

# PHOTOVOLTAIK FÜR DIE VERSORGUNG VOR ORT

Neue Chancen



*Konzepte und vertragliche Muster zur  
Selbstversorgung und Belieferung mit Strom und  
Wärme aus Sonnenenergie auch in Kombination  
mit Speichern und weiteren Erzeugungsanlagen in  
unmittelbarer räumlicher Nähe zur Erzeugung*

## Impressum

5. Auflage, November 2025

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), Landesverband Franken e.V.

Fürther Straße 246c, 90429 Nürnberg

Tel: 0911.376 516-30 • Fax: 0911.376 516-31

info@dgs-franken.de • www.dgs-franken.de

Autoren

Björn Hemmann, Peter Nümann, Stefan Seufert, Michael Vogtmann

Layout, Satz

Satzservice S. Matthies

Am Alten Flughafen 25, 99425 Weimar • www.doctype-satz.de

Bildrechte

Titelbild: Timo Leukefeld, 09599 Freiberg

Seite 6: Wilhelmshavener Spar- und Baugesellschaft eG, 26382 Wilhelmshaven

Nachdruck

Alle Rechte vorbehalten, auszugsweise oder in digitaler Form  
nach Anfrage möglich



Deutsche  
Gesellschaft  
Sonnenenergie  
Franken

## Vorwort

---



Die Energiewende ist ein Projekt der Bürgerbeteiligung und sie geschieht vor Ort. Die DGS Franken stellt Projektentwicklern, Anlagenbetreibern und Akteuren der Immobilienwirtschaft innovative Konzepte für den wirtschaftlichen Betrieb von Photovoltaikanlagen und weiteren Erzeugungsanlagen zur Selbstversorgung und Belieferung mit Strom und Wärme bereit, die auf die aktuellen Anforderungen des EEG 2023 und seiner Novelierungen (Solarpaket 1 2024, Solarspitzenengesetz 2025) abgestimmt sind.

Unter dem Vorzeichen der „Sektorenkopplung“ stellen wir Ihnen mit „PV-Mieten Plus“ neben der neuen „Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung GGV“ auch gebäudeintegrierte Selbstversorgungsmodelle vor, die Strom-, Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen als Gemeinschaftsanlagen zum Gegenstand haben und unsere „klassischen“ DGS Modelle, bisher als „PV-Mieten“ bezeichnet, chancenreich und zukunftsweisend ergänzen. Darüber hinaus wurden neue und alte Modelle zur besseren Übersichtlichkeit und Verständlichkeit in Pakete zusammengefasst, die jeweils durch ein ausführliches Handbuch erläutert werden.

Unser Ziel ist es, gemeinsam mit Ihnen den Erfolg der Solarenergie weiter voranzubringen.

Dazu wollen wir unsere Ideen und Perspektiven mit Ihnen teilen. Mit der Broschüre zu „PV-Mieten Plus“ geben wir Ihnen einen Überblick über die DGS-Konzepte und Musterverträge zur Versorgung mit Strom und Wärme vor Ort. Wir liefern Ihnen aussagekräftige Kurzbeschreibungen und schematische Darstellungen der vertraglichen Beziehungen zwischen allen beteiligten Akteuren. Sie erhalten anschauliche Orientierungshilfen zu den Themen „Wirtschaftlichkeit“, „Melde- und Mitteilungspflichten“, zudem eine Darstellung der wesentlichen „Zähl- und Abrechnungskonzepte“, die für die praktische Umsetzung Ihrer Projekte wichtig sind.

Diese Broschüre wurde dank der Unterstützung der Anwaltskanzlei NÜMANN+SIEBERT möglich, die einen sehr wesentlichen inhaltlichen Beitrag geleistet hat.

Wir wünschen Ihnen bei der Lektüre der folgenden Seiten viele hilfreiche Erkenntnisse und motivierende Anregungen für neue Vorhaben, mit denen Sie eine „Energiewende in Bürgerhand“ erfolgreich gestalten.

Michael Vogtmann,  
Vorsitzender DGS Franken

# Die Mitgliedschaft bei der DGS



Deutsche  
Gesellschaft  
Sonnenenergie  
Franken

Als Mitglied der DGS sind Sie Teil eines starken Netzwerkes mit rund 3.800 Fachleuten, Wissenschaftlern, Firmen und ehrenamtlichen Engagierten. Wir setzen uns sowohl für kleinere, bürgernahe Lösungen als auch für einen Mix aus dezentralen und zentralen Lösungen ein, in denen neben der Solartechnik die KWK und die Wärmepumpe ihren Platz finden. Um noch stärker für die Erneuerbaren Energien kämpfen zu können und gemeinsame Ziele zu erreichen, kooperieren wir auch mit Interessenvertretern und Industrie- und Branchenverbänden. Schnittmengen sind vorhanden. An dieser Stelle möchten wir an die Aussage von Hermann Scheer erinnern, dass der Wechsel zu Erneuerbaren Energien eine zivilisationsgeschichtliche Bedeutung hat. »Selbstbestimmung und Demokratisierung der Lebensverhältnisse« nannte er als eines der Motive einer gesellschaftlichen Bewegung zum Ausbau der regenerativen Energiequellen. Als DGS-Mitglied sind Sie Teil der Mission »100 % Erneuerbare Energien bis 2030«!

## Vorteile einer DGS-Mitgliedschaft:

- Mitgliedschaft in einem renommierten Solarverband
- Zugang zu bundesweiten Netzwerken und Experten der Solarbranche und somit auch Mitsprache bei der Energiewende
- Freier Eintritt zur größten Solarmesse Intersolar Europe in München und unsere Publikation, das Fachmagazin SONNENENERGIE, sind im Jahresbeitrag inklusive.

## Mitgliedschaften

93 €

für Personen als  
ordentliche Mitglieder

38 €

für Personen als  
ermäßigte Mitglieder\*

365 €

für Firmen als  
außerordentliche  
Mitglieder

Die Zeitschrift  
SONNENENERGIE  
ist dabei im Wert von  
16,80 € enthalten.



Alle Informationen  
zur Mitgliedschaft  
finden sie online.

[www.dgs.de/mitmachen/  
mitglied-werden/](http://www.dgs.de/mitmachen/mitglied-werden/)

\*für Mitglieder im Bund der  
Energieverbraucher, Rentner,  
Studierende, Schülerinnen  
und Schüler, Menschen mit  
Behinderung, Arbeitslose

## Information und Publikation

- Bezug der SONNENENERGIE, Deutschlands älteste Fachzeitschrift für Erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Energiewende
- Sie erhalten vergünstigte Konditionen bei vielen DGS-Tagungen, Kongressen und Seminaren sowie bei zahlreichen Veranstaltungen mit DGS-Medienpartnerschaften.
- Für Schulungen der bundesweiten DGS SolarSchulen gelten ermäßigte Teilnahmegebühren.
- Unsere bekannten Publikationen Leitfaden Solarthermische Anlagen, Leitfaden Photovoltaische Anlagen oder auch das Fachbuch »Modern heizen mit Solarthermie« gibt es günstiger.

## Vorteile für Firmenmitglieder

- Sie erhalten Rabatt bei der Schaltung von Anzeigen in der SONNENENERGIE.
- Sie können im Mitgliederverzeichnis eine kleine Anzeige schalten.
- Sie erhalten die gedruckte SONNENENERGIE zu deutlich vergünstigtem Bezug, auch in einer höheren Stückzahl.
- Sie erhalten Ermäßigungen beim Werben mittels Banner auf unseren Internetseiten.
- Sie können Ihre Werbung in unseren Newsletter einbinden.
- Alle Mitarbeiter eines Unternehmens können einen Zugang zur digitalen SONNENENERGIE nutzen.

# Inhalt

---

Vorwort	3
Einführung	6
„PV-Mieten“ – die Klassiker	6
„PV-Mieten Plus“ – Verträge für komplexere gebäude- oder objektbezogene Energiekonzepte	10
Musterverträge Fremdversorgung	13
1a: PV-Strom	16
1b: PV-Strom-Mix	18
1c: PV-Strom im Haus	20
1d: PV-Strom und Wärme	22
1e: PV-Mieterstrom	24
1f: PV-Gebäudestrom	26
Musterverträge Selbstversorgung	29
2a: PV-Miete	30
2b: PV-Teilmiete	32
2c - 2f: Wohnraummiete und Gewerbemiete	34
3a -3d: Gemeinschafts-Selbstversorgung in einer Gemeinschaft oder Gesellschaft	36
Zusatzverträge	38
4a: Dachmiete	38
4b: Flächenpacht	38
4c: Flächenmiete	39
5: Wartungs- und Betriebsführung	39
Überblick über Zählerkonzepte	41
PV-Anlagen- und Zählerkonzepte zur Eigen- und Fremdversorgung	42
Typische Anwendungsfälle im Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhaus	47
Rendite und Vorteil – Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen in Prozent und Euro	50
pv@now – Software für Photovoltaikanlagen	54
Musterverträge und Vertragspakete – Übersicht	56
PV Check – wirtschaftliche Vorausschau für PV-Anlagen	57
Dienstleister für Photovoltaik-Projekte in Mehrfamilienhäusern (Übersicht)	58

# Einführung

---

Vom „Mieterstrom“ über die „PV-Miete“ bis hin zur „gemeinsamen Strom- und Wärmeselbstversorgung in einer Wohneigentümergeinschaft“ ... wir haben die passenden Musterverträge für Ihre Vorhaben.

Gemeinsam mit der Rechtsanwaltskanzlei NÜMANN + SIEBERT (Karlsruhe/Berlin) entwickeln wir bereits seit 2011 Vertragsmuster, die eine Solarstromvermarktung in räumlicher Nähe ermöglichen und eine zunehmende Unabhängigkeit von einer Vergütung des Solarstroms nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) bedeuten. Die DGS-Vermarktungskonzepte „Dritte vor Ort beliefern“, „PV Miete“ und „PV Teilmiete“ waren und sind ein großer Erfolg. Sie haben sich für Planer, Investoren und Energiegenossenschaften bewährt. Anregungen und Erfahrungen aus der Praxis werden von uns beständig aufgenommen. So werden unsere DGS-Verträge fortwährend optimiert und an die Bedürfnisse einer „Energiewende für echte Macher“ angepasst.

## „PV-Mieten“ – die Klassiker

Bevor Sie sich jedoch mit den neuen und umfassenden Konstellationen von „PV-Mieten Plus“ zur hausintegrierten Strom- und Wärmeerzeugung mit verschiedenen Anlagen und Speichern befassen, beschreiben wir Ihnen hier zunächst nochmals die drei „klassischen“ DGS-Modelle.

Alle drei Konzepte gehen über den Standardfall der „Eigenen Anlage“ hinaus. Ihnen ist aber mit dieser gemein, dass vor Ort erzeugter Solarstrom vor Ort verbraucht und damit den Anteil teuren Bezugsstroms deutlich reduzieren kann. Bei den allgemein sich abzeichnenden Preissteigerungen für konventionellen Strom ein echter Gewinn: Mit oder ohne Kapitaleinsatz ist dies von Anfang an vorteilhaft, wenn der Bezugspreis über dem Solarstrompreis liegt. Und das ist beim Großteil aller gewerblichen oder zu Wohnzwecken genutzten Gebäude schon heute der Fall.

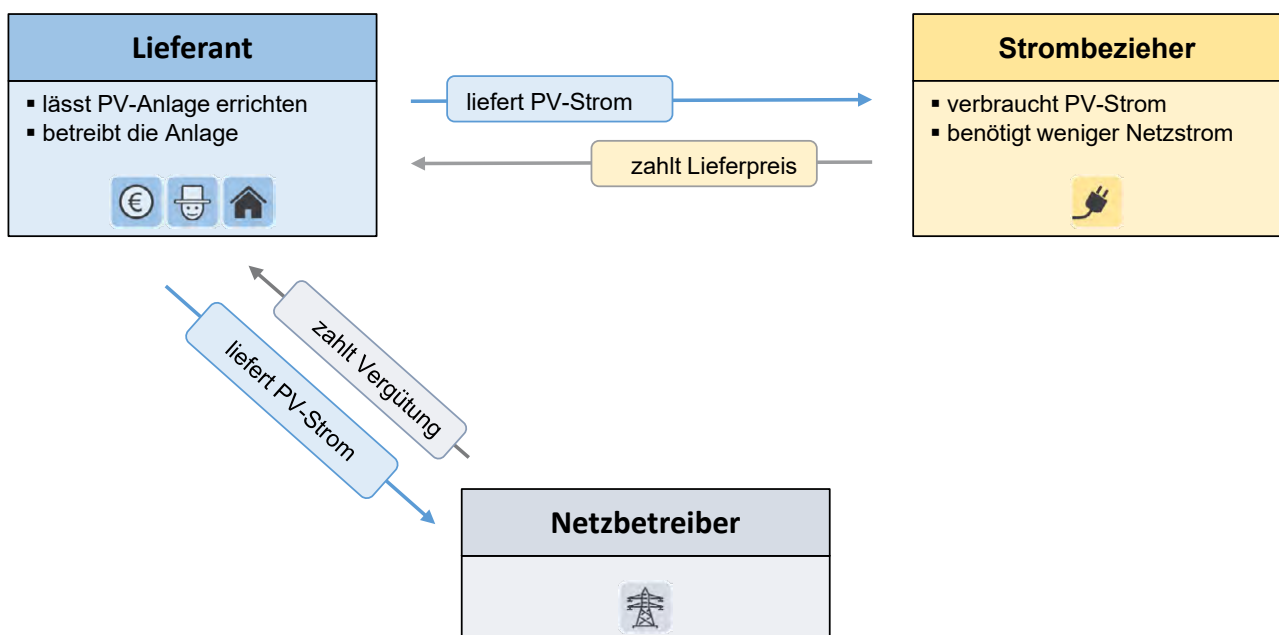


### „Dritte vor Ort beliefern“ – mit „PV-Strom“ oder „PV-Strom-Mix“

Die Vertragsmuster „PV-Strom“ und „PV-Strom-Mix“ (früher: „Dritte vor Ort beliefern“) bilden in erster Linie den Fall des Grundstückseigentümers ab, der beabsichtigt, auf dem Grundstück eine netzgekoppelte Solarstromanlage zu errichten und mit dieser auch den Strombedarf vor Ort zu decken, der aber nicht (nur) in dem Bedarf des Grundstückseigentümers selbst besteht, sondern in dem eines sonstigen Grundstücksnutzers. Hierzu wird ein Strompreis vereinbart und vom Strombezieher an den Lieferanten bezahlt. Der Strom-Überschuss wird in das öffentliche Netz des zuständigen Netzbetreibers eingespeist und gemäß EEG vergütet. Beim Vertrag „PV-Strom“ liefert der Anlagenbetreiber nur den Strom aus seiner eigenen Anlage, der Strombezieher muss in aller Regel zusätzlichen Strom einkaufen. Der

Vertrag „PV-Strom-Mix“ entlastet den Strombezieher (und die Zählertechnik) von den Schwierigkeiten des zweifachen Strombezuges – hier übernimmt der Anlagenbetreiber die Vollversorgung. Hierzu muss er allerdings Netzstrom zukaufen. Er liefert dann einen Strom-Mix aus Netzstrom und PV-Strom.

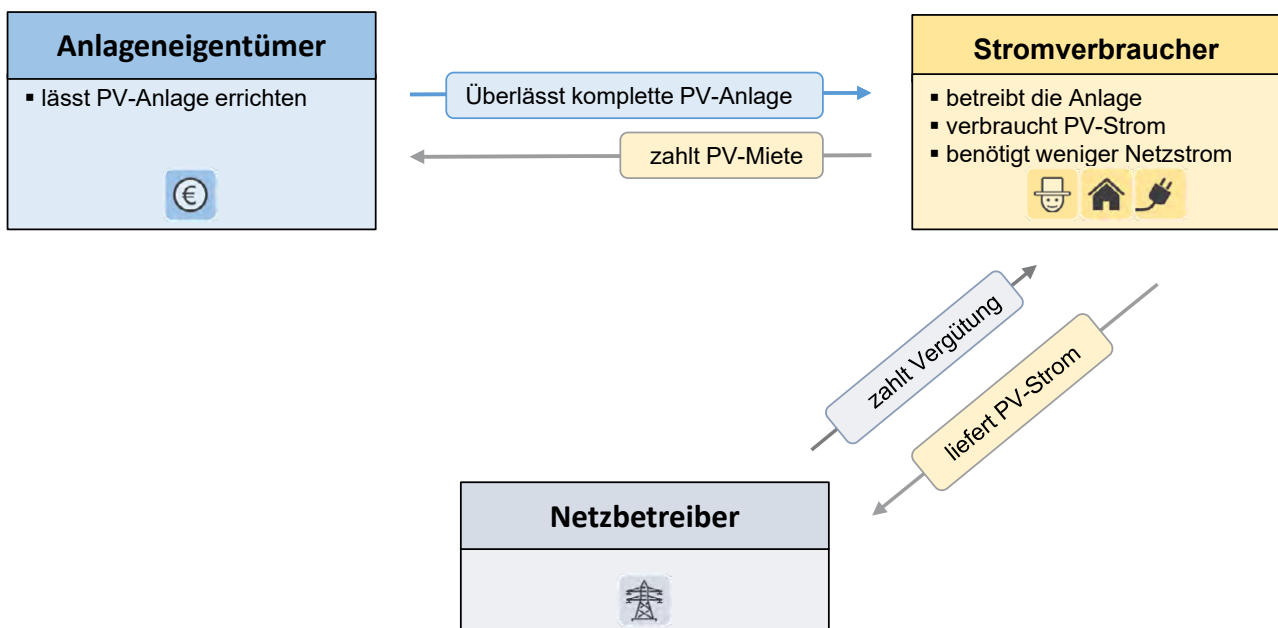
Anstelle des Grundstückseigentümers kann auch ein Anderer die Anlage betreiben. Hierfür ist das Vertragsmuster gleichermaßen tauglich. Ist der Betreiber der Anlage selbst nicht Grundstückseigentümer, muss ihm allerdings der Standplatz der Anlage mittels eines separaten (Dach-)Mietvertrages zur Verfügung gestellt werden. Dies sollte in aller Regel zusätzlich durch eine Dienstbarkeit abgesichert werden. Da dies völlig unabhängig von der Stromlieferung für jede nicht vom Grundstückseigentümer selbst betriebene Anlage gilt, bietet die DGS hierfür ein separates Muster an (Muster 4a: Dachmiete).



## „PV-Anlage mieten“

Die Vertragsmuster zur Vermietung einer netzgekoppelte Solarstromanlage haben in der Regel den Zweck, den Mieter in die Lage zu versetzen, den von der PV-Anlage erzeugten Strom zur Selbstversorgung in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage selbst zu verbrauchen. Mietet er die ganze Anlage kann er für den Rest des Stroms Einspeisevergütung erlangen. Die Miete für die Nutzung der Anlage („PV-Miete“) wird auf der Grundlage des prognostizierten Ertrages und des Eigenverbrauchs ermittelt und verändert sich prinzipiell nicht.

Der Mieter soll in diesem Konzept als „Betreiber“ der Anlage im Sinne des Energierechts mit Anspruch auf EEG-Vergütung fungieren. Er muss für die entsprechenden Anmeldungen bei der Bundesnetzagentur und beim Netzbetreiber sorgen, einschließlich der verschiedenen Pflichten des EEG nachkommen. Intern kann er jedoch vom Vermieter unterstützt werden: Ist der Anlageneigentümer ein erfahrenes Solarunternehmen, kann der Grundstückseigentümer durch eine entsprechende Wartungs- und Dienstleistungsvereinbarung „Full Service“ erhalten. Das technische Betriebsrisiko der Anlage kann dem „investierenden Solarprofi“ zugewiesen werden, der sich um alle technischen Belange zu kümmern hat.

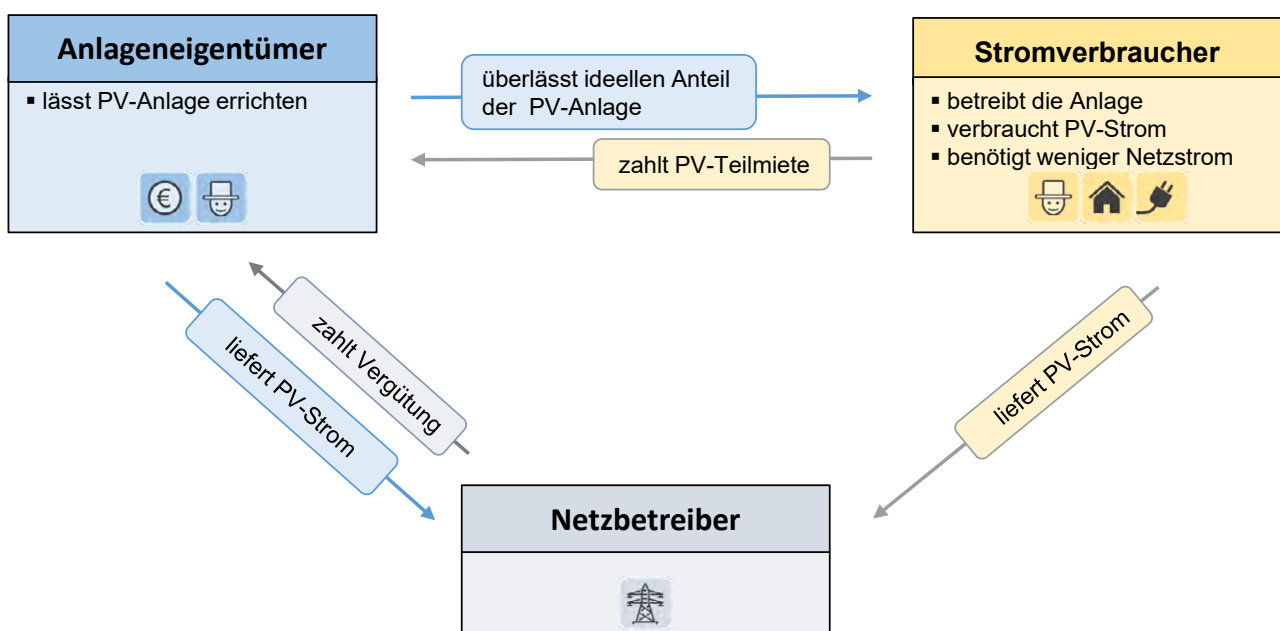


## „PV-Teilmiete“

Auch bei der PV-Teilmiete beabsichtigt der Mieter den Strom aus der Anlage zur Selbstversorgung zu nutzen, hat jedoch kein Interesse an der Einspeisung des Überschusses. Anlageneigentümer und Mieter teilen sich daher die Anlage zu flexiblen Anteilen.

Hierzu vermietet der Anlageneigentümer dem Mieter einen ideellen Anteil der Anlage, zunächst den, der seinem prognostizierten Eigenverbrauchsanteil entspricht. Hierdurch kann der Mieter kostengünstig seinen Anteil an dem mit der Solaranlage produzierten Strom beziehen und seinen Strombezug aus dem öffentlichen Netz verringern. Der dem Anlageneigentümer zustehende Teil des Stroms wird in das öffentliche Netz des zuständigen Netzbetreibers eingespeist.

Der Anlageneigentümer bezieht Vergütung nach EEG. Der Anteil des Mieters ist allerdings flexibel: Er passt sich dem Anteil des von ihm verbrauchten Stroms an. Entsprechend steigt und fällt auch die Miete.



## „PV-Mieten Plus“ – Verträge für komplexere gebäude- oder objektbezogene Energiekonzepte

Mit „PV-Mieten Plus“ wurden die Muster des Projektes „PV-Mieten“ um weitere Verträge für komplexere gebäude- oder objektbezogene Energiekonzepte ergänzt, nämlich einerseits für die Lieferung von Strom bzw. Strom und Wärme im Rahmen eines Gebäude-Energiekonzepts (Vertragsmuster 1c: Strom im Haus und 1d: Strom und Wärme) und andererseits zur Integration der Stromversorgung in bestehende Mietverträge (Vertragsmuster 2c: PV-Wohnraummiete) oder Gemeinschaftsverhältnisse, wie zum Beispiel die Wohnungseigentümergeinschaft, kurz WEG (Vertragsmuster 3d: PV-WEG).

Hinzugekommen ist außerdem ein Stromliefervertrag, der die Besonderheiten der Mieterstromförderung berücksichtigt (1e: PV-Mieterstrom).

2022 wurden zudem der Wegfall der EEG-Umlage und die weiteren Neuregelungen des EEG 2023 zum Anlass genommen, weitere Modelle, insbesondere zur Verwendung im gewerblichen Bereich und zur gemeinschaftlichen Versorgung, zu erarbeiten. Als alternatives Modell zur 2c: PV-Wohnungsmiete entstand das Modell 2d: PV-Wohnungsmiete Energie inklusive, bei dem die Energiekosten einfach und pauschal abgerechnet werden. Als Pendant im gewerblichen Bereich entstanden die Modelle 2e: PV-Gewerbemiete sowie 2f: PV-Gewerbemiete Energie inklusive. Im Rahmen der gemeinschaftlichen Versorgung mit PV kamen die Modelle 3a: PV-Gemeinschaft, 3b: PV-GbR und 3c: PV UG hinzu. Die Muster wurden zudem thematisch zu Paketen zusammengeschnürt - PV-Strom im Mietshaus, PV-Strom im Gewerbeareal, PV-Strom in Gemeinschaft - die jeweils ein ausführliches Handbuch zu den jeweiligen Anwendungsszenarien enthalten. Seit 2024 sieht das Gesetz zudem die Möglichkeit der sogenannten gemeinschaftlichen Gebäudestromversorgung vor. Dieses Modell soll als wichtige Ergänzung zum Mieterstrom Vermieterinnen und Vermietern oder einem Dritten

ermöglichen, PV-Strom ohne großen Bürokratieaufwand für die Nutzer innerhalb eines Gebäudes bereitzustellen. Das im Gesetz vorgesehene Modell setzt voraus, dass der Lieferant den Strombezieher über einen Gebäudestromvertrag ausschließlich mit Strom aus der von ihm selbst betriebenen PV-Anlage im selben Gebäude oder einer seiner Nebenanlagen versorgt. Ein Zukauf von Netzstrom durch den Lieferanten zur Vollversorgung des Teilnehmers findet jedenfalls über den Gebäudestromvertrag nicht statt.

Dieses Modell wird nun durch den Vertrag 1f: Gebäudestrom umgesetzt.

### **Selbstversorgung und Lieferung**

Die Unterteilung der Vertragsmuster in solche zur Selbstversorgung und solche zur Belieferung bildet auch hierbei die unterschiedlichen wirtschaftlichen Ansätze ab, nämlich einerseits den Verkauf von Energie zur Erzielung einer Marge als Gewerbe und andererseits die Integration einer objekteigenen Erzeugung in ein Nutzungskonzept, bei dem die Stromversorgung im Sinne einer Selbstversorgung des Gebäudes bzw. einer (Haus-)Gemeinschaft oder Gesellschaft geplant ist. In solchen Konzepten muss die Nutzung der objekteigenen Erzeugung naturgemäß in die Verträge über die Nutzung eingeschlossen werden. Für die Zentralheizung ist dies eine Selbstverständlichkeit, für die Stromversorgung jedoch ein Novum.

