

Germany

PVFINANCING 

GESCHÄFTSMODELLE MIT PV-MIETERSTROM

2. aktualisierte Auflage



This project has received funding from the Euro Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 646554



GESCHÄFTSMODELLE MIT PV-MIETERSTROM

Geschäftsmodelle mit PV-Mieterstrom

PV Financing Project

Deliverable 4.1 - Public

Cover-Foto: CoHaus München GmbH

DEUTSCHLAND

Stand: Juni 2017 – Vollständig überarbeitete Fassung des Leitfadens
(Die Erstausgabe ist erschienen im August 2016)

AUTOREN:

Dr. Harald Will, Urbane Energie GmbH, München

Fabian Zuber, l°energy | local energy markets, Berlin



l°energy

MITARBEITER UND REDAKTION:

Markus Lohr, De[nk]zentrale Energie, München

Dr. Steffen Herz / Dr. Bettina Hennig / Dr. Florian Valentin, von Bredow Valentin Herz Rechtsanwälte mbB, Berlin

Carsten Körnig / Luz Alicia Aguilar / Marco Tepper / Markus Meyer / Wibke Korf, BSW- Solar e.V., Berlin



DANKSAGUNG:

Zu danken für die fachliche Begleitung bei der Erstellung des Leitfadens ist für die Mitarbeit insbesondere Markus Lohr sowie Dr. Bettina Hennig, Dr. Florian Valentin und Steffen Herz. Für hilfreichen Input sowie Erfahrungen und Einschätzungen danken wir zudem David Jacobs, Thomas Seltmann, Nicolai Ferchl, Matthias Futterlieb, Markus Meyer, Rene Groß, Stephan Franz, Marco Tepper, Norbert Müller, Ingrid Vogler, Karl Zrost, Claudius Franke, Bodo Becker, Justus Schütze, Felix Gudat und Peter Schmidt.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	5
2.	DAS GESCHÄFTSFELD MIETERSTROM	7
2.1.	WAS IST MIETERSTROM?	7
2.2.	MARKTPOTENTIAL	9
2.3.	MARKTENTWICKLUNG	11
2.4.	AKTEURE	12
2.4.1.	ROLLEN UND AUFGABEN	12
2.4.2.	ZUSAMMENSPIEL VON IMMOBILIEN- UND ENERGIEWIRTSCHAFT	13
2.5.	TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	15
2.6.	WIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	17
2.6.1.	EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT	17
2.6.2.	RENDITEBERECHNUNG ANHAND VON FALLBEISPIELEN	19
2.6.3.	BERECHNUNG DES MIETERSTROMTARIFS	21
2.7.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	22
2.7.1.	MIETERSTROMGESETZ	23
2.7.2.	ENERGIEWIRTSCHAFTSGESETZ (EnWG)	26
2.7.3.	ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (EEG)	27
2.7.4.	GESETZ ZUR DIGITALISIERUNG DER ENERGIEWENDE	28
2.7.5.	STROMSTEUERGESETZ (StromStG) UND STROMSTEUERDURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (StromStV)	28
2.7.6.	GEWERBESTEUERGESETZ (GewStG)	29
2.7.7.	REFORM DER NETZENTGELTE	29
2.7.8.	ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (EnEV)	31
2.7.9.	REGELUNGEN UND FÖRDERPROGRAMME DER BUNDESLÄNDER	31
2.7.10.	RAHMENBEDINGUNGEN AUF EU-EBENE	31

INHALTSVERZEICHNIS

3.	MIETERSTROM DURCH DIE IMMOBILIENWIRTSCHAFT	32
3.1.	BESONDERHEITEN DER IMMOBILIENWIRTSCHAFT	32
3.2.	PROJEKTBEISPIELE	32
3.2.1.	GENOSSENSCHAFTLICHE IMMOBILIENWIRTSCHAFT	32
3.2.2.	KOMMUNALE IMMOBILIENWIRTSCHAFT	35
3.2.3.	GEWERBLICHE IMMOBILIENWIRTSCHAFT	36
3.2.4.	WOHNUNGSEIGENTÜMERGESELLSCHAFT (WEG)	37
3.3.	FAZIT	38
4.	MIETERSTROM DURCH DIE ENERGIEWIRTSCHAFT	39
4.1.	BESONDERHEITEN DER ENERGIEWIRTSCHAFT	39
4.2.	PROJEKTBEISPIELE	39
4.2.1.	STADTWERKE UND ENERGIEVERSORGUNGSUNTERNEHMEN	39
4.2.2.	ÖKOSTROMANBIETER	40
4.2.3.	ENERGIEGENOSSENSCHAFTEN	41
4.3.	FAZIT	43
5.	UMSETZUNG MIETERSTROM	44
5.1.	AUF DEM WEG ZUM MIETERSTROMPROJEKT	44
5.2.	AUF DEM WEG ZUM MIETERSTROMANBIETER	44
6.	ZUSAMMENFASSUNG UND HANDLUNGSBEDARF	46

7.	WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN	47
8.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	48
9.	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	49

Haftungshinweis

Dieser Anwenderleitfaden, einschließlich aller seiner einzelnen Kapitel und der Grafiken, ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, Veränderung und/oder jede sonstige Art der Verwendung des Anwenderleitfadens oder von Teilen desselben außerhalb des rein privaten Bereichs ist ohne vorherige Zustimmung des Bundesverbandes Solarwirtschaft e.V. untersagt. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen/Kopien, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeisung und Speicherung in elektronischen Systemen.

Der Anwenderleitfaden wurde mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Da Fehler jedoch nie auszuschließen sind und die Inhalte Änderungen unterliegen können, weisen wir auf Folgendes hin: Der Bundesverband Solarwirtschaft e. V. übernimmt keine Gewähr für Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der in diesem Anwenderleitfaden bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen, oder durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, ist eine Haftung des Bundesverbandes Solarwirtschaft e. V. ausgeschlossen.

Dieser Anwenderleitfaden dient der Erläuterung und der eigenverantwortlichen Nutzung.

Er ersetzt keine individuelle Rechtsberatung.

1. EINLEITUNG

Im Zuge der Energiewende und des Ausbaus der Erneuerbaren Energien verändern sich kontinuierlich die Marktstrukturen und Konditionen für die Stromlieferung. Die Systemkosten für Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) sinken, ihre spezifische Leistung und Zuverlässigkeit nimmt zu und für fast alle Dacharten und Fassadentypen stehen dezentrale und verbrauchsnahe PV-Lösungen zur Verfügung. Dadurch haben Modelle der Vor-Ort-Versorgung auch bei immer geringerer staatlicher Förderung stark an Attraktivität hinzugewonnen.

Aufgrund dieser Entwicklung etablieren sich in Deutschland seit einigen Jahren neue Vertriebswege für erneuerbaren Strom. Anstelle der Netzeinspeisung bietet sich mehr und mehr auch der Direktverbrauch vor Ort an. Neben dem Eigenverbrauch, der sich durch Personenidentität von dem Betreiber der stromerzeugenden Anlage und dem Verbraucher des Stroms auszeichnet, rückt Mieterstrom nicht zuletzt durch die Verabschiedung eines Mieterstromgesetzes im Sommer 2017 in den Fokus. Die Regierung fördert mit einem Mieter-

strom-Zuschlag den Anteil des Solarstroms, der an, im oder auf einem überwiegend zu Wohnzwecken genutztem Gebäuden erzeugt wird und der - ohne Netznutzung - an Dritte geliefert und im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang von privaten Letztverbrauchern genutzt wird. Damit ist gemeint, dass auf einem Wohngebäude, z.B. auf dem Dach des Vorderhauses erzeugter Solarstrom auch an die Bewohner z.B. im Rückgebäude oder im Nachbargebäude geliefert werden darf, solange die Gebäude über einen gemeinsamen Hausanschluss mit dem öffentlichen Netz verbunden sind.

Der Markt für Mieterstromangebote entwickelt sich seit gut fünf Jahren. Während die ersten Projekte noch Pilotcharakter hatten, gibt es heute bereits – wie im folgenden Leitfaden gezeigt wird – viele erfolgreich umgesetzte praktische Anwendungen.

Durch technologische Innovationen, die Etablierung neuer Geschäftsmodelle und die mit dem Mieterstromgesetz eingeführte Förderung von Mieterstromprojekten

ist zu erwarten, dass sich der Markt in den kommenden Jahren festigt bzw. Schub bekommt. Sowohl die Immobilienwirtschaft als auch die Energiewirtschaft haben den Mieterstrommarkt als Möglichkeit entdeckt, Kunden mit dezentral erzeugter Energie zu beliefern.

Der vorliegende Leitfaden „Geschäftsmodelle mit PV-Mieterstrom“ soll Unternehmen und Interessierten als Hilfsmittel für die Erschließung dieses Geschäftsfeldes dienen. Dafür werden grundsätzliche Eckdaten des Mieterstrommarktes erläutert und erfolgreiche Beispielprojekte vorgestellt. Der Fokus liegt dabei auf der lokalen Erzeugung und Vermarktung von Strom aus Photovoltaikanlagen. Der Leitfaden wurde im Auftrag des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW-Solar) im Rahmen des von der EU geförderten Projektes PV Financing im Sommer 2016 erstellt und aufgrund der Entwicklungen auf dem Markt und bei den politischen Rahmenbedingungen im Sommer 2017 überarbeitet. Die dafür notwendigen Daten wurden von den Autoren in mehrjähriger Markterfahrung gesammelt, durch aktuelle Literatur ergänzt und in Interviews mit rund zwei Dutzend Protagonisten vertieft.

Der erste Teil des Leitfadens befasst sich nach einer eingehenden Definition von Mieterstrom mit den allgemeinen Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 2). Dies sind etwa die Marktentwicklung, Akteurskonstellationen, technische Grundlagen, Aspekte der Wirtschaftlichkeit sowie der gesetzliche Rahmen. Im zweiten Teil wird auf die spezifischen Anforderungen der Immobilienwirtschaft (vgl. Kapitel 3) und der energiewirtschaftlichen Akteure (vgl. Kapitel 4) eingegangen. Diese werden jeweils anhand von umgesetzten Projektbeispielen illustriert.

Im Kapitel 5 finden sich zwei kurze Beschreibungen für Akteure, die entweder ein Mieterstromprojekt durchführen wollen oder aber planen, selbst Anbieter von Mieterstromprodukten zu werden. Abschließend wird eine Liste von Informationsquellen und möglichen Ansprechpartnern für diejenigen Leser angeboten, die weitergehende Beratung und Unterstützung suchen.

Der Bundesverband Solarwirtschaft e. V. bietet aktuelle Informationen zu PV-Mieterstrom unter **www.sonne-teilen.de** an. Dort können Sie das Fördermerkblatt sowie diesen Leitfaden kostenlos herunterladen.

Debatte rund um das Mieterstromgesetz eine herausgehobene Bedeutung bekommen. Im Kern geht es hier um die Frage, welcher räumliche Bezugsrahmen für die Direktstrombelieferung herangezogen wird. Während in der ersten Fassung des Gesetzes noch das Gebäude als definitorische Begrenzung gelten sollte, ist nun auch die Lieferung im „unmittelbaren räumlichen Zusammenhang“ zum Wohngebäude förderungswürdig, wenn der für Mieterstrom genutzte Strom ohne Nutzung des öffentlichen Netzes an die Verbraucher geliefert wird. Dadurch wird der Entwicklung Rechnung getragen, dass die direkte Versorgung von Quartieren bzw. Nachbarschaften technisch und wirtschaftlich zunehmend attraktiv wird.

Mieterstrommodelle können ihrer Logik nach nicht nur auf Wohnhäusern Anwendung finden, sondern auch im gewerblichen Kontext. Dies gilt besonders bei Büro- und Geschäftshäusern oder der öffentlichen Verwaltung sowie Einrichtungen mit hohem Stromverbrauch, wie beispielsweise Krankenhäusern, Schulen oder Schwimmbädern. Der Gesetzgeber hat die Förderung jedoch speziell auf Wohngebäude begrenzt. Bei Gewerbeimmobilien mit vielen gewerblichen Mietern kann die direkte Versorgung aus Photovoltaikanlagen am Gebäude aber auch ohne Förderung interessant sein. Aufgrund der Nähe von Verbraucher und Erzeuger wird die PV-Nutzung von geeigneten Dächern auch ohne Förderung erfolgen, wenn Rentabilitätsschwellen erreicht sind.

Modelle für Vor-Ort-Versorgung	Eigenverbrauch und Pachtmodelle	Mieterstrom	Kiezstrom, Quartiersstrom, Regionalstrom
Lieferbeziehung	Personenidentität von Betreiber und Letztverbraucher (LV) Sonderfall: Personenidentität wird über die Pacht oder den Verkauf der PV-Anlage an den LV hergestellt.	Lieferung an Dritte	Lieferung an Dritte
Netznutzung und Netzentgelte	Keine Nutzung des öffentlichen Netzes. Daher werden keine netzgebundenen Entgelte fällig.	Keine Nutzung des öffentlichen Netzes für Direktverbrauchsanteil. Daher werden keine netzgebundenen Entgelte fällig.	Nutzung des öffentlichen Netzes. Netzentgelte werden fällig.
EEG-Umlage	EEG-Umlage wird zu 40 Prozent fällig. Für kleine Anlagen gilt die „Kleinanlagenregelung“. Demnach ist Strom aus Stromerzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung von maximal 10 kW bis zu einem Eigenverbrauch von 10 MWh/a von der EEG-Umlage zu 100 Prozent befreit.	EEG-Umlage wird zu 100 Prozent fällig.	EEG-Umlage wird zu 100 Prozent fällig.
EEG-Vergütung	Für den Eigenverbrauchsanteil, d.h. für die selbst verbrauchte Strommenge wird keine Vergütung nach EEG bezahlt.	Für den Direktstromanteil, d.h. die direkt verbrauchte Strommenge wird keine Vergütung nach EEG bezahlt.	Die gesamte ins Netz eingespeiste PV Strommenge wird für 20 Jahre mit dem gültigen EEG-Satz vergütet.

Da der Gesetzgeber den Fokus seiner Förderung im Mieterstromgesetz explizit auf die privaten Letztverbraucher legt, wird im vorliegenden Leitfaden vornehmlich auf Mieterstromprojekte mit privaten Mietern in Wohngebäuden eingegangen.

Abb. 2: Übersicht über Modelle der Vor-Ort-Versorgung
(Quelle: Eigene Darstellung)

2.2. Marktpotential

Der Photovoltaikmarkt hat sich im vergangenen Jahrzehnt rasant entwickelt. In Deutschland wurden bis Mitte 2017 insgesamt mehr als 41,5 Gigawatt Photovoltaikleistung installiert. Pro Kopf beträgt die installierte Leistung rund 500 Watt. Dies ist die weltweit

lässt sich am besten über den Gebäudebestand und die Eigentümerstrukturen am Wohnraum ermitteln. Die Zahlengrundlage der untenstehenden Auswertung beruht auf einer Gebäude- und Wohnungszählung des Statistischen Bundesamtes. Diese ergab die folgenden Ergebnisse (vgl. Abb.3).

Gebäudetypen mit Wohnraum in Deutschland	Anzahl Gebäude	Anteil in Prozent
Gesamt-Gebäudebestand mit Wohnraum	17.950.185	100
Ein- und Zweifamilienhäuser (EFH / ZFH)	14.884.333	82,92
Kleinere Mehrfamilienhäuser (MFH)	2.706.848	15,08
Sonstige Gebäude und größere MFH (> 12 Wohneinheiten)	359.004	2,00
Gesamt-Bestand an Mehrfamilienhäusern	3.065.852	17,08

höchste unter den Industrienationen. Diese Solarstromanlagen erzeugen pro Jahr mehr als sechs Prozent des Bruttostromverbrauchs und können rechnerisch 10 Mio. Haushalte versorgen. Die Entwicklung des Zubaus hat sich in Folge der starken Kürzung der Einspeisevergütung durch die EEG-Novellen ab 2012 allerdings stark verlangsamt. Die Zubauziele der Bundesregierung in Höhe von 2,5 GW pro Jahr konnten 2014, 2015 und 2016 nicht erreicht werden. Dies ist besonders deshalb bemerkenswert, da die Kosten für Photovoltaikanlagen in den letzten Jahren stark gesunken sind. Solarstrom auf Dachflächen kann abhängig von den technischen Gegebenheiten und der spezifischen Einstrahlung für rund 8 bis 14 Ct/kWh produziert werden.

PV-Installationen auf Mehrfamilienhäusern sind zudem bislang nur in geringem Umfang realisiert worden. Das lag zum einen daran, dass der Direktverbrauch in Mehrfamilienhäusern anders als im Einfamilienhaus gesetzlich nicht privilegiert wurde. Der zweite wichtige Grund ist, dass aufgrund der Kleinteiligkeit der Dächer in Mehrfamilienhäusern die spezifischen Kosten für solche Anlagen für die Betreiber höher sind. Im Zuge des Mieterstromgesetzes ist hier jedoch mit einer neuen Marktdynamik zu rechnen.

Das theoretische Potential für Mieterstromprojekte

Abb.3: Gebäudebestand und Anteil für Mieterstrom relevanter Gebäude (Quelle: ARGE-SH³)

Nach Zahlen des Statistischen Bundesamtes von 2014 leben 43 Prozent der rund 40 Mio. deutschen Haushalte in der eigenen Wohnung oder im eigenen Haus. 57 Prozent hingegen wohnen zur Miete. Ein Verhältnis, das sich seit etwa zehn Jahren kaum verändert. Demnach wohnen rund 35 Mio. Deutsche derzeit zur Miete. Dies entspricht knapp 23 Mio. Haushalten.

Wie in Abb. 3 beschrieben, beträgt der Bestand an Wohngebäuden etwa 18 Mio. Von den gut drei Mio. Mehrfamilienhäusern kommt nach Expertenbefragungen und einer Prognos-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie⁴ ca. 370.000 Wohngebäude für Mieterstrom in Frage.

In diesen grundsätzlich für Mieterstrommodelle geeigneten Gebäuden befinden sich rund 3,8 Mio. Wohnun-

³ ARGE-SH 2011: Wohnungsbau in Deutschland 2011 - Modernisierung oder Bestandsersatz (Band 1 & 2) Studie zum Zustand und der Zukunftsfähigkeit des deutschen «Kleinen Wohnungsbaus» ISBN 978-3-939268-02-4 Hinweis der Autoren: Die Leistung der ARGE-SH bestand darin, die Daten des staatlichen Zensus detailliert auszuwerten und aufzubereiten.

⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Mieterstrom. Rechtliche Einordnung, Organisationsformen, Potenziale und Wirtschaftlichkeit von Mieterstrommodellen (MSM).

gen. Dies entspricht knapp zehn Prozent des gesamten Wohnungsbestands in Deutschland. Bezogen auf die Gesamtzahl der vermieteten Wohnungen sind dies rund 18 Prozent. Nach Aussage der Prognos-Studie stellt diese Anzahl das bereinigte Maximalpotenzial in Bezug auf die Mitmachquote an den Mieterstrommodellen dar. Eine aktuelle Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW 2017) spricht von noch größeren Potentialen, wenn größere Anteile von Projekten in kleineren Mehrfamilienhäusern realisiert werden.

Das PV-Potential auf Mehrfamilienhausdächern ist deshalb so hoch, da dieses Marktsegment für die PV-Nutzung bisher kaum erschlossen ist. Die Auswertung der Marktstammdaten der BNetzA zeigt, dass nur

ein sehr geringer Anteil der knapp 1,6 Mio. PV-Anlagen in Deutschland bisher auf Mehrfamilienhäusern errichtet wurde, da der Ausbau in urbanen Zonen nicht synchron zu dem in ländlichen Gebieten verlief.

Der Grund liegt darin, da selbst in Zeiten mit höher Vergütung und starkem PV-Zubau, die die Rentabilität von Projekten in ländlicheren Gebieten deutlich attraktiver war als in den urbanen Zonen. Die starke Reduktion der Vergütung hat diese Situation dann noch verschärft. So wurde rechnerisch in zehn großen deutschen Städten mit insgesamt 11,2 Mio. Einwohnern (14 Prozent der Gesamtbevölkerung) lediglich ein PV-Ausbau mit einer installierten Leistung von rund 446 MW erreicht. Dies entspricht nur 1,4 Prozent der Gesamtleistung der in Deutschland verbauten PV (vgl. Abb. 4).

