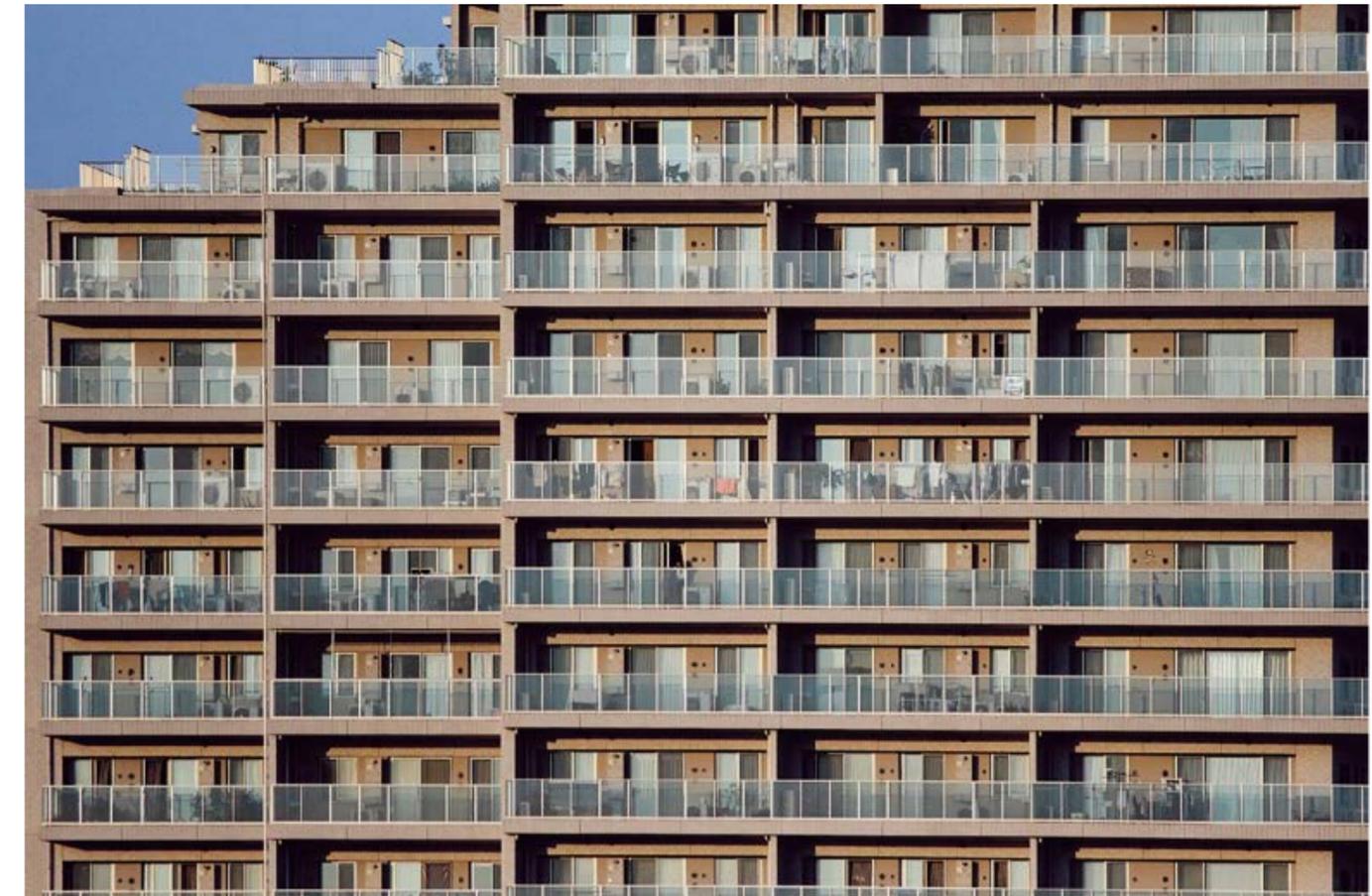
Beispiele für Mieterstromkonzepte (MSK)* sind:

- Direktverkauf
 - Direktversorger
 - Mit Strom vermieten
- Contracting
 - Genossenschaft
- Energiegenossenschaft / -gemeinschaft
 - WEG verrechnet den Strom über die Nebenkosten
 - Kleiner Mieterstrom
 - Betriebs- und Hilfsstrom (kein MSK)

Am Markt werden ständig neue Konzept entwickelt.

Mietshaus
WEG

Hier nicht
behandelt



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>

*Die Begriffe sind nicht allgemeingültig definiert!

Grundlagen

Beispiele für Mieterstromkonzepte (MSK)* sind:

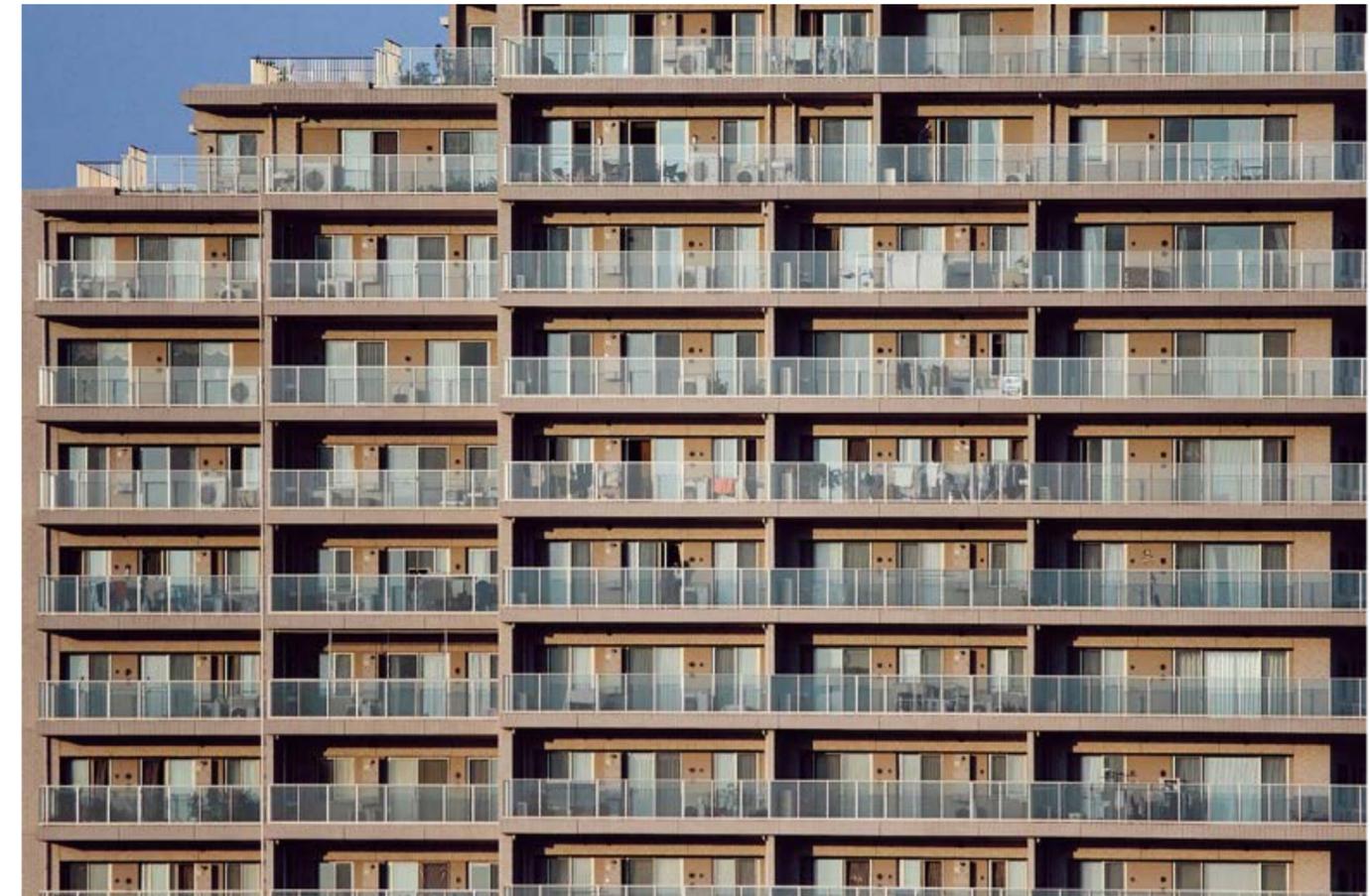
- Direktverkauf
- Direktversorger
- Mit Strom vermieten
- Contracting
- Genossenschaft

- Energiegenossenschaft / -gemeinschaft
- WEG verrechnet den Strom über die Nebenkosten
- Kleiner Mieterstrom

- Betriebs- und Hilfsstrom (kein MSK)

Am Markt werden ständig neue Konzept entwickelt.

WEG



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>

*Die Begriffe sind nicht allgemeingültig definiert!

Grundlagen

Beispiele für Mieterstromkonzepte (MSK)* sind:

- Direktverkauf
- Direktversorger
- Mit Strom vermieten

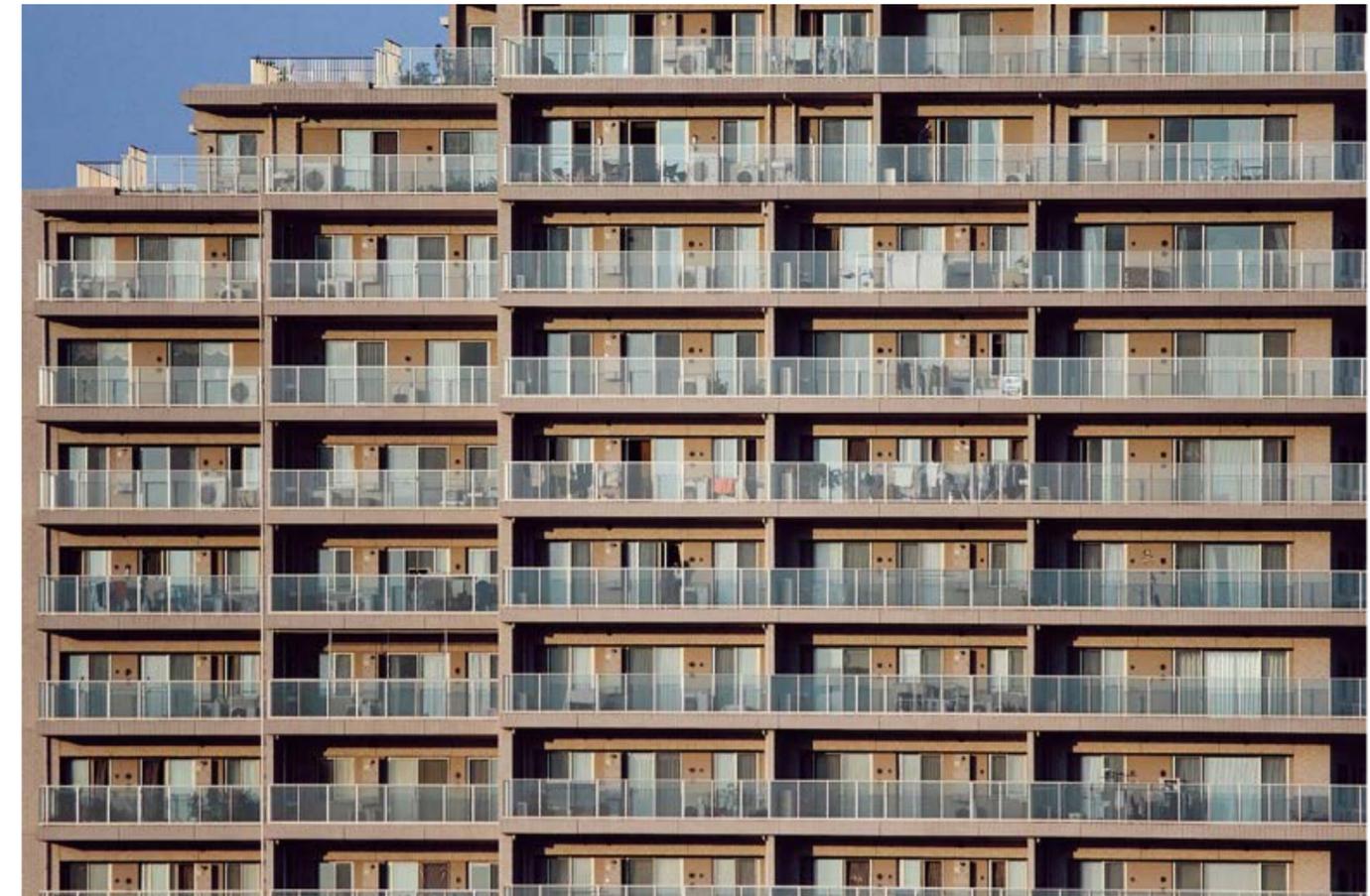
- Contracting
- Genossenschaft

- Energiegenossenschaft / -gemeinschaft
- WEG verrechnet den Strom über die Nebenkosten
- Kleiner Mieterstrom

- Betriebs- und Hilfsstrom (kein MSK)

Am Markt werden ständig neue Konzept entwickelt.