### **Gebäudeintegrierte Selbstversorgungsmodelle**

Die Modelle der Stromlieferung stoßen bei Mehrfamilienhäusern und Gewerbeobjekten außerdem an Grenzen. Hier gibt es technische Konzepte für Erzeugungsanlagen, die sich direkt in oder auf einem Gebäude oder Gelände befinden und zur integrierten Selbstversorgung dieses Objektes mit Strom dienen. Wenn die gesamte Gebäudetechnik darauf ausgelegt ist, den vor Ort erzeugten Strom zu nutzen, macht es wenig Sinn, die Stromerzeugung in ein Geschäftskonzept zu pressen, dass auf Kauf- und Verkauf am Strommarkt passt, aber nicht auf die Energieversorgung im Zusam-

menhang mit einem Nutzungsverhältnis, das diese Gebäudetechnik bereits zwingend einschließt. Ein Beispiel wäre die Errichtung einer PV-Anlage auf einem Kühlhaus, das gerade mit dem Argument vermietet wird, die PV-Anlage sichere eine dauerhaft günstige Stromversorgung der Kühlung. In einer solchen Konstellation ist die gebäudeintegrierte Selbstversorgung zwangsläufig Gegenstand des Mietvertrages. Es ist dann zwar möglich, den Anlagenbetrieb als Contracting auszulagern und den Anlagenbetreiber zu verpflichten, den Strom für die Dauer der Miete zu einem vorab vereinbarten Strompreis an den Mieter zu verkaufen. Das aber erfordert ohne zwingenden Grund eine Abwicklung und Abrechnung der Stromversorgung vor Ort als klassische Strombelieferung mit dem gesamten abrechnungstechnischen und energiewirtschaftsrechtlichen Ballast sowie einen Gewerbetreibenden, der sich mit entsprechenden Margen zwischenschaltet, ohne dass dies für den relativ überschaubaren technischen Betrieb einer PV-Anlage erforderlich wäre. Warum also sollte die Anlage nicht einfach mitvermietet werden?

Bei Wohngemeinschaften, Ferienhaussiedlungen oder Hotelkomplexen passt das Konzept der Stromlieferung neben einem Mietvertrag aufgrund der geringen Mengen dann nicht, wenn die objektbezogene Eigenerzeugung nicht einem Mieter oder Mitnutzer allein zur Verfügung steht, sondern allen. Auch hier drängt es sich auf, die Stromversorgung als Nebenleistung in bereits existierende Verträge einzubetten und eine separate Abrechnung allenfalls über die mietvertraglich oder für die Gemeinschaft vereinbarte Betriebskostenumlage vorzunehmen. Wie z.B. bei einer Zentralheizung wird hierbei auch wirtschaftlich anders kalkuliert, weil die Investition in die Stromversorgung zwingend mit dem Objekt verbunden ist. Die Kalkulation ist eben die einer „Selbstversorgung“ (des Objekts) und nicht die eines Gewerbebetriebes.

„PV-Mieten Plus“ geht daher über die Konzepte „Stromlieferung“ und „Eigenversorgung“ im Sinne des EEG hinaus und bietet auch Muster für die

### **Bestellung der DGS-Musterverträge**

#### **PV-Mieten Plus:**

[www.dgs-franken.de/bestellungen](http://www.dgs-franken.de/bestellungen)

Stromversorgung im Zuge eines Mietverhältnisses (Vertragsmuster 2c - 2f: PV-Wohnraummiete) oder komplexere Selbstversorgungsmodelle, zum Beispiel als Wohnungseigentümer- oder Erben-gemeinschaft (3a: PV-Gemeinschaft; 3d: PV-WEG) oder als separat gegründete Gesellschaft (3b: PV-GbR; 3c: PV-UG). Weil hier jeweils keine Stromlieferverträge vorliegen, sondern eine objektbezogene Selbstversorgung geregelt wird, bleiben wir bezüglich dieser Verträge bei der Einordnung unter der Kategorie „Selbstversorgung“.

### **Information zur Entscheidung des BGH vom 13.05.2025, Az. EnVR 83/20**

Die in dieser Broschüre vorgestellten Modelle sind auf einen Einsatz innerhalb der sogenannten „Kundenanlage“ konzipiert, also hinter dem Netzanschluss. Durch ein Urteil des Bundesgerichtshofes ist derzeit unklar, ob Objektverteilernetze noch als Kundenanlagen oder schon als Verteilernetze anzusehen sind bzw. ob bestimmte europarechtlich vorgegebene Regeln für Verteilernetze innerhalb von Kundenanlagen angewendet werden können.

Jeweils aktuell detaillierte Informationen hierzu finden Sie unter: [https://www.dgs-franken.de/fileadmin/DGS-Franken/PV\\_Mieten\\_PLUS/Information\\_Kundenanlage/20250710\\_Information\\_Kundenanlage.pdf](https://www.dgs-franken.de/fileadmin/DGS-Franken/PV_Mieten_PLUS/Information_Kundenanlage/20250710_Information_Kundenanlage.pdf)



Kenning Mustervertrag	1a	1b	1c	1d	1e	1f	2a	2b	2c	2d	2e	2f	3a	3b	3c	3d	
Versorgungsart	Fremdversorgung						Selbstversorgung						„Selbstversorgung“ in Gemeinschaft				
Konzept	Beliefern						Mieten / Gebrauchen						Gebrauchen				
Mustervertrag	PV-Strom	PV-Strom Mix	PV-Strom im Haus	PV-Strom & Wärme	PV-Mie- terstrom	PV-Ge- bäu- destrom	PV-Miete	PV-Teil- miete	PV-Woh- nungs- miete	PV-Woh- nungsm. Energie inkl.	PV-Gewer- bemierte Energie	PV-Gewer- bemierte Energie inkl.	PV-Ge- mein- schaft	PV-GbR	PV-UG	PV-WEG	
Energie																	
Solarstrom	X					X	X	X			X	X					
Gesamtstrom		X	X	X	X				X				X	X	X	X	X
Wärme			(x)	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kälte				(x)					(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Objekte																	
PV-Anlage	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stromspeicher	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Gemeinschaftsanlagen			X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wohnraum							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = vorgesehene Element des Konzepts  
(x) = optionales Element des Konzepts

- 1. Musterverträge Fremdversorgung**
  - PV-Strom. Lieferung von PV-Strom an Letztverbraucher.
  - PV-Strom-Mix. Vollversorgung von Letztverbrauchern vor Ort durch Lieferung eines Strom-Mixes von PV-Strom und Reststrom.
  - PV-Strom im Haus. Gesamtstromlieferung im Haus-Stromkonzept mit PV und weiteren Anlagen
  - PV-Strom und Wärme. Strom- und Wärmelieferung in einem Haus mit PV und weiteren Anlagen
  - PV-Mieterstrom. Strom-Vollversorgung mit Mieterstromförderung

## 2. Musterverträge Selbstversorgung

- PV-Miete. Vermietung / Miete einer PV-Anlage
- PV-Teilmiete. Vermietung / Mietung eines ideellen Anteils einer PV-Anlage
- PV-Wohnraummiete. Mietinklusive Strom- und Wärmezeugung (PV/Batterie/BHKW/Wärmepumpe)
- PV Wohnungsmiete Energie inklusive. Mietinklusive Strom- und Wärmezeugung (PV/Batterie/BHKW/Wärmepumpe) mit pauschaler Abrechnung der energetischen Kosten
- PV-Gewerbemiete. Mietinklusive Strom- und Wärmezeugung (PV/Batterie/BHKW/Wärmepumpe) in Gewerbeimmobilien
- PV-Gewerbemiete Energie inklusive. Mietinklusive Strom- und Wärmezeugung (PV/Batterie/BHKW/Wärmepumpe) in Gewerbeimmobilien mit pauschaler Abrechnung der energetischen Kosten

## 3. Musterverträge Selbstversorgung in Gemeinschaft/als Gesellschaft

- PV-Gemeinschaft. Verbrauchsregelung zur gemeinsamen Strom- und Wärmezeugung in einer Gemeinschaft (Bruchteilsgemeinschaft, z.B. Erbengemeinschaft, Eigentumsgemeinschaft).
- PV-GbR. Gesellschaftsvertrag zur Gründung einer Gesellschaft Bürgerlichen Rechts mit dem Zweck der gemeinsamen Strom- und Wärmezeugung der Gesellschafter.
- PV-UG. Gesellschaftsvertrag zur Gründung einer Unternehmensgesellschaft (haftungsbeschränkt) mit dem Zweck der gemeinsamen Strom- und Wärmezeugung der Gesellschafter.
- PV-WEG. Verbrauchsregelung zur gemeinsamen Strom- und Wärmezeugung in einer Wohnungseigentümergeinschaft

## 4. Zusatzverträge

- Dachmiete
- Freiflächenpacht
- Flächenmiete - Trafo und Batterie

## 5. Wartungs- und Betriebsführung

# Musterverträge Fremdversorgung

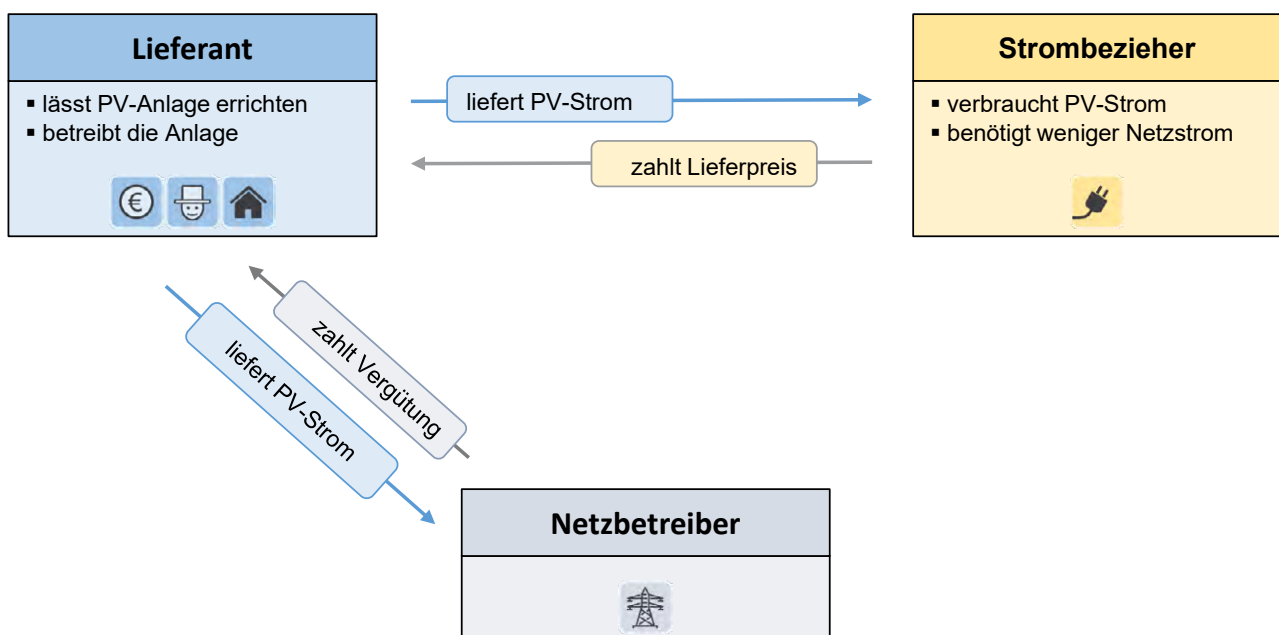
Ein Verkauf des Stroms im Sinne einer Lieferung kann stets erfolgen, wo Erzeuger und Letztverbraucher nicht identisch sind. Dies gilt ebenso für den Verkauf von (Fern-)Wärme oder Kälte.

Solche Liefermodelle machen bei der Versorgung aus Anlagen vor Ort gegenüber der üblichen Behandlung als Nebenleistung im Zuge z.B. eines Mietvertrages (z.B. bei der Zentralheizung) dann Sinn, wenn ein externer Dritter, z.B. als Contractor, die Anlagen auf eigene Rechnung betreibt und Wärme, Kälte sowie Strom zu festen Preisen zur Verfügung stellt. Das Prinzip eines solchen Contracting – Modells ist die Übernahme der Betriebsrisiken durch den Contractor, der dafür die Marge aus seinen kalkulierten Energiepreisen erhält.

Natürlich kann auch der Vermieter selbst dieses Geschäftsmodell betreiben, er muss aber ggf. die Mietverträge von der Energiebelieferung sorgfältig trennen und getrennt abrechnen, sowie steuerliche Folgen des zur Vermietung hinzutretenden Gewerbes berücksichtigen.

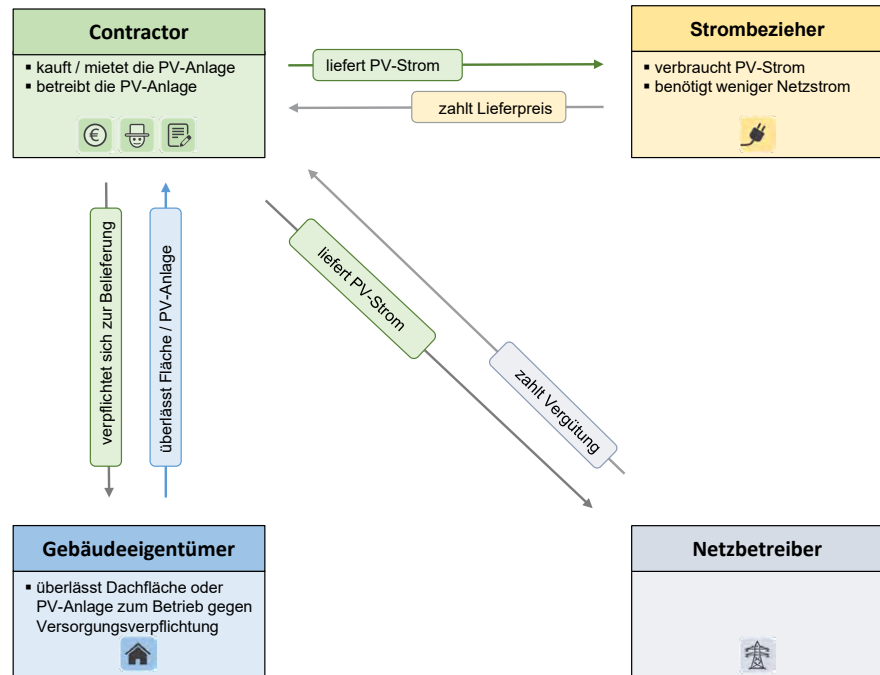
Beim Strom liegt ein Liefermodell nahe, wenn zur Versorgung mit Netzstrom ohnehin eine Strombelieferung der einzelnen Letztverbraucher vor Ort von außen mit eigenständiger wirtschaftlicher Bedeutung erfolgt und die Anlagen vor Ort in diese Vollversorgung integriert werden können. Übernimmt der Vermieter oder ein Contractor als Betreiber der Anlagen vor Ort diese Vollversorgung, indem er Strom zukaufft und im Mix mit dem eigenen Strom an die Letztverbraucher vor Ort verkauft (Vertragsmuster 1b: PV-Strom-Mix), wird er in der Regel selbst zum Energieversorgungsunternehmen bzw. zum Stromlieferanten nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und muss diesbezügliche Regelungen beachten. Es bestehen jedoch Ausnahmen für den unmittelbaren Verbrauch vor Ort ohne Netzdurchleitung sowie für Personen, die Stromlieferungen nicht gewerblich durchführen.

Die Lieferung allein des örtlichen erzeugten Stroms, bei der der Letztverbraucher sich mittels



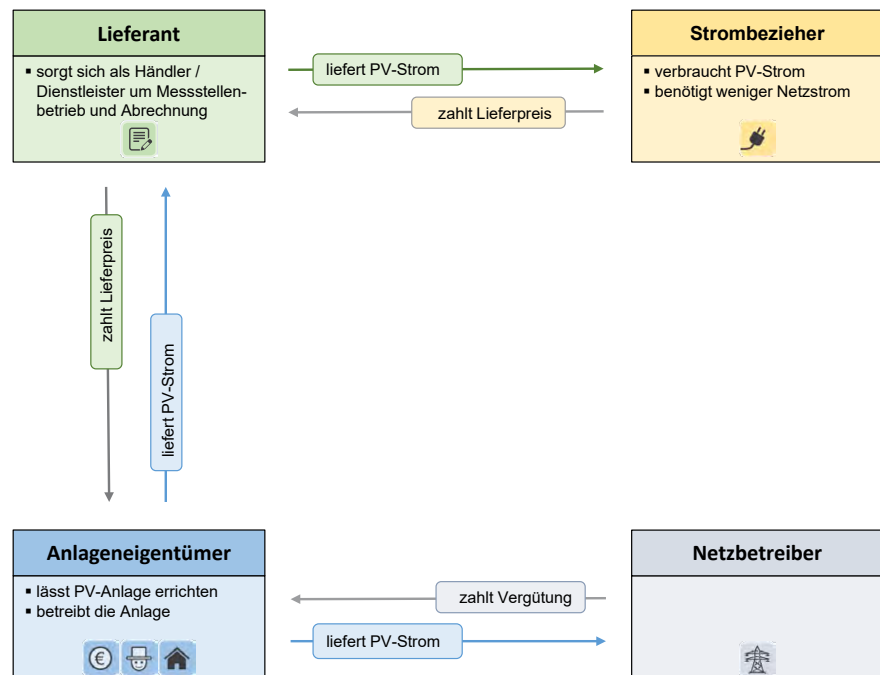
## PV-Contracting

Das Prinzip eines Contracting-Modells ist die Übernahme des Betriebs der Anlage auf eigenes Risiko durch den Contractor, der dafür die Marge aus seinen kalkulierten Energiepreisen erhält.



## Dienstleister als Zwischenhändler

Alternativ zum Contracting ist es für den Vermieter auch möglich, selbst Betreiber der Anlage zu bleiben, aber einen Dienstleister für die komplette Abwicklung der Solarstromlieferung zu beauftragen. Jüngst sind einige Anbieter in Erscheinung getreten, die als „Zwischenhändler“ auftreten. Hierfür liegt von Seiten der DGS jedoch kein spezielles Muster vor, da die Ausgestaltung von den Dienstleistern und deren besonderen Angeboten abhängig ist.



eines zweiten Energieversorgers ergänzend aus dem Netz versorgt (Vertragsmuster 1a: PV-Strom), begrenzt das Geschäft des Erzeugers vor Ort auf den selbsterzeugten Strom und erspart ihm den Stromeinkauf, ändert aber nichts an der Einordnung als Energieversorgungsunternehmen bzw. Stromlieferant.

Die gemeinschaftliche Gebäudeversorgung (Vertragsmuster 1f: PV-Gebäudestrom) basiert auf dem gleichen Konzept und stellt eine reine PV-Stromlieferung dar, führt durch die entsprechende gesetzliche Verankerung jedoch dazu, dass der Lieferant weniger Bürokratieaufwand betreiben muss.

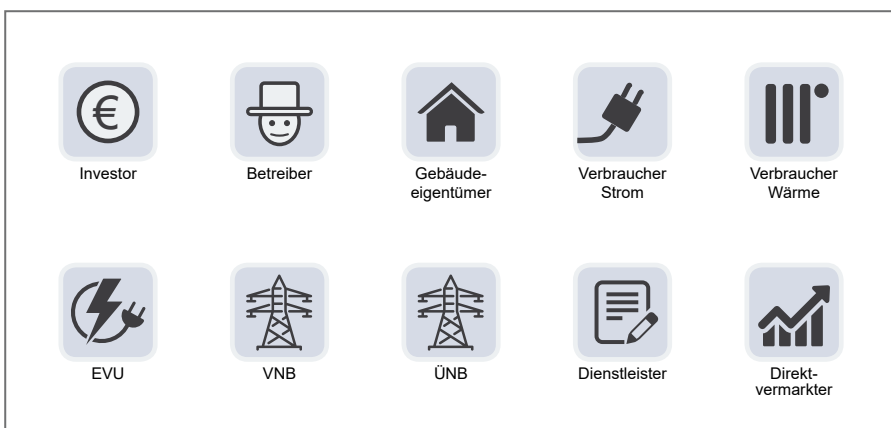
Die Doppelungen und Abgrenzungsschwierigkeiten bei Verträgen, Zählertechnik und Abrechnung führen aber meist dazu, dass letztlich die Vollversorgung als Geschäftsmodell gewählt wird. Für geförderten „Mieterstrom“ ist dies sogar vorgeschrieben (siehe unten).

Für den Stromverkauf im hausintegrierten Versorgungsmodell mit einer Reihe von Stromerzeugungsanlagen, deren Strom verkauft werden soll, sowie Wärmeerzeugungsanlagen, die gegen Umlage der Betriebskosten als Gemeinschaftsan-

lagen mitgenutzt werden, aber ebenfalls Strom verbrauchen, steht ein weiteres Vertragsmuster für die Strom-Vollversorgung zur Verfügung, das insbesondere in den Anwendungshinweisen auf die zusätzlich auftretenden Fragestellungen eingeht (Muster 1c: PV-Strom-im Haus).

Ein weiteres Muster steht bereit, wenn PV-Strom und Wärme (und ggf. Kälte) vollständig durch einen externen Lieferanten, z.B. einen Contractor, geliefert werden sollen (Muster 1d: PV-Strom & Wärme). Mieter in einem solchen Modell zahlen weniger Miete, weil die Heizung in dieser nicht inklusive ist, sondern die Heizwärme mit allen darin steckenden Kosten zugekauft werden muss.

Ein auf die Förderung von „Mieterstrom“ zugeschnittenes Vertragsmuster fehlt bei PV-Mieten Plus natürlich nicht (Vertragsmuster 1e: Mieterstrom). Der Gesetzgeber gibt hierzu einen Stromverkauf aus einer örtlichen PV-Anlage im Zuge einer Vollversorgung vor. Auch dieses Muster enthält umfangreiche Anwendungshinweise mit Erläuterungen zu den Fördervoraussetzungen und zum Einsatz des Vertrages.



*Bedeutung der verwendeten Icons*

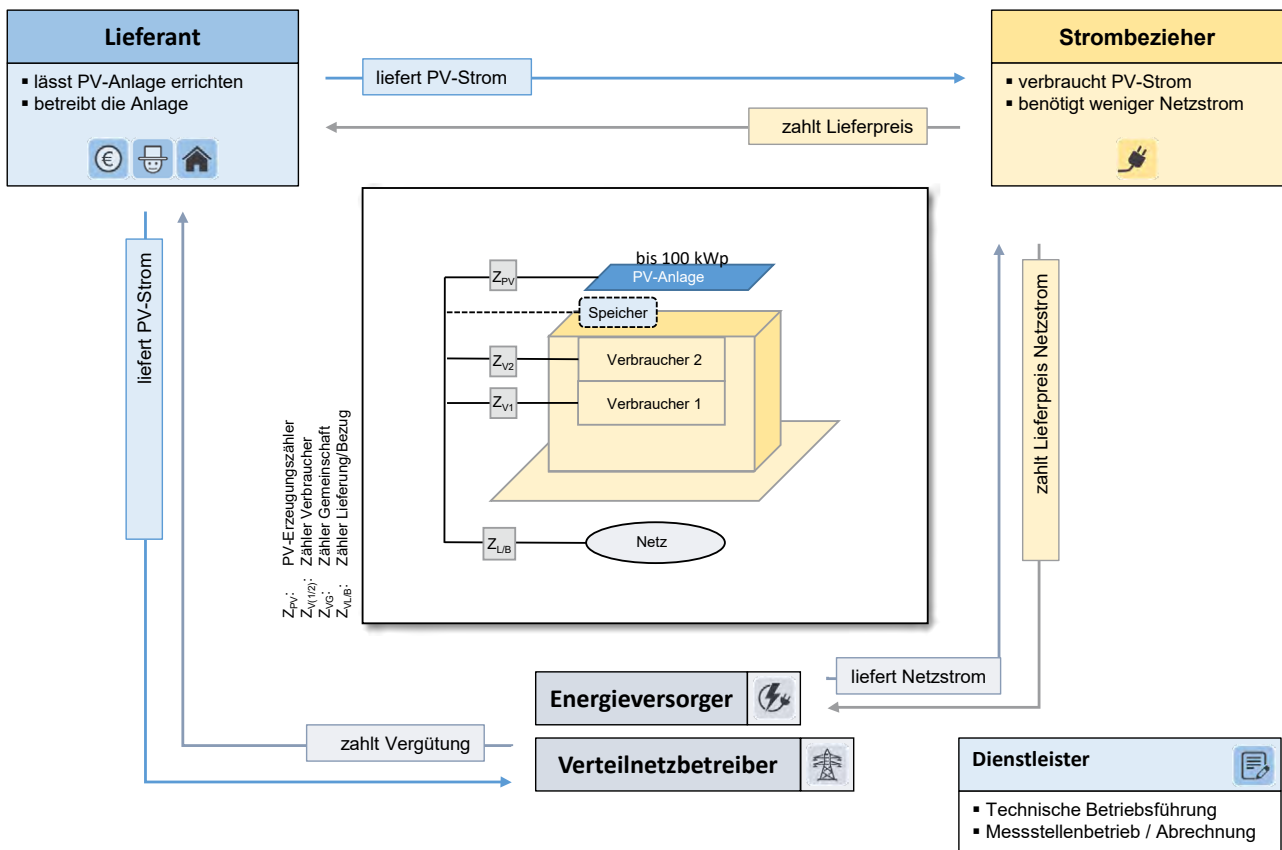
# 1a: PV-Strom

## Vertrag für die Lieferung von PV-Strom an Letztverbraucher.

Der Lieferant liefert den Strom aus der PV-Anlage (und ggf. einer mit dieser gekoppelten Batterie als Zwischenspeicher) an einen Letztverbraucher, der den Strom in unmittelbarer räumlicher Nähe – ohne Durchleitung durch das öffentliche Netz – verbraucht.

Der Letztverbraucher benötigt zur vollständigen Abdeckung seines Strombedarfs einen weiteren Vertrag mit einem Netzstromversorger, der die Belieferung durch einen zweiten Vertragspartner zulässt. Die Zählertechnik muss so ausgelegt sein, dass die Verbräuche von Netzstrom und PV-/ Batteriestrom getrennt ausgewiesen werden können.