PV Zubau 2009 bis 2015: Energiewende (noch) nicht in den Städten angekommen

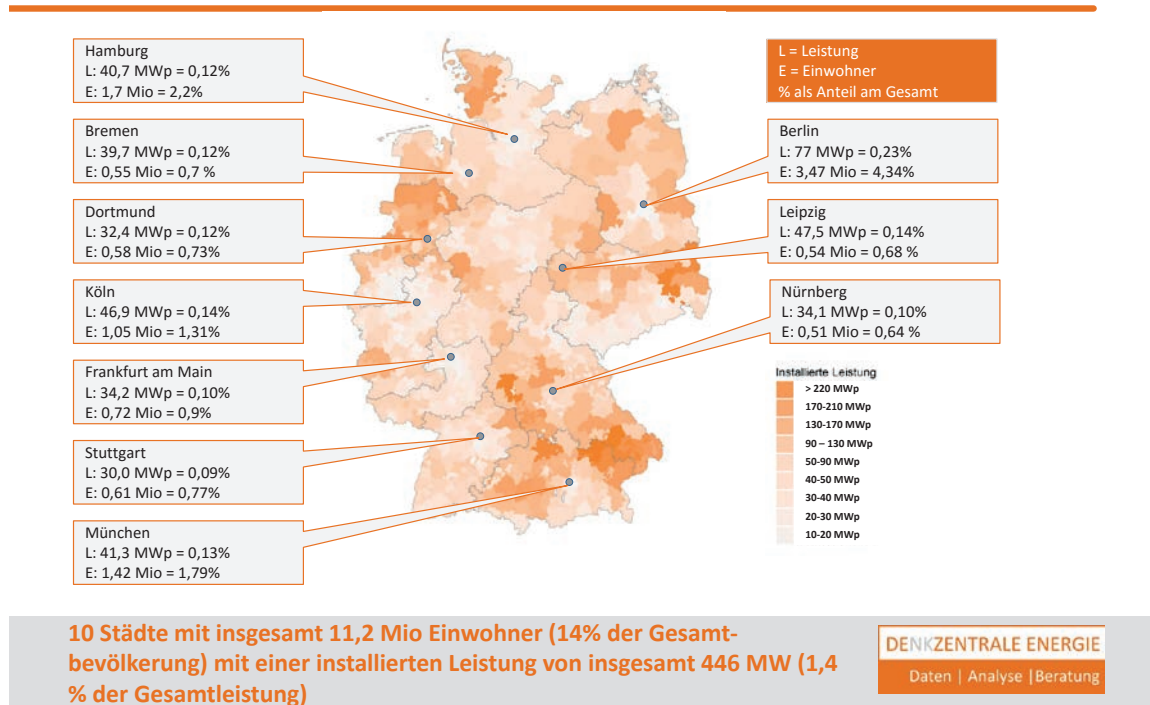


Abb. 4: Anteil der Photovoltaik in Städten (Quelle: De[nk]zentrale Energie 2016)

2.3. Marktentwicklung

Der Mieterstrommarkt für Photovoltaik in Deutschland entwickelt sich erst seit wenigen Jahren. Die realisierten solaren Mieterstromprojekte beschränken sich aktuell noch auf wenige Hundert⁵. Die Zahl der in Planung oder im Bau befindlichen Projekte ist jedoch um ein Vielfaches höher. Unter den dreißig aktiven Anbietern, die als „First Mover“ den Markt erschlossen haben, sind insbesondere Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen (EVU), Anbieter von Ökostrom und Energiegenossenschaften (eGs).

Die ersten solaren Mieterstromprojekte wurden von engagierten Idealisten aus dem genossenschaftlichen Umfeld und von lokalen Solarinitiativen umgesetzt. Zu nennen sind hier etwa die Projekte der Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG) oder ein Projekt der Wogeno eG zusammen mit Buzzn in München (vgl. dazu ausführlich auch Kapitel 5). Diesen Projekten kam anfangs noch das sogenannte Grünstromprivileg zugute, das allerdings Mitte 2014 im Rahmen der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ersatzlos abgeschafft wurde. Dieses ermöglichte für die dezentrale Vermarktung von regenerativer Energie einen Rabatt von 2 Ct/kWh auf die EEG-Umlage.

Die Motivation zur Umsetzung dieser Geschäftsmodelle lag unter anderem in der Einbindung der Bürgerinnen und Bürger als Teilhaber. Durch die lokale, dezentrale Erzeugung sollen diese im besonderen Maße Akzeptanz für die Energiewende schaffen und eine Anpassung des Energieverhaltens befördern.

Mieterstromkonzepte mit lokal erzeugtem Strom aus meist fossil betriebenen Blockheizkraftwerken (BHKW) sind noch ein Stück älter als die solar be-

triebenen. Die von der Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigten Zählerkonzepte wurden ursprünglich für Mieterstromanwendungen zur Vermarktung von Strom entwickelt, der in einem BHKW erzeugt und an Letztverbraucher in einer Kundenanlage geliefert wird. Insofern haben diese den Weg auch für die Durchführung der PV-Mieterstrommodelle geebnet.

Für die Solarwirtschaft stellen Mieterstromkonzepte seit einigen Jahren ein neues Geschäftsfeld dar, um mittlere bis große Anlagen auf Gebäuden und im Siedlungsumfeld zu planen, zu errichten und rentabel betreiben zu können.

Ein wichtiger Treiber dabei ist, dass die direkte Vor-Ort-Vermarktung dazu beiträgt, dass die Betreiber solcher Anlagen von staatlichen Förderprogrammen und EEG-Einspeisetarifen unabhängiger werden.

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Vor-Ort-Belieferung und Eigenversorgung mit objektbezogenem erzeugtem Solarstrom beeinflussen die Wirtschaftlichkeit jedoch noch maßgeblich, in vielen Fällen stärker als die tatsächlichen Erzeugungskosten (vgl. Kapitel 2.6.)

Aus diesen Gründen hat der Markt für Mieterstrommodelle in den vergangenen Jahren einerseits eine hohe Dynamik und viel Interesse als potentiell Anwendungsfeld der urbanen Energiewende erfahren. Andererseits konnte sich aufgrund der regulatorischen und technologischen Unsicherheiten bislang kein Massenmarkt entwickeln.

Die Anbieterstruktur im Mieterstrommarkt variiert bisher noch stark. Es gibt ganz unterschiedliche Akteure und Motive. Es ist zu erwarten, dass sich auch beiden neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen vor allem jene Anbieter durchsetzen werden, die mit einem strategischen Ansatz arbeiten sowie konsequent in schlanke Prozesse und effektive Abwicklung der Dienstleistung investieren. Zudem ist davon auszugehen, dass vor allem Anbieter mit einem größeren Portfolio von vielen Mieterstromprojekten (z.B.

⁵ Mieterstrommodelle mit BHKW sind älter und nach eigener Schätzung und von befragten Experten mit einigen tausend Objekten aktuell noch deutlich zahlreicher als die solaren Modelle. Gleichwohl BHKWs bei Mieterstrommodellen eine wichtige Rolle spielen, werden sie im Rahmen dieses Leitfadens nur cursorisch erwähnt, da der Fokus auf der Photovoltaik liegt. Im Zuge der Sektorkopplung ist zu erwarten, dass vielerlei Kombinationen aus dezentraler Wärme- und Stromerzeugung an Bedeutung gewinnen werden.

PV-Anlagen-Volumen von insgesamt einigen hundert kWp und einer großen Anzahl versorgter Mieter) ein grundsätzlich tragfähiges Geschäftsmodell aufbauen können.

Vieles spricht dafür, dass es kurzfristig zu einer weiteren Belebung des Marktsegmentes kommen wird. Zum einen betrifft dies die jüngsten Beschlüsse der Politik bei der Gestaltung der regulativen Rahmenbedingungen über das Mieterstromgesetz. Dies kommt sowohl einer Anerkennung der Mieterstrommodelle gleich und eröffnet gleichzeitig Chancen auf ein dynamisches Marktwachstum (vgl. dazu auch Kapitel 2.7.1.).

Positiv könnte sich ferner auf die Wirtschaftlichkeit der Mieterstromprojekte auswirken, wenn Strompreise für netzgebundenen Strom weiter steigen und gleichzeitig die Erzeugungskosten für PV-Strom weiter sinken. Ferner können durch die Technologieentwicklung im Messwesen und die Standardisierung von Abläufen, etwa bei der Abrechnung, Kostensenkungen erzielt werden.

Es ist davon auszugehen, dass sich der vermehrte Einsatz von Speichern und der Trend zur Sektorenkopplung, also die Verknüpfung von Strom, Wärme und Mobilität aufgrund des erhöhten Autarkieanteils positiv auf die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten auswirken wird. Schon heute zeigt sich, dass das Interesse der Immobilienwirtschaft an einer Kombination von vor-Ort-Erzeugung, gemeinschaftlicher Energienutzung verbunden mit Mobilitätskonzepten spürbar zugenommen hat und erste Anbieter gezielt auf diesen Bedarf reagieren.

2.4. Akteure

2.4.1. Rollen und Aufgaben

Damit die Sonnenenergie als Strom zum Mieterstromkunden kommt, müssen verschiedene Wertschöpfungsstufen mit unterschiedlichen Akteursrollen bedient werden. Grob vereinfacht umfasst dies folgende Schritte: Bereitstellung der Gebäudehülle, die Stromerzeugung, die Stromlieferung und den Stromverbrauch (vgl. Abb. 5).

Wertschöpfungsstufen des Mieterstroms	Aufgaben	Mögliche Akteure
Gebäudehülle	Bereitstellung der Flächen zur PV-Erzeugung	Immobilienunternehmen
Stromerzeugung	Planung, Installation, Finanzierung, Wartung und Betrieb der PV-Anlagen	Energieversorger, Dienstleister, Fachpartner Solar, Immobilienunternehmen
Stromlieferung	Messstellenbetrieb, Abrechnung, Vermarktung und Kundengewinnung, Einkauf und Lieferung von Netzstrom, Kundenservice	Stadtwerke, Ökoenergielieferanten, eGs, EVU, Immobilienunternehmen die dabei von diversen Dienstleistern unterstützt werden, z.B. für den Messstellenbetrieb und die Abrechnung
Stromverbrauch	Abschluss eines Stromvertrages, Stromkonsum	Private oder gewerbliche Letztverbraucher (=Mieter)

Abb. 5: Wertschöpfungsstufen des Mieterstroms (Quelle: Eigene Darstellung)

Mieterstrommodelle sind von einer starken Akteursverflechtung geprägt (vgl. Abb.6). Im Zentrum des Mieterstrommodells steht der Mieter als Kunde. Er kann den Strom oder einen Teil des Stroms direkt vom eigenen Dach oder Gebäude beziehen. Erzeuger und Verbraucher gehen dabei eine direkte Vertragsbeziehung ein, was beim sonst üblichen Stromhandel über die Börse nicht oder nur indirekt der Fall ist. Für die Mehrheit der Verbraucher bedeutet Mieterstrom damit eine unmittelbare Möglichkeit, persönlich an der Energiewende teilzunehmen und so ebenfalls kostengünstigen Solarstrom zu erhalten.

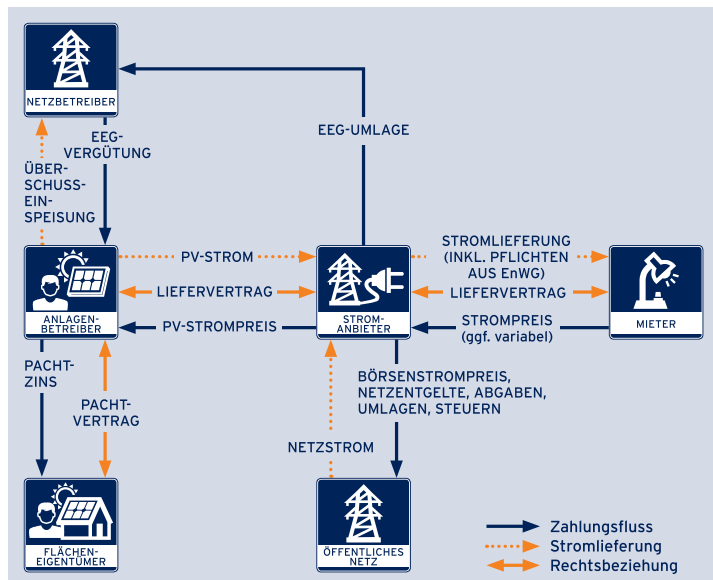


Abb. 6: Akteursverflechtung im Mieterstrommarkt (Quelle: BSW-Solar)

Die Gebäudeeigentümer spielen in der dezentralen, urbanen Energiewende eine zentrale Rolle, da sie die Verfügungsgewalt über die Objekte haben. Nur wenn es für diese Akteursgruppe spürbare Vorteile gibt oder wenigstens ausreichend große Anreize, werden sie geeignete Dachflächen in Städten für PV-Anlagen aktivieren. Diese Vorteile müssen sowohl nachhaltig als auch finanziell ausreichend hoch sein. So wurden in der Vergangenheit z.B. vielfach Einmalzahlungen am Anfang der Pachtperiode als Baukostenzuschuss für eine ohnehin fällige Dachsanierung bezahlt. Auf jeden Fall muss sich der Betrieb der Anlagen dauerhaft positiv auf den Wert des Gebäudes auswirken. Weitere Treiber sind ordnungsrechtliche Vorgaben gemäß den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) für den energieeffizienten Neubau und die Sanierung von Bestandsgebäuden.

Der Mieterstromanbieter übernimmt als Stromlieferant im Regelfall eine Mittlerrolle zwischen einer Vielzahl von Akteuren. Er ist in der Regel Anlagenbetreiber und im Falle von einigen Immobilienunternehmen gleichzeitig Flächeneigentümer. Gegenüber den Mietern tritt er als Lieferant auf. Mit dem Verteilnetzbetreiber muss er beim Einkauf der benötigten Reststrommenge, welche über das Netz geliefert wird, die Abführung der dann fälligen Netzentgelte, Steuern und Konzessionsabgaben abwickeln. Dafür geht der Mieterstromanbieter, je nachdem, welche Bereiche

er abdeckt, die verschiedensten Vertragsverhältnisse ein, etwa mit den Mietern, dem Verteilnetzbetreiber und dem Messstellenbetreiber (MSB) (vgl. Abb. 7).

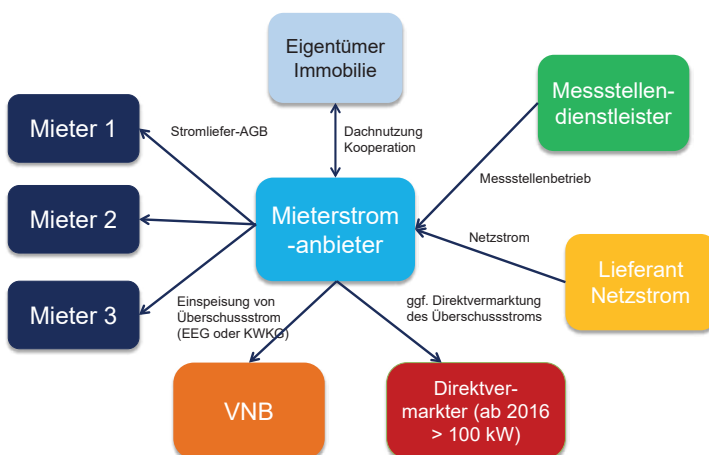


Abb. 7: Vertragliche Verhältnisse der Akteure beim Mieterstrom (Quelle: vBVH)

2.4.2. Zusammenspiel von Immobilien- und Energiewirtschaft

Die heterogene Akteurslandschaft im Bereich des Mieterstroms wird durch die Interaktion von Unternehmen zweier Branchen geprägt: Der Immobilien- und der Energiewirtschaft (vgl. Abb. 8). Auf die jeweiligen Besonderheiten, Geschäftsmodelle und Beispielprojekte wird ausführlich in den Kapiteln 3 und 4 eingegangen. An dieser Stelle gilt es die Unterschiede und Verflechtungen beider Akteursgruppen aufzuzeigen.

Akteure der **Immobilienwirtschaft** sind insbesondere:

1. Genossenschaftliche Immobilienwirtschaft
2. Kommunale Immobilienwirtschaft
3. Gewerbliche Immobilienwirtschaft
4. Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)

Akteure der **Energiewirtschaft** sind insbesondere:

1. Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen (EVU)
2. Ökostromanbieter
3. Energiegenossenschaften (eG)

Abb. 8: Übersicht über die Akteure im Mieterstrommarkt (Quelle: Eigene Darstellung)

Unternehmen der Immobilienwirtschaft zeichnet aus, dass sie über die Dachflächen sowie den Zugang zu

den Mietern verfügen, die jeweils der Ausgangspunkt eines erfolgreichen Mieterstromprojektes sind. Neben dem klassischen Geschäftsmodell der Immobilienwirtschaft „Vermietung und Verpachtung“ (inkl. der Wärmeerzeugung) besteht über den Mieterstrom die Möglichkeit, auch im Bereich der gewerblichen Energiewirtschaft aktiv zu werden. Die Motive dafür sind dabei sowohl ökonomisch, aber oft auch ökologisch begründet (vgl. Abb. 9).

In der Regel übernehmen Immobilienunternehmen bislang meist eher eine passive Rolle im Mieterstrommarkt. Sie stellen Dritten Flächen zur Verfügung und gestatten und unterstützen die Projekte. Sie profitieren in diesem Fall wirtschaftlich über die Pacht und über die mögliche Reduktion der Nebenkosten der Mieter sowie über vermiedene Investitionen in die Anlagentechnik. Je nach Modell kann die Kooperation mit dem aktiven Energieunternehmen auch in engerer Partnerschaft umgesetzt werden.

Immobilienunternehmen, die selbst als Mieterstromanbieter tätig werden, gründen hingegen meist gewerblich tätige Energietöchter. Als Beispiel kann hier die GEWOBA Bauen und Wohnen AG in Bremen genannt werden, die die Belieferung mit Energie für ihre 42.000 verwalteten Wohnungen durch die GEWOBA Energie GmbH besorgen lässt. Gleich organisiert ist die genossenschaftliche Wogeno eG, welche die Verwaltung, den Bau und den Betrieb ihrer BHKW

und Solaranlagen an die Unternehmenstochter Co-haus GmbH outsourced hat (vgl. auch Kapitel 4).

Mischformen entstehen, wenn z. B. eine kommunale Wohnungsgesellschaft mit dem lokalen Stadtwerk kooperiert. Die schwesterlichen Gesellschaftsverhältnisse sind meist so organisiert, dass sämtliche Energiedienstleitungen von dem Stadtwerk besorgt werden. Wenn es dagegen, wie beispielsweise in Bremen oder Berlin, kein Stadtwerk mehr in kommunalem Besitz gibt, sind die Immobilienunternehmen eher geneigt, EVU-Funktionen in einer Tochtergesellschaft zu übernehmen.

Die im Mieterstrom bis dato weitaus aktivste Akteursgruppe sind die Unternehmen der Energiewirtschaft. Insbesondere Ökostromanbieter und Stadtwerke sprechen seit einiger Zeit verstärkt Eigentümer von für Mieterstrom infrage kommenden Objekten an. Wie zum Beginn der EEG-Förderung wird meist eine Pacht der Flächen vereinbart, um die Zustimmung der Eigentümer zu erreichen. Im Anschluss errichten und betreiben die Energiewirtschaftsunternehmen dann auf eigene Kosten (oder in Kooperation mit dem Flächeneigentümer) die Solaranlagen und organisieren den Verkauf der erzeugten und zugelieferten Energie.

	Immobilienunternehmen	Energieunternehmen
Motive	<ul style="list-style-type: none"> - Wertsteigerung der Immobilie - Modernisierung der Haustechnik - Zusatzerlöse durch Verpachtung der Dachfläche - Verknüpfung der Stromlieferung mit der Bereitstellung von Wärme und Wasser - Reduktion der Neben- und Stromkosten für Mieter - Mieterbindung 	<ul style="list-style-type: none"> - Angebot von ökologischen und regionalen Produkten mit Differenzierungspotential - Steigende Rentabilität durch Mehrerlöse aus Stromvertrieb vor Ort sowie die Lieferung von Reststrom - Gewinnung neuer Kunden oder Halten bestehender Kunden - Beteiligung der Kunden an der Wertschöpfung

Abb. 9: Motive zur Umsetzung von Mieterstromprojekten (Quelle: Eigene Darstellung)

2.5. Technische Rahmenbedingungen

Die relevanten technischen Anforderungen für Mieterstromanlagen ergeben sich für die Anbieter im Wesentlichen aus der Stromerzeugung, der kombinierten Belieferung sowie der Abrechnungen mittels entsprechend geeigneter Messsysteme.

In diesem Leitfaden für PV-Mieterstrom handelt es sich bei den Erzeugungsanlagen immer um Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, teilweise ergänzt um kleine Blockheizkraftwerke (BHKW). Vereinzelt werden bei Mieterstromprojekten neben der PV auch Kleinwindenergieanlagen und Wasserkraftwerke eingesetzt. Die Größe der PV-Anlagen beträgt bei Mieterstromprojekten klassischerweise je nach Dach-Typ des Gebäudeobjektes zwischen 10 und 100 kWp. Da die Direktvermarktungspflicht ab 100 kWp greift, wurden die Anlagen meist so konzipiert, dass die 100 kWp-Grenze nicht überschritten wird. Insbesondere die neu eingeführte Größenbegrenzung bei der Förderung im Mieterstromgesetz für Anlagen bis 100 kWp wird sich die Beschränkung auf diese Anlagengröße weiter verstärken. Bei Mehrfamilienhäusern ist das Verhältnis von Dachfläche zur Anzahl der Mietparteien meist klein. Pro Mieter bzw. Wohneinheit wird daher typischerweise mit ca. 1 bis 2 kWp Leistung gerechnet, was bei entsprechendem Durchschnittsstromverbrauch zu hohen Quoten an Direktverbrauch führt.

Während für die Errichtung und den Betrieb von PV-Anlagen bereits langjährige Erfahrung, breit akzeptierte technische Standards und vielfältige Expertise zur Verfügung stehen, ist die Installation und Abrechnung von intelligenten Mess- und Zählkonzepten aufgrund des jungen gesetzlichen Rahmens in Deutschland noch wenig verbreitet.

