

**p** *Mehr Wert für Immobilien. Mit wirklich besserer Energie. **Wirklich Mieterstrom.***



**polarstern**

## Inhalt

- S. 03** Das ist Wirklich Mieterstrom.
- S. 04** So funktioniert Mieterstrom.
- S. 05** Mieterstrom-Modelle.
- S. 06** Rollen und Aufgaben.
- S. 07** Mess- und Abrechnungskonzept.
- S. 08** Elektromobilität im Mieterstrom.
- S. 09** Integrierte Energieversorgungskonzepte.
- S. 10** Gesetze und Förderungen.
- S. 11** Rechtliche, regulatorische Besonderheiten.
- S. 13** Mieterstrom-Referenzen.

## Mieterstrom von Polarstern.

Die dezentrale Energieversorgung ist eines unserer Steckenpferde bei Polarstern. Seit 2014 planen, realisieren und betreiben wir Mieterstromprojekte in ganz Deutschland. Unsere Mieterstrommodelle reichen vom Enabling bis zum Full-Service-Contracting. Insbesondere die integrierte Energieversorgung mit Strom-, Wärme- und Mobilitätsleistungen gewinnt an Bedeutung.

Ob Neubau, Bestandsimmobilie, Wohn-, Geschäftsgebäude oder denkmalgeschützte Bauten, unsere Referenzen sind so vielfältig wie unser Mieterstrom-Team.

Wir sind stolz auf unsere geballte Mieterstrom-Kompetenz aus Projektmanager:innen, Elektromeister:innen, Energiemarktexpert:innen, Abrechnungsspezialist:innen und unserem ausgezeichneten Kundenservice.

Geleitet wird das Mieterstrom-Team von Manuel Thielmann. Als Geschäftsführer verantwortet Florian Henle die Bereiche Geschäftsentwicklung, Energiewirtschaft, Finanzen und Marketing.

Weitere Informationen unter:  
[www.polarstern-energie.de/mieterstrom](http://www.polarstern-energie.de/mieterstrom)





# Das ist Wirklich Mieterstrom.

Immobilienbesitzer:innen können seit vielen Jahren Energie auf oder im Gebäude erzeugen und diese selbst nutzen oder in das öffentliche Stromnetz einspeisen. Eines aber konnten sie bislang nicht: den Strom an ihre Mieter:innen weiterreichen. Weil 54 % der Deutschen in Mehrparteienhäusern wohnen, blieb damit die Mehrheit der Bevölkerung von den ökologischen und finanziellen Vorteilen der dezentralen Energieerzeugung und -versorgung ausgeschlossen. Dabei ist insbesondere in den Städten der Anteil an Gebäuden mit mehreren Wohnungen, Büros und Geschäften überdurchschnittlich hoch. Diese Ungerechtigkeit ändert Mieterstrom. Endlich profitieren auch Bewohner:innen in Mehrparteienimmobilien von der dezentralen Energieversorgung. Für Immobilienbesitzer:innen ergibt sich ein neues Geschäftsmodell mit Mehreinnahmen. Gleichzeitig steigern sie den Wert ihrer Immobilie. Das macht Mieterstrom für alle attraktiv und zum entscheidenden Schlüssel für die städtische Energiewende.



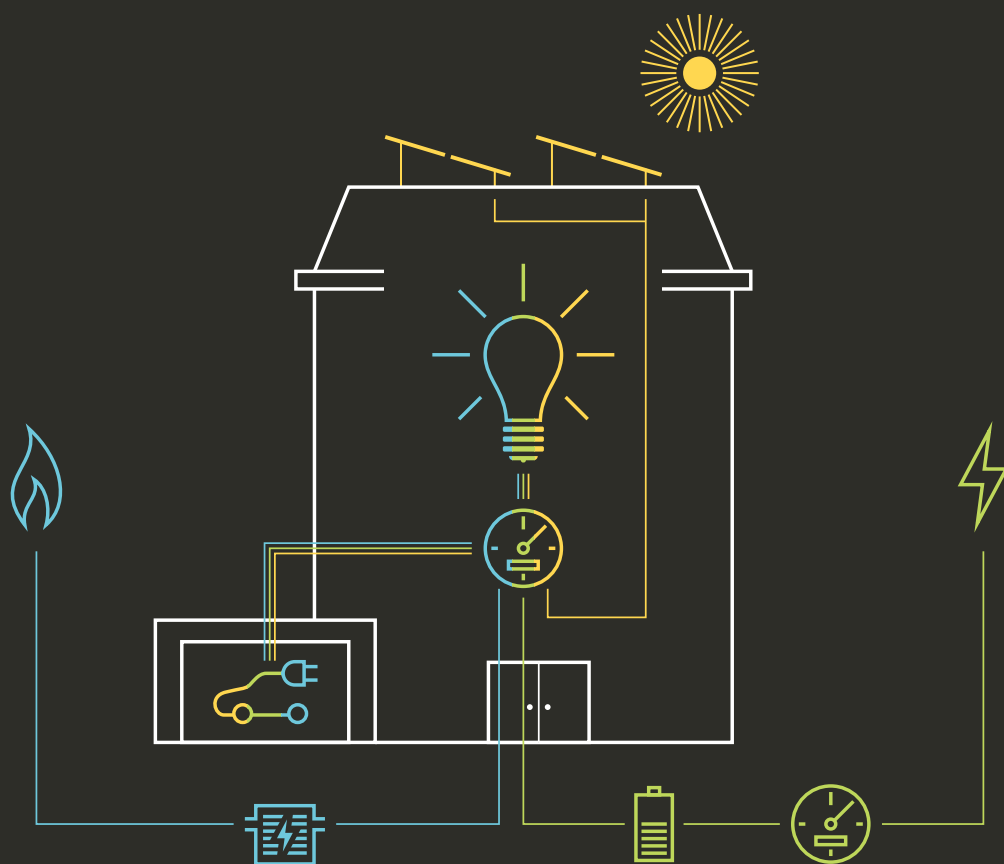
# So funktioniert Mieterstrom.

