



Planungsleitfaden Teil 5

Finanzierungsmodelle

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



EnEff:Stadt

Forschung für
die energieeffiziente Stadt



EnEff:Wärme

Forschung für
energieeffiziente Wärme- und Kältenetze

Impressum

Herausgeber:

Hochschule für Technik Stuttgart

Forschungszentrum Nachhaltige Energietechnik (zafh.net)

Dr. Dirk Pietruschka,

stellvertretender Institutsleiter und Gesamtkoordinator des dieser Publikation zugrundeliegenden Projekts.

„EnVisaGe Wüstenrot“ wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in der Forschungsinitiative EnEff:Stadt/EnEff:Wärme im 6. Energierahmenforschungsprogramm der Bundesregierung.

Autor dieser Publikation:

Prof. Dr. Tobias Popović, Hanna Hermann, M.A., Andreas Schmitt, M.Sc., Daniel Worm, Hochschule für Technik Stuttgart, Zentrum für Nachhaltiges Wirtschaften und Management (ZNWM)

Redaktion: Ursula Pietzsch, zafh.net

Titelbild: pixabay

Inhalt

1	Vorhandene Finanzierungsansätze und innovative Modelle	6
1.1	Contracting	6
1.1.1	Grundlagen	6
1.1.2	Energieliefer-Contracting	7
1.1.3	Einspar-Contracting	8
1.1.4	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	8
1.1.5	Ausblick.....	9
1.1.6	Exkurs: Stadtinternes Contracting (Intracting).....	10
1.2	Energiegenossenschaft.....	11
1.2.1	Grundlagen	11
1.2.2	Governance einer Genossenschaft.....	11
1.2.3	Ausprägungsformen von Energiegenossenschaften	12
1.2.4	Marktanalyse Energiegenossenschaften.....	13
1.2.5	Mögliche und wichtige Akteure einer Energiegenossenschaft	14
1.2.6	Innovative Genossenschaftsmodelle mit besonderer Berücksichtigung von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz	16
1.3	Green Lease / Green Leasing.....	19
1.3.1	Grundlagen	19
1.3.2	Green Leasing von Dachflächen / Solaranlagen	20
1.4	Green Deal.....	20
1.5	Crowdfunding	21
1.5.1	Grundlagen und Ausprägungsformen	21
1.5.2	Crowdinvesting.....	22
1.5.2.1	Schematischer Ablauf eines Crowdinvesting-Projekts	23
1.5.2.2	Marktanalyse Crowdinvesting	24
1.5.3	Ausblick.....	27
1.6	Crowdlending	28
1.6.1	Grundlagen	28
1.6.2	Marktanalyse Crowdlending.....	28
1.6.3	Ausblick.....	29
1.7	Mieterstrom	30

1.7.1	Grundlagen und Definition	30
1.7.2	Versorgungs- und Betreibermodelle (Wohnungsunternehmen)	30
1.7.2.1	Volleinspeisung nach EEG oder KWKG	31
1.7.2.2	Eigenverbrauch für Allgemestrom (Hilfs- und Betriebsstrom)	31
1.7.2.3	Direktvermarktung an Mieter durch Wohnungsunternehmen.....	32
1.7.2.4	Eigenstromerzeugung in Wohnungsgenossenschaften	33
1.7.2.5	Verkauf an Mieter über eine Tochtergesellschaft.....	34
1.7.2.6	Eigenverbrauch der Mieter über Energiegenossenschaft oder GbR (Pachtmodell)	34
1.7.2.7	Mieterstrom über Dienstleister (Contractor, EVU, etc.)	35
1.7.3	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	35
1.7.4	Mess- und Zählerkonzept	37
1.7.4.1	Grundlagen	37
1.7.4.2	Vollversorgung.....	37
1.7.4.3	Ergänzungsversorgung	40
1.7.4.4	Allgemestromversorgung	41
1.7.5	Ausblick.....	42
1.8	Finanzierungsinstrumente für Wohnungseigentümergeinschaften mit besonderer Berücksichtigung energetischer Sanierungen	42
1.8.1	Grundlagen	42
1.8.2	Rücklagen und Sonderumlagen	43
1.8.3	Bausparmodelle.....	45
1.8.4	Finanzierung über Darlehen	45
1.8.5	Weitere Finanzierungsinstrumente.....	46
1.8.6	Fördermodelle in unterschiedlichen Bundesländer n	46
1.9	Literaturverzeichnis	47
2	Beispiel Wüstenrot: Finanzierungsmodelle für kommunale Energieziele	51
2.1	Meilensteine auf dem Weg zur Plusenergiekommune	51
2.2	Der Maßnahmenkatalog als Planungs- und Bewertungsinstrument	52
2.3	Beispiel: Heizzentrale für ein Wärmenetz im Rahmen einer Energiegenossenschaft	54
2.4	Bürgerbeteiligungsmodelle	56
2.5	Contracting-Möglichkeiten.....	57

Einleitung

Eine Plusenergiekommune zu werden, also den Energiebedarf aus eigenen Quellen statt über fossile, meist importierte Energieträger zu decken, ist ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit einer Kommune. Dies gilt insbesondere in strukturschwachen Regionen, in denen die kommunalen Haushalte – z.B. infolge des demografischen Wandels – erheblichen Herausforderungen gegenüberstehen. Gleichzeitig kann die „Energiewende vor Ort“ dazu beitragen, der zunehmenden Belastung von Privathaushalten, Unternehmen und Gemeinden durch steigende Energiekosten entgegenzuwirken. Durch ein planvolles Vorgehen lassen sich die finanzielle und die ökologische Nachhaltigkeit erfolgreich kombinieren.

Dieser Planungsleitfaden zeigt auf, wie Energievorhaben finanziell umsetzbar sind, anhand einer Reihe von bekannten, aber auch sehr innovativen Finanzierungsmodellen. Selbstverständlich sind nicht alle Finanzierungsmodelle auf alle geplanten Investitionen gleichermaßen anwendbar – was sich für welchen Fall eignet wird in den einzelnen Abschnitten erläutert. Die Spannweite reicht von der Finanzierung von großen Erzeugungsanlagen durch Kommunen, Stadtwerke oder andere Investoren bis hin zu gemeinsamen Vorhaben von Wohnungseigentümergeinschaften.

Der vorliegende Leitfaden wurde unter Leitung von Prof. Dr. Tobias Popović teils im Projekt EnVisaGe entwickelt (EnEff:Stadt - EnVisaGe – Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot), teils im Drei Prozent Projekt (EnEff:Stadt – Drei Prozent Projekt energieeffizienter Sanierungsfahrplan für kommunale Quartiere), beide gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Planungsleitfaden Teil 5: Finanzierungsmodelle

1 Vorhandene Finanzierungsansätze und innovative Modelle

1.1 Contracting

1.1.1 Grundlagen

Anstatt Fremdkapital für Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen in Anspruch zu nehmen, können diese auch mit Beteiligungs- bzw. Eigenkapitalmodellen finanziert werden. Dies wird bereits langjährig durch das Instrument „Contracting“ am Markt umgesetzt. Contracting (aus dem Englischen die Kontrahierung) ist laut der DIN 8930-5 definiert als *„zeitlich und räumlich abgegrenzte Übertragung von Aufgaben der Energiebereitstellung und Energielieferung auf einen Dritten, der im eigenen Namen und auf eigene Rechnung handelt“*. Eine weitere Definition wird von Fettke, Härdtlein & Graf wiedergegeben: *„Beim Energie-Contracting handelt es sich im Allgemeinen um eine Kooperationsform zwischen dem Contractingnehmer (Kunde) und einem Dienstleister, dem Contractinggeber, über ein Energiedienstleistungskonzept zur Verbesserung der Energie- und Kosteneffizienz“* (Fettke, Härdtlein & Graf 2014). Seit der Einführung des Contracting in den 80er Jahren und der Belebung des Marktes in den 90er Jahren, sind zahlreiche Contracting-Bezeichnungen hervorgegangen. Abbildung 1 gibt einen generellen Überblick über die am Markt gängigen Contracting-Bezeichnungen und Modelle.



Abbildung 1: Vorhandene Contracting-Definitionen und Modelle am Markt (Bäsmann, 2011)

In der DIN 8930-5 sind erste Normierungsbestrebungen verankert, welche neben Begriffsdefinitionen, wie Contracting, Contractor und Contractingnehmer auch vier verschiedene Contractingvarianten (Grundformen) definieren und deren Aspekte, Anwendungsbereich, Leistungskomponenten, Leistungsvergütung sowie die rechtlichen Grundlagen erläutern. Im Wesentlichen werden folgende Contractingarten aufgeführt:

- **Energieliefer-Contracting:** Contractor plant, finanziert, errichtet und führt den Betrieb und Verkauf.
- **Energieeinspar-Contracting:** Contractor plant, finanziert, errichtet und garantiert Kosteneinsparungen.
- **Betriebsführungs-Contracting:** Contractor betreibt die Anlage (Bedienen, Überwachen, Reparieren und Instandhalten).
- **Das Finanzierungs-Contracting:** Contractor finanziert die Anlage, betreibt diese aber nicht.

Die bekanntesten Contractingmodelle sind das Energieliefer-Contracting (ELC) sowie das Energieeinspar-Contracting (ESC). Die beiden Modelle weisen die größte Leistungsfähigkeit zur Steigerung der Energieeffizienz im Wohngebäudebereich bzw. der energetischen Sanierungsrate auf.

1.1.2 Energieliefer-Contracting

Beim Energieliefer-Contracting (ELC) übernimmt der Contractor die Planung, Finanzierung, Installation, Energiebeschaffung und Betriebsführung der installierten Energieerzeugungsanlage. Das grundlegende Ziel von ELC ist die effiziente Bereitstellung von Energie in Form von Wärme, Kälte, Strom, Dampf oder Druckluft. ELC ist das am häufigsten angewandte Contracting-Modell sowohl auf kommunaler Ebene als auch in der Wohnungswirtschaft.

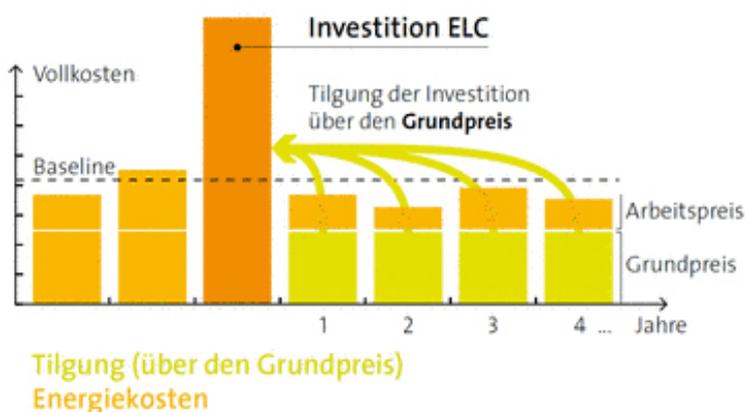


Abbildung 2: Funktionsweise Energieliefer-Contracting. Quelle: KEA-Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

Die Abrechnung erfolgt in der Regel über einen vertraglich geregelten Arbeits- und Grundpreis sowie ggf. einem Verrechnungspreis. Mit dem Arbeitspreis wird in der Regel die tatsächlich verbrauchte Endenergie, z.B. Wärme, abgerechnet. Es gilt allerdings zu beachten, ob die Contractoren die verbrauchte Wärmemenge „nach“ der Energieerzeugungsanlage, z.B. dem Heizkessel, BHKW, etc., in Rechnung stellen oder den eingesetzten Brennstoff (Erdgas, Hackschnitzel, Pellets, etc.) „vor“ der Energieerzeugungsanlage. Im jährlich festgeschriebenen Grundpreis sind die anfallenden Kapital-, Wartungs- und Instandhaltungskosten enthalten. Der Grundpreis dient dem Contractor zur Refinanzierung seiner Investitionen. Die Vertragslaufzeiten sind in der Regel an die technische Lebensdauer der Anlagen gekoppelt und liegen typischerweise bei 15 Jahren (vgl. KEA und EnergieAgentur.NRW).

Das ELC ist sowohl für Neubauten als auch für den Gebäudebestand geeignet. Durch die Zusammenfassung mehrerer Liegenschaften zu einem Gebäudepool kann die Attraktivität gesteigert werden. Das ELC beschränkt sich in der Regel auf die Sanierung der Energieerzeugungsanlagen. Vereinzelt werden auch kleinere Effizienzmaßnahmen in das ELC integriert.