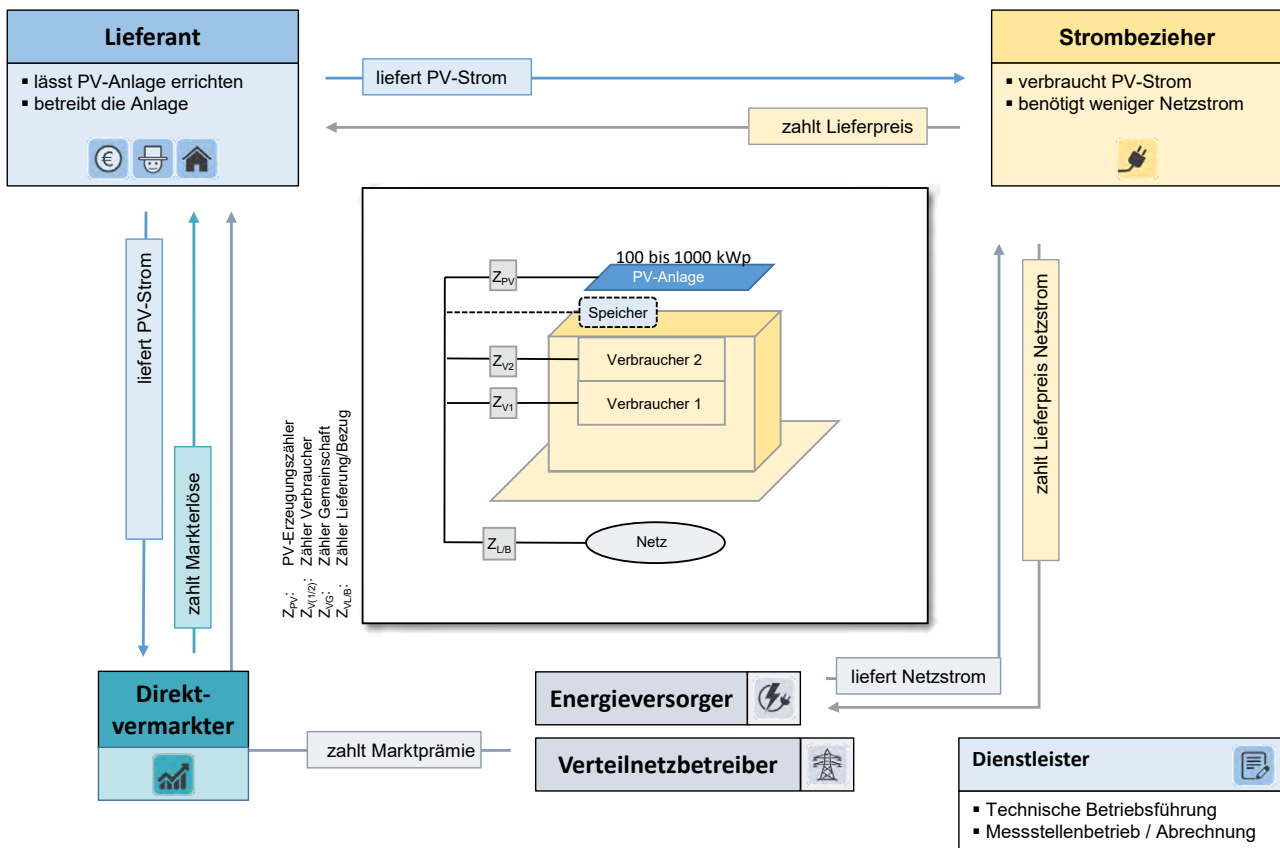
bis 100 kWp



**Geeignet für:** PV-Anlagenbetreiber, die nur den PV-Anlagenstrom an einen Letztverbraucher vor Ort verkaufen wollen, wenn die nötige Zählertechnik verfügbar ist und der Netzstromversorger die Zulieferung durch den hinzukommenden „Versorger vor Ort“ akzeptiert. Der Anlagenbetreiber muss sich bewusst sein, dass er hierdurch ein Gewerbe betreibt und unter Umständen als „Energieversorgungsunternehmen“ bzw. „Stromlieferant“ gilt.

**Dienstleister:** Für Messstellenbetrieb und Abrechnung zu empfehlen.

100 bis 1000 kWp



# 1b: PV-Strom-Mix

## Vertrag für Lieferung eines Strom-Mixes von PV-Strom und Reststrom zur Vollversorgung von Letztverbrauchern vor Ort.

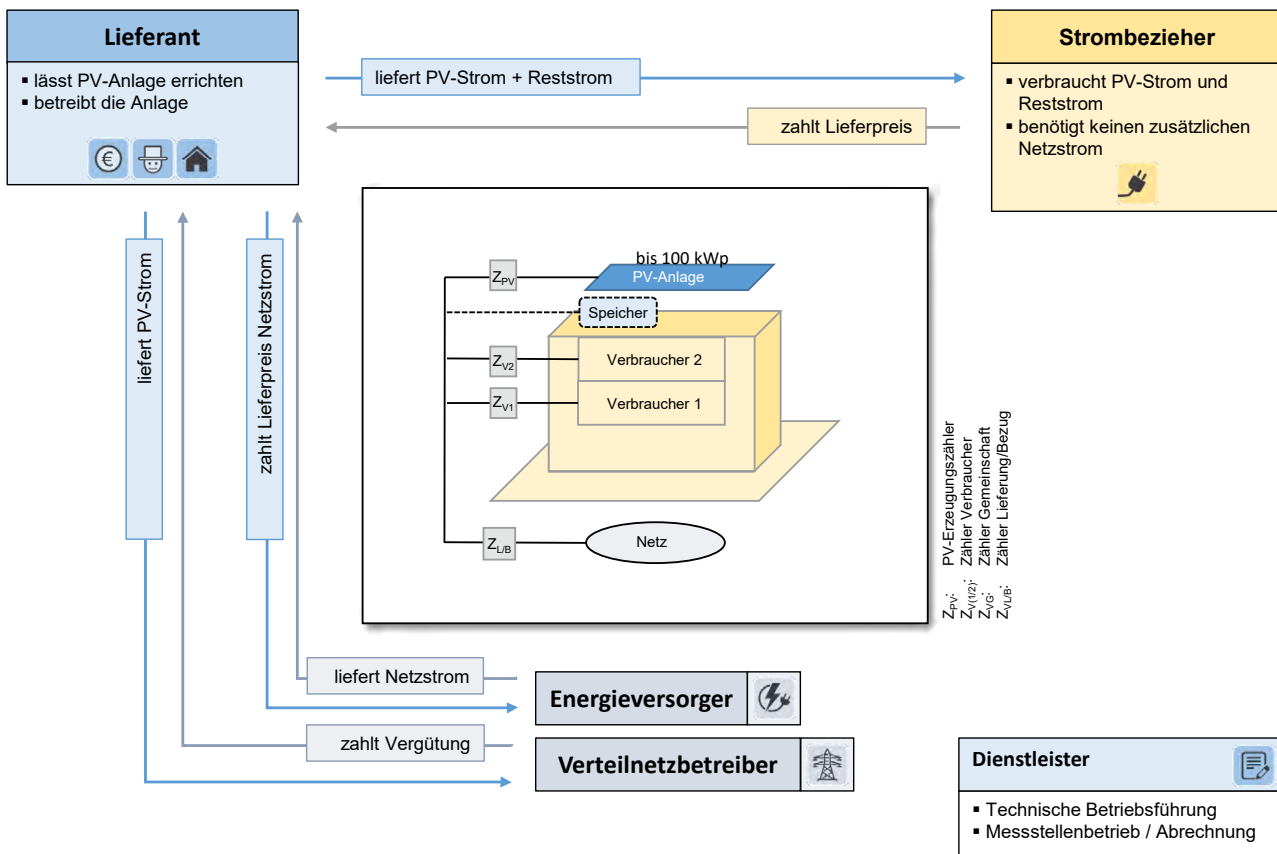
Neben dem vor Ort von ihm selbst erzeugten (PV-) Strom kauft der Lieferant den restlichen benötigten Strom aus dem Netz zu und liefert dem Letztverbraucher den gesamten Strom, also einen Strommix aus örtlich erzeugtem PV-Strom und zugekauftem Netzstrom.

Das Vertragsmuster setzt voraus, dass der Strom in unmittelbarer räumlicher Nähe zur PV-Anlage

– ohne Durchleitung durch das öffentliche Netz – verbraucht wird. Der Letztverbraucher benötigt zur vollständigen Abdeckung seines Strombedarfs keinen weiteren Vertrag mit einem Netzstromversorger, weil der Lieferant auch diesen Strom für ihn einkauft.

In den Anwendungshinweisen werden neben den zu Muster 1a besprochenen Punkten auch die Probleme angesprochen, die die Vollversorgung und der Stromeinkauf mit sich bringen.

bis 100 kWp

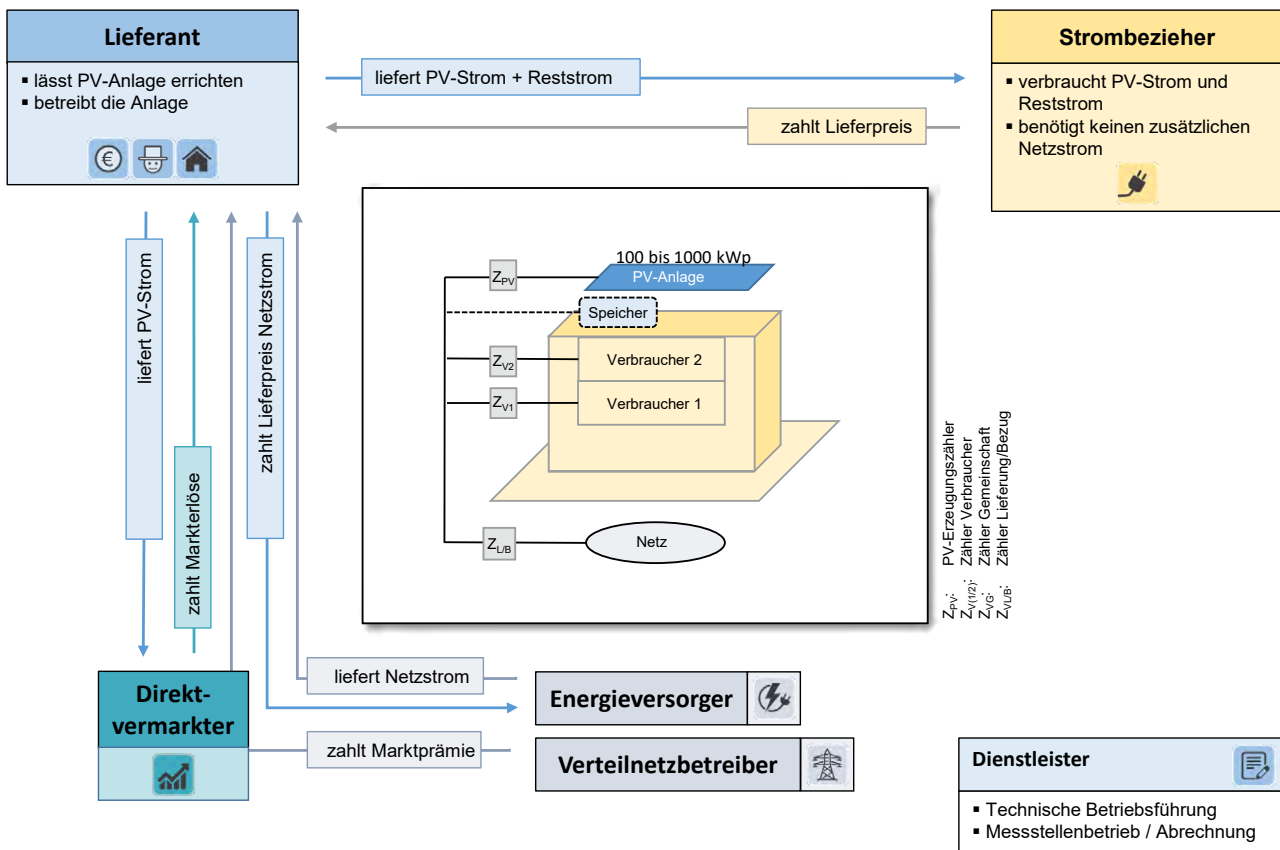


**Geeignet für:** Betreiber der Stromversorgungsanlagen hinter einem Anschluss zum öffentlichen Netz, z.B. in einem Gewerbeareal oder Mietshaus, die den Strom für alle Letztverbraucher vor Ort einkaufen und zusammen mit dem selbst erzeugten Strom (aus PV-Anlagen und/oder anderen Stromerzeugungsanlagen) an diese verkaufen wollen. Insbesondere dann sinnvoll, wenn bei der Abrechnung zwischen eigenerzeugtem Strom und zugekauftem Netzstrom nicht unterschieden werden soll oder kann (z.B. weil die nötige Zählertechnik hierfür nicht verfügbar oder rentabel

ist). Der Lieferant muss sich bewusst sein, dass er hierdurch ein Gewerbe betreibt und unter Umständen als „Energieversorgungsunternehmen“ bzw. „Stromlieferant“ gilt. Auch einsetzbar, wenn der Lieferant nicht selbst Anlagenbetreiber ist, also auch den Anlagenstrom vom Anlagenbetreiber kauft.

**Dienstleister:** Bei vielen Strombeziehern im selben Objekt für den Messstellenbetrieb und die Abrechnung zu empfehlen.

100 bis 1000 kWp

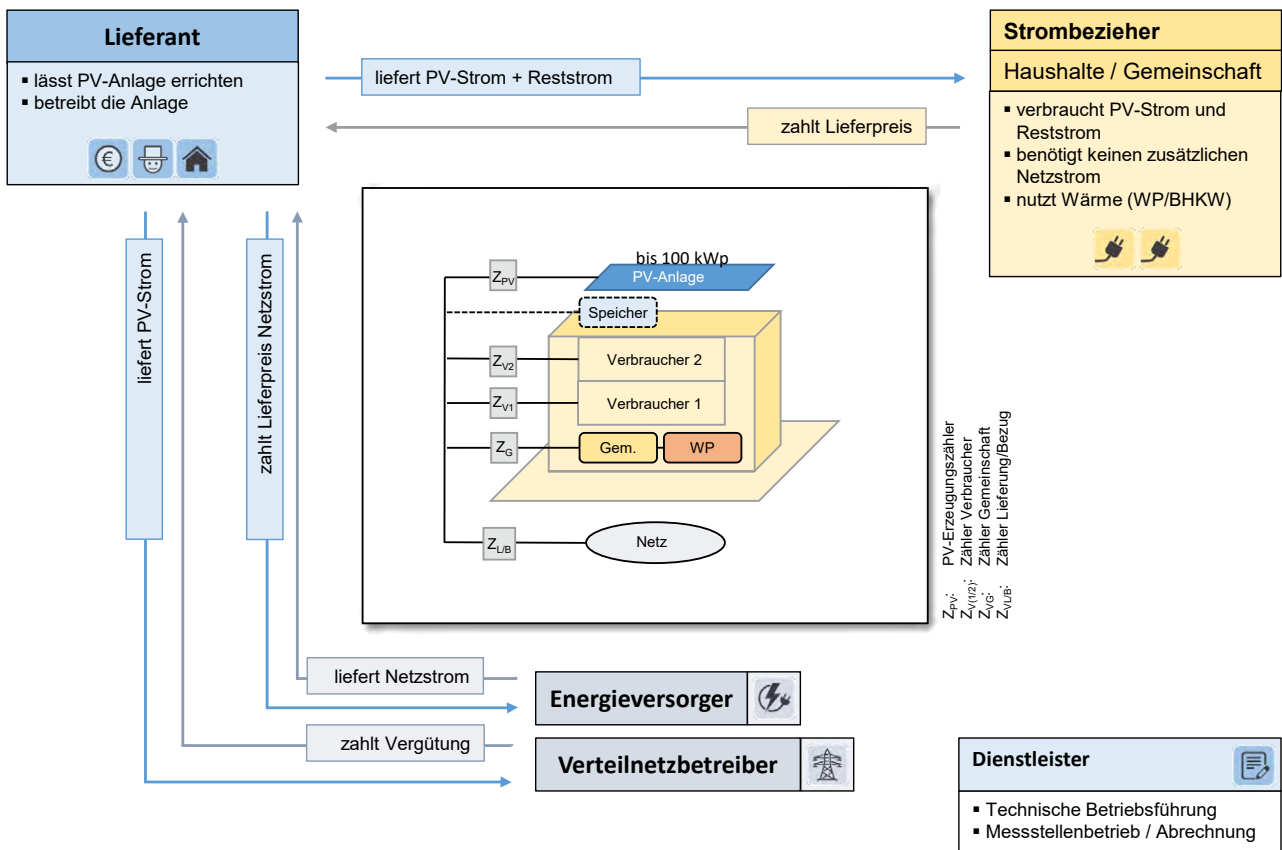


# 1c: PV-Strom im Haus

## Gesamtstromlieferung im Haus-Stromkonzept mit PV und weiteren Anlagen

Strom-Vollversorgung aus mehreren Anlagen: Der Lieferant liefert von ihm selbst vor Ort erzeugten Strom und zugekauften Netzstrom an einen oder mehrere Letztverbraucher in einem Haus. Weitere Strommengen werden für Gemeinschaftsanlagen (z.B. Wärmepumpen) verwendet. Ein Teil des Stroms stammt aus einem BHKW (optional) und/oder wird zwischengespeichert (optional).

bis 100 kWp

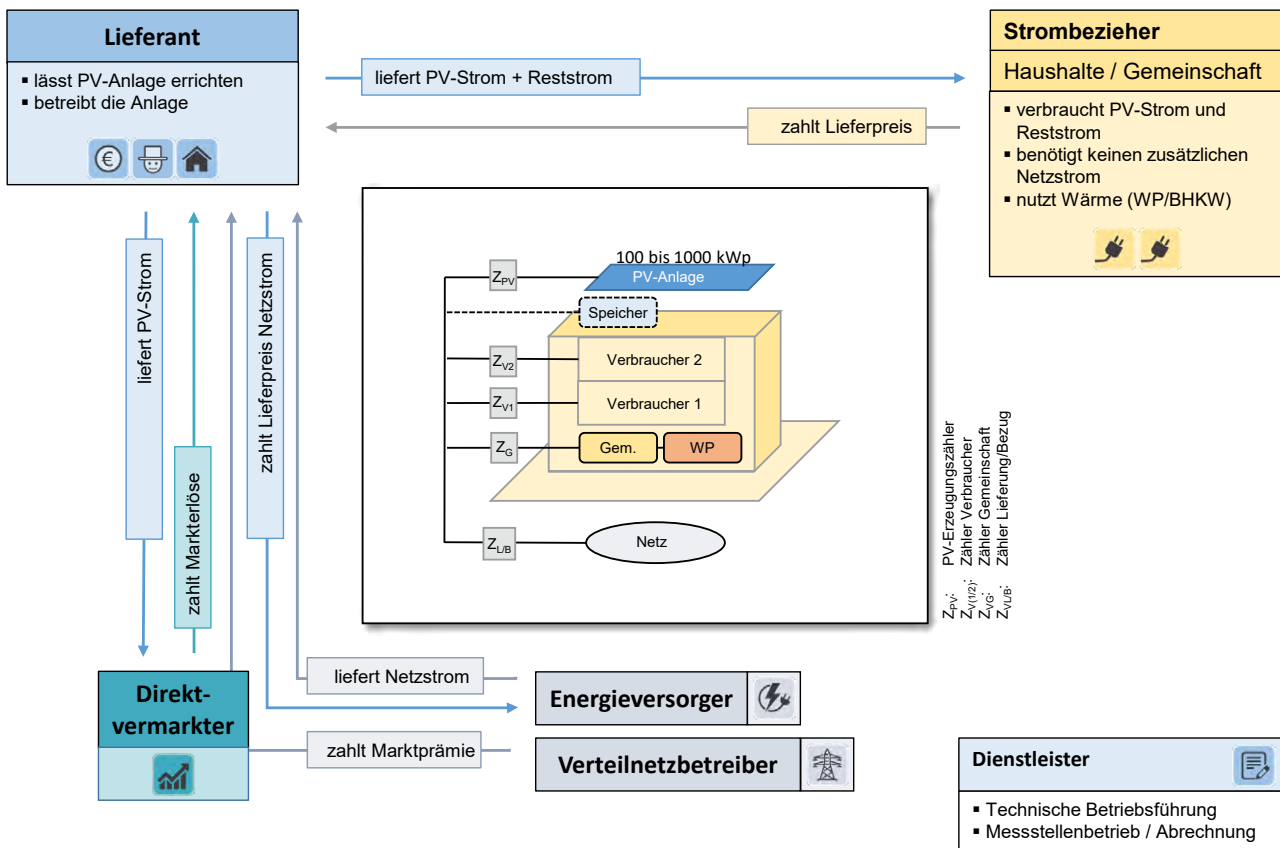


**Geeignet für:** Betreiber von Stromversorgungsanlagen hinter einem Anschluss zum öffentlichen Netz oder netzautark, z.B. in einem Gewerbeobjekt oder Mietshaus, die den Strom für alle Letztverbraucher vor Ort erzeugen oder einkaufen und an die Letztverbraucher vor Ort verkaufen wollen. Konzept und Muster entsprechen im Wesentlichen der „Gesamtstromlieferung mit PV“ (Muster 1b), ergänzt um die nötigen Optionen und Anwendungshinweise für die Umsetzung eines komplexeren, hausintegrierten Stromversorgungskonzepts. Bei

netzautarker Versorgung muss sich der Lieferant allgemein verpflichten, Mietern und anderen Nutzern des Objekts die für die Nutzung erforderliche Stromversorgung zu angemessenen Konditionen anzubieten.

**Dienstleister:** Für Messstellenbetrieb und Abrechnung zu empfehlen.

100 bis 1000 kWp

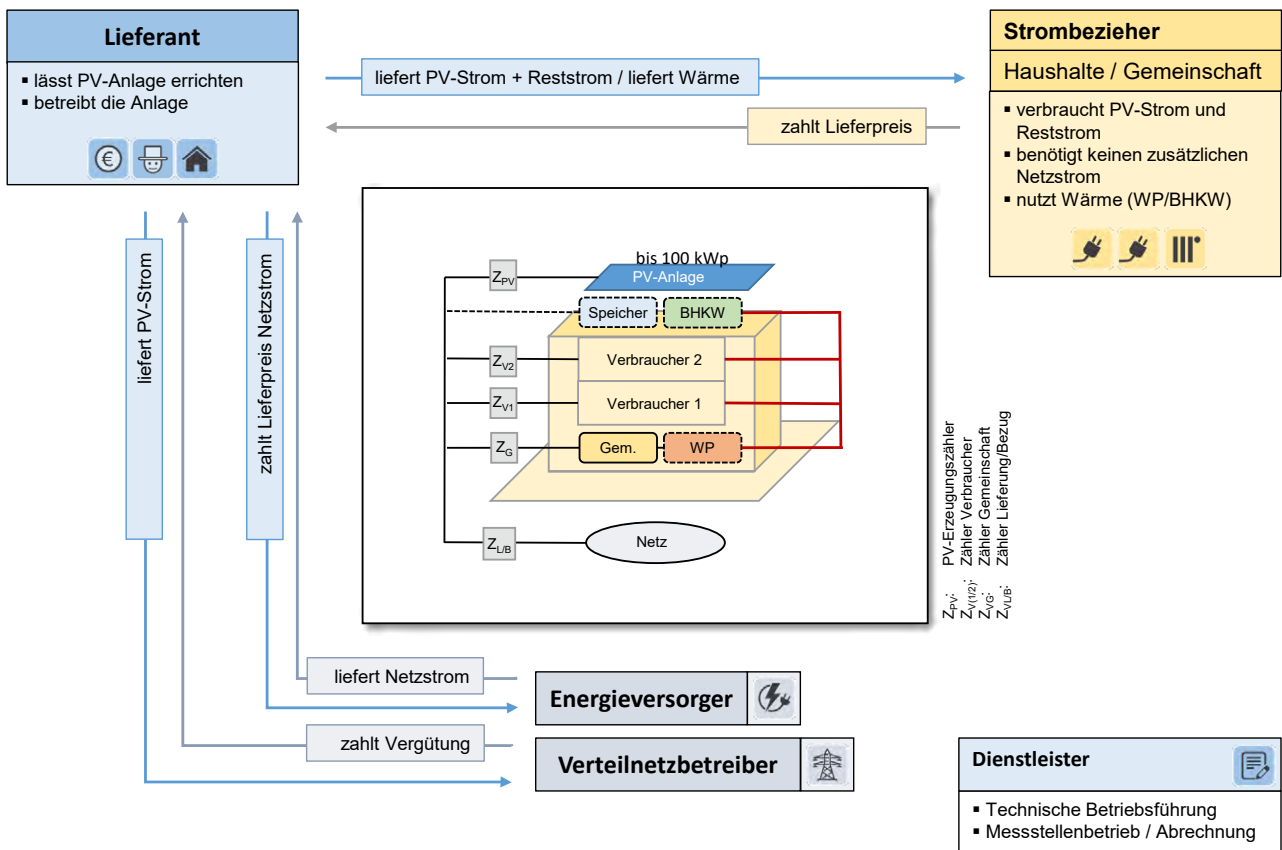


# 1d: PV-Strom und Wärme

## Strom- und Wärmelieferung in einem Haus mit PV und weiteren Anlagen

Der Lieferant liefert von ihm selbst vor Ort erzeugten Strom und zugekauften Netzstrom sowie Wärme an mehrere Letztverbraucher in einem Haus. Weitere Strom- und Wärmemengen werden für Gemeinschaftsanlagen verwendet.

bis 100 kWp

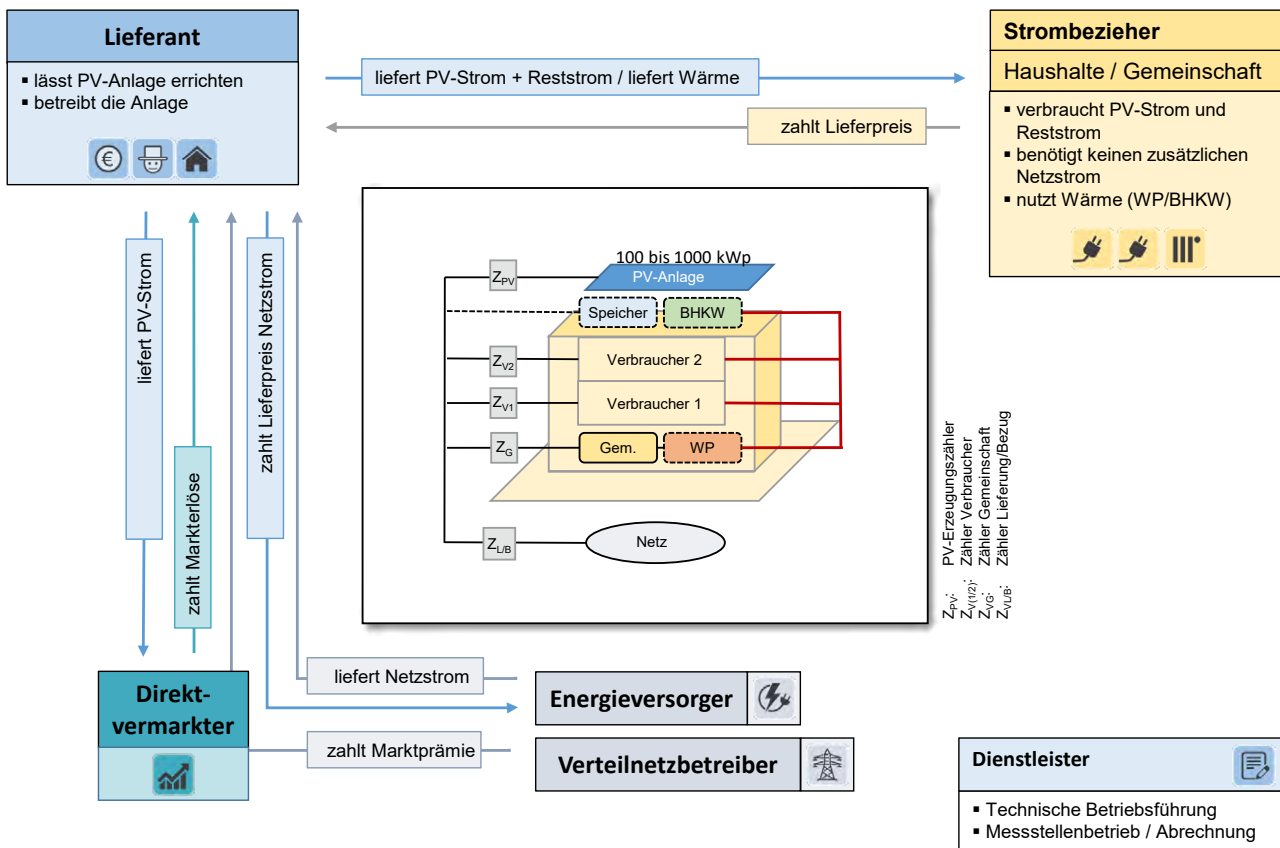


**Geeignet für:** Betreiber von Strom- und Wärmeversorgungsanlagen vor Ort, aus denen Strom und Wärme an Wohnungsnutzer oder Unternehmen vor Ort separat verkauft werden sollen. Dies setzt voraus, dass den Strom- und Wärmekunden die Anlagen nicht gegen Teilung der Betriebskosten zur Verfügung stehen. In üblichen Mietverträgen ist dies für Heizung und Klimaanlage meist der Fall. Im Gewerbebereich existieren aber bereits sog. „Contracting“-Modelle, bei denen ein Außenstehender den Betrieb der Versorgungsanlagen im Haus übernimmt und Kälte und/oder Wärme an Vermieter, Mieter oder sonstige Nutzer verkauft. Für ein solches Modell eignet sich das Vertragsmuster, aber auch, wenn der Vermie-

ter selbst die Rolle des „Contractors“ übernimmt. In den Mietverträgen muss das vom Üblichen abweichende Versorgungsmodell berücksichtigt sein. Der Lieferant muss sich allgemein verpflichten, Mietern und anderen Nutzern des Objekts die für die Nutzung erforderliche Energieversorgung (Strom, Wärme, Kälte) zu angemessenen Konditionen anzubieten.

