



VOM MIETERSTROM ZUR QUARTIERSVERSORGUNG

Energiekonzepte vor Ort umsetzen

» IMPRESSUM

Herausgeber	Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon: +49 30 58580-0, Fax +49 30 58580-100 www.vku.de , info@vku.de
Gestaltung und Produktion	VKU Verlag GmbH, Berlin/München Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon: +49 30 58580-850, Fax +49 30 58580-6850 www.vku-verlag.de , info@vku-verlag.de
Autoren	Fabian Zuber, I ² energy – local energy markets Marienstr. 25, 10117 Berlin info@local-energy-markets.de , www.local-energy-markets.de Jens Vollprecht, Dr. Malaika Ahlers, Götz Albrecht Becker Büttner Held · Rechtsanwälte Wirtschaftsprüfer Steuerberater · PartGmbH Magazinstraße 15-16, 10179 Berlin, www.beckerbuettnnerheld.de
Bildnachweis	Mainova AG (Titel, S. 8), RheinEnergie AG (S. 7), Stadtwerke Konstanz GmbH (S. 29), Regentaucher (S. 44), Groth Gruppe (S. 60)

Wir danken für die spannenden Beispiele aus der Praxis folgenden Unternehmen:

GELSENWASSER AG
Mainova AG
MVV Energie AG
N-ERGIE Aktiengesellschaft
RheinEnergie AG
Stadtwerke Bielefeld GmbH
Stadtwerke Burg GmbH
Stadtwerke Karlsruhe GmbH
Stadtwerke Konstanz GmbH
Stadtwerke Zeitz GmbH

› INHALT

	Vorwort	5
01	Einleitung	6
02	Dezentrale Energieversorgung	8
2.1	Markttrends – Entwicklung der dezentralen Energieversorgung <i>Aus der Praxis:</i> Mainova AG	
2.2	Sektorenkopplung und Digitalisierung – technische Entwicklungen und Anwendungsmöglichkeiten der dezentralen Energieversorgung	
2.3	Stadtwerke – vom Energieversorger zum Systemmanager! Vorteile und Chancen für kommunale Unternehmen <i>Aus der Praxis:</i> Stadtwerke Burg GmbH	
03	Solarer Mieterstrom	20
3.1	Solarer Mieterstrom – was ist das? <i>Aus der Praxis:</i> Stadtwerke Karlsruhe GmbH <i>Aus der Praxis:</i> GELSENWASSER AG	
3.2	Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für Mieterstrom <i>Aus der Praxis:</i> Stadtwerke Zeitz	
3.3	Mieterstrom in der Praxis <i>Aus der Praxis:</i> N-ERGIE AG	
04	Quartiersversorgung	44
4.1	Quartiersversorgung – was ist das? <i>Aus der Praxis:</i> Stadtwerke Bielefeld GmbH <i>Aus der Praxis:</i> Stadtwerke Konstanz GmbH	
4.2	Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für Quartiersversorgung <i>Aus der Praxis:</i> RheinEnergie AG	
4.3	Quartiersversorgung in der Praxis <i>Aus der Praxis:</i> MVV Energie AG	
05	Fazit	65
06	Quellenverzeichnis	66



Michael Ebling



Katherina Reiche

Vorwort

Am 29. Juni 2017 hat der Deutsche Bundestag das Mieterstromgesetz beschlossen. Damit feiert das Mieterstromgesetz mit der Veröffentlichung dieser Broschüre seinen ersten Geburtstag.

Der VKU möchte diesen Anlass nutzen, um das erste Jahr des Gesetzes zu bilanzieren sowie Vorschläge und Ideen zu diskutieren, mit denen Mieterstrom als ein Element einer dezentralen Energiewende in den kommenden Jahren weiterentwickelt werden kann.

Das Mieterstromgesetz soll die dezentrale Erzeugung aus Solarstrom in die Ballungsräume bringen und die Mieter an der Energiewende beteiligen. Die diesjährige Umfrage des VKU bei seinen Mitgliedsunternehmen zur Frage des Mieterstroms hat gezeigt, dass das Thema für viele Stadtwerke relevant ist. Knapp 17 Prozent der Unternehmen¹ sind heute schon im Bereich des solaren Mieterstroms aktiv. Viele dieser Projekte stammen aus der Zeit vor Inkrafttreten des Gesetzes. Daher ist zu diskutieren, welchen Effekt das Mieterstromgesetz tatsächlich hat. Die bisherigen Anmeldezahlen bei der Bundesnetzagentur verdeutlichen, dass das Gesetz noch nicht die erhofften Impulse gegeben hat. Es stimmt aber hoffnungsvoll, dass 41,2 Prozent der vom VKU befragten Unternehmen vorhaben, im Bereich des solaren Mieterstroms tätig zu werden. Daher lohnt es sich, den gesetzlichen Rahmen auf seine Praxistauglichkeit zu prüfen und über eine Weiterentwicklung nachzudenken.

Hierbei sollten wir nicht allzu kleinteilig vorgehen. Wer nur auf das einzelne Gebäude schaut, verbaut sich viele Möglichkeiten. Mit der Zahl der versorgten Gebäude verbessert sich nicht nur

die Wirtschaftlichkeit der Projekte, sondern es ergeben sich auch neue Möglichkeiten, Solarstrom vor Ort zu nutzen, zum Beispiel für E-Mobilität oder Power-to-Heat. Mieterstrom – in einem größeren Kontext gedacht – kann so zum Wegbereiter für Sektorenkopplung auf lokaler Ebene werden. Für den Erfolg der dezentralen Energieversorgung müssen wir deshalb das Quartier stärker in den Fokus nehmen. Mit der integrierten Betrachtung von Strom-, Wärme- und Mobilitätssektoren können Synergien gehoben werden. Das hat die neue Bundesregierung erkannt und den Quartiersansatz an vielen Stellen im Koalitionsvertrag verankert.

Stadtwerke haben die energiewirtschaftliche Expertise und kooperieren mit den Wohnungsbauunternehmen in ihrer Kommune. Sie sind Systemmanager vor Ort und haben Konzepte für die Versorgung mit Strom, Wärme und Mobilität. Eine zunehmend dezentrale Energieversorgung ist unter den Gesichtspunkten der Systemstabilität und der Kosteneffizienz erfolgreich, wenn sie in einen systemischen Versorgungsansatz eingefügt ist. Hier befinden sich die Stadtwerke an der entscheidenden Schnittstelle.

Was sind die Chancen und Herausforderungen von Mieterstrommodellen in der Praxis? Was ist eigentlich ein Quartier? Diese Broschüre möchte einen Beitrag dazu leisten, die Diskussion um Mieterstrom und Quartiersversorgung weiter voranzubringen. Anhand verschiedener Beispiele wird dargestellt, wie Stadtwerke Mieterstrommodelle erfolgreich umsetzen und wie vielfältig sie schon heute Quartiere klimafreundlich versorgen.

Wir wünschen viel Vergnügen bei der Lektüre!



Michael Ebling
Präsident
Verband kommunaler Unternehmen



Katherina Reiche
Hauptgeschäftsführerin
Verband kommunaler Unternehmen

¹ 114 Mitgliedsunternehmen des VKU haben an der Umfrage teilgenommen.

01

» EINLEITUNG

Die Stadtwerke sorgen dafür, dass die Menschen jederzeit und überall zuverlässig und effizient mit Energie versorgt werden. Mit ihren Infrastrukturen und Dienstleistungen bilden Stadtwerke das Fundament für den Wirtschaftsstandort Deutschland und sind Garant für die Lebensqualität vor Ort.

Jedes Jahr investieren sie Milliardenbeträge in die Strom- und Wärmeerzeugung. 2016 waren es über 6 Milliarden Euro. Knapp zwei Drittel des kommunalen Kraftwerksparks sind Erneuerbare-Energien- und KWK-Anlagen, wobei insbesondere der Erneuerbare-Anteil stetig zunimmt.

Deutsche Verteilnetze gehören in puncto Zuverlässigkeit zu den Spitzenreitern in Europa. 2015 waren die Deutschen durchschnittlich nur 12,7 Minuten ohne Strom. Die Verteilnetzbetreiber, größtenteils kommunale Unternehmen, ermöglichen dies trotz sinkender Netzentgelte in den letzten Jahren und der technischen Herausforderungen, die die Integration der erneuerbaren Energien mit sich bringt. Denn die Energiewende findet vornehmlich in den Verteilnetzen statt: 94 Prozent des in Deutschland erzeugten erneuerbaren Stroms werden in die Verteilnetze eingespeist.

Stadtwerke sind in ihrer Region verwurzelt. Für ihre Kunden sind sie jederzeit ansprechbar und werden für ihre Kompetenz, Zuverlässigkeit und Kundennähe sehr geschätzt. Daher ist es ihnen ein wichtiges Anliegen, die Energiewende gemeinsam mit den Bürgern vor Ort voranzubringen.

Mieterstrom ist eine Möglichkeit, wie sich Bürgerinnen und Bürger aktiv an der Energiewende beteiligen können. Zugleich ist es eine

Chance, mehr Dächer für die Solarstromerzeugung zu nutzen – gerade in Ballungsräumen kann hier noch viel getan werden. Deshalb hat der Gesetzgeber vor einem Jahr das Mieterstromgesetz für solaren Mieterstrom verabschiedet.

Viele Stadtwerke haben bereits vorher erfolgreich Mieterstrommodelle mit Solaranlagen und Blockheizkraftwerken umgesetzt. Damit reagieren sie auf einen Trend: Immer mehr Kunden haben den Wunsch, mit lokal erzeugtem Strom versorgt zu werden.

Ihre Erfahrung zeigt, dass die Versorgung vor allem dann wirtschaftlich erfolgreich und für das Energiesystem sinnvoll ist, wenn über das einzelne Gebäude hinaus gedacht wird. Die Solaranlage auf dem Einzeldach ergänzen sie daher zum Beispiel mit BHKWs, Stromspeichern und Ladesäulen.

Dafür müssen viele Kunden mitmachen.

Das Mieterstromgesetz ist mit seinem Fokus auf Solaranlagen auf einzelnen Gebäuden ein richtiger Schritt. Es kann jedoch nur der Anfang für lokale Versorgungskonzepte sein. Solarer Mieterstrom kann der Nukleus für sektorenübergreifende Versorgung von Wohnquartieren sein, der Schritt für Schritt um weitere Technologien ergänzt werden sollte. Mit dem Mieterstromgesetz wollte der



Gesetzgeber diesen Schritt – aus nachvollziehbaren Gründen – noch nicht gehen. Aber er hat einen Stein ins Wasser geworfen, der jetzt Kreise zieht. Die Politik sollte diese Dynamik nutzen.

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, dass alle Lebensbereiche und Wirtschaftszweige auf die Nutzung fossiler Ressourcen möglichst verzichten. Strom aus erneuerbaren

Energien kann auch in anderen Bereichen einen Beitrag leisten, insbesondere auch in der Wärmeversorgung und im Verkehr. Jeder Beitrag ist willkommen – ob in großflächigen „Schau-fensterregionen“ oder in der Nachbarschaft. Gemeinsam mit der Politik möchte der VKU nach Wegen suchen, wie ganzheitliche Versorgungskonzepte auf Basis erneuerbarer Energien entwickelt werden können.



02



› DEZENTRALE ENERGIEVERSORGUNG

Die Energieversorgung ist in den letzten Jahren immer dezentraler geworden. Dieser Trend wird sich durch Digitalisierung und Sektorenkopplung fortsetzen und das Energiesystem grundlegend verändern.



2.1. Markttrends – Entwicklung der dezentralen Energieversorgung

Klimaziele und Energiewende

„Wir führen die Energiewende sauber, sicher und bezahlbar fort“, heißt es im im März 2018 geschlossenen [Koalitionsvertrag](#). Dieses Bekenntnis zur Energiewende bedeutet gleichwohl eine der größten Aufgaben der Gegenwart. Der sukzessive und planvolle Ausstieg aus konventionellen Energieträgern sowie der Umbau der Energieinfrastruktur erfordern ein hohes Maß an Veränderung und Anpassung, was die Bürger und Unternehmen gleichermaßen fordert.

Das Ziel lautet, die Treibhausgasemissionen in Deutschland gegenüber 1990 um 40 Prozent bis 2020 zu senken. Bis 2030 sollen es 55 Prozent weniger sein und im Jahr 2050 soll die Dekarbonisierung mit einer Minderung von 80 bis 95 Prozent nahezu erreicht sein.

Mit dem 2016 von der Bundesregierung beschlossenen [Klimaschutzplan 2050](#) wurden die Klimaziele erstmals auf einzelne Sektoren heruntergebrochen. So sollen etwa in der Energiewirtschaft die Treibhausgasemissionen bis 2030 auf bis zu 175 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente reduziert werden und im Verkehrssektor auf 95 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente, was einer Minderung von 62 Prozent bzw. 42 Prozent entspricht. Im Gebäudebereich ist mit 67 Prozent Minderung gegenüber 1990 der anteilig höchste Beitrag vorgesehen.

Um die politisch gesetzten Ziele zu erreichen, bedarf es konkreter Handlungsschritte. 2018 nimmt die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ ihre Arbeit auf. Sie soll Empfehlungen für eine schrittweise Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung vorlegen. Zudem soll die Kommission Maßnahmen entwickeln, die „die Lücke zur Erreichung des 40-Prozent-Reduktionsziels bis 2020 so weit wie möglich“ reduzieren sollen, und ebenso „Maßnahmen, die das 2030-Ziel für den Energiesektor zuverlässig erreichen“. Ferner kündigt die neue Bundesregierung im Koalitionsvertrag einen „zielstrebigem, effizienten, netzsynchronen und zunehmend marktorientierten Ausbau der erneuerbaren Energien“ an. Dazu wird ein Anteil der erneuerbaren Energien von 65 Prozent bis 2030 angestrebt, auch um „den zusätzlichen Strombedarf zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr, in Gebäuden und in der Industrie zu decken“.

Herausforderung Netzengpässe

Als Erfolgsbedingung für die Energiewende fordert die neue Bundesregierung „eine bessere Synchronisierung von erneuerbaren Energien und Netzkapazitäten“. Denn mit dem steigenden Anteil fluktuierender erneuerbarer Energien steigt aufgrund dauerhafter Netzengpasssituationen auch der Bedarf an Flexibilität im Energiesystem.

Die Grenzen der Kapazitäten im Stromnetz zur Aufnahme erneuerbaren Stroms wurden bereits im EEG 2017 verbrieft. Das EEG 2017 definiert Netzausbaugebiete, in denen der Ausbau gedrosselt

SEKTORENZIELE DES KLIMASCHUTZPLANS 2050

Handlungsfeld	1990 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq)	2014 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq)	2030 (in Mio. Tonnen CO ₂ -Äq)	2030 (Minderung in % gegenüber 1990)
Energiewirtschaft	466	358	175 – 183	62 – 61%
Gebäude	209	119	70 – 72	67 – 66%
Verkehr	163	160	95 – 98	42 – 40%
Industrie	283	181	140 – 143	51 – 49%
Landwirtschaft	88	72	58 – 61	34 – 31%
Teilsumme	1.209	890	538 – 557	56 – 54%
Sonstige	39	12	5	87%
Gesamtsumme	1.248	902	543 – 562	56 – 55%

wird. Der Netzausbau und die Modernisierung bzw. Optimierung der Energienetze haben daher eine hohe Priorität für die neue Bundesregierung. Die weitere Transformation des Energiesystems wird gar an die Bedingung geknüpft, dass die Aufnahmefähigkeit der Stromnetze gegeben ist. Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll „netzsynchron“ erfolgen.

Dezentrale Energieversorgung

Was netzsynchron bedeutet, ist nicht näher definiert. In der Konsequenz bedeutet diese Entwicklung, dass jeder Beitrag zur Vermeidung von Netzengpässen zunehmend einen Wert im Energiemarkt bekommt. Nutzen vor Abregeln ist die Devise. So kann der Strom zum Beispiel in Form sogenannter zuschaltbarer Lasten oder mittels Speicherung regional genutzt werden. Dies geht mit der Abkehr von der Kupferplattenlogik einher, die das Ideal eines Stromsystems beschreibt, in dem die Stromnetze stets ausreichend Kapazitäten vorweisen, um die national aufkommenden Schwankungen von Erzeugung und Verbrauch abzufedern.

Die Transformation des Energiesystems führt nicht zuletzt aus diesen Gründen auch zu einer verstärkten Dezentralisierung. Dezentralität wird damit zu einem dauerhaften Strukturmerkmal der Energiewirtschaft (vgl. [Agora Energiewende 2017](#)). Die neuen Strukturen sind zugleich kleinteiliger und bedürfen der Beteiligung vieler Akteure. Denn Erzeugung und Verbrauch von Energie finden sektorenübergreifend zunehmend näher beieinander statt.

Strom wird heute in rund 1,7 Mio. erneuerbaren Erzeugungsanlagen, vor allem in Solar- und Windkraftwerken, erzeugt. 94 Prozent dieser Anlagen speisen in die Verteilnetze ein. Zunehmend gibt es Bestrebungen, erneuerbar erzeugten Strom lokal oder regional zu nutzen. Mieterstrom und Quartierskonzepte sind eine Erscheinungsform des Trends zur dezentralen Energieversorgung.

Getragen von günstiger werdenden Solar- und Speichertechnologien sowie der zunehmenden Digitalisierung verändern sich die Marktbedingungen. Zudem wird eine zunehmende Präferenz für lokale und regionale Stromprodukte erkennbar, die sich auch in den Angeboten der Energieversorger wiederfinden (vgl. [Agora Energiewende 2017](#)). Die Verknüpfung von Erzeugung und Verbrauch vor Ort liegt ebenso im Trend wie der Peer-to-Peer-Han-

del oder der Bezug von Regionalstrom. All diese Ansätze folgen dem Ideal, dass Handel und Physik vermehrt zusammenrücken. Dezentrale Versorgung umfasst nicht nur Lieferbeziehungen, bei denen der lokal erzeugte Strom innerhalb einer Kundenanlage, also zum Beispiel innerhalb eines Mietshauses, erzeugt und verbraucht wird und das Netz der allgemeinen Versorgung nur für den Bezug von Reststrom in Anspruch genommen wird. Dezentral ist auch eine Versorgung, die in einem regionalen Zusammenhang unter Nutzung des öffentlichen Netzes erfolgt, wenn also zwischen Erzeugungsanlagen/Speicher und Verbrauchern innerhalb einer Stadt oder Region direkte Lieferbeziehungen bestehen (vgl. [Haleakala-Stiftung 2017](#)).



Was ist eine dezentrale Erzeugungsanlage?

Nach § 3 Nr. 11 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind dezentrale Erzeugungsanlagen an das Verteilernetz angeschlossene verbrauchs- und lastnahe Erzeugungsanlagen. Diese Begriffsbestimmung lehnt sich an die EU-Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie an. In der öffentlichen Diskussion ist mit dezentraler Energieerzeugung in der Regel die Stromerzeugung gemeint, auch wenn die Begriffsbestimmung im EnWG auch Gaserzeugungsanlagen umfasst.

Da Strom immer häufiger in kleinen bis mittelgroßen Stromerzeugungsanlagen produziert wird, ändern sich die Anforderungen an die Netzinfrastruktur und die Netzbewirtschaftung. Denn während noch vor wenigen Jahren der Strom üblicherweise von wenigen Großkraftwerken in das Übertragungsnetz eingespeist und „von oben nach unten“ verteilt wurde, wird er mittlerweile auch von vielen kleinen bis mittelgroßen Stromerzeugungsanlagen auf einer niedrigeren Spannungsebene eingespeist. Ob der Strom auf dieser niedrigeren Spannungsebene auch direkt verbraucht werden kann, hängt letztendlich vom Strombedarf im Umkreis der Erzeugungsanlage ab.

Aus der Praxis

Mainova AG

DIE IDEE



Im Stadtteil Gallus wurden durch Mainova auf insgesamt zwölf Gebäuden eines Wohnungsbauunternehmens 65 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 700 kWp errichtet. Im gesamten Quartier könnten nun theoretisch 535 Wohneinheiten das Produkt „Strom lokal PV“ optieren und damit lokal erzeugten, grünen Strom beziehen.

Mit dem Mieterstrommodell bietet Mainova seinen Kunden in der Metropolregion Frankfurt Rhein-Main, die bisher die Energiewende nur über die EEG-Abgabe mitfinanziert haben, eine attraktive Möglichkeit, aktiv an der Energiewende zu partizipieren. Mainova leistet damit als regionaler Energieversorger einen wert-

vollen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele (lokal, regional, überregional). Aktuell betreibt Mainova in der Rhein-Main-Region über 130 PV-Anlagen im dezentralen Mieterstrommodell mit einer installierten Leistung von über 2 Megawatt, aus denen über 1.000 Kunden mit umweltfreundlichem „Strom der kurzen Wege“ versorgt werden. Tendenz: stetig (monatlich) steigend!

Aktuell versorgt die Mainova die Kunden im Quartier mit Strom. Die erforderlichen Messkonzepte und die technische Ertüchtigung der Gebäude ermöglichen jedoch weitere Mehrwertservices, vor allem im Bereich E-Mobility, Ladeinfrastruktur und Sub-Metering.

DIE UMSETZUNG



Mainova setzt Projekte überwiegend im Bestand um. Dabei stellen die Statik der Dachstühle sowie die Leitungsführung an und in erst kürzlich sanierten Gebäuden Herausforderungen dar. Hinzu kommen Thematiken wie Anlagenzusammenfassung gemäß § 24 EEG 2017 und die Fragestellungen der Kundenanlagendefinition.

Ohne Kooperationen und Partnerschaften ist die Umsetzung der sehr komplexen Thematik Mieterstrom nur schwer zu gewährleisten. Ankerkunden aus der Wohnungswirtschaft, die sich ebenfalls dem Klimaschutz und der Energiewende verschrieben haben, sind ebenso wichtig wie klar definierte Rahmenbedingungen zu Materialeinkauf und Dienstleistungen.

Mainova nimmt aktuell keine staatliche Förderung aus dem Gesetz zur Förderung von Mieterstrom in Anspruch. Auch die vom Land Hessen geförderte Umstellung von Wohngebäuden im Rahmen des Pilotvorhabens „Mieterstrommodelle“ kam nicht zum Einsatz. Mit der „Mainova Öko Option“ tragen Geschäftskunden der Mainova durch Nutzung von nahezu CO₂-freiem und zu 100 Prozent aus regenerativen Energiequellen erzeugtem Strom maßgeblich zum Klimaschutz bei. Der damit einhergehende Förderbetrag fließt in den naturverträglichen Ausbau neuer Anlagen und innovativer Projekte – wie dem vorgestellten – ein und ist mit dem Grüner Strom-Label zertifiziert.



DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Ganze Quartiere könnten in Zukunft auf Basis dezentraler, regenerativer Stromerzeugungslösungen ganzheitlich mit Energie versorgt werden. Ganzheitliche Energieversorgung soll in diesem Kontext bedeuten, Energie objekt- und sektorenübergreifend zu erzeugen, zu speichern und im gesamten Quartier zu nutzen. Dabei stehen Emissionsverringerung und/oder -vermeidung im Fokus.

Auf Basis einer zu entwickelnden digitalen Infrastruktur für das Gesamtsystem kann eine möglichst effektive Übertragung des regenerativen Stroms in die Sektoren Wärme und Mobilität im Quartier stattfinden. Die im Quartier entstehende Energie-Flexibilität könnte dazu verwendet werden, Netz- bzw. Systemdienstleistungen zu ermöglichen.

Dieser Ansatz soll nun auch politisch als zukunftsweisend verfolgt werden, wie im Koalitionsvertrag vom 14. März 2018 der Bundesregierung von CDU/CSU und SPD unter der Rubrik „Energiewendekosten“ festgehalten wurde. Die dem Quartiersansatz zuträgliche Umstellung künftiger gesetzlicher Anforderungen auf die CO₂-Emissionen bis spätestens zum 1. Januar 2023 ist dafür ein wichtiger Meilenstein.



ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 1.999,7 Mio. Euro (2017)
Mitarbeiter: 2.659 (2017)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Hessen und angrenzende Bundesländer

Fläche:
Anzahl Einwohner: Einwohner Hessen lt. statista ungefähr 6,21 Millionen. Von Mainova versorgt werden rund eine Million Menschen.

Bundesland

Hessen

2.2. Sektorenkopplung und Digitalisierung – technische Entwicklungen und Anwendungsmöglichkeiten der dezentralen Energieversorgung

Erneuerbare Energien haben sich in der ersten Phase der Energiewende als neue Säule der Stromerzeugung etabliert.

Windkraftwerke und Solaranlagen haben sich in den letzten 15 Jahren weltweit zur kostengünstigen und stabilen Technologie für die Energieerzeugung entwickelt. Sie sind im Wesentlichen dafür verantwortlich, dass heute in Deutschland bereits 36,2 Prozent des Stroms erneuerbaren Ursprungs sind. Bei der letzten Ausschreibungsrunde im Februar 2018 lag der durchschnittliche mengengewichtete Wert für Stromgestehungskosten bei Wind bei 4,73 ct/kWh und bei Solar bei 4,91 ct/kWh. 2003 war die Einspeisevergütung hingegen beim Wind noch zweieinhalbmal so hoch und lag bei 8,9 ct/kWh bzw. war sie bei der Photovoltaik um fast das Zehnfache höher bei 45,7 ct/kWh.

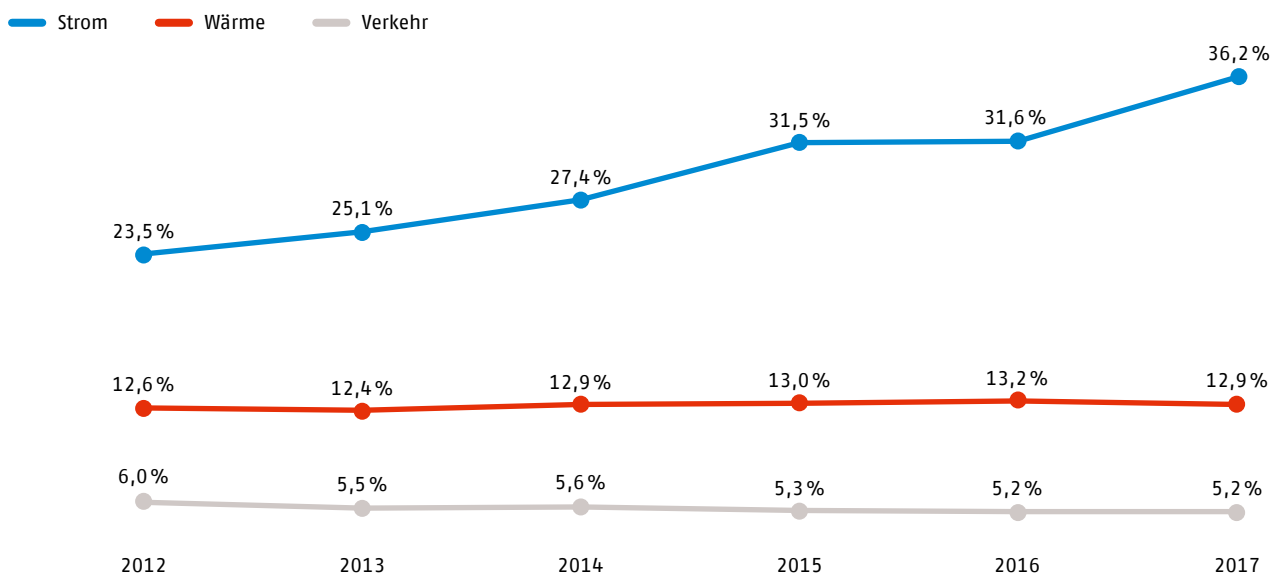
Die derzeitige Phase der Transformation des Energiesystems ist von rasanten Fortschritten bei der Einsatzfähigkeit von Speichertechnologien und digitalen Anwendungen geprägt. In Deutschland wurden alleine 2017 37.000 Kleinspeicher installiert. Mit dem Smart-Meter-Rollout und dem flächendeckenden Einsatz von intelligenten Messsystemen wird die Stromversorgung digitalisiert. Zudem verändern sich die Strukturen des Stromhandels etwa durch die aufkommende Blockchain-Technologie fundamental.