Eigenproduzierter Strom wird normalerweise mit einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) oder einem Blockheizkraftwerk (BHKW) im Gebäude erzeugt. Als Mieterstrom wird diese Energie bevorzugt in das Hausnetz des Gebäudes eingespeist und deckt entweder direkt den aktuellen Energieverbrauch der darin wohnenden Mieter:innen oder lädt – sofern vorhanden – einen Batteriespeicher. Erst, wenn die vor Ort erzeugte Energie nicht abgenommen werden kann, wird der überschüssige Strom in das öffentliche Netz eingespeist. Wird hingegen mehr Energie benötigt, als vor Ort bereitgestellt werden kann, beziehen die Mieter:innen Strom aus dem öffentlichen Netz.

Ob eine Immobilie für Mieterstrom geeignet ist, hängt vom Verbrauchsprofil, von der Lage des Objekts und der erreichbaren Leistung der Energieerzeugungsanlage ab. Das anteilige Verhältnis von vor Ort erzeugtem und aus dem

öffentlichen Netz bezogenem Strom ist von Verbrauchsstelle zu Verbrauchsstelle verschieden. Durchschnittlich liegen die durch Mischung der beiden Stromquellen erzielten Preisvorteile von Mieterstrom bei rund 10 bis 20% verglichen mit dem örtlichen Grundversorgertarif. Somit sinken also auch direkt die Stromnebenkosten. Gleichzeitig werden die Bewohner:innen unabhängiger von der allgemeinen Strompreisentwicklung.

Mit Mieterstrom im Mehrparteiengebäuden sinken die Wohnnebenkosten und steigen die Unabhängigkeit von den Strompreisentwicklungen sowie der Immobilienwert. Auch lassen sich Mehrerlöse erzielen. So kann beispielsweise vor Ort erzeugter Solarstrom lokale Ladestationen für Elektrofahrzeuge versorgen oder in Kombination mit einem Stromspeicher die Autarkie des Gebäudes steigern.



Bei Mieterstrom-Angeboten erzeugt meist eine PV-Anlage auf dem Hausdach oder ein BHKW im Keller Strom und/oder Gas. Zusätzlich kann ein Batteriespeicher installiert sein, um den Eigenverbrauch zu erhöhen. Ein Stromzähler je Miethaushalt ermöglicht, den anteiligen Energieverbrauch genau zu erfassen.

☀️ Mieter:in 🚗 Elektroauto ⚡ Strom 🔥 Gas

☀️ PV-Anlage ⚙️ Zähler 🏠 BHKW 🔋 Batteriespeicher

# Mieterstrom-Modelle.

Bei der Umsetzung von Mieterstrom gibt es hinsichtlich der Rollen und Verantwortlichkeiten von Immobilienbesitzer:innen und Mieterstrom-Dienstleister verschiedene Möglichkeiten. Grundsätzlich ist zu entscheiden, wer die Energieerzeugungsanlage besitzt und betreibt.

Ist es der:die Immobilienbesitzer:in, nennt man das Mieterstrom-Enabling. Wird die Anlage über einen Mieterstrom-Partner finanziert, betrieben und vermarktet, nennt man das Mieterstrom-Contracting. Mischformen dieser beiden Modelle sind ebenfalls möglich.

## Mieterstrom - Contracting.

Das Interesse an Mieterstrom ist groß, aber nicht jeder:in will sich in das erforderliche Energiemarkt-Know-how einarbeiten. Auch wollen viele die Nutzung des erzeugten Stroms durch ihre Mieter:innen möglichst ohne eigenen Aufwand umsetzen und überlassen dies bevorzugt einem spezialisierten Partner. Diese Mieterstrom-Variante basiert im Grunde auf einem Contracting-Modell.

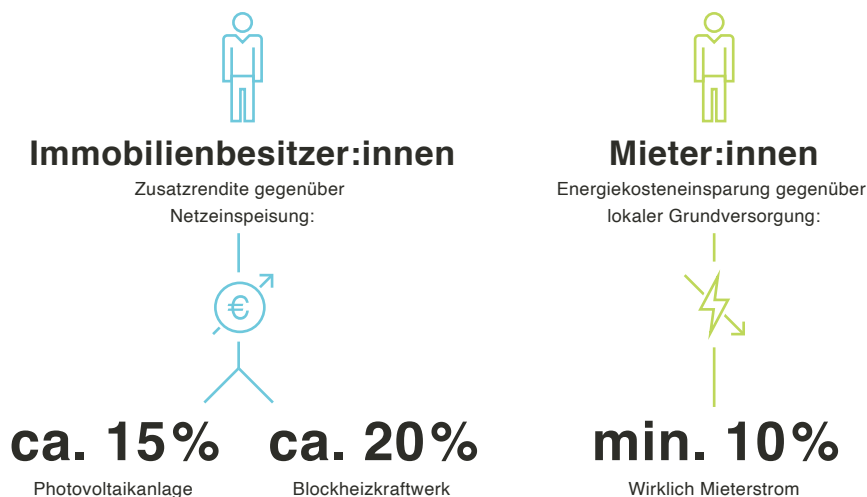
In diesem Fall übernimmt der Mieterstrom-Partner den Betrieb und oft auch, aber nicht zwingend, die Finanzierung der Energieerzeugungsanlage. Der:die

Immobilienbesitzer:in spart dadurch zum Teil Investitionen in die benötigte Energietechnik und -anlagen. Außerdem vermeidet er:sie, durch das Mieterstrom-Angebot gewerbesteuerpflichtig zu werden. Denn der Mieterstrom-Partner übernimmt als Betreiber der Energieerzeugungsanlagen die Stromversorgung, während der:die Immobilienbesitzer:in in der Regel nur den Platz für die Energieerzeugungsanlagen zur Verfügung stellt. Dafür erhält er:sie eine Pacht vom Mieterstrom-Partner. Dieser wiederum verantwortet die Stromlieferung an die Mieter:innen und – sofern vorhanden – auch die Wärmeversorgung mit einem BHKW oder einer Wärmepumpe.