1.1.3 Einspar-Contracting

Beim Einspar-Contracting (ESC) erbringt ein Contractor (externer Dienstleister) ein Dienstleistungspaket, bestehend aus Planung, Finanzierung und Errichtung von Komponenten zur Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung einschließlich deren Bedienung und Instandhaltung. Der Contractor erbringt ein gewerkübergreifendes Maßnahmenpaket und garantiert die daraus resultierenden Einsparungen. Die Energiekosten vor der Umsetzung des ESC-Modells (Energiekosten-Baseline) bilden die Grundlage für die Kalkulation der Energieeinsparungen und die Refinanzierung der Investitionen. Die wirtschaftlichen und technischen Risiken einer Sanierung werden auf den Contractor übertragen. Dieser muss die Energiekosteneinsparungen vertraglich garantieren, um so den Einspargarantiebetrag zu erhalten und seine wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu gewährleisten (vgl. KEA und EnergieAgentur.NRW).

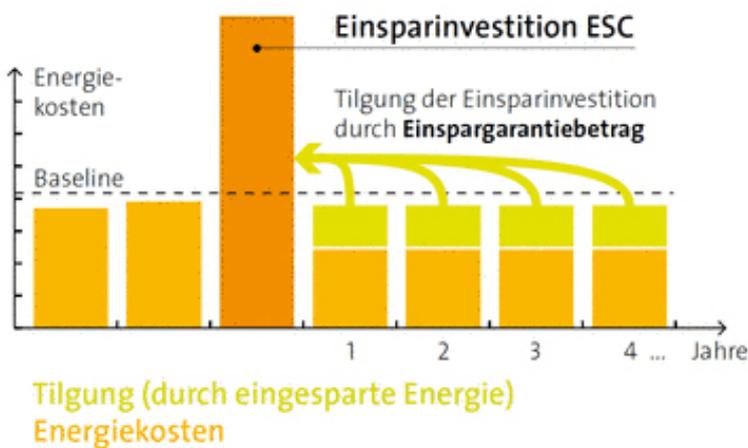


Abbildung 3: Funktionsprinzip Energieeinspar-Contracting. Quelle: KEA-Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

Die Vertragslaufzeiten bei ESC-Projekten in öffentlichen Liegenschaften liegen typischerweise im Bereich von 10 – 15 Jahren. Durch einen Baukostenzuschuss (Eigenkapital) können weitere Maßnahmen, die sich nicht aus den Einsparungen refinanzieren lassen, umgesetzt werden. ESC ist nur für den Gebäudebestand geeignet und wird überwiegend in öffentlichen und gewerblichen Liegenschaften eingesetzt. In der Wohnungswirtschaft wird ESC noch nicht flächendeckend eingesetzt. Dies ist u. a. bedingt durch die Kleinteiligkeit der Maßnahmen und den hohen Aufwand sowie den geringen Einsparpotentialen und den deutlich höheren wirtschaftlichen Risiken. Die Contracting-Offensive Baden-Württemberg versucht mit einer Vielzahl von Akteuren geeignete Lösungsansätze zu entwickeln und die Nutzung von ESC in allen Bereichen weiter auszubauen (vgl. KEA und EnergieAgentur.NRW).

1.1.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

Bei den beiden Contracting-Modellen (ELC und ESC) wird in der Regel eine Umstellung der Wärmelieferung umgesetzt. Findet in einem Bestandsmietverhältnis ein Übergang auf Wärmelieferung statt, kommt seit dem 01. Juli 2013 § 556c BGB und die zugehörige Wärmelieferverordnung zur Anwendung.

Hat laut § 556 c I BGB der Mieter die Betriebskosten für Wärme oder Warmwasser zu tragen und stellt der Vermieter die Versorgung von der Eigenversorgung auf die eigenständig gewerbliche Lieferung durch einen Wärmelieferanten (Wärmelieferung) um, so hat der Mieter die Kosten der Wärmelieferung als Betriebskosten zu tragen, wenn

1. die Wärme mit verbesserter Effizienz entweder aus einer vom Wärmelieferanten errichteten neuen Anlage oder aus einem Wärmenetz geliefert wird und
2. die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht übersteigen.

Nach § 8 WärmelV sind beim Kostenvergleich nach § 556c I Satz 1 Nr. 2 BGB für das Mietwohngebäude gegenüberzustellen

1. die Kosten der Eigenversorgung durch den Vermieter mit Wärme oder Warmwasser, die der Mieter bislang als Betriebskosten zu tragen hatte, und
2. die Kosten, die der Mieter zu tragen gehabt hätte, wenn er die den bisherigen Betriebskosten zugrundeliegende Wärmemenge im Wege der Wärmelieferung bezogen hätte.

1.1.5 Ausblick

Es wurde ein Absicherungsprodukt für die Performance von Effizienzmaßnahmen entwickelt, das einen effektiven Risikotransfer auf ein Versicherungsunternehmen erlaubt. Der Anbieter (Contractor) schließt mit dem Kunden einen Garantievertrag ab, in dem die Mindesteinsparungen und der wirtschaftliche Erfolg einer Effizienzmaßnahme bzw. eines Sanierungsvorhabens zugesichert werden. Bis zu diesem Schritt entspricht die Vorgehensweise der von klassischen ESC-Modellen. In einem zusätzlichen Schritt werden von einem Versicherer eigene Potentialanalysen und Bewertungen durchgeführt, um so die Performance der Effizienzmaßnahmen zu evaluieren und zu gewährleisten. Die entstehenden Risiken aus dem Garantievertrag, insbesondere die wirtschaftlichen Risiken (Einhaltung der Einspargarantie, Schadensfälle, etc.), werden mittels des Absicherungsprodukts (EEP-Absicherung) vom Anbieter (Contractor) auf einen Versicherer übertragen. Durch den Risikotransfer besteht die Möglichkeit, den Markt für neue Contractoren, insbesondere Genossenschaften, Handwerker, KMU, etc. im Wohngebäudebereich zu öffnen. Zusätzlich wird dem Kunden durch die versicherte Garantie signalisiert, dass sowohl der Anbieter (Contractor) als auch der Versicherer vom Erfolg des Sanierungsvorhabens überzeugt sind¹.



Abbildung 4: Schematische Darstellung einer Energieeffizienzmaßnahme mit Energie Einspar Protect (EEP).
Quelle: b2b Protect GmbH

Darüber hinaus können über die verstärkte Nutzung von Energie-Contracting (ESC und ELC) durch die öffentliche Hand Spill-over-Effekte (Übertragungseffekte) auf die privaten Gebäudeeigentümer erwartet

¹ <http://www.klimaprotect.de/energie-einspar-protect/>

werden. Ergänzend sollten Pilotprojekte für unterschiedliche Wohngebäudetypen realisiert werden und durch unabhängige Gutachter evaluiert werden, um so die Weiterentwicklung des Instruments voranzutreiben. Darüber hinaus könnte ein Finanzierungsfonds für Energieeffizienzvorhaben auf Bundes- oder Landesebene eingerichtet werden und durch Unternehmen, Genossenschaften, Banken und die öffentliche Hand gespeist und durch einen unabhängigen und ggf. öffentlichen Träger verwaltet werden.

1.1.6 Exkurs: Stadtinternes Contracting (Intracting)

Ein weiteres Finanzierungsinstrument für die Realisierung wirtschaftlicher Investitionen von Energieeffizienzmaßnahmen ist das stadtinterne Contracting (Intracting). Bereits im Jahr 1995 hat die Stadt Stuttgart in Zusammenarbeit mit der Stadtkämmerei ein stadtinternes Contracting-Modell (vgl. Kienzlen, 1996), auch als Stuttgarter Modell bezeichnet, entwickelt und seither weitergeführt. Bei diesem Modell werden die notwendigen Investitionen in Energie- und Wassereinsparungsmaßnahmen durch das Amt für Umweltschutz vorfinanziert. Die Rückzahlung erfolgt über die erzielten Energiekosteneinsparungen an das Amt für Umweltschutz, bis die Investitionen amortisiert sind (vgl. Abbildung 5). Nach Ablauf des stadtinternen Contracting bzw. des Kapitalrückflusses verbleiben die Einsparungen bei den jeweiligen Ämtern (vgl. Kienzlen, 1996). Somit vergibt das Amt für Umweltschutz ein zweckgebundenes und zinsloses (internes) Darlehen an das Fachamt (ämterübergreifende Finanzierung)².

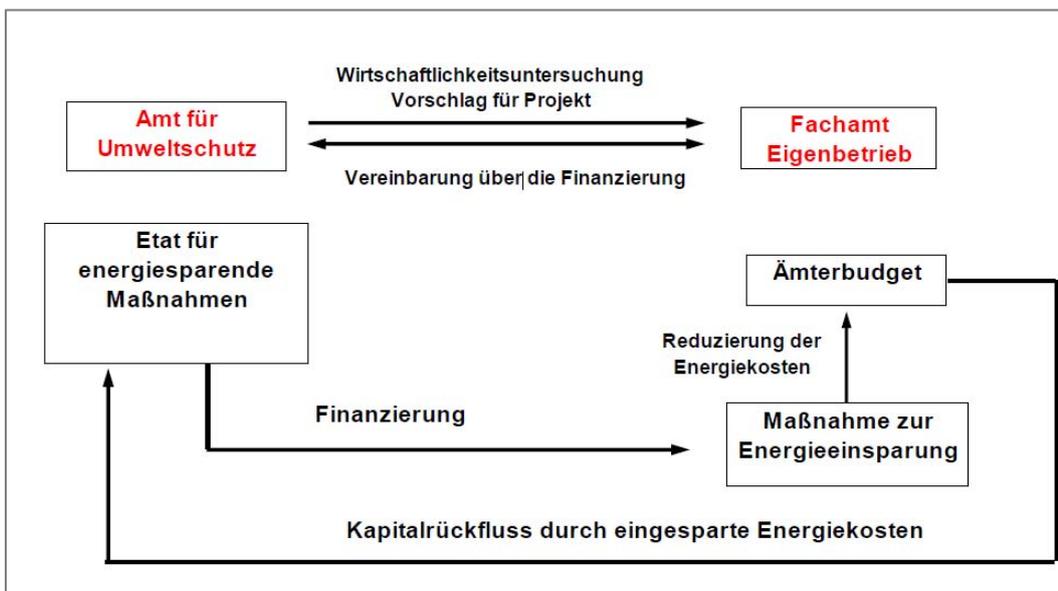


Abbildung 5: Schematische Darstellung des stadtinternen Contractings (Stuttgarter Modell). Quelle: Stadt Stuttgart

Ob sich dieses Contractingmodell auch auf den kommunalen und privaten Wohngebäudebereich anwenden lässt, sollte genauer analysiert werden. Denkbar wäre die Durchführung von Pilotprojekten im Rahmen eines „level playing fields“, um so die tatsächliche Wirkung des Modells zu evaluieren.

² <https://www.stuttgart.de/item/show/442568/1>

1.2 Energiegenossenschaft

1.2.1 Grundlagen

Eine Genossenschaft ist „eine Gesellschaft von nicht geschlossener Mitgliederzahl mit dem Zweck, den Erwerb oder die Wirtschaft ihrer Mitglieder oder deren soziale oder kulturelle Belange mittels gemeinschaftlichen Geschäftsbetriebes zu fördern“ (vgl. Gabler Wirtschaftslexikon). Genossenschaften stellen daher eine Wertegemeinschaft aus unterschiedlichen Akteuren (Mitgliedern) dar mit dem Ziel der Selbsthilfe durch gemeinschaftliche Förderung. Im Gegensatz zu anderen Unternehmensformen, wie Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH) oder Aktiengesellschaften (AG), gilt bei Genossenschaften das demokratische Prinzip. Im Genossenschaftsgesetz sind organisatorische Regelungen vorgegeben, die die genossenschaftlichen Prinzipien der Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung widerspiegeln (Zerche et al. 1998). Die wichtigsten charakteristischen Merkmale einer Genossenschaft sind das Förder-, Selbsthilfe-, Freiwilligkeits-, Identitäts- und Demokratieprinzip (Zerche et al. 1998; Theurl und Schweinsberg 2004; Grosskopf et al. 2009).