WEG Mietshaus

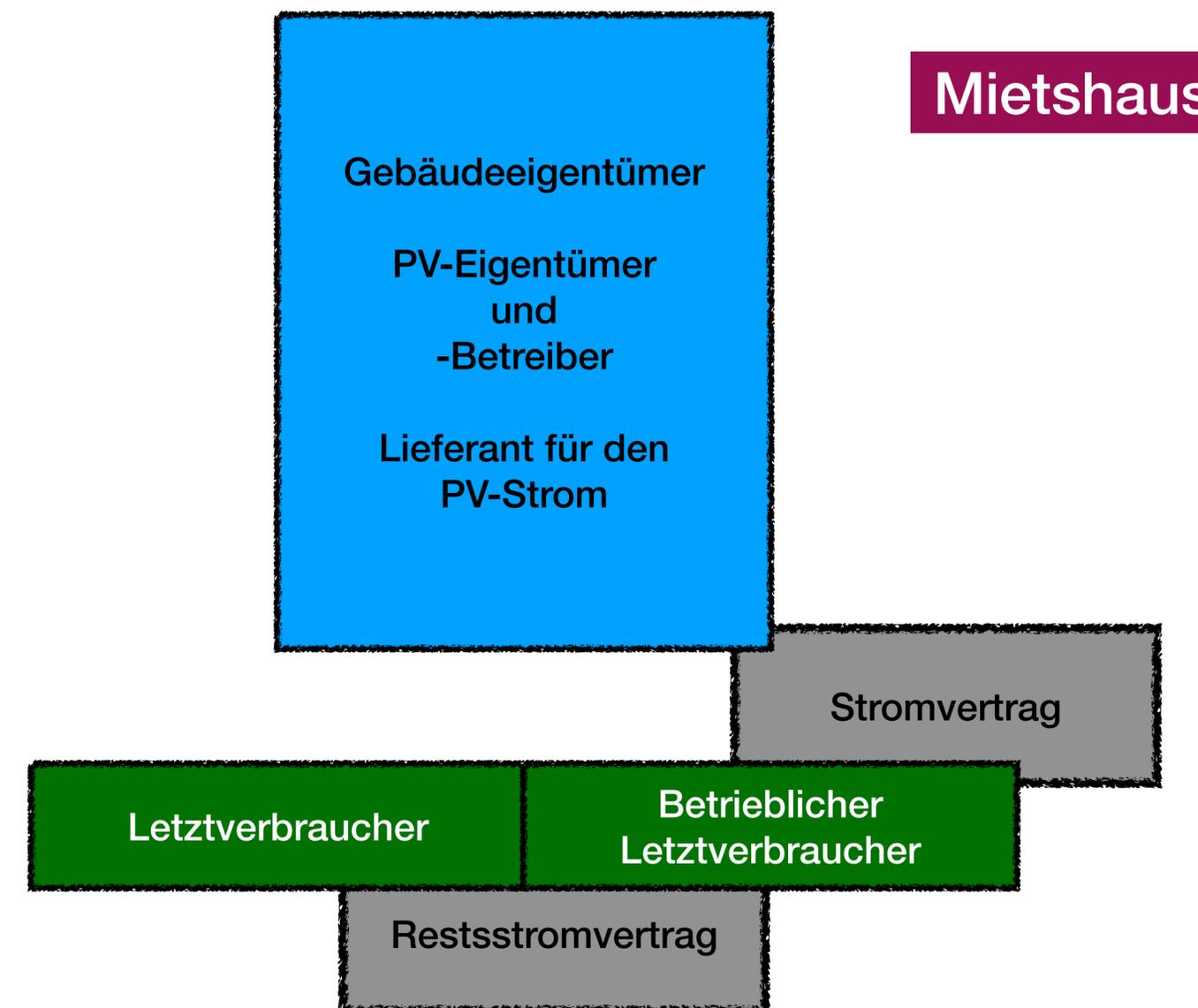


Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/japanisch-hohe-gebäude-wohnung-5751965/>

*Die Begriffe sind nicht allgemeingültig definiert!

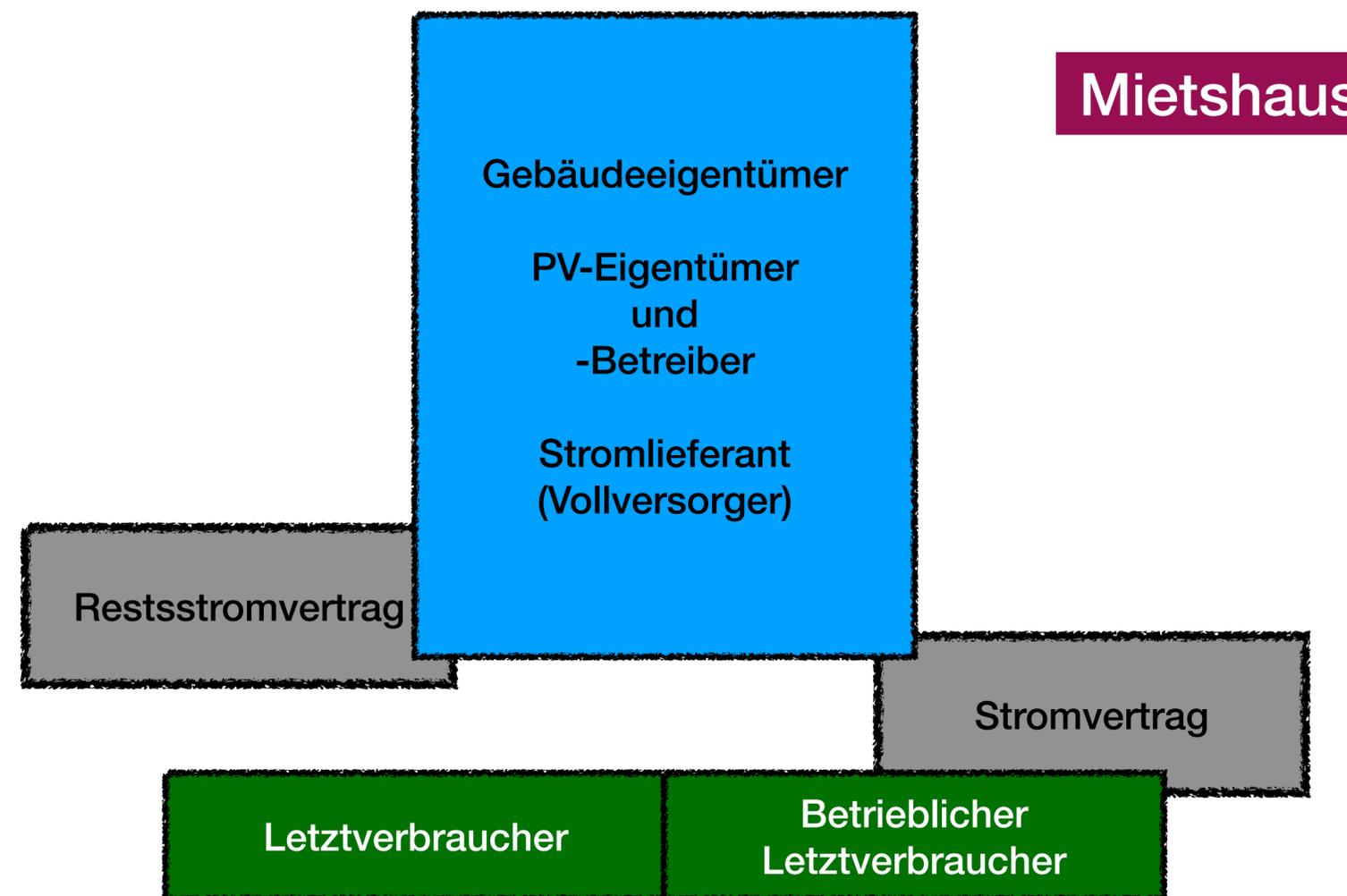
Direktverkauf des PV-Strom (nicht gefördert)

- Für dieses Modell ist ein Betreiber (z.B. Hauseigentümer) der PV-Anlage nötig.
- Der Hauseigentümer **verkauft den PV-Strom** direkt an die Letztverbraucher.
- Für den erzeugten Strom aus der PV-Anlage muss ein Zähler installiert werden.
- Der **Restbezug** wird **vom Letztverbraucher** direkt über den **Energieversorger** **abgerechnet**.
- **Kein Mieterstromzuschlag, aber die Einspeisevergütung**



Direktversorger (gefördert)

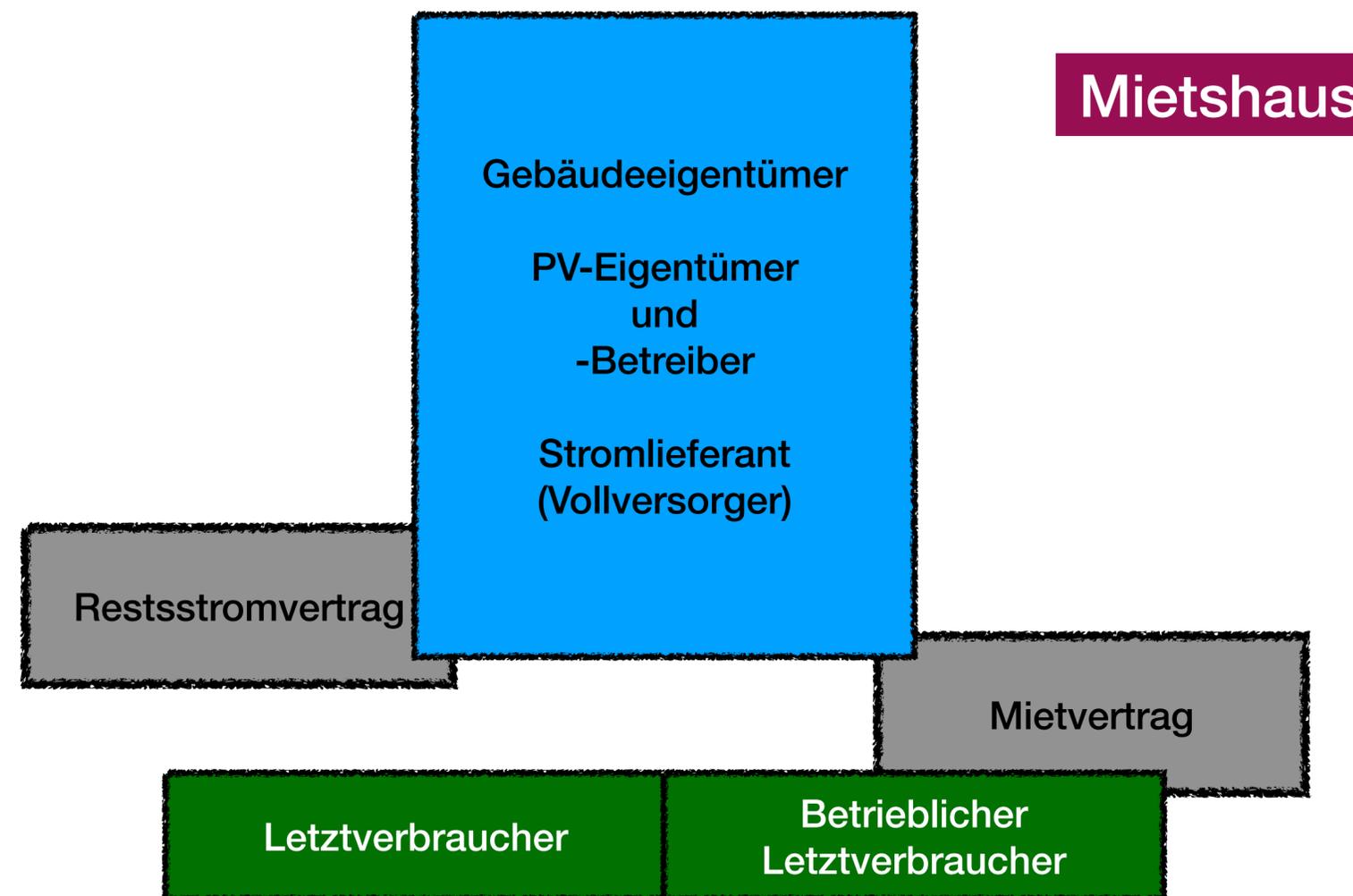
- Der Eigentümer **versorgt den Mieter vollständig mit Strom.**
- Der Eigentümer muss den **Meßstellenbetrieb übernehmen oder beauftragen.**
- Es fallen für den Restbezug alle üblichen Steuern, Netznutzungsentgelte und Umlagen an.
- Es müssen alle **Vorschriften zur Rechnungslegung** und Vertragsgestaltung beachtet werden. **(EEG §42a, ...)**
- Der Eigentümer bezieht **zur Deckung** des Aufwandes den **Mieterstromzuschlag** und die **Einspeisevergütung.**
- Eine Untervariante ist der Verzicht des Mieterstromzuschlages (MSZ) um die Meldepflichten zu reduzieren.





