



WILA
Wissenschaftsladen Bonn

HANDLUNGSLEITFADEN FÜR ERZEUGER-/VERBRAUCHER GEMEINSCHAFTEN



Bürgerenergiegenossenschaften als Promotoren der Energiewende

.....
DIE GESCHÄFTSFELDER MIETERSTROM, KALTE NAHWÄRME
UND ELEKTROMOBILITÄT

Bürgerenergiegenossenschaften als Promotoren der Energiewende – Die Geschäftsfelder Mieterstrom, kalte Nahwärme und Elektromobilität

Dr. Herbert Klemisch, Wissenschaftsladen Bonn

INHALT

1. Einführung	1
2. Das Projekt	3
3. Zur Situation der Energiegenossenschaften zwischen Ehrenamt und Professionalisierung	4
4. Geschäftsfeld Mieterstrom	6
4.1. Handlungsfelder und Rahmenbedingungen	6
4.2. Heidelberger Energiegenossenschaft eG – Quartiersversorgung mit Mieterstrom	8
4.3. Energiegewinner eG Köln – Prosuming durch Modulkauf	11
4.4. Schlussfolgerungen: Lernen von Beispielen.....	14
5. Geschäftsfeld Kalte Nahwärme	17
5.1. Handlungsfelder und Rahmenbedingungen	17
5.2. Stadtwerke Bad Nauheim – Das „Alles aus einer Hand“ Servicekonzept	19
5.3. Bürger Energie Fischbach eG – Modulare, patentierte Systemlösung	22
5.4. Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG – Aufbau einer Prosumenten-Organisation	25
5.5. Schlussfolgerungen: Lernen von Beispielen	30
6. Geschäftsfeld Elektromobilität	35
6.1. Handlungsfelder und Rahmenbedingungen	35
6.2. UrStrom eG Mainz – Projektierer und Vernetzer für genossenschaftliche Elektromobilität	36
6.3. BürgerEnergie Rhein Sieg eG – Elektromobilität im Quartier.....	38
6.4. Energiegenossenschaft Oberes Mühlbachtal eG (EGOM) – Elektromobilität im ländlichen Raum.....	41
6.5. Schlussfolgerungen: Lernen von Beispielen	43
7. Fazit	47
8. Nützliche Quellen und Literatur	47
9. Beratungs- und Qualifizierungsangebote	48

1. Einführung

Um die Energiewende voran zu bringen, braucht es Menschen, die engagiert anpacken. Bürgerenergiegenossenschaften – also Zusammenschlüsse von Bürgerinnen und Bürgern, die ihren eigenen Strom oder ihre Wärme direkt vor Ort produzieren – leisten dabei einen wichtigen Beitrag.

Leider sind die Rahmenbedingungen für Bürgerenergiegenossenschaften (BEG) in den letzten Jahren u.a. durch die mehrfachen Novellierungen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) nicht besser geworden. Dies gilt im Übrigen auch für das EEG 2021, mit der Folge, dass die Zahl der Neugründungen von BEG seit 2015 deutlich abgenommen hat. Wurden zwischen 2009 und 2013 jedes Jahr über einhundert Energiegenossenschaften gegründet, gibt es seit 2015 maximal zwanzig Neugründungen. Eine BEG hat im Schnitt 260 Mitglieder, davon sind 95% Privatpersonen. Die durchschnittliche Mindestbeteiligung liegt bei 545 Euro, die meisten Mitglieder halten einen Anteil von 300 bis 500 Euro. Ca. 200.000 Mitglieder stehen für 2,9 Mrd. Euro Investitionen in Erneuerbare Energien (DGRV Energiegenossenschaften 2020)¹. Das dominierende Geschäftsfeld ist immer noch die Stromproduktion aus Photovoltaik (PV). Weitere Geschäftsfelder sind die Stromlieferung, die Produktion von Windenergie sowie die Energieberatung. Der Betrieb von Wärmenetzen, Energieeffizienz und die Elektromobilität folgen in einigem Abstand.

Gleichwohl sind besonders die PV-Produktion, vor allem als Mieterstrom, der Ausbau von Wärmenetzen, insbesondere der kalten Nahwärme, als auch Dienstleistungen rund um das Thema Elektromobilität die Zukunftsthemen, die bei der Entwicklung von eigenen Geschäftsfeldern eine Rolle spielen werden. Die Geschäftsideen funktionieren aber nicht mehr so unkompliziert wie die Gründungen auf der Basis der PV-Produktion mit einer Einspeisevergütung durch das EEG. Aber die auslaufenden geförderten Anlagen können zumindest weitergeführt werden. Bei der Etablierung der neuen Geschäftsfelder sind die Kommunen als Kooperationspartner von zentraler Bedeutung.

Für eine erfolgreiche Energiewende in Deutschland spielen die Bürger*innen eine Schlüsselrolle. Denn die Erneuerbaren Energien befinden sich immer noch zum größten Teil in der Hand von Privatpersonen, wie aus einer neuen Studie zur Eigentümerstruktur Erneuerbare Energien des Instituts trend:research von 2020 hervorgeht². Fast ein Drittel der installierten Leistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus Wind-, Solar- und Bioenergie sowie aus Wasserkraft und Erdwärme befinden sich in deren Eigentum. Nimmt man die Landwirt*innen hinzu, sind es sogar mehr als 40 Prozent. Doch der Anteil der Bürgerenergie sinkt gegenüber den Vorjahren.

Bürgerenergie ist zwar immer noch das zentrale Standbein der Energiewende. Deren Anteil an der gesamten installierten Leistung Erneuerbarer Energien wird aber kleiner. Vor zehn Jahren, als die Eigentümerstruktur der Erneuerbaren Energien erstmals untersucht wurde, war mehr als die Hälfte der installierten Leistung in der Hand von Privatleuten und Landwirt*innen. Bis zum Jahr 2016 sank der Anteil der Bürgerenergie auf 42 Prozent, 2019 ging er nochmal leicht zurück auf 40,4 Prozent. Der Anteil Gewerbetreibender, großer Unternehmen, von Energieversorgungsunternehmen sowie von Fonds und Banken hat sich dagegen erhöht.

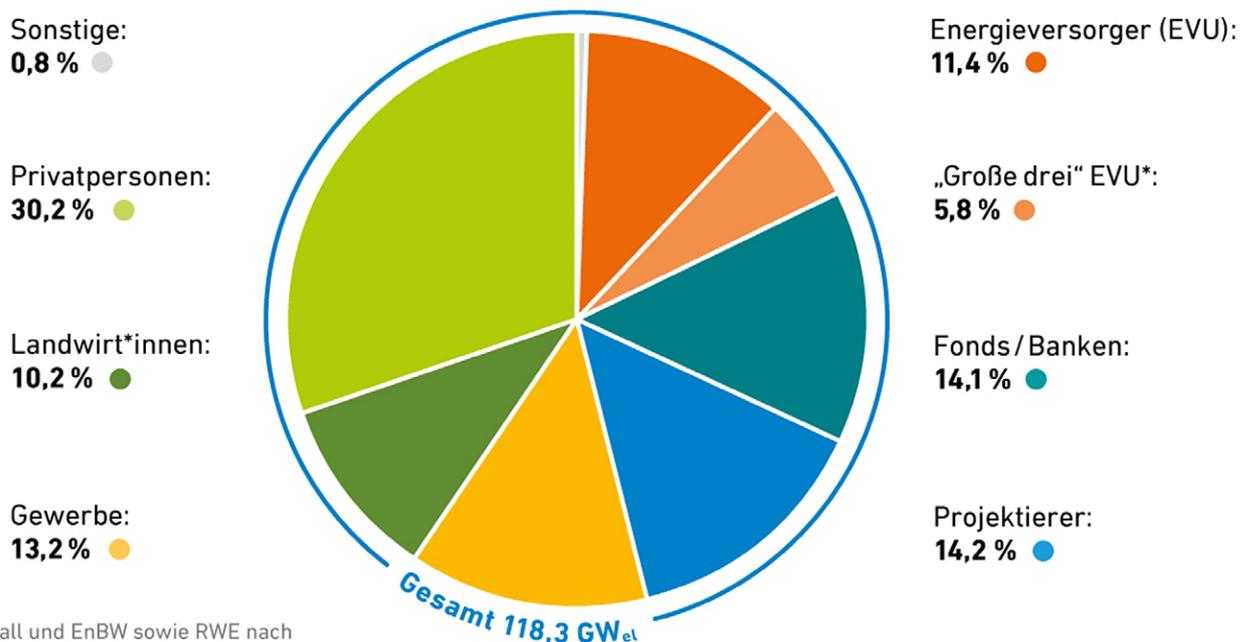
¹https://www.dgrv.de/wp-content/uploads/2020/07/20200701_DGRV_Umfrage_Energiegenossenschaften_2020-1.pdf).

²<https://www.trendresearch.de/studie.php?s=693>

Zu Beginn der Energiewende waren es vor allem die Bürger*innen in Deutschland, die die wirtschaftlichen Chancen der Erneuerbaren Energien erkannt haben. Dass sich nun auch finanzkräftige Investoren mehr für eine klimaschonende Energieerzeugung engagieren, ist zwar erfreulich, doch die Bürgerenergie sollte weiter ihren Platz im Fortgang der Energiewende finden. Denn Beteiligungsmöglichkeiten fördern die Akzeptanz.

Erneuerbare Energien in Bürgerhand

Verteilung der Eigentümer an der bundesweit installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbare-Energien-Anlagen 2019



* Vattenfall und EnBW sowie RWE nach Übernahme der Erneuerbare-Energien-Sparte von E.on; inklusive Tochtergesellschaften

Quelle: trend:research; Stand: 12/2020

© 2021 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



<https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/eigentuemerstruktur-erneuerbare-energien>

Überdurchschnittlich hoch ist der Anteil der Bürgerenergie beim Solarstrom, bei dem sie 48 Prozent der installierten Leistung auf sich vereinen. Wie sehr sich die Eigentümerstruktur der Bürgerenergie zugunsten größerer Investoren verschiebt, zeigt ein Blick auf die Anteile am Zubau. Zum ersten Mal bildeten die Privatpersonen im Jahr 2019 mit 18 Prozent nicht mehr die größte Gruppe beim Bau neuer Anlagen. Fonds und Banken übernahmen den Spitzenplatz mit 21 Prozent. Inklusive der Landwirt*innen, kommt die Bürgerenergie bei den Neuanlagen nur noch auf etwa ein Viertel. Das sind etwa 15 Prozentpunkte weniger als

im Bestand. Hier macht sich bemerkbar, dass der Anteil der investitionsintensiven Offshore-Windenergie steigt und die Nachfrage nach Photovoltaikanlagen erst wieder anzieht, während der Ausbau der Onshore-Windenergie fast zum Erliegen gekommen ist. Energieversorgungsunternehmen – insbesondere die großen und internationalen Energieversorger – engagieren sich deutlich stärker. Zusammen waren sie im Jahr 2019 für knapp ein Drittel des Zubaus verantwortlich.

2. Das Projekt

Der Wissenschaftsladen (WILA) Bonn hat mit dem Projekt QualiEEGeno die Professionalisierung und Vernetzung von Energiegenossenschaften gefördert. Das Projekt bot von November 2019 bis Juni 2020 Workshops für all jene an, die sich in einer Bürgerenergiegenossenschaft engagieren – z. B. Vorstände, Aufsichtsräte, Mitglieder, aber eben auch Bürgerinnen und Bürger, die in Bürgerenergieprojekte investieren oder selbst aktiv werden möchten. Dabei konnten sich die Teilnehmenden zu den Themenbereichen Mieterstrom, Kalte Nahwärme und Elektromobilität qualifizieren. Die Trainings haben u.a. folgende Fragen behandelt: Wie können sich Energiegenossenschaften in den genannten Geschäftsfeldern etablieren? Auf welche marktlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen treffen sie? Wo liegen die Potentiale und wo liegen Schwierigkeiten und Hemmnisse, die überwunden werden müssen?

Dieses Wissen ist für die Bürgerenergiegenossenschaften wichtig, denn sie müssen sich im Wettbewerb durchsetzen. Die Bundesregierung hat das EEG – das zentrale Gesetz für den Ausbau der Erneuerbaren Energien – mehrfach geändert. Wo früher über feste Fördersätze unterstützt wurde, bestimmen seit dem EEG 2017 Ausschreibungen, wie hoch z. B. die Förderung für Dach-Solaranlagen, Windenergieanlagen oder Biomasseanlagen ausfallen. Um konkurrenzfähig zu sein, müssen Bürgerenergiegenossenschaften professionell arbeiten, ihre Geschäftsmodelle anpassen und aktualisieren. Denn ohne genaue Kenntnisse des Marktes oder der Mitbewerbenden können sie im Wettbewerb z. B. bei der Flächenvergabe schlecht mithalten.

Neben den durchgeführten Schulungen wurden Arbeitsmaterialien zu drei verschiedenen Geschäftsfeldern von Energiegenossenschaften aufgearbeitet: Mieterstrom, Kalte Nahwärme und Elektromobilität.

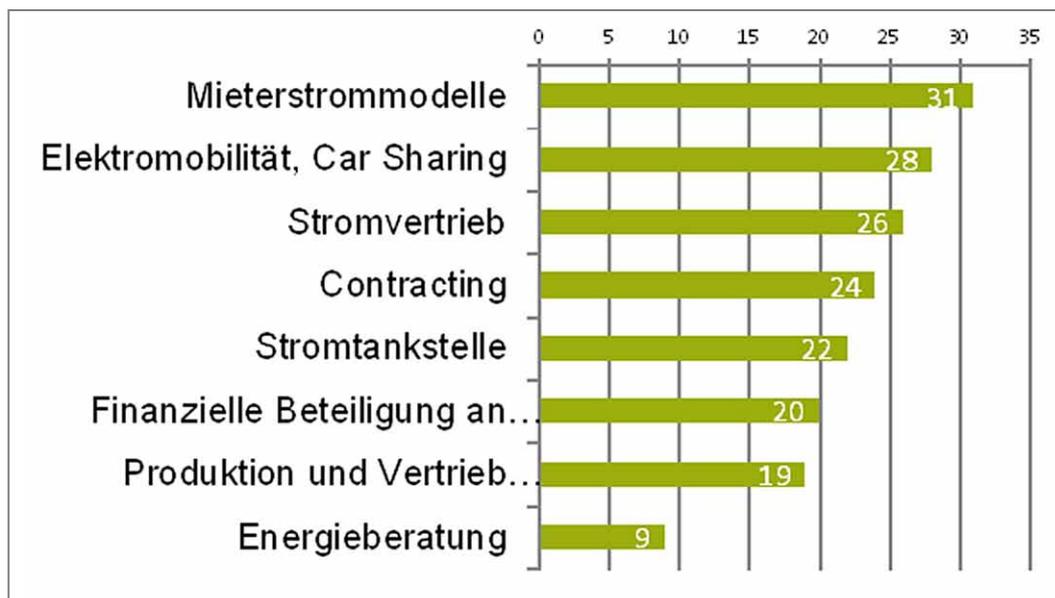
In dieser Abschlusspublikation werden die Arbeitsmaterialien kompakt zusammengefasst und über die Homepage des Wissenschaftsladens Bonn veröffentlicht. Die Ergebnisse sowie alle Arbeitsmaterialien werden über die Akteurs- und Unternehmensnetzwerke der Bürgerenergie verbreitet und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. So sollen Bürgerenergiegenossenschaften und ihre Akteure auch langfristig gefördert werden.

Ein inhaltlicher Fokus richtet sich dabei auf den Aspekt der Integration von Prosument*innen in den genossenschaftlichen Wertschöpfungsprozess, z.B. als Erzeuger-/Verbraucher-genossenschaft. Im Energiebereich wird in Privathaushalten Strom nicht nur verbraucht, sondern durch Photovoltaik-Anlagen auch produziert und in die Netze eingespeist. Die Eigenerzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen durch Bürger*innen, Energiegenossenschaften und Stadtwerke führt Schritt für Schritt zu einer Dezentralisierung und gesellschaftlichen Wiedereinbettung der Energieversorgung und reißt die Hürden zwischen Energieerzeuger und Energieverbraucher ein. Wir gehen daher der Frage nach, inwiefern diese Ansätze im Energiesektor genutzt werden können.

3. Zur Situation der Energiegenossenschaften zwischen Ehrenamt und Professionalisierung

Die große Mehrheit der Energiegenossenschaften in Deutschland wird von freiwilligem Engagement getragen, d.h. ein Großteil der Vorstands- und Aufsichtsratsämter über Personen aus, die unentgeltlich oder gegen eine geringe Aufwandsentschädigung die BEG verantwortlich führen (Lautermann et al 2016: 85). Vorstände und Aufsichtsrät*innen in Bürgerenergiegenossenschaften sind vorwiegend männlich (zwischen 90 und 95%), im Vergleich zur Gesamtbevölkerung überdurchschnittlich alt (zwischen 50 und 65 Jahren), gebildet, meist hauptberuflich erwerbstätig, verfügen über langjährige Berufserfahrung, über ein hohes Nettoeinkommen und sind politisch engagiert (Herbes/ Holstenkamp 2018).³

Defizite weisen Vorstände und Aufsichtsräte in den Bereichen Marketing, Vertrieb, steuerliches und rechtliches Know-How auf. Lücken des Vorstands können in der Regel nicht durch die Aufsichtsräte oder Netzwerke geschlossen werden. Die Vorstände arbeiten meist ehrenamtlich ohne Bezahlung einen Arbeitstag pro Woche für die BEG, Aufsichtsräte etwa drei Stunden die Woche. Eine Minderheit wird durch Beiräte oder Arbeitsgruppen unterstützt. Dies können neben den berufstätigen Profis auch junge Kreative, aktive Ruheständler⁴ oder solidarische Helfer*innen sein. Diese gilt es auch unterschiedlich nach ihren Stärken und Schwächen einzubeziehen, wenn es darum geht, neue Geschäftsfelder zu erschließen. Geschäftsmodell-erweiterungen sind nach der Befragung von (Herbes/Holstenkamp 2018) in folgenden Bereichen geplant:



³ Herbes, Carsten/ Holstenkamp, Lars 2018 , Qualifikationen und Netzwerke der Vorstände und Aufsichtsräte von Bürgerenergiegenossenschaften – Ergebnisse einer online-Befragung unter:

https://www.hfwu.de/fileadmin/user_upload/ISR/Bilder/Dokumente/BEG-Quali/Ergebnisse_Umfrage_BEG_2018-05-14.pdf

⁴ Wie an dieser Stelle in einem Atemzug von Ruheständlern und Helfer*innen die Rede ist, werde ich auch im Folgenden zur Bezeichnung von Personen(gruppen) unbekanntes bzw. potentiell unterschiedlichen Geschlechts in losem Wechsel immer mal wieder die weibliche und die männliche Form verwenden. Damit sollen sowohl das übliche generische Maskulinum wie auch umständliche Varianten eines standardisierten geschlechtersensiblen Sprachgebrauchs vermieden werden. Eingeführte Komposita wie der Mieterstrom werden als solche beibehalten. Genossenschaftsmitglieder bleiben Mitglieder, obwohl auch Frauen gemeint sind.

Damit stehen zwei der im Projekt bearbeiteten Schwerpunktthemen ganz oben auf der Liste der geplanten Geschäftsfelderweiterungen.

Die Mitglieder für eine Mitarbeit an der Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsfelder in Genossenschaften zu aktivieren, ist eine zentrale Managementaufgabe des Vorstands. Dafür können folgende Regeln zur Arbeitserleichterung berücksichtigt werden (Lautermann et. al 2016: 90ff):

- Nur wer Routineabläufe dokumentiert, kann sie einem willigen Helfer übertragen.
- Tätigkeitprofile erleichtern die Verteilung ehrenamtlicher Arbeit.
- Verantwortungsbereiche sollten nicht nur definiert, sondern auch koordiniert werden.
- Leitfäden, Checklisten und Vorlagen können als praktische Hilfsmittel genutzt werden.
- Die Herausforderung, Engagement zu honorieren und Arbeit angenehm zu gestalten, ist eine zentrale Aufgabe.
- Gemeinschaftlichkeit wird gestärkt, wenn man den Motiven für ein freiwilliges Engagement gerecht wird.
- Engagement entwickelt sich am besten in einem Klima wechselseitiger Anerkennung. Dabei sollten angenehme und mühsame Arbeiten möglichst gerecht verteilt werden.

Professionalisierungsdruck, Unsicherheit und fehlende Unterstützung fordern das Ehrenamt heraus. Damit steht das Management des Ehrenamtes vor der Herausforderung sich selbst zu überwinden. Dabei wird vor allem beklagt, dass kurzfristig wechselnde Strategien der Politik, die Ausrichtung der eigenen Aktivitäten schwierig machen. Um der Dynamik an relevanten Veränderungen Herr zu werden, gibt es solide Nachrichtenangebote für BEGs. Dies sind die Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaften des Deutschen Genossenschafts- und Raiffeisenverbandes (DGRV), das Bündnis Bürgerenergie, die newsletter der Landesnetzwerke der Bürgerenergiegenossenschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz oder der Energieagentur in NRW, aber auch die Informationsquellen der Genossenschaftsverbände in Bayern, Baden-Württemberg oder des Zentralverband deutscher Konsumgenossenschaften (ZdK).

Die Zwickmühle des Ehrenamtes provoziert den Ruf nach Professionalisierung. Drei Strategieansätze sind dabei zu berücksichtigen: Erstens die Gestaltung effizienter Prozesse und eine effektive Arbeitsteilung, zweitens die Schaffung geeigneter Formen bezahlter Arbeit und drittens der Aufbau und die Pflege von Kompetenzen.

Die Einführung bezahlter Arbeit bedeutet nicht die Abkehr vom Ehrenamt, sondern die finanzielle Anerkennung unverzichtbarer Arbeitsleistungen. Zwischen dieser Entscheidung liegt als finanzieller Hauptkonflikt der zwischen der Auszahlung einer möglichst hohen Dividende an die Mitglieder und der Veranschlagung von vertretbaren Personalkosten. Ehrenamt und bezahlte Arbeit sollten nicht gegeneinander ausgespielt werden. Orientierung, wie man unbezahlte und bezahlte Arbeit unterscheiden und aufteilen kann, bietet die Klärung der Frage, wie viel bezahlte Arbeit sich die Energiegenossenschaft leisten kann. Dann sollten zunächst zeitlich befristete Maßnahmen vereinbart werden. Ein erster Schritt könnte in einer Aufwandsentschädigung für den ehrenamtlichen Vorstand liegen oder in der Schaffung einer Teilzeitstelle.

4. Geschäftsfeld Mieterstrom

4.1. Handlungsfelder und Rahmenbedingungen

Mieterstrommodelle haben in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Der ganz große Durchbruch steht allerdings noch aus. Grundidee des Konzepts ist es, auch die Mieter*innen aktiv an der Energiewende zu beteiligen: Während Eigentümer*innen mit der Errichtung etwa einer Photovoltaikanlage schon seit vielen Jahren von der Energiewende profitieren konnten, war es Mieter*innen bisher nicht möglich, Solarstrom vom eigenen Dach zu beziehen.