**Dienstleister:** Für Messstellenbetrieb und Abrechnung zu empfehlen.

100 bis 1000 kWp



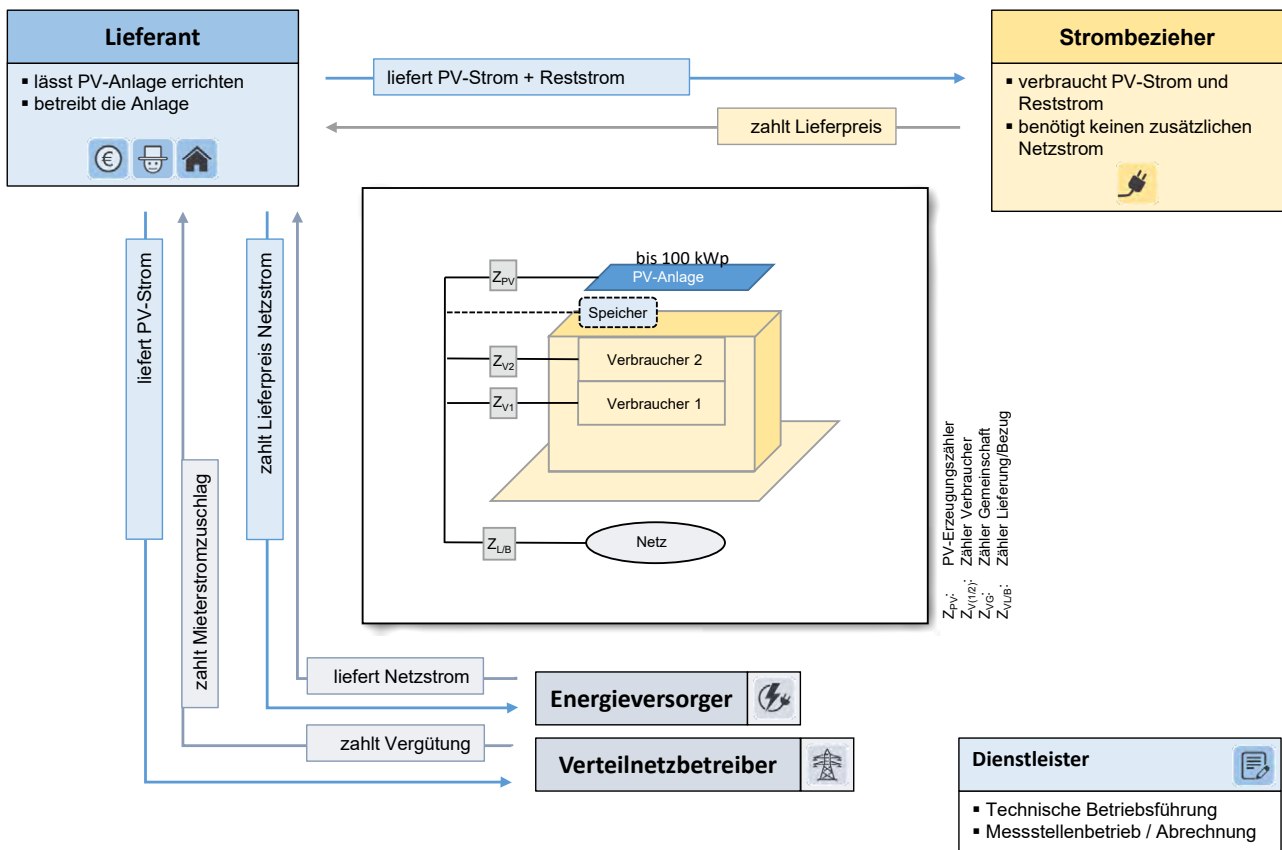
# 1e: PV-Mieterstrom

## Strom-Vollversorgung mit Mieterstromförderung

Der Lieferant liefert von ihm selbst oder einem Dritten vor Ort erzeugten PV-Strom und zugekauften Netzstrom an einen oder mehrere Letztverbraucher in einem Haus und nimmt den Zuschlag für „Mieterstrom“ in Anspruch.

Der „Mieterstromvertrag“ entspricht dem Vertrag „PV-Strom-Mix“, jedoch angepasst an die besonderen gesetzlichen Anforderungen des Mieterstroms. Die Mieterstromförderung und ihre Voraussetzungen sowie die besonderen Anforderungen an den Mieterstromvertrag werden in den Anwendungshinweisen erläutert.

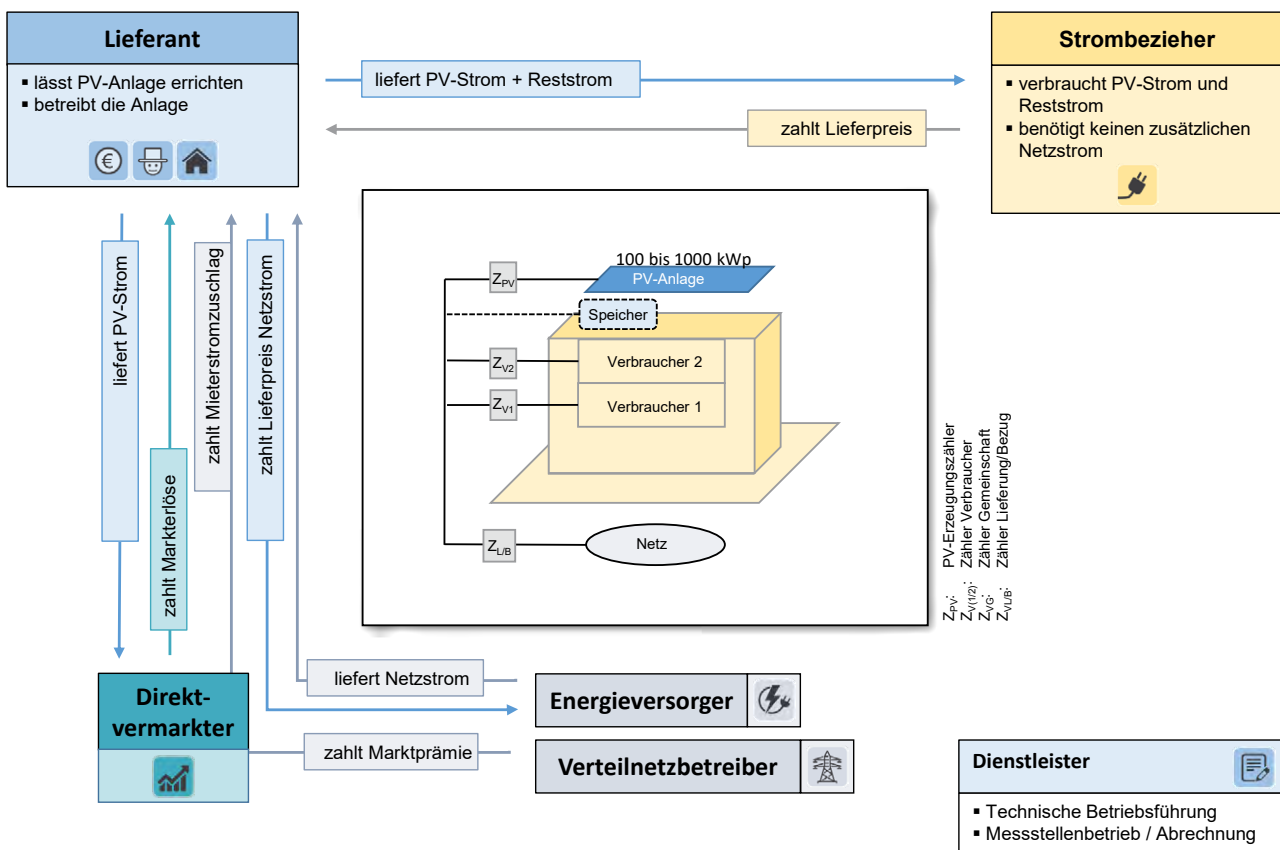
bis 100 kWp



**Geeignet für:** Anbieter von Mieterstrom-Modellen oder Vermieter, die Mieterstrom mit Hilfe von Dienstleistern selbst realisieren.

**Dienstleister:** Zumindest für Messstellenbetrieb und Abrechnung, eventuell auch für das gesamte Management der Verträge mit den Letztverbrauchern bis hin zur Übernahme der Rolle des Stromlieferanten zu empfehlen.

100 bis 1000 kWp



# 1f: PV-Gebäudestrom

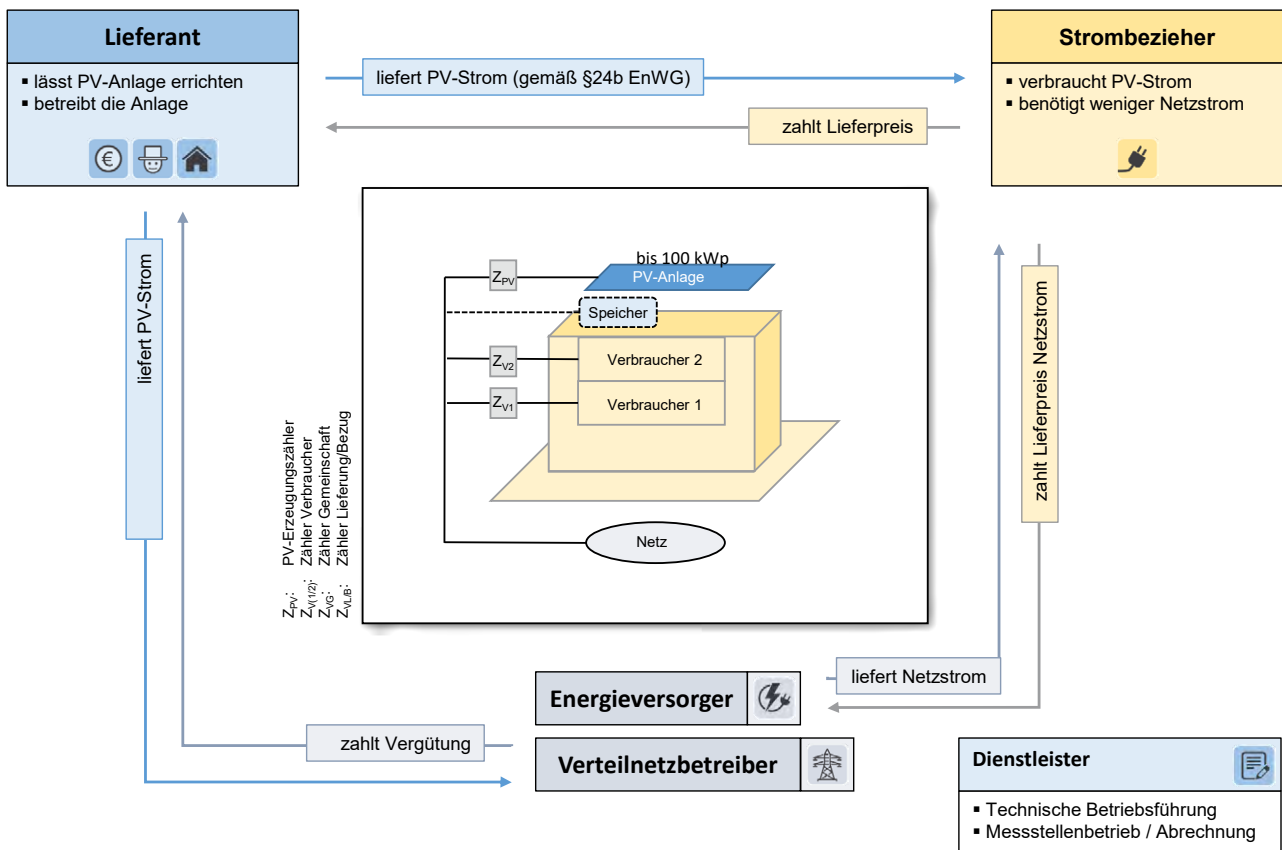
## Vertrag für die Lieferung von PV-Strom an Letztverbraucher

Das im Gesetz vorgesehene Modell setzt voraus, dass der Lieferant den Strombezieher über einen Gebäudestromvertrag ausschließlich mit **Strom aus der von ihm selbst betriebenen PV-Anlage im selben Gebäude oder einer seiner Nebenanlagen** versorgt. Ein Zukauf von Netzstrom durch den Lieferanten zur Vollversorgung des Teilnehmers findet über den Gebäudestromvertrag nicht statt. Der Strombezieher ist selbst dafür verantwortlich, sich durch einen entsprechenden **Ver-**

**tragsschluss mit einem weiteren (Netz-) Stromversorger** die ergänzende Versorgung für Zeiten zu sichern, in denen der Vor-Ort-Strom nicht zur Verfügung steht.

Das Modell beinhaltet **keine Förderung nach dem EEG** für den vor Ort verbrauchten Strom wie beim Mieterstrom, sondern nur Befreiungen von verbraucherschützenden „Lieferantenpflichten“ des EnWG (dem „Bürokratieaufwand“). Es gilt ausschließlich für reine PV-Strom-Lieferungen innerhalb eines Gebäudes (und Nebenanlagen), soweit gewisse weitere Voraussetzungen erfüllt sind.

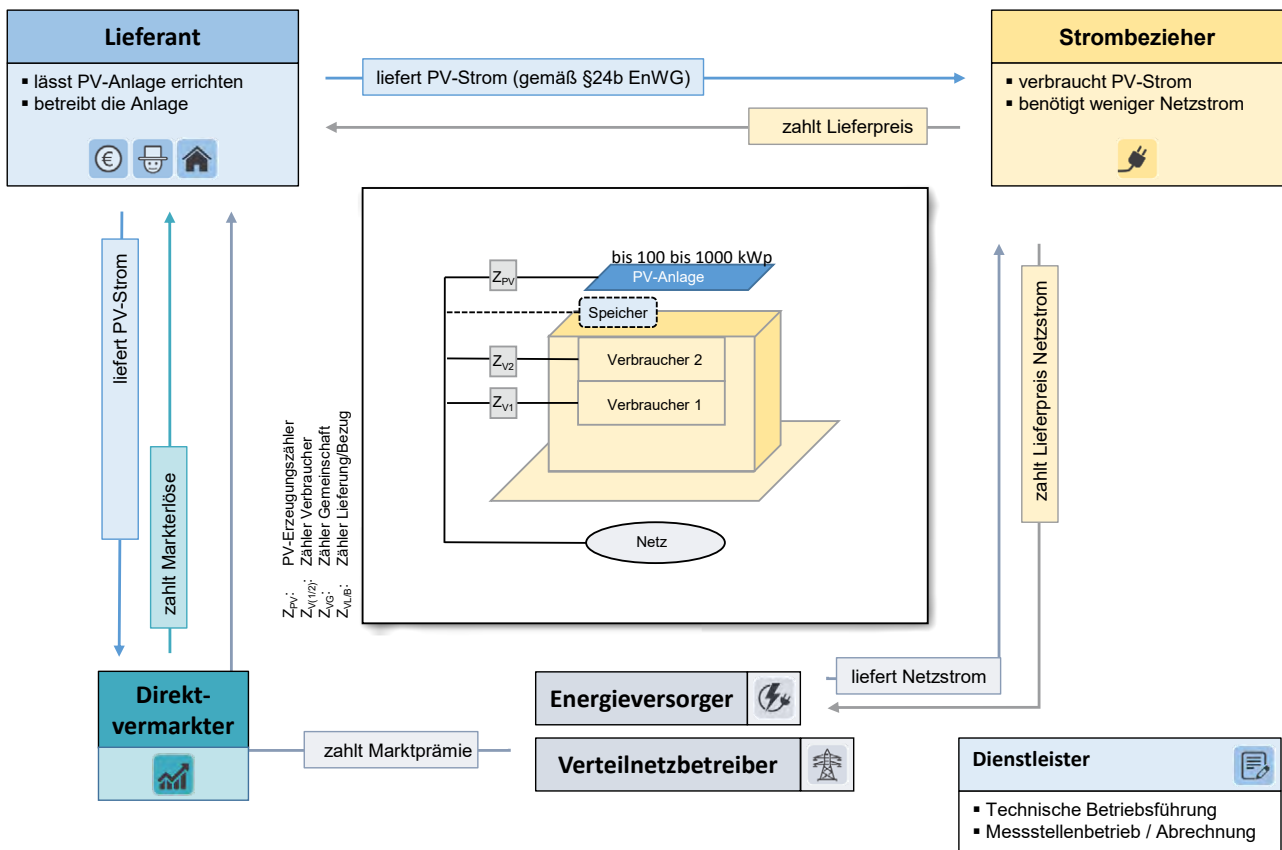
bis 100 kWp



**Geeignet für:** PV-Anlagenbetreiber, die nur den PV-Anlagenstrom an einen Letztverbraucher vor Ort verkaufen wollen, wenn die nötige Zähler-technik verfügbar ist und der Netzstromversorger die Zulieferung durch den hinzukommenden „Versorger vor Ort“ akzeptiert. Der Anlagenbetreiber muss sich bewusst sein, dass er hierdurch ein Gewerbe betreibt und unter Umständen als „Energieversorgungsunternehmen“ bzw. „Stromlieferant“ gilt.

**Dienstleister:** Für Messstellenbetrieb und Abrechnung zu empfehlen, wobei die Abrechnung in Folge des Wegfalls bestimmter Pflichten aus dem EnWG „einfacher“ ist, als bei anderen Liefermodellen.

100 bis 1000 kWp





Deutsche  
Gesellschaft  
Sonnenenergie  
Franken

# DGS Akademie Franken

## die Solarakademie

Die Solarakademie Franken ist am Leitbild der DGS ausgerichtet:

Wir vermitteln Solarteuren, Anlagenbetreibern, Projektentwicklern, Gutachtern Fachwissen **aktuell, kompetent und firmenneutral**.

Innovative Techniken, neue Ideen, Geschäftsmodelle, ... sichere Methoden, verbesserte Verfahren, wichtige Erkenntnisse der Rechtsprechung.

Wir bieten Ihnen **Basis- und Fachseminare, Webinare, Software-Schulungen, Praxisseminare und Kurse** zu den Bereichen Photovoltaik und Solarthermie.

Die Schwerpunkte liegen dabei auf **Technik & Qualität, Wirtschaft & Finanzen, Recht & Steuer**.

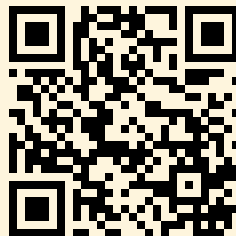
### Die DGS-SolarSchule Nürnberg

Unter dem Dach der Solarakademie Franken befindet sich die DGS-SolarSchule Nürnberg. Die DGS-SolarSchule Nürnberg ist die erste DGS SolarSchule in Bayern. Sie wird vom Landesverband Franken der DGS getragen (DGS Franken).

Kursangebote

- DGS Solar(fach)berater Photovoltaik
- DGS Berater für E-Mobilität
- DGS Monteur Photovoltaik
- DGS Sachverständiger Photovoltaik
- DGS Berater für Mieterstrom
- DGS Fachberater für Mieterstrom

[www.solarakademie-franken.de](http://www.solarakademie-franken.de)



Wir zeigen Ihnen in unseren Seminaren, wie Sie die DGS-Musterverträge für Ihre Projekte erfolgreich einsetzen!

# Musterverträge Selbstversorgung

---

Wer Strom als Selbstversorger mit Photovoltaik selbst erzeugen will, muss nicht unbedingt eine PV-Anlage kaufen, sondern kann diese auch mieten (Vertragsmuster 2a: PV-Miete).

Will ein Anlagenbetreiber die Nutzung der Anlage mit Selbstversorgern flexibel teilen, kann eine anteilige Miete vereinbart werden (Vertragsmuster 2b: PV-Teilmiete).

Wirtschaftlich bestehen zwischen der Stromlieferung und der anteiligen Miete erhebliche Unterschiede, die in den Anwendungshinweisen zu dem Vertragsmuster erklärt werden.

Wo ein Vermieter den Strom, Wärme und Klimaanlage für Mieter oder Gäste als Inklusivleistung zur Verfügung stellt, eventuell gegen Umlage der Betriebskosten, ist das Geschäftsmodell der separaten Stromlieferung durch einen externen Versorger überflüssig, ebenso wie der Abschluss eines separaten Vertrages über die Mitbenutzung der vor Ort vorhandenen Erzeugungsanlagen. Bei der Gemeinschaftsheizung und ggf. Klimaanlage wird das Nötige üblicherweise in Miet- und Nutzungsverträgen nebenbei geregelt, die Investition ist in der Miete einkalkuliert und die Betriebskosten werden umgelegt. Ebenso ist das auch für Strom möglich – in PV-Mieten Plus finden sich das hierfür nötige Know-How und die Muster 2c:

Wohnungsmietvertrag, 2d: Wohnungsmietvertrag Energie Inklusive, 2e: PV-Gewerbemietvertrag und 2f: Gewerbemietvertrag Energie Inklusive. Zugekaufter Netzstrom wird darin in den Betriebskosten verbrauchsabhängig abgerechnet oder über eine Betriebskostenpauschale abgebildet.

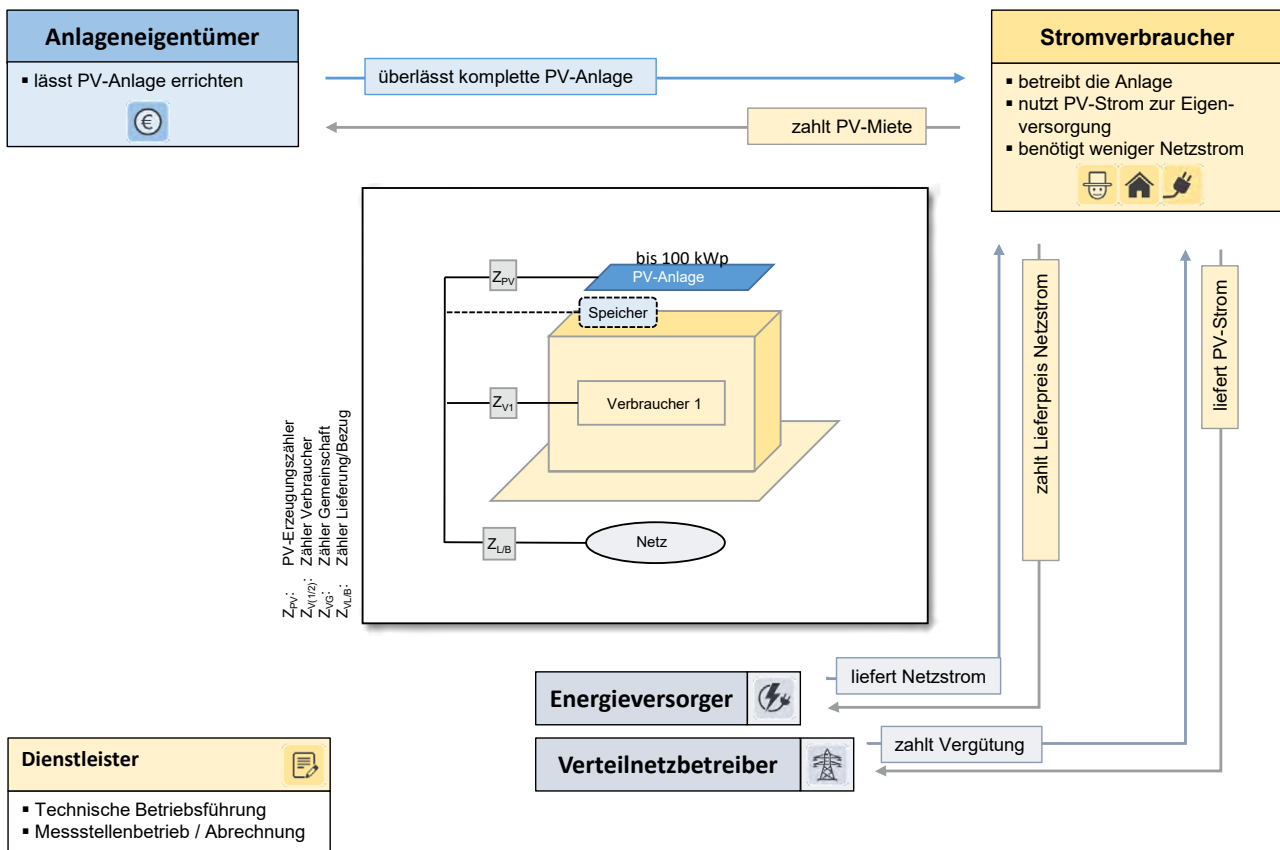
Auch für Versorgungsgemeinschaften sind schließlich Regelungen zur „Mitnutzung“ möglich. Eine solche Mitnutzung ohne die Notwendigkeit, einen Eigentumsanteil zu erwerben, regelt bereits das Muster „PV-Teilmiete“. Wo das gemeinschaftliche Eigentum an der Stromerzeugungsanlage mit dem Eigentum an einem Gebäude zusammenfällt, wie z.B. bei einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) oder einer Erbengemeinschaft, kann im Kontext der bereits vorhandenen Gemeinschaft eine Regelung getroffen werden, wie z.B. ein entsprechender Beschluss der Mitglieder der WEG. Beispiele für solche Regelungen in einer Gemeinschaft enthalten die Muster 3a: PV Gemeinschaft und 3d: PV-WEG. Wird ein gemeinschaftlicher Verbrauch durch Gründung einer separaten Gesellschaft geregelt, so sind die richtigen Vertragsmuster hierzu 3b: PV-GbR und 3c: PV-UG.