Die Mitgliedschaft in einer Genossenschaft erfolgt entweder bereits bei der Teilnahme der Gründung oder bei einem späteren Beitritt. Die Mitglieder stellen ihrer Genossenschaft Kapital zur Verfügung in Form von Genossenschaftsanteilen und werden dafür an allen wichtigen Entscheidungen zu Ausrichtung und Geschäftszweck der Genossenschaft beteiligt. Dabei sind Mitglieder unabhängig von den eingebrachten finanziellen Mitteln (Genossenschaftsanteile) gleichgestellt (Prinzip „One man, one vote“). Genossenschaftliche Prinzipien ermöglichen eine subsidiäre, also unterstützende Bürgerbeteiligung an Projekten vor Ort. Die Umsetzung von Projekten bzw. die Finanzierung der Maßnahmen wird in der Regel über das Genossenschaftskapital umgesetzt. Zudem können Energiegenossenschaften, durch die Bereitstellung von Eigenkapital als Sicherheit, Fremdkapital aufnehmen, um größere Investitionsvolumina in Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen investieren zu können. In diesem Fall würde ein Teil der Rendite der Genossenschaftsmitglieder in die Begleichung des Kapitaldienstes für das aufgenommene Fremdkapital fließen.

1.2.2 Governance einer Genossenschaft

Genossenschaften bestehen grundsätzlich aus min. drei Mitgliedern (Genossen) sowie Organen. Zu den erforderlichen Organen einer Genossenschaft zählen die Generalversammlung, der Aufsichtsrat sowie der Vorstand (vgl. Abbildung 6). Bei Genossenschaften bis 20 Mitgliedern ist min. ein Vorstandsmitglied erforderlich, auf den Aufsichtsrat kann bei dieser Genossenschaftsgröße verzichtet werden (§ 9; 24 GenG). Bei Genossenschaften mit mehr als 20 Mitgliedern muss der Vorstand aus min. zwei und der Aufsichtsrat aus drei Mitgliedern bestehen (§24; 36 GenG). Zählt eine Genossenschaft mehr als 1.500 Mitglieder, kann die Generalversammlung durch eine Vertreterversammlung ersetzt werden (§ 43; 43a GenG). In der Generalversammlung der Mitglieder werden die grundsätzlichen Entscheidungen in einer Genossenschaft, wie Satzungsänderungen, Verwendung erwirtschafteter Überschüsse, Genehmigung des Jahresabschlusses, etc. getroffen. Typischerweise hat jedes Mitglied jeweils eine Stimme in der Generalversammlung („One man, one vote“). Die Generalversammlung wählt den Aufsichtsrat, dessen Hauptaufgabe die Kontrolle der Tätigkeiten des Vorstands ist. Die Aufgaben des Aufsichtsrats sind in § 38 GenG definiert. Der Aufsichtsrat bestimmt die Vorstandsmitglieder, sofern dies nicht durch die Generalversammlung geschieht (IHK, 2012). Der Vorstand ist leitungsbefugt und ihm obliegt die Geschäftsführungsbefugnis der Genossenschaft.

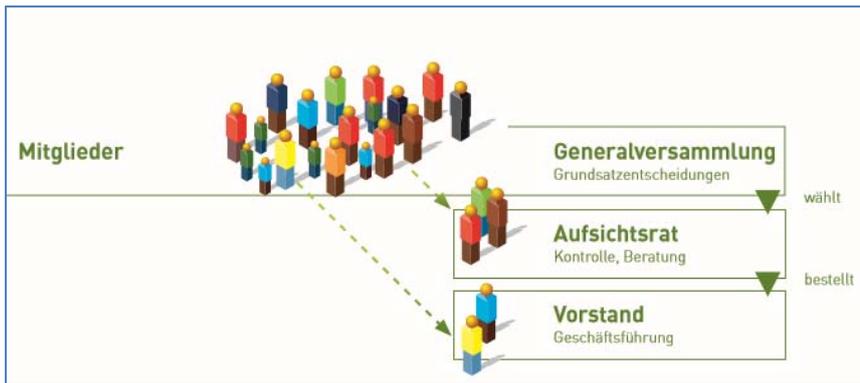


Abbildung 6: Struktur einer Genossenschaft. Quelle: DGRV & Agentur für Erneuerbare Energien, 2013

An dieser Stelle wird eine formale Abgrenzung zu „klassischen“ Genossenschaften, welche nach genossenschaftlichen Prinzipien organisiert sind, durchgeführt. Demnach sind Energiegenossenschaften alle eingetragenen Genossenschaften, „deren Hauptzweck darin besteht, Aktivitäten im Energiesektor durchzuführen – ohne Beschränkung auf bestimmte Wertschöpfungsstufen, d. h. entlang der gesamten Wertschöpfungskette“ (Holstenkamp, 2012).

1.2.3 Ausprägungsformen von Energiegenossenschaften

Es gibt unterschiedliche Formen von Energiegenossenschaften, die sich insbesondere durch ihr Handlungsfeld (Hauptgeschäftszweck) unterscheiden, ob sie Energie verbrauchen, erzeugen oder damit handeln (Dienstleistung). Zudem sind Mischformen und die Integration von Zusatzfunktionen bei Energiegenossenschaften möglich.

Dienstleistungsgenossenschaften

Die Dienstleistungsgenossenschaft übernimmt für deren Mitglieder eine Reihe von Förderaufgaben, wie Einkauf- und Beschaffung von Energie, Beratung, Auftragsakquise und Vertriebskooperationen sowie die Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung. Hier können sich kleinere Energieversorgungsunternehmen (Stadtwerke) zu einer Dienstleistungsgenossenschaft zusammenschließen. Durch einen gemeinsamen Energie- und Gütereinkauf, gegenseitige Unterstützung und ein geschlossenes Auftreten gegenüber Verwaltung, Politik, Presse und Lieferanten können sich wettbewerbliche Vorteile gegenüber großen Energieversorgungsunternehmen ergeben (Flieger, 2011). Bei dieser Art von Energiegenossenschaft können unter bestimmten Voraussetzungen die Vorteile der genossenschaftlichen Rückvergütung, geregelt in § 22 KStG, gelten gemacht werden.

Energieverbrauchsgenossenschaft

Eine weitere Form stellen Energieverbrauchsgenossenschaften dar. Die Hauptaufgaben von Energieverbrauchsgenossenschaften sind das Handeln und der Vertrieb von Energie an Endverbraucher. Vereinzelt werden auch Beratungsleistungen oder der Verkauf von anlagentechnischer Ausstattung übernommen. Die Mitgliedschaft in einer Energieverbrauchsgenossenschaft ist in vielen Fällen eine kostengünstigere Alternative im Vergleich zum Energiebezug durch große Energieversorgungsunternehmen (Flieger, 2011).

Erzeugungsgenossenschaften

Die Erzeugungsgenossenschaft ist eine weitere Energiegenossenschaftsform, die selbst Energie, in der Regel Strom oder Wärme, erzeugt und vermarktet (Flieger, 2011).

1.2.4 Marktanalyse Energiegenossenschaften

In Deutschland sind in den letzten zehn Jahren vermehrt Energiegenossenschaften gegründet worden. Durch die Liberalisierung des Strommarktes und die Solarstromförderung bzw. die Einspeisevergütung durch das EEG wurde dieser Bereich auch für private Investoren attraktiv. Seit dem Jahr 2006 bis zum Jahr 2012 ist eine deutliche Gründungsdynamik von Energiegenossenschaften in Deutschland zu verzeichnen (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Allerdings sind die Gründungszahlen seit 2013 rückläufig und die Gründungsdynamik der Vorjahre hält nicht weiter an. Die möglichen Ursachen liegen in der Verabschiedung des Kapitalanlagegesetzbuches (KAGB) und die damit einhergehenden Verunsicherungen auf dem Markt sowie der Novellierung des EEG, insbesondere die Kürzung der Einspeisevergütung für Solarstrom (Müller & Holstenkamp, 2015).

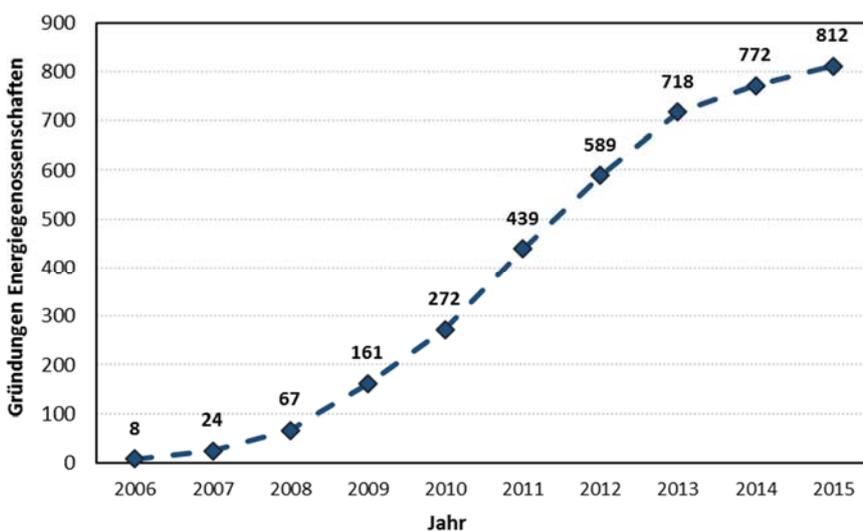


Abbildung 7: Gründungen von Energiegenossenschaften (kumuliert). Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an DGRV 2015

Laut einer Hochrechnung der DGRV existieren im Jahr 2015 insgesamt 812 Energiegenossenschaften in Deutschland (vgl. Abbildung 7). Genossenschaften vor dem Jahr 2006 wurden in der Jahresumfrage nicht berücksichtigt. Eine weitere Studie der Leuphana Universität beziffert die Anzahl der Energiegenossenschaften in Deutschland auf 973 (Stichtag der Datenerhebung war der 31. Dezember 2014). Im Folgenden wird von einer Anzahl im Bereich von rund 900 - 1.000 Energiegenossenschaften in Deutschland ausgegangen (vgl. Köpnick/REEG, 2015).

Die Anzahl von Energiegenossenschaften variiert je Bundesland mitunter erheblich. Um die Leistungsfähigkeiten von Energiegenossenschaften aufzuzeigen, werden die vorhandenen Energiegenossenschaften je Bundesland (Bezugsjahr 2013) näher betrachtet (vgl. Abbildung 8). Im Jahr 2013 existierten in Deutschland 888 Energiegenossenschaften. In den Bundesländern in denen die Modellkommunen ansässig sind, Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen, sind insgesamt 309 Energiegenossenschaften vorhanden, was einem Anteil von 35% an der Gesamtheit entspricht (statista, 2014).

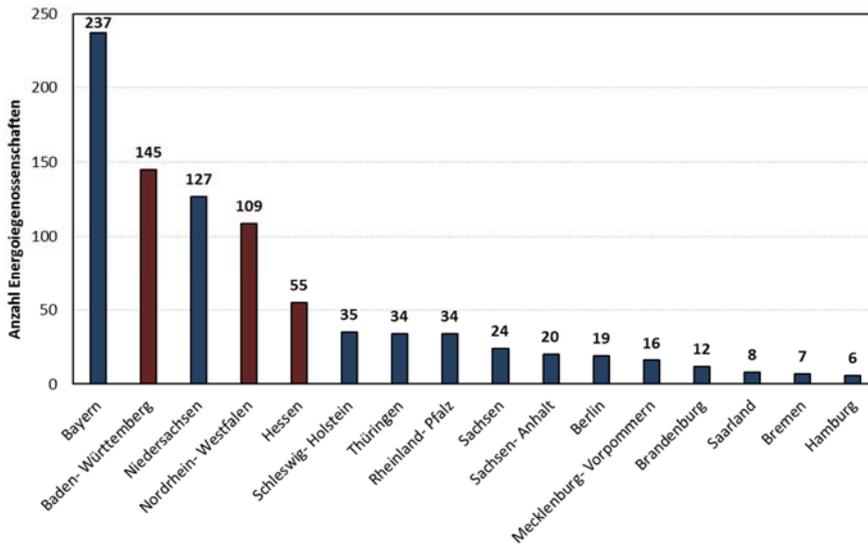


Abbildung 8: Anzahl der Genossenschaften nach Bundesländer. Quelle: Klaus Novy Institut (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/234397/umfrage/anzahl-der-energiegenossenschaften-in-deutschland-nach-bundesland/>) (zugegriffen am 20. Oktober 2016).