Studien belegen ein enormes Potenzial für Mieterstrom-Modelle auf dem deutschen Wohnungsmarkt. Man kann von bis zu 4,9 Mio. Wohnungen ausgehen, die mit einem solchen Konzept versorgt werden könnten. Die Einbeziehung von Mieterstrom bietet eine gute Möglichkeit die Energiewende direkt vor Ort zu fördern und eine stärkere Akzeptanz und Sensibilisierung in der Bevölkerung zu entwickeln.

Bei Mieterstromprojekten erhalten Mietparteien die Möglichkeit, Strom zu beziehen, der direkt vor Ort produziert wurde. Seit dem EEG 2017 kann Mieterstrom unter bestimmten Voraussetzungen staatlich gefördert werden. Bislang wurde das Potenzial von geförderten Mieterstrommodellen jedoch nur in geringem Umfang genutzt. Stand 9/2019 waren lediglich 677 Projekte umgesetzt (BT-Drs. 19/13430, 4). Damit wurde der geplante 500 MW Deckel nur zu 1% ausgenutzt. Mit der im Januar 2021 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien Gesetzes (EEG 2021) wurden für das Segment des Mieterstroms verbesserte Rahmenbedingungen umgesetzt. Die Anpassungen sollen die Anschaffung und den Betrieb von Solaranlagen für Vermietende attraktiver machen.

Um eine Förderung zu erhalten, war es bisher zwingend erforderlich, dass Anlagenbetrieb und Stromlieferung von derselben Person durchgeführt werden müssen. Dadurch mussten sich Anlagenbetreibende selbst um die Abrechnung und den Verkauf des erzeugten Stroms kümmern und gleichzeitig alle damit verbundenen Pflichten, insbesondere Abrechnungs- und Kennzeichnungspflichten sowie die Verpflichtung zu Installation und Betrieb eines intelligenten Messsystems, übernehmen. § 21 Abs. 3 EEG 2021 macht es möglich, die Durchführung der Stromlieferung Dritten, wie beispielsweise Energieversorgungsunternehmen, zu überlassen, ohne dabei den Anspruch auf den Mieterstromzuschlag zu verlieren. Durch dieses sogenannte Lieferkettenmodell werden Mieterstrommodelle für viele überhaupt erst realisierbar.

Neu ist auch, dass der Solarstrom nicht mehr „*im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang*“ mit dem Gebäude, auf dem er erzeugt wurde, geliefert werden muss. Nach § 21 Abs. 3 Satz 1 EEG 2021 dürfen die Ausgabe- und Entnahmestellen auch in benachbarten Wohnhäusern liegen, solange sich diese im selben Quartier befinden und der Strom nicht durchs öffentliche Netz geleitet wird. Allerdings existiert eine gesetzliche Definition des „*Quartiers*“ bislang nicht. In der Gesetzesbegründung wird der Begriff jedoch zumindest präzisiert (vgl. Gesetzesbegründung, BT-Drs. 19/25326, 13): „*Quartier ist dabei ein zusammenhängender Gebäudekomplex, der den Eindruck eines einheitlichen Ensembles erweckt. Die Gebäude des Quartiers können auf unterschiedlichen Grundstücken liegen oder durch Straßen getrennt sein, so lange der Eindruck des einheitlichen Ensembles gegeben ist.*“

Eine weitere Verbesserung gibt es im Bereich der Anlagenzusammenfassung. Gerade in Städten liegen Dächer oft dicht gedrängt. Oft kommt es dadurch vor, dass auch Solaranlagen nahe aneinander gebaut werden. Bisher wurde die Leistung von Anlagen, die sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zueinander befanden und innerhalb eines Jahres errichtet wurden, unabhängig der Eigentumsverhältnisse bzw. Betriebsführung und unabhängig davon, ob sie technisch getrennt – also separat ans Netz angeschlossen – waren, zusammengerechnet. Durch die Zusammenfassung zu Anlagen mit großer Leistung ergaben sich geringere Fördersätze pro erzeugte Kilowattstunde als für kleinere Anlagen. Durch den § 24 Abs. 1 EEG 2021 entfällt beim Mieterstrom die Zusammenfassung von PV-Anlagen, die jeweils über einen eigenen Anschlusspunkt verfügen, ungeachtet dessen, ob sich an benachbarten Anschlusspunkten andere Solaranlagen derselben oder anderer Anlagenbetreibenden befinden.

Auch der anzulegende Wert des Mieterstromzuschlags wurde angepasst. Die bisherige Abhängigkeit von der regulären Einspeisevergütung für PV-Anlagen, die dazu führte, dass große Mieterstromanlagen seit Mitte 2020 überhaupt keine Förderung mehr erhalten konnten, wurde abgeschafft und der Zuschlagswert gleichzeitig erhöht. Die Vergütung ist damit nur noch vom Datum der Inbetriebnahme der Anlage sowie dem Gesamt-Photovoltaik-Zubau abhängig. Dadurch soll über die gesamte Vergütungsdauer ein wirtschaftlicher Betrieb der Solaranlage sichergestellt werden.

Der anzulegende Wert für den Mieterstromzuschlag beträgt gemäß § 48a EEG 2021 für Strom aus neuen Solaranlagen zunächst bis einschließlich einer installierten Leistung von 10kW 3,79 Cent pro Kilowattstunde, bis 40kW 3,52 Cent pro Kilowattstunde und bis 100kW 2,37 Cent. Diese Fördersätze galten im Januar 2021. Die für die folgenden Monate gültigen Mieterstromzuschläge folgen der Berechnung wie sie im § 49 EEG 2021 dargelegt sind. In den letzten Jahren reduzierten sich die anzulegenden Werte monatlich um 1 bis 1,8 %.

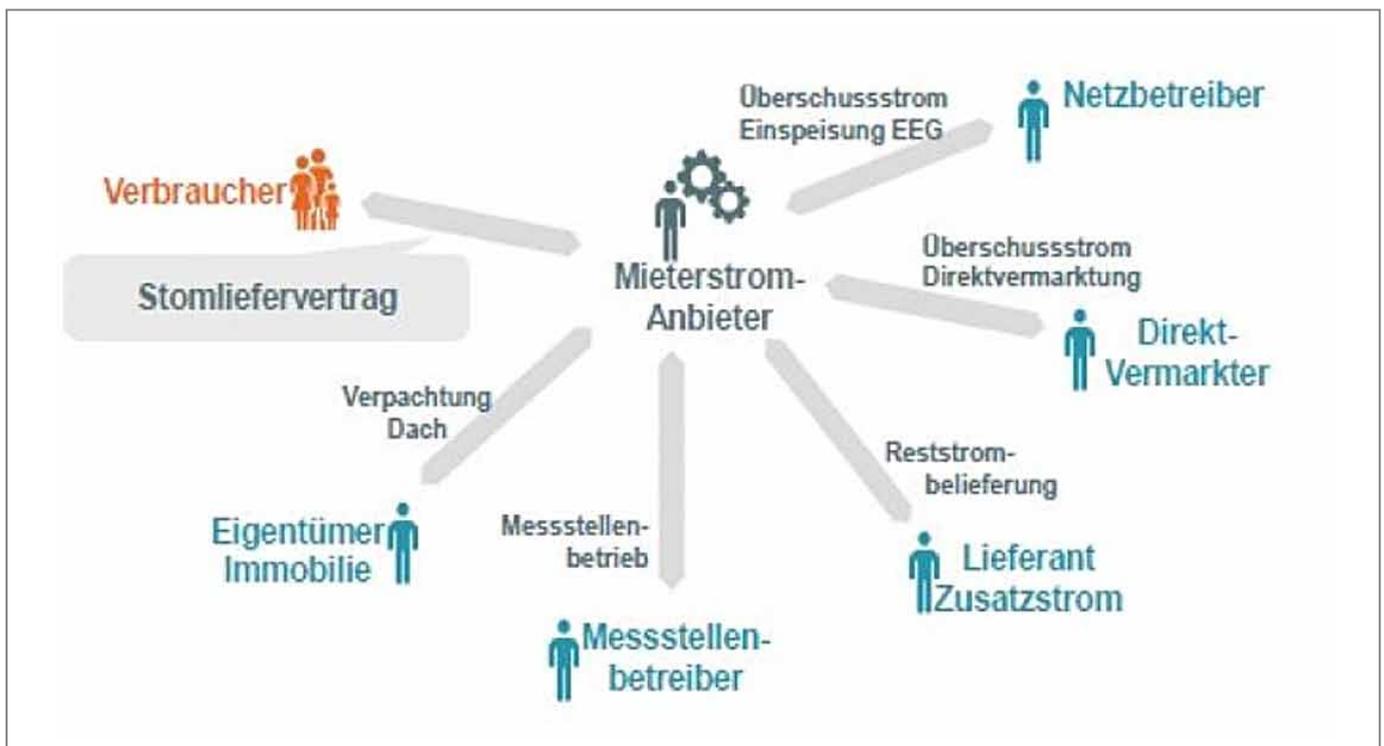
Die rechtlichen Rahmenbedingungen wurden also mit der Novelle zum EEG 2021 für den Bereich des Mieterstroms deutlich verbessert und für Hausbesitzende attraktiver. Durch eine breitere Versorgung mit kostengünstigem Mieterstrom aus dem eigenen Quartier können zukünftig auch Teile der Bevölkerung, die selbst nicht die Möglichkeit haben, eine eigene Photovoltaikanlage zu errichten, an der Energiewende teilhaben.⁵

Beim Mieterstrom gibt es im Wesentlichen drei Umsatzströme:

1. Die Energiegenossenschaft erhält einen Mieterstromzuschlag auf den erzeugten Direktstrom aus Solaranlagen bis 100 kW, die nach dem 24. Juli 2017 in Betrieb genommen worden sind.
2. Die Energiegenossenschaft kann den produzierten Mieterstrom mit einer Marge – abhängig von Objektlage (Höhe der Netzentgelte, Konzessionsabgaben) und Strommarktpreis – an den Mieter weitergeben. Hierbei muss beachtet werden, dass die Preisobergrenze für Mieterstrom maximal 90% des Gesamtpreises des örtlichen Grundversorgungsstarifs betragen darf.
3. In der Regel benötigt das Wohngebäude weiteren Zusatzstrom, der von einem Dritten geliefert wird. Auch hierbei kann die Energiegenossenschaft Einnahmen erzielen. Wichtig ist, dass der Vertragspreis für Mieterstrom und Zusatzstrom möglichst einheitlich ist und unter dem Wettbewerbspreis liegt.

Für eine Energiegenossenschaft sind folgende Kosten zu kalkulieren: EEG-Umlage, Umsatzsteuer, jedoch keine Stromsteuer, Netzentgelte und Konzessionsabgaben. Ebenso gilt es Kosten für das Auf- und Umsetzen des Summenzählermodells sowie des Messstellenbetreibers zu berücksichtigen. Um Eigentümer und Mieter zu überzeugen, ist auch ein Kommunikations- und Marketingbudget sinnvoll.⁶

Beim Mieterstrom treffen unterschiedliche Akteure aufeinander, die jeweils eine bestimmte Rolle einnehmen. Die nachfolgende Abbildung soll das Zusammenspiel dieser Beteiligten verdeutlichen und teilt sie in sieben Gruppen auf.



VZSH – Beteiligte und ihre Rolle im Mieterstrom

4.2. Heidelberger Energiegenossenschaft eG – Quartiersversorgung mit Mieterstrom

Die Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG) wurde 2010 gegründet. Entstanden ist sie aus einer studentischen Initiative, um die Energiewende in und um Heidelberg umzusetzen. Seither verwirklichte sie 35 Solarprojekte (Stand 4/2021). Daneben ist die HEG an vier Windparks beteiligt und hat ein Pilot-Projekt im Bereich Einspar-Contracting gestartet. Die aktuellen Projekte haben für ein deutliches Mitgliederwachstum gesorgt, von ca. 330 Ende 2017 auf 840 Mitglieder (Stand 4/2021). Ein Genossenschaftsanteil beträgt 100 Euro. Mit 12.070 gezeichneten Anteilen verfügt die Genossenschaft über einen Eigenkapitalanteil von über 20 Prozent.

⁵ <https://www.carmen-ev.de/2021/03/01/neue-perspektiven-fuer-mieterstromprojekte/>

⁶ https://www.dgrv.de/wp-content/uploads/2020/08/Mieterstrom_Ratgeber_klimaGEN.pdf



Foto: © Heidelberger Energiegenossenschaft

Vorreiter beim Mieterstrom

Die HEG hat 2013 in Nußloch, einer kleinen Gemeinde südlich von Heidelberg, das erste genossenschaftlichen Mieterstrom-Projekt in Deutschland umgesetzt. Zusammen mit der Baugenossenschaft Familienheim Heidelberg eG plante und baute sie auf sieben Mehrfamilienhäusern der „Neuen Heimat“ Solaranlagen, um damit den Strombedarf der Mieter*innen zu decken. Diese konnten hiervon doppelt profitieren, weil sie erstens in die Solaranlagen investieren und zweitens günstigen Strom beziehen können. Denn sie bezahlen für den Solarstrom vom eigenen Dach weniger als beim Grundversorger. Da der Preis für die Solarstromerzeugung zwanzig Jahre lang konstant bleibt, können sich die Mieter*innen von zukünftigen Strompreiserhöhungen unabhängiger machen. Das Projekt zeigt, dass direkt verbrauchter Solarstrom günstiger sein kann, als konventioneller Strom aus dem Netz und dass davon alle profitieren können. Das erste Mieterstromprojekt im Bestand erwies sich eher als schwierig, weil nur wenige Mieter*innen für eine Mitgliedschaft in der Genossenschaft geworben werden konnten. Gleichwohl setzte das Projekt ein positives Signal. Für dieses erste Mieterstrom-Direktverbrauchs-konzept auf Mehrfamilienhäusern in ganz Deutschland wurde die Genossenschaft 2014 mit dem Deutschen Solarpreis 2014 ausgezeichnet.

Mitte 2014 ist die HEG über das Projekt Nußloch hinaus zu einer Erzeuger-Verbraucher Genossenschaft geworden. In Kooperation mit den Bürgerwerken kann sie ihre Mitglieder und alle interessierten Haushalte und Gewerbetreibende mit 100 Prozent Bürgerstrom beliefern. Bei den Bürgerwerken handelt es sich um einen Verbund von mittlerweile ca. 100 Energiegenossenschaften.

Genossenschaftliche Quartiersversorgung mit Mieterstrom

Im letzten Jahr wurde mit einem Projekt zur Quartiersversorgung in der Heidelberger Südstadt gezeigt, dass sich Mieterstrom mit Speichertechnik und Elektromobilität verbinden lässt. Die Genossenschaft setzt für drei Mehrfamilienhäuser mit Wohnraum für insgesamt 130 Personen ein umfangreiches Angebot an Erneuerbaren Energien um: Im Zentrum steht eine für den Eigenverbrauch optimierte Photovoltaikanlage mit Speichermöglichkeiten, von der alle Bewohner*innen über ein Mieterstrommodell profitieren können. Hierbei wird der selbst produzierte Strom von den Mieter*innen direkt genutzt. Eventuelle Engpässe werden über den Zukauf von Strom durch die Genossenschaft ausgeschlossen.

Elektronische „intelligente“ Zähler (Smart Metering) sorgen für eine hohe Transparenz des individuellen Stromverbrauchs, wobei der Einsatz von energiesparenden Geräten gefördert wird. Zur Quartiersversorgung gehören außerdem eine Elektroladesäule und ein gemeinschaftlich nutzbares Elektro-Lastenrad.

Aktuell werden gleich vier weitere Mieterstrom-Projekte in Heidelberg und Umgebung umgesetzt. So können sich Mieterinnen und Mieter mit dauerhaft günstigem Sonnenstrom direkt vom eigenen Dach versorgen. Dabei handelt es sich um Solaranlagen auf einem Eppelheimer Mehrfamilienhaus, in Heidelberg-Wieblingen, in der Heidelberger Südstadt und in Landau.

Ermöglicht wird dies u.a., weil der mit 25.000 Euro ausgestattete Hauptpreis, des vom Baden-Württembergische Genossenschaftsverband (BWGV) und der EWS Elektrizitätswerke Schönau eG ausgelobte Ideenwettbewerb „*Neue Geschäftsmodelle für Energiegenossenschaften*“, an die Heidelberger Energiegenossenschaft für ihr Konzept einer ganzheitlichen Quartiersversorgung ging und sinnvollerweise reinvestiert wurde. Zur Finanzierung der Projekte wurden neben den Preisgeldern auch weitere Eigenmittel durch die Werbung neuer Genossenschaftsmitglieder eingeworben, womit die Wertschöpfung in der Gemeinschaft und in der Region bleibt.

Fazit

Die Mitglieder der HEG rekrutieren sich sowohl aus dem Bildungsbürgertum, aber auch Student*innen, beruflich qualifizierte junge Erwachsene der städtischen oberen Mittelschicht oder auch junge karrierebewusste Menschen sind in der Genossenschaft aktiv. Ein Interesse an Erneuerbaren Energien kann meist vorausgesetzt werden. Unterstützung durch die Mitglieder erfolgt im Rahmen von Veranstaltungen, durch die Werbung im Bekanntenkreis und natürlich durch den Erwerb von Geschäftsanteilen und nachrangigen Darlehen.

Die Mieter*innen als Verbrauchergemeinschaft haben in der Genossenschaft keine besondere Aufgabe. Wichtig ist ein gutes Verhältnis der Mieter*innen für eine weitere Zusammenarbeit. Dies wird man aber erst in der Zukunft sehen. Die Mieterstromangebote werden nicht primär von den Genossenschaftsmitgliedern genutzt. Der Anteil der Mietergenossen ist eher gering, da diese bei den Neubauprojekten mit Umzug und ähnlichen Themen erst mal gut ausgelastet sind.

Der Prosumenten-Ansatz soll dadurch verwirklicht werden, dass versucht wird, gemeinsam mit den Mitgliedern Strom zu produzieren und diesen auch an die Mitglieder zu verkaufen, sodass sich die Mitglieder der

Genossenschaft quasi selbst versorgen. Die Vorteile aus Sicht der Verbraucher*innen gegenüber anderen Stromanbietern liegen in der Transparenz und Mitbestimmung, die man in anderen Organisationen sonst nicht hat.

Die Erfahrung mit der Rechtsform der Genossenschaft wird positiv bewertet weil sie Transparenz und viel Mitbestimmung ermöglicht und nicht nur wirtschaftliche Ziele verfolgt. Die HEG arbeitet trotz ungünstiger politischer Rahmenbedingungen an dem Thema Mieterstrom weiter. Als Unterstützung wäre es hilfreich, wenn die EEG-Umlage auf selbst genutztem Strom dem direkt gelieferten Strom angepasst werden würde.

4.3. Energiegewinner eG Köln – Prosuming durch Modulkauf

Die Energiegewinner eG realisiert Bürgerenergie-Projekte in ganz Deutschland sowie im angrenzenden EU-Ausland. Die Genossenschaft wurde im Oktober 2010 von zehn Personen gegründet, mit dem Ziel durch ein innovatives Bürgerbeteiligungsmodell Solaranlagen in ganz Deutschland zu realisieren. Seit Gründung der Genossenschaft konnten zahlreiche Projekte im Bereich der Solar- und Windenergie mit einer Gesamtleistung von über 23 MW erfolgreich realisiert werden. Die Energiegewinner setzen Bürgersolaranlagen gemeinsam mit Kommunen, Vereinen, Religionsgemeinschaften, Initiativen und Firmenbelegschaften um. Sie entwickelten ein Beteiligungsmodell, das eine schnelle Projektabfolge mit festen Bauterminen und viel Spielraum für regionale Bedürfnisse ermöglicht. Zudem betreibt die Genossenschaft mehrere Windkraftanlagen und eine Wasserkraftanlage. Bei ihren Projekten nutzen die Energiegewinner regelmäßig die Möglichkeiten des Crowdinvestment. Mit rund 1.800 Mitgliedern (Stand 3 /2021) ist die Energiegewinner eG bereits heute eine starke demokratische Organisation, die stetig weiterwächst. *„Im Durchschnitt der letzten Monate kommt jeden Tag ein neues Mitglied hinzu – Tendenz steigend.“* Vom Genossenschaftssitz in Köln aus sorgt ein Expert*innenteam für die professionelle Umsetzung und Betreuung aller Vorhaben.

Mieterstrom als Prosuming-Modell

Obwohl sich der Mieterstrom insgesamt besonders zur Umsetzung von Prosumentenmodellen eignet, also die Rolle von Erzeuger*innen und Verbraucher*innen zusammenführt, werden kaum Mieterstrommodelle realisiert. Weder Energieversorgungsunternehmen noch die Wohnungswirtschaft entwickeln bzw. betreiben entsprechende Geschäftsmodelle im großen Stil. Daran hat auch das Mieterstromgesetz bisher wenig geändert. Die Energiegewinner eG aus Köln ist in NRW die erste Bürgerenergiegenossenschaft, die erfolgreich Mieterstromprojekte umgesetzt hat.

Vier der von der Energiegewinner eG realisierten Mieterstromprojekte befinden sich im Kölner Stadtteil Nippes. Auf dem ehemaligen Gelände der *„Rheinischen Gummiwarenfabrik Franz Clouth“* wurden viele Jahre lang erfolgreich Gummiwaren für verschiedenste Bereiche produziert. Die Produktion wurde 2005 stillgelegt. Heute entstehen hier unter dem Namen *„Clouth-Quartier“* Wohnungen und Arbeitsplätze für etwa 3.000 Menschen. Zu den Bauherren zählen unter anderem auch verschiedene Baugruppen, in denen sich Bürger zur Realisierung ihrer Wohnprojekte zusammenschließen.

Die bislang vier Mieterstromprojekte der Energiegewinner eG auf dem Clouth-Gelände zeichnen sich nicht nur durch ihre nachhaltige und verbrauchsnahe Stromproduktion aus. Die Baugemeinschaften, mit denen die Genossenschaft die Mieterstromprojekte umgesetzt hat, achten neben der Nutzung von sauberem Strom vom eigenen Dach auch auf weitere Nachhaltigkeitsaspekte. „*Schon beim Bau unseres Mehrfamilienhauses haben wir auf Nachhaltigkeit und Selbstbestimmung geachtet. Dank den Energiegewinnern beziehen wir unseren Strom jetzt auch unkompliziert vom eigenen Dach*“ so Anno Kluß, einer der Bauherren, der sich als Mieterstrom-Prosumer bezeichnet. Auf einem der Dächer findet sich beispielsweise eine Bienenzucht. Auf einem weiteren Dach wird die Photovoltaikanlage mit einem Gründach kombiniert – Klimaschutz im doppelten Sinne also. Insgesamt werden 47 Wohnparteien auf dem Clouth-Gelände von der Energiegewinner eG mit Ökostrom versorgt. Sie sind also Prosumenten.