## Mieterstrom - Enabling.

Mit der sogenannten Netzparität ist der Eigen- bzw. Direktverbrauch im Vergleich zur Netzeinspeisung wirtschaftlich immer attraktiver geworden. Reichen Immobilienbesitzer:innen durch Mieterstrom den Strom aus ihrer PV-Anlage oder ihrem BHKW an ihre Mieter:innen weiter, anstatt ihn ins öffentliche Netz einzuspeisen, erhalten sie vom Mieterstrom-Partner, z. B. dem Energieversorger,

eine Zusatzrendite. Diese zusätzlichen Renditen liegen gegenüber der Netzeinspeisung im zweistelligen Bereich: für PV-Anlagen bei rund 15% inklusive der Mieterstromförderung, bei BHKWs bei mindestens 20%. Auch im Zuge der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der hier geltenden Energieeffizienzregeln wird der Direktverbrauch immer interessanter.

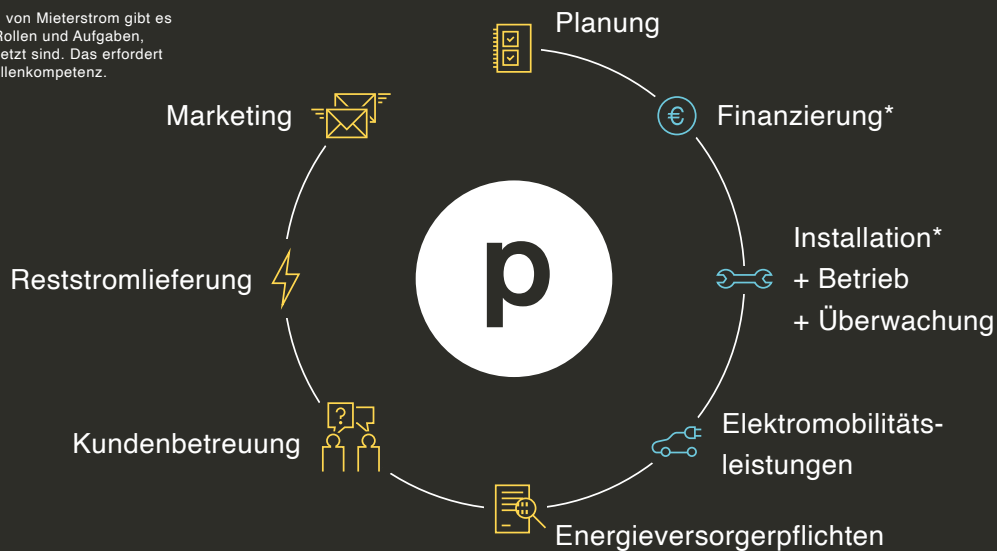


# Rollen und Aufgaben.

Mieterstrom kann sehr vielfältig umgesetzt werden. Er ist sowohl im Neubau als auch im Gebäudebestand möglich, in Wohn- wie in Geschäftsgebäuden und mit unterschiedlichen neuen und bestehenden Energieer-

zeugungsanlagen. Auch bietet das Modell verschiedene Kombinationsmöglichkeiten mit Wärmetechniken und Mobilitätskonzepten. Das alles beeinflusst die Verteilung der Rollen und Aufgaben im Mieterstrom.

In der Ausgestaltung von Mieterstrom gibt es viele verschiedene Rollen und Aufgaben, die miteinander vernetzt sind. Das erfordert eine hohe Schnittstellenkompetenz.



\*Optional.

Mieterstrom setzt Spezialwissen über den Energiemarkt und Schnittstellenkompetenz insbesondere bezüglich energiewirtschaftlicher Themen voraus. Es geht um Bilanzkreismanagement und Beschaffung, aber auch um regulatorische, rechtliche sowie technische Themen wie z. B. Anlagensteuerung und -auslegung, Messkonzepte und Messtechnik. Auch Vermarktungs-Know-how ist gefordert. Weil all das aber in der Regel nicht zum Kerngeschäft von Immobilienbesitzer:innen gehört, arbeiten sie oft mit Mieterstrom-Spezialisten wie Polarstern zusammen.

Die Verteilung der Rollen und Aufgaben bei Mieterstrom kann sehr unterschiedlich aussehen. Prinzipiell gibt es neben dem Immobilienbesitzer

- den Investor zur Finanzierung der Anlagen,
- den Betreiber der Anlagentechnik zur Sicherstellung des reibungslosen Betriebs und
- den Energieversorger, der die Mieter mit Strom und Wärme versorgt.

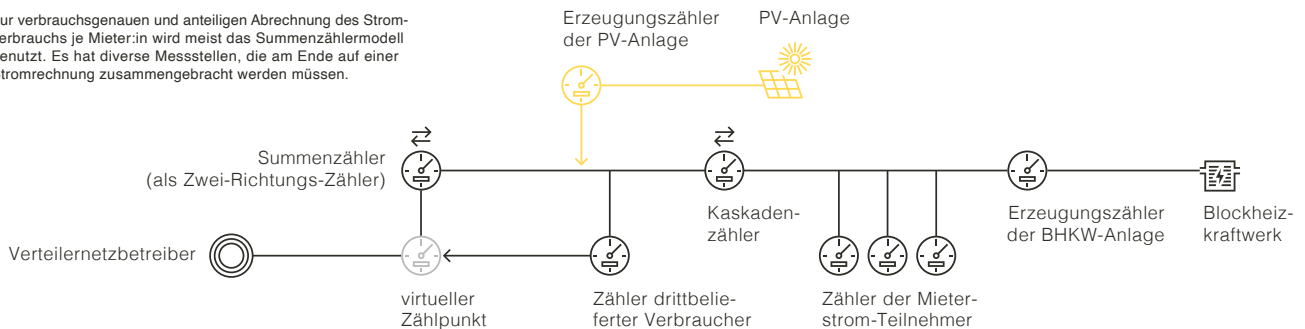
Sinnvoll sind modulare und flexibel gestaltete Rollenverteilungen, die den individuellen Bedürfnissen und Bedingungen gerecht werden. Allerdings beeinflusst eine solche Ausgestaltung immer auch die rechtliche Konstellation, was in der Umsetzung die Komplexität erhöht. Spezialisierte Mieterstrom-Dienstleister wie Polarstern übernehmen mehrere oder gar alle drei genannten Rollen auf einmal und verantworten alle damit verknüpften Energiemarktthemen wie beispielsweise die Abführung von Umlagen und Netzentgelten, die Tarifgestaltung, die Reststromlieferung, die verbrauchsgenaue Abrechnung sowie den Kundenservice.