Bei den ersten Mieterstromprojekten, die z.B. von der Wogono oder der Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG) und anderen Pionieren durchgeführt wurden, wurde in den meisten Fällen am Netzverknüpfungspunkt ein Zweirichtungszähler eingebaut.

Dieses Modell wird auch als Summenzählerkonzept mit virtuellen Zählpunkten bezeichnet (vgl. Abb. 10). Es ist die aktuell am weitesten verbreitete Lösung. Dadurch fallen die bisher dem Verteilnetzbetreiber (VNB) gehörenden Zähler hinter dem Netzverknüpfungspunkt aus der Marktkommunikation heraus.

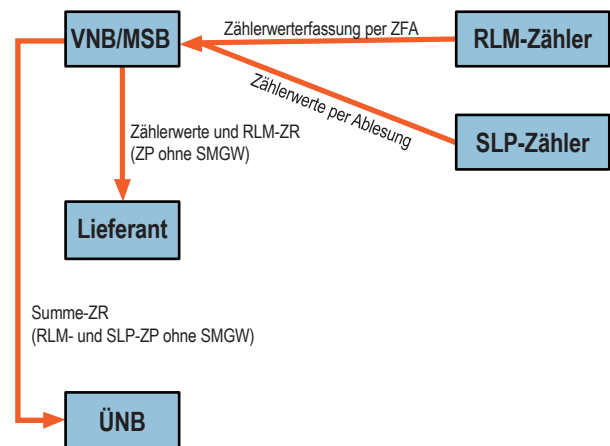


Abb. 10: Summenzählermodell mit virtuellen Zählpunkten (Quelle: Eigene Darstellung)

Die so zu Unterzähler werdenden Bestandszähler können grundsätzlich weiterverwendet werden, auch wenn ihre Verwendung gegenüber Smart Metern einige gravierende Nachteile hat. Auch beim Mieterstrom werden die Zählwerte lediglich einmal im Jahr erfasst und abgerechnet. Das bedeutet, dass mit den alten Zählern gemessene Werte grundsätzlich auch für Mieterstrommodelle genutzt werden können. Es treten jedoch zwei Probleme auf: Erstens können die analogen Ferraris-Zähler nur saldieren, unabhängig davon, ob am Netzverknüpfungspunkt intelligente Zweirichtungszähler zum Einsatz kommen. Das bedeutet, dass die Werte des solar verbrauchten Stroms der einzelnen Verbraucher nicht gemessen, sondern nur geschätzt werden können. Die meisten Anbieter entscheiden sich daher dafür, die direktverbrauchte Menge proportional oder prozentual auf die teilnehmenden Verbraucher aufzuteilen. Das zweite Problem entsteht bei jedem unterjährigen Wechsel. In dem Fall müssen immer sämtliche Ferraris-Zähler der Kundenanlage manuell abgelesen werden, um das System auszubalanzieren zu können.

In Zukunft ist davon auszugehen, dass vor allem Summenzählerkonzepte mit Smart Metern stärkere Berücksichtigung finden werden (vgl. Abb. 11). Diese Entwicklung wird durch die Regelungen im neuen Messstellenbetriebs-Gesetzes (MsbG) forciert

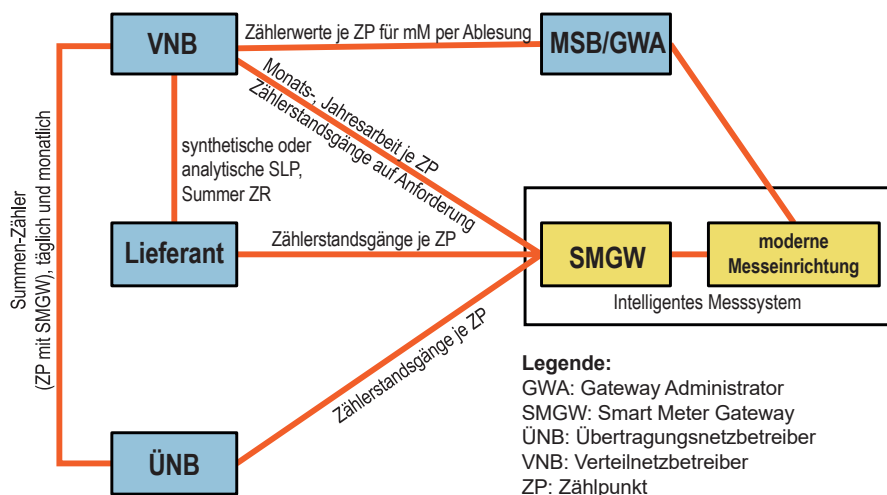


Abb. 11: Erforderliche Messtechnik für intelligente Messsysteme sowie in der Datenkommunikation involvierte Akteure (Quelle: Eigene Darstellung)

bzw. hat eigentlich schon heute Verpflichtungscharakter (vgl. Kapitel 2.7.4.). Im MsbG steht, dass ab dem 01.01.2017 nur noch intelligente Messsysteme (iMSys) für den Messstellenbetrieb von Mieterstrommodellen mit PV Anlagen größer 7 kWp zum Einsatz kommen dürfen. Diese Regel ist jedoch mit dem Halbsatz eingeschränkt „Sofern die entsprechenden Zähleinrichtungen technisch verfügbar und deren Einsatz wirtschaftlich zumutbar ist, was aktuell noch nicht der Fall ist. Intelligente Messsysteme ermöglichen die digitale Abrechnung von 15-Minutenwerten und die Messung des physikalischen Direktverbrauchs beim Mieter. Sie sind v. a. deshalb vorteilhaft, da sie genau messen, wer wieviel von welchem Strom verbraucht. Durch die Saldierung sowie durch das sogenannte Smart Meter Gateway (SMGW), das die Werte verschlüsselt überträgt, wird dennoch der Datenschutz sichergestellt.

Mieterstrom ist dabei die Paradeanwendung für intelligente Messsysteme, da es hier komplexe Abläufe gibt, viele verschiedene Akteure eingebunden werden müssen und das Ganze unter Einhaltung hoher Datenschutzanforderungen erfolgen muss. Aller-

dings ist die Installation mit höheren Kosten verbunden. Um die Interessen der Verbraucher zu schützen, wurden deshalb Preisobergrenzen eingeführt.

Die Abrechnung von Mieterstromkonzepten mit analogen Zählern ist aufgrund des hohen manuellen Anteil aufwendig (vgl. Abb. 12). Mieterstromanbieter können nach dem Gesetz neben dem grundzuständigen auch wettbewerbliche Messstellenbetreiber (wMSB) für den Messstellenbetrieb einbinden⁶. Discovery war das erste Unternehmen in Deutschland, das sich als Anbieter von wettbewerblichen Messdienstleistungen für Mieterstrom spezialisiert hat und für den

intelligenten Messstellenbetrieb sowohl Hard- wie auch Software liefert. Verbreitung finden immer mehr auch Lösungen, die neben dem Strom auch Wärmemengen, Gas- und Wasserzähler in das intelligente Messsystem integrieren (vgl. dazu Kapitel 3.2.1). Anbieter sind beispielsweise die Stadtwerke Schwäbisch Hall zusammen mit Südweststrom, Astra Software, co:met, MeterPan, BTC u.v.m.

Alle Messstellenbetreiber wickeln auf Kundenwunsch neben dem Zählerbetrieb auch die Marktkommunikation für das Messwesen ab. Der wettbewerbliche MSB übernimmt meist auch die Abstimmung des Messkonzepts mit dem jeweiligen Netzbetreiber und unterstützt mit technischem Consulting. Viele Anbieter stellen den Mietern, dem Vermieter und dem Betreiber als Zusatzservice auch ein Onlineportal mit Visualisierungen, Auswertungen und Zählerständen zur Verfügung.

⁶ Der Messstellenbetrieb kann gemäß dem Messstellenbetriebs-Gesetz (MsbG) wahlweise durch grundzuständige oder durch freie, wettbewerbliche Messstellenbetreiber (**gMSB** oder **wMSB**) durchgeführt werden.

Zeitraum		Preisart	Verbrauch [kWh]	Tage	Arbeitspreis	Nettobeitrag in €
Tarif: Direktstrom (vor Ort erzeugt mit PV 50 kWp Referenzanlage. Der Verbrauchspreis Direktstrom enthält alle Kosten der lokalen Energieerzeugung, in diesem Fall die PV Stromgestehungskosten und die Kosten für den Vertrieb)						
von	bis					
01.01.2016	31.12.2016	Verbrauchspreis Direktstrom (Energiepreis)	1000 kWh		12,97 Ct/kWh	129,70 €
01.01.2016	31.12.2016	EEG-Umlage	1000 kWh		6,354 Ct/kWh	63,54 €
01.01.2016	31.12.2016	Tarifpreise netto	1000 kWh	365	19,32 Ct/kWh	193,24 €
					23,00 Ct/kWh	Brutto
Tarif: Netzstrom (Reststrom) (wird über das öffentliche Netz bezogen) Der Verbrauchspreis Netzstrom enthält Kosten für Energiebeschaffung, Vertrieb, Konzessionsabgabe und den Arbeitspreis für die Netznutzung)						
von	bis					
01.01.2016	31.12.2016	Verbrauchspreis Reststrom	2500 kWh		11,739 Ct/kWh	293,48 €
01.01.2016	31.12.2016	EEG-Umlage	2500 kWh		6,354 Ct/kWh	158,85 €
01.01.2016	31.12.2016	KWK-Umlage	2500 kWh		0,445 Ct/kWh	11,13 €
01.01.2016	31.12.2016	§ 19 Strom NEV-Umlage	2500 kWh		0,378 Ct/kWh	9,45 €
01.01.2016	31.12.2016	Offshore-Umlage	2500 kWh		0,040 Ct/kWh	1,00 €
01.01.2016	31.12.2016	AbLa-Umlage	2500 kWh		0,000 Ct/kWh	- €
01.01.2016	31.12.2016	Stromsteuer	2500 kWh		2,050 Ct/kWh	51,25 €
01.01.2016	31.12.2016	Tarifpreise netto	2500 kWh	365	21,01 Ct/kWh	525,15 €
					25,00 Ct/kWh	Brutto
01.01.2016	31.01.2016	Grundpreis für Haus-Anschluss		365	54,00 €/a	54,00 €
				VNB Bayernwerk	64,26 €/a	Brutto
						Nettobeitrag in € 772,39 €
						Umsatzsteuer in € 146,75 €
01.01.2016	31.12.2016	Gesamt Verbrauch Direkt- & Reststrom	3500 kWh	26,26 Ct/kWh		Bruttobeitrag in € 919,14 €
Netzentgelte:						
In den Stromkosten für den Zeitraum vom 1.1.2016 bis 31.12.2016 sind folgende Netzentgelte in Euro enthalten:						
von	bis	Preisart	Verbrauch [kWh]	Tage	Arbeitspreis	Nettobeitrag in €
01.01.2016	31.12.2016	Konzessionsabgabe Stadt (>500 Tsd. Einw.)	2500 kWh		2,390 Ct/kWh	59,75 €
01.01.2016	31.12.2016	Netznutzung Arbeitspreis	2500 kWh		4,250 Ct/kWh	106,25 €
01.01.2016	31.12.2016	Entgelt Abrechnung	2500 kWh		0,100 Ct/kWh	2,50 €
01.01.2016	31.12.2016	Entgelt Meßstellenbetrieb	2500 kWh		0,1500 Ct/kWh	3,750 €
01.01.2016	31.12.2016	Entgelt Messung	2500 kWh		0,100 Ct/kWh	2,50 €
01.01.2016	31.12.2016	Netzentgelte netto in €				174,75 €

Abb. 12: Modellhafte Vorlage einer modernen Mieterstrom-Jahresrechnung an einen Letztverbraucher mit Smart Meter-Konzept (Quelle: Urbane Energie)

2.6. Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

2.6.1. Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Neben dem spezifischen Ertrag oder Preisen für Komponenten sind für Mieterstromprojekte einige Faktoren besonders herauszuheben. Diese sind im folgenden Kapitel kurz beschrieben. Anschließend erfolgt die quantitative Bewertung anhand von konkreten Beispielprojekten.

a) Installationskosten für die Erzeugungsanlage: Zentrale Einflussgröße für die Stromgestehungskosten (und damit die Wirtschaftlichkeit) sind die Kosten für die Errichtung der PV-Anlage. Im Falle von Mieterstromprojekten ist hier die Besonderheit zu berücksichtigen, dass die Installations- und Planungskosten je Kilowatt oftmals höher sind als bei beispielsweise

gewerblichen Flachdachanlagen. Vergleichsweise hohe Dächer und damit zusätzliche Kosten für Gerüste, Kiesaufschüttungen und damit zusätzliche Kosten bei der Montage oder statische Besonderheiten verursachen meist höhere Planungsaufwände und Zusatzkosten. Vor dem Hintergrund, dass die geeigneten Dachflächen auf Mehrfamilienhäusern begrenzt sind, lassen sich tendenziell nur kleinere Anlagen realisieren. Dadurch sind die spezifischen Kosten für Planung und Installation oftmals höher als bei größeren Anlagen und stellen in vielen Fällen den entscheidenden Faktor für die Rentabilität dar.

b) Kosten des Messstellenbetriebs: Eine Grundvoraussetzung für die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten ist ein effizienter und kostengünstiger Messstellenbetrieb, da hierdurch im Vergleich zur Volleinspeisung bzw. normalen Überschusseinspeisung erhebliche Zusatzkosten anfallen können. Der Messstellenbetrieb beinhaltet die Erfassung von Stromerzeugung und -verbrauch, die Verarbeitung der Messwerte sowie die Abrechnung.

Hierfür ist eine moderne Messtechnik notwendig, deren Einbau vor allem in Bestandsgebäuden je nach den baulichen Gegebenheiten unter Umständen umfangreiche Umbauarbeiten der Hauselektrik, z.B. neue Zählerplätze, neue Schaltschränke etc. erforderlich machen kann.

c) Anteil des vor Ort verbrauchten Stroms:

Grundsätzlich gilt, dass die Wirtschaftlichkeit mit dem Anteil des vor Ort verbrauchten Stroms steigt. Die Einspeisevergütung für eine zum 01.07.2017 installierte 30 kWp-Anlage liegt bei 11,98 Ct/kWh. Bei einem angenommenen Verkaufspreis für den Direktstrom von 22 Ct/kWh⁷, resultiert unter der Berücksichtigung der EEG-Umlage im Jahr 2017 von 6,88 Ct/kWh auf den Direktverbrauch ein Erlös von 15,12 Ct/kWh (22,00 Ct/kWh - 6,88 Ct/kWh) im Vergleich zu einem Erlös von 11,98 Ct/kWh für die Netzeinspeisung. Im Vergleich zur Netzeinspeisung ergibt sich für das Mieterstrommodell damit ein Mehrerlös von 3,14 Ct/kWh. Mit der im Mieterstromgesetz verankerten Förderung steigt dieser Vorteil um 3,58 Ct/kWh auf 6,72 Ct/kWh. Diesem Mehrerlös stehen die zusätzlichen Kosten des Messstellenbetriebs entgegen, sodass sich der Vorteil des Direktverbrauchs gegenüber der Einspeisung auf ca. 1,30 Ct/kWh ohne Förderung erhöht bzw. 4,88 Ct/kWh⁸ mit Förderung.

Exkurs: Relevanz der Beteiligungsquote in Abhängigkeit des Messsystems

Im Zusammenhang mit dem Direktverbrauchsanteil wird oftmals die Mitmachquote oder Beteiligungsquote in Prozent angegeben. Damit wird der Anteil derer beziffert, die sich beteiligen, d.h. das Mieterstromangebot angenommen haben. Rein physikalisch sind Direktverbrauch und Einspeisung allerdings unabhängig von der Anzahl der beteiligten Letztverbraucher respektive Mieter. Beim aktuell üblichen Summenzählermodell kann der gesamte physikalische Direktverbrauch – also der tatsächlich durch alle beteiligten sowie der unbeteiligten Mieter direkt verbrauchte PV-Strom – gegenüber den beteiligten Mietern als

⁷ Anmerkung: hier werden Nettobeträge angegeben.

⁸ Kostenannahme für Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung analog zu den Fallbeispielen, d.h. 23 € für Zusatzaufwand Mieterstrom-Abrechnung und 4.000 € Zusatzkosten für das Messsystem mit Summenzähler und weiterer AC Kosten.

Mieterstrom abgerechnet werden⁹. Solange die Netzbetreiber (nicht zuletzt auch aus Praktikabilitäts- und Kostengründen) in Bestandsobjekten den Weiterbetrieb von analogen Ferraris-Zählern („schwarze Zähler“) auch bei aktuellen Projekten zulassen, ist die Beteiligungsquote für die Wirtschaftlichkeit nachrangig.

Anders sieht es aus, wenn das im Herbst 2016 verabschiedete Messstellenbetriebs-Gesetz (MsbG) voll umgesetzt werden muss. Dort sind u.a. die Regeln zum Rollout von Smart Metern beschrieben. Außerdem legt das MsbG fest, dass bei PV-Einspeiseanlagen, die mehr als 7 kW Leistung haben, intelligente Messsysteme (iMSys) mit modernen Messeinrichtungen (d.h. mit digitalen Zählern) installiert werden müssen. Diese Vorgabe ist allerdings mit zwei Einschränkungen versehen: a) nach § 30 sofern „technisch möglich“ und b) nach § 31 „soweit wirtschaftlich vertretbar“. Die technische Randbedingung wird wohl erst im Jahr 2018 erfüllt sein. Bis dahin bekommen installierte Messsysteme, die über eine schriftliche Genehmigung des grundzuständigen Netzbetreibers verfügen, Bestandsschutz bis zum Ende der Eichfrist der Zähler.

Aufgrund der kürzeren Messintervalle der digitalen Messsysteme (alle zwei oder alle 15 Minuten anstelle einmal pro Jahr) kann der tatsächliche physikalische Direktverbrauch der beteiligten Mieter exakt gemessen werden. In naher Zukunft wird dann nur noch der Strom, der von den beteiligten Mietern auch physikalisch direkt (also zeitgleich zur Erzeugung) verbraucht wird, als Direktstrom abgerechnet werden können. In diesem Fall wird die Mitmach- oder Anschlussquote dann neben den PV-Anlagenkosten die zentrale Rolle für die Wirtschaftlichkeit spielen.

⁹ Dies gilt mit einer Einschränkung: Maximal kann der Gesamtstromverbrauch der beteiligten Mieter als Direktstrom abgerechnet werden. Liegt der Gesamtstromverbrauch der beteiligten Mieter unterhalb des physikalischen Direktverbrauchs, wird die Differenz zwischen physikalischem Direktverbrauch./ Gesamtstromverbrauch der beteiligten Mieter als sogenannte bilanzielle Ruckeinspeisung mit der EEG-Vergütung bewertet. Diese Sonderkonstellation tritt in der Praxis selten auf. Die damit einhergehenden negativen Zählwerte verkomplizieren die Abrechnung erheblich. Dieser Fall wird hier und im Folgenden ausgeklammert.

Die folgende Abbildung 13, die von der HTW Berlin auf der Basis von realen Messwerten ermittelt wurde, verdeutlicht den Zusammenhang.

Zusammengefasst: Der Weiterbetrieb analoger Zähler bei Summenzählermodellen ermöglicht bei geringer Anschluss- oder Beteiligungsquote die Abrechnung höherer Direktverbräuche und damit bessere Renditen für die Betreiber von Mieterstromanlagen in Bestandsimmobilien.

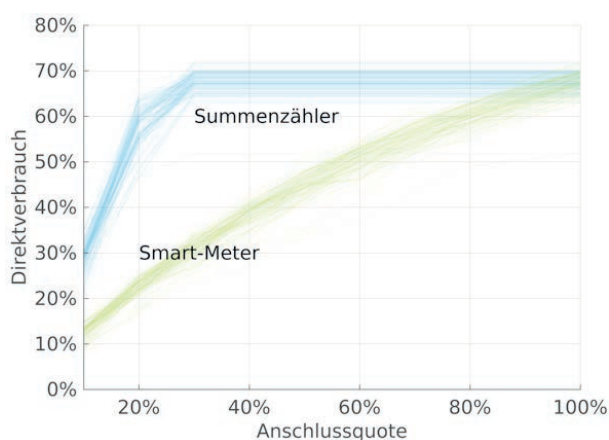


Abb. 13: Abweichender Direktverbrauchanteil je nach Zählermodell (Quelle: HTW Berlin)

d) Erlöse aus der Belieferung mit Netzstrom:

Charakteristisch für Mieterstromprojekte ist i.d.R. ein vergleichsweise hoher Verbrauch bei vergleichsweise geringer Anlagengröße und damit Erzeugung¹⁰. Daraus resultiert einerseits ein hoher Direktverbrauch. Andererseits steht jedem einzelnen Mieter nur relativ wenig PV-Leistung zur Verfügung, sodass der überwiegende Anteil weiterhin als Netzstrom bezogen wird. Inwiefern die Netzstrommarge dem Mieterstromprojekt zugeschlagen wird, hängt u.a. vom Geschäftsmodell des Betreibers ab. Grundsätzlich ist die Marge auf den Netzstrom ein möglicher Hebel

¹⁰ In Einfamilienhäusern liegt die durchschnittlich installierte Leistung bei rund 7 kWp und der durchschnittliche Verbrauch bei rund 4.000 kWh. Auf eine verbrauchte Kilowattstunde kommen damit 1,75 Watt installierte Leistung. In Mehrfamilienhäusern liegt sie bei ca. 0,5 Watt je verbrauchter Kilowattstunde.

für die Rentabilität von Mieterstromprojekten.

e) Preissetzung für das Mieterstromprodukt:

Der vom Mieterstromanbieter abgerufene Strompreis wirkt sich direkt auf die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten aus. Wenn anstelle der 22,00 Ct/kWh 24,00 oder nur 20 Ct/kWh erzielt werden können, steigt oder fällt der Vorteil der Direktstrombelieferung gegenüber der Einspeisung entsprechend. Der Spielraum bei der Preisgestaltung wird vor allem durch die Netzentgelte bestimmt (vgl. dazu Kapitel 2.7.7.). Allerdings sind der Preisgestaltung Grenzen gesetzt: Durch die Rabattverpflichtung kann der Lieferant den Preis nur in geringem Umfang beeinflussen (vgl. Kapitel 2.7.1.).