Die Sektorenkopplung hat in der neuen Phase der Energiewende an Bedeutung gewonnen. Deren Umsetzung ist eine der wesentlichen regulatorischen und energiewirtschaftlichen Aufgaben der kommenden Jahre. Dahinter steckt die Verknüpfung der Stromwende mit der Mobilitätswende und der Wärmewende, die in der Gesamtheit ein neues Verständnis von Energiewende ergeben.

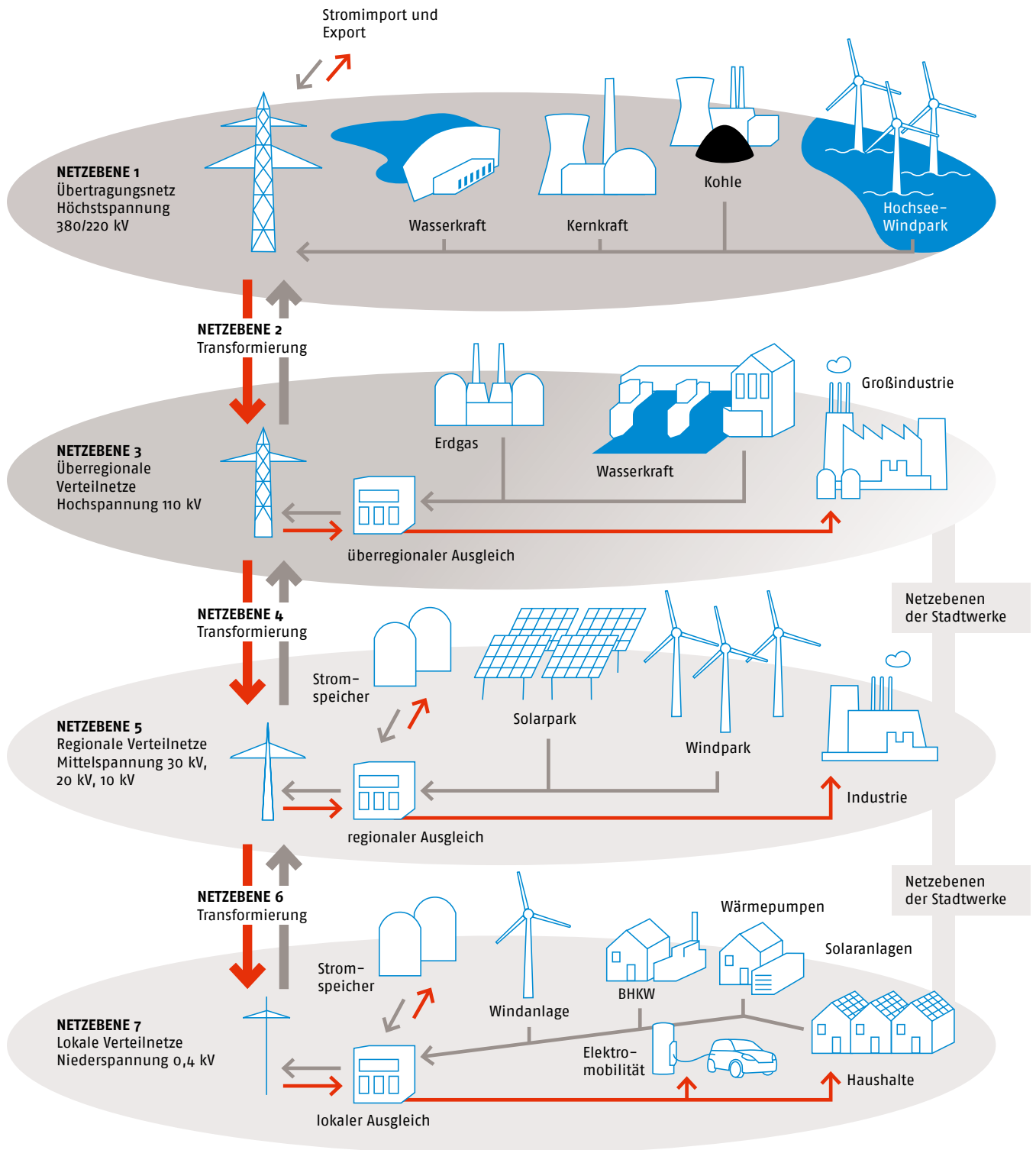
Im Bereich der Mobilität lag der Anteil der erneuerbaren Energien von 2007 bis 2017 relativ stabil auf niedrigem Niveau bei rund 5,2 Prozent. Anstelle einer Wende hin zur Dekarbonisierung des Verkehrs stagnieren die Emissionen seit Jahren. Die Bundesregierung hat sich jedoch im Rahmen des Klimaschutzplans eine CO₂-Reduktion um über 40 Prozent vorgenommen. Von der Elektromobilität wird erwartet, dass sie in den kommenden Jahren einen entscheidenden Impuls für die Verkehrswende bringen wird. Während derzeit nur 1,4 Prozent aller zugelassenen PKW elektrisch fahren, sollen es bis 2040 bereits 40 Prozent sein. Anstelle von Diesel und Benzin soll in Zukunft auch erneuerbarer Strom für Mobilität sorgen. Die Sektoren der Strom- und Gaswirtschaft sowie der Verkehrswirtschaft werden zunehmend gekoppelt.

Ähnlich viel Nachholbedarf gibt es bei der Wärme- und Kälteversorgung. So gelten insbesondere im Neubau immer strengere Effizienzstandards und auch hier sind neue Technologien auf dem Vormarsch. Alleine die Anzahl der Wärmepumpen ist in den letzten 20 Jahren von rund 2.000 auf 91.000 im Jahr 2017 gestiegen. Jedoch liegt der Anteil der erneuerbaren Energien im Wärmebe-

ANTEIL DER ERNEUERBAREN ENERGIEN IN DEN SEKTOREN STROM, WÄRME UND VERKEHR



DIE UNTERSCHIEDLICHEN NETZEBENEN



reich heute erst bei 12,9 Prozent. Die Wärmewende steht somit gemessen an den Zielen erst am Anfang. Der berühmte „schlafende Riese“ muss noch geweckt werden, um das ambitionierte Ziel einer geplanten Treibhausgasminderung von 67 Prozent bis 2030 für den Gebäudesektor zu erfüllen.

Die Sektorenkopplung wird in großem Umfang als Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors umgesetzt werden, was unmittelbar mit einem steigenden Strombedarf einhergeht. Eine Reduzierung der Sektorenkopplung auf Strom als zukünftig alleinige Energiequelle zur Dekarbonisierung des Energiebedarfs wäre jedoch der falsche Weg. Vielmehr wird es eine technologieoffene „More-Electric-Society“ geben müssen, die der neuen Verantwortung des Stromsektors gerecht wird und gleichzeitig bestehende Infrastrukturen und Technologien nutzt.

Die bestehende Gasinfrastruktur wird auf dem Weg in eine erneuerbare Energiewelt eine wichtige Rolle spielen müssen. So wird in Power-to-Gas-Anlagen Strom aus erneuerbaren Energien in Gas umgewandelt, das im Gasnetz gespeichert und transportiert werden kann. Die Erdgasinfrastruktur erlaubt heute rund 42 Mio. Menschen in Deutschland, ihre Wohnungen zu beheizen. Sie transportiert pro Jahr fast doppelt so viel Energie wie das Stromnetz. Auch die Kraft-Wärme-Kopplung ist eine erprobte Sektorenkopplungstechnologie, die in Zukunft gebraucht wird. In Verbindung mit Wärmenetzen, die beispielsweise aus Solar-, Geothermie oder Biomassequellen gespeist werden, kann die lokale und regionale Versorgung mit erneuerbarer Wärme vor Ort erfolgen.

Diese technologischen Entwicklungen befördern zugleich dezentrale Versorgungskonzepte, die beispielsweise in der Quartiersversorgung sichtbar werden. Strom kann vor Ort produziert und gespeichert werden. Mobilität wird zu einem großen und potenziell flexiblen Verbraucher an der Steckdose. Und die Wärmerversorgung ist ohnehin bereits dezentral. Eine konzeptionelle Klammer und systematische Betrachtung dieser energiewirtschaftlichen Verknüpfung der Sektoren – etwa im Rahmen von Quartieren – ist jedoch heute noch weitgehend Neuland.

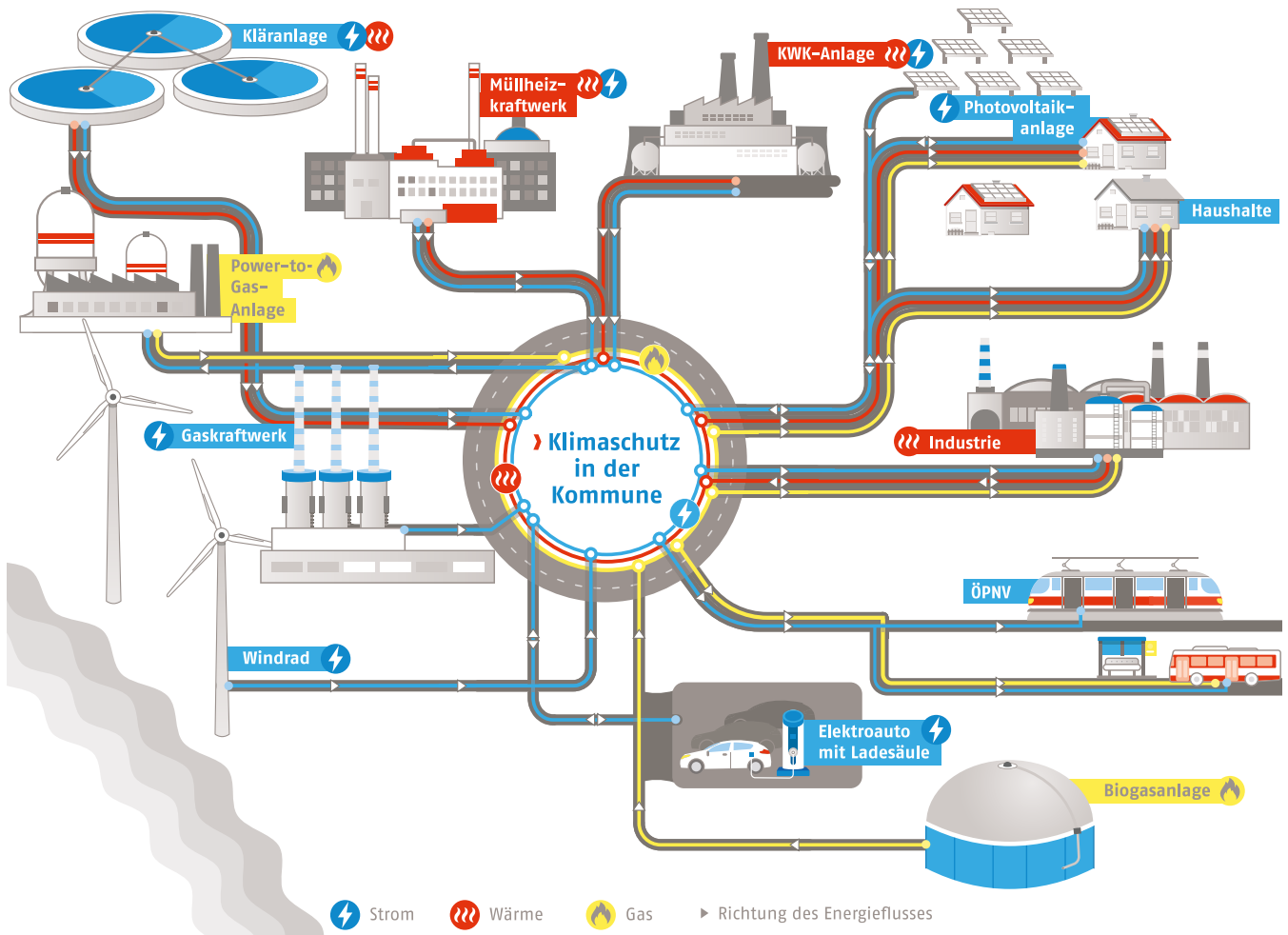
2.3. Stadtwerke – vom Energieversorger zum Systemmanager! Vorteile und Chancen für kommunale Unternehmen

Der Energiemarkt entwickelt sich weiter. Stadtwerke nehmen die Herausforderungen an und bringen ihre Infrastrukturen und Expertise ein. Über 900 Stadtwerke sind deutschlandweit eine wichtige Säule der Energieversorgung. Mit Gas und Fernwärme versorgen sie zusammen 20 Mio. Haushalte und produzieren 66 Mrd. Kilowattstunden Strom. Zudem managen sie mit 808.000 km Stromverteilnetzen und 23.000 km Fernwärmenetzen einen wesentlichen Teil der Energieinfrastruktur.

Insbesondere in der Rolle als Betreiber der Verteilnetze haben Stadtwerke für die Gestaltung des neuen Energiesystems eine herausgehobene Bedeutung. Die Aufgaben der Verteilnetzbetreiber haben sich in der vergangenen Dekade stark verändert. Mit dem steigenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien werden die Netze zum Rückgrat der Energiewende. Die Energiewende findet vornehmlich in den Verteilnetzen statt. 94 Prozent der installierten Leistung der erneuerbaren Energien speist in die Verteilnetze ein. Eine stärkere Systemverantwortung der Verteilnetzbetreiber als Garanten für die Versorgungssicherheit ist unerlässlich. Zudem wird der Stromverbrauch über 50,3 Mio. Zählpunkte nahezu vollständig im Verteilnetz abgewickelt. Relevant wird dies umso mehr, wenn zukünftig vermehrt auch Wärmeanwendungen, Speicher und Elektromobile mit dem Stromnetz verbunden werden. Verteilnetzbetreiber übernehmen schon heute und auch zukünftig die Rolle der Systemmanager in zunehmend smarten Verteilnetzen.

In dem Maße, in dem die Energieproduktion kleinteiliger wird und Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften sich zunehmend selbst versorgen, verändert sich auch das Geschäftsmodell von Stadtwerken. Den erhöhten Bedarf an Aggregatoren, Pool-Managern und Energiemanagern können Stadtwerke aufgrund ihrer lokalen Verankerung für sich nutzen. Dies macht es erforderlich, dass Stadtwerke ausgehend von einem soliden Bestandsgeschäft neue Strategien entwickeln.

STADTWERKE ALS SYSTEMDIENSTLEISTER UND MANAGER VON INFRASTRUKTUREN



© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Gerade in Hinblick auf die zunehmende Dezentralisierung, den Bedarf an Flexibilität und die voranschreitende Sektorenkopplung können kommunale Unternehmen ihre Systemkompetenz ausspielen. Als Betreiber von Strom-, Wärme- und Gasnetzen verfügen kommunale Unternehmen über das nötige Wissen zur integrierten Umsetzung der Strom-, Wärme- und Verkehrswende. Sie sind auch jenseits reiner Stromanwendungen Experten für ganzheitliche Konzepte und Rundum-Versorgungslösungen, die schon heute sektorenübergreifend für Strom, Wärme, Wasser, Abwasser, Abfall und Verkehr wirksam werden.

Diese Rolle und Verantwortung für die weitere Gestaltung der Energiewende sieht auch die Politik so: „Stadtwerke und Verteilnetzbetreiber haben durch ihre Nähe zu Energieversorgern und Verbrauchern sowie dem öffentlichen Nahverkehr eine

Schlüsselposition in der Sektorenkopplung“ heißt es etwa im Koalitionsvertrag.

Ferner zeichnet kommunale Unternehmen aus, dass sie über eine starke Verankerung in ihrer Kommune und eine regionale Marktaufstellung verfügen. Sie arbeiten eng mit den Bürgern und der regionalen Wirtschaft zusammen und genießen einen guten Ruf. Die spezifischen Gegebenheiten, energiewirtschaftlichen Ressourcen und Strukturen, wie auch die Bedürfnisse der Menschen vor Ort, kennen sie.

Kommunale Unternehmen sind lokale Systemdienstleister und Quartiersmanager. Der solare Mieterstrom und Quartierskonzepte sind daher interessante Tätigkeitsfelder für kommunale Unternehmen.

Aus der Praxis

Stadtwerke Burg GmbH – SonnenBurg

DIE IDEE



Im Rahmen des Projekts „SonnenBurg“ wurden Ende 2015 35 PV-Anlagen mit 283 kWp auf zwölf Mehrfamiliengebäuden installiert. Die Anlagen versorgen die 230 Mietparteien mit rund 285.000 kWh Sonnenstrom pro Jahr. Den im Vergleich zum Netzstrom kostengünstigeren PV-Strom verbrauchen die Mieter dabei entsprechend ihrem individuellen Bedarf. Der Preis für den Sonnenstrom ist dabei für 20 Jahre festgeschrieben. Die Messstellen wurden mit Smart Metern ausgestattet, die in Echtzeit den PV-Anteil der Mietparteien messen und verbrauchsabhängig zuordnen. Die Verbrauchsdaten werden digital erfasst und dem Mieter über ein Internetportal zugänglich gemacht.

Damit profitieren endlich auch Mieter von der kostengünstigen und umweltschonenden Solarstromversorgung, was bisher ein Privileg der Eigenheimbesitzer war. Zudem erzeugt dieses Projekt eine zusätzliche Kundenbindung durch die Nutzung von „selbstproduziertem Strom“ und die Möglichkeit der finanziellen Beteiligung (Bürgerbeteiligung).

Das Projekt leistet auch einen Beitrag zur Energieeffizienz. Durch den Zugang zum Kundenportal mit Live-Messung (2 Sek.) können die Kunden gezielt Sonnenstrom verbrauchen und damit den produzierten Strom effizient vor Ort nutzen.

DIE UMSETZUNG



Die größten Herausforderungen waren die Statik der Gebäude, das Messkonzept und die automatische Abrechnung im SAP.

Im Projektteam wurden die Akteure aus den unterschiedlichen Bereichen zusammengeführt. Neben Kollegen aus dem Netzbetrieb, waren auch Fachleute aus dem Vertrieb, dem Shared-Service sowie die Fachplaner und Installateure für Errichtung von PV-Anlagen beteiligt. Mit dem zusammengetragenen Know-how konnte das Projekt fachmännisch realisiert und umgesetzt werden. Des Weiteren war das Ziel, den Markt im Jerichower Land für PV-Mieterstromprojekte zu besetzen, ein wichtiger Treiber.

Für das Projekt wurde keine Förderung in Anspruch genommen.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Energiewende vor Ort realisieren: Das ist die Chance, wenn Stadtwerke Lösungen für Objekte oder ganze Quartiere in den Blick nehmen. Mit der Erfahrung energieeffizienter und klimafreundlicher Wärmeversorgung integrieren Stadtwerke die erneuerbaren Energien, um so ganz neu Klimaschutz lebbar zu gestalten. Digitalisierung ist immer dabei, Mobilität und Community sind gleich mitgedacht. Als Systemmanager sind Stadtwerke der Kümmerer vor Ort mit dem kurzen Weg, immer ansprechbar und mit individuellen Lösungen. Der Bürger erlebt die Energiewende unmittelbar, hat in neuem Maße und neuer Qualität Teilhabe daran, ganz gleich ob als Mieter oder als Eigenheimbesitzer.

Die Politik ist aufgefordert, in der Festlegung der Rahmenbedingungen die Tür ganz auf zu machen für eine wirtschaftlich machbare Energiewende und die Ampel auf Grün zu stellen für eine nachhaltige Infrastruktur.



ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 67,5 Mio. Euro (2017)
 Mitarbeiter: 66 (2017)

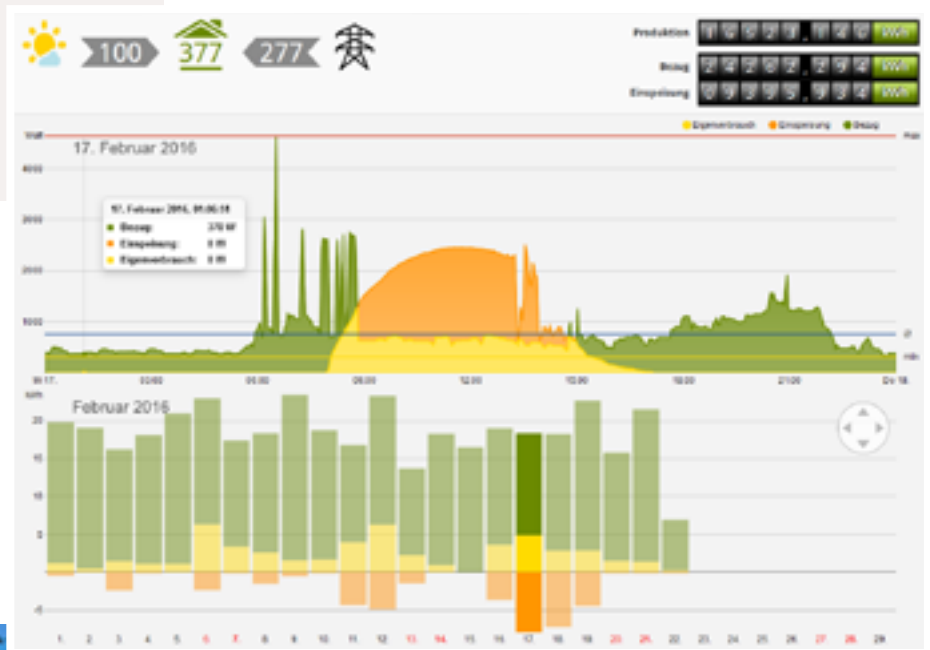
Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Burg, Detershagen, Ihleburg, Niegripp, Parchau, Reesen und Schartau (Landkreis Jerichower Land)

Fläche: 164 km²
 Anzahl Einwohner: 23.771

Bundesland

Sachsen-Anhalt





03



› SOLARER MIETERSTROM

Mieterstrom ist keine neue Form der dezentralen Energieversorgung vor Ort. Stadtwerke setzen sie schon länger erfolgreich um. Das Mieterstromgesetz hat jedoch neue Impulse für den Ausbau von Mieterstrom gesetzt.

3.1. Mieterstrom – was ist das?

Definition und Historie von Mieterstrom

Spätestens seit der Implementierung einer Verordnungsermächtigung zur Umsetzung von solaren Mieterstrommodellen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) im Jahre 2016 ist Mieterstrom als Anwendungsfall im Energiemarkt vermehrt in der Diskussion. Aber der Begriff Mieterstrom existiert nicht erst seit dem Inkrafttreten des Mieterstromgesetzes. Vorher verstand man in der Energiewirtschaft unter Mieterstrom ganz allgemein die Belieferung von Letztverbrauchern (insbesondere Mietern) mit Strom, der in einer dezentralen Erzeugungsanlage erzeugt und ohne Durchleitung durch ein Netz für die allgemeine Versorgung an die Letztverbraucher geliefert wird. Bei den dezentralen Erzeugungsanlagen handelt es sich häufig um Blockheizkraftwerke (BHKW), die in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) betrieben werden, also um sogenannte KWK-Anlagen.

Mit dem Mieterstromgesetz wurde im EEG ein Mieterstromzuschlag für Strom aus Solaranlagen eingeführt. Seitdem ist der Begriff Mieterstrom der breiten Öffentlichkeit bekannt und wird überwiegend als Mieterstrom im Sinne des EEG verstanden. Dieses Begriffsverständnis wird nachfolgend zugrunde gelegt.

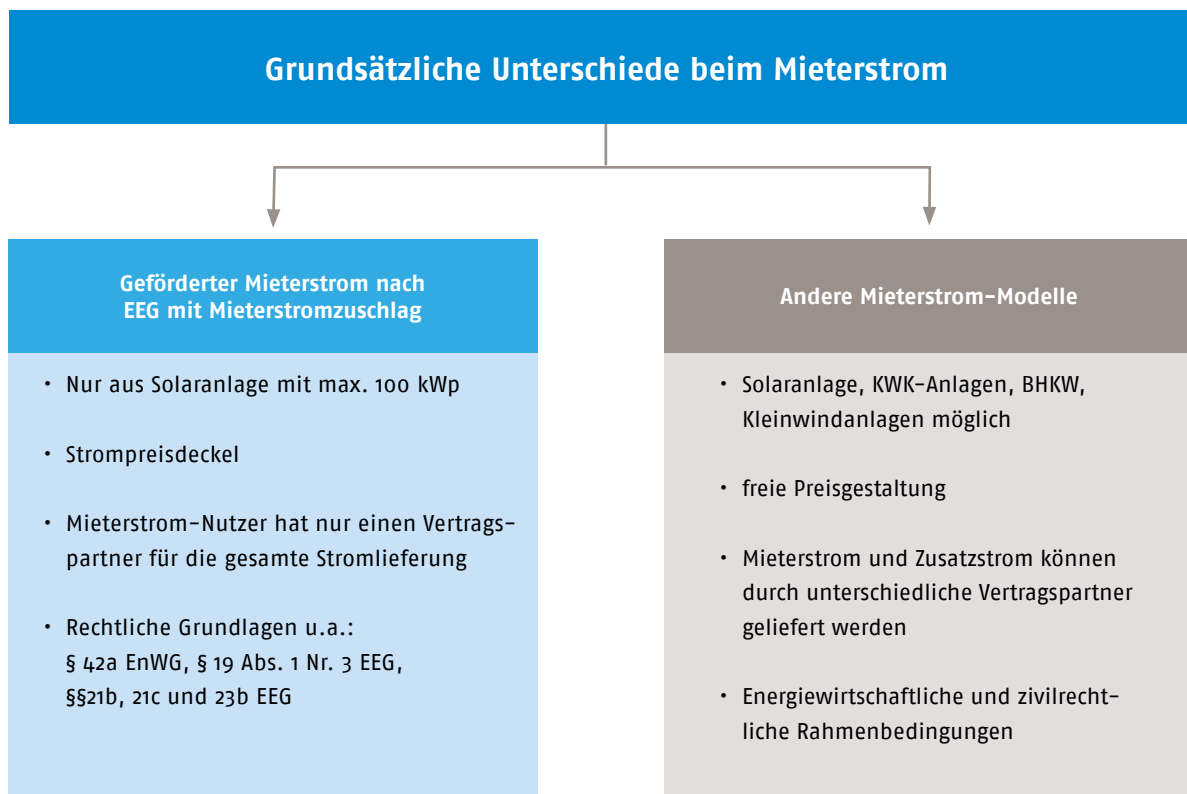
Das heißt, es wird von „solarem Mieterstrom“ gesprochen, wenn darunter der mit EEG-Mieterstromzuschlag geförderte Mieterstrom zu verstehen ist. Alle anderen Anwendungen werden als „andere Mieterstrom-Modelle“ bezeichnet (vgl. [BNetzA 2018a](#)).