## 2a: PV-Miete

### Miete einer PV-Anlage

Der PV-Anlagen-Eigentümer vermietet die Anlage (mit/ohne einem gekoppelten Zwischenspeicher) an einen Letztverbraucher gegen eine feste zeitabhängige Miete. Der Mieter wird Betreiber der Anlage. Ihm stehen sämtliche Erträge der Anlage zu. Er verbraucht den zur Eigenversorgung bestimmten Strom in unmittelbarer räumlicher Nähe – ohne Durchleitung durch das öffentliche Netz. Den Überschuss speist er gegen Vergütung nach dem EEG oder im Zuge einer Direktvermarktung in das öffentliche Netz ein.

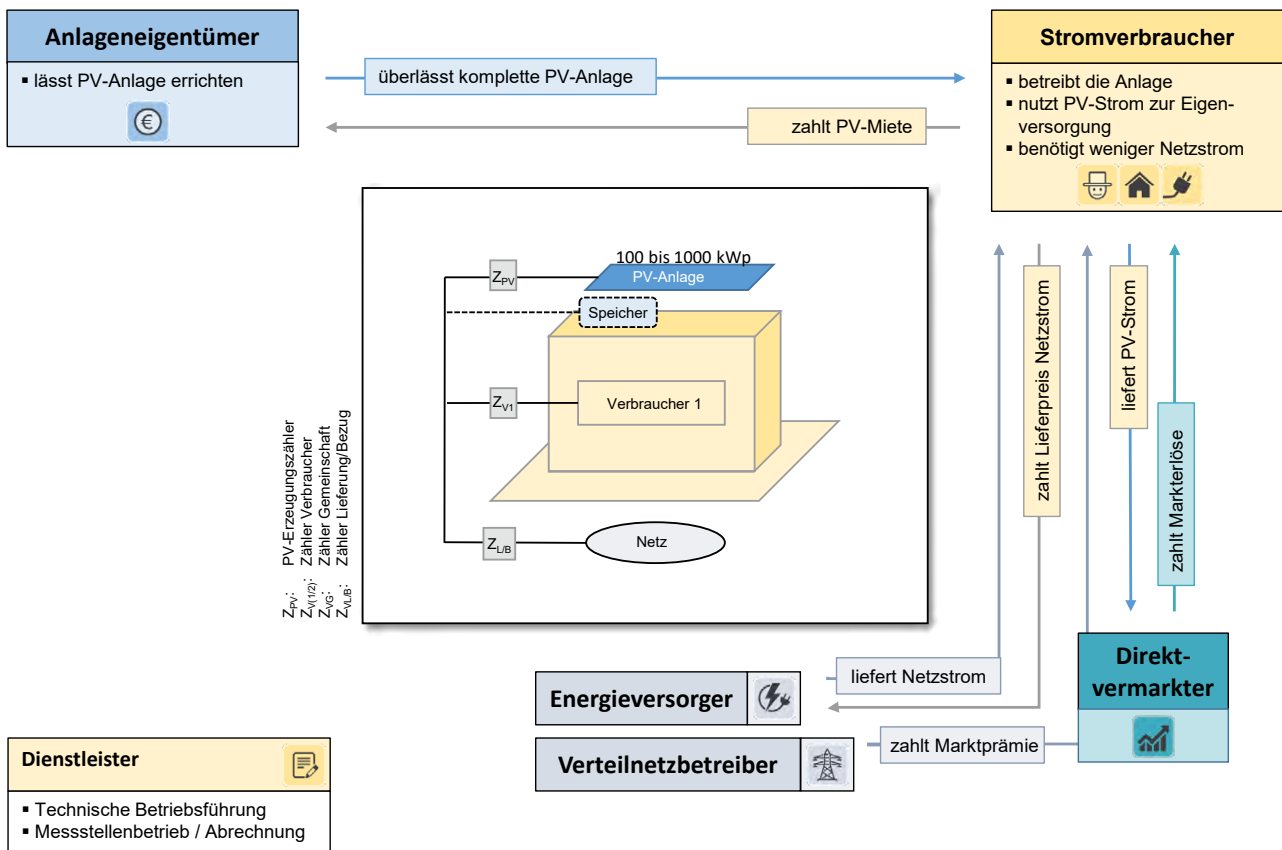
bis 100 kWp



**Geeignet für:** Eigentümer einer PV-Anlage, die diese nicht selbst betreiben wollen, und Eigerversorger, die eine Anlage betreiben, aber nicht kaufen wollen.

**Dienstleister:** Für technischen Betrieb und Messstellenbetrieb sinnvoll (vom Mieter zu beauftragen).

100 bis 1000 kWp



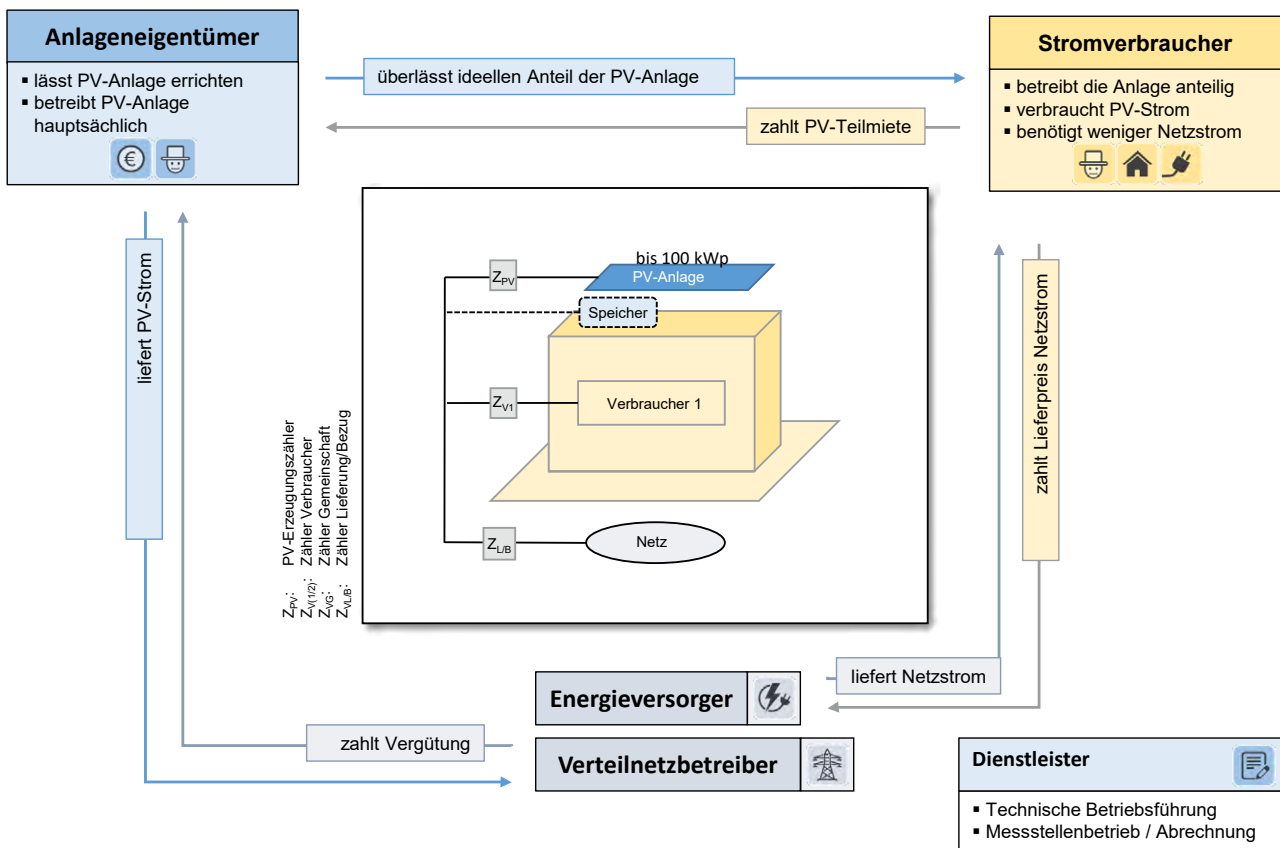
## 2b: PV-Teilmiete

### Miete eines ideellen Anteils einer PV-Anlage

Der PV-Anlagen-Eigentümer vermietet einen flexiblen Anteil an der Anlage (mit/ohne einem gekoppelten Zwischenspeicher) an einen Letztverbraucher gegen einen entsprechenden Anteil an der festen, zeitabhängigen Anlagenmiete. Der Mieter verbraucht den zur Eigenversorgung benötigten Strom in unmittelbarer räumlicher Nähe – ohne Durchleitung durch das öffentli-

che Netz. Den Überschuss speist der Vermieter gegen Vergütung nach dem EEG oder im Zuge einer Direktvermarktung in das öffentliche Netz ein. Der Anteil des Mieters ergibt sich aus dem Eigenversorgungsanteil des erzeugten Stroms. In Höhe dieses Anteils trägt der Mieter die Betriebsrisiken der Anlage mit und partizipiert an Mehr- oder Mindererträgen. Er ist entsprechend zur Mitbestimmung über die Betriebsführung berechtigt.

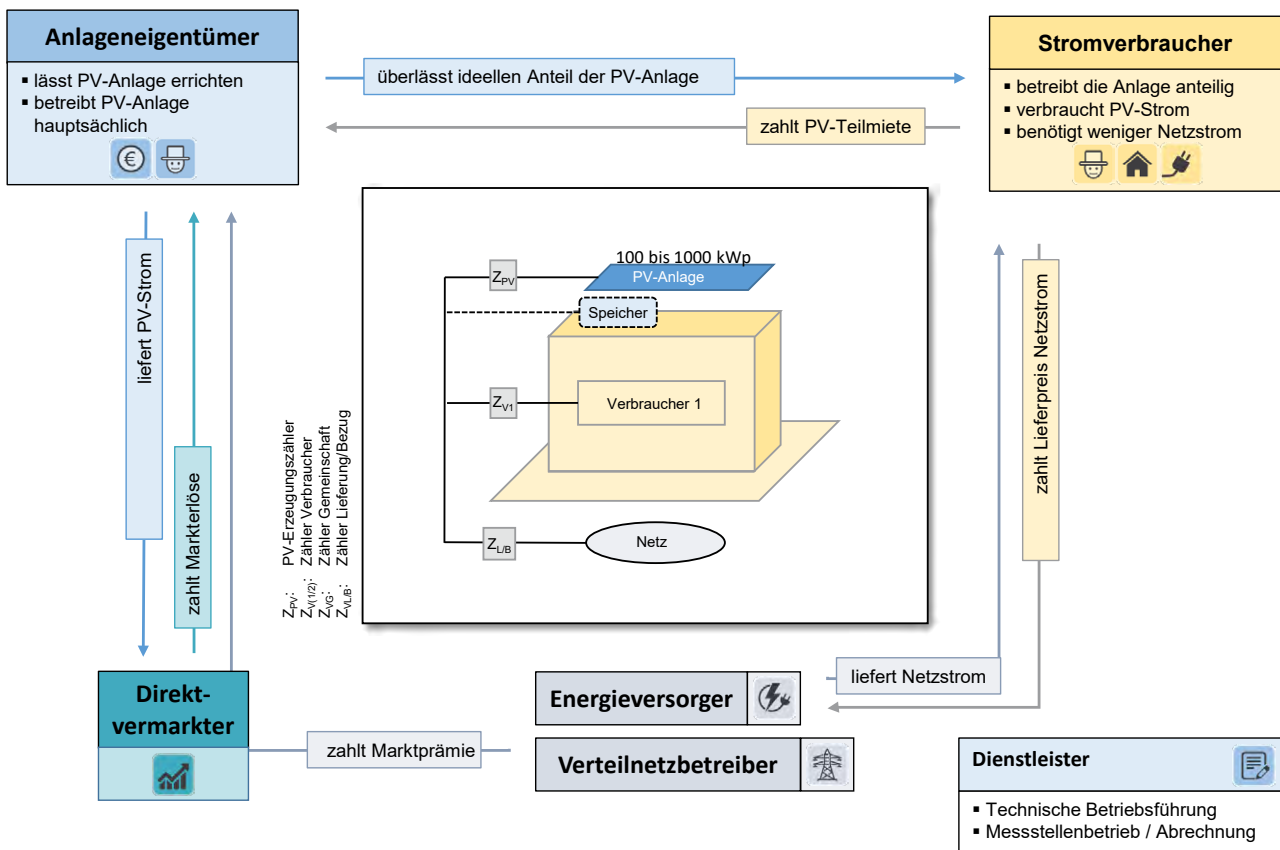
bis 100 kWp



**Geeignet für:** Eigentümer einer PV-Anlage, die diese gemeinsam mit einem Eigenversorger betreiben wollen, der aber keinen Eigentumsanteil kaufen will.

**Dienstleister:** Für technischen Betrieb und Messstellenbetrieb sinnvoll (vom Vermieter zu beauftragen).

100 bis 1000 kWp



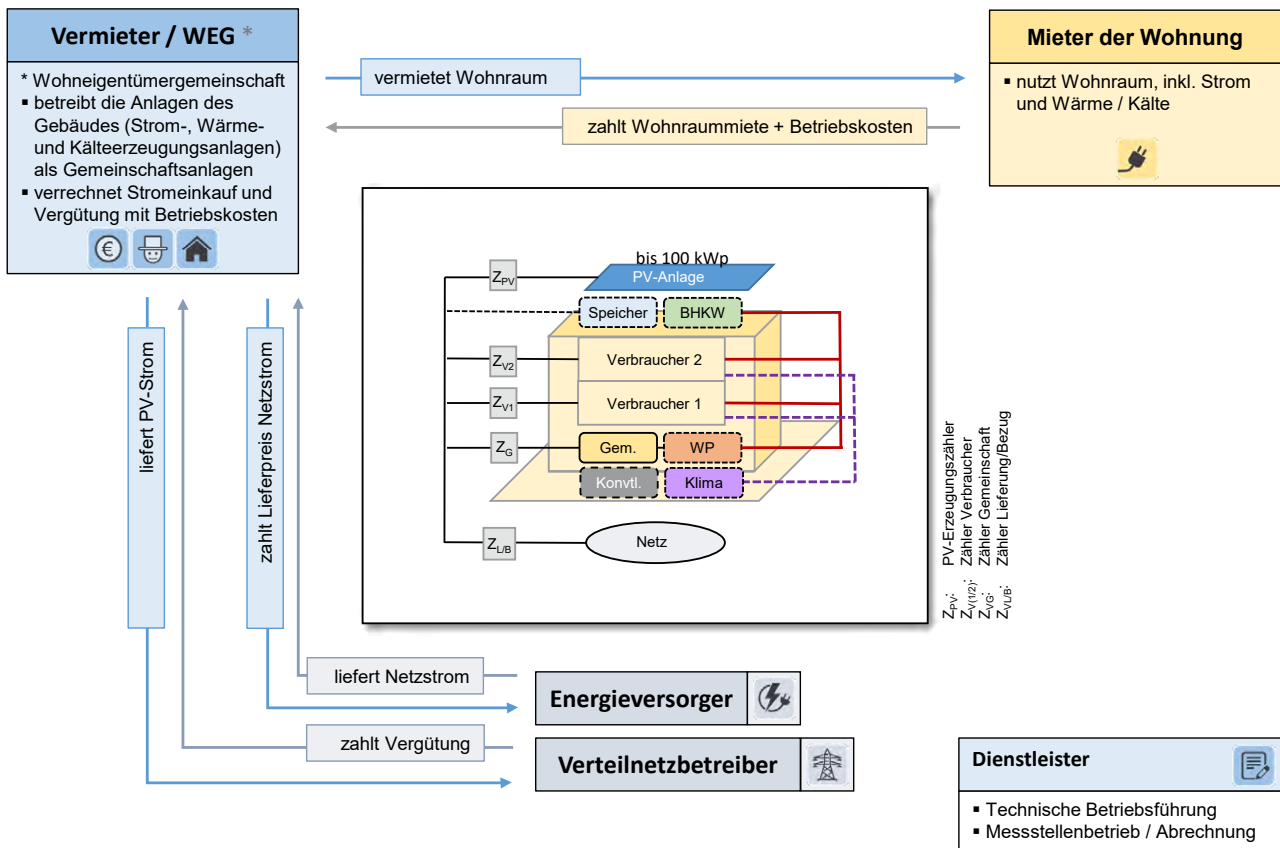
## 2c - 2f: Wohnraummiete und Gewerbemiete

### Mietinklusive Strom- und Wärmeerzeugung (PV/Batterie/BHKW/Wärmepumpe)

Der Hauseigentümer betrachtet die Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen als Teil des Gebäudes. Die Anlagen dienen vorrangig der Versorgung der Letztverbraucher/Mieter vor Ort. Die hausintegrierten Eigenversorgungsanlagen sind – wie bei einer Zentralheizung – bereits mit der Miete bezahlt, nur die Betriebskosten werden umgelegt. Erträge aus den Anlagen werden entsprechend anteilig gutgeschrieben.

Die Betriebskosten (inkl. bezogenem Netzstrom) können entweder verbrauchsabhängig (2c: Wohnungsmietvertrag, 2e: Gewerbemietvertrag) oder als Pauschale (2d: Wohnungsmietvertrag Energie Inklusive, 2f: Gewerbemietvertrag Energie Inklusive) abgerechnet werden.

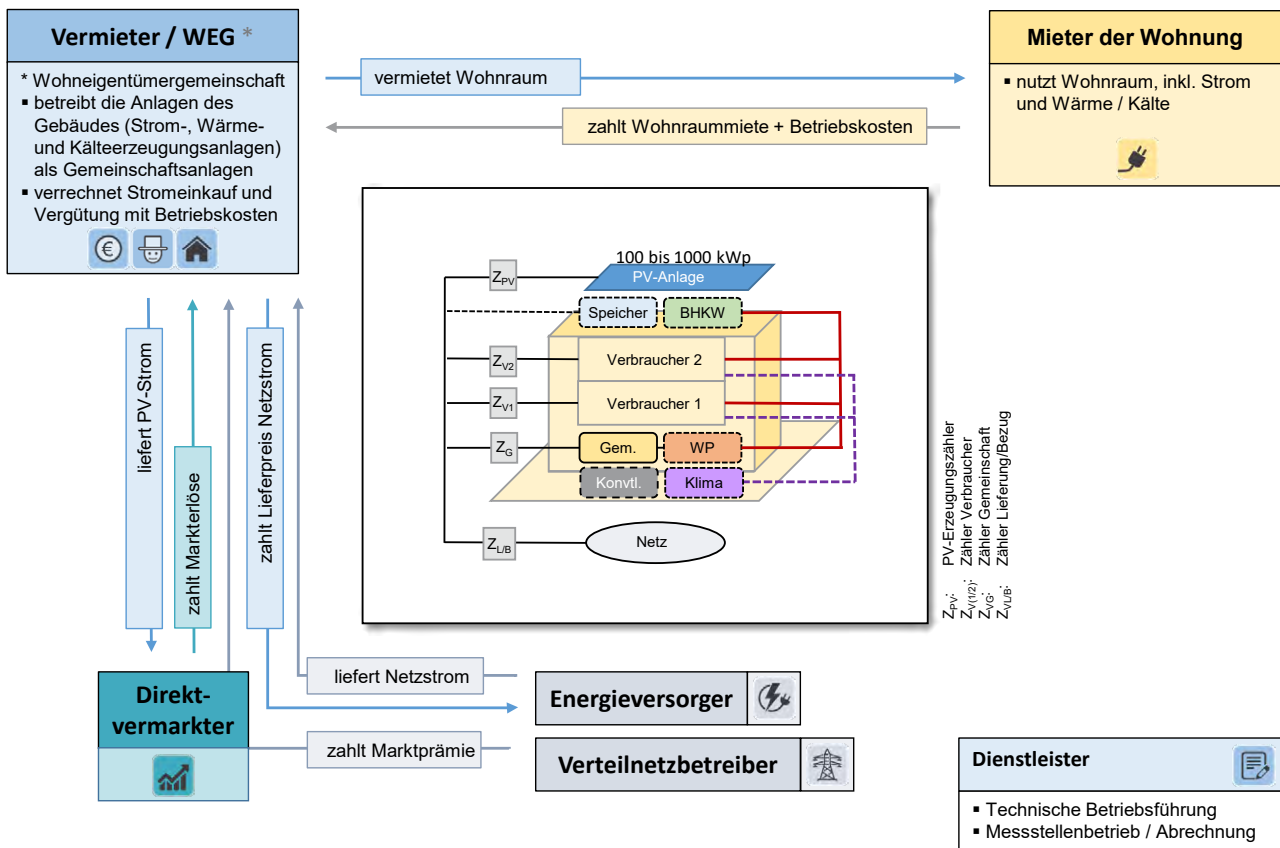
bis 100 kWp



**Geeignet für:** Hauseigentümer, die Vermieter aber nicht Stromversorger sein wollen. Mieter, die sich über eine höhere Miete an den höheren Investitionen für ein Haus beteiligen wollen, das Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien erzeugt und hierdurch die Energiekosten minimiert.

**Dienstleister:** Für technischen Betrieb und Messstellenbetrieb sinnvoll (vom Vermieter zu beauftragen); die Abrechnung erfolgt über die Betriebskostenumlage, also ggf. die Hausverwaltung als Dienstleister.

100 bis 1000 kWp



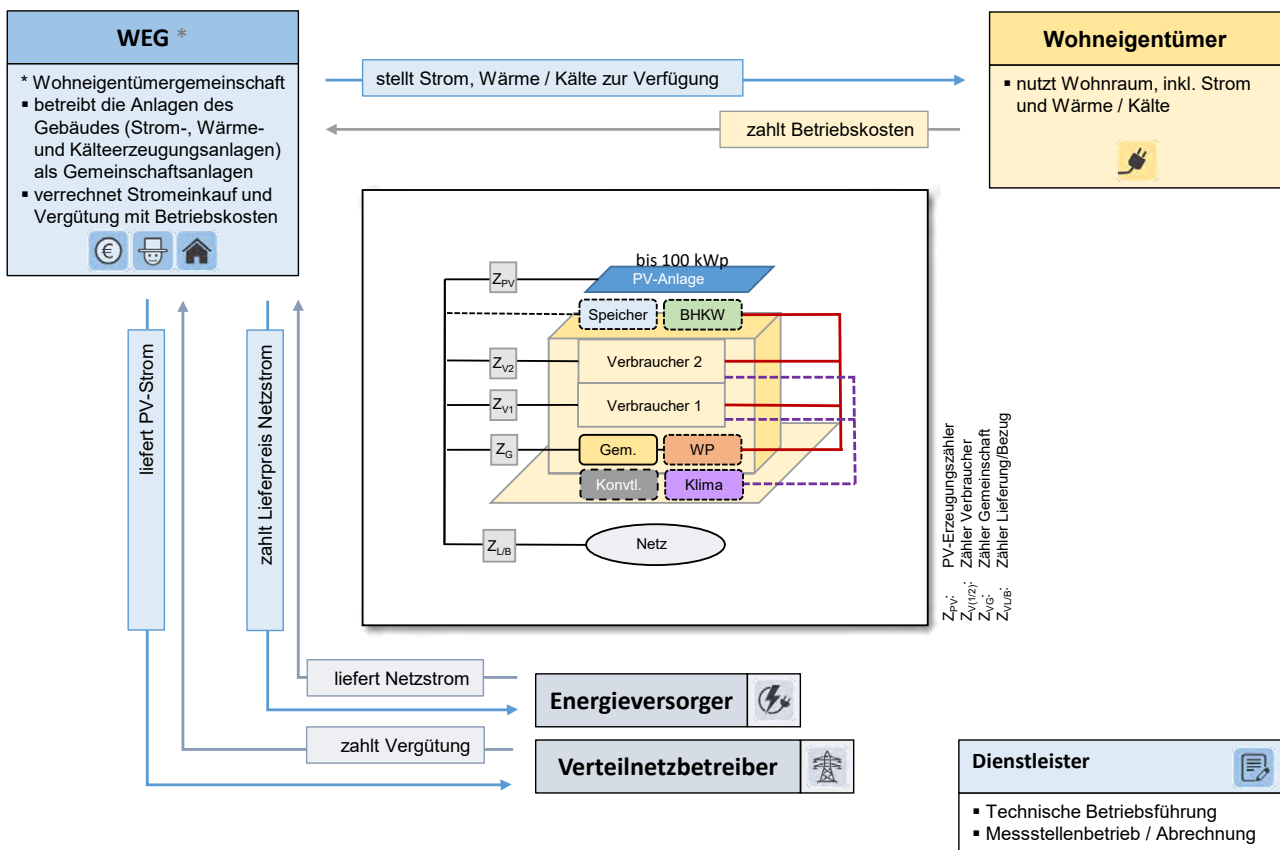
## 3a -3d: Gemeinschafts-Selbstversorgung in einer Gemeinschaft oder Gesellschaft

### Gebrauchsregelung zur gemeinsamen Strom- und Wärmeerzeugung einer Gemeinschaft oder Gesellschaft

Die Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen sind als Gemeinschaftsanlagen Teil des Gebäudes einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) oder einer sonstigen Gemeinschaft (z.B. Erbengemeinschaft). Die Anlagen dienen vorrangig der Versorgung der Letztverbraucher im Haus, d.h. der Gemeinschaftseinrichtungen und den Wohnungen/Räumlichkeiten der Eigentümern bzw. der Mitglieder der Gemeinschaft. Zur Vollversorgung mit Strom wird von der Gemeinschaft Strom aus dem Netz zugekauft. Die hausintegrierten Anla-

gen sind – wie bei einer Zentralheizung – bereits mit dem Kaufpreis der Wohnungen bzw. der Miete bezahlt, nur die Betriebskosten werden umgelegt. Zu den Betriebskosten zählen auch die Kosten des für die Versorgung des Hauses zugekauften Stroms. Erträge aus den Anlagen werden entsprechend anteilig gutgeschrieben. Für derartige Gebrauchsregelungen sind die Muster 3a: PV Gemeinschaft und 3d: PV-WEG zu verwenden. Alternativ zum Betrieb einer Anlage durch eine Gemeinschaft kann eine separate Gesellschaft gegründet werden, wobei die jeweiligen Gesellschafter den erzeugten Strom verbrauchen. Hierzu sind die Muster 3b PV-UG und 3c: PV-UG heranzuziehen.