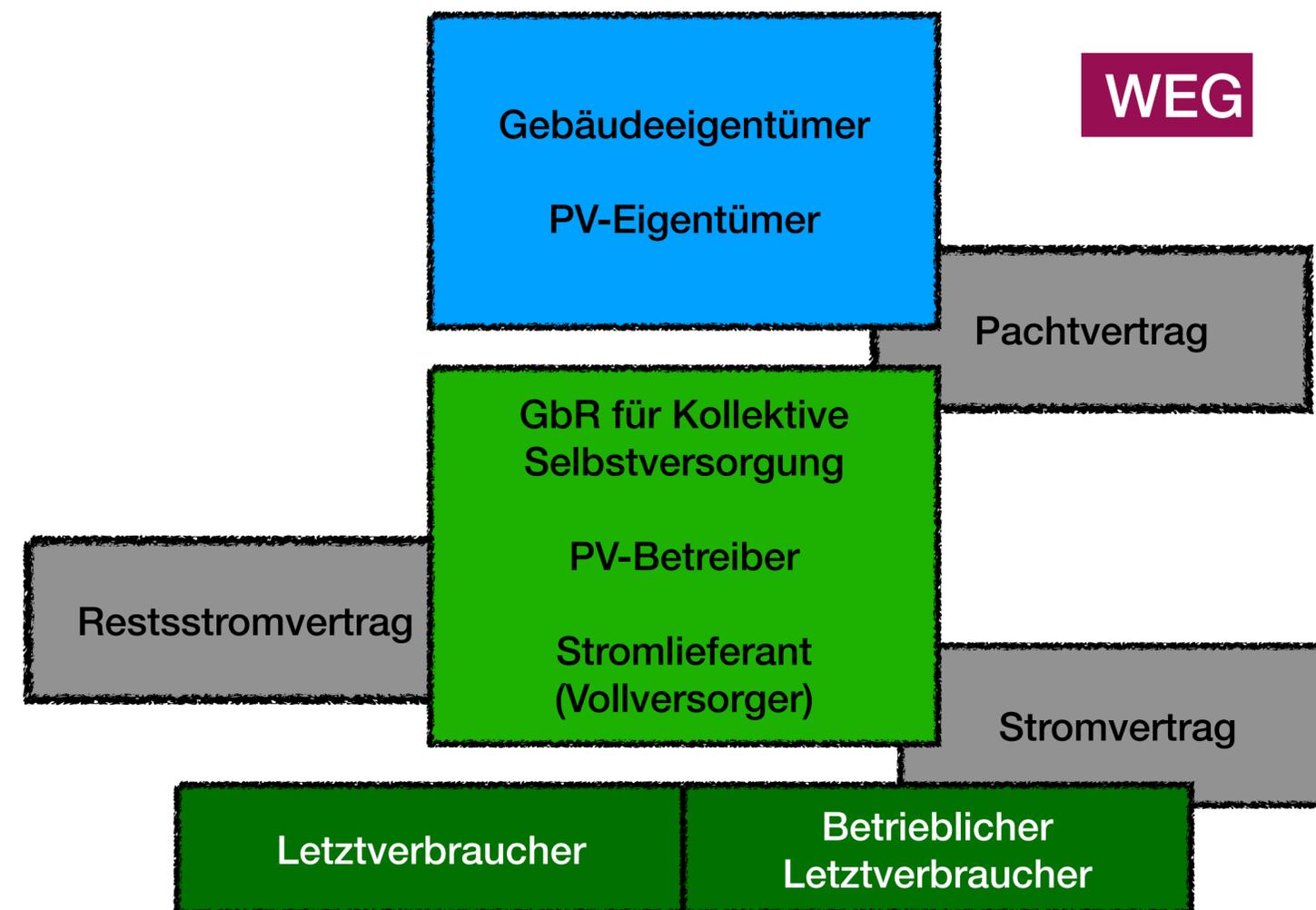
Stromverkauf über Nebenkosten

- Der **Eigentümer** rechnet den Strom über die **Nebenkosten** ab.
- Das Eigentümer **finanziert** den Stromverkauf über die **Betriebskosten** und **Instandhaltung** der PV (1%/a), sowie der **Modernisierungumlage** (8%/a) gemäß der Investition.
- Der Eigentümer **versorgt** den Mieter **vollständig** mit Strom.
- Der Eigentümer muss den **Meßstellenbetrieb** übernehmen und über die Betriebskosten abrechnen.
- Es fallen für den Restbezug alle üblichen Steuern, Netznutzungsentgelte und Umlagen an.
- Die **Einspeisevergütung** muss **kostenmindernd** angesetzt werden
- Die **Rechnungslegung nach EnWG entfällt**.
- **Kein** Mieterstromzuschlag.



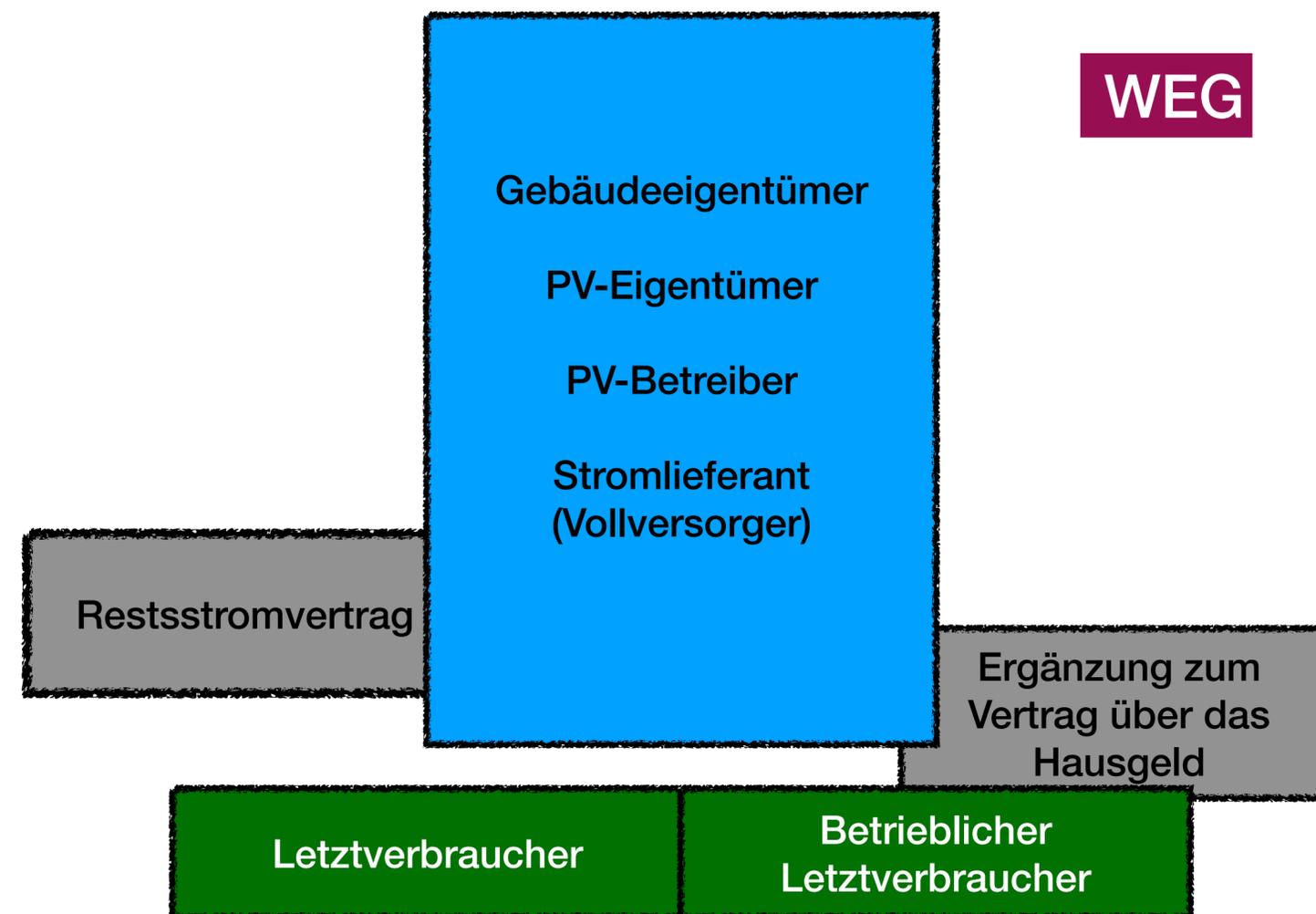
Energiegenossenschaft / -gemeinschaft (gefördert)

- Die **Eigentümer/Mieter gründen** eine **Energiegenossenschaft** (sehr große WEG) oder eine **Gesellschaft den bürgerlichen Rechts** (GbR)
- Die GbR **betreibt** und nutzt die **Photovoltaik-Anlage gemeinschaftlich**.
- Die **GbR pachtet die Anlage** und kann den Strom somit selbst nutzen oder einspeisen.
- Die **GbR** übernimmt die **Wartung**, den Betrieb und Abrechnung.
- Der **Mieterstromzuschlag** und **Einspeisevergütung** geht an die GbR und reduziert somit unmittelbar die Stromkosten.