Motive

Der Gesetzgeber begründet die Förderung von solarem Mieterstrom insbesondere mit der stärkeren Einbindung von Mietern bei der Umsetzung der Energiewende. Die Energiewende sei eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die nur unter Mitwirkung und Teilhabe einer Vielzahl von Personen und Unternehmen gelingen könne. Zudem sollte mit dem Mieterstromgesetz insbesondere in Städten ein Impuls für den Ausbau der Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie gegeben werden.

Für die Nutzer des Mieterstroms kann dies eine aktive Teilhabe an der Energiewende ermöglichen, indem sie den vor Ort erzeugten, quasi „hausgemachten“ Strom nutzen. Irreführend ist dabei die Fokussierung auf Mieter, denn grundsätzlich können auch die Bewohner von Eigentumswohnungen von „Mieterstrom“ profitieren. Zudem gibt es auch im gewerblichen Bereich lokale Liefermodelle auf Basis lokaler Energieerzeugung.

UNTERSCHIEDE BEI MIETERSTROM



Die Wohnungswirtschaft kann durch Mieterstromkonzepte eine Liegenschaft durch Ökostrom vom eigenen Dach aufwerten. Dies kann zu einer Wertsteigerung der Immobilie führen. Attraktiv kann dies insbesondere sein, wenn das Mieterstromangebot mit der Bereitstellung von Wärme und Warmwasser verknüpft wird. Vorteile können sich auch aus der Verpachtung von Dachflächen ergeben. Weitere Anreize sind die Senkung der Nebenkosten und die Mieterbindung. Sinnvoll kann es sein, die Verwirklichung eines Mieterstrommodells mit einer Modernisierung der Haustechnik und/oder Dachsanierung zu verknüpfen.

Energieversorgungsunternehmen haben durch Mieterstrom die Chance, sich neue Geschäftsmodelle zu erschließen und einen Imagegewinn zu erzielen. Das Angebot von Mieterstrom kann helfen, neue Kunden zu gewinnen oder alte Kunden zu halten. Weitere Motive sind die Beteiligung der Kunden an der Wert-

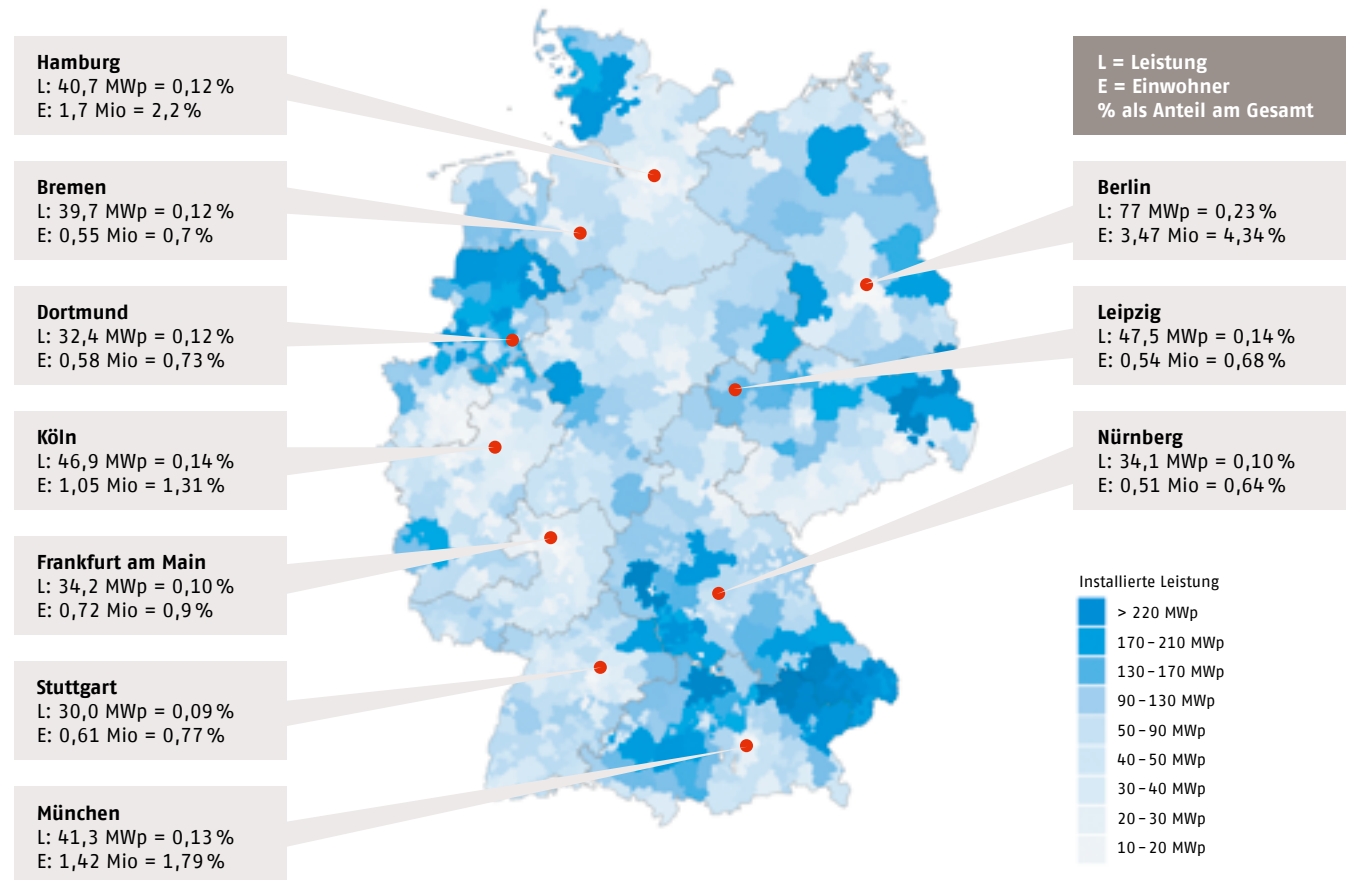
schöpfung und steigende Rentabilität durch Mehrerlöse aus dem Stromvertrieb vor Ort sowie die Lieferung von Reststrom (vgl. [BSW 2017](#)).

Potenzial für Mieterstromprojekte

Sinkende Stromgestehungskosten bei der Photovoltaik und KWK-Strom haben in Kombination mit steigenden Strompreisen für Verbraucher und der sinkenden EEG-Einspeisevergütung in den letzten Jahren dazu geführt, dass die Versorgung vor Ort gegenüber der vollständigen Einspeisung des Stroms an Attraktivität gewonnen hat.

Das Marktpotenzial für die Umsetzung von solaren Mieterstromprojekten in Deutschland ist dabei geknüpft an den Gebäudebestand von insgesamt rund 18 Mio. Wohngebäuden. Nach Einschätzung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

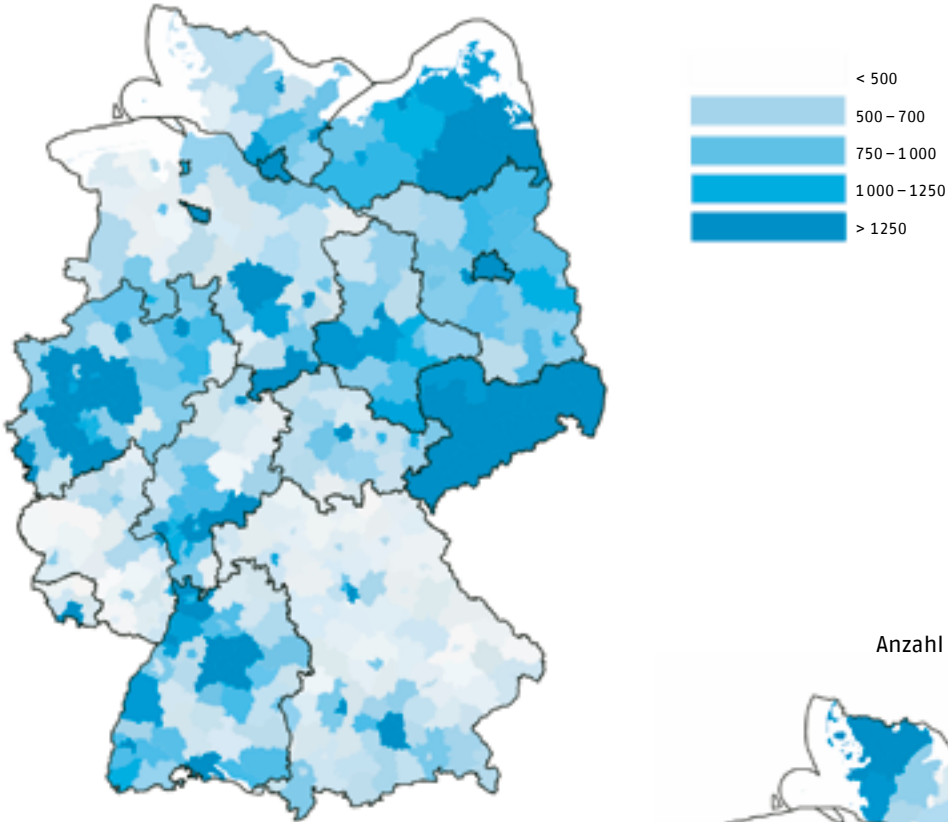
GERINGER PHOTOVOLTAIK-ZUBAU IN STÄDTEN – PV-ZUBAU 2009 BIS 2015 NACH LANDKREISEN



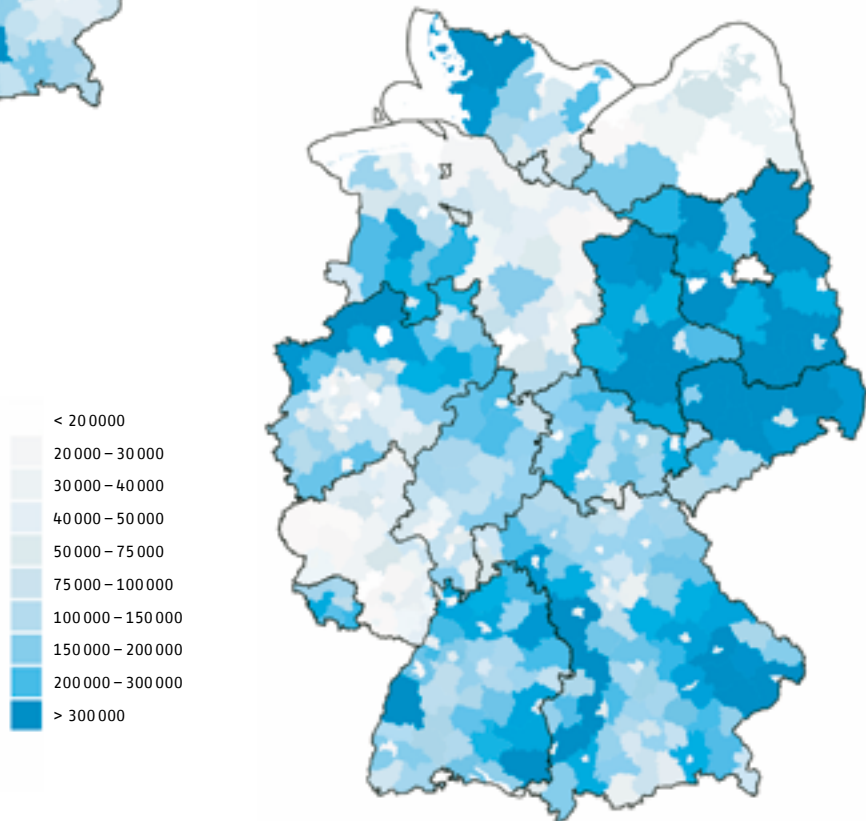
Der Anteil der installierten Photovoltaik im Verhältnis zur Einwohnerzahl zeigt, dass in den urbanen Zentren mit dichter Besiedelung der PV-Anteil im Vergleich zu ländlichen Regionen noch sehr gering ist. So wohnen zwar in Berlin rechnerisch 4,3 % der Bevölkerung Deutschlands, aber nur 0,2 % der deutschen PV-Leistung wurde dort installiert.

ANZAHL DER MIT MIETERSTROM ADRESSIERTEN WOHNUNGEN IN MEHRFAMILIENHÄUSERN IN % BZW. IN DER ANZAHL DER GEBÄUDE

Potenzial an Gebäuden für Mieterstrom



Anzahl der Gebäude



kommen rund 360.000 Gebäude dafür in Frage, was rund 3,8 Mio. Haushalten entspricht (vgl. [BMW i 2016](#)). Überträgt man die Anzahl der verfügbaren Gebäude auf das regionale Potenzial in den Landkreisen, so wird deutlich, dass die Potenziale über Deutschland verteilt regional unterschiedlich sind. Wenig überraschend ist das vergleichsweise hohe Potenzial in großen Städten sowie in Nordrhein-Westfalen aufgrund der urbanen Ballungsräume, die durch einen hohen Bestand an Mehrfamilienhäusern geprägt sind. Gegebenenfalls weniger erwartbar sind die relativ hohen Potenziale in Mittel- und Ostdeutschland, die sich aus den dortigen Gebäudestrukturen ergeben.

Diese Potenzialanalysen beziehen sich auf den Gebäudebestand. Hinsichtlich der tatsächlichen Marktpotenziale ist ferner zu berücksichtigen, dass erfolgreiche Mieterstromprojekte häufig auch im Neubau umgesetzt werden. Dies bietet den Vorteil, dass das Energiekonzept von Beginn an kostensparend mitgeplant werden kann und zudem hohe Beteiligungsquoten unter den Bewohnern leichter zu erreichen sind. Insofern bietet der solare Mieterstrom überall dort ein hohes Potenzial, wo Mehrfamilienhäuser oder ganze Stadtareale neu gebaut werden.

Wirtschaftlichkeit von solaren Mieterstromprojekten

Für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit von solaren Mieterstromprojekten ist eine Reihe von Faktoren zu beachten. Dies sind zunächst die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um den Mieterstromzuschlag zu erhalten. Zudem müssen in Abgrenzung zur alternativen Lieferung von Netzstrom die gegebenenfalls anfallenden Steuern, Umlagen und Entgelte beachtet werden (siehe dazu das folgende Kapitel „Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für Mieterstrom“). Dabei ist auch zu be-

achten, dass die Netzentgelte und Preise der Grundversorger als Referenzpreise für den Mieterstromtarif von Ort zu Ort teilweise stark variieren können.

Weitere relevante Aspekte sind zum Beispiel der spezifische Ertrag der Photovoltaikanlagen, die Installationskosten für die Erzeugungsanlagen, die Kosten des Messstellenbetriebs, der erwartete Anteil des vor Ort verbrauchten Stroms, die Erlöse aus der zusätzlichen Belieferung mit Netzstrom und die Preissetzung für das Mieterstromprodukt. Die Herausforderung besteht darin, diese einzelnen Stellschrauben so zu konfigurieren, dass das spezifische Mieterstromprojekt wirtschaftlich ist. So kann etwa bereits das Verfehlen einer erwarteten Beteiligungsquote das Projekt unwirtschaftlich machen (vgl. [BSW 2017](#)).

Akteure

Der PV-Mieterstrommarkt zeichnet sich durch eine hohe Heterogenität der Akteure aus. Die genossenschaftliche, kommunale oder gewerbliche Immobilienwirtschaft sowie Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) treffen auf Akteure der Energiewirtschaft. Neben den Stadtwerken und regionalen Energieversorgungsunternehmen sind dies auch Ökostromanbieter und Energiegenossenschaften. Oftmals ergeben sich Kooperationen zwischen Akteuren der Immobilien- und der Energiewirtschaft. Während Erstere über die Flächen und den Zugang zu den Bewohnern verfügen, bringen sich Letztere mit ihrem energiewirtschaftlichen Know-how ein, etwa für die Planung, Installation, Finanzierung und den Betrieb der Photovoltaikanlagen oder die Abwicklung von Stromlieferung und Stromeinspeisung. Aufgrund ihrer regionalen Verankerung und Expertise als Energiedienstleister sind Stadtwerke prädestinierte Akteure im Mieterstrommarkt.

Aus der Praxis

Stadtwerke Karlsruhe GmbH

DIE IDEE



Mieterstrom ist eine Möglichkeit, die Wünsche der Mieter nach einer möglichst ökologischen, preiswerten und gegebenenfalls „autarken“ Stromversorgung mit den Möglichkeiten und Zielsetzungen der Stadtwerke in Einklang zu bringen. Mieterstrom ist aus Sicht der Stadtwerke Karlsruhe die derzeit wirtschaftlichste Möglichkeit, Strom aus PV-Anlagen oder BHKWs zu vermarkten. Ferner wird damit eine hohe Kundenbindung erreicht.

DIE UMSETZUNG



Die Stadtwerke Karlsruhe bauen und betreiben die technischen Anlagen und liefern den Strom über das Hausnetz oder das eigene Arealnetz an die Mieter. Überschussstrom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Über die Eigenerzeugung hinaus benötigter Strom wird zentral aus dem öffentlichen Netz bezogen. Die Mieter erhalten einen Einheitspreis für den verbrauchten „Mieterstrom“, der unter dem Bezugspreis der konventionellen Versorgung aus dem öffentlichen Netz liegen sollte.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Neben den eigenen Mieterstromprojekten der Stadtwerke Karlsruhe in Wohnhäusern und einem neuen Areal, das gemeinsam mit einem Privatinvestor erschlossen wurde, wird über die **Tochtergesellschaft „Karlsruher Energieservice“ (KES**, eine gemeinsame Gesellschaft der städtischen Volkswohnung (VoWo) und der SWK) seit geraumer Zeit ein großes Mieterstromprojekt im Osten von Karlsruhe entwickelt. Für das Projekt wurde ein Förderantrag gestellt. Aufgrund von Änderungswünschen des Fördergebers wurde das Projekt noch nicht umgesetzt. Die Förderzusage wurde jedoch für das zweite Quartal 2018 in Aussicht gestellt.

Im Rahmen des Projekts sollen fünf Wohnblocks heizungstechnisch modernisiert werden. Drei davon sollen über ein BHKW, zwei davon mit Wärmepumpen versorgt werden. Alle Blocks sollen PV-Anlagen erhalten. Mit dem Strom aus BHKW und Solaranlagen wird der Strombedarf der Gebäude, vorrangig der der Wärmepumpen, gedeckt. Aber auch die Mieter sollen mit dem Strom versorgt werden. Für die Abrechnung des Stroms soll innovative Messtechnik eingesetzt werden. Darüber hinaus soll die Erzeugung optimal aufeinander abgestimmt und der Strombezug minimiert werden.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: rd. 600 Mio. Euro (2017)
 Mitarbeiter: ca. 1.100

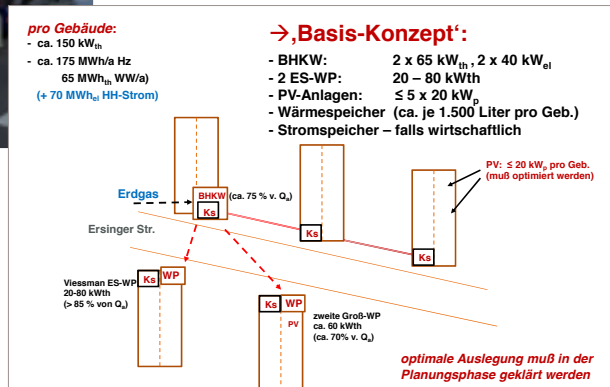
Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Karlsruhe
 Fläche: rd. 173 km²
 Anzahl Einwohner: 310.000

Bundesland

Baden-Württemberg

© Stadtwerke Karlsruhe GmbH



Aus der Praxis

GELSENWASSER AG

DIE IDEE



Gelsenwasser setzt solare Mieterstrommodelle um, weil dies ein aktiver Beitrag zur dezentralen Energieversorgung ist. Im Gegensatz zu „handelsüblichem“ Ökostromangeboten schafft PV-Mieterstrom eine stärkere Kundenbindung durch die „direkte“ Stromlieferung vom eigenen Dach. Nicht nur deshalb sieht Gelsenwasser zukünftig großes Potenzial, weitere solare Mieterstrommodelle umzusetzen.

Bei dem PV-Mieterstromprojekt handelt es sich um einen Neubau mit Flachdach, der sich im städtischen Außenbezirk befindet. Die Immobilie bietet Platz für 15 Wohneinheiten (WE) und

ist durch das Flachdach sehr gut für den Betrieb einer PV-Anlage geeignet. Zurzeit befindet sich die Photovoltaikanlage im Bau.

Der Eigentümer der Immobilie ist stark an modernen innovativen Konzepten interessiert und war nach kurzer Zeit von der Idee, ein PV-Mieterstromprojekt umzusetzen, überzeugt.

Durch den durchaus attraktiven Mieterstromtarif und die aktive Mitarbeit des Eigentümers bei der Akquise kann sich Gelsenwasser über eine 100%ige Teilnahmequote freuen und ist zuversichtlich, weitere solche Projekte umsetzen zu können.

DIE UMSETZUNG



Die größte Herausforderung bei der Umsetzung des Mieterstromprojekts war es, die Wirtschaftlichkeit des Projekts sicherzustellen. Vorgabe war es nämlich, einen Mieterstromtarif zu bilden, der einen Cent günstiger ist als der Sondertarif des örtlichen Stadtwerks. Neben den Verhandlungen über die Zahlung einer Dachpacht mit dem Eigentümer stellte die Koordination aller Projektbeteiligten eine weitere Herausforderung dar. Dazu gehören nicht nur Hauseigentümer und Mieter, sondern auch Handwerker, Planer, Messstellen- und Netzbetreiber.

Besonders hilfreich war die gute Zusammenarbeit mit der Hausverwaltung. Diese war wichtig, um genügend Teilnehmer für den Mieterstromtarif zu gewinnen. Außerdem erleichtert der Kontakt über die Hausverwaltung die Vertragsunterzeichnung.

Für das Projekt wurde Mieterstromförderung gemäß dem Mieterstromgesetz in Anspruch genommen.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Die Zukunft der Energieversorgung von Mehrfamilienhäusern und ganzen Quartieren ist dezentral, ökologisch und effizient.

Leider sind Mieterstrommodelle heute nur selten wirtschaftlich. Sie sind aufwändig in der Umsetzung und Akquise. Außerdem ist das Produkt kompliziert und erklärungsbedürftig. Gleichzeitig sind lange Kundenbindung und sichere Erlöse durch die Vorgaben im Mieterstromgesetz nicht gegeben. Mieterstromkonzepte sind deshalb für Energiedienstleister ein Wagnis, sodass mehr Planungssicherheit aus dem Mieterstromgesetz heraus zu mehr Akzeptanz und mehr Projekten führen könnte.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 1. 209 Mio. Euro (2017)
Mitarbeiter: 1.518 (2017)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Ruhrgebiet/
Ostwestfalen-Lippe

Bundesland
NRW

© GELSENWASSER AG



3.2. Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für Mieterstrom

Die wesentlichen Grundlagen für die Umsetzung von solaren Mieterstrommodellen ergeben sich aus dem Mieterstromgesetz. Das Mieterstromgesetz ist ein Artikelgesetz, mit dem mehrere Gesetze geändert wurden. Die Änderungen betreffen vor allem das EEG und das EnWG.

Voraussetzungen für den Mieterstromzuschlag

Kern des Mieterstromgesetzes ist eine finanzielle Förderung in Form des Mieterstromzuschlags nach dem EEG. Die finanzielle Förderung wird – wenn die Voraussetzungen vorliegen – vom Netzbetreiber an den Anlagenbetreiber ausgezahlt. Finanziert wird die Förderung über die EEG-Umlage.

Wenn ein Anlagenbetreiber den Mieterstromzuschlag nach dem EEG erhalten möchte, muss er insbesondere² die in § 21 Abs. 3 EEG genannten Voraussetzungen erfüllen.

Danach besteht der Anspruch unter anderem nur für Strom aus Solaranlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt bis zu 100 kW, die auf, an oder in einem Wohngebäude installiert sind, soweit er an einen Letztverbraucher geliefert und verbraucht worden ist. Mit Blick auf die „100-kW-Grenze“ spricht der Wortlaut dafür, dass die installierten Leistungen der Solarmodule zu addieren sind, die auf, an oder in dem Wohngebäude installiert sind („Mieterstromanlagenbegriff“). Ein Wohngebäude ist jedes Gebäude, das nach seiner Zweckbestimmung überwiegend dem Wohnen dient, einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheimen sowie ähnlichen Einrichtungen, wobei mindestens 40 Prozent der Fläche dem Wohnen dienen müssen. Als Letztverbraucher kommen nicht nur Wohnungsmieter in Betracht, sondern zum Beispiel auch gewerbliche Mieter, Genossenschaften oder Wohnungseigentümer.

Wenn der Anlagenbetreiber einen Teil des Stroms aus seiner Solaranlage selbst nutzt, steht dies dem Anspruch auf den Mieterstromzuschlag für den an Dritte gelieferten Strom nicht entgegen. Lieferung und Verbrauch müssen zudem innerhalb des Gebäudes oder in Wohngebäuden oder Nebenanlagen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude erfolgen. Außerdem darf der Strom nicht durch ein Netz geleitet werden. Im Fall der Nutzung eines Speichers besteht der Mieterstromzuschlag nicht für Strom, der in den Speicher eingespeichert wird. Wird der Strom wieder ausgespeichert und geliefert, kann der Mieterstromzuschlag aber grundsätzlich verlangt werden, wenn die Anspruchsvoraussetzungen erfüllt sind. Die Strommenge muss zudem so genau ermittelt werden, wie es die Messtechnik zulässt, die nach dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) zu verwenden ist.

Im Moment ist teilweise noch unklar, in welchen Fällen die Anspruchsvoraussetzungen erfüllt sind.

Von erheblicher Bedeutung ist hier der Begriff des Netzes. Der Begriff „Netz“ ist im EEG bestimmt als die Gesamtheit der miteinander verbundenen technischen Einrichtungen zur Abnahme, Übertragung und Verteilung von Elektrizität für die allgemeine Versorgung. Im EnWG gibt es keine Bestimmung für den dort genannten Begriff des Elektrizitätsversorgungsnetzes. Nach der Gesetzesbegründung zu einer früheren EEG-Fassung lehnt sich der Netzbegriff des EEG aber an den Begriff des EnWG an (Gesetzesbegründung zum EEG 2009, BT-Drs. 16/8148, S. 40).

Das EnWG unterscheidet zwischen vier verschiedenen Arten von Energieanlagen. Der Regelfall sind die Energieversorgungsnetze der allgemeinen Versorgung (§ 3 Nr. 17 EnWG). Dazu gehören die Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze. Außerdem gibt es noch geschlossene Verteilernetze (§ 110 EnWG), Kundenanlagen (§ 3 Nr. 24a) und Kundenanlagen zur betrieblichen Eigenversorgung (§ 3 Nr. 24b EnWG). Zweck des EnWG ist die Regulierung der Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze, um einen wirksamen und unverfälschten Wettbewerb bei der Versorgung mit Elektrizität und Gas und der Sicherung eines langfristig angelegten leistungsfähigen und zuverlässigen Betriebs von Energieversorgungsnetzen sicherzustellen (§ 1 Abs. 2 EnWG). Damit eine wirksame Regulierung nach dem EnWG stattfinden kann, geht die Rechtsprechung davon aus, dass in Zweifelsfällen ein Energieversorgungsnetz vorliegt.