In Abbildung 9 ist die Mitgliederstruktur von Energiegenossenschaften in Deutschland im Jahr 2015 dargestellt. Die Energiegenossenschaften bestehen zu 92% aus Privatpersonen, gefolgt von Unternehmen/Banken und Landwirten mit jeweils rund 3%, sowie Kommunen/öffentliche Einrichtungen/Kirchen mit 2%.

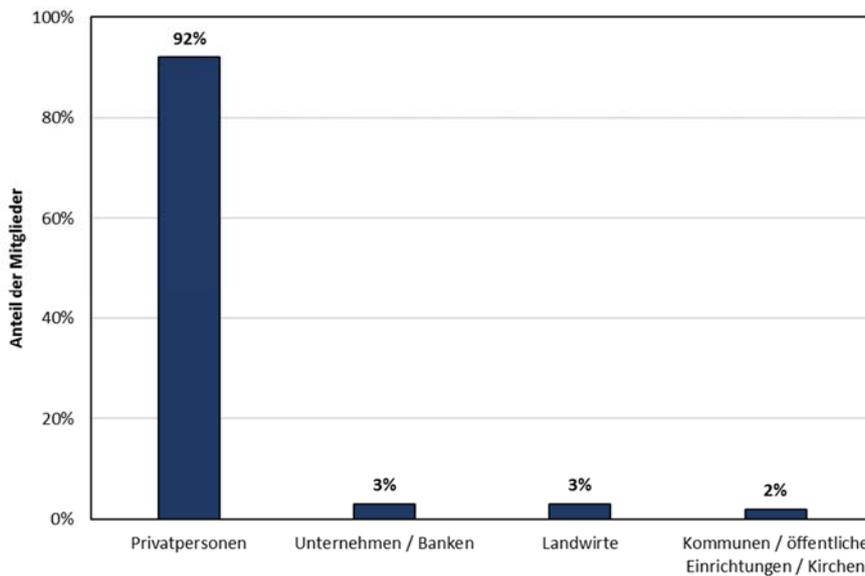


Abbildung 9: Mitgliederstruktur von Energiegenossenschaften. Quelle: DGRV, 2015

Im Jahr 2015 haben rund 52% der gegenwärtigen Genossenschaften in Deutschland eine Dividende an ihre Mitglieder ausbezahlt. Im Jahr 2014 waren es lediglich 44% der Genossenschaften, was einem Zuwachs von rund 8% entspricht. Die Höhe der Dividende lag im Jahr 2015 im Mittel bei rund 3,89% (2014: 3,59%).

1.2.5 Mögliche und wichtige Akteure einer Energiegenossenschaft

BürgerInnen stellen bei Energiegenossenschaften den bedeutendsten Akteur dar und bilden die Basis für kooperative Zusammenschlüsse. Erfahrungsgemäß kommt es durch „stabile“ Kooperationen zu einer

Initialisierung, bspw. Genossenschaftsgründung, Umsetzung von Projekten, etc. (Fürst und Knieling, 2005). Es kann hilfreich sein, neben den BürgerInnen weitere Akteure einzubinden, um so die Tragfähigkeit und Reichweite einer Energiegenossenschaft zu stärken.

Kommunale Vertreter

Ein besonders interessanter Akteur bei der Gründung einer Energiegenossenschaft kann die jeweilige Kommune darstellen. Die Beteiligung der Kommune an regional verankerten Energiegenossenschaften kann positive Signale in die Bevölkerung senden und das Image verbessern. Zudem kann die Kommune ihrer Vorbildfunktion gerecht werden bzw. diese stärken. Außerdem kann die Kommune breitgefächerte Kompetenzen, bspw. bauordnungs- und planungsrechtliche Kompetenzen, einbringen. Zudem verfügen Kommunen in der Regel über Liegenschaften und diverse Dachflächen zur potentiellen Nutzung von PV-Anlagen. Hier könnten Pachtverträge mit der Genossenschaft geschlossen werden, um so Projekte entlang der regionalen Wertschöpfungskette zu ermöglichen. Zudem könnte die Kommune vorhandene Daten (GIS-Daten, Dachflächenkataster, Wärmetlas, etc.) sowie vorhandene Planungs-Tools zur Verfügung stellen. Sowohl die Kommune als auch die Energiegenossenschaft profitieren davon, dass die gesamte Wertschöpfung, wie Ingenieursleistungen, Handwerk, Steuerberater, etc., in der Region bleibt.

Genossenschaftsverbände

Weitere Akteure, die miteinbezogen werden können, sind die unterschiedlichen Genossenschaftsverbände auf Landes- und Bundesebene. Der Genossenschaftsverband hat langjährige und weitreichende Erfahrung mit unterschiedlichen Genossenschaftsformen und kann durch das aufgebaute Know-How zugeschnittene Lösungen entwickeln, die die Wettbewerbsfähigkeit und die Marktposition stärken. Auch bei Fragen zu Gründung, Prüfung, Beratung, Bildung, Interessenvertretung und finanziellen Themenbereichen fungiert der Genossenschaftsverband als Ansprechpartner. Voraussetzung, um die Leistungen in Anspruch zu nehmen, ist die Mitgliedschaft im Genossenschaftsverband.

Volks- und Raiffeisenbanken

Ein möglicher Akteur, welcher miteinbezogen werden kann, sind Volks- und Raiffeisenbanken, da diese selbst Genossenschaften sind und mit der Rechtsform vertraut sind. Bei einer Gründung kann die Expertise vorteilhaft sein. Zudem verfügen Volks- und Raiffeisenbanken über finanzwirtschaftliche Kompetenzen (analog zu den Sparkassen) und die notwendigen personellen Kapazitäten. Die lokale Verankerung und das vielseitige Engagement auf lokaler Ebene sind maßgebliche Faktoren. Seit einigen Jahren sind Genossenschaftsbanken auf lokaler Ebene aufgrund ihres Know-Hows vielfach (Mit-)Initiatoren sowie die zentrale, treibende Kraft bei der Gründung und dem Aufbau von Energiegenossenschaften.

Sparkassen

Ein weiterer Akteur können kommunale Sparkassen sein, da diese in der Regel einen engen Bezug zu der jeweiligen Kommune aufweisen. Weiterhin können Sparkassen wichtige Partner als Multiplikatoren sein und verfügen über umfassende finanzwirtschaftliche Kompetenzen (Günther & Beckmann, 2008). Aufgrund der Nähe zu lokalen Kunden und das vielfältige Engagement auf kommunaler Ebene (Sponsoring von Vereinen, etc.), können Sparkassen als Genossenschaftsmitglied von besonderem Interesse sein (Knirsch, 2003).

Kommunale Institutionen (Wirtschaftsförderung)

Auf kommunaler Ebene kann die Einbindung von kommunalen Institutionen, insbesondere die lokale Wirtschaftsförderung, sinnvoll sein. Für die Wirtschaftsförderung ist das Handlungsfeld erneuerbare Energien, im weiteren Sinne auch Handlungsfelder im Bereich Energieeffizienz, von besonderem Interesse. Die

Wertschöpfung aus erneuerbaren Energien ist in der Regel standortabhängig und ist „nicht verlagerungsfähig“ (Moser & Hoppenbrock, 2008). Ferner gilt dies auch für die energetische Sanierung von kommunalen Liegenschaften und Wohngebäuden in der jeweiligen Kommune.

Stadtwerke (Energieversorger)

Die Stadtwerke der jeweiligen Stadt/Kommune als kommunales Energieversorgungsunternehmen können einen weiteren Akteur darstellen. Diese können als Betreiber von Energieerzeugungsanlagen sowie mit deren technischem und wirtschaftlichem Know-How maßgeblich zum Erfolg eines Projekts beitragen.

1.2.6 Innovative Genossenschaftsmodelle mit besonderer Berücksichtigung von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz

Die genossenschaftliche Organisationsform ist besonders geeignet, um die Energiewende in Deutschland und hier speziell die Energieeffizienzwende durch Einbindung nachhaltigkeitsbewusster Akteure (Bürger, Kommunen, Energieversorger, etc.) voranzutreiben. Im Folgenden werden erfolgversprechende Kooperationsmodelle näher erläutert.

Interkommunale Genossenschaft (Landkreisgenossenschaft)

Eine Möglichkeit besteht darin, eine interkommunale Genossenschaft bzw. Landkreisgenossenschaft zu gründen. Generell kann der Zusammenschluss aus einer beliebigen Anzahl an Städten und Gemeinden sowie weiteren Akteuren, wie Stadtwerken, Kommunalbetrieben, kommunale Wohnbaugesellschaften, etc. bestehen. Ein erfolgreiches Beispiel ist der Zusammenschluss von 17 Städten und Gemeinden aus den Landkreisen Neustadt a. d. Waldnaab, Tirschenreuth und Amberg-Weizsach, einem Stadtwerk sowie einem Kommunalbetrieb zu der interkommunalen Energiegenossenschaft NEW – Neue Energien West eG (Dachgenossenschaft). Der Fokus der Genossenschaft liegt auf der Projektierung, Erstellung und dem Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien sowie deren Nebengeschäfte. Nahezu parallel wurde die Bürgerenergiegenossenschaft West eG gegründet, die ein vollwertiges Mitglied der NEW eG ist (Bürgerbeteiligungs-Genossenschaft). Hierbei handelt es sich um eine Genossenschaft bei der ausschließlich Privatpersonen aus der Region als Genossenschaftsmitgliedern vertreten sind. Die Akquirierung des „regionalen“ Eigenkapitals der Bürgergenossenschaft erfolgt über den Verkauf bzw. das Zeichnen von Genossenschaftsanteilen. Die Bürgergenossenschaft finanziert die Projekte, überwiegend PV-Projekte, der NEW eG und profitiert von den erwirtschafteten Leistungen in Form einer Dividende (vgl. Abbildung 10). Zudem bietet die Mitgliedschaft weitere Vorteile im Bereich Energie, wie einen eigenen Öko-Stromtarif, den Aufbau von Nahwärmenetzen, Energieberatungen, Sammeleinkäufe für Pellets oder Dienstleistungen, etc.

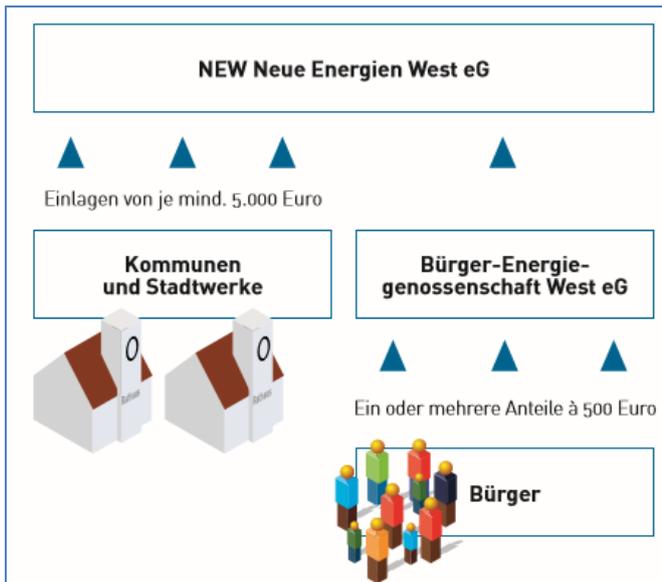


Abbildung 10: Funktionsprinzip einer interkommunalen Genossenschaft am Beispiel der NEW eG. Quelle: DRGV & Agentur für Erneuerbare Energien, 2013

Dieses innovative Modell könnte auch für weitere Handlungsfelder im Bereich Energieeffizienz, bspw. für energetische Sanierungen in öffentlichen Liegenschaften sowie im privaten Wohngebäudebereich, übertragbar gestaltet werden, sofern Energieeffizienz als Satzungsbestandteil und Genossenschaftszweck verankert ist.