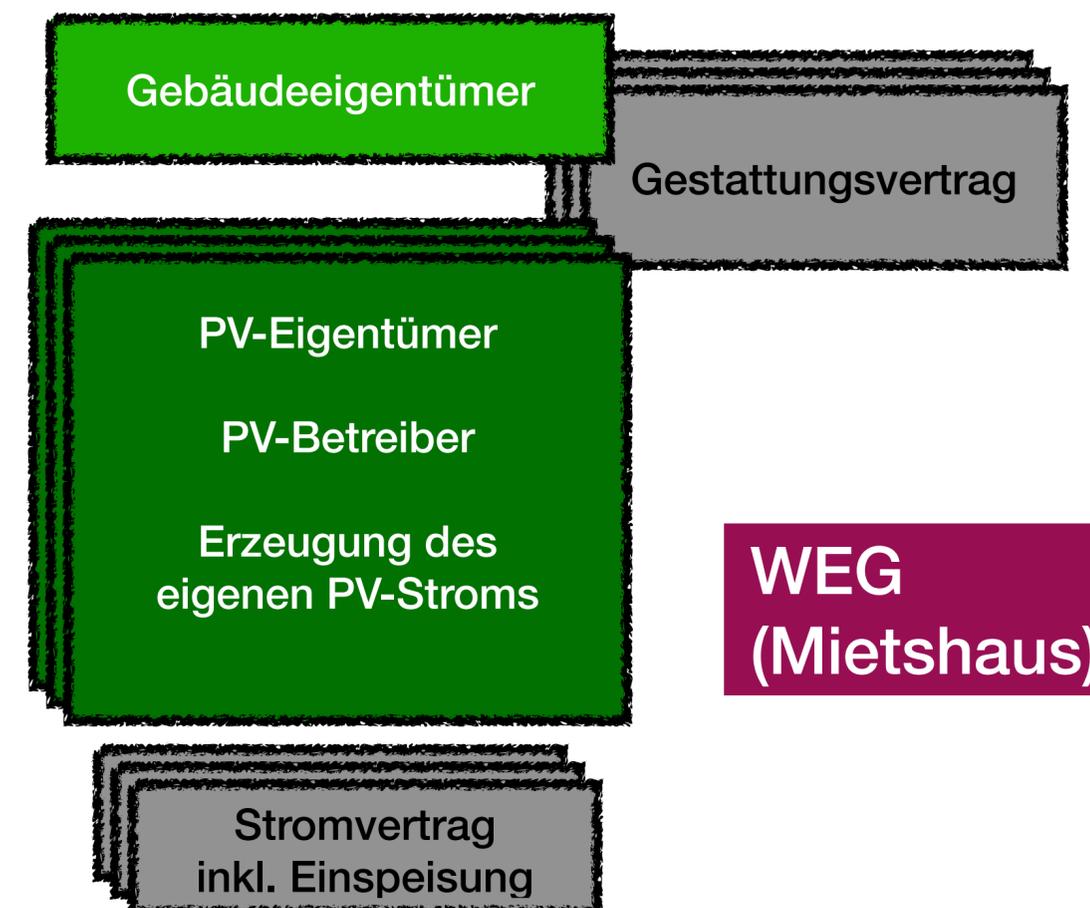
Stromverteilung über die Nebenkosten

- Die WEG verrechnet den Strom über die **Nebenkostenabrechnung**
- Die **WEG betreibt** und nutzt die **Photovoltaik-Anlage** gemeinschaftlich.
- Die **WEG übernimmt die Wartung**, den Betrieb und Abrechnung. Diese werden über die Nebenkosten verrechnet.
- Es fallen für den **Restbezug** alle üblichen Steuern, Netznutzungsentgelte und Umlagen an.
- **Gewinne und Verluste** in der Endabrechnung werden von der WEG **verteilt/gedeckt**.
- Die **Rechnungslegung nach EnWG entfällt**.
- Teilnehmer können sein:
Eigentümer, Mieter, Bewohner die nicht teilnehmen
- **Kein Mieterstromzuschlag**.
- Eine Untervariante ist die Gründung einer GbR, UG, GmbH, Genossenschaft mit Gewinnabsicht (z.B. hoher Anteil von Investoren innerhalb einer WEG)



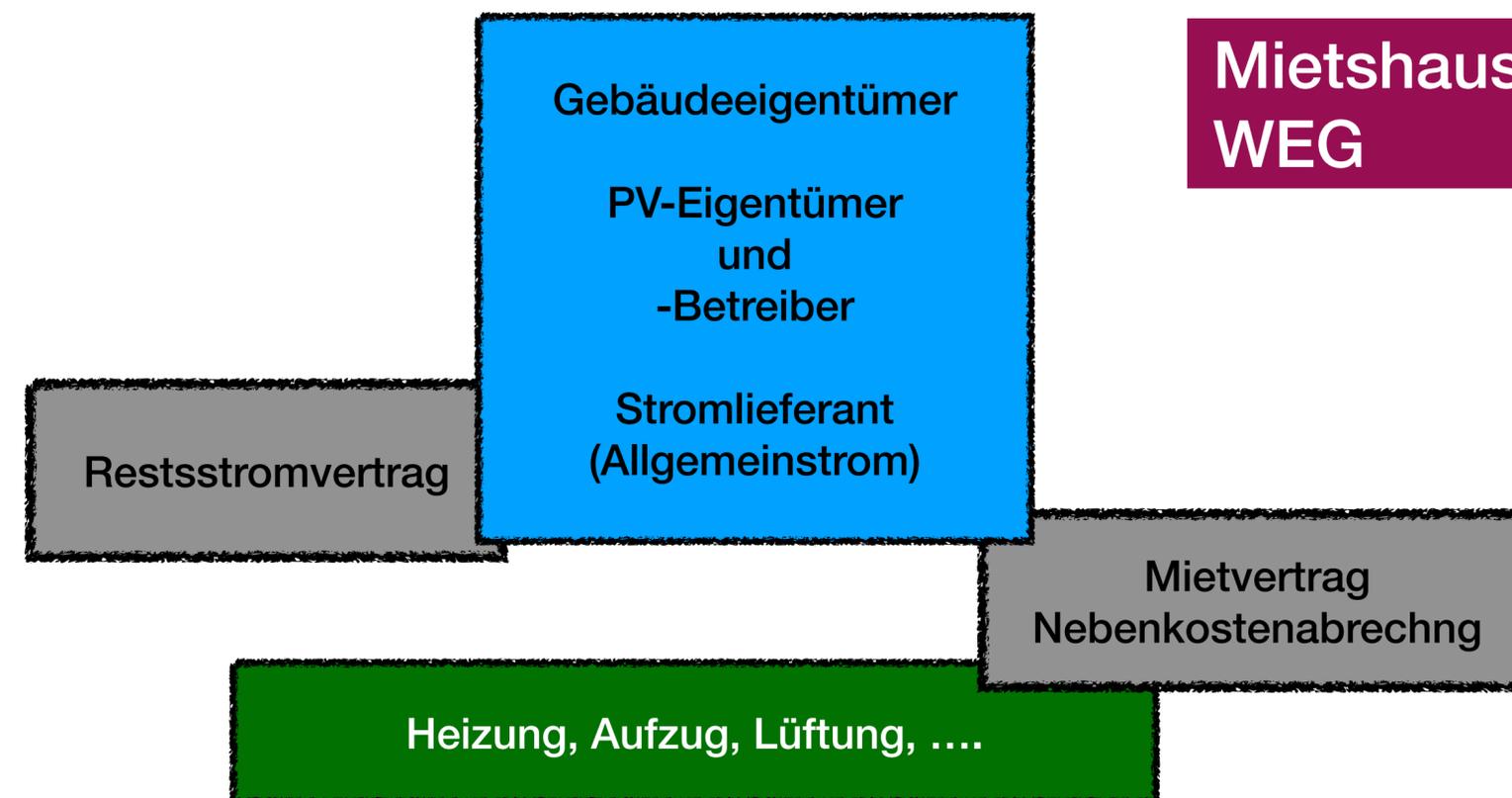
Kleiner Mieterstrom (teilweise gefördert)

- Die WEG teilt die Belegungsflächen auf die Wohnungseigentümer auf.
- Die **Eigentümer PV** erhalten die jeweiligen Belegungsflächen zur Nutzen für Ihre PV-Anlage, für die diese eigenverantwortlich handeln: **Finanzierung, Planung, Installation, Wartung.**
- Die Wohnungseigentümer/Mieter schließen ihre **eigenen Stromverträge** mit einem Energieversorger ab.
- Der Eigentümer PV erhält die **Einspeisevergütung** aber **keinen Mieterstromzuschlag**
- Der kleine Mieterstrom wurde ursprünglich zur Einsparung der EEG-Umlage eingeführt. (2022 abgeschafft)
- Variante: Der Vermieter vermietet die gesamte PV-Anlage an den Mieter



Betriebs-/Hilfsstrom (kein MSK)

- Die PV-Anlage oder Teile der **PV-Anlage** dienen **ausschließlich** dem **Betriebs- oder Hilfsstrom**.
- Der PV-Strom dient der **Reduktion** der im Mietvertrag vereinbarten **Nebenkosten**
- Der/die Hausverwalter*innen müssen einbezogen werden.
- Der Vertrag mit den **Energieversorger** kann für den **Reststrombezug** erhalten bleiben.
- Es handelt sich um **kein MSK** und kann somit auch nicht für ein MSK gefördert werden.





Anforderungen an die Messkonzepte

Zähleranlage

- Die **Zähleranlage** dient der **Umsetzung des Mieterstromkonzeptes**.
- Zusätzlich basiert das **Abrechnungssystem** auf den **Messungen durch die Zähleranlage**.
- Grundsätzlich muss das **Messkonzept** vom **Netzbetreiber genehmigt** werden.



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/stromzähler-strom-zahlen-energie-96863/>

Anforderungen an die Messkonzepte

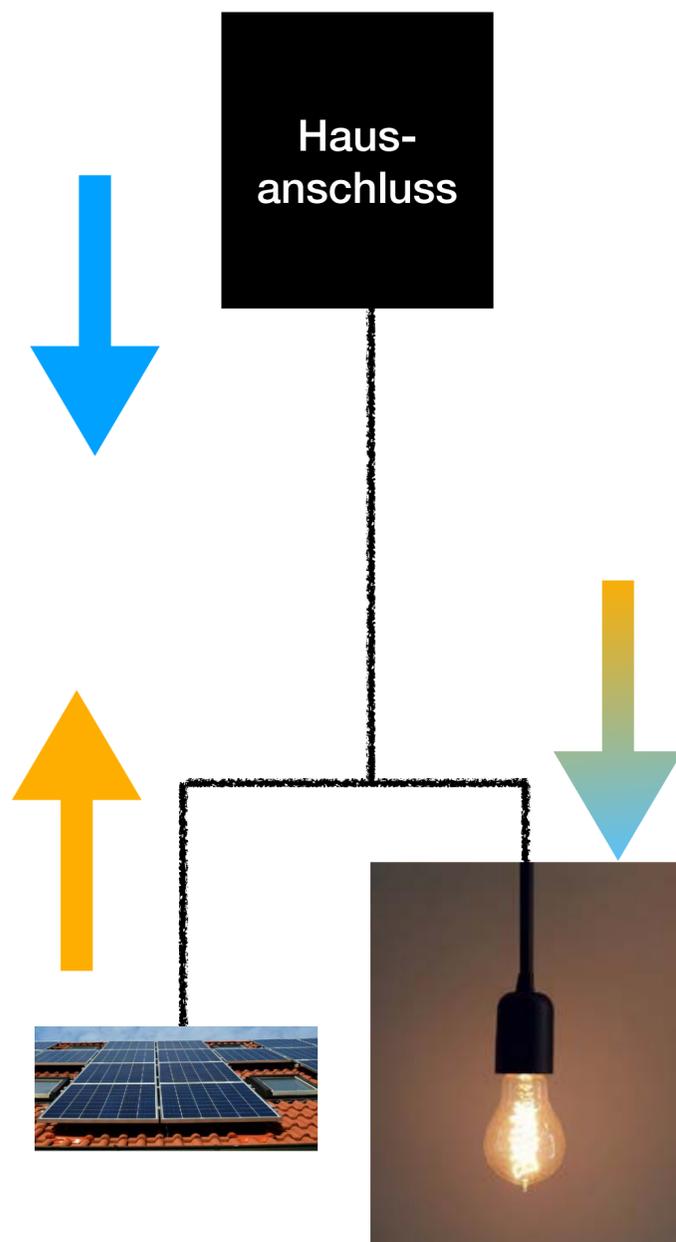
Je nach Mieterstromkonzept muss das Messkonzept nach folgenden Kriterien aufgebaut werden:

- Gesetzliche Vorgaben (z.B. aus EnGW, EEG, ...)
 - Z.B. der Verbraucher muss das Wahlrecht für den Energieversorger haben
- Genehmigungsfähig durch den Netzbetreiber
- Wirtschaftlichkeit
- Anpassbarkeit