Fließt der Strom durch das Netz, sind die Voraussetzungen für den Mieterstromzuschlag – wie bereits erläutert – nicht erfüllt. Bei Mieterstromprojekten kann sich daher schon aus diesem Grund die Frage stellen, ob eine Energieanlage noch Kundenanlage oder schon Netz ist.

Kundenanlagen

Kundenanlagen im Sinne des EnWG sind Energieanlagen zur Abgabe von Energie, die

- a) sich auf einem räumlich zusammengehörenden Gebiet befinden,
- b) mit einem Energieversorgungsnetz oder mit einer Erzeugungsanlage verbunden sind,
- c) für die Sicherstellung eines wirksamen und unverfälschten Wettbewerbs bei der Versorgung mit Elektrizität und Gas unbedeutend sind und
- d) jedermann zum Zwecke der Belieferung der angeschlossenen Letztverbraucher im Wege der Durchleitung unabhängig von der Wahl des Energielieferanten diskriminierungsfrei und unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden.

² Auf die weiteren Voraussetzungen für die Förderung, wie etwa die Installation technischer Einrichtungen im Sinne des § 9 Abs. 1 und 2 EEG, wird hier nicht eingegangen.

In der Praxis stellen sich hierbei unter anderem oft die folgenden Fragen:

- Können die laufenden Kosten der Energieanlage umgelegt werden, obwohl die Kundenanlage unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden muss?
- Ist eine Kundenanlage mit mehr als 100 angeschlossenen Letztverbrauchern für den Wettbewerb noch unbedeutend?
- In welchen Fällen ist der räumliche Zusammenhang unterbrochen?

Anzumerken sei an dieser Stelle, dass Kundenanlagen – verkürzt gesagt – nicht der Regulierung unterfallen und daher der wirtschaftliche Aufwand für den Betrieb dieser Infrastruktur deutlich reduziert sein kann. Die Abgrenzung ist damit nicht nur für die Frage „Voraussetzungen für den Mieterstromzuschlag erfüllt?“ von Bedeutung.

Wohngebäude, Nebenanlagen und unmittelbarer räumlicher Zusammenhang

Mit Blick auf die weiteren Voraussetzungen für den Mieterstromzuschlag bestimmt das Gesetz, dass bei einem Wohngebäude mindestens 40 Prozent der Fläche dem Wohnen dienen müssen. Wie die Fläche berechnet wird und auf welchen Zeitpunkt es bei der Berechnung ankommt, ergibt sich jedoch nicht unmittelbar aus dem Gesetzeswortlaut.

Wie der Begriff „Nebenanlage“ einzuordnen ist, muss ebenfalls geklärt werden. Die Formulierung „Wohngebäuden oder Nebenanlagen“ und Sinn und Zweck der Vorschrift legen nahe,

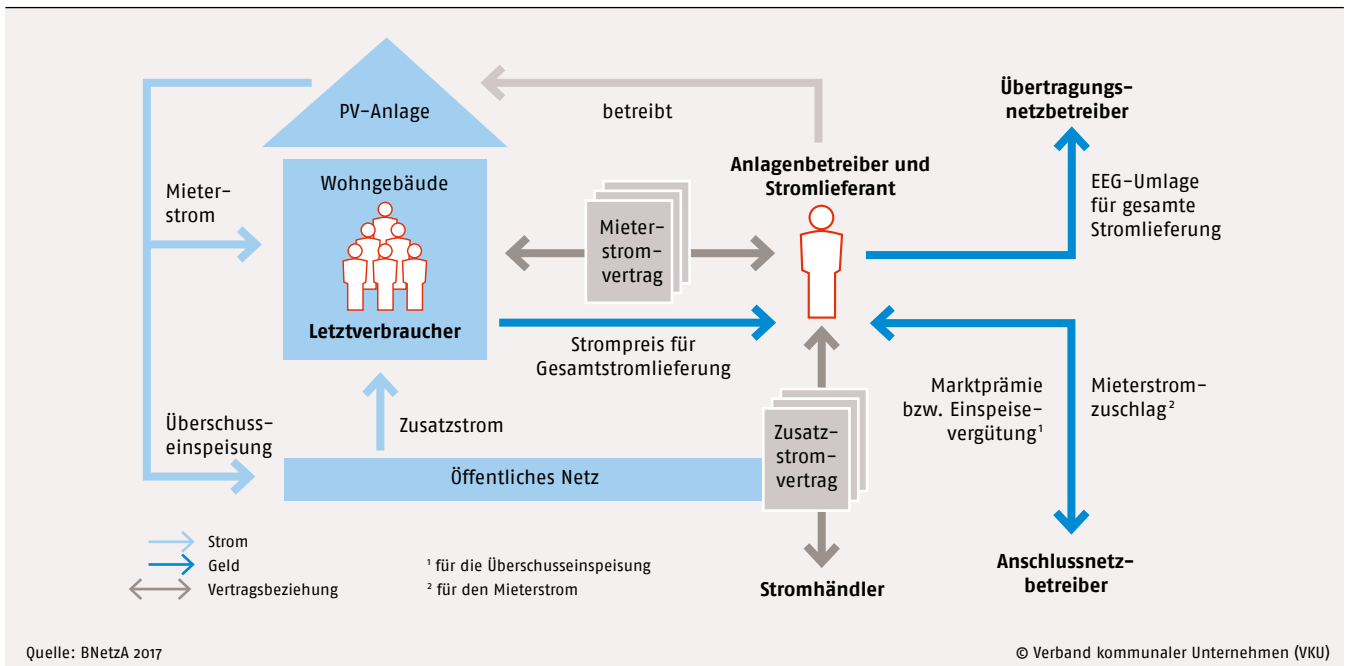
dass damit solche Anlagen gemeint sind, die zwar selber nicht zum Wohnen bestimmt sind, aber mit Wohngebäuden in einem Zweckzusammenhang stehen. Demnach wären zum Beispiel Garagen, Carports, Fahrradstellplätze, Ladesäulen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen des Gebäudes, Müllsammelstellen, Beleuchtungseinrichtungen, Schuppen, Haustierställe, Gewächshäuser, Funktionsräume der Hausmeisterei und Wäschetrocknenplätze von dem Begriff der Nebenanlage umfasst.

Auch die Frage, nach welchen Kriterien zu bestimmen ist, ob eine Belieferung noch im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erfolgt, ist derzeit nicht eindeutig beantwortet. Diese Formulierung findet sich auch in der Begriffsbestimmung der „Eigenversorgung“ (§ 3 Nr. 19 EEG). Deshalb verweist die BNetzA in ihrem [Hinweis zum Mieterstromzuschlag](#) auf ihren [Leitfaden zur Eigenversorgung](#). Hinweis und Leitfaden sind allerdings rechtlich unverbindlich. Es lassen sich auch gute Argumente dafür finden, im Zusammenhang mit dem Mieterstrom ein nicht so enges Verständnis zugrunde zu legen wie bei der Eigenversorgung.

Zur Auslegung des § 21 Abs. 3 EEG hat die Clearingstelle EEG | KWKG ein [Hinweisverfahren](#) veröffentlicht. Ob die Rechtsprechung der Auslegung der Clearingstelle EEG | KWKG folgen wird, bleibt abzuwarten.

Der Mieterstromzuschlag kann nur für Anlagen gewährt werden, die nach dem 24. Juli 2017 (Inkrafttreten des Mieterstromgesetzes) in Betrieb genommen wurden (§ 100 Abs. 7 Satz 1 EEG). Die nach § 100 Abs. 7 Satz 2 EEG erforderliche Genehmigung der Europäischen Kommission wurde am 22. November 2017 erteilt, sodass der Weg auch insoweit geebnet ist.

EEG-GEFÖRDERTER MIETERSTROM



Höhe, Beginn und Dauer des Mieterstromzuschlags

Zur Berechnung des Mieterstromzuschlags wird als Ausgangswert der anzulegende Wert für Solaraufdachanlagen nach § 48 Abs. 2 EEG herangezogen (vgl. § 23b EEG). Bei der Berechnung des anzulegenden Wertes ist einerseits zu berücksichtigen, dass die Höhe der Förderung aufgrund des angenommenen Preisrückgangs für Solaranlagen monatlich sinkt (vgl. § 49 EEG). Andererseits hängt die Höhe des anzulegenden Wertes von der Größe der Solarinstallation ab (vgl. § 48 EEG): Größere Solarinstallationen erhalten grundsätzlich eine niedrigere Vergütung, da die Stromgestehungskosten bei zunehmender installierter Leistung sinken.

Um zu verhindern, dass Anlagenbetreiber aus diesem Grund anstelle einer großen viele kleine Anlagen errichten (sogenanntes Anlagensplitting), gibt es eine Vorschrift im EEG, die eine Umgehung verhindern soll (§ 24 Abs. 1 EEG). Nach dieser Vorschrift sind mehrere Anlagen insbesondere mit Blick auf die Berechnung der Vergütung so zu behandeln, als handele es sich um eine Gesamtanlage, wenn sie sich – etwas verkürzt gesagt – auf demselben Grundstück, demselben Gebäude, demselben Betriebsgelände oder sonst in unmittelbarer räumlicher Nähe befinden und sie innerhalb von zwölf aufeinanderfolgenden Kalendermonaten in Betrieb genommen worden sind. Für die Berechnung der oben angesprochenen 100-kW-Grenze soll diese Vorschrift nicht herangezogen werden.

Von diesem anzulegenden Wert sind in einem ersten Schritt 0,4 Cent pro Kilowattstunde abzuziehen. Dies ergibt sich aus einer etwas versteckten Vorschrift (vgl. § 53 Satz 1 Nr. 2 EEG). In einem zweiten Schritt werden von diesem reduzierten Wert 8,5 Cent je Kilowattstunde abgezogen (vgl. § 23b EEG), denn der Letztverbraucher hat durch den Bezug des Mieterstroms geringere Stromzusatzkosten (vgl. dazu unten). Daher kann der Mieterstromlieferant für die Stromerzeugung etwas mehr verlangen und muss infolgedessen weniger stark gefördert werden. Der Wert in Höhe von 8,5 Cent wurde im Rahmen einer [Studie](#) ermittelt. Eine Anpassung des Wertes ist im EEG derzeit nicht vorgesehen.

Wenn sich Solaranlagen mit einer Gesamtleistung von mehr als 500 MW pro Jahr für den Mieterstromzuschlag registrieren, wird der Mieterstromzuschlag für diejenigen neuen Solaranlagen ausgesetzt, die – vereinfacht gesagt – nach Überschreitung der 500-MW-Schwelle registriert wurden. In der Zeit zwischen Juli 2017 und Mai 2018 wurden allerdings erst Solaranlagen mit einer Gesamtleistung von 2,84 MW registriert. Der Deckel ist damit noch in weiter Entfernung.

Der Strom, der aus der Solaranlage in das Netz eingespeist wird, muss ebenfalls einer Veräußerungsform zugeordnet werden. Wählt der Anlagenbetreiber die Einspeisevergütung oder die geförderte Direktvermarktung (Marktprämie), kann er auch für diesen Strom eine finanzielle Förderung vom Netzbetreiber erhalten.

Damit steht dem Anlagenbetreiber also eine zweite Tür offen, um eine finanzielle Förderung nach dem EEG zu erhalten. Diese zweite Tür wird umso wichtiger, je weniger Letztverbraucher sich an seinem Konzept beteiligen. Denn er kann den Strom, der physikalisch von den nicht beteiligten Nutzern vor Ort verbraucht wird, bilanziell an den Netzbetreiber oder einen Dritten verkaufen und so zu Geld machen. Um diese rein bilanzielle Lieferung auszugleichen, muss eine entsprechende Gegenlieferung erfolgen. Letztlich führt dies dann dazu, dass die nicht beteiligten Letztverbraucher von einem Lieferanten ihrer Wahl mit Strom versorgt werden.

Der Mieterstromzuschlag kann frühestens ab dem Zeitpunkt beansprucht werden, ab dem die Solaranlage erstmals der Veräußerungsform „Mieterstrom“ zugeordnet worden ist und die oben genannten Voraussetzungen für den Mieterstromzuschlag erfüllt sind (Doppelerfüllungsdatum), dieses Doppelerfüllungsdatum im Register eingetragen ist und – verkürzt gesagt – der Mieterstromzuschlag nicht ausgesetzt ist.

Der Mieterstromzuschlag wird für die Dauer von 20 Jahren ab Inbetriebnahme der Anlage zuzüglich des Zeitraums bis zum

EINSPEISEVERGÜTUNG FÜR SOLARANLAGEN BIS 100 KW UND DARAU RESULTIERENDER MIETERSTROMZUSCHLAG

Leistungsklasse	Einspeisevergütung für Solaranlagen (Stand 1. Dezember 2017)	Mieterstromzuschlag für Solaranlagen (Stand 1. Dezember 2017)
Bis 10 kW	12,20 ct/kWh	3,70 ct/kWh
Über 10 kW bis 40 kW	11,87 ct/kWh	3,37 ct/kWh
Über 40 kW bis 100 kW	10,61 ct/kWh	2,11 ct/kWh

31. Dezember des zwanzigsten Jahres der Zahlung gewährt. Wenn die Solaranlage also beispielsweise am 17. April 2018 in Betrieb genommen wird, kann der Mieterstromzuschlag bis zum 31. Dezember 2038 beansprucht werden.

Gesetzliche Abgaben und Umlagen

Unter der Überschrift „gesetzliche Abgaben und Umlagen“ sollen hier Netzentgelte, Netzentgelte im weiteren Sinne (KWK-Umlage, AbLaV-Umlage, Offshore-Haftungsumlage, § 9 Abs. 2 StromNEV-Umlage, Konzessionsabgabe), EEG-Umlage und Stromsteuer zusammengefasst werden.

Netzentgelte fallen nur an, wenn das Netz für die allgemeine Versorgung genutzt wird (§ 15 Abs. 1 StromNEV). Da Voraussetzung für den Mieterstromzuschlag ist, dass der Strom auf dem Weg von der Solaranlage zum Letztverbraucher nicht mit dem Netz in Berührung kommt, fallen für diesen Strom keine Netzentgelte an. Fallen keine Netzentgelte an, sind auch die Netzentgelte im weiteren Sinne nicht zu entrichten.

Wird Strom an Letztverbraucher geliefert – wie im Fall des Mieterstroms –, muss die EEG-Umlage in voller Höhe gezahlt werden (§ 60 Abs. 1 EEG). Ob das Netz für die allgemeine Versorgung genutzt wird oder nicht, ist insoweit irrelevant.

Auch die Stromsteuer muss unabhängig von dem Weg, den der Strom nimmt, abgeführt werden. Allerdings kommt unter anderem eine Stromsteuerbefreiung in Betracht, wenn die Anlage

eine Leistung von bis zu 2 MW_{el.} aufweist und der Strom im räumlichen Zusammenhang zu der Anlage entnommen wird. Zu beachten ist dabei, dass der Anlagenbegriff im Stromsteuergesetz zum Beispiel nicht mit dem Mieterstromanlagenbegriff übereinstimmt und sich daher eine andere Anlagengröße ergeben kann. Der räumliche Zusammenhang umfasst nach der Stromsteuerdurchführungsverordnung (StromStV) Entnahmestellen in einem Radius von bis zu 4,5 Kilometern um die jeweilige Stromerzeugungseinheit.

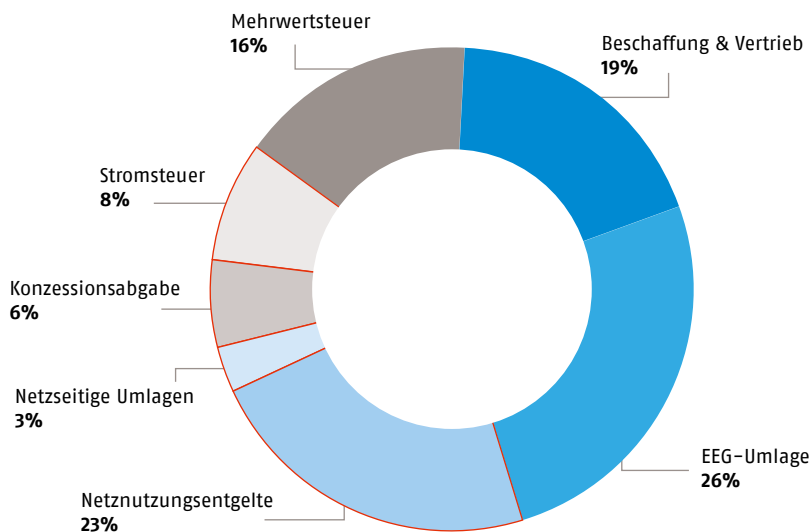
Für Immobilieneigentümer ist ein wichtiger Pferdefuß zu beachten: Immobilieneigentümer können die erweiterte Gewerbesteuerkürzung in Anspruch nehmen. Wenn sie jedoch ihr Geld auch über den Verkauf von Strom verdienen, kann diese Privilegierung entfallen. Um dies zu verhindern war im Referentenentwurf zum Mieterstromgesetz eine Anpassung des § 9 Nr. 1 Satz 2 GewStG vorgesehen. Diese Änderung wurde vom Gesetzgeber nicht übernommen. Der Koalitionsvertrag sieht hier eine Änderung für Wohnungsbaugenossenschaften vor.

Durch den Bezug von Mieterstrom reduziert sich also die Abgaben- und Umlagenlast in Form von Stromzusatzkosten für den Letztverbraucher.

Messkonzepte und Messstellenbetrieb

Die Messkonzepte sind in der Praxis teilweise sehr komplex, denn sie müssen „Alleskönner“ sein. Beispielsweise muss nachvollzogen werden können, wie viel Strom der Anlagenbetreiber selbst

WIRTSCHAFTLICHER VORTEIL DER MIETERSTROMBELIEFERUNG



Bestandteil	[ct/kWh]
Beschaffung und Vertrieb	5,00
EEG-Umlage	6,79
Netznutzungsentgelte	6,00
Netzseitige Umlagen	0,76
Konzessionsabgabe	1,59
Stromsteuer	2,05
Mehrwertsteuer	4,22

➤ Für jede innerhalb des Objektes direkt an die Mieter gelieferte kWh muss ein Großteil der Strompreisbestandteile nicht abgeführt werden

verbraucht. Grund dafür ist, dass für diesen Anteil der Mieterstromzuschlag nicht beansprucht werden kann. Außerdem müssen Mieterstromkunden von solchen abgegrenzt werden können, die von Dritten beliefert werden. Hierbei sind auch Lieferantwechsel, Leerstand, Neuvermietungen usw. zu berücksichtigen. Noch komplexer wird die Berechnung, wenn auch Stromspeicher in das Messkonzept einbezogen werden müssen. Neben dem Aspekt „Finanzielle Förderung nach dem EEG“ muss auch bedacht werden, dass die EEG-umlagepflichtigen Strommengen gesetzeskonform erfasst werden. Entsprechendes gilt unter anderem für die Strom- oder die Umsatzsteuer.

Die Messung und Abgrenzung der Strommengen ist technisch möglich, kann insbesondere aus den vorgenannten Gründen aber so kostspielig werden, dass sich die Umsetzung nicht lohnt. Daher wurde mit dem Mieterstromgesetz auch Hand an die Vorschriften zur Messung angelegt:

Im Hinblick auf die Ermittlung der Mieterstrommenge bestimmt § 21 Abs. 3 EEG, dass diese so genau ermittelt werden muss, wie es die Messtechnik zulässt, die nach dem MsbG zu verwenden ist.

Nach § 21 Abs. 1d EnWG muss der Netzbetreiber in angeschlossenen Kundenanlagen Summenzähler und alle bilanzierungsrelevanten Unterzähler für eine Drittbelieferung bereitstellen. Der Summenzähler ist der Zählpunkt zur Erfassung der durch die Kundenanlage aus dem Netz entnommenen und andererseits in dieses Netz eingespeisten Strommenge. Der bilanzierungsrelevante Unterzähler ist der Zählpunkt, der für die Gewährung des Netzzugangs für Unterzähler innerhalb der Kundenanlage im Wege der Durchleitung erforderlich ist. Wenn kein Smart-Meter-Gateway vorhanden ist, ist – verkürzt gesagt – die Verrechnung von Leistungswerten, die durch sogenannte Standardlastprofile ermittelt werden, mit am Summenzähler erhobenen 15-minütigen Leistungswerten zulässig, soweit energiewirtschaftliche oder mess- und eichrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen. Auch hier spielt also die Einordnung der Energieanlage als Kundenanlage eine Rolle.

Mit Blick auf die nahe Zukunft bieten Mieterstrommodelle Möglichkeiten, eine Zusammenarbeit zwischen Energieversorgungsunternehmen und Immobilieneigentümern vorzubereiten. Ab dem 1. Januar 2021 kann der Grundstückseigentümer (Anschlussnehmer) anstelle des Letztverbrauchers (Anschlussnutzer) nach § 6 MsbG einen Messstellenbetreiber auswählen, wenn

- dieser alle Zählpunkte der Liegenschaft für Strom mit intelligenten Messsystemen ausstattet,
- dieser neben dem Messstellenbetrieb der Sparte Strom mindestens eine zusätzliche Sparte (Gas, Fern-/Heizwärme) über das Smart-Meter-Gateway bündelt (Bündelangebot) und
- der gebündelte Messstellenbetrieb zu keinen Mehrkosten für die Anschlussnutzer führt.

Mieterstromverträge und Verbraucherschutz

§ 42a EnWG enthält nun neben den bereits bestehenden Vorgaben an Energielieferverträge (Strom und Gas) sowie Abrechnungen zusätzliche Anforderungen für Verträge über die Belieferung mit Mieterstrom im Sinne des EEG (Mieterstromverträge). Handelt es sich also nicht um Mieterstrom in diesem Sinne, zum Beispiel bei Strom aus einer KWK-Anlage, sind diese Vorgaben nicht zu beachten.

Ein Vertrag über die Miete von Wohnraum (Wohnraummietvertrag) und ein Mieterstromvertrag dürfen grundsätzlich nicht gekoppelt werden. Bei Verstoß ist der Mieterstromvertrag nichtig. Der Kunde muss dann für den gelieferten Strom nur 75 Prozent des in dem jeweiligen Netzgebiet geltenden Grundversorgertarifs zahlen.

Der Mieterstromvertrag muss die umfassende Versorgung des Letztverbrauchers mit Strom auch für die Zeiten vorsehen, in denen kein Mieterstrom geliefert werden kann – also mit Blick auf die Stromversorgung ein „Rundum-sorglos-Paket“ darstellen.

Bei einer Beendigung des Wohnraummietvertrages endet der Mieterstromvertrag, ohne dass es einer ausdrücklichen Kündigung bedarf, mit der Rückgabe der Wohnung. Außerdem ist die Laufzeit des Mieterstromvertrages auf ein Jahr beschränkt. Stillschweigende Vertragsverlängerungen sind ebenfalls nur für jeweils ein Jahr zulässig. Das maximal dreimonatige Kündigungsrecht darf während der Dauer des Mietverhältnisses nicht verlängert oder ausgeschlossen werden. Schließlich ist der Preis für den Mieterstrom und den zusätzlichen Strombezug „gedeckelt“: Er darf nicht mehr als 90 Prozent des in dem jeweiligen Netzgebiet geltenden Grundversorgertarifs betragen. Ist der vereinbarte Preis – Grundpreis und Arbeitspreis werden gemeinsam betrachtet – höher, ist der Preis in Höhe des „Deckels“ zu zahlen. Da hier auf das jeweilige Netzgebiet Bezug genommen wird, variieren die „Preisdeckel“ von Netzgebiet zu Netzgebiet.

Mit dem Mieterstromgesetz sind auch die Regelungen zur Stromkennzeichnung geändert worden: die anzugebenden Anteile der einzelnen Energieträger sind um das Segment „Mieterstrom, finanziert aus der EEG-Umlage“ (§ 42 Abs. 1 EnWG, § 78 EEG) zu ergänzen. Wie diese Vorgaben in der Praxis umzusetzen sind, ist allerdings noch nicht abschließend geklärt.

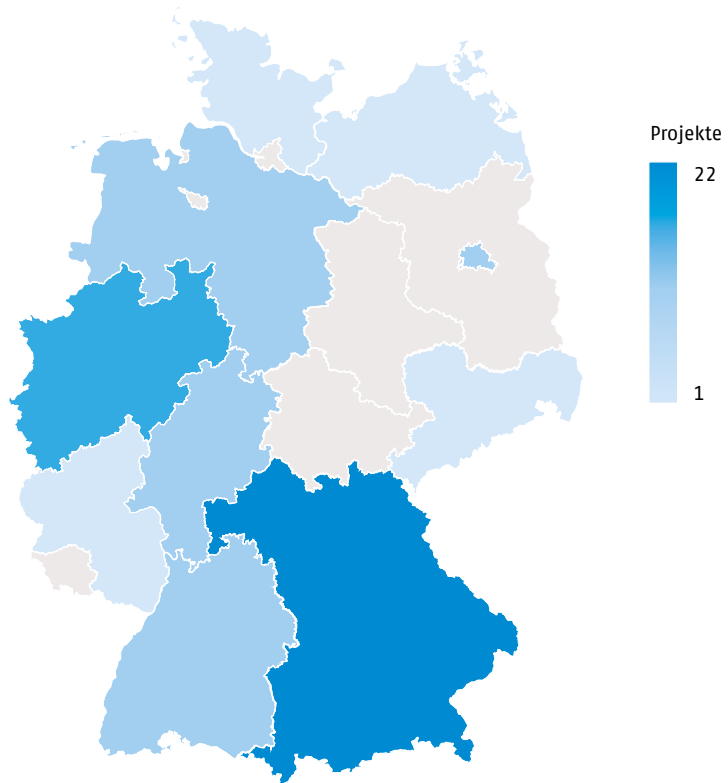
3.3. Mieterstrom in der Praxis

Marktentwicklung

Spätestens seit der gesetzlichen Verankerung von Mieterstrom in Form einer Verordnungsermächtigung im EEG 2017 wurde dem Thema in der Energiewirtschaft große Beachtung geschenkt. Diese erreichte rund um die Verabschiedung des Mieterstromgesetzes im Juli 2017 einen Höhepunkt. Bereits durch die Befassung der

MIETERSTROMPROJEKTE IM RAHMEN DES MIETERSTROMGESETZES – VERTEILUNG NACH BUNDESLÄNDERN

Bundesland	Projekte
Bayern	22
Nordrhein-Westfalen	13
Baden-Württemberg	7
Berlin	7
Hamburg	5
Hessen	5
Niedersachsen	5
Rheinland-Pfalz	3
Sachsen	3
Schleswig-Holstein	2
Mecklenburg-Vorpommern	1



Quelle: BNetzA, Stand Februar 2018

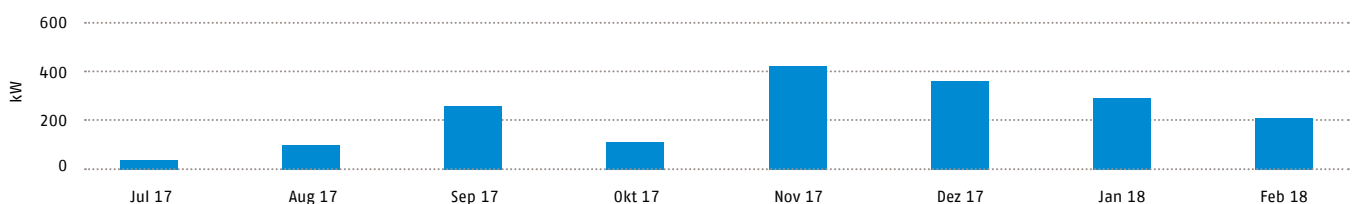
© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Branche mit dem Mieterstromgesetz wirkt der geschaffene regulative Rahmen als Marktimpuls. Sowohl in der Energiewirtschaft als auch in der Immobilienwirtschaft ist in diesem Zusammenhang ein Diskurs über mögliche Geschäftsmodelle im Mieterstrommarkt in Gang gekommen.