Mit ihrem Mieterstromkonzept gewährleistet die Energiegewinner eG eine verbrauchsnahe Stromerzeugung, die jederzeit zu 100 Prozent aus Strom aus erneuerbaren Energien besteht. Durch das Dachpachtmodell der Genossenschaft ist es den Gebäudeeigentümern darüber hinaus möglich, die Photovoltaikanlage auf ihrem Dach ohne große Kosten zu errichten. Hierbei wird das Dach des Hauses an die Energiegewinner eG verpachtet. Die Genossenschaft finanziert und errichtet dann die Anlage.



"Gemeinsam mit der Evangelischen Kirchengemeinde Ehrenfeld wurde in der Subbelrather Straße eine 27,145 kWp PV-Anlage umgesetzt." *Quelle: www.energiegewinner.de*

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach des Hauses wird von der Energiegewinner eG betrieben und liefert Strom an die Bewohner*innen des Hauses. Deckt die produzierte Strommenge den derzeitigen Bedarf nicht, wird der benötigte Reststrom von der Energiegewinner eG im Verbund der Bürgerwerke eG, einem Zusammenschluss von fast 100 Bürgerenergiegenossenschaften in Deutschland, bereitgestellt. Somit wird gewährleistet, dass der verbrauchte Strom zu jeder Zeit vollständig aus erneuerbaren Energien stammt.

Der Strom, der nicht vor Ort verbraucht wird, gelangt als Überschuss in das Netz, wird dort eingespeist und nach EEG entsprechend vergütet. Die Mieterstromkunden zahlen den Strompreis am Ende eines Abrechnungszeitraumes an die Energiegewinner eG. Die Genossenschaft fungiert somit als Energieversorger für die Bewohner*innen des jeweiligen Hauses, die sich am Mieterstrom beteiligen.

Fazit

Die Mitglieder kommen aus allen Alters- und Gesellschaftsgruppen. Das Durchschnittsalter aller Mitglieder liegt bei ca. 46 Jahren. Die höchsten Investitionen werden von der Generation 50 plus getätigt. Der Anteil der Akademiker*innen unter den Mitgliedern liegt über dem gesellschaftlichen Durchschnitt. Insgesamt ist die Verteilung aber sehr heterogen, so dass keine Gruppe besonders hervorsticht.

Hauptsächlich sind die Mitglieder in der Investor*innenrolle. Durch die Möglichkeit des Strombezugs über die Genossenschaft werden viele Mitglieder jedoch auch Kund*innen. Darüber hinaus organisieren sich Mitglieder in regionalen Gruppen, vermitteln neue Projekte oder geben fachmännischen Rat. Diese aktiven Rollen der Mitglieder sollen in Zukunft stärker gefördert werden. So ist beispielsweise aktuell die Schaffung eines Beirats geplant, der Vorstand und Aufsichtsrat bei seiner Arbeit unterstützen soll.

Grundsätzlich organisiert die Energiegewinner eG ihre Mieterstromprojekte so, dass es keine verpflichtenden Aufgaben für die Bewohner gibt. Projekte, die von der Hausgemeinschaft aktiv unterstützt werden, sind jedoch erfolgreicher. Von der Organisation im Bauprozess bis zur Bewerbung des Mieterstromangebots können hier viele Aufgaben sinnvoll übernommen werden. Über die Mitgliedschaft und die finanzielle Beteiligung an der Mieterstromanlage stehen den Beteiligten zusätzlich alle Möglichkeiten des langfristigen genossenschaftlichen Engagements offen. Bei den bisherigen Projekten war es so, dass die Nutzer*innen erst über das Projekt zur Energiegewinner eG gekommen sind. Die Möglichkeit den Mieterstrom zu beziehen, ist jedoch nicht abhängig von der Mitgliedschaft in der Genossenschaft.

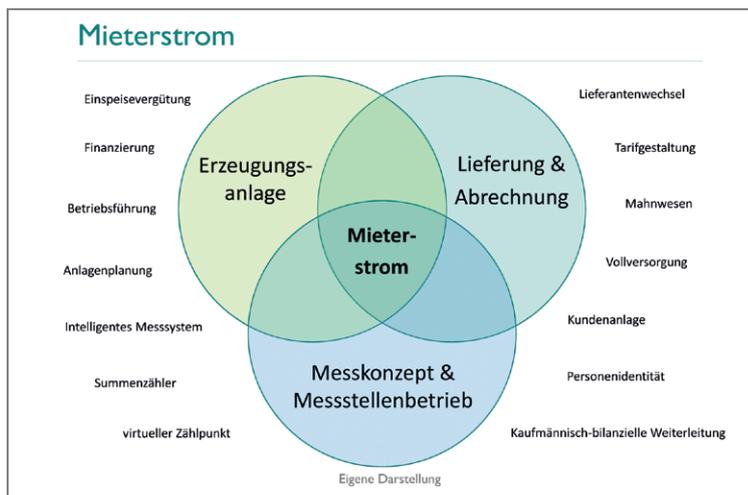
Die Rechtsform der Genossenschaft bietet gerade für Mieterstromprojekte besondere Vorteile, da die Beziehung zwischen Anbieter*innen und Nutzer*innen deutlich über eine reine Kundenbeziehung hinausgeht. Als Mitglied der anbietenden Genossenschaft sind die Verbraucher*innen eben auch Erzeuger*innen. Die Energiegewinner eG ist eine Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaft, da ihre Mitglieder mittels direkter Projektbeteiligung (Modulkauf) und der Möglichkeit des Strombezugs über die Genossenschaft beide Rollen in sich vereinen können. Wenn der mit den eigenen Modulen erzeugte Strom dann auch noch vor Ort verbraucht wird, wie es bei Mieterstromprojekten der Fall ist, schließt sich dieser Kreis in besonderer Weise.

Aus Sicht der Verbraucher*innen sind die beiden wichtigsten Vorteile die Mitsprache bei wichtigen Entscheidungen des Unternehmens und die Teilnahme an der Wertschöpfung. Beides ist bei anderen nichtgenossenschaftlichen Anbietern in dieser Form nicht möglich.

Der Trend zur dezentralen Nutzung erneuerbarer Energien, speziell der inzwischen sehr wirtschaftliche Direktverbrauch von Solarstrom ohne Netznutzung, bietet der Energiegewinner eG für die Zukunft sehr gute Perspektiven. Denn die Energiegewinner eG bedienen mit ihren Geschäftsmodellen genau diesen Markt und ihre Geschäftsmodelle sind weitestgehend flexibel und skalierbar.

4.4. Schlussfolgerungen: Lernen von Beispielen

Die Kennzeichen von Bürgerenergiegenossenschaften liegen neben ihre lokalen Verankerung, in einer ausgeprägten Bürgerbeteiligung und in der dezentralen Umsetzung der Energiewende. Aufgrund dieser Besonderheiten ergeben sich auch Potentiale für genossenschaftliche Mieterstromprojekte. Die größten Potentiale werden in den Rollen als Projektakquisiteur, Investor und Betreiber gesehen. Aufgrund ihrer lokalen Verankerung und den entsprechenden Netzwerken können Energiegenossenschaften einen Zugang zu Akteuren der Wohnungswirtschaft, Eigentümern oder Privatpersonen schaffen, die passende Gebäude besitzen oder Neubauten planen. Die folgende Übersicht zeigt die Komplexität des Themas Mieterstrom.



Photovoltaik für Mieterstrom – Schnittstellengrafik

Das Aufgabenspektrum reicht vom Reststromeinkauf über die Strompreiskalkulation, das Management von Kundenwechselprozessen, die Organisation eines Messstellenbetriebs, bis hin zu Abrechnung, Mahnwesen, Kundenservice und Kundenwerbung. Für jeden Bereich muss entschieden werden, ob die Teilaufgaben selbst in der BEG umgesetzt werden können oder ob externe Dienstleister für Teilaufgaben genutzt werden müssen.

Bei der Umsetzung von Mieterstromprojekten bestehen folgende Herausforderungen:

- Geeignete Dachflächen müssen gefunden werden. Kriterien hierfür sind u.a. Statik, Alter, Ausrichtung, Größe. Auskunft hierzu geben sogenannte Solarkataster oder Dachflächenbörsen. Hier ist auf jeden Fall eine eigenständige Recherche und Sondierung von geeigneten Gebäuden und ein Kontakt mit der Kommune hilfreich.
- Das Mieterinteresse muss in Bezug auf eine tatsächliche Beteiligung abgeklärt werden. Dies lässt sich über eine geeignete Öffentlichkeitsarbeit und Direktansprache angehen.
- Abhängigkeiten und Kosten von Dienstleistern gilt es abzuklären. Hier bedarf es Kommunikations-Verhandlungsgeschick ggf. muss abgewogen werden zwischen geringeren Margen, um dafür aber eine höhere Umsetzungswahrscheinlichkeit zu erreichen.
- Beim Aufsetzen von Verträgen und Verhandlung kann eine rechtliche Beratung nützlich sein. In manchen Fällen können aber auch Musterverträge genutzt werden, wie bei www.bsw-solar-shop.de oder www.dgs-franken.de, die dann mit entsprechender Modifizierung genutzt werden können.

-
- Gegen Schäden der PV-Anlage sollte in jedem Fall eine Allgefahrenversicherung für PV sowie eine Betreiberhaftpflicht abgeschlossen werden.
 - Bei Preisänderungen des Grundversorgers sollten der Anpassungs- und Zeitaufwand mitkalkuliert werden. Bei der Kalkulation eines Mieterstromprojektes sollte sich eine Energiegenossenschaft genau überlegen, ob sie ausreichend Ressourcen hat, um entsprechende Services selbst anzubieten oder ob dies eher erfahrenen Kooperationspartnern überlassen werden sollte.

Zur Rolle des Betreibers gehört die Vollversorgung der Mieter*innen mit Strom, also auch der Zukauf von Reststrom und ein Teil der Kommunikation mit den Mietern. Rechtlich wird die Genossenschaft dadurch zum Energieversorgungsunternehmen. Diese Funktion üben einige Bürgerenergiegenossenschaften unabhängig von Mieterstromprojekten aus, wie etwa die HEG und die Energiegewinner. Damit wird es leichter diese Rolle auch bei Mieterstromprojekten zu übernehmen, da bereits gewisse Vorerfahrungen existieren. Optional können einzelne Ausgabenbereich auch an Dienstleister ausgelagert werden, wie z.B. der Messstellenbetrieb oder die Erstellung von Abrechnungen. Wie viele Aufgaben durch Externe durchgeführt werden, hängt von der Qualifikation und dem Engagement in der Genossenschaft sowie von den Erfahrungen mit bisherigen EE-Projekten ab. Wichtig erscheint es, die BEG als Ansprechpartner der Mieter*innen zu etablieren. Dagegen erweist sich die Rolle als Projektierer mit der technischen und betriebswirtschaftlichen Planung oder als Messstellenbetreiber meist als unpassend, da hier ein weitreichendes fachliches Know-how und professionelle Strukturen vorliegen sollten.

Neben den oben beschriebenen drei Rollen ist perspektivisch das größte Potential in der Kooperation zu sehen. Dabei bestimmt die BEG sukzessive, welche Aufgabe und Rollen sie in einem Mieterstromprojekt übernehmen möchte und kann. Akteure wie die Naturstrom AG oder die Bürgerwerke eG sind offen und flexibel mit ihrem Angebot als Dienstleister einzusteigen, über die Versorgung der Projekte mit Reststrom hinaus. Die Empfehlung für BEG lautet, sich Schritt für Schritt an die Aufgaben heranzutasten und von Kooperationspartnern zu lernen. Wie die Beispiele zeigen, kann in der Regel keine BEG von Anfang an ein Mieterstromprojekt alleine durchführen. Das verstärkte Engagement von Bürgern ermöglicht aber die Akquisition von Projekten. Dabei bieten gute Kontakte zu Verwaltung und Politik eine frühe Information über vorgesehene Planungen. Weiterhin bietet sich die Entwicklung persönlicher Projekte an, wenn BEG Mitglieder Mieter*innen oder Wohnungseigentümer*innen in Mehrfamilienhäusern sind, die sie dazu prädestiniert mit Hilfe ihrer BEG ein Projekt Mieterstrom im eigenen Haus zumindest anzustoßen.

Dabei sind die Bemühungen, Mieterstromkunden als Mitglieder und Mitglieder als Mieterstromkunden zu gewinnen nur rudimentär. Über eine Information hinaus, wie bei den Energiegewinnern, findet in der Regel keine gezielte Werbung statt. Dazu werden weder direkte persönliche Gespräche geführt oder gar Anreize wie geringere Strompreise für Mitglieder oder andere Anreize für die Verknüpfung dieser Rollen eingesetzt. So gehört die Rollenidentität der Mitglieder, als Erzeuger und Verbraucher der Energie nicht zu den Alleinstellungsmerkmalen der BEG, obwohl sie die Gelegenheit bieten würden, die Mitglieder als Proumenten vorteilhaft gegenüber anderen Marktakteuren abzusetzen. Insofern erstaunt es auch nicht, dass in den BEG kein Mitgliedergeschäft stattfindet. Davon wäre zu sprechen, wenn PV-Anlagen nur auf Dächern von Mitgliedern gebaut würden oder Strom nur an Mitglieder geliefert würde.

Bürgerenergiegenossenschaften haben aufgrund ihrer Rolle als Akquisiteur, Betreiber und Investor, basierend auf ihrer lokalen Vernetzungen, der Vielzahl engagierter Akteure und des Vertrauensvorsprungs bei einem

Teil der Bürgerschaft vor Ort direkteren Zugang und bessere Kontaktmöglichkeiten zu Eigentümer*innen und Mieter*innen. In dem Maße wie Bürger mit Hilfe von BEG Mieterstromprojekte aktiv mitgestalten, findet eine Demokratisierung der dezentralen Energiewende statt. Werden Mitglieder einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) als Produzenten direkte Mitglieder einer BEG, die Eigentümerin und Betreiberin der Mieterstomanlage ist, kann ein Mehrwert an Demokratie genauso entstehen wie eine gerechte Teilhabe durch die Nutzbarmachung von Kostenvorteilen günstiger und umweltfreundlicher Energieproduktion vor Ort. Gleichzeitig wird immer wieder kritisiert, dass einkommensschwächeren Mieter*innen diese Option nicht offen steht.

Das Mieterstromgesetz beschränkt die Obergrenze für die Förderung auf eine Spitzenleistung von 100kWp bei PV-Projekten. Damit dürfte dieses Marktsegment für bundesweite Anbieter wirtschaftlich nicht besonders attraktiv sein, da in dieser Größenordnung häufig eher geringe Margen zu erzielen sind. Insofern spricht Vieles dafür, dass BEG hier vorerst eine Marktnische erschließen können. Förderlich für die Erschließung dieser Marktnische sind erfolgreiche Schritte zur Standardisierung. Es sollten juristisch möglichst einfache Modelle umgesetzt werden. Dies ist z.B. im Bereich PV bei kleineren Mehrfamilienhäusern mit zwei bis sechs getrennten Wohneinheiten möglich, die wirtschaftlich nicht zu den interessantesten Objekten für etablierte Akteure gehören, bei denen jedoch der Investitionsaufwand überschaubar ist. Hier könnten einzelne PV-Anlagenteile mit je eigenem Wechselrichter und Stromzähler installiert und diese dann den Mietparteien vermietet werden. Durch die Teilung und Vermietung der Anlage findet dann rechtlich eine Eigenversorgung und keine Stromlieferung statt und die Mieter*innen werden von der EEG-Umlage befreit.

Ökonomisch befinden sich Mieterstromprojekte in einem Dilemma. Die meisten Projekte haben den Anspruch möglichst alle Mieter*innen einzubinden, ökonomisch ist aber möglicherweise nur die teilweise Gewinnung von Mieterstrombeziehern sinnvoll. Daneben verfolgen Projekte den Anspruch auf eine möglichst vollständige Ausnutzung der Dachfläche eines Gebäudes im Sinne der maximalen Förderung der Energiewende. Auch hier liegt das ökonomische Optimum eventuell bei kleineren Anlagen. Dagegen lohnen sich kleinere Anlagen für Gebäude unter zehn Wohneinheiten ökonomisch kaum (Flieger et al. 2018).

Vorteilhaft erscheint, dass für Genossenschaften nach wie vor keine Prospektpflicht besteht. BEG haben von daher den Vorteil solche finanziellen Bürgerbeteiligungsformen unproblematisch umsetzen zu können, da sie dies nicht wie in anderen Rechtsformen aus vorhandenem Eigenkapital vorfinanzieren müssen. Damit können BEG für Immobilienunternehmen ein besonders geeigneter Partner für Mieterstromprojekte werden. Ein weiterer Vorteil liegt in der Standardisierung bei der Projektumsetzung. Dies bedeutet, Projekte in aller Regel mit denselben Prozessen, Geschäftsmodellen und Partnern zu bearbeiten. Das heißt z.B. beim Messen und Abrechnen mit demselben Zählermodell, Installateur, Messstellenbetreiber und Abrechnungsdienstleister zusammenzuarbeiten und klare Abläufe zu entwickeln. Nur so können kostensenkende Standardisierungen auf der Basis regelmäßiger Prozesse entstehen. Der hohe Grad der Individualität der einzelnen Mieterstromprojekte steht aber andererseits einer Standardisierung entgegen.

Zu den Faktoren, die die Erschließung der Marktnische Mieterstrom begünstigen, gehören auch die niedrigen Renditeerwartungen der BEG und ihrer Mitglieder, ebenso wie die lokale Verankerung und das bürgerschaftliche Engagement. Eine Kooperationen mit weiteren Partnern und die Entwicklung eigener Kompetenzen durch kooperierenden Dienstleister befördern das Agieren der BEG in diesem Feld genauso wie die Informations- und Qualifizierungsangebote von Netzwerken, die in diesem Bereich tätig sind.

5. Geschäftsfeld Kalte Nahwärme

5.1. Handlungsfelder und Rahmenbedingungen

Als kalte Nahwärme bezeichnet man eine Wärmeversorgung über Wärmenetze, dabei können Wärmenetze in dicht bebauten Siedlungen oder im Quartier mit sehr geringen Temperaturen zwischen 8 und 30 Grad Celsius auskommen. Für die Wärme in den Häusern sorgen dezentrale Wärmepumpen. Diese Wärmenetze bezeichnet man als kalte Nahwärme, physikalisch korrekt als Anergienetze oder auch Wärmenetze 4.0. Diese Art der Nahwärme wird als zukunftsweisender Ansatz für Neubaugebiete diskutiert.

Nach den Plänen der Bundesregierung sollen bis 2021 in Deutschland rund 1,5 Mio. neue Wohnungen entstehen. Angestoßen durch die gemeinsame Wohnraumoffensive von Bund, Ländern und Kommunen entwickeln aktuell sehr viele Städte und Gemeinden neue Quartiere, Wohnbaugebiete und sogar ganze Stadtteile. Planungsverantwortliche in den Ämtern und bei den Bauträgern legen dabei heute die Technologie der Energieversorgung fest. Damit beeinflussen sie wesentlich die Höhe der Klimabelastung in den kommenden 30 bis 50 Jahren. Spätere Änderungen durch die Eigentümer sind entweder gar nicht oder nur zu sehr hohen Kosten möglich.

Zukunftsorientierte Kommunen suchen gegenwärtig nach Lösungen, wie solche neuen Wohnbaugebiete möglichst klimaneutral und zugleich kostengünstig mit Strom, Wärme und Mobilität versorgt werden können. Denn die neuen Wohnungen, so der Energiefachmann Harald Schäffler vom Ingenieur- und Innovationsbüro schäffler sinnogy aus Freiburg im Expertengespräch, sollen auch bezahlbar bleiben. *„Um Klimaneutralität zu erreichen, muss bilanziell der gesamte Wärme- und Strombedarf ohne CO₂-Emissionen vor Ort erzeugt werden.“*

Mit dem Ansatz der „kalten Nahwärme“ ist dies laut Schäfflers Einschätzung gut machbar: *„Erneuerbare Wärmequellen liefern ganzjährig Quellwärme auf einem Temperaturniveau von ca. 8 bis 12 °C. Diese wird dann mit Hilfe eines „kalten Nahwärmenetzes“ an die Gebäude verteilt.“* Durch die niedrige Temperatur müssen die Rohre nicht gedämmt werden. Vielmehr nehmen diese sogar noch Wärme aus dem Erdreich auf. Für die Heizwärme in den Häusern sorgen dann dezentrale Wärmepumpen, die die Quellwärme auf das erforderliche Temperaturniveau für die Heizung bzw. für das Warmwasser anheben.

Damit solche Konzepte möglichst erfolgreich geplant werden können, müssen nach Schäfflers Erfahrungen mindestens drei Akteure eng zusammenarbeiten:

- Kommunen und Gemeinden, die Klimaneutralität als Anforderung bei neuen Baugebieten als Voraussetzung beschließen,
- Ingenieur- und Planungsbüros, die über das Wissen verfügen, kalte Nahwärmeprojekte von der Planung bis zur Umsetzung kompetent zu begleiten und
- Energiegenossenschaften, die als Betreiber mit Bürgerbeteiligung die Bewohner einbinden und damit nicht nur Akzeptanz, sondern auch Sicherheit vor überhöhten Wärmepreisen ermöglichen.

Aber erst Photovoltaikanlagen (PV) auf allen Dächern der Gebäude sorgen laut Schäffler für die klimaneutrale Stromversorgung: Die Ergebnisse von Simulationen helfen zu veranschaulichen, wie viel der möglichen

Dachflächen genutzt werden müssen, um den gesamten Strombedarf für die Haushalte, die Wärmepumpen und auch für die künftigen E-Fahrzeuge vor Ort zu erzeugen. Der PV-Überschuss wird dann im Sommer ins Netz abgegeben und im Winter wieder aus dem Netz bezogen. In der Jahresbilanz lasse sich so sicherstellen, dass rechnerisch der gesamte Energiebedarf selbst erzeugt wird.

Der Kostenvergleich zwischen einer klimaneutralen gemeinschaftlichen Lösung zu einer konventionellen individuellen Lösung zeige, so der Energiefachmann, dass die gemeinschaftliche Lösung häufig deutlich vorteilhafter sei – trotz höherer Investitionskosten für das Nahwärmenetz. Bei einer Gemeinschaftslösung werden z.B. wenige tiefe Erdwärmesonden verbaut statt viele kurze, die bei einer gebäudeindividuellen Versorgung zum Einsatz kämen. Denn aufgrund von Gleichzeitigkeitseffekten müssten die Erdsonden im Netz nur rund 80 % der erforderlichen Wärmeleistung der Einzelgebäude bereitstellen. Zudem sind die tiefen Sonden günstiger in der Errichtung und liefern höhere Vorlauftemperaturen. Dadurch benötigen die Wärmepumpen weniger Strom.