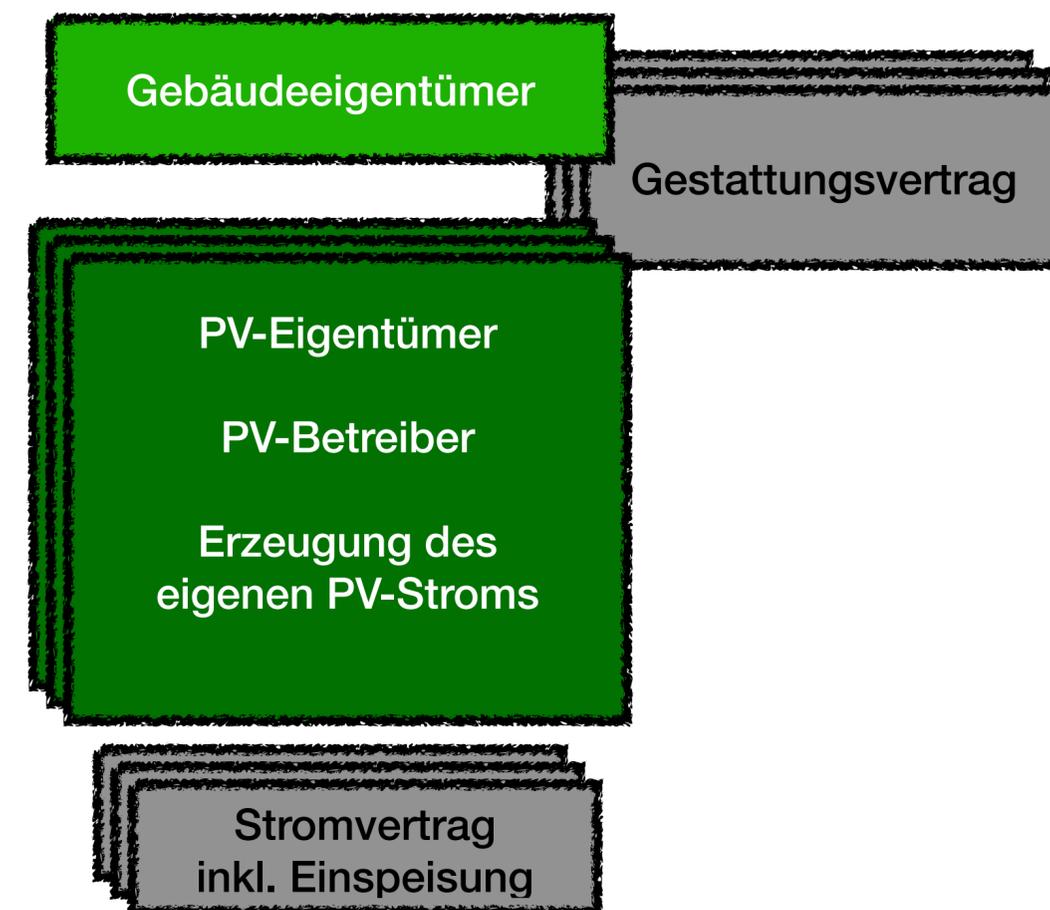


Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/stromzähler-strom-zahlen-energie-96863/>

Anforderungen - Kleiner Mieterstrom



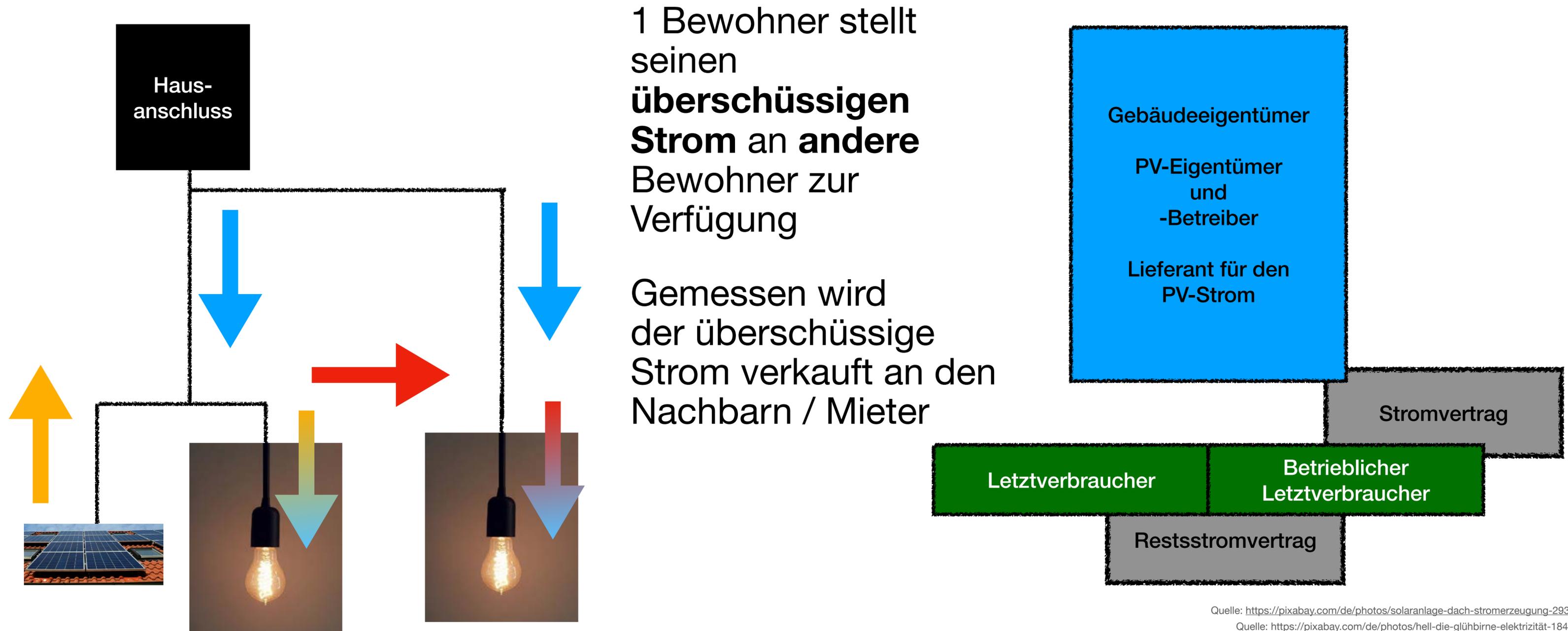
- Der Kleine Mieterstrom entspricht im Aufbau einer PV-Anlage für ein Einfamilienhaus. Nur gibt es **mehrere PV-Anlagen in einem Haus.**
- Gemessen wird der
 - PV-Ertrag,
 - die Einspeisung und
 - der Verbrauch



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/hell-die-glühbirne-elektrizität-1847006/>

Anforderungen - Direktverkauf des PV-Strom

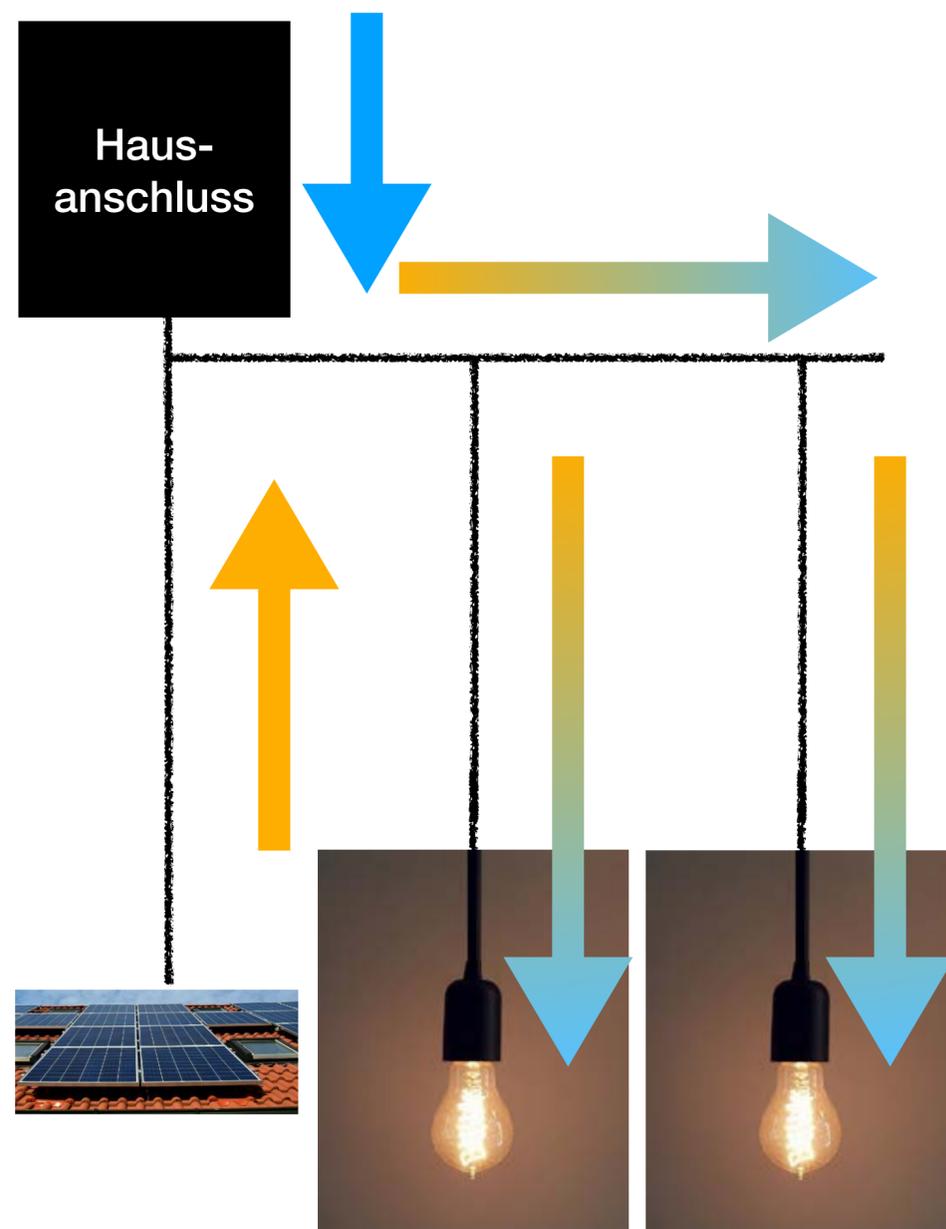


Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/hell-die-glühbirne-elektrizität-1847006/>



Anforderungen - Stromlieferung aus PV



Je nach PV-Ertrag werden Netzstrom und PV-Strom gemischt.

Gemessen wird

- Der PV-Ertrag
- Die Einspeisung
- Der Netzbezug
- Der Verbrauch

Mieterstromkonzepte

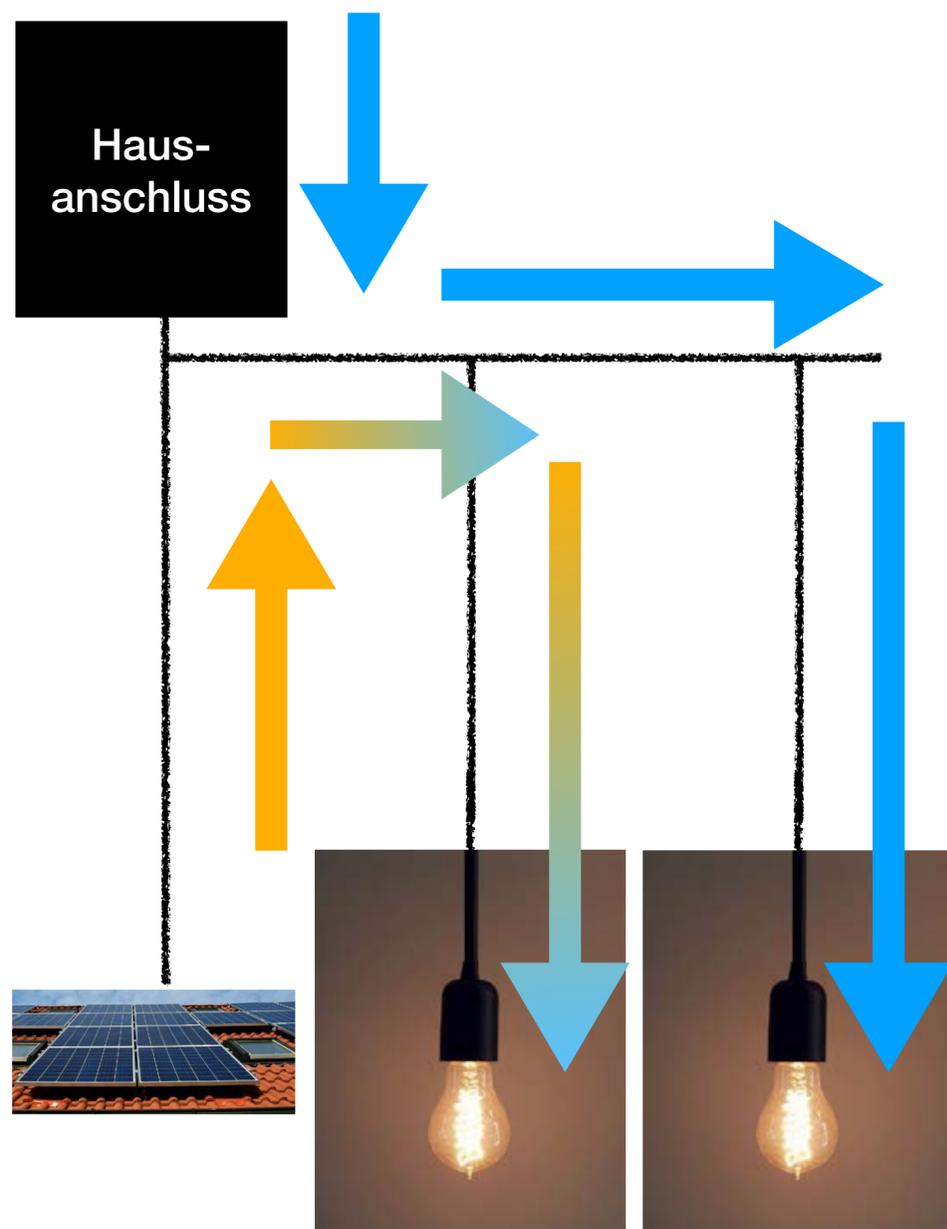
- Direktversorger
- Stromverkauf über Nebenkosten (Mietshaus)
- Selbstversorgungsgemeinschaft (WEG)
- Stromverkauf über Nebenkosten (WEG)

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/hell-die-glühbirne-elektrizität-1847006/>



Anforderungen - Stromlieferung aus PV



Wahlfreiheit des
Bewohner für den
Energieversorger!