Das Mieterstromgesetz ist am 24. Juli 2017 in Kraft getreten. Alle Photovoltaikanlagen, für die ein Mieterstromzuschlag gezahlt wird, müssen bei der Bundesnetzagentur registriert werden (vgl. [BNetzA 2018](#)).

Dort werden etwa der Standort, das Datum der Inbetriebnahme und die Größe der Solaranlage erfasst. Aus den bisherigen Registrierungen ergibt sich, dass im Zeitraum zwischen Juli 2017 und Februar 2018 72 PV-Anlagenbetreiber einen Mieterstromzuschlag erhalten haben. Dies entspricht einer Gesamtleistung von 1,7 MW. Für die beiden ersten Monate des Jahres 2018 liegt die registrierte Leistung bei knapp 0,5 MW und damit bei einem Promille des für das Gesamtjahr verfügbaren Deckels in Höhe von 500 MW. Die Durchschnittsgröße der Projekte liegt derzeit bei 24 kWp. Nur bei acht der registrierten Projekte sind Photovoltaikanlagen verbaut, die jeweils größer als 50 kWp sind.

REGISTRIERTER ZUBAU IM RAHMEN DES MIETERSTROMGESETZES



Quelle: BNetzA Stand Februar 2018, eigene Darstellung

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

Aktivitäten der Stadtwerke

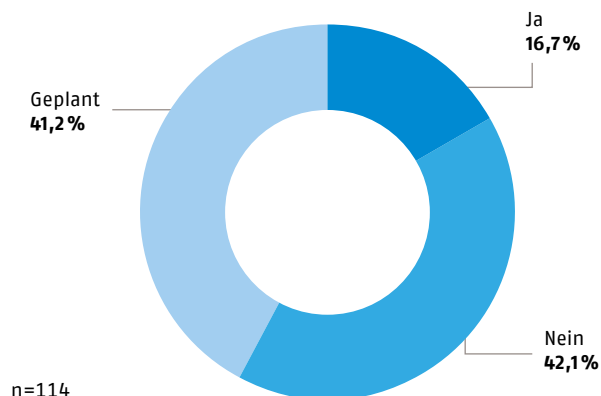
Für kommunale Unternehmen spielen Geschäftsmodelle rund um den solaren Mieterstrom im Zuge des Mieterstromgesetzes als eigene Betätigungsfelder eine wichtige Rolle. Zugleich ist festzustellen, dass bislang wenige Projekte umgesetzt wurden oder in der Umsetzung sind. Dies verdeutlicht eine Befragung unter VKU-Mitgliedsunternehmen aus dem März 2018 (im Folgenden: VKU-Mieterstrom-Umfrage). An der Umfrage haben sich von 803 angeschriebenen Kontakten auf Leitungsebene 114 beteiligt, was einer Rücklaufquote von 14,2 Prozent entspricht.

Für die Mehrheit dieser Stadtwerke gilt Mieterstrom als relevantes Geschäftsfeld. 16,7 Prozent sind bereits aktiv und weitere 41,2 Prozent der befragten kommunalen Unternehmen planen Aktivitäten. Gleichwohl gibt eine große Zahl an Unternehmen mit einem Anteil von 42,1 Prozent an, nicht aktiv werden zu wollen.

Deutlich wird aber auch, dass Mieterstrom im Rahmen des Mieterstromgesetzes noch ein Zukunftsfeld ist: Die Frage, ob (weitere) solare Mieterstrommodelle unter Inanspruchnahme der Förderung durch das Mieterstromgesetz umgesetzt werden sollen, beantworten zwar über zwei Drittel mit ja. Nur sechs der 114 Unternehmen, die die Umfrage beantwortet haben, haben jedoch auf Basis der Regelungen des Mieterstromgesetzes bereits Projekte umgesetzt. Etwa dieselbe Menge gibt an, mit konkreten Projekten in der Planungsphase bzw. Umsetzung zu sein.

Dass der solare Mieterstrom (noch) kein wirtschaftlich bedeutendes Geschäftsfeld ist, verdeutlichen folgende Ergebnisse: Nur eine Handvoll der befragten Unternehmen hat demnach bereits vor Inkrafttreten des Mieterstromgesetzes solare Mieterstromprojekte umgesetzt. Oftmals bestanden jedoch Vorerfahrungen auf Basis von KWK-Modellen.

IST IHR UNTERNEHMEN IM BEREICH DES SOLAREN MIETERSTROMS AKTIV?



Bei der Analyse der Gründe für das gegenwärtig geringe Engagement und das dennoch hohe Interesse der Stadtwerke sind folgende Erkenntnisse relevant: Jene Stadtwerke, die einem Einstieg in das Mieterstromgeschäft kritisch gegenüberstehen, begründen dies insbesondere mit der mangelnden Wirtschaftlichkeit und der geringen Nachfrage. Rechtliche Hemmnisse werden von dieser Gruppe nur von 6,4 Prozent genannt. Kommunale Unternehmen hingegen, die Mieterstrom aufgeschlossen gegenüberstehen, sehen darin hingegen folgende Vorteile: Die Chance der Kundenbindung wird mit rund 85 Prozent Zustimmung am häufigsten genannt. Imagegründe und das Motiv, die Umsetzung der Energiewende zu unterstützen, geben rund zwei Drittel der Befragten als Beweggrund an.

Wirtschaftlichkeit und Skalierbarkeit

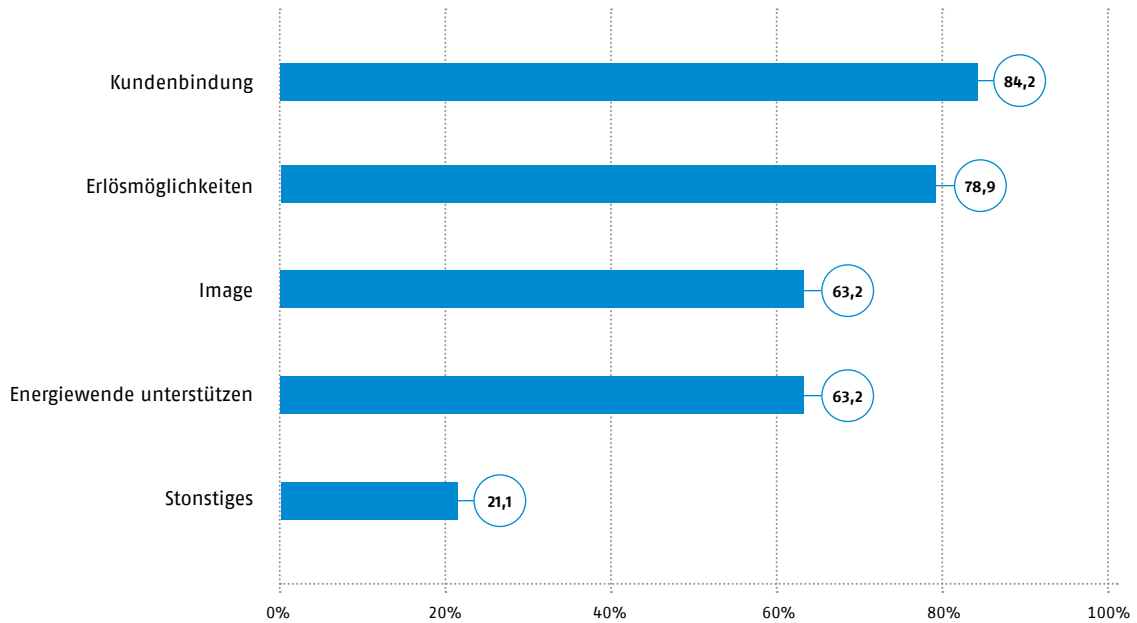
Die Unternehmen, die sich an der Umfrage beteiligt haben, schätzen die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten äußerst unterschiedlich ein. Mieterstrom ist offensichtlich nicht überall wirtschaftlich abbildbar. Denn je nach der Größe und Positionierung eines kommunalen Stadtwerks, der Beschaffenheit der urbanen Infrastruktur, der Höhe der regional variierenden Netzentgelte oder auch der Solarstrahlung kann sich die zu erwartende Rendite signifikant ändern. Dies betrifft auch die Regelung, dass der angebotene Strompreis 90 Prozent des Grundversorgungstarifes nicht übersteigen darf. Denn dadurch sind solare Mieterstrommodelle immer dort besonders wirtschaftlich, wo die Netzentgelte und Grundversorgertarife hoch sind.

Maßgeblich ist zudem für den Erfolg von Mieterstromprojekten, dass die Kleinteiligkeit der Projekte erfolgreich und effizient gemanagt wird. Um etwa den Aufwand für den Vertrieb oder die Abrechnung gering zu halten, bedarf es standardisierter und automatisierter Prozesse, die dabei helfen, die „Mikromanagementaufgabe“ Mieterstrom erfolgreich zu meistern. Bei der Ansprache der potenziellen Kunden hilft ein guter Draht zu den Hausverwaltungen, denn nicht zuletzt aus datenschutzrechtlichen Gründen bleibt der direkte, einfache Zugang zu den Mietern oftmals eine Hürde.

Mieterstrom zu einem skalierbaren Geschäftsmodell zu entwickeln, ist für größere kommunale Unternehmen, die in Ballungsräumen mit hohen Potenzialen geeigneter Gebäude oder einer hohen Bautätigkeit im Bereich von Mehrfamilienhäusern agieren, einfacher. Aber auch kleinere kommunale Unternehmen bieten im Alleingang Mieterstrommodelle an. Eine andere Möglichkeit sind Dienstleister, die beispielsweise White-Label-Lösungen für die Messung, Abrechnung und den Vertrieb anbieten und damit eine rechtssichere und reibungslose Abwicklung von Mieterstromprojekten versprechen.

Ein häufig genannter Grund für die Komplexität des solaren Mieterstrommodells sind zudem die Anforderungen, denen ein Anbieter gerecht werden muss, um gemäß den gesetzlichen Vor-

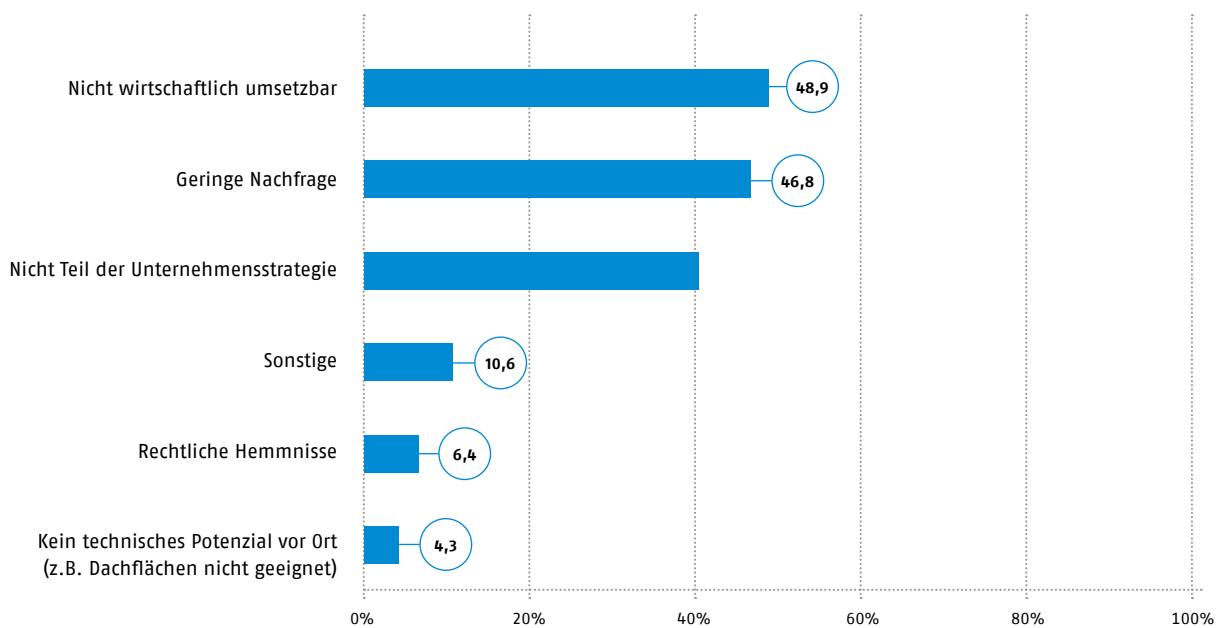
WARUM IST IHR UNTERNEHMEN IM BEREICH DES SOLAREN MIETERSTROMS AKTIV?



n=19

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

WARUM IST IHR UNTERNEHMEN NICHT IM BEREICH DES SOLAREN MIETERSTROMS AKTIV?



n=47

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

gaben als zuschlagsfähig zu gelten. So gibt das Mieterstromgesetz nach Ansicht von Marktakteuren keine ausreichende Sicherheit im Sinne einer langen Kundenbindung und sicherer Erlöse. Genannt wird hier als Hemmnis beispielsweise die Regelung zu begrenzten Vertragslaufzeiten oder die Einschränkung, dass die Anlagen auf Wohngebäuden errichtet sein müssen. Denn für Projektierer besteht das Risiko, dass über die Jahre die Wohneinheiten in gewerbliche Flächen umgewidmet werden können.

Komplexe Messkonzepte

Auch im Bereich der Messkonzepte wird aus Sicht vieler kommunaler Unternehmen eine Markteintrittshürde gesehen. Die Bilanzierung wird durch die erforderlichen nachgelagerten Unterzähler erschwert, zumal die eingesetzten Messeinrichtungen jeweils die gleichen Messzwecke erfüllen müssen, um diese voneinander ausbalanzieren zu können. In diesem Zusammenhang sind die Unternehmen auch mit datenschutzrechtlichen Fragestellungen konfrontiert, da im Rahmen der Hauptmessung teilweise personenbezogene Verbrauchsdaten auch anderen Verbrauchern zugänglich gemacht werden müssen.

Dies hat auch mit dem Umstieg von analogen Zählern auf intelligente Messsysteme zu tun. Gemäß den Ergebnissen der VKU-Mieterstrom-Umfrage wurden bislang zwar im Rahmen der umgesetzten Mieterstromprojekte überwiegend Summenzähler als Messkonzepte angewandt, aber zunehmend entscheiden sich die Unternehmen für intelligente Messsysteme. Knapp die Hälfte setzt für zukünftige Projekte auf intelligente Messsysteme, nur 32 Prozent noch auf Summenzählermodelle. Gerade auch durch die Veränderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen im Messstellenbetriebsgesetz entstehen hier Unsicherheiten. Smarte Lösungen und Messkonzepte, die als Blaupause auch überregional und bei allen Netzbetreibern problemlos angewandt werden können, sind dafür nötig.

Kooperation mit der Immobilienwirtschaft

Mieterstrommodelle sind bislang für die Akteure der Wohnungswirtschaft gewerbesteuerpflichtig. Für die Wohnungswirtschaft sind die Modelle daher nicht ohne Mehraufwand (etwa durch die Gründung von Tochtergesellschaften) realisierbar. Stadtwerke und Energieversorger können hier die Rolle des Enablers einnehmen und sich als Vorzugspartner für die lokale Wohnungswirtschaft präsentieren. Mit der energiewirtschaftlichen Expertise fungieren Stadtwerke daher oftmals auch als Dienstleister der Immobilienunternehmen oder wickeln Mieterstrommodelle zum Beispiel in Form von Contracting-Modellen ab.

Auf der anderen Seite verfügen Unternehmen aus der Immobilienbranche über den Zugang zu den potenziellen Wohngebäuden und damit den Kunden. Insbesondere bei genossenschaftlich organisierten Wohnprojekten steigt die Beteiligungsquote signifikant, was sich unmittelbar auf den Erfolg der Projekte auswirkt.

Auch die Kenntnis über kostensparende Optionen, etwa die Verknüpfung mit Dachsanierungen, ist bei ihnen vorhanden. Daher überrascht es wenig, dass die VKU-Mieterstrom-Umfrage hinsichtlich der Sinnhaftigkeit von Kooperationen mit Unternehmen der Wohnungswirtschaft ein eindeutiges Ergebnis hervorbringt. So halten 100 Prozent der befragten, aktiven Stadtwerke derartige Kooperationen für unverzichtbar oder nützlich.

Einstieg in neue Geschäftsmodelle

Mieterstrommodelle bieten für kommunale Unternehmen eine Chance zum Einstieg in neue Geschäftsfelder. So entstehen durch die Kombination von Produkten Möglichkeiten, Kunden für ein breiteres Produktportfolio der Stadtwerke zu gewinnen und damit die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Derartiges Cross-Selling erfolgt nicht nur über die Lieferung des Reststroms, sondern kann beispielsweise umgesetzt werden durch die Wärmelieferung oder Mobilitätsangebote, wie Ladesäulen und Sharing-Konzepte.

Ein weiterer Aspekt, der für kommunale Unternehmen einen hohen Stellenwert hat, ist die Kundennähe. Hier bieten sich die Optionen der Visualisierung des Stromverbrauchs und der Einspeisung an, die aus Mietern bewusste Energieverbraucher machen können. Auch die Beteiligung der Bewohner, sei es an der Konzeption des lokalen Energiesystems oder über die finanzielle Teilhabe, wird von vielen Unternehmen mit dem Einstieg ins Mieterstromgeschäft verbunden.

Aufgrund der Schnittmengen zwischen der Umsetzung von Mieterstrommodellen und der Etablierung von intelligenten Messsystemen im Zuge des anstehenden Smart-Meter-Rollouts kann es ferner ein interessanter Weg für Stadtwerke und regionale Versorger sein, sich über das Thema des Messstellenbetriebs dem Mieterstrommarkt zu nähern.

Solarer Mieterstrom trifft auf Quartiersversorgung

Vielorts entwickeln sich auf Basis des Mieterstromgesetzes Anwendungen im Bereich des solaren Mieterstroms. Die bisher geringe Umsetzungsquote von Mieterstromprojekten mit Mieterstromzuschlag wird jedoch auch darauf zurückgeführt, dass der technologische und räumliche Korridor, den das Gesetz vorgibt, die tatsächlichen Anwendungsoptionen der dezentralen Energieversorgung nur unzureichend zulässt.

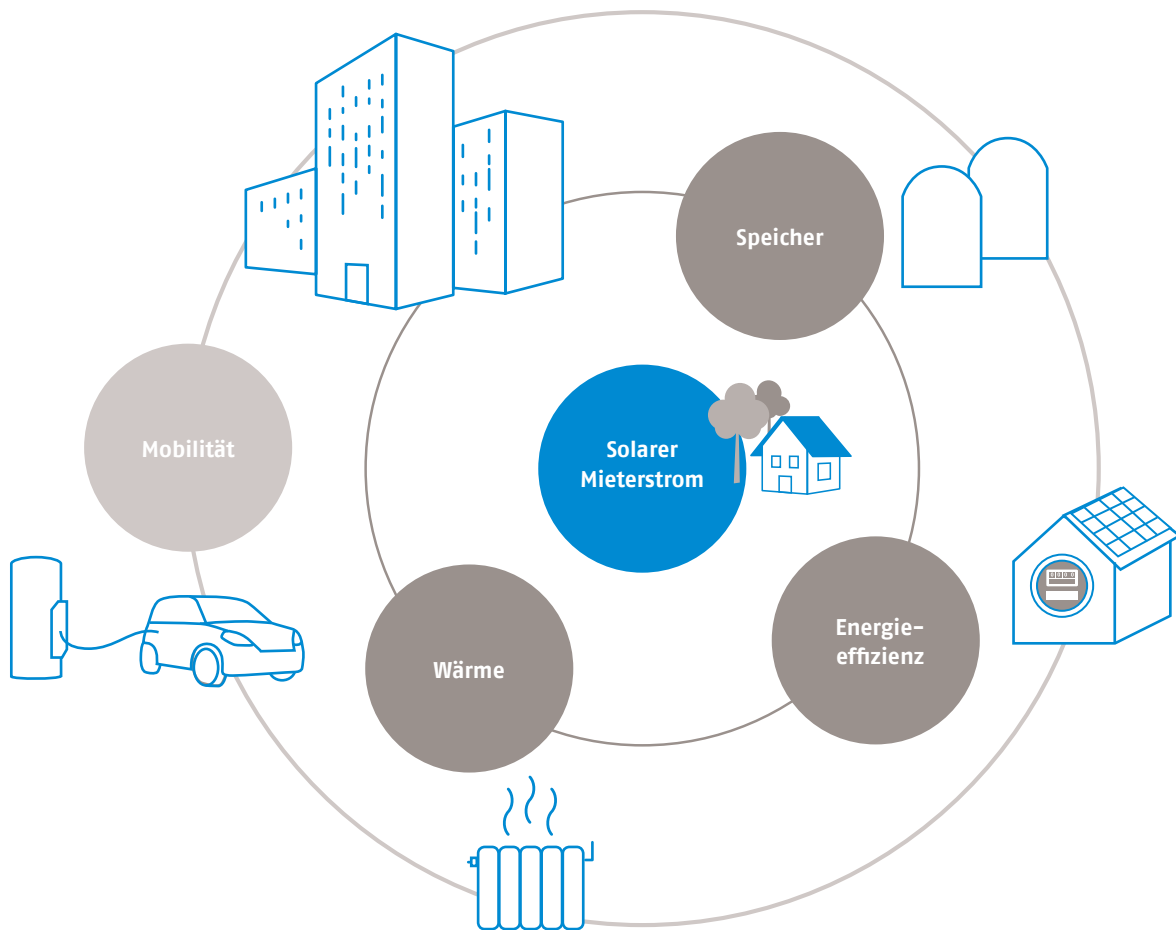
Die gesetzlichen Regelungen zur Anwendung der „unmittelbaren räumlichen Nähe“ erfassen etwa nicht, dass die optimalen Potenziale zur effizienten und kostengünstigen Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energien oftmals räumlich anders gelagert sind.

Bei der Umsetzung von dezentraler Energieversorgung ist die Photovoltaik ein wichtiger Baustein unter mehreren. Die Wärmeversorgung als der größte Energieverbrauchsposten im Gebäude

bildet hingegen oft den Ausgangspunkt einer energetischen Optimierung im Gebäudebereich. Der bewährte Einsatz von BHKWs, Brennstoffzellen oder von Wärmepumpen kann ebenso wie der Einsatz von Stromspeichern dazu beitragen, die tages- und jahresspezifischen Lastspitzen zu glätten. Mit der Elektromobilität wird zudem ein neuer, potenziell flexibler Verbraucher in die Gebäudeinfrastruktur integriert.

Die Verknüpfung dieser Elemente der Energieversorgung wird durch den solaren Mieterstrom nicht oder nur unzureichend abgedeckt. Dabei stehen insbesondere die Akteure der kommunalen Energiewirtschaft bereit, die Aufgaben der Sektorenkopplung im Quartier zu übernehmen. Der Weg vom solaren Mieterstrom zur erneuerbaren Quartiersversorgung kann daher ein wichtiger Beitrag zum Gelingen der Energiewende sein.

SOLARER MIETERSTROM ALS NUKLEUS FÜR DIE DEZENTRALE ENERGIEVERSORGUNG



Aus der Praxis

Stadtwerke Zeitz GmbH

DIE IDEE



Die Stadtwerke Zeitz verstehen sich als wichtiger Akteur in der Energiewende vor Ort. Durch Mieterstrom wollen es die Stadtwerke Menschen ohne eigene Immobilie ermöglichen, an der Energiewende teilzunehmen. Mit dem im letzten Jahr verabschiedeten Mieterstromgesetz wurden dafür die Voraussetzungen seitens der Bundesregierung geschaffen. Die Stadtwerke Zeitz haben gemeinsam mit einer Wohnungsgenossenschaft ein geeignetes Objekt ausgewählt und nunmehr das erste Mieterstrommodell umgesetzt. Im Objekt befinden sich 40 Wohneinheiten. Die Anlage, die am 30. April 2018 in Betrieb ging, produziert rund 38.000 kWh Strom im Jahr.

Mieterstrom bringt für alle Beteiligten Vorteile: Die Wohnungsgenossenschaften erhöhen durch solche Projekte die Attraktivität ihrer Wohnungen und leisten gleichzeitig ihren Beitrag, die CO₂-Bilanz zu verbessern. Die Mieter erhalten vor Ort erzeugten Strom aufgrund der reduzierten Umlagen und Netzentgelte zu günstigeren Preisen.

Weitere Projekte sind in Planung. Das Interesse seitens der Wohnungswirtschaft in Zeitz ist groß.

DIE UMSETZUNG



Zunächst galt es, ein geeignetes Objekt für Mieterstrom zu identifizieren. Wichtige Voraussetzungen sind zum einen die Abnahmestruktur, da in den neuen Bundesländern der Durchschnittsverbrauch von Mietern deutlich geringer ist als in den alten Bundesländern. Zum anderen müssen die technischen Bedingungen im Objekt selbst sowie auf der Netzseite des betreffenden Netzbetreibers für die Installation der PV-Anlage geschaffen werden.

Eine Herausforderung stellte die systemseitige Abbildung des Mieterstrommodells inklusive der Lieferantenwechselprozesse

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Kommunen stehen künftig vor der Herausforderung, im innerstädtischen Bereich bezahlbare Energielösungen zu entwickeln, die Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Fokus haben. Energieeffiziente Quartiere und autarke Energieversorgung für Quartiere und einzelne Objekte aus erneuerbaren Energiequellen werden dabei an Bedeutung gewinnen. Deshalb müssen ganzheitliche Konzepte entwickelt werden, die von Mobilität über moderne Heizungstechnologien bis hin zu lokaler Energieerzeugung und -speicherung reichen. Die Stadt Zeitz überarbeitet aktuell ihr „Integriertes Stadtentwicklungskonzept“, um zukünftig den Wohnbedürfnissen von jungen und alten Menschen, von Familien und Singles ganzheitlich gerecht zu werden. Die Stadtwerke Zeitz unterstützen diesen Prozess in allen die Energieversorgung betreffenden Fragen.

dar. Hier sind die Softwareanbieter gefordert, einfache und innovative Lösungen zu entwickeln, die sich unkompliziert auf viele Projekte anwenden lassen.

Das Mieterstromprojekt funktioniert nur, wenn die Mieter die Idee mittragen. Deshalb haben die Stadtwerke Zeitz gemeinsam mit der Wohnungsgenossenschaft die Mieter frühzeitig noch vor Projektbeginn eingebunden und sie darüber informiert, was Mieterstrom bedeutet, welche Vorteile sie haben und dass die Belieferung mit Strom auch an Tagen, an denen keine Sonne scheint, gewährleistet ist.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: ca. 35 Mio. EUR
Mitarbeiter: ca. 80 (inkl. Azubis)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Stadt Zeitz und Umland
Fläche: 8.800 ha
Anzahl Einwohner: ca. 29.000

Bundesland

Sachsen-Anhalt



© Stadtwerke Zeitz GmbH



Oben: Danny Hübner, PV-Installateur, und Christoph March, Projektleiter SWZ
Links: Heike Wolff-Georgi, Vertriebsleiterin SWZ, und Karsten Bacza, Geschäftsführer Wohnungsgenossenschaft „1. Mai“ eG

Aus der Praxis

N-ERGIE AG

DIE IDEE



Mit dem Mieterstromangebot ermöglicht die N-ERGIE Mietern, einen persönlichen Beitrag zum Erfolg der Energiewende zu leisten und gleichzeitig ohne Risiko die Stromkosten zu senken.