Einen weiteren wesentlichen Vorteil sieht Schäffler in den aktuellen staatlichen Unterstützungen. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert solche innovativen kalten Nahwärmenetze mit seinem Programm „*Wärmenetzsysteme 4.0*“. Durch das BAFA-Förderprogramm erhalten Betreiber eine Förderung von bis zu 50 % der Investitionskosten. Das Besondere dabei: Nicht nur das Wärmenetz an sich, sondern auch die Quellenanlagen, wie z.B. Erdwärmesonden, alle Wärmepumpen und die ganze Mess- und Steuerungstechnik werden gefördert. Die entscheidende Bedingung hierfür: Alle Anlagen müssen durch einen Quartiersversorger, beispielsweise eine Genossenschaft, installiert und betrieben werden. Die Genossenschaft kann ergänzend dazu den Bauherren anbieten, PV-Anlagen und Ladesäulen zu betreiben.

Kriterien zur Bemessung der optimalen Größenordnung für Projekte der kalten Nahwärme gibt es keine. Die Vorgaben bzw. die angestrebte Größenordnung resultiert aus den Vorgaben der Förderung. Projektgrößen, die von der Förderung nicht abgedeckt werden, kommen gegenwärtig kaum in Frage. Projekte in der Größenordnung von 20 Abnahmestellen sind insofern die Mindestgröße für kalte Nahwärmenetze. Die Förderfähigkeit setzt zudem voraus, dass alle geförderten Anlagen des Gesamtsystems im Besitz der Antragstellerin und Netzbetreiberin bleiben, mindestens für die ersten zehn Jahre nach Inbetriebnahme. Das betrifft beispielsweise das Rohrnetz, das Verteilerbauwerk sowie die geothermische Erschließung, Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen.

Die Bauherren und –frauen beziehen dann klimaneutralen Strom, Wärme und Mobilität aus einer Hand. Sie müssen sich weder um Planung, Anbieterauswahl noch um die Finanzierung ihrer Anlagen kümmern. Dies sei laut Schäffler besonders zukunftsweisend, weil der Fokus bei der Energiewende bisher zu sehr allein auf der Erzeugung und dem Verbrauch von Strom lag. Ohne die Wärme- und Mobilitätswende lasse sich die Energiewende nicht schaffen. Mit kalten Wärmenetzen und der Sektorenkopplung von Wärme, Strom und Mobilität ergeben sich heute ganz neue Möglichkeiten und Perspektiven.

„Für Energiegenossenschaften sind neue Geschäftskonzepte mit kalter Nahwärme zukunftsweisend“, erläutert Timea Helfrich-Hau, Mitarbeiterin der Solar-Bürger-Genossenschaft eG mit Sitz in Freiburg. Daher wolle sich die Genossenschaft in ihrer Region um diesen Bereich erweitern. Konzepte kalter Nahwärme weisen laut Helfrich-Hau drei Besonderheiten auf:

„Sie ermöglichen, die Anteile ihrer Mitglieder ertragsbringend einzusetzen und sie helfen, ihre jetzigen oder zukünftigen Mitglieder mit umweltfreundlicher Energie zu versorgen, sie also nicht nur als Produzenten, sondern auch als Konsumenten zu gewinnen. Als Drittes helfen sie, die Energiewende CO₂-frei voranzubringen. Mit diesem Möglichkeitsspektrum der kalten Nahwärme könnte somit eine 'eierlegende Wollmilchsau' der Energiewende gefunden sein.“

Einzelne Energiegenossenschaften haben in diesem Bereich bereits eine Pionierfunktion übernommen. Anhand ihrer Erfahrungen wird allerdings deutlich, dass noch zahlreiche weitere Projekte umgesetzt werden müssen, bevor kalte Nahwärme für entscheidende Fortschritte bei der Energiewende sorgen wird. Beispiele wie die der Bürger-Energie Fischerbach eG, der Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG und der Bühler BürgerEnergiegenossenschaft eG zeigen aber, dass sich das Konzept erfolgreich verwirklichen lässt.

5.2. Stadtwerke Bad Nauheim – Das „Alles aus einer Hand“ Servicekonzept

Die Stadtwerke Bad Nauheim GmbH sind ein 100%ig kommunales Versorgungsunternehmen. Als regionaler Energieversorger gehören zu ihrem Verantwortungsbereich die Stadt Bad Nauheim und die Region im unmittelbaren Umfeld. Es handelt sich also nicht um eine Energiegenossenschaft. Dennoch wurde ein dort in Umsetzung befindliches Projekt der kalten Nahwärme für eine Fallstudie ausgewählt, da die Stadtwerke hier eine Vorreiterfunktion übernommen haben. Sie errichten und bewirtschaften ein in dieser Größenordnung europaweit einmaliges Projekt der Energieversorgung. Die Anschlussnehmer gewinnen sie mit einem guten Service- sowie einem durchdachten Kommunikationskonzept.

Eine Besonderheit resultiert aus den Anforderungen des Grundwasserschutzes: Durch die Lage in einem Heilquellenschutzgebiet darf nicht mit Öl geheizt werden. Ebenso wurde von der Versorgung mithilfe eines leitungsgebundenen Gasnetzes Abstand genommen. In 1,5 und 3 Metern Tiefe unter einer Ackerfläche von gut einem Hektar wird dem Erdreich Wärme entzogen und mithilfe von Wärmepumpen den einzelnen Häusern im Baugebiet zur Verfügung gestellt. Die Stadtwerke haben rund 5 Millionen Euro in dieses Projekt investiert.

In dem Neubaugebiet Bad Nauheim Süd wird eine etwa 17,45 ha große Fläche zu einem Wohngebiet entwickelt. Dort befindet sich auch das Heilquellenschutzgebiet Bad Nauheim. Daher muss bei der Wärmeversorgung sowie der Wasserver- und-entsorgung der Heilquellenbereich vor Verunreinigungen und sonstigen qualitativen Beeinträchtigungen geschützt werden. Gemäß Schutzverordnung ist die Errichtung von Wohngebäuden nur zulässig, wenn ein dichter Anschluss an die Kanalisation sichergestellt wird. Auch die Leitungsinhalte des kalten Nahwärmenetzes, ein Wasser-Glykol-Gemisch, entsprechen den wasserschutzrechtlichen Anforderungen.

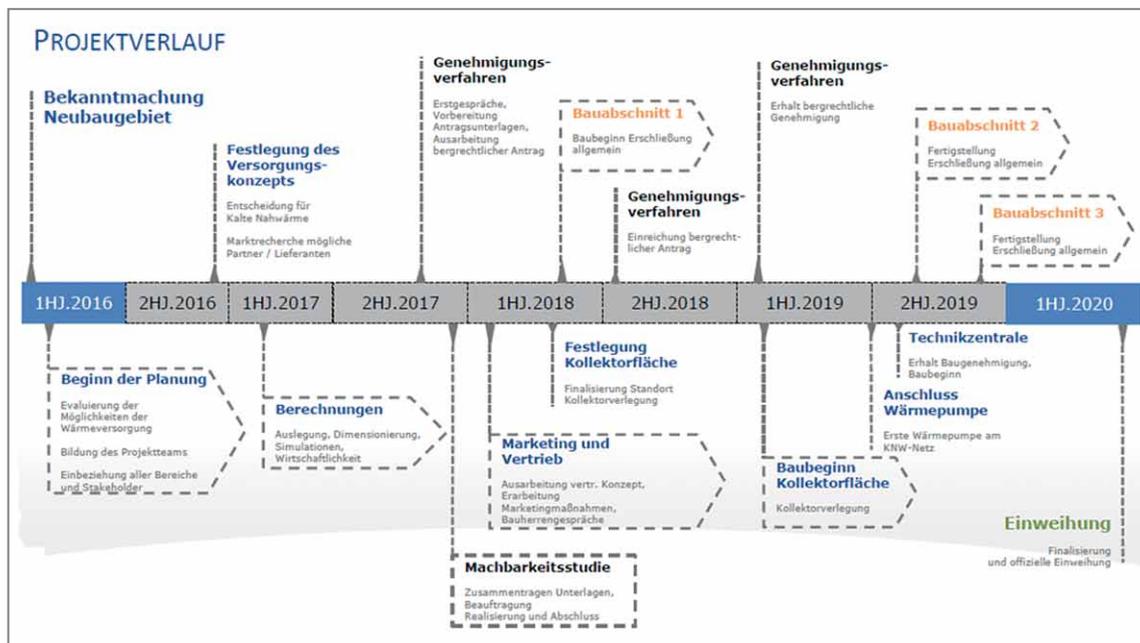
Auf der Fläche des Neubaugebiets sind ca. 180 Grundstücke mit 400 Wohneinheiten vorgesehen, in denen künftig rund 1.000 Einwohner leben werden. Der erwartete Wärmebedarf liegt nach Fertigstellung bei etwa 3 GWh/a. Der Bebauungsplan gibt vor, dass alle Anlagen zur Wärmeherzeugung in den Gebäuden integriert sein müssen. Die Möglichkeit einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung sollte auf jeden Fall für das neue Baugebiet angeboten werden, aber ohne Anschluss- bzw. Nutzungszwang. Da die Neuverlegung eines

Gasnetzes als unwirtschaftlich bewertet wurde, waren unter Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Klimawandel und der Energiewende neue Geschäftsmodelle gefragt: zukunftsweisende, ökologische Alternativen mit geringem Flächenverbrauch.

Bei der kalten Nahwärme wird die ganzjährig vorherrschende Temperatur des Erdbodens bis zu einer Tiefe von bis zu drei Metern genutzt. Dort herrschen konstante Temperaturen zwischen zehn und zwölf Grad Celsius. Auf einem landwirtschaftlich genutzten Feld wurden Wärmekollektoren auf einer Fläche von rund 22.000 Quadratmetern verlegt, es gilt als größtes Kollektorfeld Europas. Dies schlägt bei den Investitionskosten mit zwei Millionen Euro zu Buche. Insgesamt wurden 13 km Rohrleitungen verlegt. In diesen strömt ein Wasser-Glykol-Gemisch, das über das Wärmenetz in die Häuser gebracht wird. Mittels Verdichtung in einer Wärmepumpe im Haus wird das Gemisch erwärmt. Mit Temperaturen zwischen 30 und 35 Grad Celsius können Fußbodenheizungen betrieben und Warmwasser erzeugt werden. In jedem Haus existieren Doppelspeicher, unterteilt in einen Speicher für das Heizungs- und einen für das Trinkwasser.

Als Ergänzung zur kalten Nahwärme wurden die Gebäude mit einem Glasfaseranschluss ausgestattet. Darüber wird eine effiziente Steuerung der Wärmepumpen erreicht. Wärmemengenzähler sind nicht vorhanden. Für die Stromnutzung werden als Zählermodell sogenannte LoRaWAN-Zähler genutzt. Mit ihnen funktioniert das Fernauslesen von Wärme und Wasser per Funk. Die Zähler benötigen dazu lediglich einen Impulsausgang. LoRa steht für "Long Range", also Verbindungen über weite Strecken.

Verlauf des Projekts kalte Nahwärme in Bad Nauheim Süd



Projektverlauf "Kalte Nahwärme in Bad Nauheim Süd"

Betreiberin und Eigentümerin der Energieanlagen für die kalte Nahwärme sind nicht die Bewohner*innen, sondern die Stadtwerke. Insofern wird kein Proumenten-Ansatz verfolgt. Konzeptionell besteht das neue Wohngebiet aus Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern. Grundsätzlich können alle Wohnformen an das kalte

Nahwärmenetz angeschlossen werden. Aufgrund des nicht vorhandenen Anschluss- bzw. Nutzungszwangs, steht das Konzept im Wettbewerb mit anderen Formen der Wärmeversorgung. Viele Bauträger*innen bieten ihren Kund*innen im Angebotspreis bereits eine Wärmeversorgung, meist eine Luft-Luft-Wärmepumpe, mit an. Dennoch entscheiden sich nur wenige Bauherren und –frauen für diese, so dass von einer Anschlussquote an das kalte Nahwärmenetz von über 80 Prozent ausgegangen wird.

Als Grundversorger befinden sich die Stadtwerke vor Ort nah an den Kund*innen. Bei der Gewinnung der Bauherren und- frauen als Nutzer*innen der kalten Nahwärme hat sich eine Kombination aus Veranstaltungen und Direktkommunikation als besonders wirkungsvoll erwiesen. In der Regel sind dabei immer mehrere Gespräche mit jedem einzelnen Interessenten erforderlich, bis diese eine Entscheidung fällen. Informationsmappen und eine „Eins-zu-eins Kommunikation“ haben sich als wichtig erwiesen.

Obleich die Alternativen begrenzt waren, musste seitens der Stadtwerke deutlich gemacht werden, dass mit der Technik neue Maßstäbe gesetzt werden. Bei den regelmäßig durchgeführten Infoveranstaltungen zeigte sich, dass viele Bauherren und- frauen gut vorbereitet sind. Sie kalkulieren die Kosten präzise durch. Die Installation der Wärmepumpen und die Wartung durch die Stadtwerke erweisen sich als Vorteil, besonders aufgrund der zugesagten kurzen Reaktionszeiten. Erleichtert werden diese durch den kostenlosen Anschluss an das Glasfasernetz. Sollten Komplikationen auftreten, wissen die Mitarbeitenden der Stadtwerke bereits vor den Kunden, um welche Art des Problems es sich handelt und können so frühzeitig reagieren.

Das Rundumsorglos-Paket der Stadtwerke überzeugt die Interessent*innen, weshalb sie sich für die angebotenen Dienstleistungen entscheiden. Die Kombination der Wärmeversorgung mit digitalen Lösungen ist entscheidend. Über das Glasfasernetz sind Bandbreiten im Gigabit-Bereich möglich. Die Kund*innen können sich für weitere Produkte wie Telefonie, Fernsehen und Highspeed-Internet über dieses Netz entscheiden. Mit dem Datennetz lassen sich später weitere Dienstleistungen im Bereich Smart Metering oder Smart Home nutzen. Abgerundet werden diese Angebote durch Photovoltaikanlagen und Wallboxen zum Laden von Elektroautos.

Als Vorteile für die Bauherren und- frauen stehen seitens der Stadtwerke besonders folgende Argumente im Mittelpunkt:

- eine eigene, kostenintensive Investition entfällt;
- keine Wartungs- und Unterhaltskosten;
- Heizkosten unabhängig von Gas- und Ölpreisentwicklung;
- Gebäudekühlung mittels Naturkühlung im Sommer möglich;
- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben (EEWärmeG);
- Stadtwerke Bad Nauheim GmbH als zentraler Ansprechpartner für die Energieversorgung.

Zugunsten der Umwelt werden vor allem folgende Vorteile genannt:

- keine CO₂-Emission;
- geringe Feinstaubbelastung;
- hohe Energieeffizienz;
- Verwendung von regenerativen Energien.

Das Rundum-Sorglos-Angebot der Stadtwerke Bad Nauheim für den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz

WIE RUNDUM-SORGLOS DARF ES FÜR SIE SEIN?

Wärmepaket SWBN COMFORT Wärmelieferung Rundumsorglos Infrastruktur, Montage, Inbetriebnahme, Wartung 12.990 €¹ einmalig	+ optional	Naturkühlung Sonderausstattung 690 € einmalig
Stromhausanschluss pauschal 1.450 € einmalig		
Wasserhausanschluss pauschal 2.050 € einmalig		
Glasfaserhausanschluss pauschal KOSTENFREI²		

¹ inkl. der Bereitstellung der Wärmepumpe sowie des Warmwasserspeichers von 205 Liter
² inkl. 6 Monate: **Glas XL** Internet, FRITZ!Box 5490, 1 TV Receiver und kostenloses **IPTV** und **Telefon** mit Festnetzflat (Wert 758 €)
Alle Preise inkl. 19% MWSt.

Rundum-Sorglos-Angebot für den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz (Quelle: www.stadtwerke-bad-nauheim.de)

Um die Investitionskosten amortisieren zu können, sieht das Geschäftskonzept vor, dass die Kund*innen bei der Wärmeversorgung nur einen Arbeitspreis zahlen, keinen Grundpreis. Dies kann angeboten werden, weil die Wärme nicht hochgehalten werden muss. Bei der Wärmeerzeugung geht es vorwiegend um die Brauchtemperatur durch die Wärmepumpe. Auf dieser Grundlage wird der Wärmepreis berechnet. In diesem ist Wartung und Service eingeschlossen. Ansonsten zahlen die Kund*innen keine weiteren monatlichen Gebühren. Den Nutzer*innen entstehen also über die gesamte Laufzeit des Vertrages neben einem einmaligen Anschlusspreis und dem tatsächlichen Wärmepreis keine weiteren Kosten. Bis zum 31.12.2025 wird ein Wärmepreis von 14,28 Cent / kWh für die Beziehung der Wärme aus dem kalten Nahwärmenetz garantiert.

5.3. Bürger Energie Fischbach eG – Modulare, patentierte Systemlösung

In Fischerbach wird ein kaltes Nahwärmenetz mit Eisspeicher betrieben. Die Bürger-Energie Fischerbach eG ist hier bundesweit Pionier. Die eG weist einige Besonderheiten auf, die sie von anderen Energiegenossenschaften unterscheidet. So ist die Genossenschaft nicht mit Photovoltaikprojekten gestartet, sondern verfolgt von Beginn an zwei schwierige Themen: Wind und kalte Nahwärme. Beide Geschäftsbereiche sind in GmbH's ausgliedert, die Bürgerwindrad Nillkopf GmbH und die Bürger-Energie Fischerbach Wärme GmbH.

Kalte Nahwärme als patentiertes System

Der Ansatz mit dem die Energiegenossenschaft Fischerbach arbeitet, unterscheidet sich von anderen Projekten mit kalter Nahwärme. Die Firmen innovativSCHMID aus Fischerbach und Ottensmeier Ingenieure aus

Paderborn haben dafür eine Systemlösung entwickelt. Diese benötigt nur noch einen Bruchteil an Energie, um Siedlungen ganzjährig dezentral zu temperieren. Als zentrales Element wird ein bidirektionales Kalt-Wärme-Netz (bKWN) genutzt, bestehend aus einem zentralen Eisspeicher, Umwelt-Energieabsorbern und einem Energie-Rückspeise-System. Der Wärmetransport wird durch die Verlegung einer Ringleitung als Kreislaufsystem realisiert.

Das System wird als einfach charakterisiert, und besteht aus der Haustechnik, Wärmepumpen, dem Pufferspeicher und einer Brauchwasserstation. Als Netzsystem wird ein Zweileiter Netzsystem eingesetzt, mit dem sich im Winter heizen und im Sommer kühlen lässt. Verlegt werden einfache PVC-Kunststoffrohre. Diese zeichnen sich durch Langlebigkeit, Wetter-, Chemikalien- und Korrosionsresistenz aus. Sie werden nicht isoliert in circa ein Meter Tiefe verlegt. Die Wärmeenergie wird über die Rohre mit niedriger Temperatur zu den angeschlossenen Gebäuden transportiert.

Das Ganze kann als horizontale Geothermie charakterisiert werden, da statt in die Tiefe in die Horizontale geplant wird. Das Netz dient als Kollektor. Die Quelle, von der die Energie herkommt, bleibt dabei unwichtig. Am ungefährlichsten ist allerdings ein mit Wasser gefüllter Speicher, aus dem jedes Jahr über Temperaturenergie die Energie entzogen werden kann. Auf diese Weise steht ein geschlossenes System zur Verfügung, das im Extremfall bis hin zum Vereisungsprozess geht. Im Sommer kann dem Speicher Wärme aus dem Gebäude zugeführt werden, so dass ein antizyklisches Verhalten zu den Jahreszeiten vorliegt.

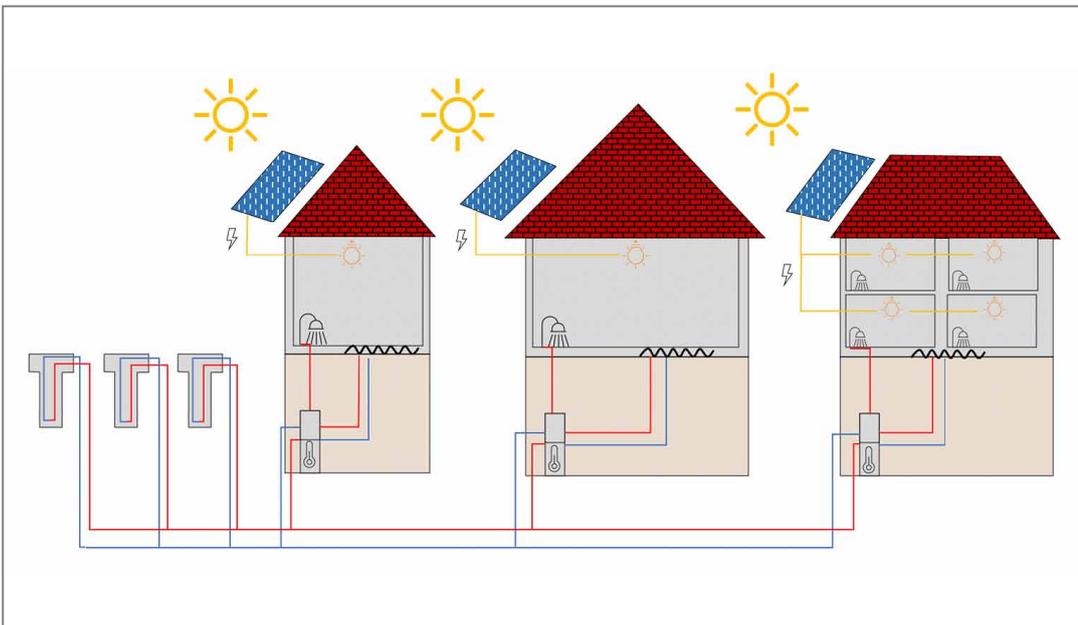
Ergänzend liegen auf den Hausdächern Absorber in Form von Solarschläuchen. Da sie die Energie bzw. Sonne aufnehmen und dabei mit niedrigen Temperaturen arbeiten, gibt es eine hohe Spannweite, bei der die Energie von den Absorbern aufgenommen wird. Diese Absorber ermöglichen es, Energie bei Temperaturunterschieden von fünf Grad minus oder fünf Grad plus zu erzeugen. Mit dem Einsatz von verglasten Solarkollektoren wäre dies aufgrund von Kondensbildung nicht möglich. Erreichen die Absorber eine höhere Temperatur, kann direkt vom Dach in die Wärmepumpen eingespeist werden.

Das eingesetzte System in Fischerbach ist modular. Wenn PV-Anlagen gebaut bzw. eingesetzt werden, könnte der Strom ebenfalls für die Wärmepumpe genutzt werden. Bei eigenem Strom wäre die Energieerzeugung mit PV wirtschaftlicher. Der Strom kann dann alternativ statt für die Stromnutzung für die kalte Nahwärme also fürs Heizen eingesetzt werden.