Gemessen wird nur
der Strom zum
**Bewohner, der extern
versorgt wird!**

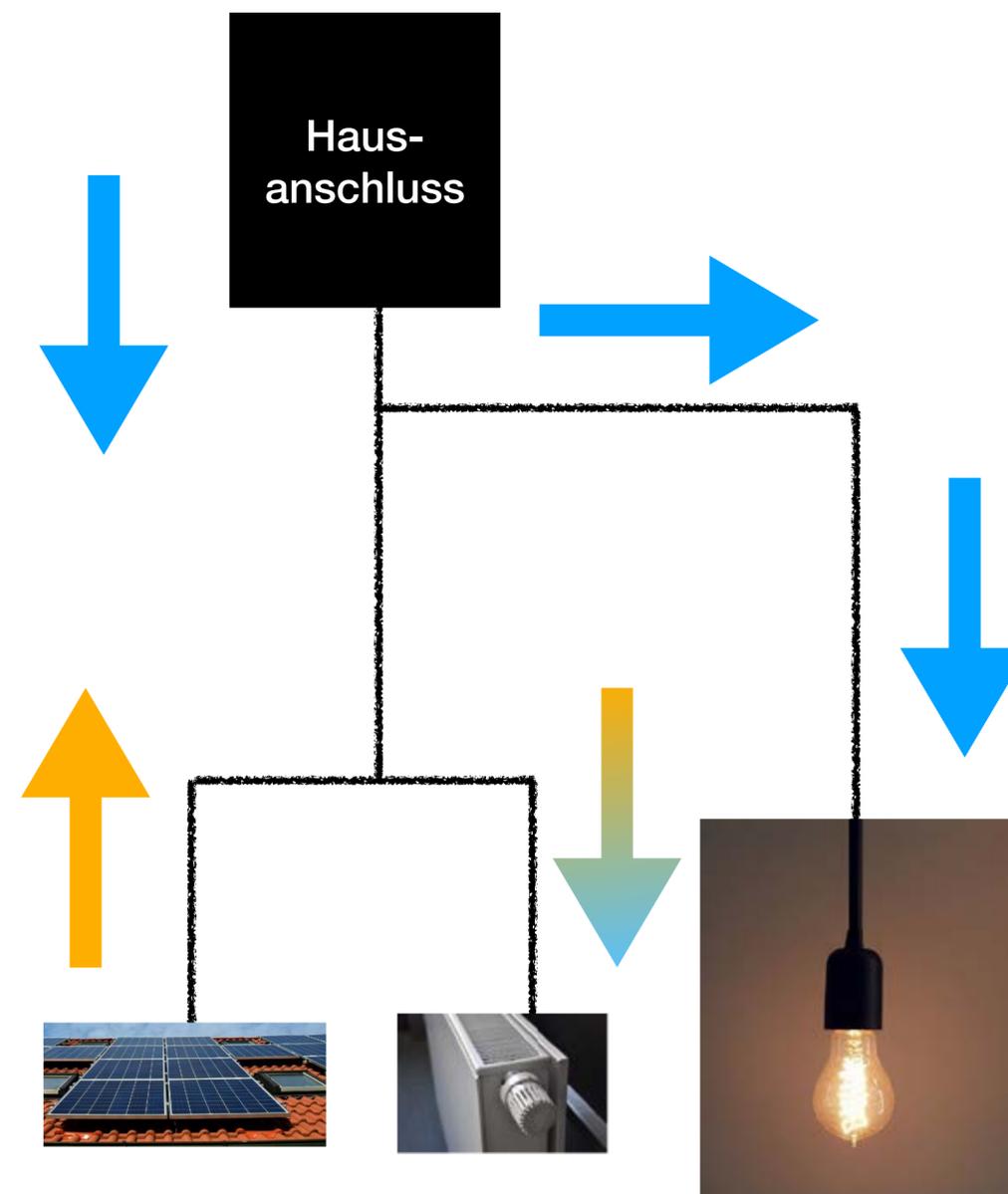
Mieterstromkonzepte

- Direktversorger
- Stromverkauf über
Nebenkosten (Mietshaus)
- Selbstversorgungsgemeinschaft (WEG)
- Stromverkauf über
Nebenkosten (WEG)

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>

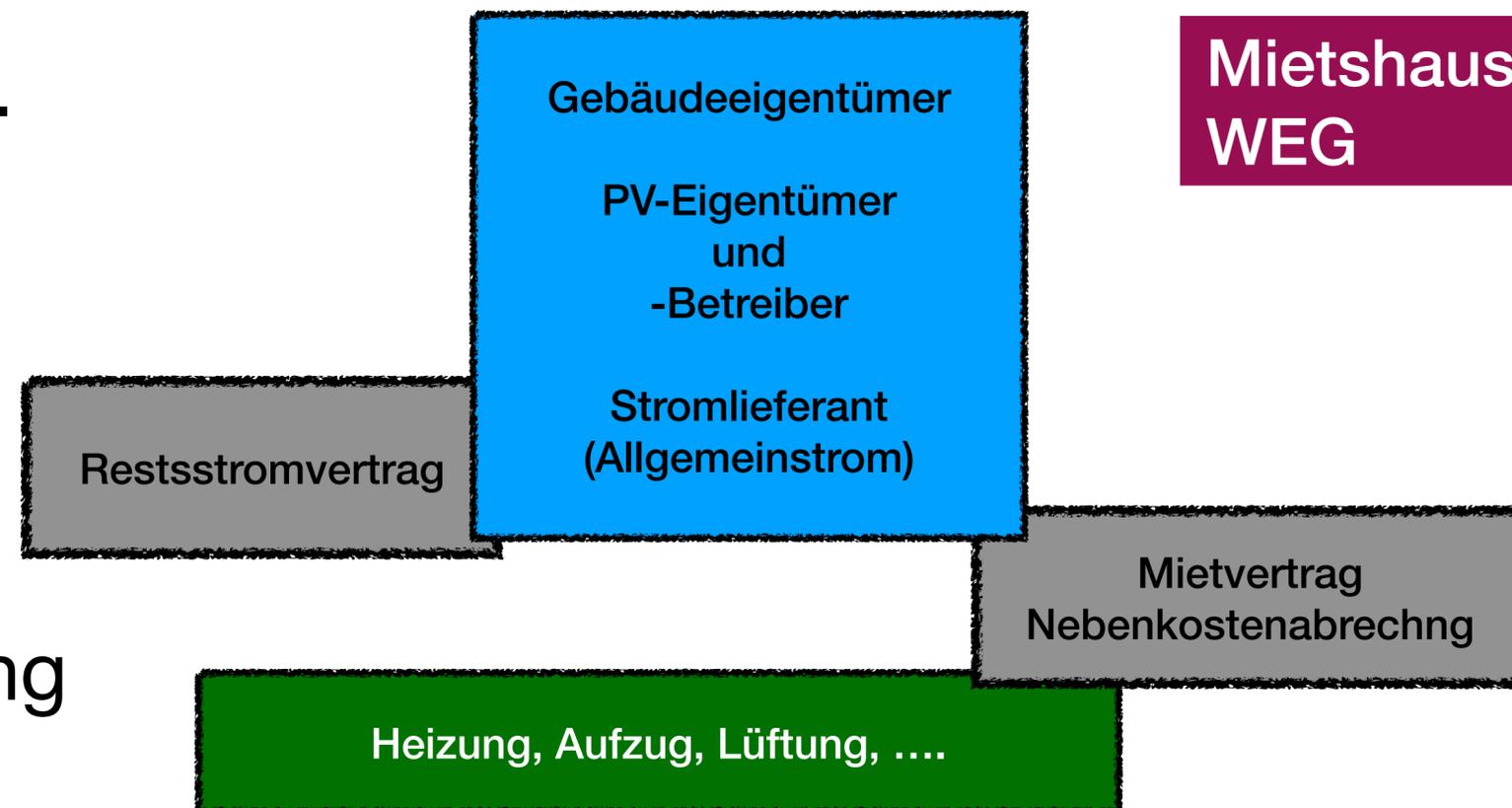
Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/hell-die-glühbirne-elektrizität-1847006/>

Anforderungen - Allgemeinstrom



Der Allgemeinstrom wird von der PV-Anlage unterstützt.

- Gemessen wird der
- PV-Ertrag,
- die Einspeisung
- der Verbrauch



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/solaranlage-dach-stromerzeugung-2939560/>

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/stromzähler-strom-zahlen-energie-96863/>

Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/hell-die-glühbirne-elektrizität-1847006/>



Anforderung an die Rechnungsstellung

SLP (Standard Last Profil)

Für den privaten Verbrauch sind sog. SLP-Zähler üblich.

Für eine gemeinsame Sammelschiene ergibt sich eine Summenbildung.
Eine Zählung abhängig von PV-Erzeugung ist nicht möglich.

Doppeltarifzähler werden auf Basis eines externen Signals in der Erfassung umgestellt.



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/stromzähler-strom-zahlen-energie-96863/>