2.6.2. Renditeberechnung anhand von Fallbeispielen

Im Folgenden soll anhand dreier Fallbeispiele die Rentabilität von Mieterstromprojekten analysiert werden. Dafür wird ein Tool für Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Mieterstromprojekten von De[nk]-zentrale Energie eingesetzt. Zentrale Kennzahl für die Bewertung der Wirtschaftlichkeit ist die Gesamtkapitalrendite nach der internen Zinsfußmethode (IKV). Die durchschnittliche Renditeerwartung auf das Gesamtkapital liegt zwischen sechs Prozent und sieben Prozent. Die Realisierung eines Projektes wird dann wahrscheinlich, wenn dieses Renditeniveau erreicht wird.

Fall 1: Kleines Mehrfamilienhaus mit zwölf Wohneinheiten

Beim vorliegenden Musterprojekt wird von einem Mehrfamilienhaus mit zwölf Wohneinheiten ausgegangen, wovon sich 50 Prozent der Mieter an dem Projekt beteiligen möchten. Der durchschnittliche Verbrauch je Wohneinheit beträgt 2.500 kWh. Den Mietern wird ein Strompreis von 22,05 Ct/kWh¹¹ angeboten. Für die PV-Anlage in Ost-West-Ausrichtung

¹¹ Mittlerer Arbeitspreis aus aktuell angebotenen Mieterstrompreisen

wird ein spezifischer Ertrag von 880 kWh/kWp und eine Anlagengröße von 15 kWp angenommen. Der Systempreis liegt bei 1.250 € und für die technische Umsetzung des Messkonzeptes inklusive Umbau des Zählerschranks werden 4.000 € veranschlagt. Der berechnete (physikalische) Direktverbrauch liegt bei 8.440 kWh. Gemessen an der Erzeugung von insgesamt rund 13.200 kWh/Jahr werden 64 Prozent direkt vor Ort verbraucht. Es werden Abrechnungskosten von 23 €/Jahr je Wohneinheit angesetzt. Die Marge aus der Lieferung des Reststroms wird nicht berücksichtigt bzw. ist in unserem Beispiel auf null gesetzt.¹²

Ohne die Mieterstromförderung liegt der Faktor für die interne Kapitalverzinsung auf das Gesamtkapital im beschriebenen Fall bei 3,32 Prozent. Unter Berücksichtigung der Mieterstromförderung wird eine Gesamtkapitalrendite von 4,96 Prozent erreicht. Im Vergleich dazu, läge die Gesamtkapitalrendite bei Volleinspeisung bei 2,0 Prozent.¹³

Ergebnis der Renditeberechnung: Die Realisierung des Projektes bei einem kleinen Mehrfamilienhaus mit 50 Prozent Beteiligung ist trotz Mieterstromförderung grenzwertig. Bei kleineren Mehrfamilienhäusern (MFH) und PV-Anlagen wiegen die Kosten für die technische Umsetzung des Messkonzeptes besonders schwer. Unsere Berechnung zeigt, dass die Mieterstromförderung des Bundes in diesen Fällen allein nicht ausreicht, um die Renditeerwartung eines typischen Investors zu erfüllen. Spezifische Förderprogramme einzelner Bundesländer setzen an dieser Stelle an und fördern einen Teil der Investitionen und Ausgaben für die Messung und Abrechnung. Damit kann eine wirtschaftliche Realisierung auch kleinerer Projekte ermöglicht werden.

¹² Weitere Annahmen: Die laufenden Kosten für die Dachpacht, die Anlagenüberwachung, Wartungsarbeiten und Versicherung liegen bei 17 €/kWp. Hinzukommen Kosten für die Datenfernüberwachung in Höhe von 60 €/Jahr. Die PV-Anlage wird zu 80 Prozent Fremdkapital finanziert mit einem FK-Zins von 2,5 Prozent.

¹³ Die Annahmen gelten analog, allerdings unter Abzug der Zusatzkosten für die Messung und Abrechnung.

Fall 2: Größeres Mehrfamilienhaus mit 24 Wohneinheiten und 30 kWp

Die Musterrechnung aus dem Fall 1 wird wie folgt angepasst: Die Anzahl der Wohneinheiten wird von 12 auf 24 Wohneinheiten und die Leistung der Erzeugungsanlage von 15 kWp auf 30 kWp verdoppelt. Für die 30 kWp Anlage werden spezifische Installationskosten von 1.150 €/kWp angenommen.¹⁴

Ohne die Mieterstromförderung liegt der Faktor für die interne Kapitalverzinsung auf das Gesamtkapital im beschriebenen Fall bei 5,0 Prozent. Unter Berücksichtigung der Mieterstromförderung wird eine Gesamtkapitalrendite von 6,74 Prozent erreicht. Im Vergleich dazu läge die Gesamtkapitalrendite bei Volleinspeisung und ohne Zusatzkosten für Messsystem und Abrechnung bei 3,02 Prozent.

Ergebnis der Renditeberechnung: Ohne die Mieterstromförderung liegt die Gesamtkapitalrendite mit 5,0 Prozent in einem Bereich, der die Realisierung des Projektes durchaus wahrscheinlich erscheinen lässt. Jedoch wird erst durch den Mieterstromzuschlag ein Renditeniveau erreicht, welches die wirtschaftliche Realisierung des Projektes klar ermöglicht.

Fall 3: Großes Mehrfamilienhaus mit 48 Wohneinheiten und 60 kWp

Die Musterrechnung wird im Fall 3 wie folgt angepasst: Die Anzahl der Wohneinheiten wird auf 48 Wohneinheiten und die Leistung der Erzeugungsanlage auf 60 kWp erhöht. Für die 60 kWp-Anlage werden spezifische Installationskosten von 1.050 €/kWp angenommen.

Ohne die Mieterstromförderung liegt der Faktor für die interne Kapitalverzinsung auf das Gesamtkapital im beschriebenen Fall bei 6,3 Prozent. Unter Berücksichtigung der Mieterstromförderung wird eine Gesamtkapitalrendite von 7,95 Prozent erreicht. Im Vergleich dazu

¹⁴ Da das Verhältnis zwischen Erzeugung und Verbrauch konstant bleibt, bleibt auch der Anteil des Vor-Ort Verbrauchs konstant.

läge die Gesamtkapitalrendite bei Volleinspeisung und ohne Zusatzkosten für Messsystem und Abrechnung bei 3,6 Prozent.

Ergebnis der Renditeberechnung: Bisher wurden Mieterstromprojekte vor allem auf größeren Objekten realisiert. Aufgrund der geringeren spezifischen Installationskosten sowie der relativ geringeren Kosten für die Umsetzung des Messkonzeptes waren Mieterstromprojekte hier bei guten Standorten auch ohne den Mieterstromzuschlag wirtschaftlich umsetzbar. Unter Berücksichtigung des Mieterstromzuschlags verbessert sich die Rendite, ohne dass eine Überförderung stattfindet.

2.6.3. Berechnung des Mieterstromtarifs

Bei der Berechnung des Mieterstromtarifs sind ebenfalls eine Reihe von Faktoren zu berücksichtigen. In Kapitel 2.6.1. wurden die wichtigsten Stellschrauben für die Rentabilität von Mieterstromprojekten abgebildet, die sich aus den Kostenfaktoren ergeben. Zudem ist die Rabattpflicht zu beachten: Um die Mieter an möglichen Vorteilen von Mieterstrommodellen finanziell zu beteiligen, wurde im Mieterstromgesetz eine Preisobergrenze verankert. Diese Regelung verpflichtet Mieterstromanbieter ihren Kunden gegenüber dem Tarif des Grundversorgers einen Rabatt in Höhe von zehn Prozent auf Grund- und Arbeitspreis auf den gesamten an die beteiligten Mieter

	Fallbeispiel 1: kleines MFH		Fallbeispiel 2: mittleres MFH		Fallbeispiel 3: großes MFH	
	ohne Mieterstromzuschlag	mit Mieterstromzuschlag	ohne Mieterstromzuschlag	mit Mieterstromzuschlag	ohne Mieterstromzuschlag	mit Mieterstromzuschlag
IKV auf Gesamtkapital (Referenzwerte aus den Fallbeispielen)	3,32%	4,96%	5,00%	6,74%	6,30%	7,95%
Was wäre wenn? Wie hoch wäre die Gesamtkapitalrendite (IKV), wenn...						
...die Installationskosten um 10% reduziert werden	4,08%	5,81%	5,91%	7,75%	7,33%	9,07%
... die Kosten für die technische Umsetzung des Messkonzeptes und die Abrechnung halbiert werden können	4,58%	6,28%	5,98%	7,75%	7,12%	8,76%
... keine Eigenverbrauchsoptimierung durch die nicht-beteiligten Mieter stattfindet und der Direktverbrauch entsprechend sinkt	1,96%	3,11%	3,66%	4,85%	4,86%	5,97%
... auf den Reststrom eine Marge von 2 Ct/kWh erzielt wird, die dem Mieterstromprojekt zugerechnet wird	4,22%	5,81%	5,97%	7,66%	7,37%	8,96%
... der abgerufene Strompreis nicht 22,05 Ct/kWh, sondern 24,05 Ct je kWh beträgt	4,34%	5,91%	6,09%	7,76%	7,48%	9,05%

Abb. 14: Sensitivitätsanalyse durch Anpassung zentraler Faktoren (Quelle: De[nk]zentrale Energie)

Einleitend wurden fünf Faktoren beschrieben, welche die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten beeinflussen. In Abbildung 14 wird dargestellt, wie sich die Wirtschaftlichkeit (IKV auf das Gesamtkapital) für die drei Fallbeispiele ändert, wenn diese Faktoren angepasst werden. Dabei werden die Fälle „mit Mieterstromförderung“ und „ohne Mieterstromförderung“ betrachtet.

verkauften Strom zu gewähren (also nicht nur auf den Solarstromanteil). Andernfalls können sie die Mieterstromförderung nicht in Anspruch nehmen. Regional kann sich diese Regelung unterschiedlich auswirken. In Anbetracht der heterogenen Struktur des Strommarkts mit regional unterschiedlichen Netzentgelten, Konzessionsabgaben und der Preispolitik der jewei-

ligen Grundversorger kann diese staatliche Preisvorgabe ggf. zu einer Beschränkung von Mieterstromprojekten auf Gebieten mit hohen Netzentgelten und guter Solarleistung führen.

Für die Berechnung des Tarifs spielt darüber hin-

das Reststromprodukt entsprechend bei 2,55 Ct/kWh liegen. Für die untenstehende Tabelle wird nun der Strompreis in 0,5 Ct/kWh-Schritten verändert und die Gesamtkapitalrendite mit Mieterstromzuschlag in Abhängigkeit der Mieterbeteiligung abgebildet.

		Mieterbeteiligung				
		10%	25%	50%	75%	90%
Arbeitspreis (netto)	19,50 Ct/kWh	2,84%	3,35%	3,88%	4,27%	4,37%
	20,00 Ct/kWh	2,98%	3,68%	4,48%	5,11%	5,37%
	20,50 Ct/kWh	3,12%	4,00%	5,06%	5,92%	6,31%
	21,00 Ct/kWh	3,26%	4,31%	5,62%	6,70%	7,22%
	21,50 Ct/kWh	3,40%	4,62%	6,16%	7,45%	8,09%
	22,00 Ct/kWh	3,53%	4,92%	6,69%	8,18%	8,93%
	22,50 Ct/kWh	3,67%	5,21%	7,20%	8,89%	9,75%
	23,00 Ct/kWh	3,80%	5,50%	7,71%	9,58%	10,55%
	23,50 Ct/kWh	3,93%	5,78%	8,20%	10,25%	11,34%
	24,00 Ct/kWh	4,06%	6,06%	8,68%	10,92%	12,11%
	24,50 Ct/kWh	4,19%	6,34%	9,15%	11,57%	12,87%
	25,00 Ct/kWh	4,32%	6,61%	9,62%	12,22%	13,62%
25,50 Ct/kWh	4,45%	6,87%	10,08%	12,86%	14,36%	

Abb. 15: Rentabilität je nach Beteiligungsquote und Mieterstromtarif
(Quelle: De[nk]zentrale Energie)

aus die Beteiligungsquote gegebenenfalls eine große Rolle. Solange die Direktverbrauchsoptimierung zulässig ist, also die die nicht-beteiligten Mieter als „Speicher“ fungieren, ist die Berechnung des entsprechenden Stromtarifs wenig komplex und über eine einfache Sensitivitätsanalyse (Rendite in Abhängigkeit des Strompreises) abzubilden. Ungleich komplexer wird die Tarfberechnung hingegen, wenn die Direktverbrauchsoptimierung durch die Einbauverpflichtung von modernen Messeinrichtungen nicht mehr zulässig ist, da dann die Mieterbeteiligung zentraler Einflussfaktor für die Rentabilität wird. Die Mieterbeteiligung hängt allerdings wiederum vom Mieterstrompreis ab (siehe Fallbeispiel 2 oben).

Für diese Berechnung im Fallbeispiel 2 gehen wir für das Netzstromprodukt von Beschaffungskosten inklusive Umlagen und Gebühren ohne Messung und Abrechnung von 19,5 Ct/kWh aus. Bei einem Mieterstrompreis von 22,05 Ct/kWh würde die Marge für

2.7. Rechtliche Rahmenbedingungen

Der bei der Umsetzung von Mieterstrommodellen zu berücksichtigende Rechtsrahmen ist weit gesteckt. Er reicht von den Regelungen zur Entstehung und Höhe verschiedener Steuern und Abgaben, über im Rahmen der Stromlieferung einzuhaltende Vorgaben und Berichtspflichten bis zu den Förderbestimmungen in Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG). Dazu kommen Normen und Standards, die regeln, welche Komponenten für die elektrische Einbindung ins Verteilnetz oder zur Messung verwendet werden dürfen. Die wichtigsten Regelungen für Mieterstrom werden im Folgenden cursorisch beschrieben.

Dabei ist wichtig zu beachten, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen in den vergangenen Jahren im Rahmen von Gesetzesnovellen häufig geändert wurden und dass auch in der nahen Zukunft mit weiteren

Anpassungen zu rechnen ist. Aus diesem Grund wird hier auch auf mögliche Chancen und Risiken für die Umsetzung von Mieterstromprojekten eingegangen, die sich aus Gesetzesänderungen ergeben könnten. Eine abschließende und rechtsichere Bewertung der gesetzlichen Rahmenbedingungen ist hingegen in diesem Leitfaden nicht möglich.

2.7.1. Mieterstromgesetz

Das zentrale Förderinstrument für Mieterstrom ist nunmehr das Mieterstromgesetz. Das sogenannte „Gesetz zur Förderung von Mieterstrom und zur Änderung weiterer Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“ wurde im Juni 2017 vom Deutschen Bundestag beschlossen. Es regelt Vorschriften im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sowie im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) neu. Das Gesetz zielt mit der direkten Förderung von PV-Mieterstrom darauf ab, den Ausbau der Photovoltaik insbesondere in Städten anzureizen.

Als Mieterstrom wird gemäß dem Mieterstromgesetz Strom bezeichnet, der in einer Solaranlage auf dem Dach eines Wohngebäudes erzeugt und in dem Gebäude oder in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang ohne Nutzung des öffentlichen Netzes an Letztverbraucher geliefert wird. Unwesentlich ist dabei, wofür der Strom genutzt wird. Damit sind im Sinne der Sektorenkopplung grundsätzlich auch Ladestationen für Elektromobilität oder Wärmepumpen mit Mieterstrom belieferbar.

Der wesentliche Hebel zur Förderung von Mieterstromprojekten ist die Zahlung einer Vergütung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), des sogenannten Mieterstromzuschlags, für den Strom, der von einer Solaranlage direkt vor Ort geliefert und verbraucht wird. Die Förderung wird genau wie die EEG-Vergütung für 20 Jahre gewährt. Gemäß § 23 leitet sich die Höhe des Mieterstromzuschlags ab aus der allgemeinen Förderhöhe für PV-Anlagen einer jeweiligen Größe, abzüglich des fixen Faktors von 8,5 Cent pro Kilowattstunde.

§23 (1) Besondere Bestimmungen zum Mieterstromzuschlag

„Die Höhe des Anspruchs auf den Mieterstromzuschlag wird aus den anzulegenden Werten nach § 48 Absatz 2 und § 49 berechnet, wobei von diesen anzulegenden Werten 8,5 Cent pro Kilowattstunde abzuziehen sind.“

Dies bedeutet, dass der Mieterstromzuschlag dem Mechanismus des sogenannten atmenden Deckels unterliegt, wonach bei starkem Marktwachstum der Fördertarif absinkt bzw. bei geringem Marktwachstum gleichbleibt oder bei sehr geringem Zubau auch ansteigen kann.

Der Mieterstromzuschlag darf erst nach der beihilferechtlichen Genehmigung durch die Europäische Kommission gewährt werden, die wohl im Herbst 2017 vorliegen dürfte.

Für den vor Ort erzeugten und verbrauchten Direktstrom errechnet sich so eine Förderhöhe, die wie die EEG-Umlage von der Anlagengröße und dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme abhängig ist. Im Folgenden sind die zum 1. Juli 2017 gültigen Mieterstromzuschläge dargestellt:

- bis 10 kW ergibt sich ein Mieterstromzuschlag in Höhe von 3,7 Ct/kWh
- über 10 kW bis 40 kW ergibt sich ein Mieterstromzuschlag in Höhe von 3,37
- über 40 kW bis 100 kW ergibt sich ein Mieterstromzuschlag 2,11 Ct/kWh.

Der Betreiber der Solaranlage bzw. der Lieferant des Stroms kann also anstelle einer Vergütung für den eingespeisten Strom einen Erlös für den Verkauf des Stroms an die Mieter erhalten und bekommt zusätzlich einen Mieterstromzuschlag auf den Direktstromanteil. Da für die Belieferung mit Direktstrom das öffentliche Netz nicht verwendet wird, fallen für den Direktstromanteil des Mieterstroms auch keine Netzentgelte an. Allerdings muss die EEG-Umlage – wie bei einer Stromlieferung an Dritte üblich – im vollen Umfang gezahlt werden.

Vergütungssätze Cent/kWh - Feste Einspeisevergütung:				
Inbetriebnahme	Wohngebäude und Gebäude nach § 48 Absatz 2 EEG			
	bis 10 kiloWatt peak (kWp)	bis 40 kWp	bis 100 kWp	
ab 01.07.2017 (Degressionsberechnung nach § 48 Abs. 2 EEG 2017)	12,2	11,87	10,61	
8,5				
Mieterstrom Förderung = Vergütg.-Satz minus 8,5 Ct.	3,7	3,37	2,11	
Beispiel Rechnung EEG Vergütung & Mieterstrom-Förderung				
Größe der PV-Anlage (kWp)	10	30	40	99
EEG Vergütung (Ct/kWh)	12,200	11,980	11,953	11,152
Mieterstrom-Förderung für den direkt verbrauchten Strom- Anteil Ct/kWh	3,700	3,480	3,453	2,652

Abb. 16: Berechnung der Höhe des Mieterstromzuschlags (Quelle: BNetzA)¹⁵

Bei der Kalkulation des Mieterstromtarifs ist zu beachten, dass der neue § 42a Absatz 4 EnWG eine Preisobergrenze vorsieht. Damit soll aus Sicht des Gesetzgebers sichergestellt werden, dass die Mieter über niedrige Stromkosten von der Mieterstromförderung profitieren. Die Preisobergrenze sieht vor, dass das an die Mieter gelieferte Mischprodukt aus dem Netzstrom und dem Vor-Ort-Strom nur 90 Prozent des im jeweiligen Netzgebiet geltenden Grundversorgertarifs auf Basis des Grund- und Arbeitspreises kosten darf.

Der Anspruch auf die Zahlung des Mieterstromzuschlags besteht ferner nur dann, wenn gewisse Anforderungen erfüllt werden. Diese ergeben sich insbesondere aus dem § 21 b (3).