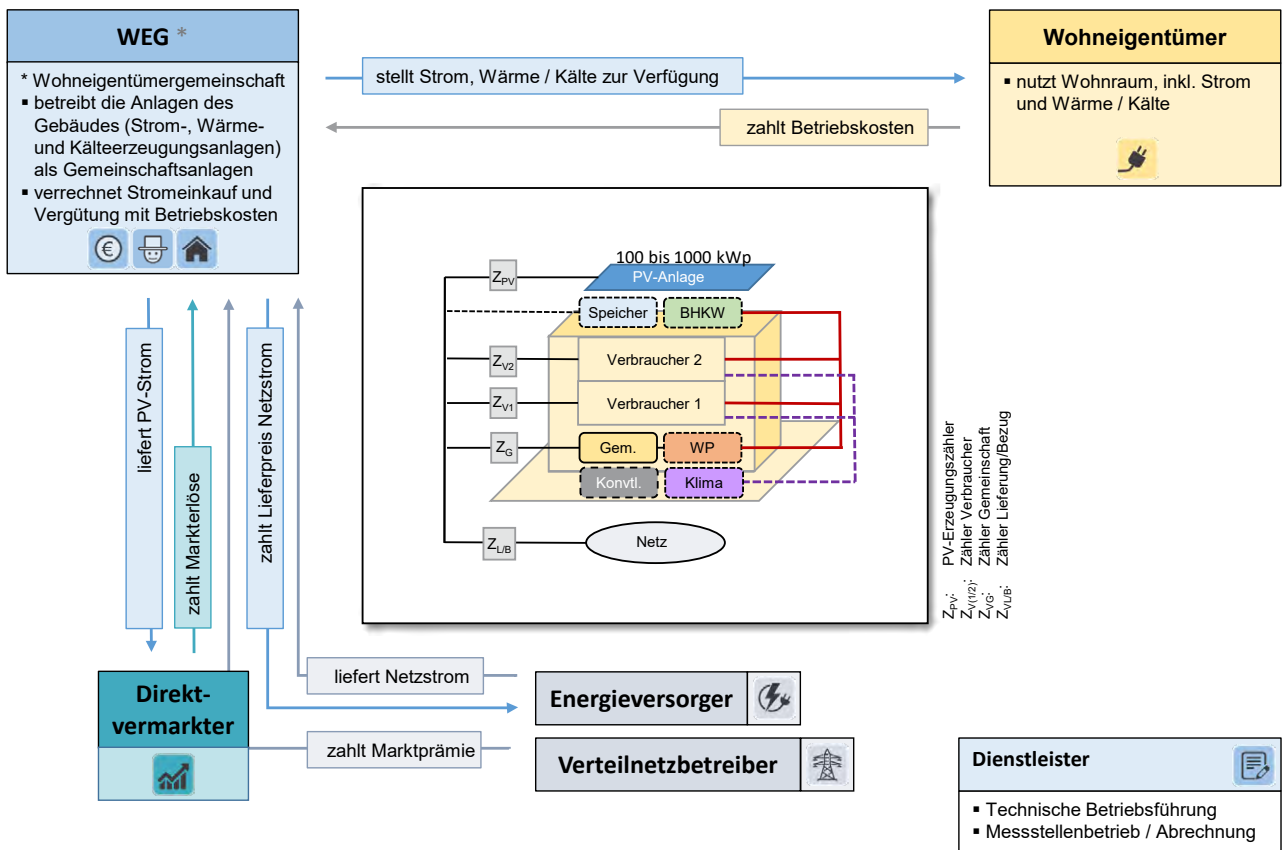
bis 100 kWp



**Geeignet für:** Für Wohnungseigentümergeinschaften und weitere Gemeinschaften bzw. Gesellschaften, die gemeinsam eine PV-Anlage betreiben.

**Dienstleister:** Für technischen Betrieb und Messstellenbetrieb (von der WEG zu beauftragen). Die Abrechnung erfolgt über die Betriebskostenumlage, also ggf. die Hausverwaltung als Dienstleister.

100 bis 1000 kWp



# Zusatzverträge

---

## 4a: Dachmiete

### Vertragsmuster für die Dachmiete zum Betrieb einer PV-Anlage

Das Muster ist abgestimmt auf das Konzept PV-Mieten in der Version der Verträge von 2022. Der Vertrag ist auch einsetzbar, wenn der Vermieter der Dachfläche zugleich Mieter der Solarstromanlage ist.

Natürlich kann der Vertrag auch in anderen Fällen zur Miete einer Dachfläche für eine Solarstromanlage (Photovoltaikanlage) eingesetzt werden. In den Anwendungshinweisen ist ein Mustertext für eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zur Absicherung des Dachmieters gegen Risiken in der Insolvenz des Dachvermieters enthalten.

## 4b: Flächenpacht

### Vertragsmuster für die Pacht einer Fläche zum Betrieb einer Freiflächenpvanlage

Dieses Vertragsmuster für die Freiflächenpacht ist abgestimmt auf das Konzept PV-Mieten Plus. Der Verpächter einer Solarstromanlage kann das Muster einsetzen, um sich das Nutzungsrecht an der Fläche für die Solarstromanlage zu sichern. Der Vertrag ist auch einsetzbar, wenn der Verpächter der Fläche zugleich Mieter der Solarstromanlage ist bzw. werden soll.

Natürlich kann der Vertrag auch in anderen Fällen zur Pacht einer Fläche für eine Solarstromanlage (Photovoltaikanlage) eingesetzt werden. Vor einer Nutzung in der Form, dass der Mieter der Solarstromanlage die Fläche stellt, empfehlen wir wegen des Risikos, dass der Eigentümer seine Solarstromanlage bei vorzeitiger Beendigung des Vertrages abbauen muss, rechtlichen Rat einzuholen.

## Sachverständigenbüro für Photovoltaikanlagen

### ■ Gutachten

- Gerichts-, Privatgutachten
- Stellungnahmen
- Verkehrswertermittlungen

### ■ Beratung

- Auskünfte, Fach-/Projektberatung
- Consulting
- Mediation und Moderation

### ■ Qualitätssicherung

- Angebotsbewertung, Vergabeempfehlung
- Baubegleitungen, Anlagenabnahmen
- Anlagenbewertung/-begutachtung

### ■ Sachverstand

- Betreibermodelle, Erlösmodelle
- Technische Due Diligence
- Fehlersuche, Messungen, Prüfungen

## 4c: Flächenmiete

### Vertragsmuster für die Miete eines Stellplatzes zur Errichtung und zum Betrieb einer elektrischen Anlage (z.B. Speicher oder Trafo)

Dieses Vertragsmuster für eine Flächenmiete auf einem fremden Grundstück ist abgestimmt auf das Konzept PV-Mieten Plus. Es ist für Fälle gedacht, in denen jemand einen Stellplatz benötigt, um dort eine elektrische Anlage zu errichten und zu betreiben. Bei „elektrischen Anlagen“ ist namentlich an Transformatoren („Trafos“), an Batteriespeicher, an Ladestationen und an Wechselrichter gedacht. Deshalb eignet das Vertragsmuster sich für Fälle, in denen der Mietvertrag die Installation und den Betrieb solcher elektrischen Anlagen auf einem fremden Grundstück ermöglichen soll.

Für Fälle, in denen nicht die Grundfläche, sondern die elektrische Anlage selbst vermietet werden soll, empfehlen wir, zusätzlichen rechtlichen Rat einzuholen.

## 5: Wartungs- und Betriebsführung

### Vertragsmuster für die Wartung und Betriebsführung einer PV-Anlage

Das Muster ist abgestimmt auf das Konzept PV-Mieten in der Version der Verträge von 2022. Der Mieter einer Solarstromanlage im Modell der „Vollmiete“ kann das Muster einsetzen, um die ihm obliegenden Wartungspflichten des Solarstromanlagen-Mietvertrages abzudecken. Der Mieter kann hierzu mit der Wartung auf Basis dieses Vertrages einen Dritten, aber auch den Vermieter beauftragen.

### Dipl.-Ing. Björn Hemmann

- ö.b.v. Sachverständiger für Photovoltaik (PV) seit 2012
- Erfahrung aus über 300 Gutachten

### Kontakt

Solare Dienstleistungen GbR  
Fürther Straße 246c  
90429 Nürnberg  
Tel.: 0911 / 376 516 30  
Mail: [info@dgs-franken-gutachter.de](mailto:info@dgs-franken-gutachter.de)



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite  
[www.dgs-franken-gutachter.de](http://www.dgs-franken-gutachter.de)

# Rechtsberatung

für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft  
für Sonnenenergie DGS

Bitte senden Sie uns Ihre **Kontaktdaten und Unterlagen** per Email oder Fax.

## Rechtsberatung

ab 297,50 € pro Stunde inkl. MwSt. (250 €/h zzgl. MwSt) \*

Individuelle Beratung zum DGS-Sondertarif

## Wettbewerbsrecht & Markenschutz

ab 297,50 € pro Stunde inkl. MwSt. (250 €/h zzgl. MwSt) \*

Wir prüfen Ihre Marketing- und Vertriebsvorhaben unter Beachtung des Datenschutz- Wettbewerbs- und Kennzeichnungsrechts.

Insbesondere geben wir Hilfestellungen und Empfehlungen bei der Vorbeugung von Rechtsverstößen sowie der Präsentation Ihrer Werbung in der Praxis.

Umfang der eingesandten Unterlagen bis maximal 10 Druckseiten oder 5000 Wörter.

## Vertragscheck

392,70 € (inkl. MwSt) pauschal \*

Wir prüfen Ihren **Vertrag zum Anlagenkauf, Anlagenbetrieb oder zur Anlagenmiete**

+ geben telefonisches Feedback (ca. 30 min.)

ausführliche Analyse per Email + € 178,50 € (inkl. MwSt).

Umfang der eingesandten Unterlagen bis maximal 10 Druckseiten oder 5000 Wörter; Angebot gilt für PV-Anlagen bis max. 100 kWp, bei Überschreitung bitte individuelles Angebot anfordern.

## Werbung und Vertrieb

ab 297,50 € pro Stunde inkl. MwSt. (250 €/h zzgl. MwSt) \*

Wir sichern sie gegen unlautere Abmahnungen ab und begleiten Sie bei einer wettbewerblichen Abmahnung gegen Ihr Unternehmen sowie bei Streitigkeiten im Namensrecht.

Umfang der eingesandten Unterlagen bis maximal 10 Druckseiten oder 5000 Wörter.

## Anspruchs-Check

€ 392,70 (inkl. MwSt) pauschal \*

Wir prüfen Ihr Mängelgutachten und Ihre Vertragsunterlagen auf **Gewährleistung- bzw. Haftung Dritter**.

**Voraussetzung:** Fundierte Dokumentation und Untersuchung der Mängelursachen, z.B. durch den DGS-Sachverstand.

Sie erhalten von uns eine Auskunft per Email, zusätzlich (falls erforderlich) erfolgt ein Telefonat zur Klärung von Rückfragen.

Umfang der eingesandten Unterlagen bis maximal 20 Druckseiten oder 10.000 Wörter; Angebot gilt für PV-Anlagen bis max. 100 kWp, bei Überschreitung bitte individuelles Angebot anfordern.

\* Alle Angebote gelten für Privatpersonen und nichtkaufmännische Unternehmen und bis zu einem Gegenstandswert von 100.000 €, für größere (kaufmännische) Unternehmen und höhere Gegenstandswerte nur unter Vorbehalt der individuellen Prüfung der Konditionen. Die Angebote gelten nicht für Prozessführung oder andere Tätigkeiten, die nach den Vorschriften des Rechtsanwaltsgebührengesetzes (RVG) nach gesetzlichen Gebührensätzen abgerechnet werden müssen. Die Kosten der Beratung werden bei späterer Prozessführung entsprechend der Vorschriften des RVG teilweise auf die Gebühren angerechnet.

## Kontakt

**Email:**  
dgs-recht@nuemann-siebert.com

**Web:**  
www.nuemann-siebert.com  
www.sonnenenergie-recht.de

**Telefon:** 0721 570 40 93-0

**Fax:** 0721 570 40 93-11

**Bitte geben Sie bei allen Anfragen an, dass Sie DGS-Mitglied sind.**



# Überblick über Zählerkonzepte

## Zählerkonzepte für PV-Liefermodelle im Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhaus (mit und ohne Eigenversorgung)

In dieser Übersicht werden in einem ersten Schritt zunächst verschiedene Zählerkonzepte für Photovoltaikanlagen zur Eigen- und Fremdversorgung in Ihrem grundsätzlichen Aufbau dargestellt und in einer anwendungsorientierten Perspektive kurz beschrieben.

Die Anlagen- und Zählertechnik trifft im Mietgebäude auf drei unterschiedliche Versorgungsarten: Die Allgenernstromversorgung, die Ergänzungsversorgung (Solarstromlieferung an Kunden) und die Vollversorgung (Solarstrom- und Reststromlieferung an Kunden). Die Konzepte werden entsprechend gekennzeichnet.

In einem zweiten Schritt werden dann typische Lieferverhältnisse für das Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhaus nochmals gelistet und diesen Situationen die jeweils geeigneten Zählerkonzepte zugeordnet.

Einführend werden hier noch Hinweise zur aktuellen Messtechnik gegeben. Im Besonderen wird das Modell der „intelligenten Messsysteme“ vorgestellt, das im Rahmen des „Smart-Meter-Roll-outs“ stark an Bedeutung gewinnt und das sich von den herkömmlichen mechanischen und digitalen Zählern abhebt:

Messeinrichtungen kommen heute überwiegend ohne bewegte mechanische Elemente zum Einsatz. Man unterscheidet dabei man zwischen SLP-Zählern und RLM-Zählern: SLP-Zähler sind „Zähler zur Wirkverbrauchsmessung“, RLM-Zähler dienen der „Registrierenden Lastgangmessung“ (siehe Einsatzbereiche in nebenstehendem Kasten).

Die bislang verfügbaren digitalen Zähler mit oder ohne Kommunikationsmodul sollen in naher Zukunft durch „moderne Messeinrichtungen“ und „intelligente Messsysteme“, wie sie im neu-

### Zählertypen

#### SLP-Zähler: Wirkverbrauchsmessung

Einsatzbereich:

- Bezug < 100.000 kWh/a, Niederspannung
- Erzeugung ≤ 100 kW

Merkmal:

- 1 Wert pro Ableseperiode
- Jährliche Abrechnung

Ausführung:

- Wechselstromzähler (1 phasig)
- Drehstromzähler (3-phasig)

#### RLM-Zähler: Registrierende Lastgangmessung

Einsatzbereich:

- Bezug > 100.000 kWh/a, alle Spannungsebenen
- Erzeugung > 100 kW

Merkmal:

- 96 ¼ h-Werte pro Tag
- tägliche Auslesung und Datenbereitstellung
- Monatliche Abrechnung

Ausführung:

- Kombizähler (Wirk- und Blindleistung)
- Vierquadrantenzähler

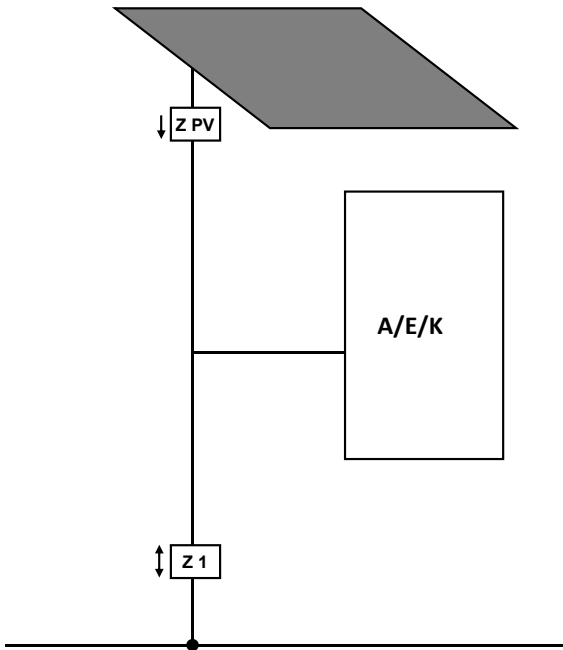
en „Messstellenbetriebsgesetz“ beschrieben sind, abgelöst werden. Ein „intelligentes Messsystem“ besteht aus einer „modernen Messeinrichtung“, die den physischen Stromfluss digital zählt und einem „Smart Meter Gateway“, das Zählerwerte speichern, Daten verarbeiten und mit einem Netzwerk kommunizieren kann. Die intelligenten Messsysteme unterliegen über 7 kW installierter PV-Leistung bzw. 6.000 kWh Strombezug aus dem Netz einer Einbaupflicht. Derjenige, der die intelligenten Messsysteme installiert und betreibt, heißt „Messstellenbetreiber“. Das ist meist der lokale Stromverteilnetzbetreiber. Es gibt jedoch auch wettbewerbliche Messstellenbetreiber, die auf Wunsch des Kunden die Messeinrichtungen unabhängig vom Netzbetreiber zur Verfügung stellen.

Übersicht von Messstellenbetreibern und Dienstleistern zur Abwicklung von Solarstromlieferungen vor Ort:  
[www.mieterstrom-info.de/marktuebersichten](http://www.mieterstrom-info.de/marktuebersichten)



# PV-Anlagen- und Zählerkonzepte zur Eigen- und Fremdversorgung

E = Eigenversorger, K = Kunde (Strombezieher), A = Allgemeinstrom



## 1 Einfaches Summenzählermodell

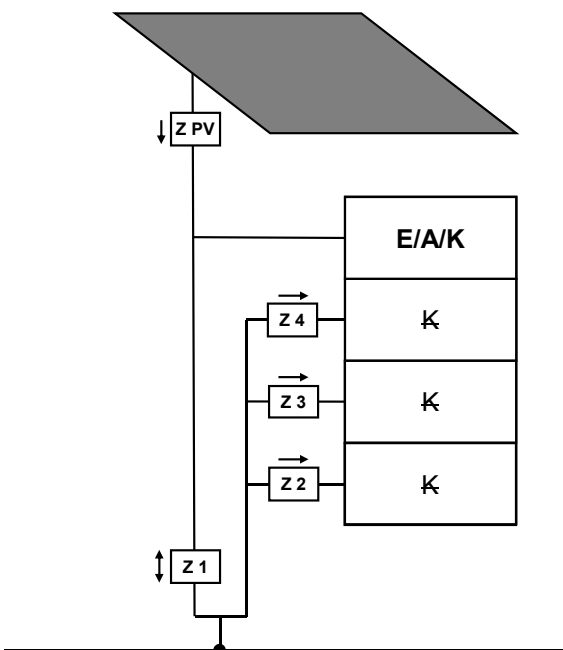
Der Summenzähler (Zähler 1) hat seinen Sitz am Übergabepunkt vom Netz der allgemeinen Versorgung. Anstelle von zwei Einrichtungszählern ist der Summenzähler ein Zweirichtungszähler. Er erfasst den aus dem Netz bezogenen Strom der gesamten Kundenanlage und den in das Netz eingespeisten Strom der Erzeugungsanlage. Der PV-Ertragszähler (Zähler PV) erfasst den gesamten erzeugten Strom der PV-Anlage.

Der PV-Ertragszähler wird benötigt, wenn der Mieterstromzuschlag vergütet wird. Ansonsten kann auf diesen bei PV-Anlagen verzichtet werden. Bei Belieferung eines Solarkunden ohne Mieterstromzuschlag wird ein Ertragsunterzähler benötigt.

Bei Eigenversorgung oder bei ausschließlicher Belieferung einer einzelnen Partei bedarf es keiner weiteren Solarkundenzähler. Durch Differenzbildung kann der im Gebäude direkt verbrauchte PV-Strom berechnet werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Ergänzungsversorgung
- Vollversorgung

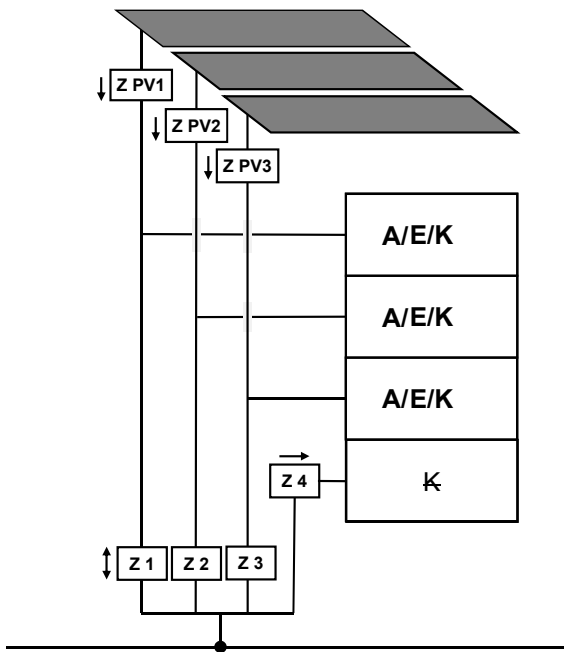


## 2 Beschränkung auf eine Anlage und einen Verbraucher

In bestimmten Fällen nutzen mehrere Parteien ein Gebäude, kommen aber als PV-Strombezieher nicht in Frage, z.B. aufgrund von Verbrauch / Lastprofil / Stromtarif, so dass es ratsam ist, sich auf nur eine PV-Einzelanlage mit nur einem Verbraucher zu beschränken. Ebenso können hoher Aufwand / Kosten des Zählerumbaus in einem Mehrparteienhaus dafür sprechen, sich auf die Versorgung des Allgemeinstroms (Treppenhausbeleuchtung, der Aufzug oder die gemeinsame Heizungsumwälzpumpe) zu beschränken, der damit allen Mietern zu Gute kommt: Der eingesparte Strom wird vom Vermieter beispielsweise über die Nebenkostenumlage auf die Mieter verteilt.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Ergänzungsversorgung
- Vollversorgung

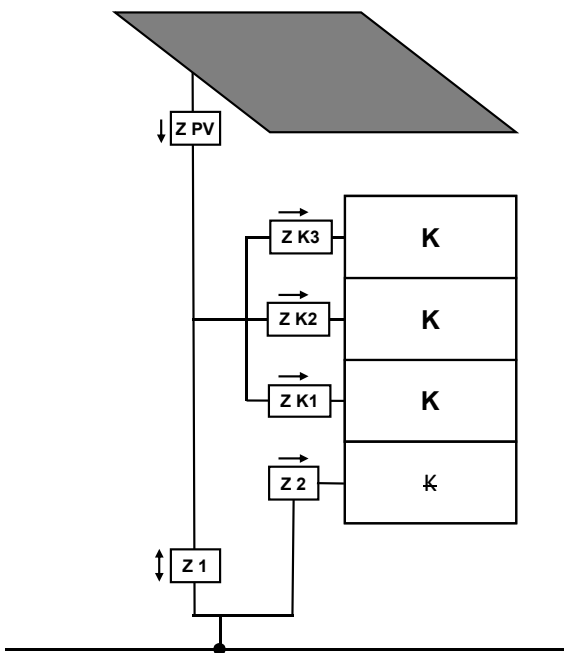


### 3 Separate Anlage für jeden Verbraucher

Für kleinere Mietsgebäude gibt es die Möglichkeit die PV-Anlage in getrennte Einzelanlagen aufzuteilen, die zur Eigenversorgung oder zur Belieferung von einzelnen Stromkunden konzipiert sein können. Jede Einzelanlage verfügt über einen Zweirichtungszähler und ggf. einen PV-Ertragszähler (siehe einfaches Summenzählermodell). Der Solarstrom fließt technisch getrennt. Ein Nachteil dieser „nicht-eigenverbrauchsoptimierten Lösung“: Wenn ein Mieter im Urlaub ist, fließt der erzeugte Strom für geringe Überschussvergütung ins Netz, obwohl ihn ein anderer Mieter vielleicht gerade hätte brauchen können.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemestrom
- Ergänzungsversorgung
- Vollversorgung



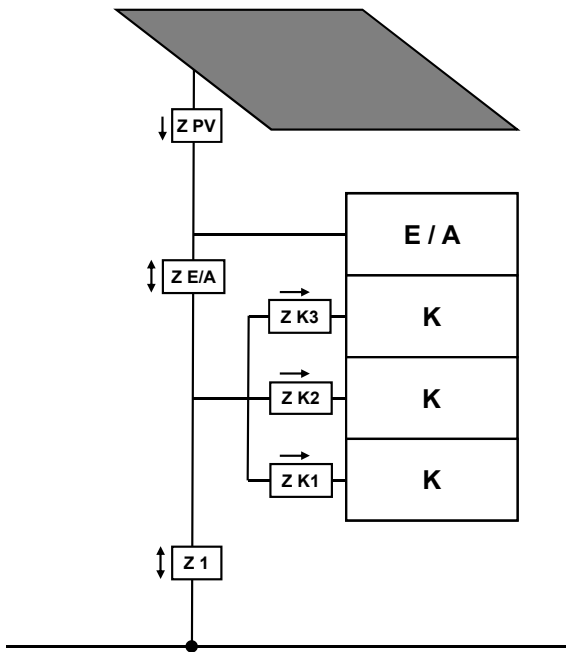
### 4 Summenzähler mit Solarkundenzählern hinter dem Netzanschluss (doppelte Schiene)

Bei dieser „direktverbrauchsoptimierten Lösung“ wird die PV-Anlage nicht aufgeteilt. Es gibt nur einen einzigen PV-Ertragszähler und einen einzigen Zweirichtungszähler. Ab Hausanschluss befindet sich „gemischter Strom“ in der Leitung, d.h. Solarstrom und Reststrom, mit dem die einzelnen Wohnungsparteien oder Gewerbsparteien versorgt werden. Dieser wird meistens über Solarkundenzähler hinter dem Netzanschluss abgerechnet. Beispiel: Wenn ein Mieter im Urlaub ist oder Betriebsurlaub hat, dann kann der Strom zu anderen Mietern fließen, direktverbrauchsoptimiert.