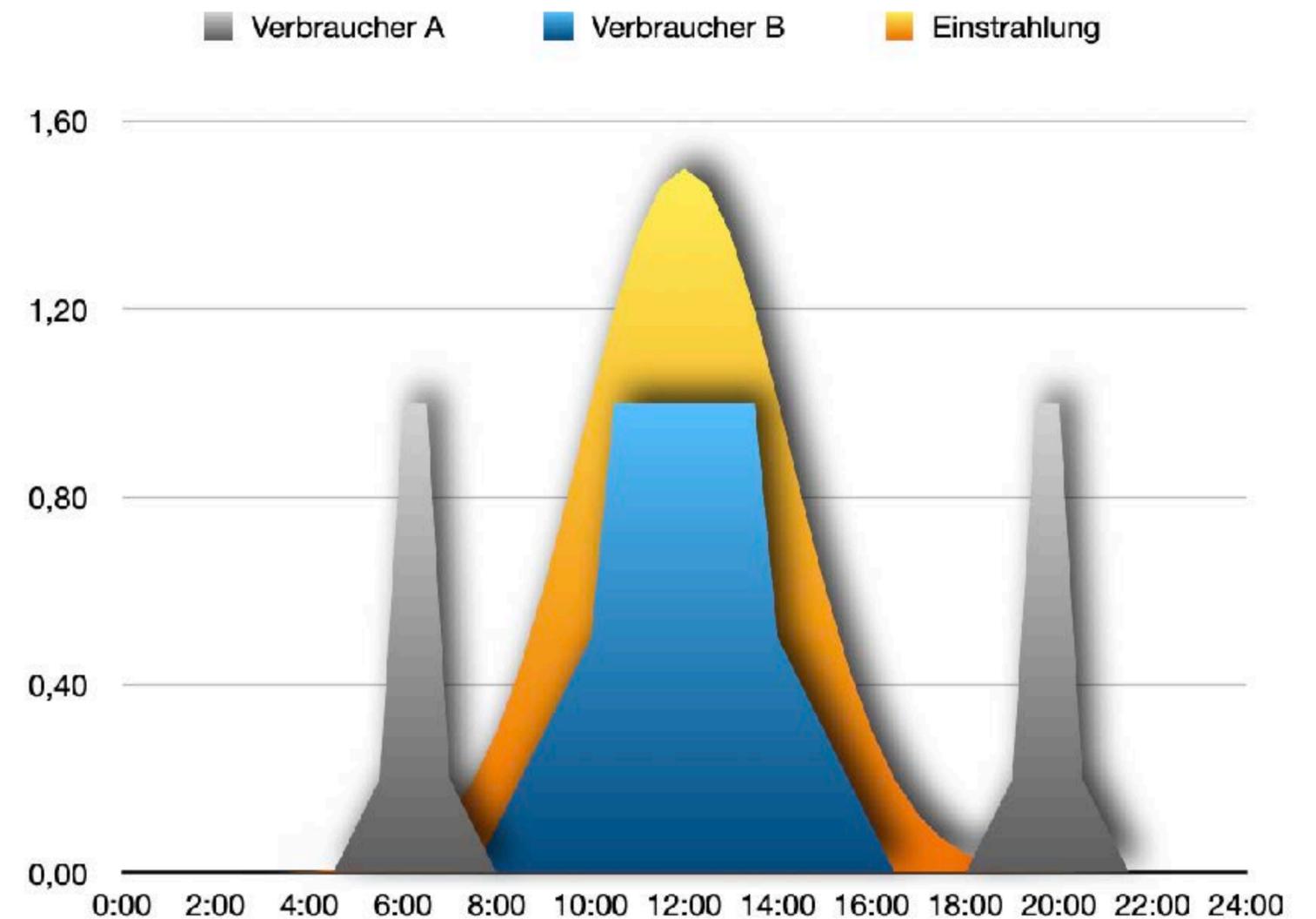
Beispiel: 2 Verbrauchertypen

Verbraucher A - Berufstätiger

- Verbrauchszeitraum
5:30-7:30 und 18:30-21:00
- Gesamtverbrauch 2,6kWh

Verbraucher B - Gewerbe

- Verbrauchszeitraum
8:00-16:00
- Gesamtverbrauch 5,0kWh





Beispiel: 2 Verbrauchertypen

Verbraucher A - Berufstätiger

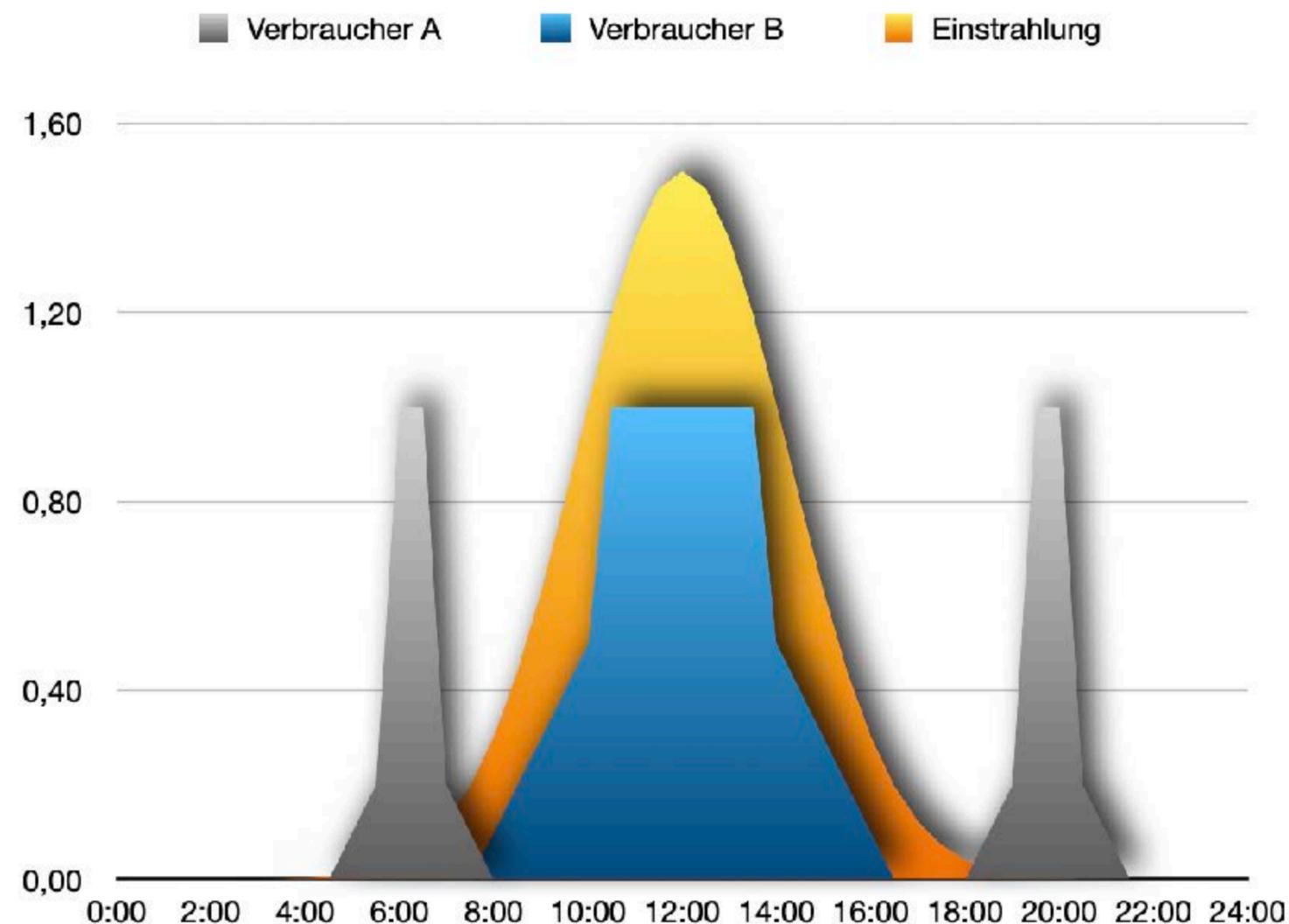
- Gesamtverbrauch 2,6kWh

Verbraucher B - Gewerbe

- Gesamtverbrauch 5,0kWh

Produktion Photovoltaik

- Gesamterzeugung: 8,4kWh
- Netzbezug: 2,4kWh
- Einspeisung: 3,2kWh



Beispiel: Zählung durch Summieren

Kosten für den Strom:

Mischtarif: 0,2620€Ct

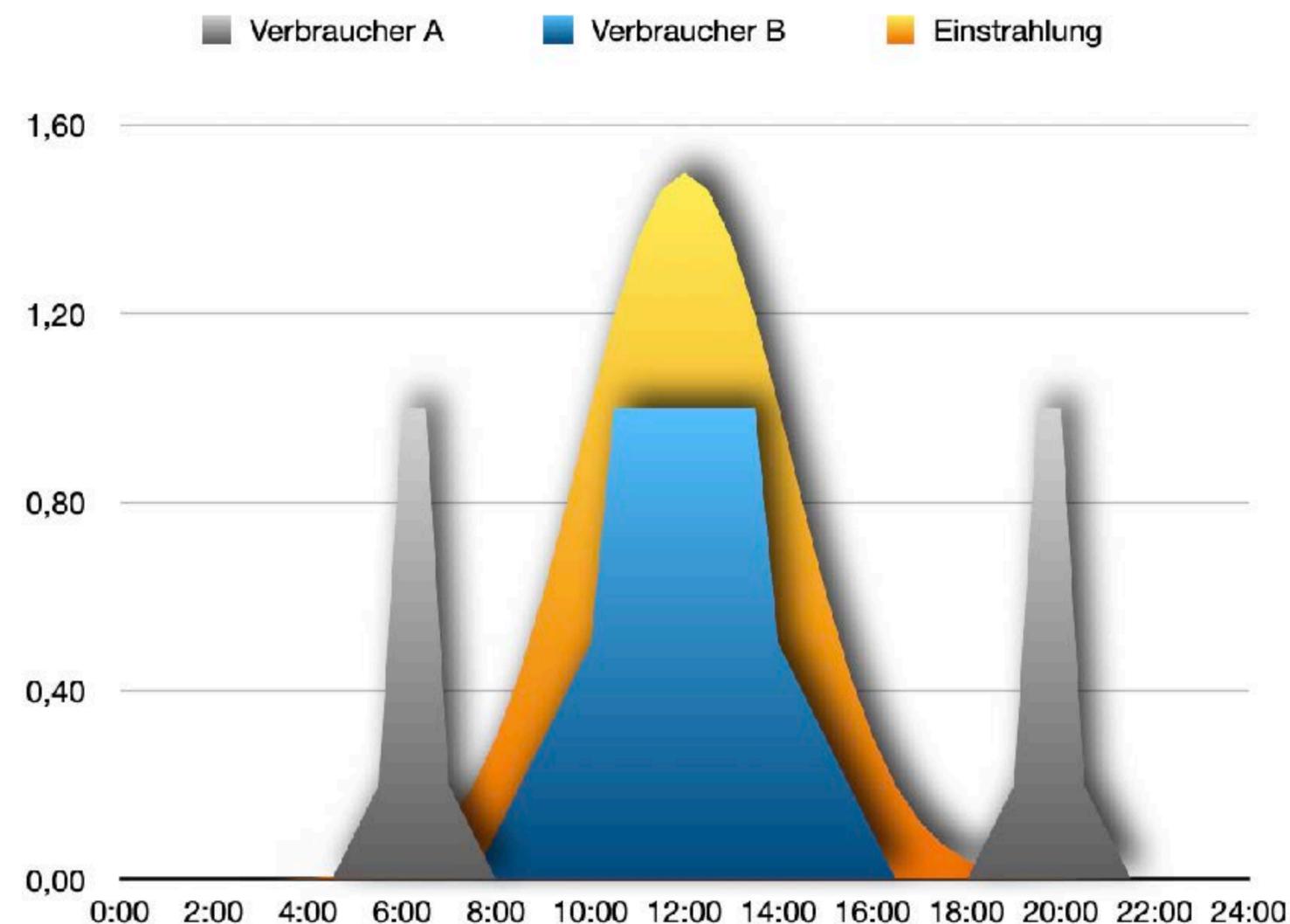
PV-Strom: 0,20€Ct

Netzstrom: 0,40€Ct

SLP-Zählung (Summierende Zählung):

Verbraucher A: 1,36€

Verbraucher B: 2,62€



Zählung in Abhängigkeit zur PV-Produktion

Kosten für den Strom:

Mischtarif: 0,2620€Ct

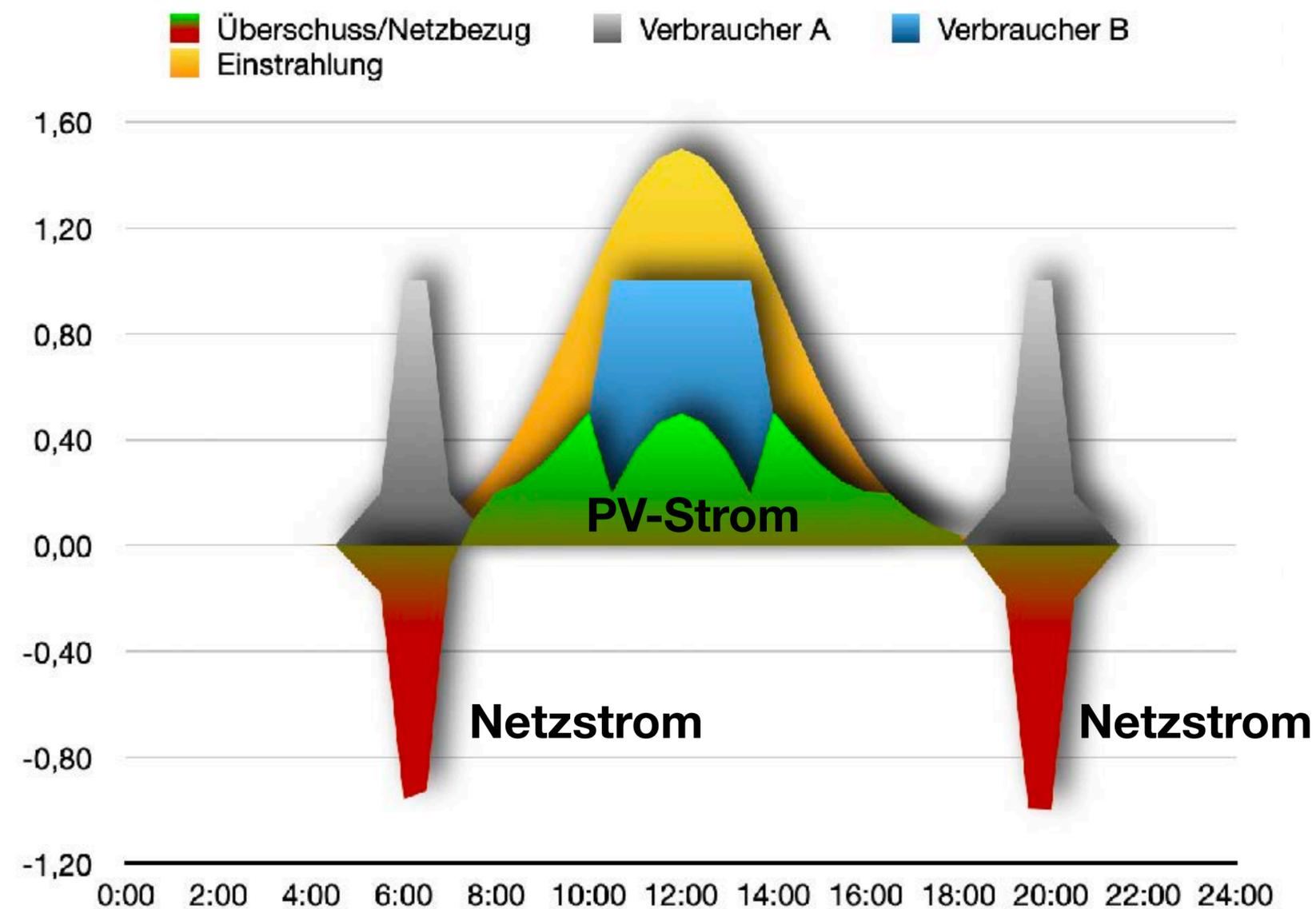
PV-Strom: 0,20€Ct

Netzstrom: 0,40€Ct

Zählung in Abhängigkeit der PV-Erzeugung:

Verbraucher A: **1,98€** (SLP: 1,36€)

Verbraucher B: **2,00€** (SLP: 2,62€)

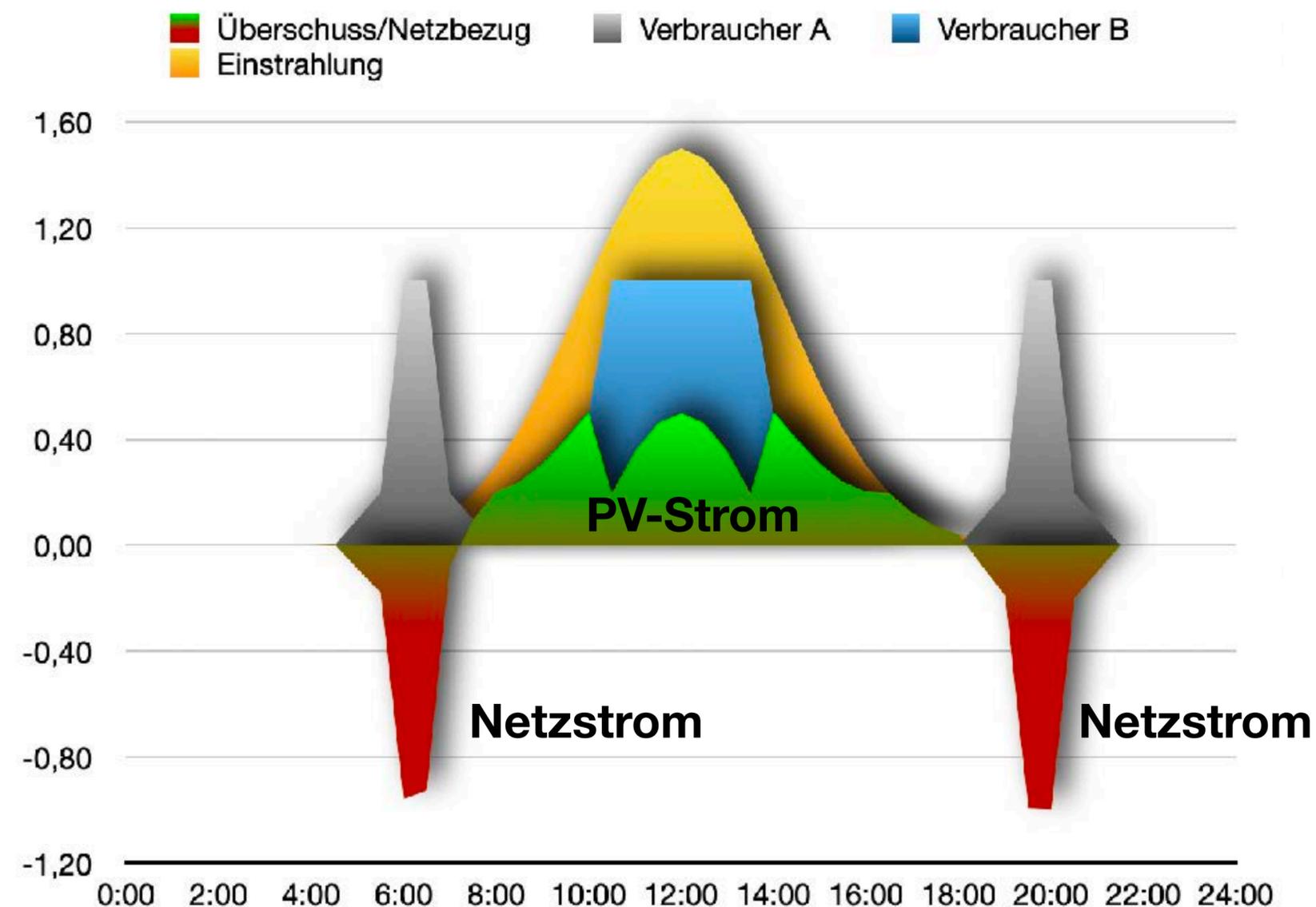


Anforderung an die Zählung

Abrechnung nach unterschiedlichen Tarifen in Abhängigkeit zur

- Versorgung aus der PV-Anlage
- Netzbezug
- Strom aus dem PV-Speicher

Eine Erfassung im Zeitraster von Minuten oder Sekunden erlaubt eine exakte und gerechte Abrechnung.



Anforderungen an die Abrechnung

- **Messstellenbetreiber:**
 - Haftung für Zähleranlagen
 - Verfolgung der Eichbetriebs
 - Automatisierte Stromablesung
- **Mieterstrom Management:**
 - Rechnungslegung
 - Vertragsmanagement
 - Abwicklung der Registrierungspflichten
 - Mit und ohne Fakturierung / Inkasso



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/flotte-kasse-zahlung-geld-cash-5200422/>



Förderungen zum Mieterstrom

Förderungen der LH München

Die LH München bietet für die Realisierung des Mieterstromkonzeptes verschiedene Förderungen nach FKG an:

- Je Wandlerzähler 4.000€
- Je rückgebauten Hausanschluss 4.000€
- Werden keine Wandlerzähler verbaut können 80% aber max. 6.000€ für Zählerschränke, NA-Schutz und Zähler gefördert werden.
- Förderung der neuverbauten Zähler- und Sicherheitskomponenten mit 80% aber max. 6.000€ je PV-Anlage



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/münchen-frauenkirche-bayern-1480745/>

Link: www.muenchen.de/fkg

Förderungen der LH München

Die LH München bietet für die Realisierung des Mieterstromkonzeptes verschiedene Förderungen nach FKG an:

- PV-Beratung 60%, maximal:
3.000€ für Gebäude mit 1-2 Wohneinheiten
9.000€ für Gebäude ab 3 Wohneinheiten
dies beinhaltet alle Beratungen
Steuer-/Rechts-/Statik-/
Mieterstromberatung
- Umfangreiche Förderungen zur Installation einer PV-Anlage (s. Seiten 30-35 FKG)



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/münchen-frauenkirche-bayern-1480745/>

Link: www.muenchen.de/fkg



Quellenangaben



Informationen der Bundesnetzagentur

- **Leitfaden zur Eigenversorgung**
https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Eigenversorgung/Finaler_Leitfaden.pdf;jsessionid=843BF7EC232EB8AB2CC296B2168378FA?__blob=publicationFile&v=2
- **Leitfaden zum Messen und Schätzen bei EEG-Umlagepflichten**
https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Hinweispapiere/Messen_Schaetzen.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- **Hinweis zum Mieterstromzuschlag als eine Sonderform der EEG-Förderung**
https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Mieterstrom/Hinweis_Mieterstrom.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Quellen

- PV*Sol, Simulation von PV-Anlagen, Valentin Software
- Schulungsunterlagen zur TÜV Zertifizierung „Photovoltaik (PV) Sachkunde“ DGS Franken, Björn Hemman, Michael Vogtmann
- Autarkie-Rechner der HTW Berlin <https://solar.htw-berlin.de/rechner/unabhaengigkeitsrechner/>
- Planung und Wirtschaftlichkeit von Photovoltaik-Anlage Verlag: Forum (www.forum-verlag.com)
- Iris Behr, Marc Großklos (Hrsg.) Praxishandbuch Mieterstrom Springer Vieweg 2017
- Stromspeicherinspektion 2021 (jährlich aktualisiert) PDF der HTW Berlin, <https://solar.htw-berlin.de/studien/speicher-inspektion-2021/>
- Musterverträge der DGS zum Mieterstrom <https://www.dgs-franken.de/service/pv-mieten-plus/>

Quellen

- Team Zukunftsfelder und Innovation / MRN
 - Photovoltaikanlagen auf Mehrfamilienhäusern - wie funktioniert das?
<https://www.youtube.com/watch?v=8Uli9wtyYc4>
- Steuerberater Mücke auf YouTube:
 - <https://www.youtube.com/c/SteuerberaterStefanMücke>

Gesetzliche Grundlagen

- **EnWG - Energiewirtschaftsgesetz**
https://www.gesetze-im-internet.de/enwg_2005/EnWG.pdf
- **EEG - Erneuerbare-Energie-Gesetz**
https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/EEG_2021.pdf
- **MaStRV - Verordnung für das zentrale elektronische Verzeichnis energiewirtschaftlicher Daten**
<https://www.gesetze-im-internet.de/mastrv/MaStRV.pdf>

Zum Autor

- Klaus-Peter Rosenthal, geb. 1967
- Dipl.-Ing(FH) für Elektrotechnik
- Seit 1993 Entwicklung, Beratung und Schulung in Bereichen Automotive, Maschinenbau und PV Speicher
- Sachkunde zertifiziert für PV Anlagen durch den TÜV Rheinland
- Ehrenamtlicher Berater des Bauzentrum München zu PV-Anlagen und -Speicher
- Beratungstätigkeiten zu PV-Anlagen
 - Grundsätzliche Beratung zu PV-Anlagen, Funktion, Aufbau und Richtlinien
 - Mieterstromanlagen
 - Gewerbestromanlage
 - Angebotsprüfung und -bewertung
 - Auslegung von PV-Anlagen und Simulationen, Wirtschaftlichkeits- und Verschattungsanalyse
 - Prüfung der Anlagendokumentation durch den Anlagenerrichter
 - Zugelassen für das Förderprogramm der LH München FKG (www.muenchen.de/fkg)



Rechtlicher Hinweis

Solarer Lebensstil ein Service der Inspira tu Corazon GmbH

- **ist nicht verantwortlich** für die rechtlichen korrekten **Inhalte anderer Unternehmen oder Privatpersonen** der **verlinkten Medien** wie Bücher, Webseiten oder Soziale Medien. Die verlinkten Inhalte sind sorgfältig ausgewählt und dienen einer Orientierung und Vertiefung zu den angesprochenen Inhalten.
- bietet ausgewählte Inhalte und ist stets bemüht den **aktuellen Stand der Technik/Wissenschaft wiederzugeben**.
- hält das **Copyright seiner Präsentationen**. Sollten Sie Teile kopieren und zum eignen Zweck verwenden wollen, ist dies nur mit unserer schriftlichen Genehmigung möglich.



Solarer Lebensstil

ein Service der Inspira tu Corazón GmbH

Wallbergstr. 16a
82194 Gröbenzell

Tel. 0172 103 51 26

experte@solarerlebensstil.de