§ 21 b (3) Einspeisevergütung und Mieterstromzuschlag

„Der Anspruch auf die Zahlung des Mieterstromzuschlags nach § 19 Absatz 1 Nummer 3 besteht für Strom aus Solaranlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt bis zu 100 Kilowatt, die auf, an oder in einem Wohngebäude installiert sind, soweit er innerhalb dieses Gebäudes oder in Wohngebäuden oder Nebenanlagen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit diesem Gebäude ohne Durchleitung durch ein Netz an einen Letztverbraucher geliefert und verbraucht worden ist.“

Wie dem Namen des Gesetzes nach vorgesehen, sollen von der Förderung insbesondere private Mieter profitieren. Daher beschränkt sich die gesetzliche Vorgabe auf Wohngebäude. Gewerbliche Mieter werden als Verbraucher des Mieterstroms aber nicht ausgeschlossen. Allerdings müssen mindestens 40 Prozent der Fläche des Gebäudes dem Wohnen dienen. Anders als es der Name des Gesetzes vermuten lässt, ist das Mietverhältnis dabei keine Voraussetzung für die Anwendung des Gesetzes. So können

¹⁵ https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Photovoltaik/DatenMeldgn_EEG-VergSaetze/DatenMeldgn_EEG-VergSaetze_node.html

auch Eigentümer, die in ihren Eigentumswohnungen leben, die Regelung in Anspruch nehmen. Dies ist etwa der Fall, wenn Wohnungseigentümergeinschaften eine PV-Anlage betreiben und die Eigentümer der Wohnungen mit dem Direktstrom beliefern.

Wesentlich ist ferner, dass für den räumlichen Bezugsrahmen für die Erzeugung und den Verbrauch des Mieterstroms auf den „unmittelbaren räumlichen Zusammenhang“ festgelegt wurde. Der Strom aus der Anlage auf dem Wohngebäude muss sodann im Gebäude oder in Wohngebäuden oder Nebenanlagen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit diesem Gebäude ohne Durchleitung durch ein Netz der allgemeinen Versorgung verbraucht werden. Damit erlaubt der Gesetzgeber auch die Einbeziehung von Verbrauchern in benachbarten Wohnhäusern, anliegenden Gebäudeteilen, Garagen, Hinterhäusern oder Nebengebäuden.

Wesentlich für die Abwicklung von Mieterstromprojekten ist das Messwesen. Gemäß Mieterstromgesetz wird bei der Umsetzung zunächst keine Einbaupflicht für intelligente Messsysteme vorgegeben. Das Summenzählermodell mit virtuellem Zählpunkt kann bis auf weiteres angewandt werden. Allerdings greifen die Regelungen des Messstellenbetriebgesetzes (vgl. Kapitel 2.5. und 2.7.4.) Dort ist festgelegt, dass bei PV-Erzeugungsanlagen größer 7 kW intelligente Messsysteme einzubauen sind, sobald die Technik verfügbar und die Umsetzung wirtschaftlich darstellbar ist. Dies könnte ab 2018 der Fall sein. Bis dahin muss der Verteilnetzbetreiber bei Bestandsgebäuden Summenzählermodelle ohne Smart Meter und bei Neubauten Messkonzepte mit digitalen Zählern auch ohne Anbindung an ein sogenanntes Smartmeter-Gateway zulassen. Für alle Messkonzepte die während dieser Übergangsphase genehmigt und betrieben werden, gibt es Bestandsschutz bis zum Ende der Eichfrist der Zähler.

Anders als bei der Eigenversorgung ist beim Mieterstrom die sonst vom EEG geforderte Personeneidentität zwischen dem Betreiber der Solaranlage

und Verbraucher des Stroms irrelevant. Es ist vielmehr so, dass der Lieferant des Mieterstroms und der Verbraucher per Definition unterschiedliche Personen sind. Es besteht also ein Lieferverhältnis zwischen Lieferant und den Letztverbrauchern. Anbieter von Mieterstrom müssen dabei auch die Lieferung des Netzstroms abwickeln (vgl. § 42a EnWG). Der zwischen dem Lieferanten und dem Kunden abzuschließende Mieterstromvertrag sieht demnach auch die Belieferung mit Reststrom vor. Die Nutzung von Mieterstrom bleibt für potentielle Kunden aber immer freiwillig. Daher darf das Mieten einer Wohnung auch nicht an die Nutzung des vor Ort erzeugten Stroms gekoppelt werden. Mieter haben das Recht, jederzeit den Stromanbieter zu wechseln. Die Laufzeit der Verträge darf ein Jahr nicht übersteigen.

Wohnraummietverträge und Mieterstromverträge müssen stets als getrennte Verträge umgesetzt werden, damit die Vermieter hier keinen faktischen Zwang auf private Mieter ausüben können. Ansonsten ist der Mieterstromvertrag nichtig. Bei Gewerbetreibenden könnte das dagegen kombiniert werden können.

Der Hauseigentümer bzw. Vermieter kann basierend auf der gesetzlichen Grundlage bei der Umsetzung von Mieterstromprojekten unterschiedliche Rollen einnehmen. Er kann entweder direkt den Strom an die Mieter liefern oder Dienstleister damit beauftragen. Ferner lässt das Gesetz den Vermietern offen, ob Energiedienstleister, etwa für Errichtung und den Betrieb der Anlage, den Stromvertrieb oder den Messstellenbetrieb, eingebunden werden.

Die dargestellte Förderung über den Mieterstromzuschlag gilt nur für ein jährliches Marktvolumen von bis zu 500 MW. Wenn dieser Marktzubau in einem Jahr erreicht wird, informiert die Bundesnetzagentur entsprechend über das Auslaufen der Förderberechtigung für das laufende Jahr. Der Förderstopp beginnt zwei Monate nach Bekanntgabe.

2.7.2. Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Betreiber von Mieterstrommodellen unterliegen als Energieversorgungsunternehmen den Regelungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG). Neben den über das Mieterstromgesetz eingeführten Regelungen sind im EnWG zudem etwa die allgemeinen Pflichten von Energieversorgungsunternehmen, die Stromkennzeichnung und andere Abrechnungsmodalitäten (vgl. § 40 EnWG und § 42 EnWG), die Vertragsinhalte von Energielieferverträgen mit Haushaltskunden (§ 41 EnWG) sowie Meldepflichten gegenüber der Bundesnetzagentur festgelegt.

§ 3 Nr. 18 EnWG definiert Energieversorgungsunternehmen folgendermaßen:

„Natürliche oder juristische Personen, die Energie an andere liefern, ein Energieversorgungsnetz betreiben oder an einem Energieversorgungsnetz als Eigentümer Verfügungsbefugnis besitzen; der Betrieb einer Kundenanlage oder einer Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung macht den Betreiber nicht zum Energieversorgungsunternehmen.“

Als jemand, der andere – die Mieter – mit Energie beliefert, ist der Anbieter von Mieterstrom demnach ein Energieversorgungsunternehmen im Sinne des EnWG. Da die Energieversorgung in Mieterstrommodellen aber in aller Regel innerhalb einer sogenannten Kundenanlage im Sinne des § 3 Nr. 24a EnWG erfolgt, ist die Übernahme der Rolle des Stromlieferanten beim Mieterstrom niederschwelliger, als bei der sonstigen Stromversorgung. Dies hat etwa gemäß § 5 EnWG den Vorteil, dass der Betreiber einer Kundenanlage von der für Energieversorgungsunternehmen im Übrigen geltenden Pflicht zur Anzeige bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) ausgenommen ist:

„Energieversorgungsunternehmen, die Haushaltskunden mit Energie beliefern, müssen die Aufnahme und Beendigung der Tätigkeit sowie

Änderungen ihrer Firma bei der Regulierungsbehörde unverzüglich anzeigen; ausgenommen ist die Belieferung von Haushaltskunden ausschließlich innerhalb einer Kundenanlage oder eines geschlossenen Verteilernetzes sowie über nicht auf Dauer angelegte Leitungen.“

Gemäß § 3 Nr. 24a lit. b) EnWG ist eine Voraussetzung für das Vorliegen einer Kundenanlage, dass auch anderen Energieversorgungsunternehmen diskriminierungsfrei und unentgeltlich Zugang zur Belieferung der angeschlossenen Letztverbraucher gewährt werden muss. Verpflichtende Mieterstrommodelle, bei denen den Mietern das Recht der freien Auswahl des Stromlieferanten nicht zugestanden wird, sind demnach im Rahmen einer Kundenanlage nicht möglich.

Die allgemeinen gesetzlichen Vorgaben für die vertragliche Ausgestaltung der Stromlieferung an Haushaltskunden – etwa hinsichtlich Haftung, Kündigung oder Preisanpassungen sowie der Rechnungsstellung – finden sich in den §§ 40 bis 42 EnWG. Zudem sind bei der Ausgestaltung von Stromlieferverträgen die Vorgaben des allgemeinen Zivilrechts und insbesondere die Anforderungen an Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) zu beachten. Insbesondere macht jedoch der neu eingefügte § 42a EnWG nunmehr einige spezielle Vorgaben für Mieterstromverträge (siehe oben). So darf die Laufzeit ein Jahr nicht übersteigen, der Mieterstromvertrag darf nicht an einen Wohnraummietvertrag gekoppelt sein, der Mieterstromvertrag muss auch den über die PV-Produktion hinausgehenden Netzstrombedarf des Mieterstromkunden enthalten und eine stillschweigende Verlängerung des Vertragsverhältnisses um mehr als ein Jahr oder eine längere Kündigungsfrist als drei Monate sind unwirksam. Zudem sieht die Neuregelung eine Preisobergrenze für das „Gesamtpaket“ Mieterstrom in Höhe von 90 Prozent des in dem jeweiligen Netzgebiet geltenden Grundversorgungstarifs vor. Diese umfasst also sowohl den PV-Stromanteil als auch den Netzstromanteil. Wird ein höherer Preis vereinbart, ist der Vertrag zwar nicht nichtig,

aber es erfolgt eine Herabsetzung auf den Preis, der dem jeweiligen Höchstpreis entspricht.

Des Weiteren können sich für Mieterstromprojekte Pflichten aus der Verordnung (EU) Nummer 1227/2011 über die Integrität und Transparenz des Energiegroßhandelsmarktes (REMIT) ergeben. Die REMIT-Verordnung sieht insbesondere umfangreiche Veröffentlichungs-, Registrierungs- und Meldepflichten für verschiedene Marktakteure vor. Dies kann den Anbieter des Mieterstroms dann betreffen, wenn er als Energiehändler im Sinne der Verordnung tätig wird, etwa wenn ergänzend zur eigenen Stromerzeugung auch ein Reststrombezug aus dem Netz der allgemeinen Versorgung und eine Weitergabe an die Mieter stattfindet. Da die REMIT-Verordnung für gehandelten Strom keinerlei Bagatellgrenzen enthält, können je nach Einzelfall diese Pflichten grundsätzlich auch dann eingreifen, wenn vergleichsweise geringe Mengen Zusatz- und Reservestrom von einem Vorlieferanten bezogen und in kleineren Kundenanlagen an Verbraucher geliefert werden.¹⁶

2.7.3. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) werden Vorgaben für die finanzielle Förderung des in PV-Anlagen erzeugten Stroms und die hierfür erforderliche technische Ausstattung der Erzeugungsanlagen getroffen. Zudem sind hier die Pflicht zur Zahlung der EEG-Umlage sowie verschiedene Meldepflichten für Anlagenbetreiber und andere Marktakteure geregelt. Neben dem Mieterstromzuschlag (siehe hierzu oben 2.7.1.) kommt eine Förderung nach dem EEG in Mieterstrommodellen auch für den Stromanteil in Betracht, der in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird (sogenannte Überschusseinspeisung). Strom aus Anlagen, die eine installierte Leistung über 100 kW aufweisen, muss direkt vermarktet werden. Es muss dann also ein entsprechender Direktvermarktungsvertrag mit einem Direktvermark-

ter abgeschlossen werden¹⁷. Es besteht dann ein Anspruch auf die sogenannte Marktprämie. Nur bei kleinen Anlagen mit einer installierten Leistung unter 100 kW kommt für den Überschussstrom die Inanspruchnahme der gesetzlich festgelegten Einspeisevergütung in Betracht.

Gemäß dem derzeit geltenden EEG 2017 sind von Anlagenbetreibern im Zusammenhang mit der Förderung nach EEG zudem folgende Regelungen zu beachten:

- Mitteilungspflicht ggü. der BNetzA im Rahmen des Anlagenregisters bzw. des Marktstammdatenregisters
- Vorhalten der technischen Einrichtungen gemäß § 9 EEG 2017
- Mitteilungspflichten ggü. dem Netzbetreiber gemäß §§ 70, 71 EEG 2017

Darüber hinaus gelten verschiedene spezielle Anforderungen für die Förderung für Strom aus PV-Anlagen auf Gebäuden.

Außerdem wird der Anbieter des Mieterstroms durch die Stromlieferung an Letztverbraucher gleichzeitig zum Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Sinne des EEG (vgl. § 3 Nummer 20 EEG 2017). In Bezug auf die im Rahmen von Mieterstrommodellen erfolgende Lieferung von Strom an Letztverbraucher ergeben sich damit aus dem EEG 2017 folgende Vorgaben:

- Mitteilungs- und Veröffentlichungspflichten ggü. dem Übertragungsnetzbetreiber (§ 74 EEG 2017) sowie der Bundesnetzagentur (§ 76 EEG 2017)
- Regelungen zur Stromkennzeichnung (§ 78 EEG 2017)
- Pflicht zur Entrichtung der vollen EEG-Umlage (§ 60 EEG 2017)

¹⁶ Für weitere Hinweise siehe auch: REMIT Informationsportal der Bundesnetzagentur unter: <http://remit.bundesnetzagentur.de/REMIT/DE/Home/start.html>

¹⁷ Weiterführende Informationen zur Direktvermarktung bietet das BSW-Solar Produkt «Direktvermarktung von Solarsstrom - Praxishinweise und Empfehlungen für Anlagenbetreiber und Investoren» <http://bsw.li/2c50dNP>

Seit dem EEG 2017 gilt für alle PV-Anlagen mit einer installierten Leistung über 750 kW die Pflicht zur Teilnahme an Ausschreibungen. Eine Förderung des Überschussstroms kommt in diesem Segment nur noch in Betracht, wenn für die jeweilige Anlage in einer Ausschreibung eine sogenannte Förderberechtigung „ersteigert“ wurde. Anlagen, die unterhalb von 750 kW installierter Leistung bleiben, sind nicht von der Pflicht zur Teilnahme an Ausschreibungen betroffen.

Mit der Umsetzung des Mieterstromgesetzes hat sich der Gesetzgeber, anders als in der im EEG 2017 zunächst angelegten Verordnungsermächtigung vorgesehen, nicht für eine reduzierte EEG-Umlage, sondern für einen alternativen Fördermechanismus entschieden. Die ursprünglich in § 95 EEG vorgesehene Verordnungsermächtigung ist somit hinfällig geworden und wurde mit der Verabschiedung des Mieterstromgesetzes wieder aus dem EEG gestrichen.

2.7.4. Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende

Das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende wurde im Sommer 2016 verabschiedet. Damit werden bestehende Gesetze novelliert und neue Regelungen getroffen. Den Kern des Digitalisierungsgesetzes bildet das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG). Dieses sieht seit 2017 „soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar“ eine schrittweise eingreifende Einbaupflicht für intelligente Messsysteme vor (sog. „Smart-Meter-Rollout“), die sich voraussichtlich maßgeblich auf Mieterstrommodelle auswirken wird. Die Einbaupflicht betrifft zunächst Letztverbraucher mit einem Jahresverbrauch über 10.000 kWh (ab 2017) bzw. 6.000 kWh (ab 2020) sowie ab 2017 Betreiber von EE-Anlagen mit einer Größe über 7 kW (auch Bestandsanlagen). Dabei gelten gesetzlich gestaffelte Preisobergrenzen. Auch Verbraucher mit geringerem Jahresverbrauch und kleinere EE-Anlagen (1 bis 7 kW installierte Leistung) können vom zuständigen Messstellenbetreiber optional ab 2020 (Verbraucher) bzw. 2018 (EE-Anlagen) kostenpflich-

tig mit intelligenten Messsystemen ausgerüstet werden. Ab dem 01.01.2021 kann sich außerdem der Anschlussnehmer (Hauseigentümer) mit Wirkung für sämtliche Anschlussnutzer (Mieter) für die Ausstattung mit intelligenten Messsystemen entscheiden.

Es ist zu erwarten, dass die Abrechnung von Mieterstrom in Zukunft durch die verbreitete Anwendung intelligenter Messsysteme vereinfacht und damit skalierbarer wird. Allerdings steigen die Kosten für die Projektumsetzung, da die Kosten für den Einbau intelligenter Messsysteme von den Betreibern selbst getragen werden müssen. Wie sich beide Faktoren wirtschaftlich auswirken werden, lässt sich noch nicht abschätzen.

2.7.5. Stromsteuergesetz (StromStG) und Stromsteuerdurchführungsverordnung (StromStV)

Auch das Stromsteuerrecht enthält verschiedene Vorgaben an Mieterstromprojekte. So wird der Anbieter von Mieterstrom häufig als Versorger im Sinne des § 2 Nr. 1 StromStG einzuordnen sein. Versorger benötigen gemäß § 4 Absatz 1 StromStG grundsätzlich eine stromsteuerrechtliche Erlaubnis, die schriftlich beim örtlich zuständigen Hauptzollamt zu beantragen ist. Des Weiteren bestehen für Versorger verschiedene Dokumentations- und Mitteilungspflichten nach der Stromsteuerdurchführungsverordnung.

Mieterstromprojekte profitieren derzeit in aller Regel von der Stromsteuerbefreiung gemäß § 9 Abs. 3 StromStG. Der an die Mieter gelieferte PV-Strom ist danach von der Stromsteuer in Höhe von 2,05 Ct/kWh befreit, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

„Von der Steuer ist befreit Strom, der in Anlagen mit einer elektrischen Nennleistung von bis zu zwei Megawatt erzeugt wird und

a) vom Betreiber der Anlage als Eigenerzeuger im räumlichen Zusammenhang zu der Anlage zum Selbstverbrauch entnommen wird oder

b) von demjenigen, der die Anlage betreibt oder betreiben lässt, an Letztverbraucher geleistet wird, die den Strom im räumlichen Zusammenhang zu der Anlage entnehmen;“

Im Stromsteuerrecht ist derzeit allerdings vieles im Umbruch und es können sich im Einzelfall komplexe rechtliche Fragen stellen. So muss etwa berücksichtigt werden, dass der Mieterstromanbieter als Versorger auch für den zusätzlich aus dem Netz bezogenen Strom gegenüber dem Hauptzollamt der Schuldner der Stromsteuer ist. Dafür muss er an seinen Lieferanten dann keine Stromsteuer zahlen. Fraglich kann im Einzelfall auch sein, was für Eigenverbrauchsanteile gilt, wenn der Mieterstromanbieter selbst mit im Haus lebt und den Strom entsprechend nutzt. Insgesamt ist es daher stets sinnvoll, sich vorab über die jeweils geltenden stromsteuerrechtlichen Pflichten zu informieren und sich ggf. vorab mit dem zuständigen Hauptzollamt hierüber abzustimmen.

2.7.6. Gewerbesteuerrecht (GewStG)

Für Immobilienunternehmen jeder Rechtsform spielen die Regelungen im Gewerbesteuerrecht (GewStG) eine wesentliche Rolle. So kann gemäß § 9 Nr. 1 Satz 2 GewStG die sogenannte erweiterte Gewerbesteuerkürzung in Anspruch genommen werden, wenn das Immobilienunternehmen die Vermietungstätigkeit als Kerngeschäft nachweisen kann. Allerdings ist die erweiterte Gewerbesteuerkürzung daran geknüpft, dass die zur Kürzung berechtigte Tätigkeit ausschließlich ausgeübt wird. Daher kann bereits die Erzielung geringer gewerblicher Einkünfte aus dem Verkauf von Mieterstrom als sogenannte „schädliche Tätigkeit“ die Möglichkeit der erweiterten Gewerbesteuerkürzung für die Einnahmen auch aus der Vermietung insgesamt entfallen lassen.

Wohnungsbaugenossenschaften (WBG) sind nach § 5 Abs. 1 Nr. 10 KStG und § 3 Nr. 15 GewStG in der Regel generell steuerbegünstigt. Das bedeutet, dass gewerbliche Einkünfte in geringem Umfang, z. B. durch den Betrieb eines Cafés oder einer kleineren

PV-Anlage in der WBG nicht gewerbsteuerpflichtig sind. Nach Aussage befragter Vorstände von Wohnungsbaugenossenschaften bestehen beim Verkauf von Strom dennoch erhebliche steuerliche Risiken – gerade auch für WBG. Es empfiehlt sich den Einzelfall mit einem Steuerberater abzuklären.