Als Energiequelle muss nicht wie in Fischerbach ein Eisspeicher eingesetzt werden. Denkbar ist auch eine Vielzahl anderer Quellen von der Tiefenbohrung über Grundwassernutzung bis hin zur Flächengeothermie oder Abwasserenergie. Der Einsatz eines Eisspeichers weist den Vorteil auf, dass er keinerlei Risiken für die Umwelt mit sich bringt.

Das System wurde mittlerweile patentiert. Im Gegensatz zu einem klassischen Wärmenetz besteht die Haustechnik nicht nur aus einer Übergabestation, sondern aus Wärmepumpe, Pufferspeicher und den notwendigen Pumpengruppen und Druckausgleichsbehälter. Die Wärmepumpe nutzt Energie aus dem Netz und Strom in einem Verhältnis von 3:1, um die Heiz- und Warmwassertemperatur zu erzeugen. In einem zweiten Netz in Gutach-Bleibach bei Freiburg, liegt dieser Wert schon bei 5:1.

In Fischerbach werden mit dem kalten Nahwärmenetz 24 Ein- und Zweifamilienhäuser mit Wärme versorgt. In Gutach-Bleibach, einem Nachfolprojekt, das durch die Bühler BürgerEnergiegenossenschaft eG betrieben wird, sind es 36 Wohneinheiten mit der Option, noch eine Seniorenwohnanlage anzuschließen. Die Erzeugungskapazitäten werden dabei von dem eingesetzten Eisspeicher bestimmt. Der Eisspeicher in Fischerbach besitzt ein Fassungsvermögen von 350 Kubikmeter, der von der Energiegenossenschaft in Gutach betriebene 500 Kubikmeter.



Schema eines kalten Nahwärmesystems mit Erdwärmesonden (links), je einer Wärmepumpe im Haus für Warmwasser und Flächenheizung, PV-Strom vom Dach *Grafik: Schäffler sinnogy - klimaneutrale Energiekonzepte*

Aus Sicht der Bürger-Energie Fischerbach eG lässt sich ein vernünftiges Ergebnis für ein Gesamtkonzept nur erreichen, wenn entsprechende Rahmenbedingungen vorgegeben werden. Die Grundstückseigentümer*innen wurden beim Kauf verpflichtet, ihr Grundstück an die Wärmeversorgungsanlagen anzuschließen. Diese Voraussetzung wurde seitens der Kommune beschlossen. Die Erschließungsgesellschaft hat die Erschließung dann entsprechend geplant und auf Informationsveranstaltungen dafür geworben.

Wollen Energiegenossenschaften Projekte kalter Nahwärme in einem neu entstehenden Wohngebiet umsetzen, müssen sie rechtzeitig auf die Kommune zugehen, um zu signalisieren, dass sie an einem Projekt Interesse haben. Wichtige Argumente liegen darin, eine möglichst hohe Selbstständigkeit der Gemeinden bei der Energieversorgung über genossenschaftliche Beteiligung zu erreichen. Kleinere Kommunen beauftragen in der Regel Gesellschaften, an die sie die Erschließung vergeben. Sie müssten möglichst auch das Energiekonzept in die Erschließung einbinden bzw. hier Vorgaben machen. Dann lassen sich die erforderlichen Voraussetzungen leichter herstellen.

„Bei dem Projekt wurden die Hauseigentümer nicht explizit als Mitglieder der Genossenschaft geworben. Teilweise gibt es Überschneidungen zwischen Mitgliedern und Grundstückserwerbern, letztlich sind aber nur wenige der Genossenschaft beigetreten.“

So erläutert Arnold Schmid, Vorstand und Geschäftsführer der Bürger-Energie Fischerbach. Die meisten Hauseigentümer*innen in Fischerbach sind als Nutzende der Wärme also kein Mitglied der Genossenschaft und damit auch keine Produzent*innen ihrer eigenen Wärme. Bei dem Projekt einer anderen Energiegenossenschaft in Gutach-Bleibach sind die Wärmenutzenden dagegen Mitglieder der eG. Grundsätzlich ließen sich aber besondere Vorteile für die nutzenden Mitglieder erschließen, wenn sie als Kund*innen eines Wärmenetzes gleichzeitig Genossenschaftsmitglieder sind, so die Einschätzung des Vorstands der eG. Überschüsse könnten steuerfrei zurückfließen, beispielsweise über Wärmegutscheine. Die Wärmegutscheine stellen dann eine Art genossenschaftlicher Rückvergütung dar. Wenn sich ein solcher Kreislauf mit einem steuerfreien Rückfluss von Überschüssen herstellen lässt, ist es besonders vorteilhaft, die Rollen Wärmekundin und Genossenschaftsmitglied miteinander zu verbinden. Das macht aber nur Sinn, wenn viele Bewohner*innen zugleich Genosse und Kundin sind.

Kurzvorstellung kaltes Nahwärmenetz der Bühler BürgerEnergiegenossenschaft eG

Der Vorstand der Energiegenossenschaft Fischerbach ist mit dem skizzierten System auch in Gutach-Bleibach bei Freiburg eingebunden. Hier werden 36 Ein- und Zweifamilienhäuser mit dem Bi-direktionalen Kalt-Wärme-Netz versorgt. Betreiberin des Netzes ist die Bühler BürgerEnergiegenossenschaft eG. Bei dem kalten Nahwärmeprojekt in der Gemeinde Gutach kaufen die Bauherren und –frauen die Haustechnik. Die Bürgerenergie betreibt nur das Netz und den Eisspeicher. Haustechnik für den Eigentümer zu übernehmen, macht aus Sicht der Energiegenossenschaft Fischerbach wenig Sinn, da der Eigner dies in seinem Haus in der Regel derzeit noch selbst betreiben will. Die Kosten für die Wärme werden dort nach den Quadratmetern der zu beheizenden Wohnfläche über einen Zeitraum von 20 Jahren vertraglich festgelegt. Es gibt weder Wärme- noch Kältemengenzähler. Im Sommer kann ergänzend eine Kühlung erfolgen. D.h., das Netz kann ebenfalls im Sommer temperieren. Durch dieses Konzept fallen alle Kosten für Ablesung und die Wärme- und Kälte-Mengenzähler weg.

5.4. Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG – Aufbau einer Prosumenten-Organisation

Gegründet wurde die Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG im Juli 2013 durch 26 Mitglieder mit dem Ziel, regenerative Energieprojekte unter Beteiligung der Bevölkerung im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen zu entwickeln und zu fördern. Knapp ein Jahr nach der Gründungsversammlung am 29. November 2013 hatte die Genossenschaft 134 Mitglieder. Mittlerweile zählt sie mehr als 350 Mitglieder. Daneben spielt die Genossenschaft mittlerweile auch im Bereich der kalten Nahwärme eine Vorreiterrolle in der Region, indem sie zusammen mit den Kommunen klimaneutrale Quartierskonzepte umsetzt.

Ziele und Struktur der Genossenschaft

Ursprünglich als Bürgerenergiegenossenschaft Neuburg-Schrobenhausen gestartet, sind die Aktivitäten der Energiegenossenschaft mittlerweile auf die Landkreise Aichach-Friedberg sowie Eichstätt erweitert worden. Die Ausweitung des Aktionsradius der Genossenschaft auf den nördlichen Landkreis Aichach-Friedberg bereits ein Jahr nach Gründung wurde durch die Aufnahme neuer Mitglieder in Vorstand und Beirat gefestigt.

2015 kam der Landkreis Eichstätt dazu, ebenfalls mit Vertretern in Vorstand und Aufsichtsrat. Diese Art der kontinuierlichen Erweiterung ist eine Besonderheit dieser Genossenschaft.

In den ersten Jahren wies die Genossenschaft negative Jahresergebnisse auf, weil Projekte in Planung bzw. Umsetzung Geld kosten, aber erst im Betrieb Erlöse generieren. Mittlerweile liegen positive Jahresüberschüsse vor. Seit dem ersten Projekt, einer Photovoltaikanlage auf der städtischen Turnhalle in Schrobenhausen, stellt sich die Energiekooperative mittlerweile mit verschiedenen Aktivitäten erheblich breiter auf. So ist sie auch für erneuerbare Energien Projekte in den Bereichen Wind, sowie Wärme- und Quartierskonzepte einer der ersten Ansprechpartner in der Region. Auch der Bereich der Elektromobilität soll in Zukunft weiter vorangetrieben werden. Organisiert ist die BEG als „normale Genossenschaft“. Die Mitgliedschaft kann erworben werden mit der Zeichnung von einem bis maximal 50 Anteilen zu 100 Euro, also höchsten 5.000 Euro.

Wenn jemand Mitglied ist, besteht für ihn die Möglichkeit, sich auch in Form von Nachrangdarlehen an Projekten zu beteiligen. Hierfür gibt es einen festen Zinssatz über eine fixierte Laufzeit. Auf diese Weise sollen bei der Finanzierung von Projekten möglichst viele Gelder über die Mitglieder aufgebracht werden. So wurden beispielsweise drei PV-Anlagen mit einer Gesamtsumme von etwa 150.000 Euro nur durch Gelder der Bürger*innen finanziert. In diesem Zusammenhang bezeichnet sich die Genossenschaft auch als Stadtwerk vom Land, um eine Energiewende in Bürgerhand dezentral, ökologisch und demokratisch zu ermöglichen.



Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG, Nahwärmenetz Möckenlohe, v.l.n.r. 1. Bgm. Andreas Birzer, Dr. Bernd Weber, Werner Schmelz, Karl Schad (Firmenchef Fa. Schad) und Florian Schad (Junior Chef).

Nicht zuletzt aufgrund der Kürzungen beim EEG ist es gegenwärtig für Energiegenossenschaften schwer, sich auf dem Markt zu behaupten. Trotzdem wurden für die Entwicklung der Genossenschaft zwei Personen zur weiteren Professionalisierung eingestellt. Der Hintergrund hierfür ist der Anstoß für die Gründung: Überall sind Vereine mit Ideen zum Thema Klimaschutz vorhanden, die aber oftmals Projekte nicht umsetzen können. Wenn es „ans Machen“ geht, fehlt bei der Organisationsform des Vereins das Vehikel bzw. das entscheidende Werkzeug. Vor der Gründung wurden schon etwa zehn Bürgerkraftwerke mit kleinen, unterschied-

lichen Gesellschaften umgesetzt. Nun soll die ursprüngliche Motivation professioneller Projektentwicklung auch durch bezahlte Mitarbeit verwirklicht werden.

Nahwärme

Zu den wichtigsten Faktoren des erfolgreichen Initiierens und Betreibens von Projekten der kalten Nahwärme gehört, dass die Grundstückseigentümer*innen zum Zeitpunkt der Grundstückserschließung bzw. –entwicklung mit Überzeugung dabei sind und die Planung positiv begleiten. Aus Sicht der eG muss als klares Ziel vorhanden sein, kalte Nahwärme mit Bürgerbeteiligung organisiert anzugehen.

Grundsätzlich ist bei der Umsetzung eines Wärmenetzes immer die Gemeinde dabei. Diese präferiert nicht zwangsläufig ein genossenschaftliches Konzept mit Bürgerbeteiligung. Die ersten kalten Nahwärmeprojekte mit denen gestartet wurde, befinden sich in Königsmoos. Der Einstieg erfolgt über eine geförderte Machbarkeitsstudie. Hier zeigt sich aus, dass die Genossenschaft von Anfang an Gemeinden der Region in ihre Arbeit mit einbindet. Ihre Vertreter sitzen im Beirat der Genossenschaft. Letztlich geht es immer um das Gleiche: Die frühzeitige Einbindung relevanter Entscheidungsträger*innen. In Königsmoos ist dies gelungen.

Um die 20 Anschlussnehmer*innen als Mindestzahl für die BAFA-Förderung zu erreichen, müsste bei den Mehrfamilienhäusern mit 24 Wohneinheiten der Anschluss an das kalte Nahwärmenetz vorgeschrieben werden. Der Rest der Immobilieneigentümer*innen könnte dann freiwillig entscheiden, ob sie mitmachen. Eine solche Festlegung lässt sich nur durchzusetzen, solange die Gemeinde bei der Grundstückvergabe auf diese Bedingungen Einfluss nehmen kann.

Bei den beiden Neubaugebieten in Königsmoos geht es einmal um 33 und einmal um 40 Einfamilienhäuser. Die geschätzten Kosten bei den beiden Netzen liegen im Bereich Tiefbau bei knapp 600.000 Euro. Die Schätzkosten für dezentrale PV und Wärmepumpen liegen bei dem kleineren Quartier bei 850.000 Euro, bei dem größeren bei rund einer Million Euro. Pro Einzelimmobilie entspräche das einer 6 kW Sole-Wasserwärmepumpe plus einer 6,4 kWp Aufdachphotovoltaikanlage.

Für den Anschluss an das kalte Nahwärmenetz, Wärmepumpe und PV-Anlage sind das Kosten pro Parzelle von rund 20.000 Euro, ohne Förderung 40.000 Euro. Zusammen mit dem kalten Nahwärmenetz ist es für Wärmeabnehmer*innen nicht mehr schwer, den Anforderungen an den Primärenergiebedarf nach einem KfW-Effizienzhausstandard zu erreichen. Bei Effizienzhäusern 55, die in der Netzauslegung als Ausbaustandard angesehen werden, erhalten die Häuslebauer*innen bis zu 18.000 Euro Tilgungszuschuss pro Wohneinheit. Geht die Bauherrin in Richtung Plusenergiehaus, liegt der Tilgungszuschuss bei maximal 30.000 Euro.

Überlegt wird bei der Umsetzung der Projekte die Form der GmbH & Co. KG zu nutzen. Ziel dieser gesellschaftsrechtlichen Konstruktion ist, Haftungsrisiken für die hinter der Gesellschaft stehenden Beteiligten, besonders der Genossenschaft und ihrer Mitglieder, zu vermeiden. Neben der Haftungsbegrenzung für die Genossenschaft bietet dies Grundstückseigentümer*innen die Möglichkeit, sich als Kommanditisten zu beteiligen. Dies können Landwirt*innen oder auch eine Gemeinde sein. Eine Prospektspflicht ist damit nicht verbunden, da das BaFin dafür bestimmte Befreiungstatbestände festgelegt hat. Von der Prospektspflicht ebenfalls ausgenommen sind Angebote mit Mindestbetrag pro Anleger*innen in Höhe von 100.000 Euro. Für kleinere Beträge werden dann eG-Anteile angeboten und für größere Anteile Kommanditbeteiligungen.

Das Geschäftsmodell wird Schritt für Schritt weiter konkretisiert. Zu organisieren ist die Mitglieder-Kunden-Beziehung. Benötigt wird eine Verstärkung der Einnahmen bei den Projekten der kalten Nahwärme, beispielsweise über Contracting. Das Gesamtkonzept erfordert deshalb eine neue genossenschaftliche Denkstruktur. Pachtmodelle mit Mieterstromkonzepten, aber auch Mieterwärmekonzepte oder Rückpachtmodelle bieten sich als Varianten an. Die Art der Refinanzierung der Investition und der Abrechnung der Kosten des laufenden Betriebs kann dabei kombiniert erfolgen. Mögliche Ansätze sind hier Einmalzahlungen, Pacht- oder Mietmodelle.

Wird die Kostendeckung direkt beim Verkauf der Grundstücke eingepreist, ist die Wirtschaftlichkeit des Engagements der Genossenschaft direkt mit der Umsetzung gegeben. Wenn sich die Zahlungen durch ein Angebot über einen längeren Zeitraum strecken, kann dies bei der Amortisation zu Schwierigkeiten führen, sobald eine Kündigung der Nutzung vor der Amortisation der Investitionen erfolgt. Notwendig ist es deshalb, ein Konzept zu entwickeln, nach welchen Kriterien die Bezahlung zu erfolgen hat. Dies könnte der genutzte Strom sein, umgelegt nach den Gestehungskosten der Photovoltaikanlagen.

Für das Geschäftskonzept gilt es zu klären, was die zukünftigen Mitglieder-Kund*innen für Leistungen im Bereich der kalten Nahwärme zu zahlen bereit sind. Bisher gehen die Überlegungen für die Kostendeckung in Richtung einer Mischkalkulation: Die Kosten für die Machbarkeitsstudie, für die Erschließung und für das Netz sollen auf die Grundstückspreise umgelegt werden, die laufenden Energiekosten nicht. Gegenwärtig ist vorgesehen 3,50 Euro für den Quadratmeter in den Grundstückspreis zu integrieren. Zu den bisherigen Überlegungen für die Kostenbeteiligung der Kund*innen gehören zudem ein Baukostenzuschuss für den Anschluss und ein pauschalisierter Grundpreis für den laufenden Betrieb.



Ursprüngliche Förderbausteine bei Modellvorhaben Wärmesysteme 4.0

Die Genossenschaft will zwischen Erbauer, Installateur, Dach- oder Immobilieneigentümer*innen und der Genossenschaft als Betreiberin der Anlage organisatorisch einen engen Zusammenhang herstellen. Dabei sollen die Hauseigentümer*innen, die an das kalte Nahwärmenetz angeschlossen sind, Mitglied der eG werden. Ziel ist es, auf diesem Weg einen Zusatznutzen mit weniger Vorschriften für die Stromnutzung der Mitglieder zu erreichen. Zehn Jahre muss die gesamte Anlage nach den Förderauflagen der BAFA durch die eG als Investor betrieben werden. Danach sind Veränderungen und neue Varianten denkbar, auch unabhängig von der Genossenschaft.

Von einer Mindest- oder Maximalgröße für Projekte der kalten Nahwärme kann gegenwärtig nicht gesprochen werden, wenn von den Förderbedingungen einmal abgesehen wird. Mit der Förderung von „*Modellvorhaben Wärmenetzsysteme 4.0*“ werden seit dem 1. Juli 2017 die Planung und der Bau von hocheffizienten und weitgehend erneuerbaren Wärmenetzsystemen ganzheitlich gefördert. Hier gab es ursprünglich drei verschiedene Fördersäulen für KMU. Darunter befanden sich zwei Prämien, eine davon als Prämie für Kosteneffizienz mit einem maximalen kalkulierten Wärmelieferpreis von 12 Cent. Das ist mit energieeffizientem Bauen kaum umsetzbar. Diese Prämie gibt es nicht mehr. Mit der novellierten Fassung in der Förderbekanntmachung vom 24.12.2019 gibt es nur noch eine Nachhaltigkeitsprämie.

Nach Einschätzung der Genossenschaft müssen Wärmepumpen zwingend Teil des Projekts sein. Sie sind die einzigen verbrauchsabhängigen Bausteine, über die eine Abrechnung erfolgen kann. Darüber hinaus gilt es, möglichst nicht nur Wärme, sondern auch Strom und alle sonstigen förderfähigen Komponenten einzubinden, auch die Mobilität. Denkbar ist beispielsweise auch Car-Sharing mit einzubinden. Dies lässt sich u.a. im Eingangsbereich eines Neubaugebietes in Form eines Speichers organisieren, der als Arealpeicher und als Ladestation für E-Autos dient. Eine solche Sektorenkopplung bietet Chancen, weil mit Stromsäulen für Car-Sharing andere Kalkulationsmöglichkeiten verbunden sind.

Hürden und Problemstellungen der Projektakquisition

Bei Projekten der kalten Nahwärme werden die Aufwertung der Immobilie und der Beitrag zum Klimaschutz als wichtige Pluspunkte gesehen. Ebenfalls zu nennen sind eine langfristige Unabhängigkeit bei der Energieversorgung und eine preisstabile Betriebsführung. Im Vergleich zu anderen Lösungen ist es mit diesem Ansatz möglich, Neubaugebiete klimaneutral mit Wärme und Strom zu versorgen und dies auch noch kostengünstiger als bei anderen Varianten. Die Nutzer*innen bzw. Anschlussnehmer*innen sparen und haben weder bei der Entwicklung noch bei der Umsetzung und beim Betrieb einen Aufwand. Auch um die Technikauswahl und andere Entscheidungsprobleme müssen sie sich nicht kümmern.

Trotz dieser guten Bedingungen werden die Vertreter*innen der Genossenschaft immer mit der Frage konfrontiert: Wer stellt das alles sicher? Die Umsetzung von Projekten der kalten Nahwärme ist noch ein Weg ins Unbekannte, zu dem nur wenige Erfahrungen vorliegen. Insofern kostet die Entscheidung noch eine gewisse Überwindung. Für Kommunen und Gemeinden, die Projekte kalter Nahwärme realisieren, liegt der Mehrwert in dem damit verbundenen Imagegewinn und in dem Beitrag zur Energiewende bzw. zum Klimaschutz.

Für die ersten Projekte der Genossenschaft wurde überlegt, die Stromversorgung in Form eines Arealnetzes umzusetzen. Dafür liegen die Hürden allerdings zu hoch. Dazu müsste geklärt werden, wie das Stromnetz

auf das Gebiet beschränkt werden kann. Zuerst soll deshalb nur der Schritt der Planung und Umsetzung des Wärmenetzes gegangen werden. Eventuell wird dann noch ein Konzept für das Stromnetz ausgearbeitet. Strom- und Wärmeversorgung könnten zusammengelegt und gemeinsam als sektorenübergreifender Ansatz konzipiert werden, wenn die Variante eines Arealnetzes möglich wäre. Wenn das gesamte Neubaugebiet als Erbpachtmodell vergeben wird, bleibt das Ganze weiterhin ein gemeinsames Grundstück. Dann könnten weitere Stromversorger ausgeschlossen bleiben.

Zu den wichtigsten Faktoren des erfolgreichen Initiierens und Betriebens von Projekten der kalten Nahwärme gehört, dass die Grundstückseigentümer*innen zum Zeitpunkt der Grundstückerschließung bzw. –entwicklung mit Überzeugung dabei sind und die Planung positiv begleiten. Die Verantwortlichen bzw. Entscheidungsträger*innen vor Ort müssen alle für die Konzeptrealisierung sein. Bei einem anderen, bereits in der Frühphase gescheiterten Projekt hatte der Erschließungsträger kein Interesse. Deshalb wurde die Konzeptentwicklung relativ früh aufgegeben. Sobald mehrfach verschiedene Angebote eingeholt werden, verkompliziert sich Vieles bereits in der Startphase. Im Zweifel wirkt sich das gegen das Projekt aus.

Als Schlüsselressourcen für die Genossenschaft ist technisches Know-how in der Akquisitionsphase eher sekundär. Das Wichtigste bleibt, die Entscheidungsträger*innen, die die Grundsatzentscheidung für die kalte Nahwärme fällen, in der Frühphase zu gewinnen. Im Idealfall kommt es dazu, dass der Bürgermeister sagt: „Das ist unser Wärmenetz.“ Zu den entscheidenden Ressourcen gehört deshalb eine gute Vernetzung mit den Gemeinden, in denen Neubauprojekte geplant sind.