# Mess- und Abrechnungskonzept.

Mieterstrom ist stets eine Kombination aus vor Ort erzeugtem Strom und Strom aus dem öffentlichen Netz. Die genauen Anteile je Immobilie hängen von der Anzahl an Mieterstrom-Kunden:innen, den eingesetzten Energieerzeugungsanlagen und

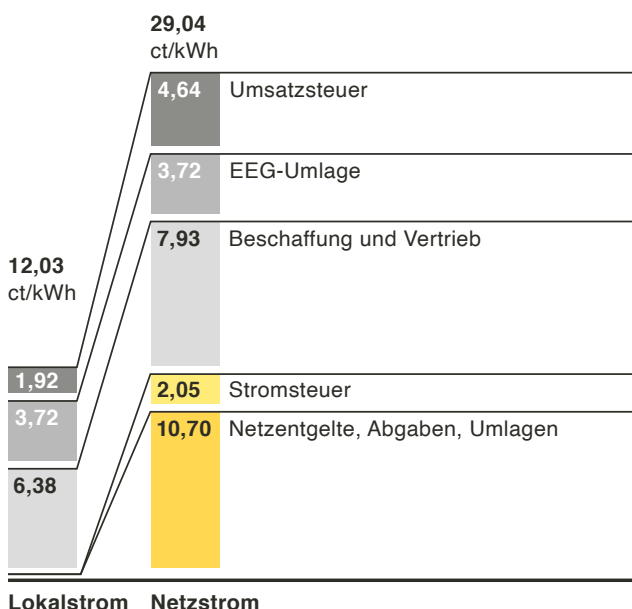
dem individuellen Energiebedarf ab. Um den jeweiligen Strombezug und seine Zusammensetzung pro Mieter:in berechnen zu können, werden komplexe Messkonzepte und Abrechnungsmodelle benötigt.

Zur verbrauchsgenauen und anteiligen Abrechnung des Stromverbrauchs je Mieter:in wird meist das Summenzählermodell genutzt. Es hat diverse Messstellen, die am Ende auf einer Stromrechnung zusammengebracht werden müssen.



Das Messkonzept muss stets mit dem zuständigen Netzbetreiber besprochen werden. Hinweise des Forums Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) im VDE bzgl. „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“ dienen als Vorlage und erleichtern die Abstimmung integrierter Messkonzepte mit Gewerbespeicher. Bewährt hat sich für die Direktlieferung das Summenzählerkonzept: Mieter:innen, die an Mieterstrom-Angeboten teilnehmen, besitzen nach wie vor einen eigenen Stromverbrauchszähler für die Messung der von ihnen verbrauchten Energiemenge. Im Gebäude selbst misst jeweils ein Zähler an der Erzeugungsanlage und gegebenenfalls am Speicher die Energiemengen innerhalb des Hausnetzes. Das Hausnetz verfügt ferner über einen zentralen Hausanschlusspunkt mit dem öffentlichen Netz. Alle Energiemengen, die aus dem öffentlichen Netz bezogen

werden, sowie die gesamte Einspeisung der Erzeugungsanlage in das öffentliche Netz werden über den Summenzähler (auch „Zwei-Richtungs-Zähler“ genannt) erfasst. Über dieses Summenzählerkonzept verteilt sich die direkt verbrauchte Energiemenge nur auf die am Mieterstrom-Angebot teilnehmenden Parteien. Trotz des physikalischen Verbrauchs der vor Ort erzeugten Energie durch den fremdbelieferten Abnahmepunkt wird dieser Verbrauch bilanziell nur den Mieterstrom-Teilnehmenden gutgeschrieben. Entscheidet sich jemand gegen die Teilnahme an der Direktlieferung, müssen diese Stromverbrauchsmengen über einen virtuellen Zählpunkt abgezogen werden. Insbesondere für die unterschiedliche Belastung des Netzstroms und des Lokalstroms mit Netzentgelten, Steuern, Abgaben und Umlagen ist eine Auftrennung durch das Summenzählermodell wichtig.



Jede:r Mieterstrom-Kund:in hat wie bisher einen einzigen Vertrag, einen Tarif und damit einen Energieversorger als Vertragspartner. Über die jeweiligen Stromanteile aus der lokalen Energieerzeugung und aus dem öffentlichen Netz wird er in seiner Stromrechnung informiert. Wichtig: Die Entscheidung für Mieterstrom ist absolut freiwillig. Jede:r kann seinen Energieversorger nach wie vor frei wählen.

Für den Lokalstrom müssen keine Netzentgelte, Abgaben und Umlagen und auch keine Stromsteuer gezahlt werden. Durch die Lieferung an Letztverbraucher besteht die Pflicht zur Zahlung der vollen EEG-Umlage.

#### Quellen:

BDEW; Angaben in ct/kWh bei einem Verbrauch von 3.500 kWh/a; Stand: 11/2021  
Bundesnetzagentur; Anzulegende Werte für Solaranlagen für eine 50 kWp Anlage (Feste Einspeisevergütung)

# Elektromobilität im Mieterstrom.

Die steigende Zahl an Elektroautos und die gesetzliche Pflicht zur Vorrichtung von Lademöglichkeiten lassen Ladestationen zunehmend zum festen Bestandteil der Energieversorgung von Gebäuden

Durch das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) sind Ladestationen immer häufiger Pflicht: Bei Neubau oder umfangreicher Sanierung eines Wohngebäudes mit mehr als fünf Pkw-Stellplätzen muss jeder Stellplatz mit Schutzrohren für Elektrokabel ausgestattet werden; bei neuen Nichtwohngebäuden gilt dies ab sechs Stellplätzen. In Quartieren dürfen sich Gebäudeeigentümer:innen zur Erfüllung dieser gesetzlichen Pflicht zusammenschließen. Auch teilen sich Unternehmen und Hausgemeinschaften immer häufiger Elektroautos nach dem Prinzip der Shared Economy.