Genossenschaftliches Contracting

Eine weitere Möglichkeit stellt das genossenschaftliche Contracting, das auf dem klassischen Contracting, bspw. Energieliefer- und Einspar-Contracting, basiert, dar. Der Unterschied von einem genossenschaftlichen Contracting zu einem „klassischen“ Contractingmodell besteht in erster Linie in der Unternehmensform und deren Zielerwartungen. Die momentanen Handlungsfelder reichen von ELC über Straßenbeleuchtung-Contracting bis hin zur Realisierung von kleineren Effizienzmaßnahmen. Die energetische Sanierung im Wohngebäudebereich kann ein weiteres Handlungsfeld darstellen. Die Komplexität der Maßnahmen und die damit verbundenen Risiken stellen momentan noch große Hürden dar, die es abzubauen gilt.

B.A.U.M Zukunftsfonds eG

Das vom BAUM e. V. entwickelte Konzept des Zukunftsfonds basiert auf der Idee der sog. Zukunftsanleihe. Hierbei geht es darum, einen Teil des privaten Geldvermögens zu akquirieren und in Energieeffizienzprojekte zu investieren, um so positive volkswirtschaftliche Effekte zu erzielen. Mit dem Zukunftsfonds wird primär eine finanzielle Bürgerbeteiligung in der Organisationsform einer eingetragenen Genossenschaft ermöglicht. Seit 2011 können BürgerInnen über die Zeichnung eines Genossenschaftsanteiles in Höhe von 100 Euro und einem zusätzlichen Nachrangdarlehen von min. 900 Euro bundesweit in Energieeffizienzprojekte, insbesondere in KMU, investieren. Im Gegenzug erhalten die BürgerInnen eine fixe Rendite von vier Prozent auf die Einlage (Gege, 2011). Durch die Investition in verschiedene Effizienzprojekte findet eine Risikostreuung statt, die das Verlustrisiko der BürgerInnen (AnlegerInnen) reduziert. Die Investitionsschwerpunkte liegen vor allem in hochrentablen Sanierungsmaßnahmen, wie Beleuchtungswechsel, Querschnittstechnologien, Solar- und Windenergie, etc. Basierend auf dem Zukunftsfonds wurde das Konzept angepasst und auf das Projekt der Regionalen Energieeffizient Genossenschaft, kurz REEG, übertragen.

Regionale / kommunale Energiegenossenschaften

Ein innovatives und vielversprechendes Konzept ist die Regionale EnergieEffizienz Genossenschaft (REEG), welche auf dem vom BAUM e.V. entwickelten Zukunftsfonds-Konzept basiert. Im Gegensatz zu dem bundesweit agierenden Zukunftsfonds, liegt der Fokus auf der Regionalität. Der Landkreis Berchtesgadener Land sowie die Städte Aachen und Norderstedt sind ausgewählte Pilotkommunen zur Einführung einer regionalen Energieeffizienz-Genossenschaft.

Der Grundgedanke der **Regionalen EnergieEffizienz Genossenschaft eG (REEG)** ist, dass die Genossenschaftsmitglieder, welche sowohl natürliche Personen als auch andere Anleger (Kommunen, privatwirtschaftliche Unternehmen, Vereine, etc.) sein können, gemeinsam Privatkapital in Energieeffizienzmaßnahmen für Unternehmen, öffentliche Einrichtungen und Privathaushalte investieren. Im Gegenzug erhalten die Genossenschaftsmitglieder aus den erwirtschafteten Leistungen eine Verzinsung (Dividende) des eingesetzten Kapitals (Einlage). Grundvoraussetzung für eine Mitgliedschaft ist der Erwerb von min. einem Genossenschaftsanteil.

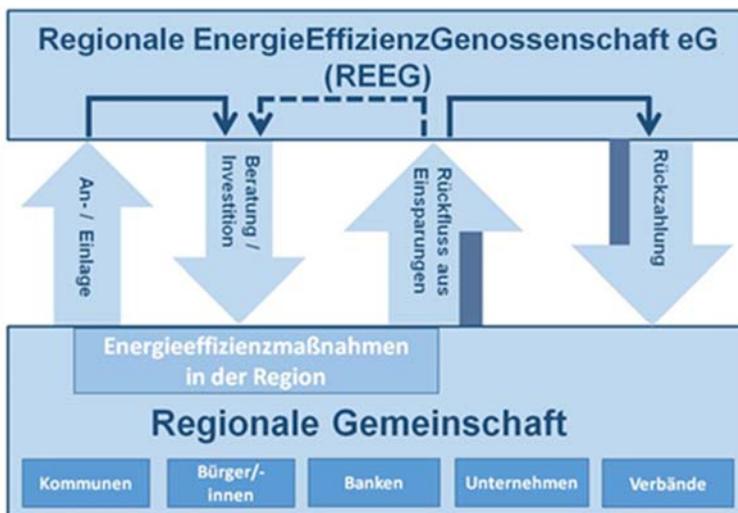


Abbildung 11: Funktionsweise der REEG und beteiligte Akteure. Quelle: http://www.reeg-info.de/FAQ_Allgemein.html

In Abbildung 12 ist die Funktionsweise sowie die einzelnen Ablaufschritte eines Energie- oder Energieeffizienzvorhabens der REEG bzw. einer Genossenschaft schematisch dargestellt. In dem aufgeführten Genossenschaftskonzept der REEG verbleiben 10% der Einsparungen beim Kunden und 90% der Einsparungen fließen an die Genossenschaft zurück. Aufgrund des Rückflusses kann eine Rendite an die Genossenschaftsmitglieder ausgeschüttet werden, welche einer Verzinsung des eingesetzten Kapitals entspricht. Durch die Rückflüsse erhalten die Genossenschaftsmitglieder wieder neues Kapital, das dafür verwendet werden kann in die Genossenschaft zu reinvestieren und damit ausreichendes Kapital für weitere Effizienzmaßnahmen zur Verfügung zu haben. In diesem Fall erfolgt die Finanzierung vollständig aus Eigenkapital (EK) der Genossenschaft. Eine vollständige oder teilweise Finanzierung der Effizienzmaßnahmen durch die Genossenschaft sind möglich und kann individuell abgestimmt werden.

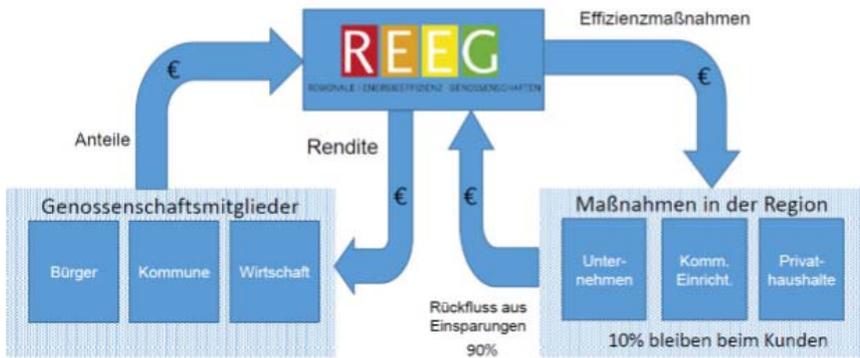


Abbildung 12: Funktionsweise und Ablauf eines Effizienzprojektes am Beispiel der REEG. Quelle: Bundesdeutschen Arbeitskreises für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.) e.V., 2015

1.3 Green Lease / Green Leasing

1.3.1 Grundlagen

Für den Begriff „Green Lease“ gibt es in Deutschland bislang noch keine allgemeingültige Definition bzw. Legaldefinition sowie Marktstandards (vgl. Hellerforth, 2014). Bei den deutschen Marktteilnehmern, die bereits Erfahrungen mit „Green Leases“ gemacht haben, ist folgende Definition gebräuchlich:

„Ein Green Lease ist ein auf Nachhaltigkeit gerichteter Mietvertrag, der durch seine besondere Ausgestaltung – gegebenenfalls flankiert durch die Anforderungen einer etwa vorhandenen Zertifizierung der Immobilie – den Mieter zu einer möglichst nachhaltigen Nutzung und den Vermieter zu einer möglichst nachhaltigen Bewirtschaftung der Immobilie veranlassen soll“ (Bińkowski, et al. 2012; greenlease, 2015).

In Deutschland werden „Green Leases“ noch nicht flächendeckend umgesetzt und stellen noch eine Ausnahmeerscheinung dar. Gegenwärtig werden „Green Leases“ in Deutschland überwiegend für gewerblich genutzte Immobilien, wie Bürogebäude, Einzelhandel, etc. angewandt. Im Wohnimmobilienbereich sind noch keine Marktstandards vorhanden. In angelsächsisch geprägten Ländern, wie Großbritannien, Kanada, Australien und den USA sind „Green Leases“ bereits in unterschiedlichsten Detaillierungsgraden und Formen gebräuchlich. Die Erfahrungen sowie die Strukturen und Inhalte aus dem Ausland sind jedoch nur bedingt auf den deutschen Markt übertragbar, insbesondere durch national unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen, bspw. im Mietrecht (greenlease, 2015). Erste Standards für den deutschen Gewerbeimmobilienmarkt wurden durch die interdisziplinär zusammengesetzte Projektgruppe „Green Lease“ erstellt. Der entwickelte Katalog mit 50 Regelungsempfehlungen, soll Mietern und Vermietern bei der Umsetzung von „grünen“ Mietvertragsklauseln unterstützen. Ziel ist es auf Basis des Katalogs einen Marktstandard für Deutschland zu entwickeln.

Eine Möglichkeit zur Etablierung von „grünen Mietverträgen“ und zur Steigerung der Energieeffizienz im Privatwohnungsbereich wird momentan im SolWo-Königspark, einem neuen Stadtteil (Quartier) von Königs Wusterhausen, umgesetzt. Es handelt sich hierbei um ein Neubauprojekt, bei dem ausschließlich Green Buildings entstehen unter der Prämisse der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Durch die ganzheitliche Betrachtung von Gebäudehülle und technischer Gebäudeausrüstung (TGA), die über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen, besteht die Möglichkeit im SolWo-Königspark sog. „grüne Mietverträge“ zu etablieren. Zudem wird im neu geplanten Stadtteil mehr Energie lokal erzeugt als von den BewohnerInnen

verbraucht wird (Plusenergiesiedlung). Mit diesen „grünen“ Verträgen wird eine CO₂-neutrale und nachhaltige Energieversorgung für die angehenden BewohnerInnen geregelt. Den BewohnernInnen werden Verbrauchskontingente für Strom, Wärme und Trinkwarmwasser zur Verfügung gestellt, welche für die BewohnerInnen bei einem umweltbewussten Umgang mit Energie keine weiteren Kosten neben der Miete zur Folge haben.³

Ein weiteres „grünes“ Mietvertragsmodell für Nichtwohngebäude (Bürogebäude) wurde in den USA entwickelt. Im Jahr 2011 wurden am Bürostandort Manhattan (USA) erstmalig Mietverträge mit einer vertraglich geregelten Finanzierungsbeteiligung der Mieter an der Refinanzierung von zukünftigen energetischen Sanierungsmaßnahmen abgeschlossen. Die „grünen“ Mietverträge basieren auf den Ausarbeitungen der New Yorker Umweltschutzorganisation Natural Resources Defense Council (NRDC). Mittels dieser Mietverträge wird die finanzielle Belastung von energetischen Sanierungsmaßnahmen sowohl auf den Investor (Vermieter) als auch die Mieter verteilt. Dadurch kann ein entscheidender Beitrag zur Überwindung des Nutzer-Investor-Dilemmas ermöglicht werden (difni, 2015). Hier gilt es zu prüfen, inwieweit sich dieses Modell der „grünen“ Mietverträge auf den deutschen Wohnimmobilienbereich übertragbar gestalten lässt. Besonders die rechtlichen Rahmenbedingungen (Mietrecht, Betriebskostenverordnung, etc.), der Umgang bei Mieterwechsel, die Ausgestaltung der Finanzierungsbeteiligung und des Vertragswerks sowie die Einordnung in bestehende Rechtsgrundlagen gilt es detailliert zu analysieren.

Die vorgestellten Beispiele stellen mögliche Kombinationen zwischen öffentlichen und privatwirtschaftlichen Aktivitäten dar und tragen, mit einer zunehmenden Marktakzeptanz vor allem in den internationalen Märkten, zur Etablierung des Begriffs „Green Leases“ bei. Eine Aussage, ob sich „grüne Mietverträge“ langfristig auf dem deutschen Wohnimmobilienmarkt etablieren werden, kann momentan nicht getätigt werden.