Das Konzept der N-ERGIE: Der erzeugte Solarstrom steht den Mietern direkt zur Verfügung. Im Haus gerade nicht benötigter Sonnenstrom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Reicht der Strom vom Hausdach nicht aus, nutzen die teilnehmenden Mieter regional erzeugten Ökostrom aus Wasserkraft- und Solaranlagen.

Ganz unabhängig von der Wetterlage sind die Stromkosten für die Nutzer des Mieterstroms stets gleich niedrig: Der Preis für STROM

REGIO Solar liegt garantiert zehn Prozent unter dem Grundversorgungstarif und zählt zu den günstigsten Stromangeboten der N-ERGIE überhaupt. Die Mieter bleiben flexibel, denn STROM REGIO Solar ist nicht an den Mietvertrag gekoppelt und jährlich kündbar. Bei Beendigung des Mietvertrages kann STROM REGIO Solar auch sofort gekündigt werden.

Der Vorteil für die teilnehmenden Wohnungsgesellschaften: Imagegewinn und Steigerung der Attraktivität der Immobilie – ganz ohne Kostenaufwand. Zudem verbessern sie die CO₂-Bilanz ihrer Gebäude und punkten bei (potenziellen) Mietern durch Klimaschutz und günstige Strompreise.

DIE UMSETZUNG



Die N-ERGIE hätte das Projekt gern früher umgesetzt. Aber erst das Inkrafttreten des Mieterstrom-Gesetzes Ende Juli 2017 schuf dafür einen klaren gesetzlichen Rahmen.

Geholfen haben der N-ERGIE ihre guten Kontakte zur Wohnungswirtschaft. Das Pilotprojekt konnte deshalb zeitnah nach dem Inkrafttreten des Mieterstrom-Gesetzes umgesetzt werden: Bereits Anfang September wurden gemeinsam mit Vertretern der Wohnungsbaugesellschaft die Mieter des ersten Mietobjekts informiert, Interessenten gewonnen und die Solarmodule installiert.

Nützlich war ein frühzeitiges – also vor Fertigstellung der PV-Anlage – abgestimmtes Vorgehen mit dem Wohnungseigentümer bei der Akquise der potenziellen Teilnehmer am Mieterstrommodell. Für einen termingerechten Start zwingend erforderlich erwies sich die zeitlich wie technisch konsequent durchstrukturierte Projektierung.

Die N-ERGIE hat den gesetzlich geförderten Mieterstromzuschlag in Anspruch genommen.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Die N-ERGIE macht sich für Klimaschutz stark und setzt auf eine dezentral organisierte Umsetzung der Energiewende. Bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle spielt für die N-ERGIE die Kopplung der Sektoren Energie, Gebäude und Mobilität eine wichtige Rolle. In diesem Kontext sieht die N-ERGIE auch ihr Mieterstromangebot.

Inzwischen wurde die Pilotphase erfolgreich abgeschlossen und es konnten bereits weitere Wohnungsgesellschaften für das Angebot gewonnen werden.

Das Unternehmen geht von einer weiteren Senkung der Hardware-Kosten aus. Dies sowie die Beibehaltung des gesetzlich geförderten Mieterstromzuschlags vorausgesetzt, wird das Mieterstromangebot der N-ERGIE künftig auch für kleinere Mietobjekte wirtschaftlich darstellbar sein. Derzeit gehen wir von einer Mindestgröße von 20 Wohneinheiten aus, künftig könnte der Wert deutlich darunter liegen und damit ein noch größerer Mieterkreis die Chance haben, aktiv zur Energiewende beizutragen.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 2,1 Mrd. Euro (2017)
 Mitarbeiter: 2.628 (2017)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Mittelfranken sowie angrenzende Gebiete
 Stromverteilnetz: 27.550 km
 Anzahl Einwohner: rund 1,3 Mio.

Bundesland

Bayern





04



› QUARTIERSVERSORGUNG

Solarer Mieterstrom ist nur eine Möglichkeit für die dezentrale Energieversorgung. Die Zukunft liegt im Quartier und nimmt über Strom auch Wärme und Mobilität in den Blick.

4.1. Quartiersversorgung – was ist das?

(Keine) Definition von Quartier

Die Befassung mit Quartiersentwicklungen war bislang vor allem eine städtebauliche und soziale Angelegenheit. Daneben rückt im Zuge der Energiewende zunehmend die Energieversorgung des Quartiers in den Fokus. Was aus energiewirtschaftlicher Sicht genau die Quartiersversorgung umfasst, wird sehr unterschiedlich interpretiert. Ein einheitliches Begriffsverständnis gibt es nicht. Definiert ist das Quartier in keinem Gesetz. In den maßgeblichen Gesetzen (EnWG, EEG, KWKG und MsbG) findet der Begriff keine Erwähnung.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) benutzt den Begriff aber im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung „auf Stadtteils- und Quartiersebene“. In dem „Modellvorhaben Wärmesysteme 4.0“ werden innovative Wärmesysteme gefördert. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) schreibt in einem [Merkblatt](#) hierzu:

„Ein förderfähiges Wärmenetz muss mindestens über 100 Abnahmestellen verfügen oder alternativ seinen Nutzern eine Wärmemenge von mindestens 3 Gigawattstunden zur Verfügung stellen. Kleinere Systeme wie beispielsweise Quartierskonzepte sind auch unterhalb der genannten Schwelle ab 20 Wohneinheiten oder Abnahmestellen in mind. 2 Gebäuden zulässig...“

Im Rahmen der Förderprogramme der KfW heißt es hingegen (vgl. KfW 2018):

„Ein Quartier bilden mehrere in der Fläche zusammenhängende Gebäude innerhalb eines Stadtteils – kommunale Einrichtungen, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Industrie und private Haushalte. Die öffentliche Infrastruktur gehört ebenso dazu.“

Nach dem oben Gesagten ist das Quartier in räumlicher Hinsicht meistens weiter definiert als ein einzelnes Wohngebäude. Im Quartier gibt es regelmäßig auch mehr als nur einen angeschlossenen Letztverbraucher.

Grundsätzlich ist dabei auch strittig, ob eine eindeutige, energiewirtschaftliche Definition von Quartieren hilfreich wäre, da die lokalen Gegebenheiten stark heterogen sind. Eine rechtliche Definition würde somit die Gefahr mit sich bringen, zwar bestimmte Aspekte einzubinden, dafür aber andere potenziell auszugren-

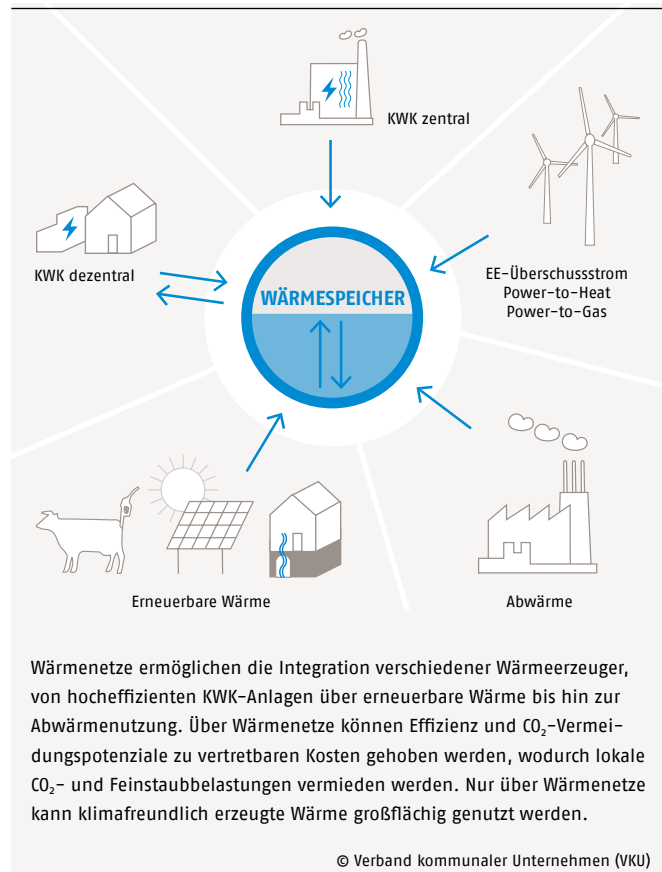
zen. Eine kommunal und städtebaulich orientierte, flexibel anwendbare Zuordnung zu Quartieren wird dahingehend aus Sicht vieler Marktakteure als zielführender erachtet.

Wärme: Ausgangspunkt der Quartiersversorgung

Aus einer reinen Strommarkt-Perspektive hat die Quartiersversorgung bisher nur eine untergeordnete Rolle gespielt. In technischer Hinsicht beinhalten Quartierskonzepte insbesondere Lösungen zur Wärmeherzeugung vor Ort. Alleine die kommunalen Unternehmen versorgen über Fern- und Nahwärmenetze mit einer Länge von 23.000 km zahlreiche zusammenhängende Wohnorte, Stadtviertel und Quartiere. Nicht nur in städtischen, sondern auch in ländlichen Gebieten versorgen sich Nachbargemeinschaften zum Beispiel in rund 150 sogenannten Bioenergiedörfern gemeinschaftlich mit Energie.

Durch die Verknüpfung der Erzeugung erneuerbarer Wärme, von zentralen und dezentralen KWK-Anlagen, Power-to-Heat- und Power-to-Gas-Anlagen, Wärmespeichern und der Abwärme kann die dezentrale Energieversorgung über Nahwärmenetze einen wichtigen Beitrag leisten. So können über Wärmenetze im Quartier die Wärmepotenziale besser ausgenutzt werden. Auf Basis der bestehenden Ansätze zur lokalen Wärmeversorgung geht aus

DIE WÄRMEINFRASTRUKTUR ALS SCHLÜSSEL FÜR EINE CO₂-ARME WÄRMEVERSORGUNG



diesem Sektor bislang der Impuls für Quartierskonzepte aus. Denn da die Potenziale für den Einsatz erneuerbarer Wärme im Einzelgebäude häufig beschränkt sind, gilt der Quartiersansatz als eine Option zur innovativen, kosteneffizienten Versorgung mit klimafreundlicher Wärme. Über ein Wärmenetz können beispielsweise Gebäude ohne Erdwärmepotenziale aus einem anderen Teil des Quartiers über ein Nahwärmenetz mit geothermischer Wärme versorgt werden.

Quartiersversorgung als politisches Vorhaben

Auch im Rahmen der staatlichen Förderung spielen Quartiere seit einigen Jahren eine wichtige Rolle. So besteht für Investoren, die energetische Quartierskonzepte umsetzen, die Möglichkeit, bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) über die Programme 201/202 „Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung“ zinsverbilligte Darlehen zu erhalten. Damit werden unter anderem die energieeffiziente Wärmeversorgung und der Einsatz von Kältetechnik unterstützt. Mit dem KfW-Programm 432 werden für Projekte der energetischen Stadtsanierung Zuschüsse vergeben, die sich auf integrierte Quartierskonzepte und das Sanierungsmanagement beziehen.

Im Zeitraum 2011 bis 2017 wurden auf diese Weise 631 Quartiere mit Zuschüssen in Höhe von 44 Mio. Euro gefördert. Rund 340 Projekte von Kommunen und kommunalen Unternehmen haben zudem zwischen 2012 und 2017 Kredite für die energieeffiziente Quartiersversorgung in Höhe von 523 Mio. Euro erhalten (vgl. [KfW 2017](#)).

Über das Förderprogramm „Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt“ unterstützen das Bundeswirtschaftsministerium und das Bundesforschungsministerium (BMBF) aktuell sechs Leuchtturmprojekte mit insgesamt 100 Mio. Euro, in denen Quartierskonzepte umgesetzt werden (vgl. [BMWi 2018](#)). Damit sollen Vorbilder und Blaupausen erarbeitet werden, die sich deutschlandweit auch in anderen Quartieren und Städten anwenden lassen. Neben dem energieoptimierten Bauen, Sanieren und Betreiben von Gebäuden und Quartieren stehen dabei die Sektorenkopplung und intelligente Vernetzung von Strom, Wärme und Mobilität im Mittelpunkt der Projekte.



Sektorenkopplung und Quartiersversorgung im Koalitionsvertrag vom März 2018:

Zur Sektorenkopplung:

- *Wir werden die Kopplung der Sektoren Wärme, Mobilität und Elektrizität in Verbindung mit Speichertechnologien voranbringen.*
- *Wir werden Speichern die Möglichkeit eröffnen, mehrere Dienstleistungen gleichzeitig zu erbringen, etwa Regelenergie und Mieterstrom.*
- *Wir werden die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) weiterentwickeln und umfassend modernisieren, so dass sie im Rahmen der Energiewende eine Zukunft hat.*

Zu Quartieren:

- *Wir werden Wärmespeicher insbesondere für Quartiers- und Siedlungslösungen unterstützen.*
- *Wir wollen für die Erreichung der Klimaziele und zur Beschleunigung der Energiewende im Wärmesektor die Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich weiter voranbringen. [...] Die anzustrebenden CO₂-Einsparungen können auch auf Quartiersebene bilanziert werden.*
- *Wir werden [...] die Vorschriften der EnEV, des EnergieeinsparG und des EEWärmeG in einem modernen Gebäudeenergiegesetz zusammenführen. [...] Zusätzlich werden wir den Quartiersansatz einführen.*

Auch in der Gesetzgebung hat der Quartiersansatz eine immer wichtigere Bedeutung. In Hinblick auf Mieterstrom und die Quartiersversorgung hat sich die neue Bundesregierung im [Koalitionsvertrag](#) konkrete Vorhaben vorgenommen (vgl. Kasten).

Aus der Praxis

Stadtwerke Bielefeld GmbH

DIE IDEE



Derzeit ist die Produktentwicklung für „PV-Mieterstrom“ bei der Stadtwerke Bielefeld GmbH noch nicht abgeschlossen.

Das geplante Angebot „PV-Mieterstrom“ der Stadtwerke Bielefeld GmbH umfasst den Bau und den Betrieb der PV-Anlage auf Wohngebäuden sowie die Strom-Belieferung der Endkunden in den jeweiligen Objekten. Hierbei wird das „Gesetz zur Förderung von Mieterstrom“ vollumfänglich genutzt.

In naher Zukunft ist die Umsetzung von PV-Mieterstrom-Piloten auf zwei Gebäuden mit einer großen regionalen Wohnungsbau-gesellschaft geplant.

Die Stadtwerke Bielefeld wollen Mieterstrommodelle umsetzen, weil sie die Energiewende aktiv vorantreiben möchten. Darüber hinaus ist die Nachfrage durch das Gesetz gestiegen, sodass den Stadtwerken Bielefeld ca. 20 Anfragen vorliegen, die schrittweise umgesetzt werden. Die Stadtwerke versprechen sich vom Mieterstrommodell neue Geschäftsmöglichkeiten und eine bessere Kundenbindung. Außerdem soll die Kooperation mit der Wohnungswirtschaft ausgebaut werden.

DIE UMSETZUNG



Die Herausforderungen bei der Produktentwicklung waren vielfältig. Zum einen musste ein Messkonzept erstellt werden, das PV-Mieterstrom möglichst genau darstellt. Netzbetreiber und Lieferanten mussten sich dafür gut abstimmen.

Zudem muss die Darstellung des Arbeits- und Grundpreises auf Basis des Gesetzes („90-%-Regelung“) eingehalten werden: Hierbei ist anzumerken, dass, aus Sicht der Stadtwerke aufgrund der Strom-Wettbewerbssituation, die Festlegung/Vorgabe für den Mieterstrompreis nicht sinnvoll ist und eine recht große bürokratische Hürde darstellt. Anbieter von PV-Mieterstrom haben einen Preis zu gestalten, der attraktiv für die jeweiligen Mieter im Objekt sein muss. Ohne einen attraktiven Strompreis können ohnehin keine Kunden (Mieter) für „PV-Mieterstrom“ akquiriert werden, da den Endkunden weiterhin die Wahlfreiheit des

Stromlieferanten obliegt. Zudem profitieren Kunden von einer einjährigen und damit kurzen Vertragslaufzeit.

Zusätzlich muss im Unternehmen sichergestellt werden, dass die jeweilig zuzuordnenden Strommengen für den Stromendkunden systemtechnisch, zum Beispiel unter SAP, korrekt abgebildet sind.

Neben den vorgenannten Aspekten stellen aber insbesondere die erhöhten Kosten für die Sicherstellung der zeitgleichen Auslesung aller Stromzähler in einem Mieterstromobjekt eine große Hürde für wirtschaftlich abbildbare Mieterstromprojekte dar. Diese ist bei jedem Ein-/Auszug eines Mieters unabdingbar. Insbesondere hieraus resultiert, dass sich nur größere Objekte mit einer Vielzahl an Mietparteien wirtschaftlich realisieren lassen.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Neben dem hier beschriebenen solaren Mieterstromangebot bieten die Stadtwerke Bielefeld Mieterstrom mit BHKW an, was eine sinnvolle Ergänzung zu dem bereits seit Jahren vertriebenen Wärme-Contracting darstellt. Zusätzlich können Kunden bei den Stadtwerken Bielefeld PV-Anlagen als Pachtmodell sowie Stromspeicher erwerben.

Aktuell erarbeiten die Stadtwerke Bielefeld Produkt-Angebote für die Kombination von dezentralen Erzeugungseinheiten mit Ladesäulen bzw. der Elektromobilität.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 706 Mio. Euro (2017)
Mitarbeiter: 2.452 (2017)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Bielefeld
Stromverteilnetz: 5.214 km
Anzahl Einwohner: ca. 330.000

Bundesland

Nordrhein-Westfalen





Solarer Quartiersstrom – Ansätze im Rahmen des Mieterstromgesetzes

Die strombasierte Energieversorgung im Quartier wird im Koalitionsvertrag hingegen nicht explizit benannt. Hierzu heißt es lediglich: „Wir werden die bestehende Mieterstromregelung optimieren, indem der Verlust der tradierten gewerbesteuerlichen Behandlung von Wohnungsbaugenossenschaften vermieden wird, um nachhaltige Mieterstrommodelle zu ermöglichen.“

Dabei haben Quartiersansätze bei der Erarbeitung des Mieterstromgesetzes durch die politischen Institutionen bereits eine wichtige Rolle gespielt. Zahlreiche Branchen und Verbände hatten eine räumliche Öffnung für die Anforderungen an die Zahlung des Mieterstromzuschlags gefordert. Die im ursprünglichen Gesetzentwurf enthaltene Anwendung auf Photovoltaikanlagen „auf, an oder in einem Wohngebäude“ sahen die Kritiker als nicht zielführend. Sie begründeten dies unter anderem damit, dass zahlreiche Gebäude durch Denkmalschutzvorgaben, Verschattung oder die bauliche Situation so von der Anwendung des Mieterstroms ausgeschlossen seien. Zudem sahen sie die Gefahr, dass potenzielle Dachflächen nicht voll ausgenutzt werden, wenn bei der Umsetzung kleinere Photovoltaikanlagen geplant würden.

Auch der Bundesrat hatte in seiner Stellungnahme zum Mieterstromgesetz gefordert, die Regelungen stärker für lokale Gegebenheiten zu öffnen. Dennoch wurde entsprechend der Gegenäußerung der Bundesregierung mit Hinweis auf potenzielle Kostensteigerungen und mangelnde Praktikabilität der Anwendungsbereich hinsichtlich der Erzeugung des Mieterstroms nicht ausgeweitet, wohl aber hinsichtlich des Verbrauchsortes. So wurde zwar festgelegt, dass der Anspruch auf die Zahlung des Mieterstromzuschlags für Strom aus Solaranlagen gilt, wenn dieser „auf, an oder in einem Wohngebäude“ erzeugt, hinsichtlich des Verbrauchs dieser jedoch "innerhalb dieses Gebäudes oder in Wohngebäuden oder Nebenanlagen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit diesem Gebäude" ermöglicht wird.

Der Anwendung des solaren Mieterstroms im Quartier wurde damit ein Weg eröffnet, wenn beispielsweise mehrere Wohngebäude zentral aus einer PV-Anlage versorgt werden. Gleichwohl ist die gesetzliche Regelung räumlich beschränkend. Eine zielgerichtete und umfassende Kopplung mit anderen Energiesektoren und der Versorgung im Quartier ist zudem nicht die Intention des Gesetzes. Jedoch bietet das Mieterstromgesetz erste Ansätze dazu und einen potenziellen Ausgangspunkt für die weitere Ausgestaltung von Quartiersansätzen.

Was ein Quartier ausmacht

Wenngleich es bislang keine eindeutige Definition von Quartier oder Quartiersversorgung gibt, basiert der Ansatz auf bestimmten Annahmen, die sich in zwei Dimensionen untergliedern lassen. Dies betrifft zunächst die oben skizzierte räumliche Öffnung hin zu zusammenhängenden Versorgungsstrukturen und zweitens

Mieterstrom und Quartiersstrom in räumlicher Hinsicht

Bei der rechtlichen Bewertung der räumlichen Ausdehnung von Mieterstromprojekten können zumindest vier unterschiedliche unbestimmte Rechtsbegriffe relevant sein:

- Der Begriff **„in unmittelbarer räumlicher Nähe“** nach § 24 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 EEG wird insbesondere bei der Berechnung der Höhe des Mieterstromzuschlags relevant.
- Die Wortgruppe **„im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang“** nach § 21 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 EEG umgrenzt den Bereich, innerhalb dessen eine Belieferung mit Mieterstrom noch möglich sein soll.
- Das Merkmal **„auf einem räumlich zusammengehörenden Gebiet“** im Sinne von § 3 Nr. 24 a) EnWG ist Teil der Begriffsbestimmung der Kundenanlage und dient der Abgrenzung, wo die Kundenanlage aufhört und das regulierte Netz beginnt.
- Die Formulierung **„räumlicher Zusammenhang“** in § 9 Abs. 1 Nr. 3 StromStG umfasst nach der StromStV Entnahmestellen in einem Radius von bis zu 4,5 Kilometern um die jeweilige Stromerzeugungseinheit. In der Praxis bereiten unbestimmte Rechtsbegriffe große Schwierigkeiten. Eine gefestigte Rechtsprechung gibt es hierzu nicht.

Räumliche Bezüge gibt es auch an anderer Stelle im Energierecht. Beispielsweise setzen sich Bürgerenergiegesellschaften überwiegend aus Personen zusammen, die in dem Landkreis bzw. der kreisfreien Stadt gemeldet sind, in der die Windenergieanlage der Bürgerenergiegesellschaft errichtet werden soll; vgl. § 3 Nr. 15 EEG. Um die regionale Vermarktung von Strom aus erneuerbaren Energien zu ermöglichen, soll es im kommenden Jahr ein Regionalnachweisregister geben, das vom Umweltbundesamt eingerichtet wird. Die Region des belieferten Letztverbrauchers umfasst alle Postleitzahlengebiete, die sich ganz oder teilweise im Umkreis von 50 Kilometern um das Postleitzahlengebiet befinden, in dem der Letztverbraucher den Strom verbraucht; § 79 a EEG.

die Einbindung unterschiedlicher Energietechnologien. Insbesondere im Rahmen der angestrebten Sektorenkopplung gilt es, diese Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten in der Gesamtheit als Elemente der Quartiersversorgung zu betrachten. Zur Quartiersversorgung gehört daher eine integrierte Betrachtungsweise, die unter anderem folgende Ansätze berücksichtigen sollte:

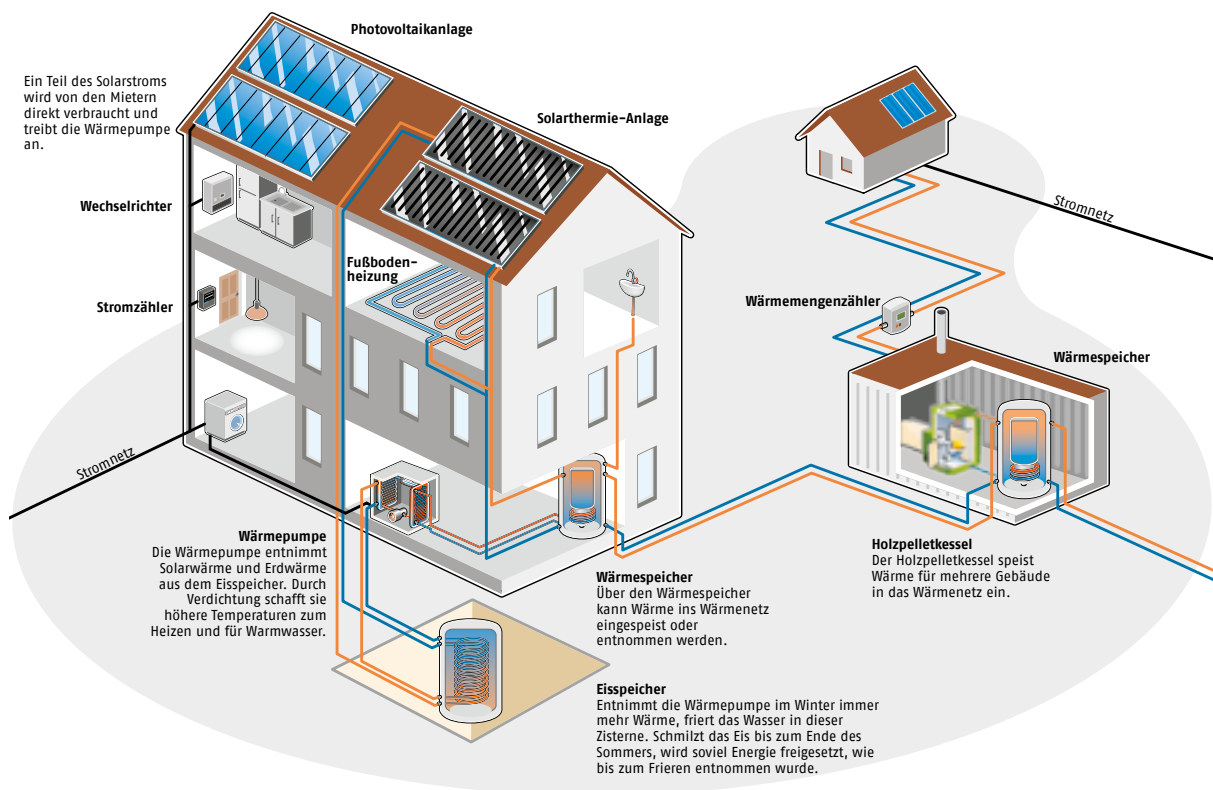
- **Wärmeversorgung**, etwa mit BHKW, Geothermie, Solarthermie oder Wärmepumpe;
- **Stromversorgung** durch die Erzeugung erneuerbaren Stroms aus Photovoltaik, Wind, Biomasse und KWK-Anlagen;
- **Effizienzmaßnahmen**, wobei es bei der Gebäudeeffizienz nicht nur auf die Dämmung ankommt, sondern auch auf den möglichst niedrigen Energiebedarf. Dazu gehört etwa im Rahmen der KfW-Förderprogramme, dass die benötigte Energie vor Ort erzeugt und genutzt wird;
- **Speichertechnologien**, wie Stromspeicher, Wärmespeicher oder Kältespeicher;
- **Mobilitätslösungen** vom Anschluss der Ladesäulen über die Bereitstellung von Stellplätzen bis hin zum Angebot von Sharingprojekten für die Bewohner des Quartiers;
- **intelligente Messsysteme und smarte Netze**, sowohl für den Wärme- als auch den Strombedarf.