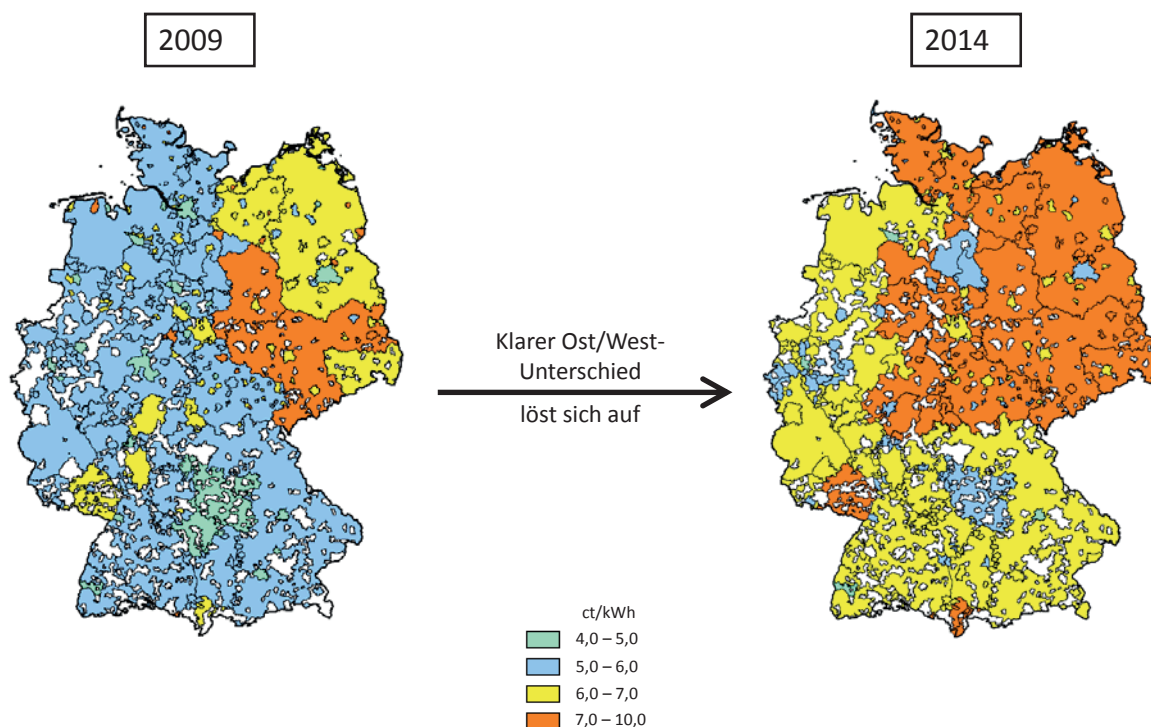
Die Lieferung von Strom an Letztverbraucher ist immer eine gewerbliche Tätigkeit. Nach § 11 GewStG wird für natürliche Personen und Personengesellschaften ein Freibetrag von 24.500 € gewährt. Jenseits der Bagatellgrenze werden alle Tätigkeiten, bis auf die Freiberuflichen gewerbsteuerpflichtig. Der Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (GdW) fordert deshalb seit geraumer Zeit die Beseitigung der steuerrechtlichen Hemmnisse. Im Rahmen der Verhandlungen zum Mieterstromgesetz ist auch die Option einer dahingehenden Reform der Gewerbesteuer diskutiert worden. Allerdings gab es dafür keine Mehrheit, sodass von einer Änderung abgesehen wurde.

2.7.7. Reform der Netzentgelte

Für den direkten Stromvertrieb ohne die Nutzung öffentlicher Netze entfallen nach aktueller Rechtslage die sonst üblichen netzgebundenen Entgelte für die Netznutzung wie Netzentgelte, Konzessionsabgaben, die KWK-Umlage, die § 19-StromNEV-Umlage und die Offshore-Haftungsumlage.

Im Juni 2017 hat der Deutsche Bundestag eine Reform der Netzentgelte beschlossen. Unter anderem ist eine bundesweite Angleichung der Netzentgelte ab 2019 vorgesehen. Die regionalen Unterschiede werden daher bis 2023 stufenweise ausgeglichen. Nicht auszuschließen ist, dass es in den kommenden Jahren eine weitere Reform der Netzentgelte geben kann. Für die Rentabilität von neuen und bestehenden Mieterstromprojekten kann dies, je nach Ausgestaltung, eine hohe Bedeutung haben. Daher gilt es auch hier, die gesetzgeberischen Entwicklungen im Blick zu behalten.

Regional differenzierte Entwicklung der Netzentgelte



1

Abb. 17: Regional differenzierte Entwicklung der Netzentgelte (Quelle: BNetzA)

Exkurs Netzentgelte

Am Thema der Netzentgelte kristallisiert sich beispielhaft die Herausforderung der Integration von Direktversorgungsmodellen ins Energiesystem. Für die Rentabilität von Mieterstrom ist die Höhe und die Struktur der Netzentgelte und damit verbundenen sonstigen Abgaben besonders wichtig, da der Anteil ohne Netznutzung, bei dem die Netzentgelte entfallen, die Wirtschaftlichkeit entscheidend prägt. Bei aktuell 900 Verteilnetzbetreibern variiert die Höhe der Netzentgelte räumlich sehr stark, und zwar sowohl beim Grundpreis als auch beim Arbeitspreis (vgl. Abb. 17).

Ob sich ein Mieterstromtarif für den Anbieter tatsächlich rechnet, wird neben den PV-spezifischen

Parametern maßgeblich davon beeinflusst:

1. wo sich das jeweilige Objekt befindet,
2. welche Art von Reststrom zu welchen Preisen beschafft wird,
3. durch welches Netz der restliche benötigte Strom geliefert wird.

Neben der bestehenden Varianz der Tarife je nach Standort auch beim ganz normalen Netzstrom, ist die bereits absehbare Reform der Netzentgeltstruktur in den kommenden Jahren auch für die Mieterstromrentabilität von hoher Bedeutung.

2.7.8. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Ein Treiber für die Umsetzung von Mieterstromkonzepten war in der Vergangenheit insbesondere im Neubau die Energieeinsparverordnung (EnEV), die den Einsatz von Erneuerbaren Energien als Mittel zur energetischen Optimierung von Gebäuden anreizt. Die Bundesregierung hatte eine Zusammenlegung der EnEV mit dem Erneuerbare-Energien-Wärmege-
setz (EEWärmeG) angestrebt, könnte jedoch keine Einigung zwischen den Koalitionspartnern erzielen, sodass eine entsprechende Gesetzesinitiative erst in der nächsten Legislaturperiode erfolgen kann. Ob und inwieweit im Zuge der Überarbeitung der Regelungen zukünftig weitere Anreize im Gebäudebereich gesetzt werden, bleibt abzuwarten.

2.7.9. Regelungen und Förderprogramme der Bundesländer

Mehrfamilienhäusern aufgelegt. Damit die Mieterstromprojekte gefördert werden, muss der Mieterstrom mindestens einen Cent günstiger angeboten werden, als der Stromtarif des lokalen Grundversorgers. Das Programm steht allen offen, die eine Förderung für ein Projekt in Thüringen beantragen möchten. Für die Förderung von Mieterstromanlagen wird ein Investitionszuschuss von bis zu 80 Prozent bezahlt, wobei die maximale Förderhöhe hier 100.000 € beträgt. Für die PV-Anlage kann der Gebäudebesitzer einen Zuschuss von 40 Prozent der Investitionssumme bekommen. Wenn die PV-Anlage mit einem Batteriespeicher kombiniert wird, kann ein Zuschuss von maximal 50 Prozent beantragt werden, der auf insgesamt 100.000 € pro Projekt gedeckelt ist. Für die Nutzung des Solarstroms zur Wärmeherzeugung und deren Speicherung gelten die gleichen finanziellen Konditionen. Insgesamt standen für das Förderprogramm ursprünglich 3,4 Mio. € für die Jahre 2017 und 2018 zur Verfügung. Aufgrund der großen Nachfrage wurden die Mittel inzwischen wiederholt aufgestockt. Die Beantragung erfolgt über die staatliche Thüringer Bank.

2.7.10. Rahmenbedingungen auf EU-Ebene

Neben den rechtlichen Rahmenbedingungen, die sich aus bundesdeutschen Gesetzen und Förderprogrammen auf Länderebene ergeben, ist auch die europäische Regulierung von Relevanz. Mittelfristig könnten sich aus den Rahmenbedingungen, die sich über die Erneuerbare Energien-Richtlinie und die sogenannte Strommarkttrichtlinie der Europäischen Union ergeben, auch nationale Förderpolitiken maßgeblich ändern. Dies betrifft möglicherweise auch den Bereich Mieterstrom.

Ende 2016 hat die EU-Kommission im Rahmen eines Clean Energy Package erste Entwürfe einer Richtlinie vorgelegt. Diese werden nun vom Europäischen Parlament und vom Europäischen Rat beraten. Mit einem Beschluss ist frühestens 2018 zu rechnen. In den Richtlinienentwürfen, die von der EU-Kommission vorgelegt wurden, werden Impulse für die Schaffung eines Rechtsrahmens für die dezentrale Stromversorgung gesetzt. So wird neben der Rollenbeschreibung der Prosumer in der neuen Erneuerbaren-Richtlinie auch eine Definition für Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften. Erstmals soll es demnach ein Recht der Endverbraucher und lokalen Initiativen auf die Erzeugung, Speicherung, den Verbrauch und die Veräußerung von Strom geben. Es soll zudem eine Kombination von Eigenverbrauch und Verkauf überschüssiger Elektrizität aus erneuerbaren Quellen zu Marktpreisen erlaubt sein. Mitgliedsstaaten sollen angehalten werden, das Funktionieren dieser lokalen Versorgungsmärkte zu gewährleisten. Sollten diese Regelungen umgesetzt werden, könnten sich daraus auch Impulse für die weitere Entwicklung von Vor-Ort-Strom-Märkten im Allgemeinen und für Mieterstrom im Speziellen ergeben.

3. MIETERSTROM DURCH DIE IMMOBILIENWIRTSCHAFT

3.1. Besonderheiten der Immobilienwirtschaft

Nachfolgend werden die Besonderheiten und Erfahrungen aus Sicht der jeweiligen Akteure beschrieben. Mieterstrom hat in der Immobilienwirtschaft eine komplett andere Historie als der nachfolgend in Kapitel 5 beschriebene Mieterstrom in der Energiewirtschaft. In der alten Energiewelt auch nach der Liberalisierung von 1998 gab es bis zur Förderung der erneuerbaren, dezentralen Erzeugung von Strom über einen langen Zeitraum ein gedeihliches Miteinander beider Branchen. Die Immobilienunternehmen übernahmen in urbanen Zonen mit verdichteter Bebauung wie etwa Mehrfamilienhäusern (außerhalb der durch Fernwärme versorgten Stadtteile) traditionell die Wärme- und Warmwasserversorgung der Mieter. Die Belieferung der Letztverbraucher mit Strom war hingegen den Unternehmen der Energiewirtschaft überlassen. Eine Wettbewerbssituation zwischen Immobilien- und Energiewirtschaft entwickelte sich erst, nachdem es auch für die Wohnungsunternehmen durch die finanzielle Förderung interessant wurde, in die dezentrale Stromerzeugung mit BHKW und PV-Anlagen sowie in die Strom-Vermarktung einzusteigen.

Zukünftig wird dieses Geschäftsfeld für Immobilienunternehmen weiter an Bedeutung gewinnen. Gemäß einer Erhebung des Instituts für Wohnen und Umwelt (IWU)¹ beabsichtigen 70 Prozent der befragten Wohnungsunternehmen, in die Stromversorgung einzusteigen. Rund 60 Prozent sehen Mieterstrom dabei als interessantes Geschäftsfeld an.

Immobilienunternehmen, die sich im Bereich Mieter-

strom engagieren oder an Projekten beteiligt sind, sind im Wesentlichen in zwei Kategorien zu unterscheiden:

1. Immobilienunternehmen werden selber Betreiber von Mieterstrommodellen: Meist tun sie dies über gewerblich tätige Energietöchter oder mit gewerblich aktiven Schwesterunternehmen.
2. Immobilienunternehmen, die nicht als Betreiber von Stromerzeugungsanlagen tätig sein wollen: Diese überlassen ihre Dachflächen gegen eine Pachtzahlung Dritten, die dort dann Anlagen betreiben.

Da letztere im Mieterstrommarkt eine passive Rolle einnehmen, werden sie hier nicht näher betrachtet. Ferner gilt es hinsichtlich der Gesellschaftsformen und unternehmerischen Ausrichtung verschiedene Typen von Immobilienunternehmen zu unterscheiden. Diese sind die genossenschaftliche, die kommunale und die gewerbliche Immobilienwirtschaft sowie Wohnungseigentümergeinschaften. Für diese vier Unternehmenstypen werden im Folgenden jeweils exemplarisch konkrete Mieterstromprojekte vorgestellt.

3.2. Projektbeispiele

3.2.1. Genossenschaftliche Immobilienwirtschaft

Anbieter der genossenschaftlichen Immobilienwirtschaft zeichnen sich durch eine enge Kooperation mit ihren Mitgliedern aus. Da das Gemeinwohl der Gruppe und des Einzelnen im Mittelpunkt steht, gelingen hier Lösungen besonders gut, die sonst nicht möglich gewesen wären, oder die Andere zur Nachahmung inspirieren.

¹ Quelle: Institut Wohnen und Umwelt GmbH (2016), Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zum Einstieg in die Erzeugung und Vermarktung elektrischer Energie, abgerufen am 5. August 2016 unter http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/ake50_mieterstrom/Endbericht_Mieterstrom.pdf



Abb. 18: Mieterstromprojekt der Wogeno eG (Quelle: CoHaus München GmbH)

Als Referenz für ein engagiertes, genossenschaftliches Wohnungsunternehmen, das aktiv energiewirtschaftlich auftritt, kann die Wogeno eG genannt werden (siehe Abb.18). Die in München beheimatete Wohnungsbaugenossenschaft (WBG) hat sich seit 1993 darauf spezialisiert, sanierungsbedürftige Mehrfamilienhäuser zu erwerben. Insgesamt hat die Wogeno bisher 19 Mehrfamilienhäuser mit über 550 Wohnungen erworben oder neu gebaut. Bereits im Jahr 2006 wurde das erste BHKW in Betrieb genommen. Aufgrund der ökologisch motivierten Grundhaltung von Mitgliedern und Vorstand der WBG kam schnell der Wunsch auf, den Strom, der in eigenen BHKW und PV-Anlagen produziert wurde, nicht mehr einzuspeisen, sondern direkt an die eigenen Mitglieder zu liefern. Um jedoch nicht, wie weiter oben beschrieben, das Privileg der erweiterten Gewerbesteuerkürzung zu verlieren, wurde die gewerbesteuerpflichtige Cohaus GmbH gegründet, die neben der Hausverwaltung und der Projektentwicklung für neue Objekte auch die Rolle der Betreiberin der Anlagen übernimmt. Auch beim Betrieb von Kundenanlagen sind mit der Rolle des Stromlieferanten an Letztverbraucher diverse bürokratische Verpflichtungen und gesetzliche Anforderungen verbunden, wie weiter oben bereits dargestellt wurde. Da es damals noch

keine Anbieter in diesem Bereich gab, erfüllte die Cohaus zunächst selbst die Betreiberpflichten und setzte sich wegen des Messkonzepts mit dem örtlichen Netzbetreiber auseinander.

Ab 2013 konnte die Wogeno eG mit Buzzn einen Dienstleister als sogenannten Enabler für die Abrechnung und Abwicklung des Mieterstrommodells gewinnen. Enabler sind Dienstleistungsunternehmen, die ihre energiewirtschaftliche Kompetenz der Immobilienwirtschaft zur Verfügung stellen. Im hier vorgestellten Fall entwickelte der Dienstleister zusammen mit der Cohaus, die Idee des sogenannten „localpool“, um die Betreiber einer Stromerzeugungsanlage in einem Mehrparteienhaus in die Lage zu versetzen, Vollversorger der Parteien vor Ort zu werden. Das Modell ist damit genau an der Schnittstelle von Wohnungs- zu Energiewirtschaft positioniert. Die Differenzierung zu den weiter unten dargestellten Vollversorgungs-Ansätzen der meisten anderen Mieterstromanbieter wie Naturstrom, Green City Energy, Polarstern, Prosumergy, den Stadtwerken und EVU etc. ist, dass ein Enabler für den Immobilieneigentümer mit Services unterstützt, jedoch bewusst nicht Lieferant im Sinne des EnWG und des EEG wird. Das Enabling ist also kein Vertrieb einer Strommar-



Abb. 19: Mieterstromprojekt in Heidelberg (Quelle: Neu-Heidelberg eG)

ke mit einem Mieterstromtarif. Der Vermieter bzw. der Betreiber der EEG- und/oder KWK-Anlagen ist auch Anbieter des Mieterstroms und wird gegen ein Serviceentgelt bei allen energiewirtschaftlichen Verpflichtungen, wie z.B. dem Abführen der EEG-Umlage, dem Einrichten des erforderlichen Messkonzepts und der benötigten Zähler, der Vermarktung der Stromüberschüsse sowie der Bezug von Reststrom unterstützt. Ähnliche Angebote gibt es von Unternehmen wie Urbana, Getec, EM Energiemanagement, Energie Consulting Meyer u.a.

Ein weiteres Beispiel aus der genossenschaftlichen Immobilienwirtschaft ist das Mieterstrommodellprojekt der Baugenossenschaft Neu-Heidelberg eG in Kooperation mit den Stadtwerken Heidelberg. Hier wurden Elemente der Sektorkopplung und ein Energiemonitoringsystem umgesetzt. Beim Neubau

von drei Mehrfamilienhäusern im Wieblinger Weg 35–37 in Heidelberg wurde ein innovatives energetisches Gesamtkonzept realisiert. Die Mieter, die sich an dem Modell beteiligen, werden tagsüber nicht nur mit Strom der PV-Anlage, sondern morgens und abends mit zwischengespeichertem Solarstrom aus einem Speicher versorgt. Der restliche Strom wird als Ökostrom aus dem öffentlichen Netz geliefert. Mit dem Netzstrom-Anteil fließt mit jeder bezogenen Kilowattstunde Geld in neue Projekte für den weiteren Ausbau von regenerativen Energien in der Region. Dies betont den solidarischen Ansatz dieser nachbarschaftlichen Versorgung. Eine weitere Besonderheit ist, dass die Mieter einen persönlichen Online-Zugang zum Energiemonitoringsystem erhalten, das die Firma ASTRA Software im Auftrag der Stadtwerke betreibt. Jeder Mieter kann auf Wunsch zusätzlich mit einer App nicht nur seine Stromverbräuche,



Abb. 20: Mieterstromprojekt in Wolfen (Quelle: Engynious GmbH / Karl Zrost)

sondern auch die eigenen Wärme- und Wasserverbräuche viertelstundengenau verfolgen. Das Stromprodukt der Stadtwerke mit zwei unterschiedlichen Tarifen motiviert die Kunden zur Solarstromnutzung, da der Solarstrom günstiger ist, als der Netzbezug. Erfahrungsberichte mit Nutzern zeigen, dass diese Transparenz dazu beiträgt, das Verbrauchsverhalten an die solare Verfügbarkeit anzupassen. Hausgemachten Strom zu nutzen, und dabei ein bisschen Geld zu sparen, reicht als Motivation. Der echte Mehrwert für die Stadtwerke Heidelberg bei dem Mieterstromprojekt in dieser Konstellation entsteht dadurch, dass neben dem Strom auch die Wärme geliefert wird. Zudem gelingt mit diesem Projekt der Einstieg in die Nebenkostenabrechnung, da durch die Online-Anbindung aller Zähler die Heizkosten- und Wasserablesung abgewickelt werden kann. So können Mehrkosten durch die aufwendigere Strom-

messung durch geringere Kosten in anderen Bereichen und Mehrwerte für alle Beteiligten refinanziert werden. Mieterstrom geht hier in einem umfassenden Gesamtenergiekonzept für Wohngebäude auf.

3.2.2. Kommunale Immobilienwirtschaft

Die kommunale Immobilienwirtschaft ist in der Vergangenheit aus den oben beschriebenen Gründen nicht als aktiver Betreiber aufgetreten, sondern hat Ihre Dachflächen verpachtet oder hat als Kooperationspartner des lokalen Stadtwerks bzw. als Kunde von Mieterstromanbietern mitgewirkt. Anders sieht es in Kommunen oder Landkreisen aus, die kein eigenes in kommunalem Besitz befindliches Gemeinde- oder Stadtwerk mehr haben. In solchen Kommunen gibt es weniger Berührungspunkte zwischen der Energie- und der Immobilienbranche. Als bekanntes-

tes Beispiel kann die Berliner Energieagentur (BEA) gelten, die bereits seit vielen Jahren zusammen mit der kommunalen Berliner Wohnungswirtschaft Mieterstromprojekte durchführt. Die privaten Letztverbraucher wurden dann meist über eine regelmäßig zu diesem Zweck gegründete Mieterstrom-Tochtergesellschaft versorgt, um Probleme mit der Befreiung der Erträge von der Gewerbesteuer aus Vermietung und Verpachtung zu vermeiden.

Das erste rein solare Mieterstromprojekt einer kommunalen Wohnbaugesellschaft in den neuen Bundesländern wurde in Wolfen im Jahr 2013 realisiert (siehe Abb.20). Berater der WBG in Wolfen war die Engynious GmbH, die über eine Schwestergesellschaft heute auch Investor und Betreiber der Anlagen ist. Die primäre Motivation für die Wolfener Auftraggeber war ähnlich gelagert, wie bei der Heidelberger Energie-Genossenschaft (HEG) (vgl. Kapitel 4.2.3.). Es wurde nach neuen Geschäftsmodellen gesucht, da die Vergütungshöhe für eingespeisten PV-Strom stark abgesenkt wurde. Dadurch ergaben sich keine ausreichend attraktive Rendite mehr für die Investoren. Es wurden also neue Wege gesucht, um PV-Projekte weiter realisieren zu können. Engynious trat in diesem Fall ggü. der WBG als Dachpächter auf und errichtete auf drei Gebäuden mit sechs Aufgängen die PV-Anlage mit 445 kWp.