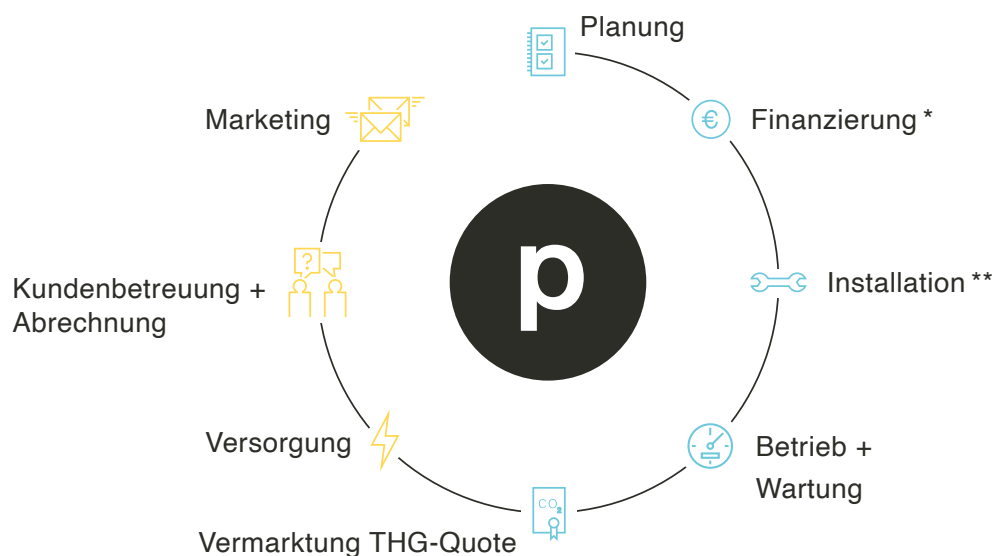
Die Mieterstromversorgung der Ladestationen funktioniert so: Bei Sonnenschein versorgt Strom aus der PV-Anlage des Gebäudes die Elektro-Ladestationen; bei Schlechtwetter und in der Nacht kommt Wirklich Ökostrom aus dem öffentlichen Netz. Werden die Elektroautos der Bewohner:innen regelmäßig vor Ort geladen, steigert das den Direktverbrauch des erzeugten Solarstroms und macht die Anlagentechnik wirtschaftlicher. Die Ladevorgänge werden dabei durch „Polaris“, unser Lastmanagement, geregelt. Basierend auf der Menge der erzeugten Solarenergie und des aktuellen Strombedarfs im Gebäude wird die verfügbare Netzanschlussleistung für die Elektromobilität im Mieterstrom optimiert.

werden. Und das rechnet sich: Ladestationen steigern den Immobilienwert, reduzieren Ladekosten und Treibhausgase – und lassen sich nahtlos und vollständig in die Mieterstromversorgung integrieren.

Die gesamte Ladeinfrastruktur wird durch Polarstern umgesetzt: von der Planung über die Hardwarelieferung und -installation, die Software für einen reibungslosen Betrieb, die Wartung sowie die Versorgung der Ladestation bis hin zur Abrechnung. Im Backend erfolgt schließlich eine Visualisierung der Ladevorgänge.

Die Bewohner:innen bekommen nach ihrer Registrierung eine persönliche RFID-Ladekarte. Diese ermöglicht ihnen den Zugang zu den Ladesäulen und sorgt dafür, dass die individuellen Verbräuche eichrechtskonform über Polarstern abgerechnet werden können. Das erfolgt anhand des monatlichen Grund- und Arbeitspreises von Wirklich Mieterstrom. Durch die RFID-Zugangskontrolle können bei Bedarf Ladeoptionen, das heißt ausgewählte Ladestationen und RFID-Karten, priorisiert werden. Außerdem ist es möglich, einzelne Ladestationen, die öffentlich zugänglich sind, in Roaming-Netzwerke wie z. B. Plugsurfing zu integrieren.

Wir installieren Ladelösungen in Neubau- und Bestandsimmobilien. Unsere Partner sind Immobilienkonzerne und Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) genauso wie Bauträger und Baugenossenschaften: Denn Mieterstrom mit Ladeinfrastruktur zu kombinieren, rechnet sich für alle.



\* Unternehmen

\*\* ggf. mit Partnern



# Integrierte Energieversorgungskonzepte.

**Mieterstrom ist das Rückgrat intelligenter, klimafreundlicher Gebäude und Städte von morgen. Als technologieoffene Lösung zur dezentralen Energieversorgung sind die Einsatz- und Kombina-**

**tionsmöglichkeiten vielfältig. Aufgrund des Beitrags zum Klimaschutz handelt es sich zunehmend um integrierte Mieterstromkonzepte.**

## Sektorenkopplung.

Steigende Netzentgelte, steigende Börsenstrompreise, sinkende EEG-Vergütung sowie sinkende Preise für die benötigte Anlagentechnik machen einen hohen

Direktverbrauch des erzeugten Stroms immer attraktiver. In je mehr Anlagen der lokal erzeugte Strom genutzt wird, desto höher ist tendenziell der Direktverbrauch.