Oftmals wird dieses Modell mit einer „doppelten Schiene“ ausgeführt: Die Stromkunden, die -aus welchen Gründen auch immer -nicht mitmachen wollen, werden beim Gebäudeanschluss auf eine eigene Schiene gesetzt. Immer wenn ein Kunde nicht mehr mitmachen will, muss dieser mit Aufwand und Kosten umgeklemt werden. Wenn hingegen ein neuer Mieter als ‚Solarkunden‘ dazu kommt, muss dieser auf die ‚Solarschiene‘ angeklemt werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Vollversorgung



### 5a Spezielles Summenzählermodell (Kaskade)

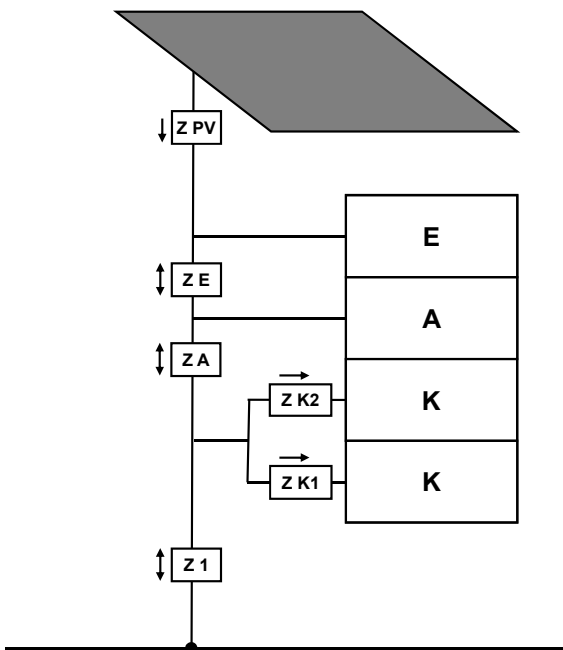
Eine einfache Möglichkeit Eigenversorgung bzw. Allgemeinstromversorgung in Kombination mit PV-Stromlieferungen im Mehrparteienhaus zu messen und abzurechnen, ist durch den Einsatz eines kaskadierten Zweirichtungszählers möglich, der vor dem Eigenversorger bzw. vor der Abnahmestelle des Allgemeinstroms platziert wird. So können bilanziell die Solarstrommenge der Eigenversorgung / des Allgemeinstroms und die PV-Stromlieferung im Gebäude ermittelt werden.

Diese Anordnung wird benötigt, um den nicht mieterstromzuschlagsberechtigten Strom (Eigenversorgung, Allgemeinstrom) vom mieterstromzuschlagsberechtigten Strom zu trennen.

Achtung: Allgemeinstrom ist nur dann nicht mieterstromzuschlagsberechtigt, wenn der Anlagenbetreiber und der Verbraucher des Allgemeinstroms personenidentisch sind. Wenn eine Drittbelieferung vorliegt, muss keine Kaskade aufgebaut werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Vollversorgung

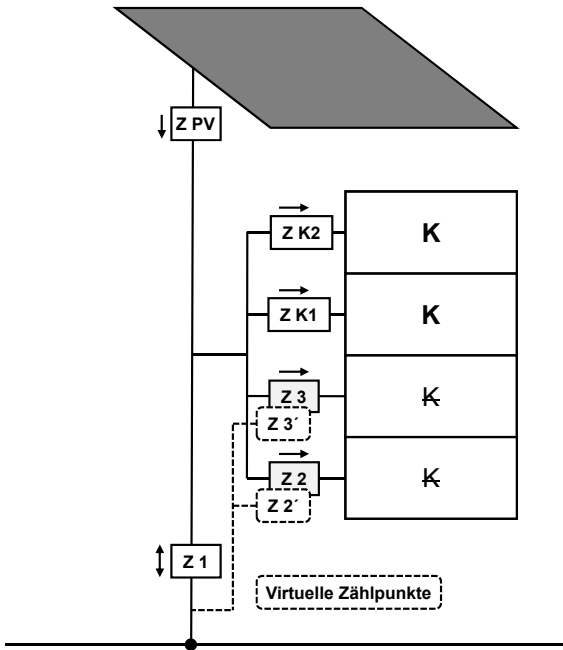


### 5b Spezielles Summenzählermodell (doppelt kaskadierter Zweirichtungszähler)

Für Konstellationen, in denen sowohl eine PV-Eigenversorgung und Allgemeinstromversorgung in Kombination mit PV-Stromlieferungen vorliegen, können durch eine doppelte Kaskadierung mit Zweirichtungszählern die jeweiligen Strommengen ermittelt werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Vollversorgung



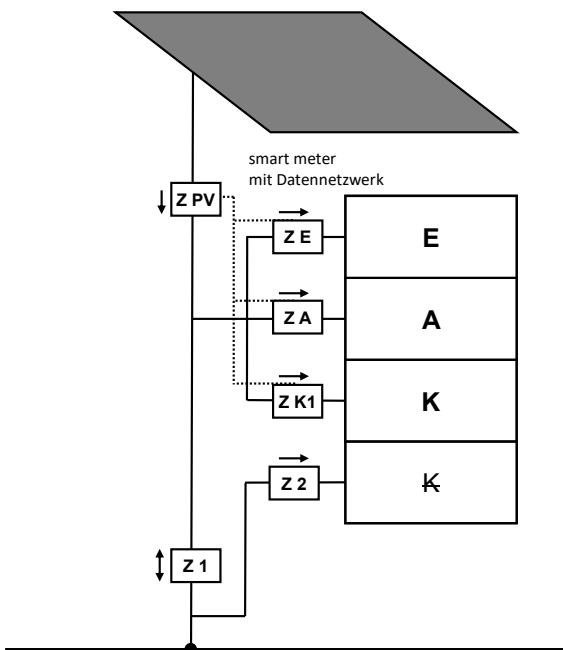
## 6 Summenzählermodell mit virtuellen Zählpunkten

Beim Summenzählermodell mit virtuellen Zählpunkten haben wir alle Stromkunden auf einer Schiene. Die Solarkunden und die Nicht-Solarkunden. Die Nicht-Solarkunden werden zwar technisch mit Solarstrom mitversorgt, sie werden aber rein rechnerisch, d.h. kaufmännisch bilanziell so berechnet, dass sämtlicher Strom, den sie über ihre Unterzähler hinter dem Netzanschluss bekommen haben, so betrachtet wird als ob sie vom herkömmlichen Netzbetreiber mit dem von ihnen gewünschten EVU-Strom beliefert worden wären.

Hinweis: Die Nicht-Solarkundenzähler sind für den Netzbetreiber abrechnungsrelevant und müssen von einem zugelassenem Messstellenbetreiber gestellt werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Vollversorgung



## 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway

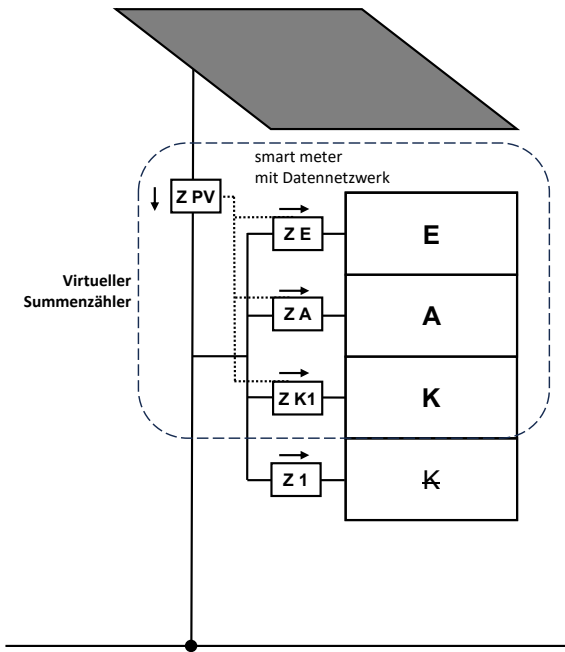
Das Zählerkonzept mit Smart Metering ermöglicht eine annähernd genaue Viertelstundenmessung. Sollte ein Gebäude die Voraussetzungen haben, mit Smart Metern festzustellen, wie viel Solarstrom aus der Anlage einzelnen Mieter zukommt, kann eine erzeugungsgerechte und verbrauchsgerechte exakte Abrechnung erfolgen. Denjenigen, die viel Solarstrom brauchen, kann damit ein preiswerterer Tarif angeboten werden als etwa denjenigen, die erst abends nach Hause kommen und Netzstrom verbrauchen. Smart Meter-fähig sind in Deutschland jedoch noch nicht viele Gebäude.

Da bei Mieterstrom-Projekten in Bestandsgebäuden nicht alle Mieter von Beginn an mitmachen, werden oftmals nur die Zähler der Solarstrom-Kunden auf Smart Meter umgestellt, die Nicht-Solarkunden verbleiben auf der zweiten Schiene mit den herkömmlichen Zählern oder werden auf der gemeinsamen Schiene über virtuelle Zählpunkte abgerechnet (siehe Nr6). Dann müssen aber auch dort Smart Meter installiert werden.

Hinweis: Da in diesem Modell nur Z 1, Z 2 und Z PV abrechnungsrelevant sind, können die Smart Meter nur vom Anlagenbetreiber bei einem Messstellenbetreiber für die interne Abrechnung bestellt werden.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- (Ergänzungsversorgung)
- Vollversorgung

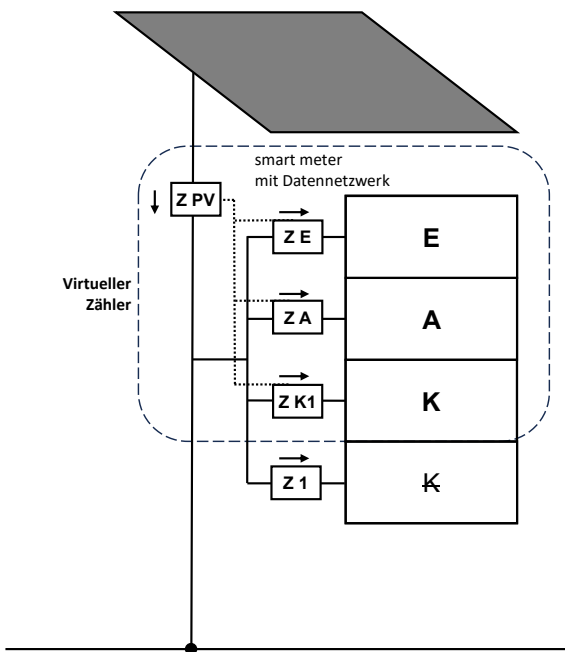


## 8 Virtuelles Summenzählermodell

Es gibt keinen physischen Summenzähler. Der PV-Zähler, die Zähler der Solarstrom-Kunden und die Nicht-Solarkunden verbleiben auf einer gemeinsamen Schiene. PV-Zähler und Solarstromkundenzähler werden auf Smart Meter (Viertelstundenmessung) mit Smart-Meter-Gateway umgestellt. Die Berechnung des Netzbezugs und der Netzeinspeisung der PV erfolgt über einen ¼-stündlichen Vergleich der Erzeugung und dem Verbrauch der Teilnehmer.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Vollversorgung

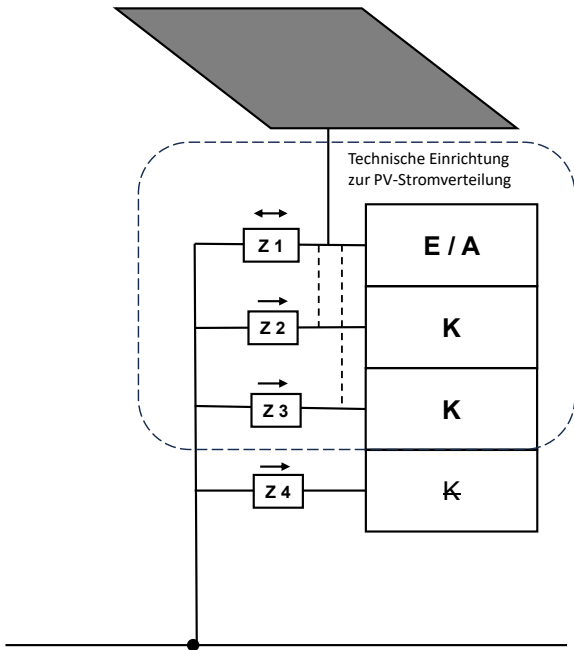


## 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung

Es ist kein physischer Summenzähler erforderlich. Der PV-Zähler, die Zähler der Solarstrom-Kunden und die Nicht-Solarkunden verbleiben auf einer gemeinsamen Schiene. PV-Zähler und Solarstromkundenzähler werden auf Smart Meter (Viertelstundenmessung) mit Smart-Meter-Gateway umgestellt. Die Nicht-Solarstromkunden müssen nicht mit Smart Metern ausgestattet werden. Die Ermittlung der PV-Strommengen der Solarstrom-Kunden basiert auf den vom PV-Anlagenbetreiber definierten Aufteilungsschlüssel und wird ¼-stündlich ermittelt.

Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemeinstrom
- Ergänzungsversorgung



## 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit

Es gibt keinen physischen oder virtuellen Summenzähler. Stattdessen: Die PV-Anlage ist im Messkonzept Überschusseinspeisung an der Allgemiestrompartei angeschlossen.

Der PV-Strom wird mittels eines „Energieverteilungseinheit“ ausgehend von der Allgemiestrompartei an die Solarkunden verteilt. Nicht-Solarkunden sind nicht in die Einrichtung eingebunden.

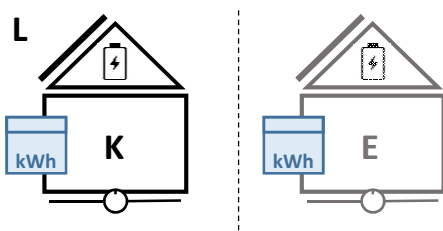
Mögliche Versorgungsarten:

- Allgemiestrom
- Ergänzungsversorgung

## Typische Anwendungsfälle im Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhaus

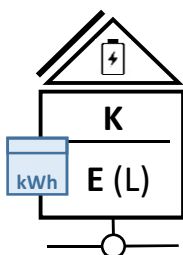
(mit und ohne Eigenversorgung)

E = Eigenversorger, L, (L) = Lieferant, K = Kunde (Strombezieher), A = Allgemiestrom



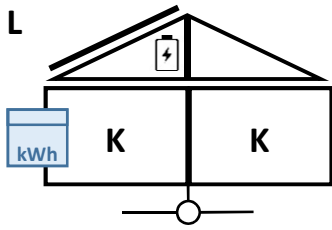
**Einfamilienhaus**  
(Eigenversorgung oder  
Fremdversorgung)  
(1 Partei)

1 Summenzählermodell



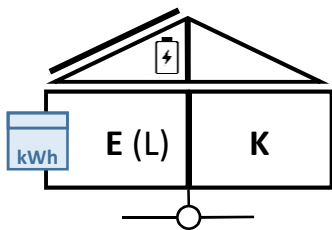
**Einfamilienhaus  
mit Einlieger-  
Wohnung**  
(Eigenversorgung und  
Fremdversorgung)  
(2 Parteien)

5a Spezielles Summenzählermodell  
(Kaskade)



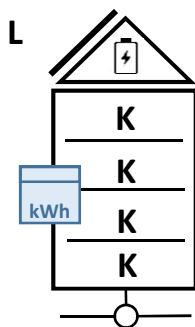
**Zweifamilienhaus  
(Fremdversorgung)  
(2 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher
- 3 Separate Anlagen
- 4 Summenzähler mit Solarkundenzählern
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



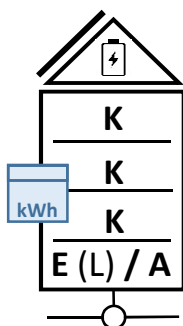
**Zweifamilienhaus  
(Eigen- und Fremdver-  
sorgung)  
(2 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher
- 3 Separate Anlagen
- 5a Spezielles Summenzählermodell (Kaskade)
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



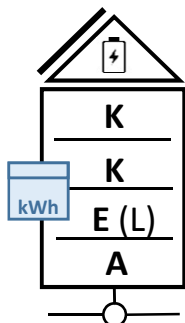
**Kleines Mehr-  
Familienhaus  
(Fremdversorgung)  
(3-10 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher
- 3 Separate Anlagen
- 4 Summenzähler mit Solarkundenzählern
- 6 Summenzähler mit virtuellen Zählpunkten
- 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway
- 8 Virtuelles Summenzählermodell
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



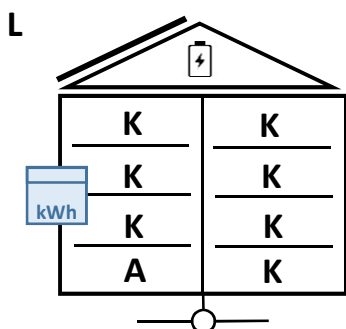
**Kleines Mehr-  
Familienhaus  
(Eigenversorgung oder  
Allgemeinstrom und  
Fremdversorgung)  
(3-10 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher
- 3 Separate Anlagen
- 5a Spezielles Summenzählermodell (Kaskade)
- 6 Summenzähler mit virtuellen Zählpunkten
- 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway
- 8 Virtuelles Summenzählermodell
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



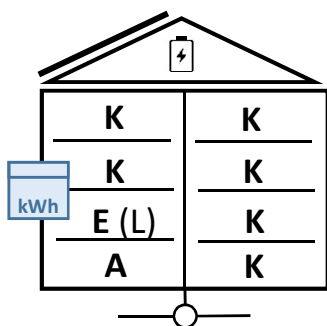
**Kleines Mehrfamilienhaus  
(3-10 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher (E oder A)
- 3 Separate Anlagen
- 5a Spezielles Summenzählermodell (Kaskade), mit doppelt kaskadiertem Zweirichtungszähler
- 6 Summenzähler mit virtuellen Zählpunkten
- 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway
- 8 Virtuelles Summenzählermodell
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



**Großes Mehrfamilienhaus  
(Allgemeinstrom und  
Fremdversorgung)  
(>10 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher (A)
- 5a Spezielles Summenzählermodell (Kaskade)
- 6 Summenzähler mit virtuellen Zählpunkten
- 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway
- 8 Virtuelles Summenzählermodell
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 Einzelzähler und Energieverteilungseinheit



**Großes Mehrfamilienhaus  
(Eigenversorgung,  
Allgemeinstrom und  
Fremdversorgung)  
(>10 Parteien)**

- 2 1 Anlage, 1 Verbraucher (A)
- 3 Separate Anlagen (nur E und A)
- 5b Spezielles Summenzählermodell (Kaskade), mit doppelt kaskadiertem Zweirichtungszähler
- 6 Summenzähler mit virtuellen Zählpunkten
- 7 Smart Metering mit Smart-Meter-Gateway
- 8 Virtuelles Summenzählermodell
- 9 Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung
- 10 (Einzelzähler und Energieverteilungseinheit)

## Rendite und Vorteil – Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen in Prozent und Euro

---

Seit über 20 Jahren beschäftigt sich die DGS-Franken mit der Frage nach der Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen. Seit langem zeichnet sich eine Bewegung ab: Von einer Kapitalanlage hin zu einem Projekt mit Vorteilen für mehrere voneinander unabhängige Akteure.

### **Die Kapitalanlagen**

#### **Aus der Anfangszeit und mit Volleinspeisung wieder seit dem EEG 2023**

PV-Anlagen zur Volleinspeisung können wie Kapitalanlagen betrachtet werden. Die Frage nach der Wirtschaftlichkeit wird häufig gestellt und sie ist übersichtlich zu beantworten. Die Einnahmen beruhen auf der über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gesetzlich garantierten Einspeisevergütung für Solarstrom. Die Ausgaben sind mit den Investitions- und Betriebskosten gut prognostizierbar. Vereinfacht dargestellt ergibt sich eine Wirtschaftlichkeit, wenn die Einnahmen aus Vergütung die Ausgaben aus Investitionen und Betrieb übersteigen. Es gibt einen Akteur: Den Investor und gleichzeitig Betreiber der Anlage.

Ein Maß für die Wirtschaftlichkeit sind zum Beispiel Rendite (nach der Interne-Zinsfuß-Methode), Liquiditätsüberschuss oder Amortisationszeit.

### **Eigenversorgung**

Als die Kosten für Netzbezugsstrom die EEG-Vergütungen überstiegen hatten, war die Eigenversorgung etabliert. Die Wirtschaftlichkeit ergibt sich, wenn die Einnahmen aus Vergütung zuzüglich der Einsparungen aus Eigenverbrauch die Ausgaben aus Investitionen und Betrieb übersteigen. Eigenverbrauch und Solare Deckung gewinnen an Bedeutung gegenüber Kapitalwert und Rendite.

### **Vorteil im Gesamtsystem, gerne auch mit Speicher**

Solarstrom kann zunehmend günstiger selbst hergestellt werden als Netzstrom aus der Steckdose. Mit Speichern lassen sich Überschüsse zeitlich verzögert nutzen, also zum Beispiel abends und nachts.

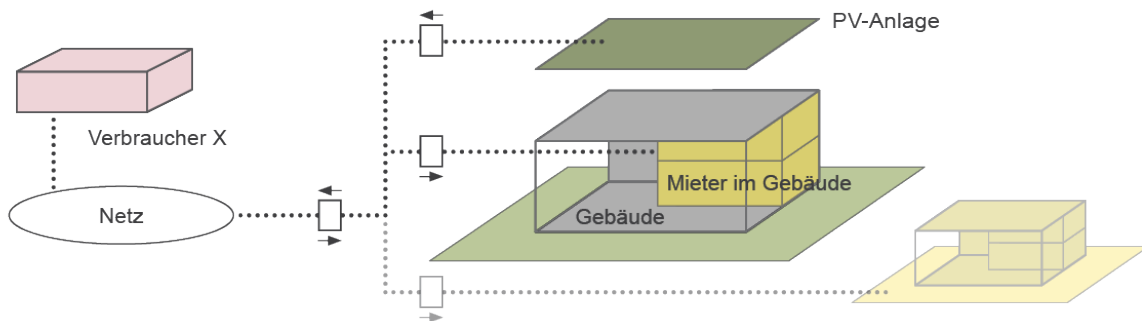
Wer über PV-Anlagen spricht, muss sich auch über Betreibermodelle Gedanken machen: Es gibt eine Fülle von Möglichkeiten bezüglich Netzeinspeisung, Überschusseinspeisung, Direktvermarktung, Stromlieferung, PV-Miete und Mischformen. Die Akteure Investor, Betreiber, Verbraucher und Gebäudeeigentümer können sich auf bis zu vier verschiedene natürliche oder juristische Personen verteilen. Wenn das Projekt gelingen soll,

### PV-Stromlieferung 4

**I = B G V<sub>M</sub>**

I = Investor  
 B = Betreiber  
 G = Grund-/Gebäudeeigentümer

V<sub>M</sub> = Verbraucher (Mieter im Gebäude/Nachbar)



### Akteurauswahl



Investor



Betreiber



Verbraucher



Gebäude



Bürgerenergie eG



"die Verbraucher"



Wohnbau GmbH

müssen nicht nur die Interessen des Investors bedient werden, sondern zum Beispiel auch die eines Verbrauchers, der Räume in einem Gebäude nutzt und sich mit Strom aus der PV-Anlage beliefern lassen möchte.

Außerdem hat sich der Bilanzkreis, welcher bei der Bewertung eine Rolle spielt, deutlich erweitert: Es sind Eigenverbrauch, Speicherkapazität, Lastgang der Verbraucher und weitere Größen notwendig, um Aussagen über die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen treffen zu können.

Betriebswirtschaftliche Kennziffern wie Kapitalwert, Interner Zinsfuß (IRR), Liquiditätsüberschuss, Amortisationszeit oder Stromgestehungskosten lassen sich immer noch ausrechnen. Eine anschaulichere Bewertung als die Rendite ist jetzt aber z.B. die Darstellung der Vorteilhaftigkeit in Euro des Systems <PV-Anlage mit Speicher, Gebäude, Verbraucher> im Vergleich zum gleichen Gebäude ohne PV-Anlage: „Vorteil/Nachteil durch PV“. 2015 veröffentlichte die DGS-Franken das Programm **pv@now**. Mit ihm können alle Gegebenheiten ab dem Jahr 2000 nachgebildet werden.

### Zunehmend komplexer werdende Modelle

Während die Preise für Speicher sinken, stiegen Sicherheit und Lebensdauer. Gewerbeanwendungen rücken in den Fokus. Gute Bewertungen zur Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen müssen nicht nur Euro- und Prozentwerte berücksichtigen, sondern sie müssen auch in der Lage sein, die zunehmend komplexer werdenden Modelle abzubilden, so dass Aussagen für alle beteiligten Akteure in den unendlich vielfältig erscheinenden Betriebskonstellationen möglich werden.

Dank niedriger PV-Systempreise und weitgehend konstanter EEG-Fördersätze rechnen sich seit 2023 auch wieder zahlreiche Volleinspeiseanlagen. 5% Rendite und mehr sind zu erzielen.

Die **Interne-Zinsfuß-Methode** (IRR) ist ein Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung. Sie ermöglicht, für eine Investition oder Kapitalanlage, bei der unregelmäßige und schwankende Erträge anfallen, eine (theoretische) mittlere, jährliche Rendite zu berechnen. Die Rendite bezeichnet den Gesamterfolg einer Kapitalanlage, gemessen als tatsächliche Verzinsung des eingesetzten Kapitals.

### Fazit

Zur „Wirtschaftlichkeit“ tritt „Vorteilhaftigkeit“ hinzu und während man für die Definition des Begriffes „Rendite“ noch einiges an Hintergrundwissen benötigt, erklärt sich ein „Vorteil/Nachteil durch PV“ auch dem Laien quasi wie von selbst. Die eigentlichen Grundlagen einer Wirtschaftlichkeitsberechnung sind indes immer gleich geblieben: Alle Einnahmen und Ausgaben werden als monatliche Zahlungsströme den betroffenen Akteuren zugeordnet. Aus den Zahlungsströmen und zum Beispiel aus kumulierten Summen lassen sich die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen der Investitionsrechnung genauso ableiten wie der anschauliche „Vorteil/Nachteil durch PV“. Professionelle Anwendungen wie **pv@now** helfen die Ergebnisse zu visualisieren und sinnvolle Resultate für den Nutzer herauszuarbeiten.