Für die WBG sollte die Attraktivität des Gebäudes gesteigert werden in punkto Ökonomie und Ökologie. Wie bei der HEG mussten von der Messtechnik über die Reststrom-Belieferung und die Fragen zur Betreiber-Eigenschaft bis hin zur Zusammenarbeit mit dem lokalen Stadtwerk neu „erfunden“ werden. Schwierig war es, den Verteilnetzbetreiber dazu zu bringen, das Summenzähler-Modell zu akzeptieren. Eine weitere Herausforderung war die Gewinnung der Kunden. So lag die Beteiligungsquote in dem Bestandsgebäude auch nach drei Jahren nur bei ca. 40 Prozent der insgesamt 39 Mietparteien.

Die Rolle der beteiligten WBG war in diesem Fall eher projektunterstützender Natur. Es kann als gutes

Beispiel dafür dienen, dass Mieterstrom ohne Projektentwicklung und Pioniergeist einiger energiewirtschaftlicher Akteure niemals zustande gekommen wäre.

3.2.3. *Gewerbliche Immobilienwirtschaft*

Eine dritte Kategorie sind gewerbliche Immobilienunternehmen. Das folgende Projekt der Schlune GmbH ist ein besonderes gutes Beispiel für ein Mieterstrommodell, das von einem gewerblichen Immobilienunternehmen initiiert wurde. Das Unternehmen ist darauf spezialisiert, frei finanzierte Wohnungen und solche mit sozialer Bindung zu errichten. Da der verfügbare Bauplatz in Metropolen immer knapper und damit teurer wird, steigt der Druck auf die Projektentwickler, an ausreichend günstigen Baugrund zu kommen, um zur Refinanzierung nicht gezwungenermaßen immer höhere Mieten verlangen zu müssen. Dennoch ist der Trend steigender Mieten speziell in Metropolen ungebrochen. Vermieter haben deshalb sehr großes Interesse daran, dass sie Einsparungen für die Mieter an anderer Stelle realisieren, z. B. bei den Nebenkosten für Strom und Wärme.

Bevor bebaubare Grundstücke für Mehrfamilienhäuser in größeren Kommunen überhaupt ausgeschrieben werden, nimmt das Planungsamt über die Gestaltung von Bebauungsplänen und ökologische Kriterienkataloge aktiv Einfluss - und zwar nicht nur auf das, was gebaut wird und wie es gebaut wird, sondern auch für wen.

In unserem Münchner Beispiel wurde der Zuschlag für den Verkauf eines günstigen städtischen Grundstücks durch ein anspruchsvolles Energiekonzept und die Zusage der Vermietung von einem gewissen Prozentsatz an sozial schwächere Haushalte befördert.

Da die EEG-Vergütung für PV-Strom keine ausreichende Rendite mehr versprach, kam die Geschäftsführung frühzeitig auf die Idee, den Strom aus den beiden geplanten Anlagen über ein Mieterstrommodell zu vermarkten. Urbane Energie wurde mit der

Beratung und Konzeption beauftragt. Da die Liegenschaft außerhalb des Fernwärmegebiets liegt, war schnell klar, dass eine Kombination von PV und Wärmepumpe oder von PV und BHKW die größten Realisierungschancen hat.

Im vorliegenden Fall besitzt eine von Schlune beherrschte kleine Projekt- und Besitz-Gesellschaft die Erzeugungsanlagen und betreibt die 93 kWp große PV-Anlage und ein BHKW mit 20 kW elektrischer Leistung. Die Anlagen werden nicht (obwohl das eine zweite gangbare Variante wäre) an Polarstern als dem vom Eigentümer ausgewählten Lieferanten des Mieterstrommodells verpachtet, sondern der vor Ort erzeugte Strom wird mit einem Aufschlag auf den KWK-Bonus und die EEG-Vergütung an den Ökostromanbieter verkauft. Da der Betreiber des BHKW in diesem Fall nicht direkt an die Letztverbraucher liefert, muss die Stromsteuer für den Direktstrom-Anteil des BHKW ans Hauptzollamt entrichtet werden.

Polarstern hat sein Mieterstromprodukt so gestaltet, dass sie den Direktstrom um Reststrom aus bayrischer Wasserkraft ergänzt vermarkten. Knapp 100 Prozent der 300 Mieter in den 103 Wohneinheiten haben sich direkt für dieses Mieterstromprodukt entschieden. Die hohe Zustimmung wurde möglich, da dieses Haus vor kurzem neu bezogen wurde und der Vermieter den Stromvertrag zusammen mit dem Mietvertrag für die Wohnung vermarktet hat. Sicherlich hilfreich bei der Argumentation war, dass der Mieterstrom bei Schlune durch den hohen BHKW-Stromanteil und eine gut geplante PV-Anlage im Vergleich zum Grundversorger deutlich günstiger ist.

3.2.4. Wohnungseigentümergeinschaft (WEG)

Eine Sonderform der Immobilienunternehmen bilden die Wohnungseigentümergeinschaften (WEG). Da WEGs nur teilrechtsfähig sind, kann die WEG nicht selbst Betreiberin einer PV-Anlage werden. Aus diesem Grund bleibt einer WEG nur die Möglichkeit, das Recht zur Nutzung des gemeinschaftlichen Kellers oder der Dachfläche zu verpachten. Die Frage ist an wen?

Bei den beiden im Folgenden dargestellten Beispielen haben die WEGs ihre Dachflächen nicht an einen Ökostromanbieter oder ein Stadtwerk verpachtet, sondern die WEG bzw. Teile der WEG wollten selbst investieren. Dazu gründete jeweils eine Gruppe von engagierten WEG-Eigentümern eine GbR, die das Dach von der WEG pachtet und dort die Anlage betreibt. Das Ziel der GbR ist es nicht, hohe Gewinne zu erzielen, die dann wiederum versteuert werden müssten, sondern den Strom möglichst günstig an die GbR-Mitglieder zu liefern. Darüber hinaus sollten durch den Betrieb der Anlage auch alle anderen WEG-Bewohner profitieren. Die GbR-Variante ist dabei besonders wirtschaftlich. Sie erfordert allerdings das Engagement einiger GbR-Gesellschafter, die die Geschäfte der GbR führen müssen.

Im ersten Fall einer WEG in München lässt sich die GbR bei der Projektabwicklung wie bei dem Beispiel von Wogeno, von einem Enabler unterstützen (siehe Abb.21). Das PV-Projekt wurde von einem Ingenieurbüro Energiewende-Planer entwickelt, die auch die Anlagenplanung und Baubegleitung auf dem Dach des Mehrfamilienhauses durchgeführt hat. Letztlich konnte so eine 55 kWp große Anlage auf dem Dach des Neubaus eines preisgekrönten Passivhauses am Ackermannbogen in München errichtet werden, die dieses Haus zum Plusenergiehaus macht.

Das zweite WEG-GbR Projekt wurde vor kurzem in Konstanz umgesetzt. Die GbR dort besteht aus drei WEG-Eigentümern, in deren Auftrag eine 10-kWp-Anlage errichtet und betrieben wird. Deren Strom wird von zwölf Parteien genutzt. Das Bemerkenswerte hier ist, dass es drei GbR-Gesellschaftern in einer schon länger bestehenden WEG gelang, die Dachflächen von der WEG zu pachten. Dazu mussten insgesamt neun unbeteiligte Eigentümer überzeugt werden, einen einstimmigen WEG-Beschluss zu fassen.

Projekte mit WEG können also nur dort umgesetzt werden, wo sich die WEG wirklich einig ist (was selten vorkommt) oder wo ein kompetenter Verwalter, derartige Entscheidungen, das Dach zu verpachten,



Abb. 21: Mieterstromprojekt einer WEG in München (Quelle: Gabriel Büchelmeier)

herbeiführen kann. An wen verpachtet wird, ist variabel. Genauso denkbar ist, das Dach an einen Kontraktor oder einen Ökostromlieferanten zu verpachten, der die erforderliche Investition dann finanziert und den Betrieb der Anlage übernimmt.

Wenn der Betrieb eines BHKW zusätzlich zu einer PV-Anlage möglich ist, werden Kontraktoren-Modelle wahrscheinlicher. Dies gilt speziell für WEGs, bei denen die Eigentümer mehrheitlich nicht die Bewohner der WEG sind. Wo die Selbstnutzer überwiegen, werden wie im vorigen Kapitel beschrieben, eher Mieterstromtarifmodelle in Kooperation mit Ökostromanbietern präferiert.

3.3. Fazit

Wie die Beispiele zeigen, können Mieterstrommodelle für Immobilienunternehmen eine gute Möglichkeit darstellen, in die Erzeugung und den Vertrieb von dezentralem Ökostrom einzusteigen. Dabei variiert der Grad an tatsächlicher Verwicklung mit dem Projekt vom reinen Pachtverhältnis im Sinne der reinen Verpachtung der Dachfläche bis hin zur Übernahme der Betreiberrolle. Welcher Ansatz sich bei den Endkunden und v. a. bei den Verantwortlichen in der Immo-

lienswirtschaft durchsetzen wird, ist derzeit offen.

Die Übergabe der Betreiberrolle und aller sonstigen energiewirtschaftlichen Verpflichtungen an Dritte kommt für alle Immobilienwirte in Frage, die sich insgesamt nicht mit den Energiemarktanforderungen beschäftigen wollen oder können, oder die eigene Investition vermeiden wollen. Für diese kommt die Auslagerung der

Betreiberrolle und des Investments an Dritte in Frage anstelle der Anschaffung und des Betriebs einer eigenen Erzeugungsanlage.

Wer dagegen als Eigentümer möglichst viel Autonomie wünscht und sich deshalb lieber einen Partner sucht, der ihn beim Betrieb der Anlage und der Vermarktung der Energie unterstützt, ist bei Dienstleistern gut aufgehoben, die Mieterstrom über sogenanntes Enabling vertreiben. Die meisten Anbieter in diesem Bereich kommen aus der Welt des Betriebs, der Wartung und Abrechnung von BHKW, andere bieten in der Kontraktorenrolle neben der Betriebsführung und Abrechnung auch die Finanzierung der Anlagen an.

Daneben gibt es Beratungsunternehmen, die keine Abwicklungs-Services, Produkte oder Lösungen anbieten, sondern ihre Kunden dabei unterstützen, den für sie passenden Ansatz zu finden bzw. den richtigen Dienstleister auszuwählen. Hier sind z. B. Prosumergy, Urbane Energie, Energiewende-Planer u.a. zu nennen.

4. MIETERSTROM DURCH DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

4.1. Besonderheiten der Energiewirtschaft

Wie bereits erwähnt, geht der Löwenanteil der Aktivitäten auf dem Mieterstrommarkt auf die Energieunternehmen zurück. Oftmals sind die Unternehmen bereits als Stromlieferanten aktiv. Dies trifft besonders für die etablierten EVU und Stadtwerke sowie Ökostromunternehmen zu. Seit einigen Jahren ist der Trend zu beobachten, dass diese ihre Geschäftsaktivitäten um Modelle der Direktbelieferung erweitern. Andere Unternehmen, dazu gehören in diesem Fall etwa die Energiegenossenschaften, sind über das Projektgeschäft und die Einspeisung von erneuerbarem Strom in die Händlerrolle eingestiegen. Durch ihre lokale Verankerung ist dabei die Direktlieferung vor Ort besonders interessant.

Zukünftige Geschäftschancen für Energieunternehmen liegen beim Mieterstrom auch im Angebot von Dienstleistungen, indem sie ihren Kunden z. B. helfen, einen Teil der elektrischen Energie selbst und möglichst regenerativ zu erzeugen oder diesen Strom direkt vor Ort zu vermarkten.

Unter den energiewirtschaftlichen Akteuren lassen sich jeweils für Stadtwerke und EVU, Ökostromanbieter sowie Energiegenossenschaften gute Beispiele von Mieterstromprojekten finden. Diese werden im Folgenden exemplarisch beschrieben.

4.2. Projektbeispiele

4.2.1. Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen

Viele Anbieter von Mieterstromprodukten sind Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen. Stadtwerke in überwiegend kommunalem Besitz oder regional geprägte EVU sind die idealen Anbieter

von Mieterstrom in urbanen Zonen. Die Mehrzahl der Letztverbraucher kennt den lokalen Akteur und schätzt ihn auch in den allermeisten Fällen. Vor allem Stadtwerke und EVU, die auch nach der Liberalisierung ihre Selbständigkeit behalten konnten, haben in der Vergangenheit nicht nur in zentrale, sondern auch in eigene dezentrale Erzeugungskapazitäten investiert.

Speziell für die Gruppe die bereits Erfahrung mit dezentraler Erzeugungsanlagen gesammelt haben und die an der lokalen Vermarktung interessiert sind, ist es in Zeiten geringer Förderung wirtschaftlich attraktiv, in Mieterstromprojekte zu investieren.

Mieterstrom könnte also auch für die traditionelle Energiewirtschaft ein wichtiger Baustein in der von regenerativer Erzeugung dominierten Energiewirtschaft werden.

Ein gutes Beispiel für ein Stadtwerk ist die Mainova AG. Als großer Regionalversorger im Rhein-Main-Gebiet treibt die Mainova schon seit einigen Jahren das Thema urbane Energiewende voran. Solaranlagen in der Stadt hatten dabei schon immer einen guten Ruf in Frankfurt. So war es für den Vorstand letztlich naheliegend, in Mieterstrom im Großraum Frankfurt zu investieren. Dazu suchte das zu 75 Prozent in kommunaler Hand befindliche Unternehmen den Schulterschluss mit den regionalen Wohnungsbaugesellschaften, allen voran mit der ABG, der größten städtischen Wohnungsbaugesellschaft. Zusammen mit dieser wurden nicht nur hypermoderne Aktiv-Plus-Stadthäuser neu errichtet, sondern systematisch zusammen mit verschiedenen WBGs Bestandsgebäude energetisch modernisiert. Im Zuge der Sanierung wurden dann auch PV-Anlagen auf den Dächern der Bestandsgebäude installiert.

Das Geschäftsmodell für Mieterstromanwendungen wurde von Beginn an als skalierbar konzipiert, um im



Abb. 22: Mieterstromprojekt in Frankfurt a.M. (Quelle: Mainova AG)

gesamten Stadt- bzw. Netzgebiet diese Dienstleistungen anbieten zu können. Mit einem lokalen Solarteur wurde deshalb ein Rahmenvertrag geschlossen, um nicht nur eine, sondern ein ganzes Portfolio von Anlagen für einen definierten Preis errichten zu können. Das schafft Planungssicherheit für beide Parteien. Alles zusammen verfolgt das Unternehmen mit dem Mieterstrom einen Exzellenzansatz und will dadurch auch die Kundenbindung bei Frankfurter Bürgern und der ansässigen Immobilienwirtschaft stärken (siehe Abb. 22). Ähnliche Ansätze wurden zuletzt erfolgreich z.B. auch von den Stadtwerken Burg, Tübingen, Konstanz, Stuttgart, Berlin und Heidelberg entwickelt.

4.2.2. *Ökostromanbieter*

Die Anbieter von Ökostrom haben von sich aus den Anspruch, den Energiemarkt im Sinne der Energiewende mit zu gestalten. Die konzeptionelle Auseinandersetzung und Innovationsbereitschaft für die Entwicklung von Direktstromkonzepten ging daher in

vielfacher Hinsicht von Ökostromunternehmen aus. Das Engagement im Mieterstromsegment ist insofern naheliegend. Der besondere Vorteil für Stromanbieter ist, dass sie über Mieterstromprojekte neue Kunden gewinnen und die Lieferung des Reststroms übernehmen können, was zusätzliche Margen verspricht.

Ein bemerkenswertes Beispiel für die Umsetzung eines Mieterstromprojektes ist das Domagkareal in München. Die Projektinitiiierenden waren in diesem Fall eine Baugemeinschaft, die die drei Mehrfamilienhäuser auf dem Gelände der ehemaligen Funkkaserne, dem Domagkareal, im Münchner Norden errichten wollte. Die Baugemeinschaft hatte sich zum Erwerb des Baugrundstücks von der Stadt München mit einem anspruchsvollen ökologischen Konzept beworben. Mit dem Zuschlag wurde automatisch die Verpflichtung eingegangen, Solaranlagen auf jedem der drei Flachdächer zu errichten. Da sich zwischen der Bewerbung um das Grundstück im Jahr 2010 und der Fertigstellung der Gebäude und der PV-Anlagen



Abb. 23: Mieterstromprojekt der Heidelberger Energiegenossenschaft eG (Quelle: HEG)

im Jahre 2016 u.a. das EEG-Förderregime komplett verändert hatte, war klar, dass hier im Sinne der Wirtschaftlichkeit von den zukünftigen Eigentümern der WEG neue Wege beschritten werden mussten. Der Ausweg aus dem Dilemma war, vor der Teilungserklärung einen Beschluss als Baugemeinschaft zu fassen, einem Mieterstromanbieter das Recht zu gewähren, alle drei Dächer zu pachten, damit dieser auf eigene Kosten die drei PV-Anlagen errichten und betreiben kann. Der zusätzliche Vorteil für die Baugenossen bei dieser Lösung ist, dass die ansonsten erforderliche Investition in die Solaranlage nicht von den späteren Eigentümern finanziert werden muss. Es entstand zwischen dem Betreiber und den lokalen Verbrauchern vielmehr eine Win-Win-Situation.

Die Gegenleistung der Baugenossen und späteren WEG-Eigentümer der Wohnungen war, sich zu verpflichten, das aus AGB-gesetzlichen Gründen auf zwei Jahre befristete Mieterstromlieferangebot von Naturstrom anzunehmen. Naturstrom übernahm, nachdem sie die von Urbane Energie als Berater der Bauherren organisierte Mieterstromausschreibung gewonnen hatten, in diesem Projekt die Rolle des EVU, also Lieferung, Prozessabwicklung, Abrech-

nung, Kundenservice etc. sowie zudem den Betrieb sowie die Errichtung der Anlagen. 53 von 56 Parteien der WEG haben bislang ihre Bereitschaft erklärt, Mieterstromkunden von Naturstrom zu werden.

4.2.3. *Energiegenossenschaften*

Das Engagement der Energiegenossenschaften im Mieterstrombereich lässt sich mittlerweile an Dutzenden realisierter und vielen weiteren in Planung befindlicher Projekte ablesen. Genossenschaftliche Mieterstromprojekte haben den besonderen Charme, dass die Mitglieder Miteigentümer werden können, indem sie z. B. Darlehen mitfinanzieren und gleichzeitig günstigen Strom direkt vom Dach beziehen können. Die Bürgerenergiebewegung von unten als gesellschaftliches Projekt weiter zu bringen, ist dabei oftmals eine wichtige Motivation der Akteure. Dazu gehen die Genossenschaften gerne auch Kooperationen mit oben genannten Akteuren ein, je nachdem welcher Anbieter es vermag, durch Qualität, Service und Preise seiner Dienstleistungen zu überzeugen.

Als Pionier hat sich die Heidelberger Energiegenossenschaft eG (HEG) (siehe Abb. 23) als erster ge-



Abb. 24: Mieterstrom im “Haus mit Zukunft” (Quelle: Herbert Stolz, NaBau eG)

nossenschaftlich organisierter Anbieter bereits 2013 hervorgerufen. Auf einem Mehrfamilienhaus in Nußloch hat die HEG sieben PV-Anlagen mit insgesamt 445 kWp installiert und vertreibt den Strom an rund 119 Mieter. Energiewirtschaftlich wurde die HEG von Dienstleistern wie den Bürgerwerken, Naturstrom und Discovery unterstützt.

Als 2012 absehbar war, dass die Einspeisevergütung des EEG 2012 die normalen Haushaltsstrompreise unterschreiten würde, wurde begonnen sich Gedanken zur direkten Nutzung des Solarstroms zu machen. Dazu wurde eine Veranstaltung organisiert, Geschäftsmodelle gerechnet und vor allem die rechtlichen Rahmenbedingungen aufgearbeitet, welche bei einer Direktbelieferung zu beachten sind. Aufgrund des Pilotcharakters wurde für dieses Projekt nahezu alles selbst geplant, weil nirgends Erfahrungswerte zur Verfügung standen. Die HEG tritt selbst als Betreiber der Untermessungen auf, ist selbst Lieferant und rechnet selbst ab. Das führt zwar

zu einem tiefen Verständnis, ist jedoch mit hohem Arbeitsaufwand verbunden.

Eine Herausforderung für die HEG war die Abstimmung mit dem Verteilnetzbetreiber, weil die Abrechnung von Mieterstrommodellen auch für diesen Neuland war. Eine weitere Herausforderung war die Werbung von Kunden in den Bestandsgebäuden. Im Jahr 2013 gelang es, das Mieterstrompilotprojekt umzusetzen. In der Folge wurde aufgrund des großen Interesses eine Umsetzungshilfe veröffentlicht und Workshops mit über 100 Teilnehmenden veranstaltet, sodass von diesem Projekt auch Impulse für weitere Vorhaben ausgegangen sind.

Ein erfolgreiches Beispiel für ein genossenschaftliches Mieterstromprojekt ist das der „Bürger Energie Region Regensburg – BERR eG“ (siehe Abb. 24). Für das Projekt haben sich zwei genossenschaftliche Partner aus der Energie- und Immobilienwelt zusammengefunden. Die Bürgerenergiegenossenschaft

BERR kooperiert dafür mit der der Genossenschaft NaBau eG, die auf nachhaltiges Bauen und nachbarschaftliches Wohnen spezialisiert ist. Auf einem Miethaus mit 35 Wohnungen, dem sogenannten „Haus mit Zukunft“, wurde eine Photovoltaikanlage mit 97,9 kWp installiert. Das Haus ist als „Effizienzhaus plus“ geplant und gebaut worden. Bei der Versorgung der Mieter wird gänzlich auf regenerative Energien für Strom und Wärme gesetzt.