Weitere mögliche Kriterien, die bei der jeweiligen Bestimmung von Quartiersgrenzen herangezogen werden können, sind beispielsweise: die Energieinfrastruktur, Strom- und Gasnetze, Baustrukturen, die Siedlungs- und Nutzungsstruktur, das Alter der Bauten, die Bauweise oder die jeweiligen Eigentumsverhältnisse. Aus der Perspektive der Wärmeversorgung sind beim räumlichen Zuschnitt des Quartiers jeweils auch die vorhandene Infrastruktur und potenzielle Wärmequellen und -senken zu berücksichtigen.

In Bezug auf Quartierslösungen im Strommarkt wäre auch eine Anwendung auf Netzebenen denkbar. Die Transformatoren als Schnittstellen der Netzebenen würden hier die entsprechende Quartiersgrenze definieren. Jedenfalls gehen die diskutierten Ansätze über den etwa beim solaren Mieterstrom angewandten „unmittelbaren räumlichen Zusammenhang“ hinaus. Auch die Nutzung des öffentlichen Netzes wird als Option betrachtet, wenn es um die Versorgung von Quartieren geht. Dahinter steckt die Annahme, dass Quartiere eine Einheit bilden können, die von der Energieerzeugung über die Energiespeicherung und den Energieverbrauch bis hin zur Netzstabilisierung einen Beitrag leisten können.

Zentral ist dabei die Sichtweise, dass Quartiere nicht als Selbstzweck eine eigene Kategorie der Energieversorgung bilden. Quartiere haben keinen Wert an sich, sondern ihre energiewirtschaftliche Bedeutung ergibt sich durch die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort und den Beitrag, den sie zu einer sauberen, sicheren und bezahlbaren Energiewende leisten können. Mögliche Anwendungsfälle können in diesem Sinne zum Beispiel sein, dass Energieressourcen im Quartier effizienter genutzt werden können, eine lokale Nachfrage nach Quartiersversorgung besteht, die smarte Stromversorgung auf Quartiersebene, etwa über Peak Shaving, netzentlastend wirkt. Hinzu kommt, dass auf diese Weise die Beteiligung der Menschen ermöglicht und so die Akzeptanz für die lokale Energiewende erhöht wird.

ERNEUERBARE QUARTIERSLÖSUNG FÜR STROM UND WÄRME



Aus der Praxis

Stadtwerke Konstanz GmbH

DIE IDEE



Mit **SeeEnergie StromDirekt** beziehen Kunden der Stadtwerke Konstanz primär im Gebäude erzeugten Strom – beispielsweise aus Photovoltaik- oder effizienten KWK-Anlagen.

Die Stromkosten berechnen sich danach, ob der Bedarf aus den im Gebäude installierten Erzeugungsanlagen (Direktstrom) oder aus dem öffentlichen Stromnetz gedeckt wird (Reststrom). Dafür wird der Stromverbrauch mittels intelligenter Messsysteme viertelstündlich erfasst und entsprechend aufgeteilt.

Mit dem von der Stadtwerke Konstanz GmbH entwickelten Mieterstrommodell ist es gelungen, die zukunftsträchtigen Geschäftsfelder Energieliefer-Contracting, Telekommunikation mit Glasfaser und Smart Metering erfolgreich miteinander zu verknüpfen. Das Modell ermöglicht die Differenzierung nach tatsächlicher, zeitlich aufgelöster Stromnutzung und -erzeugung auf Basis von 15-Minuten-Werten. Anhand dieser Werte können unterschiedliche Tarife für vor Ort erzeugten Direktstrom und aus dem öffentlichen Netz bezogenen Reststrom kundenindividuell abgerechnet werden.

DIE UMSETZUNG



Entwickelt wurde ein neues Modell auf Basis intelligenter Messsysteme, das als Meilenstein für den Ausbau der regionalen Stromerzeugung unter Berücksichtigung der Digitalisierung der Energiewirtschaft bezeichnet werden kann. Bisher wurden sechs Projekte in 17 Mehrfamilienhäusern mit 240 Wohneinheiten im Netzgebiet der Stadtwerke Konstanz realisiert. Weitere fünf Projekte mit 275 Wohneinheiten befinden sich in der Umsetzungsplanung. Durch Änderung des Verbrauchsverhaltens bzw. der Nutzung von Smart-Home-Anwendungen können die Mieter beeinflussen, wie viel Strom sie aus den vor Ort verfügbaren (kostengünstigeren) Quellen nutzen, und so finanziell profitieren.

Wichtig war die frühe Kommunikation. Zum Start des ersten Projektes im März 2016 wurden eine Presseinformation sowie Beiträge in den sozialen Medien veröffentlicht. Des Weiteren wurde zu einer Vor-Ort-Informationsveranstaltung für Mieter/-innen und Pressevertreter/-innen eingeladen.

DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Mieterstrom wird von den Stadtwerken Konstanz als Bestandteil der Entwicklung von Quartierskonzepten gesehen. Lokal können mehrere Gebäude über ein Nahwärmenetz mit Strom und Wärme versorgt werden. Beim Bau der Nahwärmeversorgung ergeben sich gegebenenfalls Synergien mit dem Ausbau des Glasfasernetzes. Dies stärkt die Akzeptanz von Baumaßnahmen in der Straße und neuer Heizzentralen oder Photovoltaik-Dachanlagen bei betroffenen Bürgern. Das Mieterstrommodell ebnet somit auch den Weg in die Smart City, in der Erzeugungsanlagen, kombiniert mit Batteriespeichern und Wärmespeichern, intelligent vernetzt werden. Die Stromerzeugung und -einspeisung lässt sich so flexibel steuern und abrechnen. Mit dem „Handlungsprogramm Wohnen in Konstanz“ packt die Stadt Konstanz das Thema Wohnen offensiv an. Bis 2030 sollen 5.300 neue Wohnungen entstehen. Ziel ist es vor allem, bezahlbaren Wohnraum zu schaffen. Dieses Ziel wird durch das Mieterstrommodell unterstützt.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 175,2 Mio. Euro (2016)
Mitarbeiter: 847 (2016)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Konstanz
Stromverteilnetz: 54,11 km²
Anzahl Einwohner: 87.044

Bundesland

Baden-Württemberg



4.2. Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für Quartiersversorgung

Die Quartiersversorgung unterliegt keinem spezifischen rechtlichen Rahmen, sondern es greifen eine Reihe von Gesetzen und Fördermaßnahmen Aspekte der Energieversorgung im Quartier auf. Diese sind im Folgenden exemplarisch benannt.

Dabei geht es nicht nur um die Versorgung mit Elektrizität, sondern vor allem auch um die Wärmeversorgung. In der Regel wird diese aus einer fossil betriebenen KWK-Anlage bereitgestellt. Angesichts der Tatsache, dass in der KWK-Anlage auch Strom erzeugt wird, ergeben sich grundsätzlich insoweit dieselben Fragestellungen wie bei den oben beschriebenen Mieterstrommodellen (Abgaben und Umlagen, Messung, Regulierung etc.). Lediglich die speziellen Fragestellungen „rund um“ den solaren Mieterstrom im Sinne des EEG und die entsprechenden Vorgaben zu Mieterstromverträgen im EnWG können in diesen Fällen „ausgeklammert“ werden. Das bedeutet zum Beispiel, dass der Preis in den Stromlieferverträgen nicht „gedeckt“ ist. Da es sich bei den Stromlieferverträgen jedoch in der Regel um allgemeine Geschäftsbedingungen handelt, sind die entsprechenden Verbraucherschutzvorschriften im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) zu beachten. Dies führt unter anderem dazu, dass die erstmalige Laufzeit von Verträgen mit Verbrauchern zwei Jahre nicht überschreiten darf. Auch hier ergibt sich also das Problem, dass die Kunden nur kurz gebunden werden können und es nicht sicher ist, wie lange sie „an Bord bleiben“.

Vor diesem Hintergrund ist es hilfreich, dass die Vertragslaufzeit für Wärmelieferverträge in der Regel zehn Jahre beträgt (vgl. § 32 AVBFernwärmeV) und damit auf diesem Wege ein längerfristiger Zufluss an Einnahmen seitens der Kunden sichergestellt werden kann. Ein weiterer Unterschied für Wärmelieferverträge ergibt sich daraus, dass die Fernwärmeversorgung nicht der Anwendung des EnWG unterliegt.

Im Folgenden soll auf die Aspekte eingegangen werden, die über die beim Mieterstrom angesprochenen Fragestellungen hinaus bei der Umsetzung von Quartierslösungen Bedeutung gewinnen können.

Energieeinsparverordnung (EnEV)

Der Mieterstromzuschlag ist nur einer von mehreren Anreizen, die geschaffen wurden, um die Energiewende vollziehen zu können. Weitere Anreize finden sich unter anderem in der Energieeinsparverordnung (EnEV).

Nach der EnEV müssen zu errichtende Wohn- und Nichtwohngebäude so ausgeführt werden, dass ihr Energieverbrauch festgelegte Referenzwerte nicht überschreitet (vgl. §§ 3 Abs. 1, 4 Abs. 1 EnEV). Dabei kann Strom aus erneuerbaren Energien in einem bestimmten Umfang bei der Berechnung des Endenergiebedarfs

des Gebäudes abgezogen werden, wenn er im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude erzeugt, vorrangig in dem Gebäude unmittelbar nach Erzeugung oder nach vorübergehender Speicherung selbst genutzt und nur die überschüssige Energie in ein öffentliches Netz eingespeist wird (vgl. § 5 Abs. 1 EnEV).

Bemerkenswert ist, dass sich auch in der EnEV das Merkmal des unmittelbaren räumlichen Zusammenhangs findet. Um ein einheitliches Begriffsverständnis der EnEV zu bilden, gibt die Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz eine [Auslegungshilfe](#) für die EnEV heraus, die auf der Internetseite des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) veröffentlicht wird. Danach ist von einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang auszugehen,

„wenn zur Nutzung des Stroms aus erneuerbaren Energien im Gebäude dieser Strom nicht über Leitungen eines öffentlichen Verteilungsnetzes geführt wird. Es ist dagegen unerheblich, ob die Gebäudeeigentümer selbst Betreiber der Erzeugungsanlage sind oder ein Dritter. Auch können unter der vorgenannten Voraussetzung (keine Übertragung über öffentliche Netze) sogenannte ‚Quartierslösungen‘, also für mehrere Gebäude eingerichtete gemeinsame Erzeugungsanlagen, berücksichtigt werden.“

EEWärmeG

Nach dem EEWärmeG müssen Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, den Wärme- und Kälteenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien decken. Diese Pflicht kann auch dadurch erfüllt werden, dass Verpflichtete, deren Gebäude in räumlichem Zusammenhang stehen, ihren Wärme- und Kälteenergiebedarf insgesamt in einem Umfang decken, der der Summe der einzelnen Verpflichtungen entspricht (§ 6 EEWärmeG). Das Gesetz eröffnet aber die Möglichkeit, diese Verpflichtung auch zu erfüllen, wenn keine erneuerbaren Energien eingesetzt werden (sogenannte Ersatzmaßnahmen). So kann beispielsweise auch Wärme aus einer fossil betriebenen KWK-Anlage in Ansatz gebracht werden (§ 7 KWKG). Diese Maßnahmen können auch kombiniert werden (vgl. § 8 EEWärmeG).

Förderung nach dem KWKG

Erfolgt die Wärmeversorgung im Quartier über eine KWK-Anlage als dezentrale Erzeugungsanlage, kommt eine Förderung nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) in Betracht. Dabei spielt es keine Rolle, ob fossile Brennstoffe, Biomethan oder beispielsweise Gas aus der Elektrolyse von Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt werden. Insoweit kann also auch eine Sektorenkopplung umgesetzt werden.

Die Fördersätze für Strom aus KWK-Anlagen mit einer installierten elektrischen KWK-Leistung bis zu 1 MW sind gesetzlich bestimmt (§ 7 KWKG). Ein Anspruch auf Zuschlagszahlung gegenüber dem Anschlussnetzbetreiber besteht grundsätzlich nur für den KWK-Strom, der in ein Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird.

Das KWKG verweist in seiner Begriffsbestimmung für Netze der allgemeinen Versorgung ausdrücklich auf das EnWG. Insoweit kann hier auf die obigen Ausführungen zu den Energieanlagen verwiesen werden. Der KWK-Zuschlag wird über die KWK-Umlage finanziert, die – wie die EEG-Umlage – letztendlich von der Gesamtheit der Letztverbraucher getragen wird.

Wird der KWK-Strom in der Kundenanlage verbraucht, in der er auch erzeugt wurde, ist eine Förderung möglich, wenn die Lieferung des Stroms innerhalb der Kundenanlage an Letztverbraucher erfolgt, soweit hierfür die volle EEG-Umlage entrichtet wird (§ 6 Abs. 3 Nr. 2 KWKG).

Auch hier fallen – wie oben bereits erläutert – die weiteren Stromzusatzkosten weg. Der Nachweis über die für die gelieferte Strommenge entrichtete EEG-Umlage muss gegenüber dem Netzbetreiber erbracht werden, um eine Zuschlagsauszahlung zu erlangen. Für etwaigen Überschussstrom kann die Förderung in Anspruch genommen werden, die das KWKG für KWK-Strom vorsieht, der in ein Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird.

Bei einem BHKW mit einer elektrischen Leistung von weniger als 50 kW wird ein Zuschlag in Höhe von 4 Cent pro Kilowattstunde für nicht in das Elektrizitätsversorgungsnetz gelieferten Strom sowie 8 Cent pro Kilowattstunde für die in ein solches Netz eingespeiste Strommenge gezahlt. Die Förderdauer beträgt dabei 60.000 zuschlagsberechtigte Vollbenutzungsstunden. Für BHKW mit einer elektrischen Leistung von weniger als 50 kW ist der vorgelagerte Netzbetreiber nach § 4 Abs. 3 KWKG verpflichtet, den eingespeisten Strom abzunehmen und zusätzlich zur KWK-Förderung mit dem „üblichen Strompreis“ zu vergüten. Dieser Strompreis wird quartalsweise als KWK-Index berechnet und auf der Website der European Energy Exchange AG (EEX) veröffentlicht.

Nach § 18 Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) enthält der Anlagenbetreiber für den dezentral eingespeisten Strom vom Netzbetreiber vermiedene Netzentgelte. Grund für diese Regelung ist folgender: Bei der dezentralen Einspeisung reduziert sich der Bezug von Strom aus der vorgelagerten Netzebene, sodass der Netzbetreiber weniger Netzentgelte an den vorgelagerten Netzbetreiber zahlen muss. In dem Netzentgeltsystem wird jedoch angenommen, dass der gesamte entnommene Strom in der höchsten Spannungsebene eingespeist wird. Daher muss der Letztverbraucher für alle Spannungsebenen Netzentgelte an

„seinen“ Netzbetreiber entrichten. Dieser Netzbetreiber hat also insoweit durch die dezentrale Einspeisung einen Vorteil und dieser wird über die erwähnte Vorschrift „abgeschöpft“, indem er diesen Vorteil an den Betreiber der dezentralen Anlagen auskehren muss. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die vermiedenen Netzentgelte schrittweise abgebaut werden (§ 120 EnWG).

Neben einer Förderung von KWK-Strom sieht das KWKG auch eine Förderung von Wärme- bzw. Kältenetzen (§§ 18 ff. KWKG) und Wärme- bzw. Kältespeichern vor (§§ 22 ff. KWKG) vor. Dies kann im Einzelfall auch interessant sein.

Förderprogramme

Im Rahmen der Energiewende wurden und werden von Bund, Ländern und Kommunen sowie weiteren Institutionen zahlreiche Programme aufgelegt, um im öffentlichen Interesse Investitionsanreize zu schaffen. Bekannt sind beispielsweise die Programme der KfW zum energieeffizienten Bauen und Sanieren. Einzelne Bundesländer wie unter anderem Hessen, Nordrhein-Westfalen, Berlin, Thüringen und Sachsen haben Förderprogramme für Mieterstrommodelle aufgelegt. Die hessische Landesregierung setzt bereits in 2. Auflage ein [Förderprogramm](#) um, das auf der Richtlinie des Landes Hessen zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes (HEG) vom 2. Dezember 2015 i. V. m. dem Merkblatt zur Förderung von Mieterstrommodellen aufbaut. So werden mit einem Fördervolumen von 1,5 Mio. Euro bis 2018 Zählerkonzepte und datenbankbasierte Abrechnungssysteme für Mieterstrom installiert und erprobt. Mieterstromprojekte werden mit einer Einmalinvestition (Sockelbetrag bis zu 10.000 Euro) für die Bereitstellung von Messsystemen gefördert. Auch Mehrausgaben gegenüber einer Stromvolleinspeisung können als zwendungsfähige Ausgaben geltend gemacht werden. Dies soll die Wirtschaftlichkeit von Mieterstromprojekten erhöhen. Wichtig sind die Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zum günstigsten Tarif des örtlichen Stromversorgers, Preisstabilität für zwei Jahre, Teilnahme an einer Evaluierung und die Dokumentation der Prüfungsergebnisse.

Beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wurde die „Lotsenstelle Fonds Nachhaltige Mobilität“ eingerichtet. Bei dieser können sich Kommunen zu Fördermöglichkeiten des Bundes im Bereich Mobilität beraten lassen.

Wenn mehrere Förderungen in Anspruch genommen werden sollen, ist im eigenen Interesse grundsätzlich darauf zu achten, dass es nicht zu einer Überförderung kommt. Entsprechende Verbote finden sich in zahlreichen Regelwerken. Insbesondere das EEG und das KWKG enthalten Kumulierungsverbote, die zu beachten sind. Ob eine Doppelförderung bzw. Kumulierung im Einzelfall vorliegt, hängt unter anderem davon ab, welche Person welche Art von Förderung zu welchem Zweck in Anspruch nimmt.

Elektromobilität

Es gibt zahlreiche Regelwerke, in denen das Thema Elektromobilität aufgegriffen wird. Im Folgenden soll insbesondere auf Bestimmungen eingegangen werden, die im Zusammenhang mit der Quartiersversorgung stehen.

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind nach der Richtlinie 2014/94/EU dazu verpflichtet, eine nationale Strategie für den Aufbau einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur zu entwickeln.

Der deutsche Strategierahmen umfasst Elektrofahrzeuge, Erdgasfahrzeuge und Wasserstofffahrzeuge. Der Schwerpunkt liegt im Moment auf der Entwicklung der Elektromobilität. Es gibt in Deutschland verschiedene Anreize für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene. Bei der Entwicklung von Quartierskonzepten gibt es neben Förderprogrammen weitere beachtliche Anreize. Auf kommunaler Ebene können planerische Vorgaben gemacht werden, zum Beispiel bei der Entwicklung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Bei Einrichtung und Betrieb der Ladeinfrastruktur sind – je nach Konzept – verschiedene Marktteilnehmer (insbesondere Anschlussnetzbetreiber, Grundstückseigentümer, Stromlieferant, Mobilitätsanbieter und Nutzer) einzubeziehen, um die rechtlichen und technischen Anforderungen abzustimmen, wie zum Beispiel die Ausführung der Ladesäulen und die nötige Anschlusskapazität. Hier kommt es auf das konkrete Modell im Einzelfall an.

Letztverbraucher ist mit Blick auf das EnWG aber grundsätzlich der Ladepunktbetreiber, nicht der Elektrofahrzeugnutzer (§ 3 Nr. 25 EnWG).

Ausblick

Gegenwärtig gibt es zahlreiche Gesetzesvorhaben und Diskussionen, die an dieser Stelle nur in groben Zügen angesprochen werden können.

Am 30. November 2016 veröffentlichte die Europäische Kommission zahlreiche Vorschläge zur Änderung von vier Verordnungen und vier Richtlinien („EU-Winterpaket“). Dazu zählen Vorschläge zur besseren Koordinierung nationaler Energiepolitiken, zur Reform der Richtlinien für Energieeffizienz und zur Förderung erneuerbarer Energien sowie zum Strommarktdesign.

Mit diesem Maßnahmenpaket soll der Rahmen für die Energiepolitik in der EU bis zum Jahr 2030 gesetzt werden. Im Trilog haben sich das Europäische Parlament, der Rat der EU und die EU-Kommission zu den wesentlichen Punkten verständigt. Konkrete Beschlüsse werden für das laufende Jahr 2018 und für 2019 erwartet. Für die Umsetzung der Richtlinien ist der deutsche Gesetzgeber in absehbarer Zeit gefordert.

Ziel der für Quartierskonzepte besonders relevanten Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EU-Gebäuderichtlinie) ist es, im Gebäudesektor den Energieverbrauch zu senken und die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen zu erhöhen, unter anderem um die verbindlichen Klimaschutzziele zu erreichen. Über 40 Prozent des EU-Gesamtenergieverbrauchs entfallen derzeit auf den Gebäudesektor, wobei der Anteil des energieineffizienten Gebäudebestandes bei über 75 Prozent liegt. Dabei liegt die jährliche Renovierungsrate nur bei 0,4 bis 1,2 Prozent. Am 25. Januar 2018 haben sich der Rat, das Parlament und die EU-Kommission auf einen konkreten Kompromisstext zur Änderung der EU-Gebäuderichtlinie geeinigt. Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet sein, die Richtlinie innerhalb von 20 Monaten in nationales Recht umzusetzen. Die EU-Gebäuderichtlinie sieht nun unter anderem langfristige Renovierungsstrategien, Elektromobilitätsregelungen, Datenerhebung und einen Energieausweis, Inspektionen von Heizungs- und Klimaanlageanlagen sowie Automatisierungs- und Steuerungssysteme vor. Die EU-Gebäuderichtlinie wird auch bei der Änderung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) beachtlich sein. Bereits im Januar 2017 wurde ein Gesetzesentwurf für das GEG vorgelegt, der nun überarbeitet werden soll. Im Koalitionsvertrag wird die Änderung des GEG wie folgt angekündigt:

„Wir werden das Ordnungsrecht entbürokratisieren und vereinfachen und die Vorschriften der EnEV, des EnergieeinsparG und des EEWärmeG in einem modernen Gebäudeenergiegesetz zusammenführen und damit die Anforderungen des EU-Rechts zum 1. Januar 2019 für öffentliche Gebäude und zum 1. Januar 2021 für alle Gebäude umsetzen. Dabei gelten die aktuellen energetischen Anforderungen für Bestand und Neubau fort. Wir wollen dadurch insbesondere den weiteren Kostenauftrieb für die Mietpreise vermeiden. Zusätzlich werden wir den Quartiersansatz einführen. Mögliche Vorteile einer Umstellung künftiger gesetzlicher Anforderungen auf die CO₂-Emissionen werden wir prüfen. Die mögliche Umstellung soll spätestens bis zum 1. Januar 2023 eingeführt werden.“

Mit Blick auf das GEG ist jedenfalls zu erwarten, dass zur Umsetzung von Art. 9 der EU-Gebäuderichtlinie der Niedriggebäudestandard gelten soll. Die Immobilienwirtschaft und die Energieversorger werden danach höhere Anforderungen erfüllen und die Energieversorgung von Gebäuden effizienter gestalten müssen. Dies gilt vor allem für den sogenannten Jahres-Primärenergiebedarf. Bereits im ersten Entwurf zum GEG war eine eigene Rechtsverordnung für die Berechnung des Primärenergiefaktors angelegt.

Das [Europäische Parlament](#) drängt im Moment darauf, den gemeinschaftlichen Eigenverbrauch von Strom aus erneuerbaren Energien zu privilegieren (Europäisches Parlament 2018):

„Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Eigenverbraucher von Energie aus erneuerbaren Quellen, die in demselben Mehrfamilienhaus oder Wohngebiet wohnen bzw. sich in denselben Gewerbestätten, Industriegebieten, Gebieten, in denen Leistungen gemeinsam genutzt werden, und denselben geschlossenen Verteilernetzen befinden, gemeinsam in gleicher Weise wie ein individueller Eigenverbraucher von Energie aus erneuerbaren Quellen am Eigenverbrauch teilhaben dürfen.“

Die derzeitige Debatte über die zukünftige Rolle von sogenannten „Renewable self-consumers“ und „Renewable energy communities“ verdeutlicht, dass die Stromversorgung in Quartieren auch über die europäische Regulierung an Bedeutung gewinnen könnte.

Auf europäischer Ebene wird außerdem diskutiert, bei Neubauvorhaben konkrete Anforderungen zur Vorbereitung und Bereitstellung einer Ladeinfrastruktur zu stellen. Darüber hinaus liegt ein Gesetzesentwurf des Bundesrates zur Änderung des BGB und des Wohnungseigentumsgesetzes (WEG) vor. Mieter sollen künftig einen Anspruch gegen ihren Vermieter haben, bauliche Veränderungen zum Einbau einer Ladeeinrichtung zu dulden. Wohnungseigentümer sollen Ladeeinrichtungen auch ohne Zustimmung der Miteigentümer einbauen dürfen.

Aus der Praxis

RheinEnergie AG

DIE IDEE



Die Sanierung der Stegerwaldsiedlung ist Teil des Umsetzungsprojekts GrowSmarter innerhalb des europäischen Forschungsrahmenprogramms „Horizon 2020“. Das Projekt ist 2015 gestartet und hat eine Laufzeit von fünf Jahren. Die RheinEnergie und ihre Projektpartner optimieren in der Stegerwaldsiedlung in Köln-Mülheim mehr als 700 Wohneinheiten in 16 Wohnblöcken. Der Energiebedarf der Bestandsbauten aus den 1960er Jahren wird nach Abschluss der Arbeiten von 130–180 kWh/m²/a auf 30–40 kWh/m²/a gesunken sein. Die CO₂-Emissionen sind dann 60–70 Prozent niedriger als vor der Sanierung.

Möglich macht das der flächendeckende Einsatz von PV-Modulen, elektrisch betriebenen Wärmepumpen, Fernwärme für die Spitzenlast sowie Batteriespeichern als Puffer. Ziel ist es, einen möglichst hohen Anteil der im Quartier benötigten Energie vor Ort zu erzeugen und zu verbrauchen. Über Mieterstrommodelle partizipieren die Mieter von dem erzeugten Strom. Wer auf das eigene Auto verzichten möchte, kann in der Siedlung Elektroautos mieten oder ein Leihfahrrad der Kölner Verkehrs-Betriebe nutzen. Kern aller Daten- und Lastflüsse innerhalb des Quartiers ist ein volldigitalisiertes und selbstlernendes Siedlungsmanagement. In Abhängigkeit vom Verbrauch steuert es die Erzeugungsanlagen stets optimal aus und trägt so zur Energieeffizienz bei.