1.3.2 Green Leasing von Dachflächen / Solaranlagen

Um den Bekanntheitsgrad von Green Leasing zu steigern, kann das Modell auch im kleineren Maßstab, bspw. für PV-Dachanlagen, angewandt werden. Die PV-Anlage wird durch ein Unternehmen, typischerweise Energieversorger, Genossenschaften, etc., auf dem Dach der Immobilie installiert. Für den Eigentümer fallen keine Investitionskosten an, sondern er bezahlt eine monatliche Miete. In den USA wird das Green Leasing von Solaranlagen bereits seit Jahren erfolgreich am Markt umgesetzt. Das Unternehmen Solar City hat dieses Leasingmodell bereits auf rund 170.000 Immobilien bzw. Dachflächen realisiert.

1.4 Green Deal

Ein Ansatz um bei den unterschiedlichen Stakeholdern eine Anreizkompatibilität herzustellen, können sog. „pay-as-you-save-Programme“ darstellen. In den Vereinigten Staaten von Amerika wurde dieses Programm bereits in kleinem Maßstab umgesetzt (vgl. Fuller et al., 2009 & Jewell, 2009 & Johnson et al., 2012). In diesem Zusammenhang wurde im Jahr 2013 im Vereinigten Königreich der Green Deal landesweit eingeführt. Beim Green Deal werden erstmalig die Rückzahlungen von Darlehen im Bereich Energieeffizienz an die Energiekosteneinsparungen gekoppelt. Diese werden in Form eines Aufschlags auf die Energiekostenabrechnung der Immobilie, die den Einsparungen entsprechen, ausgeführt. Bei einer Nichtnutzung der Immobilie werden die Rückzahlungen ausgesetzt. Der Darlehensgeber übernimmt das Ausfallrisiko. Dadurch sollen Energieeffizienzmaßnahmen auch in Gebäuden ermöglicht werden, bei denen das Risiko einer Nutzungsunterbrechung vorkommen kann. Bei einem Verkauf der Immobilie oder Mieterwechsel geht die Zahlungsverpflichtung auf den neuen Eigentümer bzw. Mieter über. Somit erfolgt eine

³ <http://www.koenigspark.com/gruene-vertraege>

Risikominimierung für die Finanzierung von ungesicherten Darlehen und anknüpfend wird auch mieterseitig ein Weg zur Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen aufgezeigt (Schröder et al., 2011).

Green Deal ist die Kombination aus energetischer Beratung durch zertifizierte Experten (bspw. Energieberater) und das zur Verfügung stellen von Darlehen für Energieeffizienzmaßnahmen. Das benötigte Kapital wird von sog. Green Deal Providern zur Verfügung gestellt. Für die Green Deal Provider besteht die Möglichkeit, eine Finanzierung von der Green Deal Finance Company, bestehend aus unterschiedlichen Unternehmen, wie British Gas, E.ON, EDF Energy, Goldman Sachs oder HSPC, zu erhalten. Im Gegenzug erhalten die Green Deal Provider einen Zinssatz von momentan rund sieben Prozent für das eingesetzte Kapital der geplanten Effizienzmaßnahmen⁴. Das Risiko, dass die Aufschläge auf die Heizkostenabrechnung nicht vollständig erbracht werden, trägt der Green Deal Provider. Die Ausfallquoten gelten bei diesem Konstrukt als relativ gering, da die gesamten Haushalte gebündelt (gepoolt) werden und somit die Risiken gestreut und zugleich minimiert werden (Rosenow et al., 2013).

Die maximale Darlehenssumme wird über die sog. „Golden Rule“ bestimmt. Diese besagt, dass die zu erwartenden Energiekosteneinsparungen (Heizkosten) gemäß Zertifizierung höher als die Rate zur Darlehenstilgung sein muss und zugleich darf die Tilgungsperiode die technische Lebensdauer der Energieeffizienzmaßnahmen nicht überschreiten bzw. sollte diese unterschreiten (Schröder et al., 2011). Somit wird die Kreditvergabe an die Einsparungen (Erträge) der Effizienzinvestitionen geknüpft und nicht wie üblich an den Immobilienwert oder die Bonität des Eigentümers. Der max. Darlehensbetrag im Green Deal Programm liegt bei ca. 12.000 Euro, wodurch lediglich „kleinere“ Effizienzmaßnahmen umsetzbar sind (Rosenow et al., 2013). Die Finanzierung von ganzheitlichen Sanierungsprojekten kann damit nicht umgesetzt werden, jedoch kann es als ergänzendes Finanzierungsinstrument fungieren.

1.5 Crowdfunding

1.5.1 Grundlagen und Ausprägungsformen

Crowdfunding ist eine bestimmte Finanzierungsmöglichkeit, die unter dem Oberbegriff des Crowdsourcing geführt werden. Als Crowdsourcing bezeichnet man im Allgemeinen „*das Sammeln von Beiträgen einer Vielzahl von Menschen zur Erreichung eines gemeinsamen Ziels*“ (Klöhn & Hornuf, 2012). Eine Ausprägung von Crowdsourcing ist Crowdfunding. Der Begriff Crowdfunding entstammt dem englischen Sprachraum und setzt sich aus den Begriffen „crowd“, was Gruppe/Masse bedeutet sowie „funding“ zusammen, was mit Finanzierung/Mittelbeschaffung übersetzt werden kann (Warner, 2013). Hierunter versteht man ein „Webbasiertes und partizipatives Finanzierungsmodell, bei dem Projektideen durch die Unterstützung von vielen Personen finanziert werden“ (vgl. co:funding, 2012). Basierend auf den Finanzierungsbeiträgen, kann Crowdfunding in unterschiedliche Unterkategorien bzw. Formen aufgeteilt werden. Abbildung 13 gibt eine generelle Übersicht über die unterschiedlichen Crowdfunding-Formen.

⁴ Es sind keine genauen Angaben über Zinsen und die durchschnittlichen Renditen der Green Deal Provider vorhanden. Vgl. näherungsweise: Eco living: why is the Green Deal failing? The Telegraph vom 18. Juli 2014 oder DECC (2012): Final Stage Impact Assessment for the Green Deal and Energy Company Obligation. London

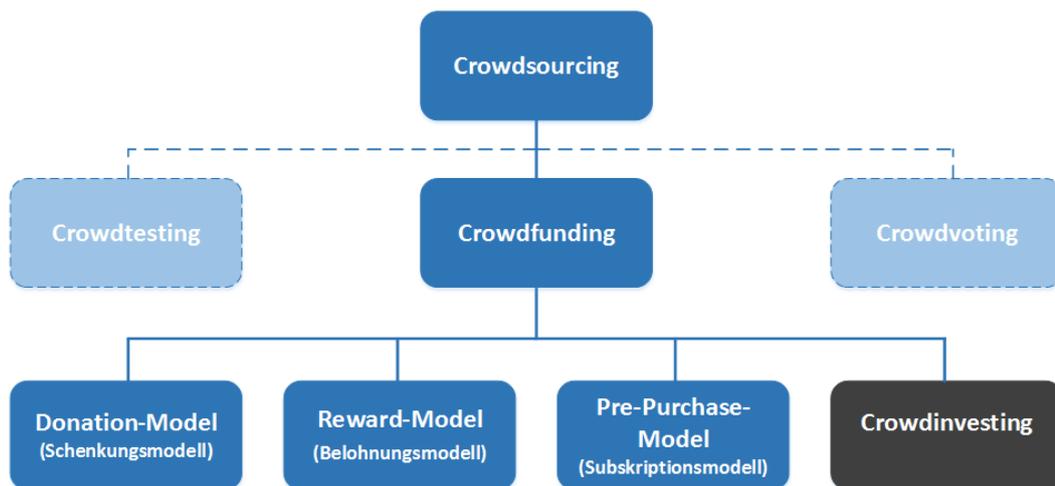


Abbildung 13: Formen des Crowdfundings. Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Bradford (2012) und ikosom UG (2012)

Das **Donation-Based Model** (Schenkungsmodell), beruht auf Spenden in Form von Kapital (Geld) oder anderen kapitalähnlichen Beiträgen. Die Unterstützer (engl. backer) erhalten keine finanziellen oder materiellen Gegenleistungen für die eingebrachten Geldbeträge. Weiterhin besteht keine Berechtigung an zukünftigen finanziellen Rückflüssen (Gewinnbeteiligung) der jeweiligen Vorhaben beteiligt zu werden (Bradford, 2012). Bei dieser Form liegt der Fokus auf der Verwirklichung von ideellen und gemeinnützigen Projekten (vgl. co:funding, 2012). Karitative Crowdfunding-Kampagnen basierend auf dem Donation Model zeichnen sich im Vergleich zu klassischen Spendenkampagnen durch ein hohes Maß an Transparenz aus, insbesondere durch die Anzeige des aktuellen Spendenstands auf der jeweiligen Crowdfunding-Plattform sowie die Möglichkeit mit den Projektinitiatoren zu kommunizieren (Warner, 2013).

Beim **Reward-Based Model** (Belohnungsmodell) erhalten Unterstützer, die zur Finanzierung des Vorhabens beigetragen haben, vom Anbieter eine vorab festgelegte Kompensation (Klöhn & Hornuf, 2012). Der Umfang der Kompensation steigt mit der Höhe des Beitrags, den die Unterstützer bereit sind zu leisten und reicht bspw. von Erwähnungen in einem Filmabspann bis hin zu exklusiven Meet & Greet-Events mit den Kampagneninitiatoren (Beck, 2014).

Das **Pre-purchase Model** (Subskriptionsmodell, Vorbestellmodell) ist die geläufigste Crowdfunding-Form (Bradford, 2012). Nach dem pre-purchase Model erhalten die Unterstützer als Ausgleich das Produkt, welches Sie mitfinanziert haben. Dieses Modell wird häufig von Unternehmen, insbesondere von Start-ups, zur Produktentwicklung und deren Markteinführung herangezogen.

Die aufgeführten Modelle eignen sich nur bedingt bis gar nicht als Finanzierungsinstrument von energetische Sanierung in der Wohnungswirtschaft. Geeigneter erweisen sich das Crowdfunding, das bereits in der Immobilienbranche zunehmend an Attraktivität gewinnt, sowie das Crowdlending, welches eine zunehmende Marktakzeptanz erlangt.

1.5.2 Crowdfunding

Das Crowdfunding (Equity-Based-Crowdfunding) ist eine spezielle Form des Crowdfundings, bei dem eine Gewinnbeteiligung oder Anleihe am geförderten Projekt; Unternehmen, etc. möglich ist. Crowdfunding ist demnach „eine Ausprägung von Crowdfunding. Unterstützer investieren in Projektideen, Startups und Unternehmen mit kleinen oder größeren Beträgen und werden am Gewinn beteiligt“ (vgl. co:funding, 2012).

Demzufolge kann sowohl von Geldgebern als auch von (Mikro-)Investoren gesprochen werden (vgl. Dapp & Laskawi, 2014). Bei Crowdfunding gehen die Investoren ein Beteiligungsverhältnis ein, um Kapital möglichst gewinnbringend anzulegen. Dabei handelt es sich üblicherweise um stille Beteiligungen oder partiarische Nachrangdarlehen. Investoren stehen zwar Informationsrechte zu, jedoch haben diese keinen Einflussmöglichkeiten auf das operative Geschäft (vgl. BMWi, 2016). Im Vorfeld wird vertraglich geregelt, in wie weit der Investor am Gewinn des Unternehmens, Projekts, etc. beteiligt wird und in welcher Form (vgl. Umlauf, 2013). Crowdfunding hat in der Regel einen langfristigen Investitionshorizont zwischen fünf und acht Jahren (vgl. Deutsche Mikroinvest, 2014).