Das Grundstück für ein Neubaugebiet wird ausgewiesen und erschlossen. Erst dann finden Informationsveranstaltungen für potentielle Käufer statt. Hier muss die Gemeinde für den Beschluss zur Erstellung der Machbarkeitsstudie zu einem kalten Nahwärmenetz gewonnen werden. Hauptargumente, mit der Gemeinden für kalte Nahwärmeprojekte überzeugt werden können, sind Best-Practice-Beispiele und Beispielrechnungen über Wirtschaftlichkeit und CO₂-Einsparungen. Damit gilt es aufzuzeigen, dass sich das Ganze nicht nur aktuell rechnet, sondern auch in den nächsten zwanzig Jahren und darüber hinaus.

Dennoch sind die wichtigsten Kund*innen die Immobilienerwerber*innen, die an das kalte Nahwärmenetz angeschlossen und die möglichst gleichzeitig auch Mitglieder der Genossenschaft werden sollen. Das Problem ist, dass diese Immobilieneigentümer*innen als entscheidende Zielgruppe zu Beginn des Projektes nicht bekannt sind. Eine besondere Situation ergibt sich also daraus, dass die zukünftigen Eigentümer*innen bei der Konzeptplanung und-entwicklung nur teilweise oder gar nicht feststehen. Deshalb muss die Genossenschaft die künftigen Bewohner*innen als Mitglieder und Kund*innen für die Wärme, über Informationsveranstaltungen bei Bedarf auch zusammen mit Wärmepumpenhersteller überzeugen bzw. einbinden.

5.5 Schlussfolgerungen: Lernen von Beispielen

Die untersuchten Fallbeispiele sind sehr unterschiedlich. Das gilt für die technischen und konzeptionellen Elemente des jeweiligen Nahwärmekonzepts ebenso wie für das Geschäftskonzept und die (Mitglieder-) Kundenbeziehungen. Insofern hilft die Betrachtung der verschiedenen Ansätze, das Spektrum der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten besser zu erkennen.

Deutlich wird, dass es ein klares, einfach zu vermittelndes Modell als Blaupause für Imitatoren bisher nicht gibt. Kommunen, Projektentwickler*innen und Genossenschaften sind herausgefordert, ein solches vorzulegen, denn nur so können die Zukunftschancen für eine bürgergetragene, dezentral gestützte Energiewende mit der erforderlichen CO₂-Vermeidung über kalte Nahwärme tatsächlich genutzt werden. Alle Fallbeispiele weisen Elemente auf, die für eine solche Blaupause wichtige Anregungen und Lernmöglichkeiten bieten.

Bei dem Fallbeispiel der Stadtwerke Nauheim verdeutlichen die beeindruckende Gesamtgröße des Projektes, die Umsetzung in einem Wasserschutzgebiet und die Verknüpfung mit der Digitalisierung, welche besonderen Potentiale in der kalten Nahwärme liegen. Offensichtlich gibt es nur wenige „natürliche“ Grenzen, die die Möglichkeiten der Nutzung beschränken. Das verdeutlicht auch das Konzept der Bürger-Energie Fischerbach eG mit einer modularen Struktur und dem Eisspeicher als zentralen Baustein. Dieser ermöglicht einen geschlossenen Systemkreislauf für das bidirektionale Kalt-Wärme-Netz, so dass Risiken für die Umwelt faktisch ausgeschlossen bleiben.



Arnold Schmid : Die Technikzentrale mit Eisspeicher als Bushaltestelle in Fischerbach

Das eigentliche Leistungsangebot ist bei dem Projekt in Fischerbach am einfachsten strukturiert. Es geht vor allem um die Versorgung mit Warmwasser und Heizwärme. Zumindest bei dem zweiten Projekt in Gutach-Bleibach bei Freiburg kann das Netz im Sommer ergänzend auch zur Kühlung genutzt werden. Bei den Projekten in Königsmoos sind PV-Anlagen bereits mitkalkuliert, so dass zumindest ein Teil der Stromversorgung über die Genossenschaft organisiert werden wird.

Die umfassendsten Möglichkeiten zeigt die Gemeinde Bad-Nauheim durch den gleichzeitigen Einbau eines Glasfasernetzes mit Fernwartung und -auslese sowie der zukünftigen Nutzung dieses Netzes auch für

Telefonie, Fernsehen und Highspeed-Internet. Das Zurverfügungstellen weiterer Energiedienstleistungen bis hin zu Smart Metering, Smart Home oder Wallboxen zum Laden von Elektroautos sind hier bereits angelegt.

Die Formen des Geschäftskonzepts im engeren Sinne, also die Berechnung der Kosten und die dauerhafte Amortisation der Gesamtinvestition, differiert erheblich. Am einfachsten scheint dies nach dem Konzept der Energiegenossenschaft in Fischerbach organisiert zu sein. Dort werden die Kosten für die Wärme nach den Quadratmetern der zu beheizenden Wohnfläche über einen Zeitraum von 20 Jahren vertraglich festgelegt. Es gibt weder Wärme- noch Kältemengenzähler, so dass alle Kosten für Ablesung sowie die Wärme- und Kälte-Mengenzähler entfallen.

In Bad Nauheim werden Anschlussgebühren (Wärmepaket, Zuschlag für Naturkühlung, Wasser- und Stromgebühren) verlangt. Darin sind Montage, Inbetriebnahme und Wartung eingeschlossen. Zusätzlich wird ein laufender Wärmepreis berechnet, der bis 2025 in Höhe von 14,28 Cent / kWh garantiert ist. Vergleichsweise kompliziert erscheinen bisher die Überlegungen für Königsmoos. Die Art der Refinanzierung der Investition und der Abrechnung der Kosten des laufenden Betriebs soll über eine Kombination von Einmalzahlungen, Pacht- oder Mietmodelle erfolgen. Indirekt klingen Befürchtungen an, dass aufgrund einer nur zehnjährigen Bindungspflicht für die Wärmlieferung, die Amortisation der Investitionskosten sich als schwierig erweisen könnte.

Ebenfalls unterscheiden sich die Konzepte erheblich bei der Einbindung der Kund*innen. Bad Nauheim wirbt mit einem Rund-um-Sorglos-Paket, in dem zahlreiche weitere Zusatzmöglichkeiten durch das Glasfasernetz direkt und indirekt angelegt sind. Da aber auf eine Anschlussverpflichtung verzichtet wurde, müssen sie dennoch mit einer guten und intensiven Vorort-Beratung und attraktiven Zusatzleistungen überzeugen. Ein vergleichbarer Aufwand wird seitens der Bürger-Energie Fischerbach eG nicht deutlich. Das Konzept wurde ohne Werbung für eine Identität von Nutzern und Mitglieder, aber mit einer Anschlussverpflichtung realisiert.

Auf solche harten Bindungen soll seitens der Bürger-Energie-Genossenschaft Neuburg-Schrobenhausen-Aichach-Eichstätt eG möglichst verzichtet werden. Dies gilt zumindest für die Einfamilienhäuser, während bei den Mehrfamilienhäusern auch daran gedacht wird. Erheblich differenzierter wirken hingegen deren Überlegungen in Richtung Integration der Bewohner*innen als Eigentümer*innen der Immobilien. Sie wollen diese möglichst als Mitglieder und Nutzende zugleich gewinnen. Diese Genossenschaft wird so bei der kalten Nahwärme zur Vorreiterin des Proumentenansatzes. Hierzu finden seitens der Energiegenossenschaft bisher noch differenzierte Konzeptdiskussionen statt, um den zukünftig nutzenden Mitgliedern Angebote zu machen, *„die sie nicht ablehnen können“*.

Ob diese in einer Rückvergütung bei zu viel gezahlten Wärmekosten oder in der Mitsprache als normales Mitglied mit Gewinnbeteiligung liegen, ist noch nicht geklärt. Auch das Einführen eines Beirats der Nutzer*innen, der verstärkte Informations- und Anhörungsrechte für den laufenden Betrieb bekommt, kann zu den möglichen Integrationsangeboten gehören, die die angestrebte Ausrichtung auf einen Proumentenansatz unterstreichen würde. Solche Möglichkeiten sind in einem Proumentenansatz zur höheren Identifikation und Bindung der nutzenden Mitglieder angelegt. Sie bedürfen aber weiterer Diskussionen und Konzeptausarbeitungen, um zukünftigen Energiegenossenschaften als Betreiber*innen von kalten

Nahwärmenetzen fundierte, gut kommunizierbare und leicht umsetzbare Konzepte an die Hand geben zu können.

Deutlich wird in den Fallbeispielen das hohe technische und ökologische Potential der kalten Nahwärme. Die Aufgabenstellung der Fallstudien, herauszufinden, ob und wie der Prosumentenansatz mit dieser Form der Nahwärmeversorgung weiter voranschreiten könnte und in welchen Ausprägungen, konnte hingegen nur unzureichend eruiert werden. Die Stadtwerke Bad Nauheim bieten keinerlei Ansätze in dieser Richtung. Sie „kompensieren“ die besonderen Akzeptanz-Chancen, die in der Beteiligung der Nutzer*innen liegen durch gute Kommunikationsstrategien, Fullservice- und attraktive Zusatzangebote.

Die Energiegenossenschaft in Fischerbach hat, vermutlich aus personellen Engpässen, auf die Weiterentwicklung in Richtung Prosumentenkonzeption verzichtet. Die Prosumendendiskussion ist im Zusammenhang mit den Energiegenossenschaften von besonderer Bedeutung, weil diese von ihrer Entstehung häufig als Produktionsgenossenschaften von Energie im Bereich Photovoltaik tätig sind. Steigen sie in den Bereich kalte Nahwärme oder Nahwärmenetze ein, kann es sinnvoll sein, dass sie ihre Organisation und damit auch ihre Satzung an die Herausforderung anpassen und nutzenden Mitgliedern eine angemessene Mitwirkung anbieten.

Bei den Mitgliedern, die ihre finanziellen Mittel für die Produktion von Erneuerbaren Energien bereitstellen, geht es in der Regel darum, die Betriebsergebnisse untereinander durch eine Dividendenausschüttung oder Zinszahlungen auf Nachrangdarlehn auszuzahlen. Kommen nun, wie bei einer Wärmeversorgung energienutzende Mitglieder hinzu, sind hohe Ausschüttungen für diese Mitglieder negativ. Diese wollen eine preisgünstige Energieversorgung. Sind die Erträge aus der Wärmeerzeugung hoch, bietet sich an, den nutzenden Mitgliedern eine Rückvergütung zu gewähren. Sie sollten entsprechend des Umsatzes mit der Genossenschaft in Höhe eines von der Generalversammlung zu beschließendem Prozentsatz ihres Umsatzes eine Rückzahlung bzw. einen Wärmegutschein bekommen.

Bei ursprünglich als Produktionsgenossenschaften gestarteten Energiegenossenschaften befinden sich die Mitglieder eines Quartiers, die von der Genossenschaft mit Wärme versorgt werden, in der Minderheit gegenüber den übrigen Genossenschaftsmitgliedern. Insofern bietet es sich an, ihnen zusätzliche Einfluss- und Informationsrechte als Anreize für einen Anschluss zu ermöglichen. Das Spektrum dafür ist breit. Naheliegender sind vor allem zwei Ansatzpunkte. Zum einen könnte ein Quartiersenergiebeirat gebildet werden zum anderen sollte mindestens ein energienutzendes Mitglied im Aufsichtsrat vertreten sein.

Für den Fall, dass Energiegenossenschaften Projekte der kalten Nahwärme umsetzen wollen, können ihnen konkrete Satzungshilfen präsentiert werden. Die Gestaltungsvorschläge konzentrierten sich auf vier mögliche Konzepte:

1. *Die Erweiterung einer bestehenden Energiegenossenschaft um das Geschäftsfeld kalte Nahwärme:* Vorteil ist in diesem Fall, das Gründungsprozedere wurde abgeschlossen und die Genossenschaft ist im Idealfall vor Ort gut eingeführt, sie hat ihre wirtschaftliche Tätigkeit erfolgreich aufgenommen und verfügt über Eigenkapital und zeichnungswillige Mitglieder, die bereitwillig in neue Geschäftsfelder investieren wollen. Als Genossenschaft von Produzent*innen— gemeinsamer Betrieb von PV-Anlagen— sollte sie jedoch auf die hinzukommenden neuen, nutzenden Mitglieder der Nahwärme mit organisatorischen Konzepten und

Satzungsanpassungen Rücksicht nehmen, mit den bereits genannten Schwerpunkten Beirat, Position von Nutzern im Aufsichtsrat und Rückvergütung.

2. *Die Neugründung einer Energiegenossenschaft, von Beginn an konzipiert als Erzeuger-Verbraucher-Energiegenossenschaft:* Vorteil ist, die Organisation kann beim Start bereits auf die besonderen Erfordernisse der Nahwärmennutzer*innen ausgerichtet werden. Wenn ein von ihr geplantes kaltes Nahwärmenetz nicht eine Größenordnung erreicht, die für die Gründung einer eigenständigen Energiegenossenschaft sinnvoll ist, sollten weitere Geschäftsfelder wie PV- und Windkraftanlagen, BHKWs sowie E-Mobilität von Beginn an mitgedacht werden. Konzeptionell kann dabei an die Idee der Genossenschaften als Bioenergie-dörfer angeknüpft werden. Bei diesen ist immer die Gesamtentwicklung einer kleineren Gemeinde oder eines Stadtteils als klimaneutrale Ortschaft angedacht, so dass die lokale Gemeinschaft die Vielfalt der Energieerzeugung und –versorgung gemeinsam mit der Gemeinde vorantreibt. Sie kann von Beginn an die Erzeugungsanlagen bezahlenden und die nutzenden Mitglieder in ihren Interessen berücksichtigen, auch durch die Satzungs-gestaltung.
3. *Der Start mit einer Projektentwicklungsgenossenschaft als Kleinstgenossenschaft:* Sie lässt die späteren Nutzer*innen der kalten Nahwärme in der Konzept- und Vorbereitungsphase bewusst außen vor, zumal in Neubaugebieten zumindest in der Frühphase (Erschließung und Bebauungsplanung) die späteren Nutzer*innen meist noch nicht bekannt sind. Vorteile liegen in kurzen Wegen bei der Entscheidung in der arbeitsintensiven Phase und die Nichtbelastung der Bürger*innen mit den Risiken der ersten Schritte. Hier muss von Anfang an sichergestellt werden, dass erste Akteure als „Eigentümer“ der Genossenschaft für die spätere Öffnung der Genossenschaft für Nutzer*innen offen sind, also die Weiterentwicklung zur Betreiber-genossenschaft von Beginn an angelegt sein. Dafür sind bestimmte Schritte in die Gründungssatzung einzubringen. Gegebenenfalls muss hier besonders das Problem des Aufbringens des erforderlichen Start- bzw. Risikokapitals gelöst werden.
4. *Die Entwicklung und Umsetzung einer Dachgenossenschaft für gemeinschaftliche, relativ eigenständige kalte Nahwärmeprojekte:* Ziel ist hier, die Errichtung einer Energiegenossenschaft, deren Geschäftsfeld vorwiegend Projekte kalter Nahwärme in Neubaugebieten umfasst. Sie wäre in einer überschaubaren Region mit mehreren kleinen Gemeinden oder in Städten für mehrere Neubaugebiete zuständig. Vorteile liegen in einer ausgeprägten fachlichen Spezialisierung, der frühzeitigen Einbindung interessierter Gemeinde- und Ortbeiräte und der Chance, besondere Dienstleistungen wie Abrechnung, Mitglieder-verwaltung, Rückvergütung und andere Aufgaben fundiert abdecken zu können. Sie könnte dafür auch in eine entsprechende Software investieren. Mit dem Begriff Dachgenossenschaft ist impliziert, dass den einzelnen Nahwärmeprojekten eine relative Autonomie bei den jeweiligen Konzepten zukommt, so dass auf die vor Ort nutzenden Mitglieder je nach Konzept, Finanzierungsstruktur und Eigenleistungen unterschiedliche Belastungen zukommen. Sie hätten dann gewisse Entscheidungsspielräume bei den Kosten für den Anschluss und die Wärmeversorgung.

Das Spektrum der skizzierten Varianten verdeutlicht, dass bisher zu wenig Projekte im Bereich kalte Nahwärme umgesetzt sind, um irrtumssichere Lösungsmöglichkeiten für die weitere Ausgestaltung von Prosumen-ten-Energiegenossenschaften detaillierter darzustellen, die dann als hilfreiche Blaupause für genossen-schaftliche Imitator*innen dienen können.

6. Geschäftsfeld Elektromobilität

6.1 Handlungsfelder und Rahmenbedingungen

Der Markt für Elektromobilität befindet sich in einem zunehmenden Aufwärtstrend. Die Anzahl neuzugelassener Elektroautos steigt ebenso wie die Anzahl der zugebauten Ladestationen. Verantwortlich dafür sind vor allem die staatlichen Anreiz- und Fördersysteme. Gleichwohl hat die Corona-Krise das Wachstum in 2020 gebremst. Elektromobilität verbindet direkt die bisher getrennten Energie- und Verkehrswelten. So können die Batterien von Elektro-Autos überschüssigen, dezentral erzeugten Erneuerbaren Strom speichern. Die Potenziale wachsen, je mehr Solar-, Wind- und Biomasseanlagen Strom erzeugen. Den Kern neuer Verkehrskonzepte bildet das E-Carsharing. Doch das Vermieten von E-Autos ist logistisch anspruchsvoll und mit erheblichen Investitionen verbunden. Manche Energiegenossenschaften haben deshalb mit einfachen E-Carsharing-Konzepten begonnen, um damit erste Erfahrungen zu sammeln.

Für eine erfolgreiche Umsetzung neuer E-Mobilitätsprojekte gilt es vor allem folgende Aspekte zu berücksichtigen: Wichtig sind zunächst die richtige Standortauswahl, die Installation einer Ladeinfrastruktur, die Kombination mit Photovoltaik und der damit verbundenen Tarife sowie die Wahl der effizientesten Elektroautos. Entlang dieser einzelnen Wertschöpfungsstufen gilt es ein entsprechendes Geschäftsmodell zu entwickeln. Auf der Ausgabenseite steht die Anschaffung eines Elektroautos und die Installation eines PV Carports mit einer Ladesäule. Hinzu kommen Kosten für Service und Wartung, Ladekarten für Bezahlsysteme und dazugehörige Apps sowie weitere Software. Allerdings existieren für den Bereich der Elektromobilität auch eine Vielzahl unterschiedlicher Fördermöglichkeiten über die Kosten reduziert werden können.

Da ist zunächst eine Steuerbefreiung von Elektrofahrzeugen. Die Bundesregierung will die E-Mobilität weiter vorantreiben, mit dem Ziel, dass bis zum Jahr 2030 in Deutschland sieben bis zehn Millionen Elektrofahrzeuge zugelassen sind. Deshalb bleiben E-Autos auch weiterhin von der Kfz-Steuer befreit. Das gilt auch für zwischen 2020 und 2025 erstmals zugelassene Elektro-Pkw. Der Umweltbonus wurde im Februar 2020 deutlich erhöht: um 50 Prozent bei Fahrzeugen bis zu einem Nettolistenpreis von bis zu 40.000 Euro und bei Fahrzeugen über einem Nettolistenpreis von 40.000 Euro um 25 Prozent. Dies gilt sowohl für rein batterieelektrische Fahrzeuge (BEVs) als auch für Plug-In-Hybride (PHEVs) und Brennstoffzellenfahrzeuge bis zu einem Nettolistenpreis von 65.000 Euro (vorher 60.000 Euro). Damit sollen weitere rund 300.000 Elektrofahrzeuge gefördert werden. Auch bei der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge kann mit einer Förderung gerechnet werden. Der im November 2019 von der Bundesregierung beschlossene Masterplan Ladeinfrastruktur beinhaltet unter anderem die Einrichtung von 50.000 öffentlichen Ladepunkten bis Ende 2022. Auch zur Förderung privater Lademöglichkeiten werden Mittel zur Verfügung gestellt. Die Umsetzung obliegt dabei dem Bundesverkehrsministerium (BMVI). Daneben besteht die Möglichkeit der Beantragung von KfW-Darlehen im Rahmen des KfW-Umweltprogramms. Hier werden Kredite für u.a. Elektro-, Hybrid- und Brennstoffzellen-Fahrzeuge von bis zu 10 Mio. € und bis zu 100% der Investitionskosten vergeben.

Die Entwicklung eines Geschäftsmodells ist natürlich nur dann sinnvoll, wenn dem eingesetzten Kapital auch entsprechende Erlöse gegenüberstehen. Dies können Einnahmen aus der Netzeinspeisung sein sowie eine Strommarge, die vom Nutzer generiert wird. Voraussetzung ist die Nutzung eines PV-Carports. Weitere

Einnahmequellen liegen möglicherweise in einer Beteiligung von Standortpartnern, in der Kalkulation von Zeit- oder Verbrauchstarifen mit einer oder mehreren Ladesäulen, oder in der Kalkulation eines auf einer monatlichen Grundgebühr basierenden Tarifs für das Car-Sharing und das Bereitstellen von Werbeflächen auf E-Fahrzeugen zu Werbezwecken.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden u.a. durch das Elektromobilitätsgesetz (EmoG) von 2015 bestimmt. Darin wird das Ziel verfolgt, elektrisch betriebene Fahrzeuge u.a. durch Parkbevorrechtigung und Parkgebührenbefreiung zu fördern. Nach §2 EmoG sind Elektroautos definiert als Fahrzeuge, die über mindestens einen elektrischen Antrieb verfügen und deren Energiespeicher von außen geladen werden muss. Ebenso können im Rahmen des Gesetzes zusätzliche Vorteile durch die Kommunen eingeführt werden. Durch die Ladesäulenverordnung (LSV) wird festgelegt, was E-Fahrzeuge und öffentlich zugängliche Ladepunkte sind. „Öffentlich zugänglich“ ist eine Ladepunkt dann, „wenn er sich entweder im öffentlichen Straßenraum oder auf privatem Grund befindet, sofern der zum Ladepunkt gehörende Parkplatz von einem unbestimmten oder nach allgemeinen Merkmalen bestimmbar Personenkreis tatsächlich befahren werden kann“ (§ 2 Nr. 19 LSV). Regulierungsbehörde ist die Bundesnetzagentur. Die folgenden Beispiel zeigen, wie sich Bürgerenergiegenossenschaften dieses Geschäftsfeld erschließen können.

6.2. UrStrom eG Mainz – Projektierer und Vernetzer für genossenschaftliche Elektromobilität

Die UrStrom eG wurde im Jahr 2010 von neun Mitgliedern gegründet. Seit ihrer Gründung hat sie regelmäßig ihre Geschäftstätigkeiten erweitert. Mittlerweile tragen mehr als 420 Mitglieder die Genossenschaft, die 2020 ihre 15. PV-Anlage in Betrieb genommen hat. Im Verbund mit der Bürgerwerke eG vertreibt die Genossenschaft Ökostrom und Ökogas. Die UrStrom eG kooperiert nicht nur mit der Dachgenossenschaft Bürgerwerke, sondern auch mit kommunalen Betrieben der Stadt Mainz, mit Kommunen im Umland von Mainz aber auch mit Betrieben aus dem produzierenden Gewerbe und der Landwirtschaft, um PV-Anlagen zu errichten.