Die Bürgerenergie-Genossenschaft ist bei der Projektumsetzung als Investor und Betreiber der PV-Anlage aufgetreten. Sie mietet das Dach von der Baugenossenschaft NaBau eG. Gegenüber den Mietern tritt die BERR als Vertragspartner und Stromlieferant auf. Der Reststrom aus dem Stromnetz wird von der BERR über die Naturstrom AG bezogen. Zudem wickelt die Naturstrom AG im Rahmen eines Dienstleistungsvertrages die Messung und die Abrechnung für die BERR ab und hilft bei administrativen Aufgaben, die beim Stromvertrieb anfallen.

Das Mieterstromprojekt steht auch für die erfolgreiche Anwendung von Verbrauchssteuerung und die Sektorkopplung. Über einen Monitor können die Mieter den Anteil der verfügbaren Direktstrommenge einsehen und so ihren Verbrauch anpassen. Die Lieferung des Direktstroms erfolgt an alle Mieter. Zudem wird der Strom für die Elektrik im Haus, eine Wärmepumpe und eine Ladestation für Elektroautos genutzt. Betankt aus der eigenen Energie vom Dach wird ein Car-Sharing-Service angeboten. Für Speichertechnik wurde im Keller bereits ein Raum reserviert.

Die Beteiligungsquote unter den Mietern liegt bei 100 Prozent. Der Preis für den Strom ist mit 24,88 Ct/kWh deutlich günstiger als alle Tarife des Grundversorgers. Als erfolgreich erwies sich, dass die zukünftigen Bewohner an der Planung und Entwicklung mit beteiligt waren. Zudem zahlte sich die enge Kooperation zwischen der Wohnungsbaugenossenschaft und der Energiegenossenschaft bei der Planung und Umsetzung des Projektes aus.

4.3. Fazit

Die Aktivitäten der Energiewirtschaft im Mieterstrommarkt sind vielfältig und umfassen die gesamte Wertschöpfungskette. Mit den Vorerfahrungen als PV-Anlagenbetreiber und der Stromlieferung bringen sie oftmals gute Voraussetzungen mit. Die Kooperation mit der Immobilienwirtschaft ist je nach Projekt unterschiedlich intensiv, wobei bei einer engen Zusammenarbeit die Umsetzungschancen gesteigert werden können.

Die Etablierung des Mieterstrommodells geht auf die Pionierarbeit einiger Unternehmen zurück, die mit Pilotprojekten, Prozessinnovationen und technologischen Lösungen in wenigen Jahren die Grundlagen für die weitere Entwicklung gelegt haben. Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren eine Vielzahl weiterer Energieunternehmen, insbesondere Stadtwerke und Ökostromanbieter, diesem Beispiel folgen werden.

5. UMSETZUNG MIETERSTROM

5.1. *Auf dem Weg zum Mieterstromprojekt*

Der vorliegende Leitfaden für Geschäftsmodelle des PV-Mieterstroms beschreibt die Konditionen und Rahmenbedingungen, die für die Umsetzung von Mieterstromprojekten von Relevanz sind. Wie die Projektbeispiele zeigen, gibt es für die Realisierung von Mieterstrommodellen keine einheitliche Blaupause. Je nach Gebäude und Akteur können eine Vielzahl von Parametern die Umsetzungsprozesse sowie die Rentabilität beeinflussen. Dabei ist eine Reihe von rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Aspekten zu beachten.

Akteure, die ein konkretes Mieterstromprojekt umsetzen wollen, sollten nach folgenden Schritten vorgehen:

Soll ein einzelnes Mieterstromprojekt umgesetzt werden oder ein ganzes Portfolio von Objekten? Im ersten Fall sollte am besten ein erfahrener Anbieter gesucht werden, der einem einen guten Projektpreis macht und verpachtet die Fläche oder verkauft die Projektrechte. Im letzteren Fall sollte der zukünftige Anbieter (abhängig von der Herkunft des Unternehmens) für das erste Projekt eine Kooperation eingehen, z. B. mit einem Anbieter mit Erfahrungen mit Mieterstromprojekten, um Know-how aufzubauen.

Für die weiteren Schritte ist der folgende Abschnitt 6.2. ein hilfreicher Wegweiser.

5.2. *Auf dem Weg zum Mieterstromanbieter*

Für die beiden Anbietergruppen Immobilienunternehmen oder energiewirtschaftliche Unternehmen sind jeweils andere Dinge bedeutsam. Deshalb erfolgt

auch diese Kurzanleitung separat.

Für Immobilienunternehmen gilt zum einen, was weiter unten für die Energiewirtschaft gesagt wird. Zum anderen müssen die folgenden Fragen beantwortet werden, wenn sie auf ihren Gebäuden Mieterstromprojekte umsetzen wollen:

1. Besteht ein langfristiges strategisches Engagement in Bezug auf die Errichtung, Finanzierung und den Betrieb von dezentralen Energieerzeugungsanlagen?
2. Ist die Frage der Gewerblichkeit der Stromlieferung geklärt?
3. Gibt es Partner, die Teile der Dienstleistung evtl. auch für Kernprozesse erbringen können?
4. Welchen Teil der Dienstleistung möchte das Immobilienunternehmen selbst erbringen?

Je nachdem, welche Art von Energieunternehmen plant, Anbieter von Mieterstrom zu werden, sind folgende Fragen oder Aspekte zu prüfen:

1. Gibt es einen aktiven Zugang zu Immobilienunternehmen? (kommunal, genossenschaftlich oder gewerblich organisiert)
2. Wurde von den Immobilienunternehmen der Wunsch oder der konkrete Bedarf nach einer Mieterstromlösung artikuliert?
3. Gibt es bereits Erfahrung mit Kundenanlagen, virtuellen Kraftwerken, Contracting oder dem Betrieb von Anlagen auf Liegenschaften von Dritten, Belieferung mit Netzstrom und Direktstrom?

Die große Bandbreite der Fragestellung zeigt, dass es sich bei den Mieterstromprodukten grundsätzlich eher um eine Boutique-Lösung und ebensolche Anbieter handelt. In den vorigen Kapiteln wurden die einzelnen Aspekte, die dabei zu beachten sind, de-

tailliert beschrieben.

Um Mieterstrommodelle dauerhaft wirtschaftlich tragfähig und rechtssicher zu gestalten, muss zudem eine Vielzahl von rechtlich wichtigen Fragen beantwortet sein (siehe auch Kap. 3.7.). Zum Beispiel ist es sehr bedeutsam, das Eigentum an einer Mieterstromanlage vertraglich so abzusichern, dass es nicht durch den Einbau zu einem unbeabsichtigten Eigentumsübergang kommt.

Grundsätzlich kann konstatiert werden, dass Mieterstrom viele und neue Geschäftschancen ermöglicht. Echte Rentabilität jenseits von Pilot- und Förderprojekten kann jedoch nur erreicht werden, wenn alle mit dem Produkt „Mieterstrom“ verbundenen Aufwände, z. B. im Bereich der Produkt- und Vertragsgestaltung, dem Messwesen und der aufwendigeren Abrechnung sowie den Vermarktungsrisiken, mit einem langfristig und strategisch ausgerichteten Ansatz adressiert werden.

Für Immobilienunternehmen und Energieunternehmen gilt gleichermaßen, dass:

- die Kosten für die Messung und die Abrechnung von Mieterstrommodellen in der Kalkulation von Lieferanten ein wichtiger Faktor sind
- einmalige Einrichtungskosten für die Einbindung in die bestehende IT und die entsprechende Mess- und Abrechnungssystematik investiert werden müssen, sowie
- laufende Kosten für die Anpassung und den Betrieb anfallen.

Abhängig davon, wieviel von den Prozessen unternehmerisch ausgelagert wird, muss mit Zusatzaufwänden gerechnet werden, um das bislang verwendete IT-System für die Abrechnung auch für Mieterstrom-Zählpunkte fit zu machen. Wenn eine

geeignete Software selbst betrieben wird, muss diese angepasst oder diese Dienstleistung an einen Service-Anbieter ausgelagert werden, z. B. in Form eines Software as a Service

Der Grund dafür, dass Mieterstrom bei Anbietern mit einer großen Anzahl von Bestandskunden weniger verbreitet ist, liegt unter anderem auch darin, dass die IT-Kosten zum Umbau eines Abrechnungssystems für sehr viele Kunden schnell fünfstelligen Beträge erreichen können.

Diese Kosten fallen bei Anbietern mit (noch) kleinen Kundenbeständen bzw. solchen, die eine flexiblere/anpassungsfähigere Software einsetzen, in geringerem Umfang an.

Anbei ein Schaubild mit den wichtigsten Kostenkomponenten für Mieterstrom:

Mieterstrom ist dabei für die meisten Anbieter von Abrechnungsservices und Energie-Dienstleistungen meist eine Randaktivität. Dennoch bieten sie ihren Kunden neben den klassischen Services zu energiewirtschaftlichen Kernprozessen, wie der Zählpunkt-Abrechnung, Support bei Kundenwechsel-Prozessen, EDIFACT-Meldungen oder dem Betrieb von intelligenten Messsystemen (iMSys) auch Services zu Mieterstrom an.

Als Anbieter von Abrechnungslösungen für Mieterstrom-Services treten u.a. die Stadtwerke Schwäbisch Hall, Wilken, Schleupen u. a. auf. Auch in diesem Bereich gibt es Start-ups wie Sunride, die mit neuen Ideen in den Markt drängen. Die Aufgabenstellung für alle auf komplexe energiewirtschaftliche Anforderungen spezialisierten Dienstleister ist es, den Anbietern von Mieterstrommodellen sowohl aus der Immobilienwirtschaft als auch der Energiewirtschaft, die wesentlichen prozessualen Risiken abzunehmen und die Komplexität der Abwicklung stark zu reduzieren.



Abb. 25: Prozess-Ablauf Mieterstrom (Quelle: Urbane Energie GmbH)

6. ZUSAMMENFASSUNG UND HANDLUNGSBEDARF

Der vorliegende Leitfaden zum PV-Mieterstrom beschreibt die Chancen und Herausforderungen für die Umsetzung von Mieterstromkonzepten vor dem Hintergrund der neuen Regelungen im Mieterstromgesetz. Mieterstrom steht demnach für elektrische Energie, die in dezentralen Stromerzeugungsanlagen erzeugt und direkt vor Ort durch die Bewohner, insbesondere durch Mieter, von Gebäuden verbraucht wird. Wesentlich ist dabei, dass der dezentral erzeugte Strom von einem Lieferanten (der auch Betreiber der Anlagen sein kann) an die Bewohner geliefert wird. Die Nutzung des öffentlichen Stromnetzes ist für den Direktstromanteil nicht erforderlich.

Das Potential für die direkte Versorgung von Mietern ist mit rund einer Mio. Haushalten in Deutschland als groß einzuschätzen. Insbesondere im urbanen Raum ist der PV-Ausbau bislang gering. Mieterstromanlagen auf Mehrfamilienhäusern können die städtische Energiewende beschleunigen.

Die Entwicklung von Geschäftsmodellen im Mieterstrommarkt nimmt seit einigen Jahren an Fahrt auf. Die meisten Anbieter sind nach ersten Pilotanwendungen in der Regel auf dem Weg zu skalierbaren, dauerhaft profitablen Ansätzen. Eine klare und rechtssichere Marktperspektive für eine breite Diffusion der Mieterstrommodelle wird durch das nun verabschiedete Gesetz nun erstmalig formuliert. Außerdem sprechen die technischen Innovationen im Zählerbereich und Prozessvereinfachungen in der Projektabwicklung, wie auch der weitere Ausbau immer günstigerer PV-Anlagen inklusive Batteriespeicher klar für einen Wachstumsmarkt bei Direktversorungskonzepten. Die Etablierung von regulativen Rahmenbedingungen über das Mieterstromgesetz, wie auch die Förderprogramme auf Länderebene sind eine klare Verbesserung der Marktbedingungen.

Die Akteurskonstellationen im Mieterstrommarkt bleiben komplex, da Akteure mit verschiedenen Marktrollen, unterstützt von einer Vielzahl von Dienstleistern hier zusammenarbeiten müssen. Absehbar ist, dass Kooperationen mit enger Verzahnung von Immobilien- mit Energieunternehmen besonders erfolgreich sein werden. Anhand der Bandbreite der dargestellten Projektbeispiele wird zudem deutlich, dass der Mieterstrommarkt für viele Akteure aus unterschiedlichen Motivlagen heraus von großem Interesse sein kann.

Hinsichtlich der technischen Rahmenbedingungen ist vor allem im Messwesen mit der Einführung von Smart Metern mit einem hohen Innovationschub für Mieterstromkonzepte zu rechnen, der auch auf die Anwendung von moderner, darauf angepasster Software z. B. für die nachgelagerte Abrechnung der Verbräuche ausstrahlen wird.

Wirtschaftlich gesehen können Mieterstromprojekte unter den neuen Rahmenbedingungen auf gut geeigneten Gebäuden erfolgreich umgesetzt werden. Allerdings müssen die technischen und ökonomischen Parameter dafür stimmen. Dies betrifft etwa die Dimensionierung der Anlagen, die Anzahl und den Zugang der Anbieter zu potentiellen Verbrauchern oder den Umfang der Erfordernisse beim Messstellenbetrieb. Wesentlicher Erfolgsfaktor ist und bleibt, dass die Struktur der Abgaben und Umlagen auch langfristig den rentablen Betrieb der Anlagen ermöglicht.

Grundsätzlich ist die Beachtung der regulativen Rahmenbedingungen bei der Umsetzung von Mieterstromprojekten von hoher Bedeutung. Dies betrifft zunächst die Regelungen zu den Pflichten der Energie- bzw. Elektrizitätsversorgungsunternehmen in EnWG und EEG, aber auch verschiedene weitere Gesetze, in denen Steuern, Abgaben, Umlagen und Entgelte geregelt sind.

Eine Chance für Mieterstromprojekte ergibt sich über neue Förderprogramme auf Länderebene.

Mieterstrommodelle können die weitere Energiewende in Deutschland und den Ausbau der Photovoltaik insbesondere in Städten befördern. Zudem kann durch die lastnahe Erzeugung des erneuerbaren Stroms und die Direktlieferung vor Ort ein system- bzw. netzdienlicher Beitrag zur weiteren Entwicklung des Energiesystems geleistet werden. Damit sich der Mieterstrommarkt von einem von Pionieren geprägten Nischenmarkt zu einem florierenden Massenmarkt entwickeln kann, bedarf es jedoch der Anpassung und Verstärkung vor allem der rechtlichen und steuerlichen Randbedingungen, um die wirtschaftliche Umsetzung nachhaltig zu ermöglichen.

7. WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Die Umsetzung von Mieterstrommodellen ist komplex und erfordert die Einbindung von Expertise und Sachverstand. Im Folgenden sind einige Quellen aufgeführt, die gegebenenfalls bei der Umsetzung helfen können.

Weiterführende Informationen und hilfreiche Publikationen:

- Bundesverband Solarwirtschaft (2014): PV-Eigenverbrauch. Anwenderleitfaden zur PV-Anlagenpacht, abgerufen am 1. August 2016 unter: www.solarwirtschaft.de/fileadmin/media/images/BSW_Leitfaden_Anlagenpacht_Leseprobe.pdf
- Bundesverband Solarwirtschaft (2014): PV-Stromlieferung. Anwenderleitfaden zur PV-Stromlieferung, abgerufen 1. August 2016 unter: www.solarwirtschaft.de/fileadmin/media/pdf/BSW-Leitfaden_PV-Stromlieferung_2014_Leseprobe.pdf

- Bundesverband Solarwirtschaft (2015): Direktvermarktung von Solarstrom: Praxishinweise für Anlagenbetreiber und Investoren, abgerufen 1. September 2016 unter: www.solarwirtschaft.de/fileadmin/media/pdf/RZ_BSW_Broschuere_web.pdf
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Mieterstrom. Rechtliche Einordnung, Organisationsformen, Potenziale und Wirtschaftlichkeit von Mieterstrommodellen (MSM). Abrufbar unter: www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/schlussbericht-mieterstrom.html?__blob=publicationFile
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (2016): Geschäftsmodelle für Bürger-Energiegenossenschaften. Markterfassung und Zukunftsperspektiven, abgerufen am 1. August 2016 unter: www.energiegenossenschaften-gruenden.de/fileadmin/user_upload/Newsletter-Anhaenge/2016_Newsletter_Februar/Buergerenergiegenossenschaften_Broschuere_160210_Small.pdf
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (2017): Mieterstrom – Hindernisse und Potenziale, abgerufen am 11. Juli 2017 unter: www.ioew.de/publikation/mieterstrom_hindernisse_und_potenziale/
- Institut Wohnen und Umwelt GmbH (2016), Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zum Einstieg in die Erzeugung und Vermarktung elektrischer Energie, abgerufen am 5. August 2016 unter: www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/ake50_mieterstrom/Endbericht_Mieterstrom.pdf

8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Schematische Darstellung von PV-Mieterstromprojekten (Quelle: Eigene Darstellung).....	7
Abb. 2: Übersicht über Modelle der Vor-Ort-Versorgung (Quelle: Eigene Darstellung))	8
Abb. 3: Gebäudebestand und Anteil für Mieterstrom relevanter Gebäude (Quelle: ARGE-SH).....	9
Abb. 4: Anteil der Photovoltaik in Städten (Quelle: De[nk]zentrale Energie 2016).....	10
Abb. 5: Wertschöpfungsstufen des Mieterstroms (Quelle: Eigene Darstellung).....	12
Abb. 6: Akteursverflechtung im Mieterstrommarkt (Quelle: BSW-Solar)	13
Abb. 7: Vertragliche Verhältnisse der Akteure beim Mieterstrom (Quelle: vBVH)	13
Abb. 8: Übersicht über die Akteure im Mieterstrommarkt (Quelle: Eigene Darstellung).....	13
Abb. 9: Motive zur Umsetzung von Mieterstromprojekten (Quelle: Eigene Darstellung).....	14
Abb. 10: Summenzählermodell mit virtuellen Zählerpunkten (Quelle: Eigene Darstellung).....	15
Abb. 11: Erforderliche Messtechnik für intelligente Messsysteme sowie in der Datenkommunikation involvierte Akteure (Quelle: Eigene Darstellung)	16
Abb. 12: Modellhafte Vorlage einer modernen Mieterstrom-Jahresrechnung an einen Letztverbraucher mit Smart-Meter-Konzept (Quelle: Urbane Energie)	17
Abb. 13: Abweichender Direktverbrauchsanteil je nach Zählermodell (Quelle: HTW Berlin)	19
Abb. 14: Sensitivitätsanalyse durch Anpassung zentraler Faktoren (Quelle: De[nk]zentrale Energie)	21
Abb. 15: Rentabilität je nach Beteiligungsquote und Mieterstromtarif (Quelle: De[nk]zentrale Energie)	22
Abb. 16: Berechnung der Höhe des Mieterstromzuschlags (Quelle: BNetzA)	24
Abb. 17: Regional differenzierte Entwicklung der Netzentgelte (Quelle: BNetzA).....	30
Abb. 18: Mieterstromprojekt der Wogeno eG (Quelle: CoHaus München GmbH).....	33
Abb. 19: Mieterstromprojekt in Heidelberg (Quelle: Neu-Heidelberg eG)	34
Abb. 20: Mieterstromprojekt in Wolfen (Quelle: Engynious GmbH / Karl Zrost).....	35
Abb. 21: Mieterstromprojekt einer WEG in München (Quelle: Gabriel Büchelmeier).....	38
Abb. 22: Mieterstromprojekt in Frankfurt a.M. (Quelle: Mainova AG).....	40
Abb. 23: Mieterstromprojekt der Heidelberger Energiegenossenschaft eG (Quelle: HEG)	41
Abb. 24: Mieterstrom im "Haus mit Zukunft" (Quelle : Herbert Stolz, NaBau eG)	42
Abb. 25: Prozess-Ablauf Mieterstrom (Quelle: Urbane Energie GmbH)	45

9. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BHKW - Blockheizkraftwerk
BNetzA - Bundesnetzagentur
EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFH - Einfamilienhaus
eG – Energiegenossenschaft
EnEV - Energieeinsparverordnung
EnWG - Energiewirtschaftsgesetz
EVO - Energieversorgungsunternehmen
GewStG - Gewerbesteuer-gesetz
iMSys – intelligentes Messsystem
kWh - Kilowattstunde
KWK – Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG – Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
LV - Letztverbraucher
MFH - Mehrfamilienhaus
MSB - Messstellenbetreiber
MsbG - Messstellenbetriebsgesetz
PV - Photovoltaik
RLM - Registrierende Leistungsmessung
SLP - Standardlastprofil
SMGW - Smart Meter Gateway (SMGW)
StromSteuerG - Stromsteuergesetz
StromStV - Stromsteuerdurchführungsverordnung
ÜNB - Übertragungsnetzbetreiber
VNB - Verteilnetzbetreiber
WBG – Wohnungsbaugenossenschaft
WEG – Wohnungseigentümerge-sellschaft
ZFH – Zweifamilienhaus