In Deutschland sind für Crowdfunding bzw. Crowdfunding noch keine spezifischen gesetzlichen Regelungen vorhanden. Den Rechtsrahmen stellen die allgemeinen Regeln des Bank-, Kapitalmarkt-, Handels- und Gesellschaftsrechts dar. Weiterhin sind die vertraglich vereinbarten Rechtsbeziehungen zwischen den Akteuren (Emittent, Investor und Plattform) zu beachten (Klöhn, et al., 2012). Ebenso muss bei einem Crowdfunding-Projekt die Frage nach der Prospektspflicht berücksichtigt werden. Die Prospektspflicht dient als Anlegerschutz und ist abhängig von der Emissionshöhe⁵. Bisher besteht bei einem Investitionsprojekt (Emission) mit einem Volumen von max. 100.000 Euro während eines Zeitraums von zwölf Monaten gem. §§ 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 WpPG, 2 Nr. 3 lit. b) VermAnlG keine Prospektspflicht und keine Prospekthaftung. Die Erstellung eines Verkaufsprospekts ist sowohl mit einem nicht unerheblichen finanziellen und zeitlichen Aufwand verbunden. Es kann von aktuellen Kosten für ein Verkaufsprospekt von min. 12.000 Euro und einem zeitlichen Aufwand von rund zwei Monaten ausgegangen werden (vgl. co:funding, 2012). Infolgedessen lohnen sich aus betriebswirtschaftlicher Sicht prospektpflichtige Crowdfunding-Projekte erst ab einem Emissionsvolumen von min. 300.000 - 500.000 Euro (Klöhn, et al., 2012 & Beck, 2012). Im US-amerikanischen Markt wurde durch die Regierung eine Deregulierung zur Vereinfachung von Crowdfunding vorgenommen. Derzeit liegt eine Prospektfreiheit bis zu einem Emissionsvolumen von 1 Mio. US-\$ während eines Zeitraums von zwölf Monaten vor. Durch die Anhebung der Obergrenze wird die Reichweite des Finanzierungsinstrumentes deutlich erweitert.

Weiterhin gilt es für Kapitalsuchende zu beachten, dass sich Crowdfunding-Plattform über Nutzungsgebühren finanzieren. Die Nutzungsgebühren sind von den erfolgreich finanzierten Unternehmen (Assets) an den Anbieter abzutreten und liegen im Mittel bei rund acht Prozent der Fundingsumme (Hornuf & Schwiabacher, 2014).

1.5.2.1 Schematischer Ablauf eines Crowdfunding-Projekts

Der Ablauf eines Crowdfunding-Projekts bzw. einer Emission ist abhängig von der jeweiligen Crowdfunding-Plattform. Daher kann keine vollständige Darstellung der am Markt vertretenen Ablaufprozesse und Modelle (Marktplatzmodell, etc.) getätigt werden. Stattdessen wird die allgemeine Vorgehensweise sowie die Eigenschaften eines Crowdfunding-Projekts unabhängig der gewählten Plattform beispielhaft dargestellt (vgl. Beck, 2012 & bettervest):

1. Über das Internet bzw. eine Plattform werden Investoren (Geldgeber) für Unternehmen, Sozialträger, Vereinen, Kommunen, Projektideen, etc. gesucht. Die Kapitalsuchenden (Emittenten, Projektinhaber) stellen aussagekräftige Informationen (Projektbeschreibung und Ziele des Projekts, Einsparungen, Konditionen, Bilder oder Filme, etc.) über ihr Projekt zur Verfügung.
2. Die Informationen werden von der Crowdfunding-Plattform durch Experten überprüft und bewertet.

⁵ vgl. § 3 Abs. 1 WpPG und § 6 VermAnlG

3. Im Fall einer positiven Bewertung, wird das Energieeffizienz-Projekt auf der Plattform präsentiert und öffentlich zugänglich gemacht. Innerhalb eines fest definierten Zeitraumes können sich interessierte Investoren (Mikroinvestoren) an dem Energieeffizienz-Projekt finanziell beteiligen. Die Mindestinvestitionsbeträge sind in der Regel gering bemessen, um möglichst vielen Mikroinvestoren den Zugang zum Projekt zu ermöglichen. Die Finanzierung des Projektes kommt allerdings nur zustande, wenn ein vorgegebener Mindestfinanzierungsbetrag, die sog. „Fundingschwelle“ erreicht wurde. Wird diese nicht erreicht, erhalten die Mikroinvestoren ihr eingesetztes Kapital zurück.
4. Bei Erreichung der Fundingschwelle kann der Emittent über die finanziellen Mittel (zweckgebunden) verfügen. Es handelt sich um zweckgebundenes Kapital, das ausschließlich für das beschriebene Projekt eingesetzt werden darf. Die Mikroinvestoren werden turnusmäßig mit Informationen über das Projekt versorgt. Bei erfolgreichem Projektabschluss erhalten die Investoren unter Berücksichtigung der vereinbarten Konditionen eine Erfolgsbeteiligung.

1.5.2.2 Marktanalyse Crowdfunding

Crowdfunding kann als Form der Bürgerbeteiligung angesehen werden und gewinnt zunehmend an Marktgröße. Das Crowdfunding-Volumen in Deutschland belief sich im Jahr 2015 auf rund 48,9 Mio. Euro. In Abbildung 14 ist die Marktentwicklung erfolgreich finanzierter Projekte für die Jahre 2011 bis 2015 dargestellt. Es wird deutlich, dass ein kontinuierliches Crowdfunding-Marktwachstum seit dem Jahr 2011 stattfindet, insbesondere in den Bereichen Immobilien, Unternehmen (Startups/KMU) und „grüne“ Energie (Marktreport 2015).

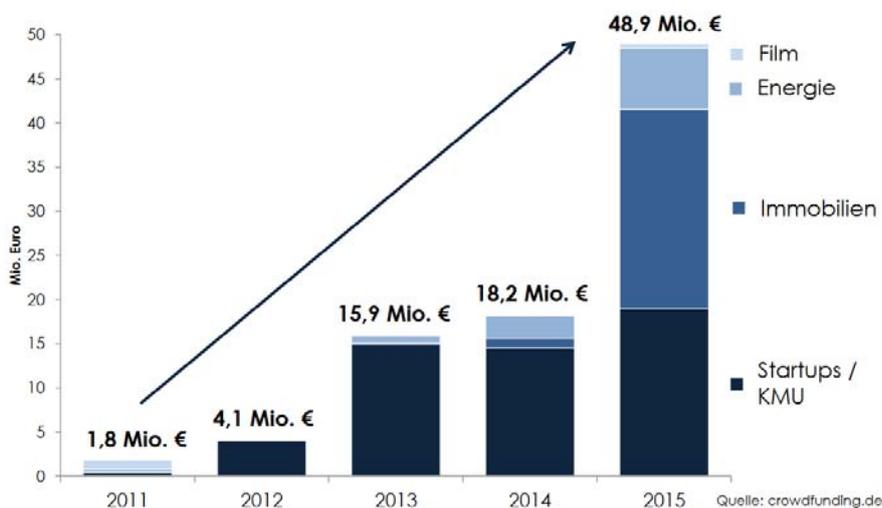


Abbildung 14: Crowdfunding-Marktentwicklung von 2011-2015

Der Bereich Immobilien mit einem Finanzierungsvolumen von 22,6 Mio. Euro und einem Marktanteil von 46,2% ist die am stärksten wachsende Investmentkategorie gefolgt von „grüner“ Energie mit einem Finanzierungsvolumen von 6,9 Mio. Euro, was einem Marktanteil von 14,1% entspricht. Die beiden Bereiche „Energie“ und „Immobilien“ verzeichnen ein überdurchschnittliches Marktwachstum. Ein leichtes Marktwachstum verzeichnet ebenso der Bereich „Startups/KMU“. Weiterhin lässt sich bei Crowdfunding momentan der Trend hin zur Immobilienfinanzierung erkennen, was auf eine zunehmende Etablierung dieses Finanzierungsinstrumentes in der Wohnungswirtschaft hindeutet.

Im Zusammenhang mit der Steigerung der energetischen Sanierungsrate ist insbesondere der Bereich „grüne“ Energie hervorzuheben. Das gesamte Finanzierungsvolumen von 6,9 Mio. Euro wurde von sechs Crowdinvesting-Plattformen realisiert (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Crowdinvesting-Plattformen Econeers, LeihDeinerUmweltGeld, *bettervest*, *greenXmoney*, *GreenVesting*, *Bürgerzins*, etc. haben sich auf Erneuerbare Energie Projekte sowie Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsprojekte von Unternehmen, Sozialträgern, Vereinen und Kommunen spezialisiert. Marktführer in diesem Segment ist die Plattform „Econeers“ mit einem Volumen von 3,1 Mio. Euro gefolgt von „LeihDeinerUmweltGeld“ mit 2,0 Mio. Euro und „bettervest“ mit 1,2 Mio. Euro (Marktreport 2015).

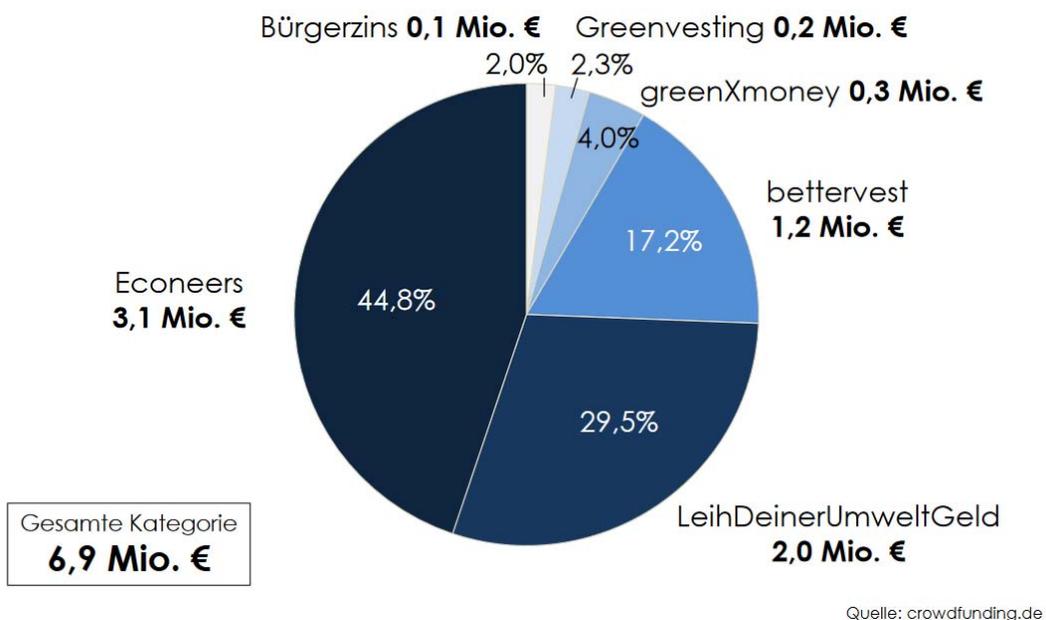
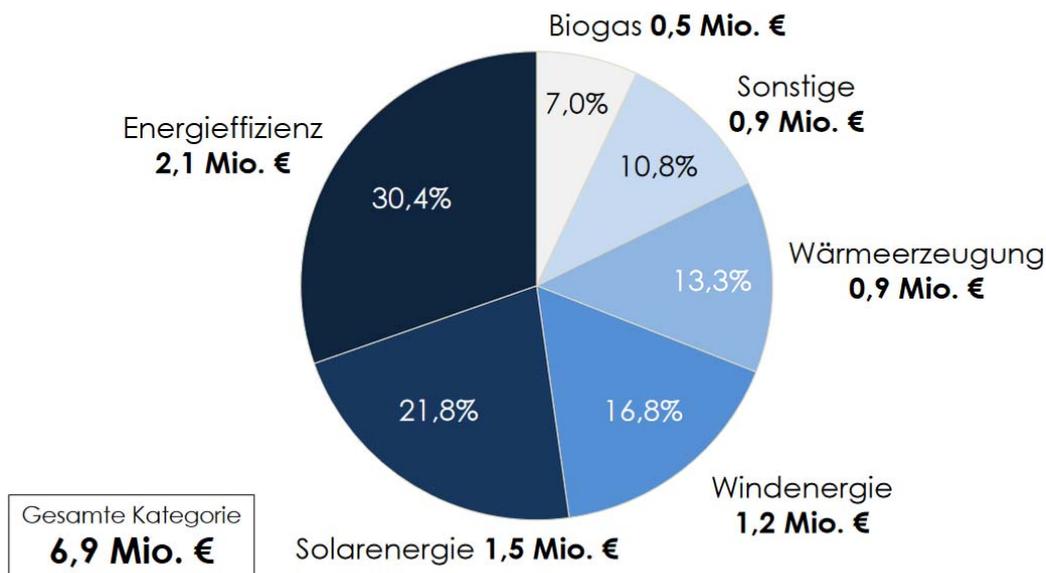


Abbildung 15: Marktanteile der unterschiedlichen Crowdinvesting-Plattformen in Deutschland

Die Finanzierung von Energieeffizienzprojekten machte im Jahr 2015 rund ein Drittel (2,1 Mio. Euro) des Gesamtvolumens aus und ist das größte Handlungsfeld im Bereich „grüne“ Energie, gefolgt von Solar- und Windenergie (vgl. Abbildung 16). Die positive Marktentwicklung in den Bereichen „grüne“ Energie und Immobilien gilt es aufrecht zu erhalten bzw. das Marktwachstum weiter zu steigern, um so die Potentiale dieses Finanzierungsinstruments voll auszuschöpfen.