Ein Erfolgsrezept der UrStrom eG besteht darin, dass die anfallenden Arbeiten auf viele Ehrenamtliche verteilt sind, die Kompetenzen, Erfahrungen und Kontakte in die Arbeit der Genossenschaft einbringen. Um die ehrenamtliche Arbeit zu koordinieren, gibt es einmal im Jahr eine Strategiesitzung, klare Verantwortlichkeiten und thematische Arbeitsgruppen u.a. für Öffentlichkeitsarbeit, Projektakquise, PV und Stromvertrieb, aber auch für Elektromobilität. Eine Koordinationsstelle kümmert sich gemeinsam mit Vorstand und Aufsichtsrat um einen kontinuierlichen Kontakt zu den Mitgliedern und den interessierten Bürger*innen. Einmal im Monat lädt die Genossenschaft zum UrStrom Club ein, einem offen gestalteten Treffen mit wechselnden Themen und Referent*innen.

Obwohl das Prosumer-Modell bisher nur virtuell existiert, gehört es bei UrStrom auch in Bezug auf die Elektromobilität zur Grundidee, wie Klaus Grieger beschreibt, der für den Vorstand der UrStrom eG diese Entwicklung als Projektleiter vorantreibt:

„Und genauso ist es bei der Mobilität, die UrStrom eG kauft Elektroautos und baut Ladesäulen, stellt UrStrom Fahrzeuge in der Nähe des Mitglieds zur Verfügung und das Mitglied nutzt die Mobilität. Also da sieht man, dieser Prosumer-Kreislauf, der ist dort, aber natürlich schwebt uns da noch was Anderes vor, dass nämlich auch, ich sage mal, die persönliche PV-Anlage eines jeden Mitglieds auch Teil von Erzeugung und Verbrauch wird.“

So hat auch die Beschäftigung mit E-Carsharing bei der UrStrom eG Projektcharakter, der von der Urstrom Service GmbH als Tochtergesellschaft vorangetrieben wird. Bisher wurden vier Geschäftsmodelle entwickelt und erprobt: Ein Vollkostenmodell, das Nachbarschaftsauto, ein Teilkostenmodell mit einem Ankermieter und das Angebot von öffentlichen Carsharing-Stationen. Das Modell Nachbarschaftsauto findet im Quartier statt und basiert auf einer Mobilitätsumlage pro Teilnehmenden. Es gibt ein monatliches Fahrtguthaben mit günstigen Tarifen und es erfolgt eine Einbindung engagierter Bewohner*innen je nach Interesse. Beim Firmen-Carsharing werden Fixkosten pro Monat mit einer Exklusivzeit oder einem bestimmten Zeitkontingent vereinbart. Die UrStrom eG hat ihre Erfahrungen mit dem Südwestdeutschen Rundfunk (SWR) in Mainz gemacht. Das Flottenmanagement ist dabei ein vollständig digitalisierter Prozess. Es gibt eine kostenstellenbezogene Abrechnung. Die Genossenschaft übernimmt die Sekretariats- oder Leitungsfunktion. Darüber hinaus ist eine private Nutzung mit separater Abrechnung ohne geldwerten Vorteil genauso möglich wie eine gemeinsame Nutzung mit den Anwohner*innen. Mit dem AstA der TH Bingen wurde ein studentisches E-Carsharing als Modellprojekt umgesetzt. Dabei ist das e-Carsharing Bestandteil des Semester-Tickets. Die Student*innen nutzen einen Sondertarif, der vom AstA gestaltet wird und dieser übernimmt auch die Koordination. Im Modell Nachbarschaftsauto ist die Bezugsgröße ein räumlicher Mobilitätskreis. Die Nachbar*innen teilen sich hier Verantwortung und Kosten. Es handelt sich also um ein selbstorganisiertes mitbestimmtes Projekt, bei dem die Genossenschaft Investition und Betrieb abwickelt. Es gibt einen Mobilitätsverantwortlichen pro Mobilitätskreis. Klaus Grieger vergleicht die Situation mit der Geschäftsentwicklung im Bereich PV:

„Also eine neue PV-Anlage zu bauen, zu projektieren, zu realisieren, das ist die Herausforderung. Sie laufend zu betreiben, ist easy. Und beim Carsharing ist es so, dass die Projektierung ein Carsharing-Geschäftsmodell ans Laufen zu bringen, zu akquirieren, die Verträge zu machen, auch hochkomplex und anstrengend ist. Aber danach bleibt auch der laufende Carsharing-Betrieb anstrengend.“

Eine Bürgerenergiegenossenschaft, die sich auch im Geschäftsbereich Elektromobilität betätigen will, muss sich also gut überlegen, für welche Bereiche sie selber zuständig sein will und die entsprechenden Kompetenzen mitbringt. Dabei fallen folgende Prozesse an, für die Verantwortlichkeiten vor Ort in einer BEG oder zentral in einer Art Dachgenossenschaft festgelegt werden müssen.

Verantwortlichkeit der e-Carsharing-Prozesse			
	Prozess	Vor Ort	Zentral
Projektentwicklung	Fahrzeugbeschaffung	X	U/X
	Stellplatz	X	
	Ladesäule	X	U
	Marketing-Material	X	U
	Tarife, Vertrieb	X	U
Operativer Betrieb	Verträge		X
	Führerscheinprüfung		X
	Reservierung und Nutzung		X
	Hotline		X
	Fahrzeugbetreuung	X	
Finanzen	Schadensmanagement	X	(U)
	Abrechnung		X
	Abbuchung	(X)	X
	Controlling	X	U

U=Unterstützung

Verantwortlichkeit der e-Carsharing Prozesse

Für die Urstrom eG sieht Klaus Grieger die zentrale Wertschöpfung in der Projektierung von E-Carsharing Prozessen:

„Und unsere Idee ist, dass dieser laufende Betrieb möglichst durch zentrale Strukturen abgedeckt werden soll, was eben die App, die Buchung, die laufende Reservierung von Fahrzeugen, die Nutzung, die Statistiken, die Abrechnung, den Lastschriftzug, dass das alles über zentrale Strukturen vollautomatisiert läuft und die Hauptwertschöpfung und Tätigkeit der Genossenschaft die Projektierung von neuen Standorten ist.“

Folgerichtig war die UrStrom eG auch am Aufbau einer Service-Plattform beteiligt, um Energiegenossenschaften und Bürger*innen den Zugang zu existierenden genossenschaftlichen E-Carsharing Projekten zu verschaffen und damit eigene E-Carsharing Projekte zu ermöglichen. Dieses Konzept wurde entwickelt von einem Arbeitskreis e-Carsharing Genossenschaften und bietet die in der Abbildung dargestellten Nutzungsmöglichkeiten an.

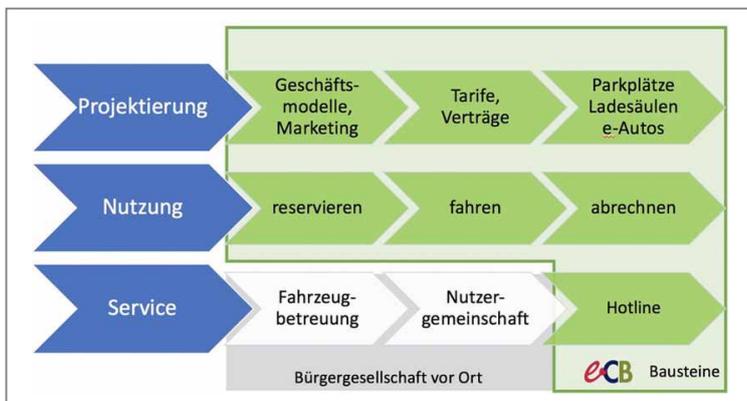


Abb.: eCB e-Carsharing in Bürgerhand

Als Mitglied der europaweiten Dachgenossenschaft „The Mobility Factory“ für E-Carsharing bietet die UrStrom eG den Kund*innen auch seit September 2019 eine genossenschaftliche Buchungs-App für ihr E-Carsharing Angebot an. Hiermit sollen nicht nur Kund*innen gewonnen werden, sondern insbesondere genossenschaftliche e-Carsharing Initiativen im ländlichen Raum gestartet werden. Die LaneG als rheinland-pfälzische Dachorganisation der Energiegenossenschaften hat Anfang des Jahres hierzu ein Modellprojekt gestartet.⁷

6.3. BürgerEnergie Rhein Sieg eG – Elektromobilität im Quartier

Die Genossenschaft BürgerEnergie Rhein-Sieg wurde 2011 gegründet und war vor allem mit der Errichtung und dem Betrieb von PV-Anlagen beschäftigt. Sie hat ca. 180 Mitglieder. Davon sind 85% Bürger*innen, aber auch 7 Kommunen aus dem Kreis sind neben Vereinen, Unternehmen und Stiftungen beteiligt. Seit 2018 ist das erste Elektroauto der Genossenschaft auf Werbetour.

Die Energiegenossenschaft hat für die Standortwahl eine Analyse gemacht und Wohnbereiche unter stadtplanerischen wie verkehrspolitischen Aspekten ausgesucht, die für ein Carsharing-Fahrzeug geeignet sein

⁷ <https://laneg.de/aktuelles/aktuelles/detailansicht/mobilitaetswende-und-klimaschutz>

könnten. Insgesamt wurden so 750 potentielle Standorte in Bonn und den neunzehn Städten und Gemeinden des Rhein-Sieg Kreises identifiziert, die in 200 bis 300 Metern, fußläufig von einzelnen Wohnvierteln zu erreichen sind.

Dazu gab es 260 Rückmeldungen aus den Quartieren, was einer Interessenquote von 30% entspricht. Derzeit befinden sich sieben weitere Standorte in Siegburg, Bornheim, Hennef, Eitorf und Windeck in der Entwicklung. Die Genossenschaft bietet das komplette Portfolio an Dienstleistungen für die Umsetzung eines Carsharing-Projektes an, die Nutzer*innen müssen sich nur noch gemeinsam für eine solche Lösung entscheiden. Der Vorteil dieser Strategie ist, dass die Nutzer*innen nicht erst vom E-Carsharing überzeugt werden müssen und so Werbekosten und zeitlicher Aufwand für die Genossenschaft eingespart werden kann.

Thomas Schmitz, Vorstandsvorsitzender der BürgerEnergie Rhein Sieg eG fasst die Besonderheit dieses Konzepts zusammen:

„Wir gehen einen anderen Ansatz als viele Mitbewerber. Wir suchen uns nicht ein Quartier aus und versuchen, durch Werbung auf uns aufmerksam zu machen. Sondern wir können unser Projekt dort umsetzen, wo die Menschen Interesse an Carsharing haben und die Vorteile in ihrem Quartier nutzen wollen. Die Eigeninitiative der Menschen ist gefragt. Sie sind aufgerufen, sich selbst Gedanken zu machen, mit ihren Nachbarn zu sprechen, Netzwerke zu knüpfen, selbst Werbung zu machen, wenn sie ein solches Carsharing-Projekt in ihrem Quartier haben möchten.“

Dieser Multiplikatoreffekt wurde über ein erfolgreiches Modellprojekt im Bornheimer Ortsteil Sechtem erstmals ausgetestet. Über Nachfragen aus den umliegenden Orten konnte bald der nächste Standort im Frühjahr 2020 in Bornheim errichtet werden.



E-Carsharing im Veedel – Clever mobil im Quartier. Links der ehem. Vorstand Thomas Zwingmann, rechts Vorstand Thomas Schmitz. Foto: Meike Böschemeyer

Aus diesen Erfahrungen ergibt sich für die BEG eine Strategie. Zunächst soll die Initiative aus dem Quartier selbst kommen. Im zweiten Schritt gibt es ein erstes Treffen mit 5-10 Interessierten, mit denen die Carsharing-Konzeption vertieft und eine Werbestrategie entwickelt wird. Dann wird das Netzwerk der Interessierten genutzt, um Nachbarschaften, Vereine, Schulen, Kindergärten oder auch Seniorengruppen zu erschließen. Dabei spielen unterschiedliche Medien von WhatsApp, Nebenan.de oder Facebook bis zur persönlichen Ansprache eine Rolle. Ein zweites Treffen folgt mit 10-20 Interessierten. Dieses Treffen dient dazu, die Kontakte zu intensivieren, Standorte auszusuchen, die Kommune einzubinden und weitere Aktionen zu planen. Ein drittes Treffen schließt sich mit der Beschaffung des Fahrzeugs, der Planung der Ladesäule und einer Werbeaktion an. Am Schluss steht die Inbetriebnahme verbunden mit einem Pressetermin.

Der Standort für das zweite umgesetzte Projekt war kurioserweise an einem Seniorenheim. Die Heimleitung wollte gerne ein Carsharing-Projekt umsetzen. In dem Seniorenheim mit 300 Bewohner*innen (150 Apartments) hat jeder einen Stellplatz. Die Nachfrage nach einem zweiten Stellplatz war groß. Aber die Heimleitung wollte in diesen Zeiten nicht weitere Parkplätze bereitstellen, sondern die Senior*innen davon überzeugen, sich eher von ihrem Auto zu lösen und sich mit der Idee des „Auto-Teilens“ anzufreunden. Trotz aller Bedenken in Sachen Fahrtauglichkeit der Senior*innen etc. wurde das Projekt nach einem Probefahrttermin erfolgreich begonnen.

Die Kostenkalkulation für ein solches Projekt hört sich bei Thomas Schmitz relativ überschaubar an:

*„Das beliebteste Fahrzeugmodell ist der Renault ZOE, der kostet zwischen 23.000 und 27.000 Euro. Dieses Fahrzeug kann man über bestimmte Einkaufsquellen sicher günstiger kaufen oder leasen, auch unter Ausnutzung von Fördermöglichkeiten. Bei der Ladeinfrastruktur hängt es davon ab, wie sich die Situation vor Ort darstellt: Kann ich eine Wallbox direkt an der Wand befestigen und das Stromnetz des Hausbesitzers nutzen? Oder muss ich unter Umständen eine große Ladesäule installieren? Brauche ich einen sicheren Standplatz und muss ggf. die Straße öffnen, um den Anschluss verlegen zu können? Die Spannweite solcher Investitionen liegt zwischen 3.000 und 15.000 € bei der Ladeinfrastruktur. Weitere Kosten sind die normalen Unterhaltungskosten des Fahrzeugs, wie bei jedem anderen PKW auch. Hinzu rechnen muss man die Kosten für das Equipment, das beim Carsharing unumgänglich ist: dazu zählt eine spezielle Versicherung, weil es mehrere Fahrer*innen gibt, die „Blackbox“, um das Fahrzeug von außen öffnen und schließen zu können sowie die Kosten für das Backend, also die Carsharing-App für die Buchung und die Abrechnung.“*

Die bevorzugten Standorte für das Carsharing bei der BEG sind nicht die zentralen Orte, wie der Bahnhof, der Busbahnhof oder die Stadtbahn, sondern die Stadtviertel und Wohnquartiere bzw. Dörfer in dezentraler ländlicher Lage. Dabei sind die Zielgruppe die Bewohner*innen des Viertels oder eines Mehrfamilienhaus, für die der Ansatz eine Alternative zum ÖPNV, als Zweitautoersatz bzw. bei Wenigfahrer*innen gar den Autoersatz darstellt.

Das Konzept der Energiegenossenschaft eignet sich besonders gut als Vorbild für eine strategische Standortauswahl. Meist sind Carsharing-Fahrzeuge nur in den größeren Städten und dort häufig nur in Bahnhofsnähe verfügbar. Das ist aber für viele Nutzer*innen nicht attraktiv. Die BürgerEnergie Rhein Sieg setzt darauf, dass das Carsharing-Auto dorthin gehört, wo es gebraucht wird, nämlich direkt ins Quartier. Hier ist die potentielle Kundin zu Hause und hier trifft sie die Entscheidung, mit welchem Fahrzeug sie ihr Ziel erreichen will.

Daraus leiten sich fünf Prinzipien der BürgerEnergie Rhein-Sieg eG ab:

- ⇒ Carsharing wird dort angeboten, wo die Entscheidung über die Mobilität getroffen wird.
- ⇒ Das Carsharing-Auto muss in diesem Fall eine echte Alternative darstellen.
- ⇒ Das Auto muss gut erreichbar sein.
- ⇒ Es soll im Quartier stationiert werden und das Auto muss für die Kunden sichtbar sein.
- ⇒ Carsharing muss sichtbar sein, d.h. die eigenen Autos sind der beste Werbeträger.

Auch die BürgerEnergie Rhein-Sieg ist Mitglied im Verbund *„e-Carsharing in Bürgerhand“* und Gründungsmitglied der Dachgenossenschaft *„VIANOVA eG“*, dessen Aufsichtsratsvorsitzender Thomas Schmitz ist. Europaweit gibt es bereits Verknüpfungspunkte über die europäische Dachgenossenschaft *„The Mobility Factory“*, die insbesondere für die Entwicklung der mehrsprachigen Buchungs-App (Android, iOS) verantwortlich zeichnet. So ist eine bürgerschaftliche Idee entstanden, die mittlerweile europaweit umgesetzt wird und vernetzt ist.

6.4. Energiegenossenschaft Oberes Mühlbachtal eG (EGOM) – Elektromobilität im ländlichen Raum

Die Energiegenossenschaft Oberes Mühlbachtal eG (EGOM) wurde in 2016 von zehn Personen gegründet. Mittlerweile hat die Genossenschaft 159 Mitglieder, d.h. jedes Jahr kommen etwa 20 neue Mitglieder dazu. Ein Genossenschaftsanteil beträgt 100 Euro und drei Anteile also 300 Euro sind mindestens einzubringen. Derzeit hält die Genossenschaft 943 Anteile. Zwei Vorstände und drei Aufsichtsräte sind im Ehrenamt tätig. Der Vorstand trifft sich etwa alle vier Wochen und wird unterstützt von Arbeitsgruppen, die für einzelne Geschäftsfelder wie etwa das E-Carsharing eingerichtet wurden.

Die Energiegenossenschaft Oberes Mühlbachtal eG (EGOM) in Strüth will der regionale Ansprechpartner in Sachen Klimaschutz und Energiewende sein. Vorstandmitglied Thomas Schwab charakterisiert im Gespräch die eigene Arbeit: *„Mit der Energiegenossenschaft reden wir nicht nur, sondern machen etwas Konkretes mit einem hohen gestalterischen Potenzial.“* *„Energie da produzieren, wo sie verbraucht wird. Wir tun es!“* heißt es denn auch programmatisch auf der Website der EGOM. Im Dezember 2016 baute die Genossenschaft ihre erste Solaranlage, wurde im August 2018 Mitglied der Dachgenossenschaft Bürgerwerke und vertreibt den EGOM Bürgerstrom. Die EGOM will die Energiewende unterstützen, Bürgerinnen und Bürger direkt beteiligen, ein Wir-Gefühl in der Region schaffen und einen Rahmen geben, um gemeinsam eine Vision zu leben.

Bereits im Sommer 2016 startete in der 300-Seelen-Gemeinde Strüth das E-Carsharing. Das Vorstandmitglied Thomas Schwab, beschreibt den Start so:

„Das Auto hat der eine Gesellschafter von uns zur Verfügung gestellt, damit man einfach diese Startkosten hinkriegt. Zunächst mal gibt es ein Buchungssystem online, das ist von einem sogenannten Autoteiler-Verein. Das ist ein einfaches System, das heißt elkato vom Vaterstettener Autoteile-Verein. Das ist relativ üblich, wenn man anfängt mit dem Thema für Genossenschaften, das kostet nämlich nur 5 Euro im Monat, ist einfach und praktikabel. Da kann man tatsächlich auch mehrere Fahrzeuge mit händeln, da kriegen die Leute einen Zugang und können dann sagen, morgen von acht bis zwölf buche ich das und wir sehen auch, wenn es

belegt ist. Im Vorfeld muss man sich natürlich einmal anmelden und registrieren. Das ist relativ einfach mit Führerscheinnummer und Unterschrift.“

Zur Hilfe kam der EGOM für den Start eine Förderung aus dem europäischen Leader-Programm, ein Fördertopf aus dem ökologisch nachhaltige Projekte im ländlichen Raum unterstützt werden. Damit konnte bei der Gemeinde Platz für eine Ladesäule beantragt und eine Ladesäule mit zwei Ladepunkten angeschafft werden. Als Fahrzeug wird der Renault Zoe eingesetzt. Wegen der günstigen Kosten und der relativ großen Reichweite ist der ZOE ein beliebtes Modell in genossenschaftlichen E-Carsharing Projekten. Zur Beladung wird der eigenerzeugte Strom genutzt, der über die Bürgerwerke vertrieben wird.



Foto des EGOMobil

Aktuell hat die EGOM mit Strüth und Diethardt zwei E-Carsharingstandorte. Ein drittes Fahrzeug ist für ein Jahr an den Pfarrer für gesellschaftliche Verantwortung im evangelischen Dekanat Nassauer Land ausgeliehen. Aktuell hat die EGOM vier Fahrzeuge im Einsatz. In diesem Jahr sind nämlich zwei Fahrzeuge dazugekommen, eins in Nastätten und eins in Miehlen. Die Standorte Strüth und Diethardt waren bereits vorhanden. Geplant ist ein weiteres Fahrzeug in Laufenselden.

Die Grundfinanzierung soll jeweils durch Ankermieter gedeckt werden, etwa die Verbandsgemeinde, Gewerbetreibende, Fahrdienste in den Ortsgemeinden oder Bürgerinnen und Bürger. Für die Weiterentwicklung spielt also die Suche nach sogenannten Ankermietern eine zentrale Rolle:

„Wir versuchen jetzt hier, weil es rein auf privater Ebene sehr schwer ist, eine Kombination mit hiesigen Firmen hinzubekommen. Die haben ja oft Dienstwagen und erledigen tagsüber Fahrten mit den Autos und dann gibt es Mitarbeiter, die kommen auch von außerhalb. Diese Nutzung zu kombinieren, wenn ein Mitarbeiter abends einfach nach Hause fährt. Denn das Auto steht sowieso die ganze Nacht und tagsüber wird es vielleicht für Dienstfahrten genutzt, am Wochenende vielleicht in der Gemeinde. Also es geht um die Kombination von Dienstfahrten, Mitarbeiterheimfahrten, lokale Fahrten der privaten Bürger und da sehen wir ein großes Potential, wenn man das geschickt gestaltet. Die Anschaffung der Autos wird über Nachrangdarlehen der Mitglieder finanziert.“

Die Ankermieter*innen ermöglichen eine Reduzierung des Risikos, was die Auslastung angeht. Um die Kontakte zu gewerblichen Nutzer*innen zu verbessern, ist die EGOM auch Mitglied in einem Gewerbeverein geworden. Eine regionale Wertschöpfung wird angestrebt:

„Also wir arbeiten mit einem regionalen Autohaus zusammen. Die sind sogar auf uns zugekommen, weil wir haben bisher immer irgendwo gekauft, wo die Konditionen gut waren und das haben die natürlich auch gemerkt. Entweder machen wir ein Solardach mit dem Solarhandwerker oder wir lassen eine Ladesäule errichten, das sind ja alles Dienstleistungen. Das muss nicht immer regional sein, wir versuchen das schon. Es ist leider so, dass es manchmal vor Ort nicht so ganz einfach ist, aber wenn es geht haben wir das schon im Fokus.“

EGOM ist der E-Carsharing Anbieter in der Verbandsgemeinde und hat das Ziel, die Fahrzeugflotte um jährlich mindestens zwei Fahrzeuge zu erweitern, so das ambitionierte Ziel. Die Carsharing-Idee zieht ihre Kreise. *„Immer mehr Leute fragen nach, Ortsbürgermeister interessieren sich oder auch eine Kirchengemeinde“*, sagt Thomas Schwab.