## Wärmeversorgung.

Mieterstrom fördert den Ausbau effizienter und erneuerbarer Wärmeversorgung. Die Wirtschaftlichkeit eines BHKWs oder einer Wärmepumpe wird in Mehrfamiliengebäuden durch Mieterstrom deutlich gesteigert. Interessant ist die Kombination einer PV-Anlage mit einer Wärmepumpe, wie sie vor allem in Neubauten realisiert wird. Besonders sinnvoll ist die Kombination von PV-Anlage und Wärmepumpe. Erzeugt eine PV-

Anlage mehr Strom, als die Elektrogeräte im Haushalt verbrauchen, wird mit dem überschüssigen Strom durch die Wärmepumpe Wärme erzeugt. Über solche Modelle lassen sich auch größere PV-Anlagen wirtschaftlich umsetzen. Ferner wird der Einsatz des erneuerbar erzeugten Stroms, der vor Ort eingesetzt wird, bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs angerechnet.

## Gewerbespeicher.

Ziel des Einsatzes von Gewerbespeichern im Mieterstrom ist die Stärkung der lokalen Stromversorgung, d. h. die Steigerung des Direktverbrauchs. Entsprechend gewinnt die Vernetzung des Speichers mit weiteren Anlagen innerhalb des Gebäudes an Bedeutung. Durch die hohe Flexibilität in ihrer Konfiguration können Gewerbespeicher sowohl im Neubau als auch in Bestandsgebäuden eingebracht werden. Im Unterschied zu Einfamilienhäusern,

in denen typischerweise standardisierte Speichersysteme integriert werden, handelt es sich bei Mieterstrom stets um individuelle Systeme. Ein wesentlicher Treiber von Gewerbespeichern im Mieterstrom ist die verbesserte Wirtschaftlichkeit: Das Delta zwischen selbst erzeugtem und selbst genutztem Strom und Strom aus dem öffentlichen Netz wächst angesichts steigender Börsenstrompreise und Netzentgelte.

## Grüner Wasserstoff im Quartier.

Im Zuge der Forschungsförderung „Solares Bauen/ Energieeffiziente Stadt“ durch das BMWi und das BMBF erproben wir eine sektorenübergreifende Nutzung regenerativer Stromüberschüsse. Konkret gewinnen wir mit einem Elektrolyseur grünen Wasserstoff aus vor Ort erzeugter, überschüssiger Solarenergie sowie überschüssiger Energie aus externen Ökokraftwerken und erforschen einen energiewendedienlichen Netzstrombezug von Elektrolyseuren. Nach aktuellen Berechnungen werden im Jahr rund 85 Tonnen Wasserstoff erzeugt. Das entspricht dem Jahresstromverbrauch von etwa 726

Dreipersonenhaushalten. Der erzeugte Wasserstoff wird in der ersten Ausbaustufe ins Gasnetz eingespeist. Auch kann er bei Bedarf im Wasserstoff-Blockheizkraftwerk der Gebäude schnell und einfach rückverstromt werden (Power-To-Gas-To-Power, P2G2P). Die bei der Elektrolyse entstehende Abwärme wird zur Nahwärmeversorgung des Quartiers genutzt. Das steigert den Nutzungsgrad von rund 55 bis 60 Prozent auf 80 bis 85 Prozent. Mit dem innovativen Energiekonzept werden Strom-, Wärme- und Mobilitätsmarkt verknüpft – und kann überschüssiger erneuerbarer Strom gespeichert werden.

# Gesetze und Förderungen.

Mieterstrom ist durch diverse Gesetze und Förderungen geprägt, die die städtische Energiewende unterstützen sollen. Sie beziehen sich sowohl auf die Gebäude selbst

als auch auf die errichtete Anlagentechnik und Energieversorgung. Mit der richtigen Planung wird so die Attraktivität von Mieterstromprojekten gesteigert.

## KfW-Förderungen nach dem BEG.

Mieterstrom erleichtert es Immobilienbesitzer:innen, die Anforderungen an den jährlichen Primärenergiebedarf zu erfüllen und so die hohen Effizienzhausstandards KfW 40 und KfW 40 Plus zu erfüllen. Eine integrierte Mieterstromversorgung mit Strom und mit Wärme, ermöglicht zusätzlich auch die neue Effizienzhausklasse EE zu

erreichen und damit eine weitere Förderung zu erhalten. Schließlich steigert Mieterstrom die Rentabilität der vorgeschriebenen Anlagen und bietet Immobilienbesitzer:innen ein Geschäftsmodell, mit dem sie den erzeugten Strom gewinnbringend an ihre Mieter:innen verkaufen, ohne selbst zum Energieversorger zu werden.

## PV-Mieterstrom-Zuschlag nach EEG.

Anlagenbetreiber erhalten einen Mieterstromzuschlag für lokal verbrauchten Mieterstrom, geregelt in § 48a EEG „Mieterstromzuschlag bei solarer Strahlungsenergie“. Die Höhe des Anspruchs pro lokal verbrauchter Kilowattstunde hängt von Größe der PV-Anlage, dem Datum

der Inbetriebnahme und dem Photovoltaik-Zubau ab. Die Vergütungssätze unterliegen wie die Einspeisevergütung einer Degression, die quartalsweise von der Bundesnetzagentur veröffentlicht wird.

## Gebäudeenergiegesetz.

Im Gebäudeenergiegesetz (GEG) werden die Energieeinsparverordnung (EnEV), das Energieeinsparungsgesetz und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammengeführt. Ziel ist es, die geltenden Regeln und Anforderungen an den Energiebedarf von Gebäuden zu vereinheitlichen und zu vereinfachen. Das GEG bringt für Mieterstromprojekte, besonders mit PV-Anlagen, Vorteile: Strom aus erneuerbaren Energien, der vor Ort eingesetzt

wird, z. B. in der Wärmeerzeugung oder in Ladestellen für Elektroautos, wird auch bei der Ermittlung des Jahresprimärenergiebedarfs angerechnet, siehe § 23 GEG. Damit können der geforderte bzw. angestrebte Energiestandard sowie hohe Förderkriterien für Effizienzhausstandards leichter erfüllt und die Wohnnebenkosten gesenkt werden. Ansonsten wurden die bisherigen energetischen Anforderungen der EnEV 2016 als Niedrigstenergiestandard fortgeführt.