**Vorteil/Nachteil durch PV:** Wenn ein Verbraucher Strom aus einer PV-Anlage selbst nutzt, so ersetzt er damit Netzstrom. Berechnet wird der kumulierte finanzielle Vorteil (bzw. Nachteil) in Euro der Nutzung von PV-Strom gegenüber einer Situation ohne PV-Anlage.



Dieser Verbraucher-Bericht beschreibt die Wirtschaftlichkeit für den Akteur Herr Mustermann.

#### Akteur

Bezeichnung Herr Mustermann  
Nachname Mustermann  
Vorname Max  
Straße u. Nr. Sonnenstrasse 10  
PLZ u. Ort 90429 Nürnberg  
Telefon 0911 /123 456  
E-Mail info@dgs-franken.de

#### Einkommensteuer

Ertragssteuereinbezug ja  
Einkommensteuer 1. Jahr 20 %  
Einkommensteuer Durchschnitt 20 %

#### Umsatzsteuer

Als Stromverbraucher Ust-abzugsfähig nein  
Regelbesteuerung ja  
Wechsel zum Kleinunternehmer nein

#### Kumulierte Stromkosten

Vorteil(+) / Nachteil(-) am Ende der Betrachtungsdauer

**+32.633 €**

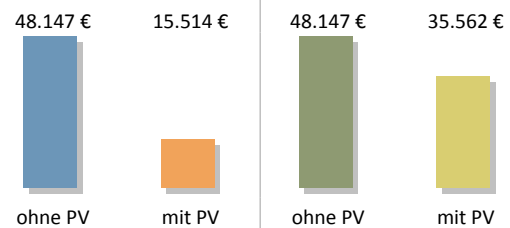
**+12.586 €**

#### Netzbezugsstrom

Wenn der Verbraucher Strom aus der PV-Anlage selbst nutzt, so ersetzt er damit Netzbezugsstrom. Die Kosten für Netzbezugsstrom sinken.

#### Gesamtbetrachtung

Berücksichtigt man sämtliche die PV-Anlage betreffende Einnahmen und Ausgaben, so entsteht in der Gesamtbetrachtung ein finanzieller **Vorteil/Nachteil** gegenüber einer Situation ohne PV-Anlage.



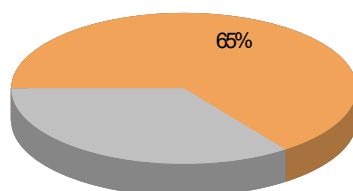
#### Eckdaten

Anlagennennleistung 8,00 kWp  
Spez. Jahresertrag 950 kWh/kWp  
Inbetriebnahmedatum 01.01.2018

Im Jahr 2018:

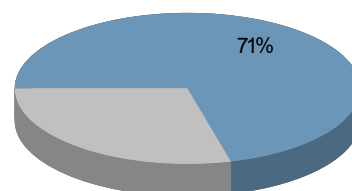
Gesamtstrombedarf 6.000 kWh  
Netzbezugsstrom 1.697 kWh  
PV-Strom selbst genutzt 4.940 kWh  
Preis kWh Netzbezugsstrom 29,75 Cent

**PV-Stromnutzungsquote**



65% des von der PV-Anlage erzeugten Stroms werden vom Verbraucher genutzt.

**Autarkiequote**



71% des Stroms, den der Verbraucher nutzt, kommen aus der PV-Anlage.

29% bezieht er aus dem öffentlichen Netz.





„Die Rendite für den Investor passt. Noch ein paar Stellschrauben und dann stimmt es auch für die Mieter im Gebäude.“

Planer haben mit **pv@now** Auswertungen aus Sicht von Investor, Anlagenbetreiber, Strom-Verbraucher und Gebäudeeigentümer im Blick.

„PV-Stromlieferung, PV-Miete oder doch Netzeinspeisung – mal sehen was besser ist.“

Z.B. während der Entscheidungsfindung rechnet **pv@now** neutral und unabhängig als einzige Anwendung auf dem Markt Netzeinspeisung, Überschusseinspeisung, PV-Stromlieferung mit und ohne EEG-Mieterstromzuschlag, PV-Miete, Direktvermarktung und Mischformen – und stellt die Ergebnisse bei Bedarf auch einander gegenüber.

„Einen Speicher dazu planen, Eigenversorgung durch E-Fahrzeug erhöhen, Solarspitzengesetz beachten.“

Ergebnisvorschau	
<b>Akteur: Bürgerenergie eG</b>  	
Interner Zinsfuß (IRR)	
Rendite bei 25 % Eigenkapital	6,10 %
Rendite bei 100 % Eigenkapital	4,93 %
Liquiditätsüberschuss	19.670 €
dynamische Amortisationszeit	17 Jahre
Stromgestehungskosten	12,31 ct/kWh
<b>Akteur: "die Verbraucher"</b> 	
Vorteil (+) / Nachteil (-) durch PV	
am Ende der Betrachtungsdauer	48.478 €
im Durchschnitt pro Jahr	2.327 €
PV-Stromnutzung	56 %
<b>Akteur: Wohnbau GmbH</b> 	
Liquiditätsüberschuss	6.771 €

**pv@now** kann mehr als die bekannten Aussagen zur Wirtschaftlichkeit

- Immer aktuell: keine Updates, keine Kompatibilitätsprobleme.
- Alle deutschen Vergütungsmodelle ab 2000 sind vollständig hinterlegt.
- Kennzahlen: z.B. Kapitalwert, Rendite, Liquidität, Stromgestehungskosten, Vorteil/Nachteil durch PV, ...
- Tabellen, Diagramme, Berichte
- I-Buttons, Glossar, kostenlose Webinare, weiterführende Seminaren und Hotline

(Fast) egal was Anlagenbetreibern so einfällt, **pv@now** kann es abbilden: Speicher-Nachrüstungen, Betreibermodellwechsel, Steuersparmodelle. Aber auch Umrüstungen, Repowering-Vollständige Eingabe ohne weitere Tools durch Hilfsrechner für den Spezifischen Jahresertrag und Direktverbrauchsanteil unter Berücksichtigung von Lastprofilen.

Mehr Informationen unter [www.pv-now.de](http://www.pv-now.de) und bei der DGS Franken [www.dgs-franken.de](http://www.dgs-franken.de), Tel: 0911 / 376 516 30

## **pv@now - Wirtschaftlichkeitssoftware für Photovoltaikanlagen**

- Bewertung aus Sicht aller beteiligten Akteure: Investor, Betreiber, Verbraucher, Gebäudeeigentümer
- Alle gängigen Betreibermodelle: Voll- und Überschusseinspeisung, Eigenversorgung, PV-Stromlieferung, PV-Miete
- Alle Erlösmodelle mit und ohne EEG
- Vollständige Eingabe ohne weitere Tools durch Hilfsrechner für den Spezifischen Jahresertrag und Direktverbrauchsanteil unter Berücksichtigung von Lastprofilen

Das Programm **pv@now** manager ist die erste umfassende online-Anwendung für Berechnung, Bewertung und das Vergleichen der Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen in allen Größen, Varianten, Betreiber- und Erlösmodellen.



**Bestellung** [www.pv-now.de](http://www.pv-now.de)  
**Support** [info@pv-now.de](mailto:info@pv-now.de), 0911 / 376 516 30  
**Herausgeber** DGS Franken, Fürther Straße 246c, 90429 Nürnberg



Kosten	pv@now easy	pv@now manager	pv@now manager Projektzugang
Nutzungsdauer	freie Nutzung	<b>Jahres-Abo</b> , automatische Verlängerung je um ein Jahr	<b>4 Wochen</b>
Einmalige Lizenzgebühr <sup>1)</sup>	keine	keine <sup>2)</sup> / <b>500 €</b>	<b>50 €</b>
Nutzungsgebühr <sup>1)</sup>	keine	<b>290 €/Jahr <sup>3)</sup> / 350 €/Jahr</b>	keine

<sup>1)</sup> Jeweils Netto-Angaben

<sup>2)</sup> Die Lizenzgebühr entfällt für DGS-Firmen-Mitglieder, Kleinunternehmen (<10 Beschäftigte), Energiegenossenschaften, gemeinnützige Vereine und im Einzelfall auf Anfrage

<sup>3)</sup> Für DGS-Firmen-Mitglieder reduziert sich die Jahresnutzungsgebühr um 60 € auf 290 €

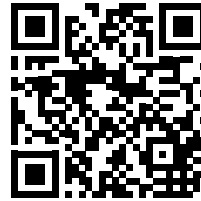
Umfang	pv@now easy	pv@now manager und manager Projektzugang
Betreibermodellwechsel	Nein	Ja
<b>Dateneingabe</b>	Eingabe über <b>Schieberegler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesamtstrombedarf</li> <li>■ Anlagenennleistung</li> <li>■ Speicherkapazität</li> <li>■ Elektro-Fahrzeug</li> <li>■ Investitionssumme</li> <li>■ Best-/ Worstcase</li> </ul>	<b>Freie Eingabe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plan-Optionen</li> <li>■ Akteure, Steuern</li> <li>■ Akteure, Verbraucher</li> <li>■ Anlagedaten</li> <li>■ Erlösmodelle</li> <li>■ Investitionskosten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Finanzierung</li> <li>■ Abschreibung</li> <li>■ Betriebskosten</li> <li>■ PV-Stromaufteilung</li> <li>■ Konditionen</li> <li>■ Optionale Zahlungen</li> </ul>
<b>Hilfsrechner</b>	Im Hintergrund, nicht beeinflussbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Spezifischer Jahresertrag</b> anhand von Ausrichtung, Neigung, Standort</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>PV-Stromaufteilung</b> anhand von eigenen oder Standard-Lastprofilen</li> </ul>
Auswahl <b>Betreibermodelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Überschusseinspeisung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Volleinspeisung</li> <li>■ Überschusseinspeisung</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>PV-Stromlieferung</b></li> <li>■ <b>PV-Mieten</b> (PV-Teil-Mieten)</li> </ul>
Auswertungen für die Rollen	Eine Auswertung für I = B = V = G	Jeweils separat <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Investor (I)</li> <li>■ Betreiber (B)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verbraucher (V)</li> <li>■ Gebäudeeigentümer (G)</li> </ul>
Vergleichende Betrachtungen	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pläne miteinander</li> <li>■ sämtliche Zahlungsflüsse</li> </ul>

Nutzen	verfügbar in pv@now manager und manager Projektzugang	
Projektexplorer	Verwaltung einer beliebigen Anzahl von Projekten und Plänen	
<b>EEG-Erlösmodelle</b> Vergütungsmodelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EEG-Vergütung</li> <li>■ EEG-Geförderte Direktvermarktung (Marktprämienmodell)</li> <li>■ EEG-Geförderte Direktvermarktung (Ausschreibungsmodell)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sonstige Direktvermarktung</li> <li>■ Freier Vergütungssatz</li> <li>■ Marktwert Solar</li> <li>■ und sämtliche Mischformen</li> </ul>
Steuerliche Betrachtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ lineare oder degressive Abschreibung</li> <li>■ Investitionsabzugsbetrag</li> <li>■ Sonderabschreibung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Umsatzsteuer, Null-Umsatzsteuer</li> <li>■ Wechsel zum Kleinunternehmer</li> <li>■ Ertragsteuer</li> </ul>
<b>Auswertungen</b> Kennzahlen Tabellen Diagramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kapitalwert</li> <li>■ Liquiditätsplan, Finanzplan, Erfolgsplan</li> <li>■ Interner Zinsfuß IRR und Baldwin</li> <li>■ Abschreibungen, Steuern</li> <li>■ Liquiditätsüberschuss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Vorteil/Nachteil durch PV</b></li> <li>■ Amortisationszeit</li> <li>■ Quote Eigenversorgung</li> <li>■ Quote Solare Deckung (Autarkie)</li> <li>■ Stromgestehungskosten</li> </ul>
<b>Bericht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesamtbericht</li> <li>■ Betreibermodelle</li> <li>■ Investor-Bericht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Betreiber-Bericht</li> <li>■ Verbraucher-Bericht</li> <li>■ Gebäudeeigentümer-Bericht</li> </ul>

# Musterverträge und Vertragspakete – Übersicht

## PV-Mieten Plus – Ihre Bestellung

[www.dgs-franken.de/bestellungen](http://www.dgs-franken.de/bestellungen)



Hier unsere Vertragspakete und Vertragsmuster im Überblick:

## Pakete

### PV-Strom im Mietshaus

inkl. Handbuch und vier Vertragsmuster:

- 1b PV-Strommix,
- 1e PV-Mieterstrom,
- 2c PV-Wohnungsmiete und
- 2d Wohnungsmiete Energie inklusive

**Preis:** 300 EUR zzgl. USt.

### PV-Strom im Gewerbeareal

inkl. Handbuch und neun Vertragsmuster:

- 1a PV-Strom, 1b PV-Strommix,
- 2a PV-Miete, 2b PV-Teilmitte, 2e PV-Gewerbemiete,
- 2f PV-Gewerbemiete Energie inkl., 3c PV-UG,
- 4a PV-Dachmiete, 5 PV-Wartung und Betriebsführung

**Preis:** 700 EUR zzgl. USt.

### PV-Strom in Gemeinschaft

inkl. Handbuch und acht Muster:

- 3a PV-Gemeinschaft, 3b PV-GbR, 3c PV-UG,
- 3d PV-WEG, 1b PV-Strommix,
- 2c PV-Wohnungsmiete, 4a PV-Dachmiete,
- 5 PV-Wartung und Betriebsführung

**Preis:** 600 EUR zzgl. USt.

### Handbücher (pdf-Format)

Handbuch: PV-Strom im Mietshaus

Handbuch: PV-Strom im Gewerbeareal

Handbuch: PV-Strom in Gemeinschaft

**Preis:** 120 EUR zzgl. USt. pro Handbuch

## Einzel-Vertrags- und Textmuster

### Einzelverträge

- (1a) PV-Strom
- (1b) PV-Strommix
- (1c) PV-Strom im Haus
- (1d) PV-Strom und Wärme
- (1e) PV-Mieterstrom
- (1f) PV-Gebäudestrom

- (2a) PV-Miete
- (2b) PV-Teilmitte
- (2c) PV-Wohnungsmiete
- (2d) PV-Wohnungsmiete Energie inklusive
- (2e) PV-Gewerbemiete
- (2f) PV-Gewerbemiete Energie inklusive

- (3a) PV-Gemeinschaft
- (3b) PV-GbR
- (3c) PV-UG
- (3d) PV-WEG

- (4a) PV-Dachmiete
- (4b) Freiflächenpacht
- (4c) Flächenmiete - Trafo und Batterie

- (5) PV-Wartung und Betriebsführung

**Preis:** 90 EUR zzgl. USt. pro Vertrag

# PV Check – wirtschaftliche Vorausschau für PV-Anlagen

Ein **PV Check** ist die wirtschaftliche Vorausschau für eine Photovoltaik-Dachanlage Ihres Unternehmens, er dient dazu:

- ein Projekt in groben Zügen zu definieren,
- jeweils den Vorteil der beteiligten Parteien (Akteure) darzustellen: Investoren, Betreiber, Verbraucher, Gebäudeeigentümer,
- eine Investitionsentscheidung treffen zu können.

Basierend auf einem Telefoninterview und einem Erhebungsbogen berechnen wir, ob sich eine Photovoltaik-Eigenversorgungsanlage für Ihr Unternehmen rechnet.

Dafür verwenden wir unsere Software **pv@now**.

## Was wir benötigen

- Einen ausgefüllten Erfassungsbogen.
- Daten bezüglich Ihres Stromverbrauchs und Ihres Strompreises.

## Was beantwortet ein PV Check

- Welches Betreibermodell ist in Ihrer Situation sinnvoll und möglich?
- Wie viel PV-Strom wird vor Ort verbraucht (Eigenversorgungsanteil)?
- Wie viel Strombezug aus dem Netz wird vermieden (solarer Deckungsanteil)?
- Nach wie vielen Jahren amortisiert sich Ihre PV-Anlage?
- Ist ein Batteriespeicher in Ihrem Fall vorteilhaft?
- Um wie viel werden die Stromkosten der Verbraucher durch eine PV-Stromlieferung reduziert?

## Ansprechpartner

Michael Arbeiter  
Solare Dienstleistungen GbR  
Tel: 0911 / 376 516 30  
Mail: [beratung@dgs-franken.de](mailto:beratung@dgs-franken.de)

## Was ist nicht im PV Check enthalten

- Berechnung der tatsächlich möglichen PV-Leistung
- Statikprüfung des Gebäudes
- Bewertung von Sanierungsbedarf
- Netzverträglichkeitsprüfung
- Festlegung des Zählerkonzeptes

## Was kostet ein PV Check

Der **Grundpreis im Standardfall** beläuft sich auf **300 Euro** (zzgl. USt.) Standardfall bedeutet: Ein Grundstück, ein Gebäude, eine PV-Anlage, ein Netzverknüpfungspunkt und ein Nutzer im Eigenverbrauch.

Selbstverständlich bearbeiten Ihren PV Check auch, wenn die Situation über den Standardfall hinausgeht.

**Weiterführende Berechnungen** und Beratungen setzen wir mit **150 Euro pro Stunde** (zzgl. USt.) an.

## Wie können wir noch weiterhelfen

- **Musterverträge:** Mit „PV-Mieten Plus“ bieten wir Musterverträge für bewährte und neue PV-Betreibermodelle.
- **Beratung:** Gerne bieten wir weiterführende Beratungen zum Beispiel zur Projektumsetzung, zu Solarfachfirmen, Direktvermarktern, etc.
- **Sachverständigenbüro:** Unterstützung beim Aufsetzen einer Ausschreibung, Angebotsbewertung, qualitätssichernde Baubegleitung, Anlagenabnahme, etc.

# Dienstleister für Photovoltaik-Projekte in Mehrfamilienhäusern (Übersicht)

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hinsichtlich der Auswahl, Leistung oder Qualität der Dienstleistungen wird keinerlei Gewähr übernommen. Die Liste finden Sie auch unter [www.mmieterstrom-info.de/marktuebersichten](http://www.mmieterstrom-info.de/marktuebersichten)



<b>BürgerEnergie Nord eG</b> beneg.de	#MehrEnergieGemeinsam. Gemeinwohlorientierter MIETER-STROM mit Bürgerbeteiligung. Mit Wohnungsges., WEGs, Hausverw. + Kommunen entwickeln, investieren und betreiben wir Mieterstromprojekte im Norden. Und das Beste: MITMACHEN LOHNT SICH
<b>EnBW immo + Mieterstrom</b> qrco.de/enbw-immoplus-mieterstrom	Ihr Dach. Ihr Strom. Das Sorglospaket zur Renditesteigerung bei günstigen Bewohner- Tarifen. Ob Bestands- oder Neu-anlage: Wir übernehmen alle Aspekte des Mieterstroman-gebots und holen für Sie das Beste aus Ihrem Dach – ab 8 WEH.
<b>EnBW StromLux</b> StromLux-Self-Service-Portal: portal.stromlux01.enbw.com/	Self-Service-Portal für Mieterstrom bereits ab 2 WEH: Wirt-schaftlichkeitsberechnung, geführte Inbetriebnahme sowie rechtskonforme Abrechnung inkl. Kundenmgt. - als eigenes Serviceangebot oder als Self-Service durch den Eigentümer.
<b>Energie für Menschen GmbH</b> www.energiefuermenschen.com	Ehrliche und transparente Mieterstromberatung. Wir schaf-fen Vorteile für Eigentümer und Mieter. Von der Anfrage bis zur Abrechnung - praxisnah, erfahren und mit passenden Lösungen aus einer Hand.
<b>Green Planet Energy eG</b> green-planet-energy.de/ immobilienwirtschaft	Deutschlands größte Energiegenossenschaft – Mieterstrom, Wärmepumpen- und PV-Contracting seit 2017 – PV-, Wärme- & Speicherlösungen – Smart vernetzt für Mehrfamilienhäu-ser, Quartiere und Gewerbe – Beteiligung der Bewohner an den Anlagen
<b>HS Hauptstadtstrom GmbH</b> www.hauptstadtstrom.de	Wir treiben die Solarwende mit voller Energie voran: wirt-schaftlich, dezentral, zukunftsfähig. Als Partner für Mie-terstrom, Gewerbe und Kommunen entwickeln wir smarte PV-Lösungen – mit Know-how, Tatkraft und echter Lust auf Wandel.
<b>Isarwatt eG</b> www.isarwatt.de	Isarwatt plant, realisiert und betreibt Mieterstrom-Projek-te in und um München – sowohl im Neubau als auch im Bestand. Unser Fokus liegt auf der zuverlässigen Umsetzung komplexer Projekte, insbesondere im genossenschaftlichen Wohnungsbau.
<b>Kalipe Energie</b> www.kalipe-immo.de	Kalipe Energie begleitet Sie zu Ihrem schlüsselfertigen Mie-terstromprojekt – von der Rentabilitätsprüfung über Planung und Umsetzung bis zur energetischen Ertüchtigung Ihres Gebäudes.

<b>Kuna GmbH</b> <a href="http://www.kuna-gmbh.de">www.kuna-gmbh.de</a>	Ihr Partner für Mieterstrom & GGV. Beste Preis- Leistung durch effiziente Prozesse & starkes Partnernetzwerk. Unser Komplett-Service: von Dachpacht über Lieferkette bis White-Label Abwicklung. Auch für kleine MFH und Einzelobjekte.
<b>KWO Energiezentrale GmbH</b> <a href="http://www.kwo-energiezentrale.com">www.kwo-energiezentrale.com</a>	KWO Energiezentrale GmbH - „Heute schon im Morgen leben. Wir entwickeln maßgeschneiderte Mieterstrom-Modelle vom drei Parteienhaus bis zur Quartierlösung. Wir setzen Mieterstrom rechtssicher um und übernehmen für Sie die Mieterstromabrechnung.“
<b>Lesolco GmbH</b> <a href="http://lesolco.com">lesolco.com</a>	Ob GGV oder Mieterstrom – Wir sind Ihr Partner mit modular aufbauenden Produkten von der Idee bis zum Betrieb von PV-Anlagen: Machbarkeitsstudien, Ausschreibungen, Bauleitung, Betrieb & Belieferung für jedes Versorgungsmodell
<b>metergrid GmbH</b> <a href="http://www.metergrid.de">www.metergrid.de</a>	Mit metergrid wird Mieterstrom einfach: Unser Service & All-in-One-Plattform vereint Planung, Verwaltung und Abrechnung für effiziente Mieterstromprojekte.
<b>mia energie GmbH</b> <a href="http://www.miaenergie.de">www.miaenergie.de</a>	Wir realisieren Mieterstrom-Projekte für Mehrfamilienhäuser ab drei Wohneinheiten sowie für Gewerbeobjekte. Dabei übernehmen wir den kompletten Mess- und Abrechnungsaufwand und verantworten bei Bedarf Finanzierung und Betrieb.
<b>Mieterstrom-Partner GmbH</b> <a href="http://www.mieterstrom.de">www.mieterstrom.de</a>	Beratung, Planung & Abrechnung für Ihr optimales Mieterstrom-Modell: Steigern Sie den Immobilienwert, senken Sie Nebenkosten und erzeugen. Sie nachhaltigen Strom direkt vor Ort – für Eigentümer, Mieter und Umwelt bundesweit.
<b>PIONIERKRAFT GmbH</b> <a href="http://www.pionierkraft.de">www.pionierkraft.de</a>	PIONIERKRAFT ermöglicht mit seiner gerätebasierten Lösung für Energy Sharing, Solarenergie in Mehrfamilienhäusern direkt zu teilen – profitabel, rechtssicher und ohne EEG- Bürokratie.
<b>prosumergy GmbH</b> <a href="http://www.prosumergy.de">www.prosumergy.de</a>	Bundesweiter Mieterstromanbieter für Wohn- (mindestens 20 WE) und Gewerbeimmobilien – Übernahme von Stromlieferung, Abrechnung und Messstellenbetrieb – Betreibermodelle: Lieferkettenmodell, Anlagenpacht, Contracting
<b>Quartierkraft GmbH</b> <a href="http://www.quartierkraft.de">www.quartierkraft.de</a>	Komplettlösung für Mieterstrom/GGV-Projekte. Mit Quartierkraft können Sie Solarstrom einfach und rundum sorglos an Mieter/Bewohner im MFH verkaufen. Analyse, Konzeption, Umsetzung und automatisierter Betrieb (inkl. Abrechnung).
<b>RE Joule GmbH</b> <a href="http://www.vrey.io">www.vrey.io</a>	VREY ist Ihr Partner für die Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung. Versorgen Sie Ihr Wohngebäude mit Solarstrom – mit unserer Messtechnik & Software für rechtssichere Stromabrechnung
<b>Solarize</b> <a href="http://www.solarize.de">www.solarize.de</a>	Ihr Technologie-Partner für den Mieterstrom- und GGV-Eigenbetrieb. Maximale Wertschöpfung inhouse durch automatisierte Abrechnung, Bilanzierung und Forderungsmanagement. Sie behalten die volle Kontrolle, wir liefern die Compliance-sichere Effizienz und Skalierbarkeit.

### **Photovoltaik-Projekte chancengerecht voranbringen**

Die Energiewende ist dezentral und ein Projekt der Zivilgesellschaft. Ob Privatpersonen, Bürger-Genossenschaften, Unternehmen, Energieversorger – möglichst viele Akteure wollen sich auf einer ökonomisch tragfähigen Basis und ohne willkürliche Restriktionen an ihr beteiligen. Damit die Transformation des Energiesystems im Sinne der Teilhabe, der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes gelingt, braucht es den politischen Willen, die Erneuerbaren Energien chancengerecht voranzubringen. Darüber hinaus erfordert sie stets kluge Ideen, Betreiberkonzepte und vertragliche Vereinbarungen. Mit „Solarstromlieferungen“, „PV-Mieterstrom“, „PV-Miete“, ebenso der „gemeinsamen Strom- und Wärmeselbstversorgung in einer Wohneigentümergeinschaft“ kann vor Ort erzeugter Solarstrom vor Ort verbraucht und der Anteil konventionellen Bezugsstroms deutlich reduziert werden. So findet die Energiewende in Form von zahlreichen Bürgerprojekten und in der Akteurs-Vielfalt eine weitgehend demokratische Gestalt.

### **DGS Franken**

Die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) vertritt die Interessen von Verbrauchern und Anwendern für die Bereiche Erneuerbare Energie und der rationellen Verwendung von Energie. So auch der DGS Landesverband Franken: Mit der Broschüre PHOTOVOLTAIK FÜR DIE VERSORGUNG VOR ORT geben wir Ihnen eine Begleithilfe zu den vertraglichen Mustern „PV-Mieten Plus“ an die Hand. Damit lassen sich unsere bewährten und neuen Betreiberkonzepte zur Photovoltaik, auch in Kombination mit weiteren Erzeugungsanlagen und Speichern, rechtskonform und wirtschaftlich umzusetzen.



Deutsche  
Gesellschaft  
Sonnenenergie  
Franken

[www.dgs-franken.de](http://www.dgs-franken.de)