Allerdings ist für eine Erweiterung des Kreises der Nutzende eine gute Informationsarbeit nötig. Als Hauptargument bei der Überzeugung der Kund*innen wird immer wieder genannt, dass der Preis durchaus gegenüber dem eigenen Auto konkurrenzfähig ist. Dann müssen die gängigen Vorbehalte gegenüber E-Autos, was z.B. die geringe Reichweite und das unzureichende Ladenetz angeht, überwunden werden. Hier können Probefahrten überzeugend sein. Hemmnis ist immer die Ehrenamtlichkeit in der Genossenschaft und die damit fehlende Manpower für anstehende Aktivitäten. Dies betrifft z.B. auch die Erschließung von Fördermitteln: *„also aus unserer Sicht gibt es eine Vielzahl von Fördermitteln. Es ist sehr vielfältig. Es bedeutet aber immer Hingucken und erstmal Input an Arbeit. Die erste Solaranlage, die haben wir gefördert bekommen, durch [Grüner Strom Label](#), die fördern Genossenschaften und Solarprojekte“*, so Thomas Schwab.

Vorteil ist eindeutig die Nähe zu den Gemeinden und die Gespräche mit den Bürger*innen sowie eine gute Öffentlichkeitsarbeit z.B. die Präsenz bei den Umwelt- und Energietagen vor Ort. Mitbewerber*innen sind im Moment noch nicht auszumachen, aber ein bisschen Angst haben die Verantwortlichen schon, dass große Automobilfirmen, wie Mercedes mit ihren Sharing Angeboten wie „Car to go“ auch in den ländlichen Raum einsteigt. Die Gegenstrategie der EGOM ist, auf das Netzwerken im genossenschaftlichen Verbund zu setzen. Daher hat sich die Genossenschaft dem e-Carsharing in Bürgerhand (eCB) angeschlossen und nutzt beim E-Auto in Nastätten die professionelle eCB-Buchungs-App.

6.5. Schlussfolgerung: Lernen von Beispielen

Bei den untersuchten Fallbeispielen handelt es sich um genossenschaftliche Pioniere im Bereich E-Carsharing, die alle ihren Ursprung als Bürgerenergiegenossenschaft mit dem zentralen Geschäftsfeld der Erzeugung von Erneuerbaren Energie aus der PV-Stromproduktion haben. Dieses Geschäftsfeld wird auch weiterhin betrieben und stellt die Basis für das geschäftliche Handeln dar. Die Motive zur Erprobung von E-Carsharing Ansätzen waren weder ökonomische Engpässe noch ein manifestes Gewinnstreben. Vielmehr können alle drei Energiegenossenschaften und die persönlichen Treiber als extrem motiviert bezeichnet werden, sich mit einem neuen potentiellen Geschäftsfeld auseinanderzusetzen und dies experimentierfreudig zu erkunden.

„Fahrzeuge teilen ist in der Regel günstiger als ein eigenes Fahrzeug zu kaufen“, so könnte eine zentrale Werbebotschaft für das E-Carsharing in Bürgerhand lauten. Dies gilt besonders, je geringer die jährliche Fahrleistung pro Nutzerin ist. Man kann sagen, dass sich das E-Carsharing bis zu einer jährlichen Fahrleistung von 10.000km in jedem Fall lohnt.

Im Folgenden werden die Abwägungen für ein Geschäftsmodell zum genossenschaftlichen E-Carsharing beispielhaft nach der Methode „Business Modell Canvas“ beschrieben (Osterwalder/Pigneur, 2011). Das Business Modell Canvas ist ein strategisches Management Tool, mit dem sich bestehende oder zukünftige Geschäftsmodelle visualisieren lassen. Das gilt auch für Genossenschaften. Das Arbeiten mit einem solchen Modell ermöglicht die Anpassung an gesellschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen. Der Ansatz kann eine sinnvolle Ergänzung zum Businessplan sein.



Business-Canvas e-Carsharing

Der Baustein Mitglieder- bzw. Kundensegment steht für die verschiedenen Zielgruppen oder Organisationen, die eine Genossenschaft erreichen will. Die Mitglieder-Kunden und damit das Mitgliedergeschäft bilden das Herz eines genossenschaftlichen Geschäftsmodells. Für die Bestimmung der Zielgruppen und potentiellen Kunden*innen für E-Carsharing-Projekte ist der Zusammenhang von erwarteter Fahrleistung und Nutzungshäufigkeit ein entscheidendes Kriterium. Die tägliche und ganztägige Nutzung sind eher Ausschlusskriterium. Insofern bleiben Seltennutzer*innen und Wenigfahrer*innen eigentlich die zentrale Zielgruppe. Als potentielle Kunden*innen kommen insbesondere Mieter*innen, Wohnungseigentümer*innen, Nachbarschaften, Unternehmen und ihre Beschäftigten vor Ort sowie Kommunen und Stadtwerke in Frage.

Der Baustein Werte- und Nutzenversprechen gegenüber den Mitgliedern beschreibt die Produkte und Dienstleistungen, die den Nutzen für eine bestimmte Teilgruppe der Mitglieder ausmachen. Als Wertversprechen, die mit dem E-Carsharing verbunden sind, werden neben der Engpassbeseitigung, wenn das eigene Auto nicht verfügbar ist und der Radius für Lösungen zu Fuß oder per Rad zu groß ist, immer wieder die Wirtschaftlichkeit und die Vermeidung von Kosten genannt, wenn z.B. das Zweitauto abgeschafft werden kann. Damit einher geht aber auch eine Änderung der Einstellung, die mit dem E-Autofahren Spaß und Neugierde verbindet. Zu dieser Einstellungsänderung gehören aber auch die vielfältigen Flexibilitätsoptionen, die mit dem Angebot verbunden sind, die z.B. Ausflugsmöglichkeiten erschließen, die mit der Bahn nicht erreichbar sind. Auch das Streben nach etwas Besonderem, Neuem und Innovativen kann ein Teil des

Wertversprechens einer BEG im Bereich E-Carsharing sein. Neben den üblichen Wertversprechen für Carsharing, wie dem Kostenvorteil und der bedarfsgerechten Nutzung kommen beim E-Carsharing die Aspekte Umwelt- und Klimaschutz hinzu, mit der sich das Wertversprechen verbindet, Teil der Klimabewegung oder Teil einer Mobilitätswendegemeinschaft zu sein.

Der Baustein Kommunikations- und Vertriebskanäle beschreibt, über welche Kanäle eine Genossenschaft mit ihren Mitgliedern/Kunden kommuniziert und auf welchen (Vertriebs)wegen das einzelne Mitglied erreicht wird. Als Vertriebskanäle spielen vor allem persönliche Kontakte der Mitglieder eine wichtige Rolle. Dies können Kontakte zu Wohnprojekten, Umweltgruppen, Wohnungsgesellschaften, Bauträgern oder auch zu Behörden wie Stadtverwaltung, Politik oder Unternehmen sein, die als Ankermieter*innen in Frage kommen könnten. Der soziale Zusammenhalt, das Gefühl etwas in einer Gruppe von Gleichgesinnten zu tun, trägt zur Identifikation mit der örtlichen Energiegenossenschaft bei. Dies erleichtert auch den Vertrieb. Als Kund*innen bieten sich zuerst die Mitglieder der Genossenschaft an, aber auch lokale Firmen und Organisationen, die regelmäßig die Fahrzeuge nutzen.

Der Baustein Kunden-Mitglieder Beziehungen beschreibt die Beziehung, die eine Genossenschaft zu einem Mitglieder/Kundensegment entwickelt. Für die Kundenbeziehung muss abgewogen werden, ob die Ansprache anonym oder persönlich erfolgen kann. Wichtig für den Aufbau von Kundenbeziehungen sind zunächst die Genossenschaftsmitglieder selbst, persönliche Beziehungen der Mitglieder zu Verwaltung, lokaler Politik oder Firmen. Dies ermöglicht eine direkte Betreuung und hat deutliche Vorteile gegenüber anonymen Wegen der Nutzererschließung wie Hauswurfsendungen, mailing-Aktionen o.Ä.

Der Baustein Einnahmequellen steht für die Ertragsmöglichkeiten einer Genossenschaft pro Mitglieder-Kundensegment. Bei den Ertragsquellen kommt es darauf an, zu überlegen, für was gezahlt wird. Dies können sowohl auf der rein ökonomische Ebene Einnahmen für Fahrten mit den angebotenen Elektroautos sein. Es können aber auch Aspekte des Wertekatalogs sein, wie Freiheit in der Mobilität, Flexibilität, die Mitgliedschaft in einer Gruppe mit zukunftsweisenden Ideen, der Beitrag zum Klimakonzept der Stadt, aber auch schlicht und ergreifend die eigene Bequemlichkeit, d.h. sich nicht kümmern zu müssen.

Der Baustein Schlüsselressourcen steht für die wichtigsten Ressourcen, die benötigt werden, um Geschäftsmodell und Förderauftrag umzusetzen. Als Schlüssel-Ressourcen bezeichnet man das zur Verfügung stehende Personal, das Kapital oder das Know-How, auf das zurückzugreifen ist. Kapital ist in den Bürgerenergiegenossenschaften vielfach vorhanden. Das erforderliche Know-How ist bei der Ehrenamtlichkeit jedoch immer schwierig zu managen. Es kann aber durch Qualifizierungs- und Vernetzungsangebote aus dem genossenschaftlichen Spektrum aufgefangen werden. So können BEG die Beratungsangebote von „*e-Carsharing in Bürgerhand*“ und der Dachgenossenschaft Vianova (www.vianova.coop) nutzen. Personelle Ressourcen stellen dabei die eigenen Genossenschaftsmitglieder sowie neue Mitstreiter*innen in den genannten e-Carsharing-Plattformen und Dachgenossenschaften dar.

Der Baustein Schlüsselaktivitäten beschreibt die zentralen Aktivitäten einer Genossenschaft, die zur Umsetzung ihres Geschäftsmodells erforderlich sind. Diese bestehen in der Erbringung des Kundennutzens, der Aktivierung des Vertriebs, der Herstellung von Erstkontakten zu Pilotkund*innen, sowie in der Gewinnung von Mitstreiter*innen. An dieser Stelle müssen die Geschäftsmodelle in die Detailplanung gehen.

Der Baustein Schlüsselpartner steht für das Netzwerk aus Zulieferern und Partnern, die das genossenschaftliche Geschäftsmodell ermöglichen. Damit gemeint sind z.B. der Dachverband oder die Dachgenossenschaft, aber auch der Ökostromanbieter, die Autowerkstatt, die Stadtwerke, Carsharingverbände, Vertriebspartner oder der lokale Wirtschaftsverein.

Im Baustein Kosten gilt es die Kostenstruktur zu ermitteln und alle Kosten zuzuordnen, die bei der Umsetzung eines genossenschaftlichen Geschäftsmodells entstehen. Bei der Realisierung von E-Carsharing Projekten sind für Energiegenossenschaften folgende Schritte zu überlegen, die mit Investitionen verbunden sind: Da ist zunächst die Anschaffung einer geeichten Normladesäule, um den rechtlichen Ansprüchen zu genügen. Bei der Einholung von Angeboten empfiehlt sich möglicherweise eine Kooperation mit anderen Energiegenossenschaften, Kommunen oder Stadtwerken, um günstige Konditionen zu erhalten. Durch die Errichtung von PV-Carports lässt sich eine sinnvolle Verbindung zwischen erneuerbaren Energien und Mobilität herstellen. Zudem ergeben sich daraus weitere finanzielle Einnahmequellen. Bei der Wahl des Elektrofahrzeugs müssen wie üblich bei der Anschaffung eines Autos Kosten und Nutzen abgewogen werden. In der Regel legen die Nutzer*innen weniger Wert auf Größe oder Komfort. Bei Energiegenossenschaften sind daher eher kleinere Fahrzeuge anzutreffen, die für kurze Wege effizient sind und damit zur Wirtschaftlichkeit beitragen. Ein beliebtes Auto mit dem gute Erfahrungen gemacht wurden, ist u.a. der Renault ZOE. Beim Einkauf sollte zwischen regionaler Wertschöpfung mit entsprechenden Vorteilen wie Nähe zum Service etc. und überregionalen Angeboten sorgfältig abgewogen werden. Wichtig ist auch das Abrechnungssystem bei Carsharing und Ladesäule. Energiegenossenschaften wählen meist bestehende bzw. etablierte mobile App-Anwendungen, die leicht zu bedienen sind. An der Ladesäule selbst existieren bereits Systeme, die Kreditkarten akzeptieren.

Mit Bezug auf die Wirtschaftlichkeit ist derzeit davon auszugehen, dass durch die Nutzung verschiedener Förderungssysteme eine Wirtschaftlichkeit zu erreichen ist. Überprüft werden sollte in jedem Fall, welche Förderungen existieren und beantragt werden können. Hilfreich ist es, eine Wirtschaftlichkeitsberechnung aufzustellen, die zeigt, ab wie vielen Nutzer*innen und mit welchem Fahrverhalten eine Kostendeckung bzw. ein Gewinn erreicht werden kann. Was die Standortwahl angeht, sehen Energiegenossenschaften ihre Chancen eher im Quartier oder in ländlichen Regionen und weniger in zentralen Lagen. Immer beliebter werden auch Standorte bei sogenannten Ankermietern wie Unternehmen und andere Institutionen. Wobei kurze Wege zum Auto das entscheidende Erfolgskriterium für die dauerhafte Nutzung sind.

Ein E-Carsharingprojekt zu planen und zu realisieren ist also recht komplex und erfordert viel Know-how. Dies fängt an mit der Finanzierung geht bis zur Errichtung von Ladesäulen, der Auswahl der Software zur Online-Buchung und zur Abrechnung. Dafür ist der Wettbewerb zumindest im ländlichen Raum bisher eher gering. Nützliches Hilfsmittel ist der Leitfaden zur Gründung neuer Sharing-Angebote des [Bundesverbands CarSharing \(bcs\)](#).

Genossenschaftliches e-Carsharing in Bürgerhand (eCB) ist eine umweltfreundliche Mobilitätslösung für Wohnprojekte und -quartiere, Nachbarschaften, Energiewendevereine, Unternehmen, Kommunen. E-Carsharing-Standorte werden nach Bedarf entwickelt, dort, wo es eine Gruppe von Interessenten gibt: Mieterinnen und Mieter im Quartier, Hochschulen, Kommunen, Unternehmen. Es braucht 15 bis 25 Personen, die sich ein Auto teilen, damit sich ein Standort lohnt.

7. Fazit

So unterschiedlich die Rahmenbedingungen und Strategieranforderungen für Energiegenossenschaften in den Geschäftsfeldern Mieterstrom, Kalte Nahwärme und Elektromobilität sein mögen, wichtig sind die Beiträge der Beteiligung von Bürger*innen, die damit zum Ausdruck kommen. Es handelt sich um dezentrale Formen des Engagements für mehr Klimaschutz, ausgerichtet auf die Energiewende (Mieterstrom), die Wärmewende (kalte Nahwärme) und eine ökologische Mobilitätswende. In allen Bereichen können Bürger*innen vor Ort, d.h. in ihrer Gemeinde oder ihrem Quartier zum Gelingen der Klimaschutzpläne beitragen. Sie erhöhen somit die Handlungsoptionen für zukünftige Generationen.

Genossenschaften leisten einen wichtigen Beitrag zum Eigenengagement der Bürger*innen in der Zivilgesellschaft und zur Akzeptanz der Energiewende. Sie können damit auch zur Überwindung der klassischen Rollenteilung von Produzentin und Konsumentin im Sinne des Prosumings beitragen. Insofern sind die dargestellten Beispiele als Anregung zu verstehen, selber aktiv zu werden.

Wenn auch noch vielfach die Prototypen fehlen, um Modelle eins zu eins zu übertragen, vermitteln die Beispiele und Hintergrundinformationen doch Einblick in die Umsetzbarkeit von genossenschaftlichen Projekten. Sie verweisen auf potentielle Hemmnisse, aber auch auf Chancen und Nutzen und geben mit dem Verweis auf zentrale Quellen Hinweise, wie der Prozess des Selbstlernens im Team weitergeführt werden kann.

8. Nützliche Quellen und Literatur

- Flieger, Burghard (2018): Prosumentenenergiegenossenschaften. Die Zukunft der dezentralen kooperativen Selbstversorgung mit eigenen Erzeugungsstrukturen, in: Lautermann, Christian (Hg.): Die Energiewende der Bürger stärken, Marburg, S. 127-166
- Flieger, Burghard (2016): Prosumentenkooperation, Marburg, Metropolis Verlag
- Klemisch, Herbert / Boddenberg Moritz (2016): Genossenschaftliche Prosumermodelle, in: Bala, Christian/Schuldzinski, Wolfgang (Hg.): Prosuming und Sharing – neuer sozialer Konsum – Aspekte kollaborativer Formen von Konsumtion und Produktion, Düsseldorf S. 153-172.
- Lautermann, Christian (2016): Handlungsorientierungen für Energiegenossenschaften <http://engeno.net/wp-content/uploads/2016/09/Handlungsorientierungen-f%C3%BCr-Energiegenossenschaften-V1.pdf>
- Lautermann, Christian (Hg.) (2018): Die Energiewende der Bürger stärken, Marburg, Metropolis Verlag.
- Osterwalder, Alexander / Pigneur, Yves (2011): Business Model Generation – Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Frankfurt/New York, Campus Verlag.

Mieterstrom:

- DGRV (Hg.), Görnitz, Sascha (2018) ; Ratgeber Mieterstrom, unter: https://www.dgrv.de/wp-content/uploads/2020/08/Mieterstrom_Ratgeber_klimaGEN.pdf
- Flieger, Burghard et al. (2018); Zukunftsfeld Mieterstrommodelle- Potentiale von Mieterstrom in Deutschland mit einem Fokus auf Bürgerenergie.
Online unter: https://www.ioew.de/publikation/zukunftsfeld_mieterstrommodelle

Kalte Nahwärme:

- Bauer, Mathias / Freeden, Willi / Jacobi, Hans / Neu, Thomas (2018): Handbuch Oberflächennahe Geothermie, Heidelberg
- Schäffler, Harald (2020): Leitfaden für klimaneutrale Neubaugebiete, Freiburg
<https://schaeffler-sinnogy.de/leitfaden-fuer-klimaneutrale-neubaugebiete/>

Elektromobilität:

- Brunnengräber, Achim / Haas, Tobias (HG) , Baustelle Elektromobilität, Bielefeld 2020
- Daskalakis, Maria u.a. (Hg.), Ländliche Mobilität vernetzen, München 2019
- Scharffenberg; Salomon; No Car – Eine Streitschrift für die Mobilität der Zukunft, München 2019

Leitfäden:

- Bündnis Bürgerenergie e.V. (Hg.); Das Ökosystem der Bürgerenergie (2020)
https://www.buendnis-buergerenergie.de/fileadmin/user_upload/News/2020/Broschu__re_Bu__rgerenergie_2020_WEB_final.pdf
- Bündnis Bürgerenergie e.V. (Hg.); Bürgerenergie- Heute und morgen (2017)
<https://www.buendnis-buergerenergie.de/broschuere/heute-und-morgen>
- DGRV u.a. (Hg.); Von der Energie zur Klimaschutzgenossenschaft: Lokale Akteure ermöglichen Klimaschutz – Impulse für die Praxis von Energiegenossenschaften (9/2019)
https://www.dgrv.de/wp-content/uploads/2020/11/KlimaGEN-Leitfaden_WEB.pdf

9. Beratungs- und Qualifizierungsangebote

Beratungs- und Qualifizierungsangebote sowie nützliche newsletter finden sie unter folgenden links:

- Bündnis Bürgerenergie (BBEn): <https://www.buendnis-buergerenergie.de/>
- Bürgerenergie Bayern: <https://www.buergerenergie-bayern.org/>
- Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaft des Deutschen Genossenschaft- und Raiffeisenverband (DGRV): <https://www.dgrv.de/bundesgeschäftsstelle-energiegenossenschaften/>
- Energieagentur NRW Plattform Bürgerenergie und Energiegenossenschaften:
www.energieagentur.nrw/finanzierung/buergerenergie/die_plattform_buergerenergie_energiegenossenschaftennewsletter
- Innova eG: <https://www.innova-eg.de/>
- Landesnetzwerk Bürgerenergiegenossenschaften Rheinland-Pfalz e. V. (LaNEG): <https://laneg.de/>
- Netzwerk Energiewende Jetzt e.V.: www.netzwerk-energiewende-jetzt.de
- Wissenschaftsladen Bonn: <https://www.wilabonn.de/projekte/925-qualieegno.html>
- Zentralverband der Konsumgenossenschaften (ZdK): <https://www.zdk-hamburg.de/>

Projektkoordination



Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e.V.
Dr. Herbert Klemisch

Das Projekt „Bürgerenergiegenossenschaften als Promotoren der Energiewende“
wurde gefördert durch das Umweltbundesamt



Impressum

Herausgeber

Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e.V.
Reuterstraße 157, 53113 Bonn
www.wilabonn.de

Dr. Herbert Klemisch
Tel. 0228/20161-19

Bildnachweis

WILA Bonn und Projektpartner

Druck

die Umwelt Druckerei



auf Recyclingpapier Circle Offset Premium White (Blauer Engel)
Die Broschüre wurde klimaneutral CO₂-kompensiert hergestellt.

Text & Redaktion

Herbert Klemisch, Burghard Flieger

Satz: Rainer Vogelsang/WILA Bonn

Bonn, Mai 2021

Dr. Herbert Klemisch unter Mitarbeit von Dr. Burghard Flieger

HANDLUNGSLEITFADEN



„Erneuerbare Energien in Bürgerhand – ein Beitrag zum Klimaschutz – auch in der Winterzeit“