## KWK-Förderung.

Die Kombination von PV-Anlage und BHKW rechnet sich gerade bei großen Gebäuden und Quartieren. Sie haben eine große Dachfläche und einen ganzjährig hohen Wärmebedarf. So werden vergleichsweise hohe Autarkiegrade von im Schnitt über 60 % erzielt. Für jede vor Ort

erzeugte und verbrauchte Kilowattstunde erhält der:die Anlagenbetreiber:in gemäß Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz einen Zuschlag von 8 Cent, für eingespeisten Strom sind es 16 Cent/kWh.

## Klimapaket.

Es bündelt Gesetze und Maßnahmen, die den Klimaschutz voranbringen sollen. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen in der EU bis 2030 auf mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 zu verringern. Ab 2021 wird daher ein CO<sub>2</sub>-Preis auf fossile Brennstoffe in den Sektoren Wärme

und Verkehr erhoben. Der Startpreis liegt bei 25 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>. Das macht den Einsatz von erneuerbaren Energien zur Wärmeversorgung und in der Mobilität immer attraktiver und fördert so die Sektorenkopplung im Mieterstrom.

# Rechtliche, regulatorische Besonderheiten.

**Mieterstrom als dezentrale Versorgungslösung birgt steuerliche und rechtliche Besonderheiten, die es zu berücksichtigen gilt. Sie beeinflussen maßgeblich die Attraktivität des Mieterstrom-Angebots. Um**

**Fallstricke zu vermeiden, greifen Immobilienbesitzer:innen in der Regel auf das Expertenwissen von Mieterstrom-Dienstleistern zurück, die für sie alle energiewirtschaftlichen Themen übernehmen.**

## EEG-Umlage.

Die Zusammenarbeit mit einem Mieterstrom-Partner verhindert, dass der:die Immobilienbesitzer:in durch die Stromlieferung als Energieversorger eingestuft wird, inklusive der hierbei geltenden Rechte und Pflichten gegen-

über Netzbetreiber und Letztverbrauchern. So müsste er:sie zur Strom-Vollversorgung auch die Differenz zwischen dem selbst erzeugten Strom und dem Bedarf der Haushalte am Markt beschaffen und die EEG-Umlage abführen.

## Stromsteuer und Netzentgelte.

Die Lieferung von Mieterstrom an die Mieter:innen erfolgt ausschließlich innerhalb des Hausnetzes. Ein Hausnetz ist eine Kundenanlage und als solche von der Definition des Energieversorgungsnetzes ausgenommen. Weil das öffentliche Stromnetz zur Weiterleitung des erzeugten Stroms an die Mieter:innen nicht benötigt wird, entfallen die Netzentgelte für den lokal erzeugten und genutzten Strom in voller Höhe. Für den Stromanteil aus dem öffentlichen Netz müssen sie jedoch bezahlt werden. Allein die Netzentgelte ohne Abgaben und Umlagen haben am Haus-

strompreis einen Anteil von durchschnittlich rund 25%. Für den lokal erzeugten und genutzten Strom ergibt sich somit gegenüber Strom aus dem öffentlichen Netz ein klarer Preisvorteil. Genauso ist Mieterstrom von allen mit der Nutzung des öffentlichen Netzes verbundenen Strompreisbestandteilen befreit, wie z. B. von der Konzessionsabgabe, dem KWK-Aufschlag, der Umlage aus der Stromnetzentgeltverordnung, der Offshore-Haftungsumlage und der Umlage für abschaltbare Lasten. Auch ist in vielen Fällen eine Befreiung von der Stromsteuer möglich.

## Gewerbesteuerpflicht.

Eine mögliche Gewerbesteuerpflicht schwebt über den meisten Immobilienbesitzer:innen wie ein Damoklesschwert. Bei der Umsetzung von Mieterstrom-Angeboten achten sie genau darauf, dass ihre Erträge aus dem Vermietungsgeschäft nicht durch Mieterstrom gewerbesteuerpflichtig werden. Die Gewerbesteuerpflicht wird durch die Zusammenarbeit mit einem Mieterstrom-Partner (oft einem Energieversorger wie Polarstern) vermieden. Dazu gibt es zwei grundlegende Optionen: Erstens die Gründung einer eigenen (gewerbesteuerpflichtigen) Gesellschaft zum Anlagenbetrieb. Dabei ist entscheidend,

ob der:die Immobilienbesitzer:in über diese Gesellschaft den Strom an einen Letztverbraucher liefert – dann handelt er als Energieversorger – oder ob er den Strom an einen Dienstleister zur Weiterleitung verkauft. Die zweite Möglichkeit ist die komplette Auslagerung des Anlagenbetriebs und der Mieterstrom-Versorgung an einen Mieterstrom-Contractor. Dieser finanziert und betreibt die Anlagen und versorgt auch die Letztverbraucher mit Energie. Zu prüfen ist hierbei gegebenenfalls, wie hoch die Einnahmen aus Verpachtung der (Dach-)Flächen zur Errichtung und zum Betrieb der PV-Anlage(-n) sind.

# Wirklich Mieterstrom: der Einstieg in die Unabhängigkeit vom Stromnetz. **Mit Energie die Welt verändern. Wirklich.**

## Weitere Informationen:

**Online** [www.polarstern-energie.de/mieterstrom](http://www.polarstern-energie.de/mieterstrom)

**E-Mail** [mieterstrom@polarstern-energie.de](mailto:mieterstrom@polarstern-energie.de)

**Telefon** +49.89.30 90 42 911

**Postanschrift** Polarstern GmbH, Lindwurmstraße 88, 80337 München





# Mieterstrom-Referenzen.

## Integrierte Quartiersversorgung.



In einem neuen Quartier in Berlin-Adlershof sind bis Herbst 2019 auf 7.600 m<sup>2</sup> neun Gebäude entstanden, die insgesamt 90 Wohneinheiten und 10 Gewerbeeinheiten sowie ein Café und einen Ausstellungs- und Seminarbereich beherbergen. Die Energieversorgung erfolgt über eine PV-Anlage mit 193,38 kWp, einen Stromspeicher mit 167 kWh nutzbarer Speicherkapazität sowie 24 Wärmepumpen, die auch für die Wärmerückgewinnung aus Abluft eingesetzt werden. Neben den Wohnungen werden die Wärmepumpen und die E-Ladestationen mit dem erzeugten Solarstrom versorgt. Smarte Technik unterstützt die Bewohner:innen bei ihrem effizienten Energieverbrauch. Insgesamt können mit der integrierten Anlagentechnik voraussichtlich 38 % des Strombedarfs der Gebäude gedeckt werden. Die Mieterstrom-Versorgung erfolgt im Rahmen eines Contracting-Modells. Investor und Bauherr des Quartiers ist die GSW Gesellschaft für Siedlungs- und Wohnungsbau Baden-Württemberg.