DIE UMSETZUNG



Seitens der EU erhalten die GrowSmarter-Partnerstädte Köln, Stockholm und Barcelona Fördergelder in Höhe von 25 Mio. Euro. Mithilfe der Gelder setzen die Städte gemeinsam mit ihren Projektpartnern innovative und ambitionierte Projekte in den Bereichen Mobilität, Energie sowie Informations- und Kommunikations-Technologie um. In Köln hat man den Stadtteil Mülheim als Blaupause für die nachhaltige Stadtentwicklung und dort schwerpunktmäßig die Stegerwaldsiedlung ausgewählt.

Eine ganz besondere Herausforderung stellt in der Stegerwaldsiedlung – wie in allen bestehenden Quartieren – der Umstand dar, dass die Sanierung im laufenden Betrieb erfolgt; also Bewohnerinteressen, Bauanforderungen, Platzbedarf für Neuinstallationen und Kosten fein austariert werden müssen.

Da speziell die Stegerwaldsiedlung auf einer alten Industriebrache steht, ergaben sich dort zudem Herausforderungen bei den Tiefbauarbeiten, etwa zur Installation der Wärmepumpen.

DEZENTRALE ENERGIE-VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Die Entwicklung neuer und die Sanierung bestehender Quartiere gehört zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Sie ist ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zur smarten City der Zukunft, die hier in Köln längst begonnen hat – beispielsweise mit der Sanierung der Stegerwaldsiedlung, deren technische Standards nach der Sanierung für andere Quartiere beispielhaft sind.

Drei grundlegende Aspekte sind bei der Entwicklung von Quartieren wichtig: Um Ressourcen zu sparen und damit Umwelt und Klima zu schützen, ist es nötig, Gebäude so energieeffizient wie möglich zu gestalten, Energieverluste zu minimieren. Ebenso wichtig ist es, die zur Heizungs- und Stromversorgung benötigte Energie möglichst umweltfreundlich und ortsnah zu erzeugen, sie effektiv zu nutzen und zu verteilen. Ferner gilt es, Quartiere fit zu machen für die Mobilität der Zukunft; wozu die Versorgung mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge ebenso gehört wie eine enge Anbindung an den ÖPNV.

Grundlage aller drei Aspekte sind die Digitalisierung sämtlicher Prozesse sowie die Vernetzung und interaktive Steuerung der gesamten Infrastruktur. Es gilt, Energieerzeugung und -verbrauch sinnvoll zu koordinieren und damit Lastspitzen zu vermeiden, um Erzeugungsanlagen effizient und damit energiesparend zu betreiben und die Netzstabilität langfristig zu gewährleisten.



ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 3.674 Mio. Euro (2016)
 Mitarbeiter: 3.085 (2016)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: Köln und rheinische Region
 Anzahl Einwohner: RheinEnergie (RE) trägt Verantwortung für rund 2,5 Millionen Menschen bei der Versorgung mit Energie und Trinkwasser.

Bundesland

Nordrhein-Westfalen





4.3. Quartiersversorgung in der Praxis

Aktivitäten der Stadtwerke

Ansätze der Quartiersversorgung spielen in den Geschäftsaktivitäten vieler kommunaler Unternehmen bereits heute eine wichtige Rolle. Dabei existiert keine Blaupause für den Quartiersansatz. Vielmehr werden viele der energiewirtschaftlichen Ansätze von der Wärme- über die Stromlieferung bis hin zur Speicherung aufgegriffen und umgesetzt. Dies verdeutlichen die folgenden Beispiele:

- › Die EWE Netz setzt zusammen mit Partnern ein klimaneutrales Quartiersprojekt in Oldenburg um, das vom Programm „Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt“ vom BMWi gefördert wird. Unter dem Motto „Energie von Nachbarn für Nachbarn“ wird am sogenannten [Fliegerhorst ein Smart-City-Wohnquartier](#) neu errichtet. Ziel des Projektes ist es, den Energiebedarf der 110 Wohneinheiten überwiegend aus lokal erzeugter Energie zu decken. „Energetische Nachbarschaften“, die über ein Community-Portal vernetzt werden, sollen dafür einen Verbund an Erzeugern und Verbrauchern bilden. Dies erfolgt über ein Versorgungsnetz, das eine Kopplung von Strom, Wärme, Kälte und Mobilität vorsieht.
- › Im Rahmen eines Forschungsprojektes hat die EWE sich darüber hinaus an einem Vorhaben beteiligt, das das Ziel hat, die Energiepotenziale der Quartiere anhand von Beispielen aus der Innenstadt von Eberswalde zu analysieren. Die Besonderheit hier lag vor allem darin, dass die Energieversorgung im Bestand untersucht wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass anstelle von Einzelbetrachtungen gemeinsame Lösungen auf Quartiersebene – etwa durch den Einsatz von Nahwärme- und Mobilitätslösungen und durch die Koordination aller Beteiligten – zielführender erarbeitet und umgesetzt werden können.
- › Im Maximilianquartier in Berlin-Wilmersdorf setzt die GASAG Solution Plus GmbH eine ganzheitliche Quartiers-Versorgungslösung für 970 Wohneinheiten um, die sowohl Wärme- als auch Stromerzeugung mittels zweier Blockheizkraftwerke umsetzt. Die Stromerzeugung erfolgt über ein Mieterstrommodell. Zudem werden Carsharing-Angebote und die Ladeinfrastruktur konzeptionell mitgedacht.
- › In Mannheim hat die MWV von 2013 bis 2016 im Rahmen eines Forschungsprojektes den Einsatz eines Quartiersspeichers untersucht. 18 Haushalte und ein Gewerbebetrieb konnten so überschüssigen Strom in die sogenannte [Strombank](#) einspeisen und später in Form von Kilowattstunden wieder abheben. Ziel war es, die dezentrale Stromeinspeisung und den Stromverbrauch vor Ort auszugleichen und so das Stromnetz zu entlasten.
- › Die Stadtwerke Tübingen sind an einem Forschungsprojekt beteiligt, das sich mit der Kopplung von Stromerzeugung und -verbrauch in zusammengeschlossenen Gebäudeblöcken und Quartieren befasst. Im Rahmen eines [EU-geförderten Projektes](#) wird so unter anderem erarbeitet, wie eine Quartiersbetrachtung hinsichtlich einer netzdienlichen Stromversorgung als Kriterium für die Stadtentwicklung herangezogen werden kann.
- › In Stuttgart setzen die [Stadtwerke Stuttgart](#) in Partnerschaft mit der Landeshauptstadt Stuttgart die Quartiersversorgung im Zuge der Neuerrichtung eines Stadtquartiers am NeckarPark um. Dort entstehen Wohnungen und Gewerbeflächen für über 2.000 Menschen. Im Rahmen eines innovativen Energiekonzepts wird ein eigenes Wärmeverteilnetz errichtet und werden ein Abwasserwärmetauscher und eine Wärmepumpe integriert. Den Strom und die Wärme liefert ein vor Ort errichtetes Blockheizkraftwerk.

Aus der Praxis

MVW Energie AG

DIE IDEE



Ein wichtiger Bestandteil einer dezentralen und nachhaltigen Energieversorgung der Zukunft ist der lokale Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch. Er entlastet die Stromnetze und bietet den Verbrauchern die Möglichkeit, ihren eigenen Strom zu nutzen.

Mieterstrommodelle sind in diesem Zusammenhang ein wichtiger Baustein. Das Mannheimer Energieunternehmen MVW verfügt über große Erfahrung im Bereich des Energieliefercontractings und hat diese Expertise genutzt, um moderne Lösungen für Mieterstromprojekte zu entwickeln. Das Unternehmen setzt

bereits heute solche Modelle auf Basis von BHKW für die Wärme- und Stromversorgung in der Immobilienwirtschaft um, sowohl im Neubau als auch im Bestand. Derzeit werden Objekte und Quartiere mit bis zu 140 Wohneinheiten mit Hilfe der der Produktlösung „Smart Mieterstrom“ beliefert.

Für Mieterstrom sprechen zahlreiche Gründe. Investoren und Immobilieneigentümer können mit einer modernen und nachhaltigen Haustechnik den Wohnwert und die Vermietbarkeit steigern. Die Mieter profitieren von zum Beispiel die Teilnahme an der Energiewende durch günstigen, vor Ort und nachhaltig erzeugten Strom. Im Vordergrund steht für viele Mieter die maximale Transparenz des Stromverbrauchs und damit der Stromkosten. Für diesen wichtigen Durchblick sorgt MVW durch eine monatliche Abrechnung im MVW-Mieterstromportal.

DIE UMSETZUNG



Die Umsetzung von Mieterstromprojekten ist sowohl in technischer wie auch vor allem in wirtschaftlicher Hinsicht eine Herausforderung. Insbesondere die Auflagen und Vorgaben durch die Regulierung stehen oft im Widerspruch zu ökonomisch sinnvollen Lösungen. Hinzu kommt der intensive Wettbewerb.

Bei der operativen Umsetzung im Objekt ist es vor allem die Zahl der Beteiligten und die technische Komplexität, die ein intensives Projektmanagement unerlässlich macht. Neben den Absprachen mit dem Eigentümer steht dabei die Koordination der am Bau beteiligten Installateure, der Lieferanten der Erzeugungsanlage und des Messdienstleisters im Vordergrund.

Insbesondere beim Einbau eines BHKW in Bestandsgebäuden spielen zudem die Randbedingungen vor Ort eine wichtige Rolle. Dazu gehören etwa die Eignung des vorhandenen Schornsteins für weitere Abgasleitungen, Lärmschutzvorkehrungen, Fundamente und Einbringmöglichkeiten sowie das Vorhandensein eines Internetanschlusses für die Datenübertragung durch smarte Stromzähler.

Für die Umsetzung des Mieterstrommesskonzeptes innerhalb der Kundenanlage ist zudem die frühzeitige Einbindung des örtlichen Verteilnetzbetreibers wichtig, da die Netzbetreiber im Bundesgebiet sehr unterschiedliche Anforderungen an die

Mess- und Kommunikationstechnik stellen. Vor allem ist es unverzichtbar, die Kommunikationsschnittstellen zur Zählpunktbereitstellung und der Datenaustauschprozesse zu klären. Im Neubau muss auch der Elektriker des Kunden informiert und in das Projekt einbezogen werden.

Hinzu kommt eine ganze Reihe kleinerer Faktoren, die für eine Realisierung zu wirtschaftlichen Bedingungen beachtet und optimiert werden müssen. So muss für den Mieterstrom eines eigenen, kleinen Stromnetzes betrieben werden. Die Investitionen dafür können nicht, wie bei öffentlichen Netzen, durch Netznutzungsentgelte gegenfinanziert werden. Und nicht zuletzt ist es Aufgabe des Dienstleisters, im direkten Gespräch mit den angeschlossenen Privatkunden zunächst Vorbehalte gegen eine neue, unbekannte Technologie zu überwinden. Auch Detailfragen wie Datenschutz im Zusammenhang mit Smart Metering und der Prozess bei Ein-, Aus- oder Umzügen müssen beantwortet werden, um die notwendige Akzeptanz zu erzielen.

Hier bietet MVW mit ihrer langjährigen Erfahrung im B2B wie auch im B2C-Geschäft umfassende Beratungsleistungen an. Als regionaler Versorger wie auch technologisch führendes Energieunternehmen verfügt MVW über Expertenwissen sowohl auf der technischen Seite von der Erzeugung bis zur Abrechnung als auch bei Kundenbeziehungen. Das Unternehmen hat dabei den Anspruch, auch in einem hart umkämpften Markt einen attraktiven Mieterstromtarif mit technisch innovativen Lösungen und kundentreuen Lösungen zu verbinden.



DEZENTRALE ENERGIE- VERSORGUNG DER ZUKUNFT



Ein Beispiel für eine Mieterstrom-Quartierslösung findet sich im Berliner Stadtteil Friedrichshain: Hier betreibt MVV Enamic die Energieversorgung im Wohnprojekt „Prenzlauer Gärten“ mit einer Kombination aus Brennkessel und BHKW-Anlage. Dabei beziehen 143 Miet- und Eigentumsparteien Wärme und günstigen Strom aus einem BHKW. Wird mehr Strom gebraucht, als das BHKW erzeugen kann, liefert MVV die zusätzlichen Mengen als zertifizierter Ökostrom zu. Andere Mieterstromprojekte sind derzeit in Berlin und Brandenburg in der Umsetzungsphase.

Ein Musterbeispiel für eine dezentrale, zukunftsorientierte Energieversorgung auf Quartierbasis entsteht in Mannheim. Die nordbadische Stadt treibt mit FRANKLIN eines der größten Konversionsprojekte im Süden Deutschlands voran. Bis zu 8.000 Einwohner haben dort die Chance, neue Wege bei der Energieversorgung zu gehen. MVV leistet dabei einen aktiven Beitrag, in dem dezentrale Erzeugung mit transparenten Energieflüssen verknüpft wird: Die Energieflüsse im Quartier werden in Echtzeit allen Bewohnern zugänglich gemacht. So haben sie zu jedem Zeitpunkt vollen Überblick über ihr Energieverhalten und nehmen selbst Einfluss auf die energetische Bilanz ihres Umfelds.

Diese Transparenz schafft zudem die Grundlage für eine optimale Steuerung der Energie auf FRANKLIN – im Sinne des Quartiers und der Bewohner für eine effiziente, ökologische und lokale Versorgung. Das gilt sowohl für den einzelnen Haushalt als auch für die gesamte Gemeinschaft. Energie wird so zu einem Teil des nachbarschaftlichen Miteinanders. PV-gestützter Mieterstrom wird in Verzahnung mit Batteriespeicherlösungen und einem integrierten e-mobility-Konzept ein wesentlicher Baustein des neuen Stadtquartiers sein.

Quartierslösungen wie FRANKLIN oder Berlin-Friedrichshain tragen zum Gelingen der Energiewende bei, indem sie Erzeugung und Verbrauch von Energie aus regenerativen Quellen am Ort der Erzeugung mit Batteriespeichern und Mobility-Lösungen zusammenführen. Sie fördern direkte Teilhabe und damit die Akzeptanz, ermöglichen lokale Wertschöpfung und sind kosteneffizient. Das hat mehrere Gründe:

- PV-Strom kann besser vor Ort genutzt werden, wenn viele Haushalte mit verschiedenen Verbrauchsprofilen zusammengefasst werden. Das entlastet das Verteilnetz.

ÜBERBLICK

Unternehmensgröße

Umsatzerlöse: 4 Mrd. Euro (2017)
Mitarbeiter: rund 6.000 (2017)

Versorgungsgebiet des Unternehmens

Region: bundesweit

Bundesland

Bundesweit

- Strom und Wärme aus dezentraler Erzeugung vor Ort sind zuverlässig verfügbar und leisten eine klimafreundliche und sichere Grundlastversorgung.
- Das Laden von Elektroautos mit PV-Strom innerhalb eines Quartiers sichert klimafreundliche Elektromobilität.
- Die Einbindung von Quartiersspeichern für Strom und Wärme erhöht die lokale PV-Stromnutzung und die Effizienz des BHKW. Zudem sind Quartierspeicher kostengünstig und können systemdienlich betrieben werden.
- Durch die Nutzung von Gebäuden im Umfeld, zum Beispiel Parkhäuser, lässt sich vorhandenes Dachpotenzial für die PV erschließen.

Auf FRANKLIN werden diese und weitere innovative Ansätze für Mieterstromlösungen mit PV-Erzeugung, Speichern und e-mobility-Lösungen gekoppelt, zu ökologischen Mehrwehrtleistungen für Privatkunden und Investoren gebündelt und den Bewohnern aus einer Hand angeboten.

Mieterstrom ist eine Lösung mit viel Potenzial für die Zukunft. Die Vielfalt technisch möglicher Quartierslösungen und Betreibermodelle (zum Beispiel Contracting) machen maßgeschneiderte Lösungen für jeden Anwendungszweck möglich. Innovative Lösungen und bundesweite Angebote wie Smart Mieterstrom können auf dieser Grundlage die Chance, für eine noch breitere Gruppe von Mieterstromkunden eine ökologische Stromerzeugung vor Ort und zugleich eine zukunftssichere und günstige Energieversorgung zu bieten.

Herausforderungen und Chancen für kommunale Unternehmen

Ein Grundproblem, das sowohl Projekte im Bereich des solaren Mieterstroms als auch in der ganzheitlichen Quartiersversorgung betrifft, ist, dass die erfolgreiche Umsetzung im Neubau stets einfacher ist als im Bestand. Vom Aufbau der Infrastruktur und der Implementierung moderner Energiestandards bis hin zur Ansprache und Teilhabe der Bewohner bestehen Vorteile.

Erfolgreiche Pilotprojekte beziehen sich oftmals auf Quartiersplanungen vom Reißbrett bzw. auf der grünen Wiese, was die Übertragbarkeit der Erfahrungen auf den Bestand limitiert. Im Sinne des Klimaschutzes gilt es daher, auch Konzepte zu unterstützen, die die Sanierung und eine nachhaltige Energieversorgung im Bestand ermöglichen.

Zudem ist zu bedenken, dass nicht alle Regionen und Orte dieselben Potenziale für Quartierskonzepte haben. Dies kann dazu führen, dass es nicht die eine Antwort und Blaupause für alle Stadtwerke gibt, sondern individuell vor Ort nach den passenden Ansätzen gesucht werden muss.

Die Stromversorgung und die Verknüpfung von Quartierskonzepten mit Mieterstrommodellen finden sich in vielen Projekten und Vorhaben der kommunalen Unternehmen. Gleichwohl ist der Ausgangspunkt bei der Quartiersversorgung derzeit oftmals die Wärmeversorgung.

Die Erfahrung vieler aktiver Stadtwerke ist dabei, dass die ganzheitliche Betrachtung von Quartieren enorme Chancen

für die Umsetzung von klimaschonenden Energiesystemen bietet. Potenziale, die im Einzelgebäude oftmals beschränkt sind, können im Quartier besser genutzt werden. Zudem können Skaleneffekte und Synergiepotenziale genutzt werden und geeignete Netzinfrastrukturen und Mobilitätskonzepte gezielt entwickelt werden. Unterm Strich bedeutet dies nicht zuletzt, dass Stadtwerke als Quartiersmanager einen Beitrag zur Attraktivität des Lebensraums der Menschen im Quartier leisten können.

Ein wichtiges Mittel für den Erfolg von Quartierskonzepten ist dabei die Beteiligung der Menschen, die in den Quartieren wohnen oder arbeiten. Für die Akzeptanz der Quartierslösungen ist deren frühzeitige Beteiligung ebenso hilfreich wie als Quelle der Inspiration. Denn die ansässigen Akteure sind die Experten vor Ort. Auch deren finanzielle Beteiligung an den Energieerzeugungsanlagen und der Energieinfrastruktur bietet zusätzliche Chancen.

Ausgangspunkt der Aktivitäten der kommunalen Unternehmen bei der Quartiersversorgung ist oftmals ihre gute Vernetzung. Und überall dort, wo Stadtwerke lokal verankert und regional präsent sind, übernehmen sie Verantwortung. Erfolgreich sind Quartierskonzepte ferner insbesondere dann, wenn Städte und Kommunen hinter den Vorhaben stehen. Stadtwerke sind daher prädestiniert, derartige Projekte in enger Partnerschaft mit den Kommunen umzusetzen. Denn die Zusammenarbeit der zentralen Akteure vor Ort und die Einbindung der lokalen Wirtschaft ist ein Erfolgsfaktor für Quartierslösungen.

05

FAZIT

Die vorliegende Broschüre beschreibt die Entwicklungen im Bereich solarer Mieterstrommodelle und diskutiert Chancen und Ansätze der Quartiersversorgung aus Sicht der kommunalen Unternehmen.

Die Definition von Mieterstrom im Sinne des Mieterstromgesetzes ist sehr eng gefasst. Sie beschränkt sich auf Photovoltaikanlagen und die Stromlieferung in einem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. In der Praxis setzen insbesondere Stadtwerke bei der Energieversorgung in Quartieren hingegen auf breiter gefächerte und sektorenübergreifende Aktivitäten. Daher lautet die Leitfrage – ausgehend von der dezentralen Stromversorgung –, ob und inwiefern Schnittmengen zwischen dem solaren Mieterstrom und der Quartiersversorgung bestehen – oder bestehen sollten.

Dezentralität entwickelt sich zu einem Strukturmerkmal der Energiewende, das sich aus der steigenden Volatilität der dezentralen Einspeisung und damit verbundenen dauerhaften Engpässen bei den Netzkapazitäten ergibt. Als weitere maßgebliche Entwicklung führt die Sektorenkopplung dazu, dass sich auf lokaler Ebene neue Potenziale der Verknüpfung von Strom, Wärme und Verkehr ergeben. Gerade kommunale Unternehmen erfüllen in diesem Umfeld vor Ort als Energiemanager eine Schlüsselaufgabe bei der Umsetzung der Energiewende.

Ein zuletzt vieldiskutiertes Element der dezentralen Energieversorgung ist der solare Mieterstrom, der auf Erfahrungen mit Mieterstrommodellen auf Basis von BHKW aufbaut. Im Juni 2018 jährt sich erstmals die Verabschiedung des Mieterstromgesetzes, das Modelle mit PV-Anlagen mit einem Zuschlag fördert. Viele Stadtwerke haben sich nicht erst seit letztem Jahr mit dem Geschäftsmodell des solaren Mieterstroms auseinandergesetzt. Erste Projekte wurden bereits umgesetzt oder sind in der Planung. Gleichwohl ist das Gesamtvolumen der unter dem Gesetz bislang realisierten Projekte noch gering. Einer der Gründe liegt in den hohen Anforderungen des Mieterstromgesetzes.

Gleichzeitig entwickeln sich vielerorts Konzepte zur Quartiersversorgung. Ausgehend von der Wärmelieferung, aber auch bei Speichern, Mobilitätsangeboten und der Vor-Ort-Versorgung mit Strom werden zahlreiche Projekte umgesetzt. Der regulative Rahmen greift dabei auch über das KWKG, Gesetze zur Gebäudeeffizienz sowie über Förderprogramme in die Realisierung von Quartiersvorhaben ein.

Eine Blaupause für die Quartiersversorgung existiert dabei jedoch ebenso wenig wie eine eindeutige Definition von „Quartier“. Die Vielfalt der Ansätze zeigt aber die hohe Bedeutung der dezentralen Energieversorgung und der Rolle der kommunalen Unternehmen bei deren Umsetzung.

Damit die Quartiersversorgung einen erfolgreichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten kann, ergeben sich insbesondere auch für den Gesetzgeber eine Reihe von Herausforderungen und Handlungsfelder. Die Verankerung eines umfassenden Quartiersansatzes im Städtebau und Energieeinsparrecht zur Forcierung der Wärmewende erscheint daher ebenso sinnvoll wie die Weiterentwicklung der regulativen Rahmenbedingungen im Strommarkt. Diese sind beispielsweise das Mieterstromgesetz, eine Reform bei Netzentgelten sowie Steuern und Umlagen, die Regelungen für die Nutzung erneuerbaren Stroms innerhalb des angestrebten Gebäudeenergiegesetzes oder Ansätze zur Förderung der Sektorenkopplung.

Die integrierte Umsetzung der Strom- und Wärmeversorgung sowie Mobilitätslösungen auf der Quartiersebene können einen wertvollen Beitrag zur Erreichung der Klima- und Energiewendeziele sowie zur Vermeidung von Netzengpässen leisten. Einzelnen schwer erschließbare Potenziale der erneuerbaren Energieerzeugung werden zugänglich gemacht und weitgehend mit dem Verbrauch vor Ort verknüpft. So entstehen Synergien und Skaleneffekte, die die Energiewende sauber, sicher und bezahlbar machen.

QUELLENVERZEICHNIS

Agora Energiewende (2017): „Energiewende und Dezentralität. Zu den Grundlagen einer politisierten Debatte“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <https://www.agora-energiewende.de/de/themen/-agothem-/Produkt/produkt/375/Energiewende+und+Dezentralit%C3%A4t/>

BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): „Klimaschutzplan 2050. Klimapolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): „Mieterstrom. Rechtliche Einordnung, Organisationsformen, Potenziale und Wirtschaftlichkeit von Mieterstrommodellen“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/schlussbericht-mieterstrom.pdf?__blob=publicationFile&v=6

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018): „Energiewende direkt. Die Zukunft hat begonnen: In diesen neuen Stadtquartieren lebt es sich klimafreundlich“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <http://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2018/04/Meldung/topthema.html>

BNetzA – Bundesnetzagentur (2016): „Leitfaden zur Eigenversorgung“, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Eigenversorgung/Eigenversorgung-node.html

BNetzA – Bundesnetzagentur (2017): „Hinweis zum Mieterstromzuschlag als eine Sonderform der EEG-Förderung“, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Mieterstrom/Mieterstrom_node.html

BNetzA – Bundesnetzagentur (2018a): „Mieterstrom“, abgerufen am 20. April 2018 unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Verbraucher/Vertragsarten/Mieterstrom/Mieterstrom_node.html

BNetzA – Bundesnetzagentur (2018b): „EEG-Registerdaten und EEG-Fördersätze“, abgerufen am 20. April 2018 unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/

[ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEG_Registerdaten/EEG_Registerdaten_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEG_Registerdaten/EEG_Registerdaten_node.html)

BSW – Bundesverband Solarwirtschaft (2017): „Geschäftsmo-delle mit PV-Mieterstrom“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <https://www.pv-mieterstrom.de>

Bundesregierung (2018): „Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land.“, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Anlagen/2018/03/2018-03-14-koalitionsvertrag.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Clearingstelle EEG | KWKG: „Hinweis Nr. 2017/46“ vom 20. April 2018, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: <https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/hinwv/2017/46>

Deutscher Bundestag (2017): „Entwurf eines Gesetzes zur Förderung von Mieterstrom und zur Änderung weiterer Vorschriften des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/127/1812728.pdf>

DIBt (2009): „Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – Teil 11“, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: https://www.dibt.de/de/Service/Data/EnEG_Staffel11.pdf

Europäisches Parlament (2018): „P8_TA-PROV (2018) 009“ 17. Januar 2018, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2018-0009+0+DOC+XML+V0//DE>

Haleakala-Stiftung (2017): „Vor-Ort-Strom. Wege zur Dezentralisierung der Stromversorgung“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <https://www.haleakala-stiftung.de/vor-ort-strom/>

KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau (2017): „Nachhaltigkeitsbericht. Fakten-Update 2017“, abgerufen am 7. Mai 2018 unter: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Nachhaltigkeit/Faktenupdate-Nachhaltigkeit-2017.pdf>

Prognos (2017): „Schlussbericht Mieterstrom“, abgerufen am 11. Mai 2018 unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/schlussbericht-mieterstrom.html?__blob=publicationFile



Gemeinsam mit und für unsere über **1.460**
Mitgliedsunternehmen gestalten wir als VKU die Zukunft
der Kommunalwirtschaft – in Deutschland und in Europa:

- › WIR SIND DIE HEIMAT FÜR KOMMUNALE UNTERNEHMEN.
- › WIR SPRECHEN MIT EINER STARKEN STIMME FÜR UNSERE MITGLIEDER.
- › WIR AGIEREN INNERHALB UNSERER KOMMUNALEN FAMILIE.
- › WIR SETZEN IMPULSE, STEHEN FÜR INNOVATIVE LÖSUNGEN UND VERNETZEN MENSCHEN UND UNTERNEHMEN.
- › WIR MACHEN KOMMUNALE UNTERNEHMEN STARK.
- › WIR BAUEN AUF UNSERE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER. SIE SIND DIE BASIS FÜR DEN ERFOLG DES VERBANDES.

www.vku.de