## Passivhaus-Wohnanlage mit Speicher.



Einer der ersten Gewerbespeicher zur Mieterstrom-Versorgung wurde von Polarstern in einer Passivhaus-Wohnanlage installiert. Sie zählt 55 Mietwohnungen, die auf zwei Stadthäuser und vier Atriumhausriegel mit Ein- bis Vier-Zimmer-Wohnungen aufgeteilt sind. Eine Solar-Dachanlage mit 79 kWp erzeugt rund 80.000 kWh/a. Zusammen mit dem Batteriespeicher liegt die Eigenverbrauchsquote bei über 88 % und der Autarkiegrad bei über 40 %. Um eine effiziente und faire Stromversorgung aller Mieter:innen zu gewährleisten, wird die auf den Einzelgebäuden erzeugte Strommenge an einem Hausanschluss zusammengeführt. Auch speist die PV-Anlage Ladestationen für Elektroautos in der Tiefgarage. Realisiert wird die Mieterstrom-Versorgung im Rahmen eines Enabling-Modells. Partner ist das Münchner Architektur- und Projektentwicklungsbüro NEST Ecoarchitektur.

## Spezialprojekt: PV-Anlage auf dem Berliner Olympiastadion.



Auch für Sport- und Kulturstätten sind Erzeugung und Nutzung von lokal erzeugtem PV-Strom attraktiv. Auf dem Dach des Berliner Olympiastadions betreibt Polarstern eine 605,25-kWp-Photovoltaikanlage. Dafür werden 1.674 Photovoltaikmodule auf dem äußeren Betonring des Stadionsdachs angebracht. Sie erzeugen nach aktuellen Prognosen knapp 615.000 Kilowattstunden Strom im Jahr. Versorgt werden mit dem lokal erzeugten Strom unter anderem Lüftung, Kühlung und Beleuchtung des Stadions sowie die 24 Kioske und das Restaurant auf dem Stadiongelände. Aufgrund des hohen Grundstrombedarfs des Olympiastadions wird nahezu der gesamte erzeugte Strom direkt vor Ort genutzt. Das entspricht rund elf Prozent des lokalen Strombedarfs. Die Einsparung von 225 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ist bereits ein wichtiger Beitrag auf dem Weg zum klimaneutralen Stadion.

## Energieeffizientes Wohnquartier.



Im neuen Wolfsburger Stadtquartier Steimker Gärten realisiert Polarstern als Mieterstrompartner von Volkswagen Immobilien (VWI) die Mieterstromversorgung von rund 240 Mietwohnungen und kleinen Gewerbeeinheiten. Auf insgesamt zwölf Dächern werden Photovoltaikanlagen mit ca. 297,4 kWp und zwei Großspeichern installiert. Nach aktuellen Prognosen werden so rund 47 Prozent des Strombedarfs der Mieter:innen gedeckt. Zudem hat jede:r Bewohner:in die Möglichkeit, eine private Ladestation zu erhalten, die ebenfalls mit dem Mieterstromtarif abrechnungsgenau versorgt wird. Mieterstromversorgung und der energieeffiziente Gebäudestandard sichern zusammen den Bewohner:innen spürbare Kostenvorteile. Das Mieterstromangebot liegt rund 16 Prozent unter dem Grundversorgungstarif. Und durch den VWI-Gebäudestandard „Blue Building“ liegt der Primärenergiebedarf 45 Prozent unter dem in der Energieeinsparverordnung für diese Form von Wohngebäuden gesetzlich definierten Wert.



## Mieterstrom im Bestandsgebäude/Sanierung.



Im Stadtteil Haslach-Südost sanierte die Freiburger Stadtbau, die größte Wohnungsbaugesellschaft Südbadens, zwölf Wohngebäude mit insgesamt 72 Wohnungen und stockte dabei um 24 weitere Wohnungen auf. Im Zuge der Sanierung und Erweiterung realisiert Polarstern hier ein Mieterstrom-Konzept aus mehr als zwölf miteinander vernetzten Mieterstrom-Anlagen. Sie haben eine Gesamtleistung von 320 kWp. Bei hoher Teilnahmequote werden rund 34% des erzeugten Stroms direkt vor Ort genutzt und im Mittel nur noch rund 55% des benötigten Stroms aus dem öffentlichen Netz bezogen.



## Dezentrale Energieversorgung im sozialen Wohnungsbau.



In einem KfW-Effizienzhaus 55 mit 115 Wohneinheiten werden die Mieter:innen mit Strom aus einer PV-Anlage mit 92 kWp und einem BHKW mit 20 kW elektrischer Leistung versorgt. So senkt der lokal erzeugte Strom die Energiekosten der Bewohner:innen. Sie haben im sozialen Wohnungsbau typischerweise einen hohen Anteil an den Wohnkosten. Verglichen zum örtlichen Grundversorgungstarif profitieren die Mieter:innen hier von rund 15% Preisvorteil. Realisiert haben wir die Mieterstrom-Versorgung als Enabling-Modell.

Weitere Referenzen und aktuelle Informationen rund um Mieterstrom erhalten Sie hier:

[www.polarstern-energie.de/mieterstrom/referenzen](http://www.polarstern-energie.de/mieterstrom/referenzen)