Quelle: crowdfunding.de

Abbildung 16: Finanzierungsvolumen von unterschiedlichen Projekten im Bereich "grüne" Energie

Für das erste Immobilien-Crowdfunding-Projekt in Deutschland, die Revitalisierung des Wohn- und Geschäftshauses "Kleiner Ritter" im Frankfurter Stadtteil Alt-Sachsenhausen, kamen durch „Schwarmfinanzierung“ insgesamt 67.750 Euro zusammen. Die Mindestbeteiligung lag bei 250 Euro und die Rückzahlung erfolgt über ein 6% verzinstes Nachrangdarlehen am Ende der vierjährigen Laufzeit⁶⁷.

Für das Energiehaus Berlin wurde über die Plattform „LeihDeinerUmweltGeld“ insgesamt 80.000 Euro eingesammelt. Am Projekt haben sich insgesamt 54 BürgerInnen (Crowd) finanziell beteiligt mit Beträgen zwischen 100 Euro und 10.000 Euro. Die Laufzeit beträgt sieben Jahre bei einer Rendite von 5%⁸. Zudem wurde das Energiehaus Berlin als KlimaschutzPartner des Jahres 2011 ausgezeichnet.

Ein weiteres Sanierungsprojekt mittels Crowdfunding wurde in einem der Fitnessstudios von BODY STREET in Frankfurt am Main umgesetzt. Hierbei handelt es sich um eine energetische Sanierung bzw. Beleuchtungssanierung eines Fitnessstudios. Die vorhandene Beleuchtung wurde durch eine moderne LED-Beleuchtung ersetzt, um so Stromkosten einzusparen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Durch die Stromkostensparnis wird eine Rendite von 7% an die Crowd-Investoren ausgeschüttet⁹¹⁰.

In der Vorankündigungsphase befindet sich momentan das Sanierungsprojekt Poing II (Gemeinde nahe München). Das Projekt umfasst eine energetische Sanierung, Aufstockung (Dachgeschosse) sowie ein

⁶ <http://www.zukunft-haus.info/newsletter/archiv/newsletter-2012-08/crowdfunding-fuer-finanzierung-von-sanierungsprojekten-nutzen.html>

⁷ <https://www.kapitalfreunde.de/presse/entry/3>

⁸ <https://www.leihdeinerumweltgeld.de/berlin>

⁹ <https://rhein-main-startups.com/2013/08/24/body-street-aus-frankfurt-ist-erstes-energieeffizienz-projekt-im-crowdfunding-bei-bettervest/>

¹⁰ <https://rhein-main-startups.com/2013/08/26/erstes-energieeffizienz-projekt-uber-frankfurter-startup-bettervest-nach-42-stunden-finanziert/>

Aufzugsanbau für neun Wohnungen mit einer Gesamtfläche von rund 525 Quadratmetern. Für die Finanzierung des Sanierungsvorhabens wird unter anderem Crowdfunding als zusätzliche Investitionsmöglichkeit mit Bürgerbeteiligung (crowd) eingesetzt. Es wurde bereits ein Neubauprojekt (Poing I) in unmittelbarer Nähe mithilfe von Crowdfunding erfolgreich finanziert¹¹.

Das Projekt Passivstats durch Mitglieder des Hellenic Passiv House Institute¹² verfolgt die energetische Sanierung eines typischen Einfamilienhauses in Athen (Griechenland) hin zu einem Passivhaus. Das Passivhaus-Pilotprojekt soll für die Öffentlichkeit zugänglich sein sowie als Schulungs- und Anschauungsobjekt dienen. Die Kampagne ist bereits abgeschlossen und es kamen lediglich rund 2.500 Euro zusammen. Ein Grund könnte der nicht aussagekräftige und unpersönliche Imagefilm über das Projekt sein. Eine ansprechende und emotionale Projektdarstellung kann eine größere Anzahl von willigen Kapitalgebern überzeugen, in nachhaltige Projekte zu investieren¹³.

Weitere Projekte im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz sind auf den genannten und weiteren Plattformen vorhanden. Im internationalen Bereich, insbesondere in den USA, UK, Niederlanden, etc. liegen bereits weitreichende Erfahrungen mit Crowdfunding vor.

1.5.3 Ausblick

Dass es sich bei Crowdfunding bzw. Crowdfunding nicht um einen kurzfristigen Trend handelt, wird u. a. durch weitere Marktteilnehmer, wie die neue GLS Crowdfunding-Plattform (Start der GLS Crowd am 31.01.2017), verdeutlicht. Das erste Projekt über die GLS Crowd ist bereits abgeschlossen. Innerhalb von zwei Wochen wurden die erforderlichen Investitionen in Höhe von 400.000 Euro für das Projekt "Solarpark Bad Rodachnach" durch die Crowd finanziert¹⁴.

Es gilt, die enormen Potentiale durch Bürgerbeteiligungsprozesse auch auf den Bereich der energetischen Sanierung zu transferieren, um so Crowdfunding bzw. Crowdfunding als Finanzierungsinstrument für energetische Sanierungen zu etablieren. Ein denkbare Ziel wäre, Crowdfunding hinsichtlich Bekanntheitsgrad und Akzeptanz mit denen von Bausparverträgen in der Bevölkerung gleichzustellen.

Um den Bekanntheitsgrad und die Marktakzeptanz zu steigern, wird empfohlen, zielgruppenspezifische Informations- und Beratungsinitiativen (Kommunikationsinitiativen) zu entwickeln, bspw. durch die Energieagenturen und/oder Verbraucherzentralen. Diese sollten sowohl die Angebotsseite (Kommunen, Unternehmen, Genossenschaften, etc.) als auch die Nachfrageseite (Bürger, Investoren, etc.) berücksichtigen. Hilfreich wären darüber hinaus auch Schulungsangebote anzubieten, um so einen Wissenstransfer zu ermöglichen, Kernkompetenzen aufzubauen und Hemmnisse abzubauen. Weiterhin sollten neutrale Beratungsstellen (Energieagenturen, Verbraucherzentralen, etc.) ihre Beratungsleistungen im Bereich Finanzierung, insbesondere Crowdfunding, ausbauen.

Ergänzend könnte ein Leitfaden (Print und webbasiert) erarbeitet werden, mit entsprechenden Kernbotschaften, Handlungsempfehlungen, (FAQ-) Hilfestellungen, etc. Darüber hinaus sollten bereits

¹¹ <https://renditefokus.de/>

¹² <http://www.eipak.org/>

¹³ <http://www.energynet.de/2015/07/08/crowdfunding-passivhaus-sanierung-griechenland/>

¹⁴ <https://www.gls-crowd.de/>

verwirklichte Crowdfunding-Effizienzprojekte durch neutrale Institutionen (Forschungseinrichtungen, Gutachter, etc.) analysiert und evaluiert werden. Die gewonnenen Erkenntnisse können zur Weiterentwicklung des Energieeffizienz-Crowdfunding, insbesondere für die weitere Modellgestaltung, Erweiterung des Angebotsspektrums und Optimierung der vertraglichen Grundlagen, genutzt werden. Weiterhin könnte die Zusammenstellung von erfolgreichen Crowdfunding-Effizienzprojekte in einer Best-Practice-Broschüre hilfreich sein.

1.6 Crowdlending

1.6.1 Grundlagen

Crowdlending, auch „lending-based crowdfunding“ oder P2P-Kredit (Peer-to-Peer) genannt, ist eine weitere Kategorie von Crowdfunding. Beim Crowdlending vergibt eine Gruppe von Privatpersonen (Kreditgeber) selbstgewählte Geldbeträge, welche zu einem Kredit zusammengefasst werden, an andere Personen, Unternehmen, etc. Bei der Kreditvergabe an ein Unternehmen oder Selbstständige spricht man auch von einem P2B-Kredit (Peer-to-Business). Die Vermittlung dieser Kredite erfolgt in der Regel über spezialisierte Internetplattformen. Der Kreditnehmer zahlt den Kredit einschließlich Verzinsung innerhalb einer vereinbarten Laufzeit an die Kreditgeber zurück. Folglich kann eine Privatperson oder Unternehmen einfach zusätzliches Fremdkapital erhalten und die Kreditgeber erhalten in der Regel monatliche Rückzahlungen bestehend aus Tilgung und Zins (co.funding, 2012).

Die deutschen Crowdlending-Anbieter erheben für ihre Dienstleistung üblicherweise eine Nutzungsgebühr. Zum einen verlangen einige Anbieter eine Gebühr in Abhängigkeit der Laufzeit und Bonität der KreditnehmerInnen. Zum anderen werden von den KreditgeberInnen ein bestimmter Prozentsatz der Darlehenssumme, üblicherweise 1 %, oder ein Prozentpunkt des Zinssatzes berechnet (Dorfleitner & Hornuf, 2016).

Ein entscheidender Vorteil von Crowdlending gegenüber Kreditinstituten ist die Abwicklung des Kreditprozesses. In der Regel verläuft dieser online und weitestgehend automatisiert und reduziert die Reibungsverluste, was deutlich geringere Kosten, insbesondere die Kreditprüfungsfixkosten, mit sich bringt. Dadurch können Kredite einfach an Unternehmen und Privatpersonen vergeben werden. Zudem erhalten unterschiedliche Investorengruppen attraktive Renditen für ihr eingesetztes Kapital, was im momentanen Niedrigzinsumfeld eine Alternative zu klassischen Finanzierungsprodukten darstellt.

1.6.2 Marktanalyse Crowdlending

Das deutschsprachige Crowdfunding-Marktvolumen (D, CH und A) lag im Jahr 2014 bei rund 140 Mio. Euro. In diesem Bereich kann Crowdlending als eine der wesentlichen Treiber des Wachstums ausgemacht werden. In Deutschland hat sich das Finanzierungsvolumen über Crowdlending im Jahr 2014 verdreifacht von rund 12 Mio. Euro auf rund 37,5 Mio. Euro (vgl. Abbildung 17)¹⁵. In welchem Umfang energetische Sanierungsmaßnahmen durch Crowdlending realisiert wurden, ist bisher nicht hinreichend bekannt. Die bisherige Marktentwicklung deutet darauf hin, dass das Crowdlending-Marktwachstum weiter anhält und noch keine Marktsättigung eingetreten ist.

¹⁵ <https://www.fundingcircle.com/de/crowdlending>

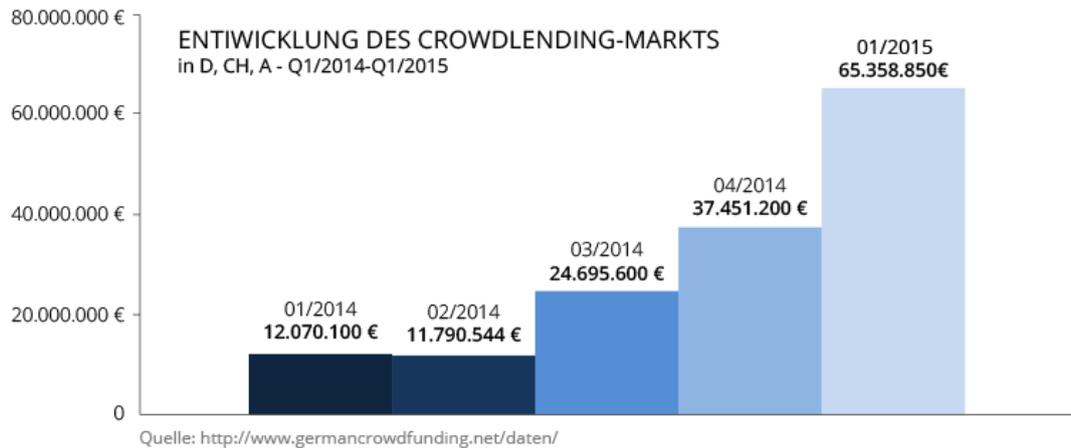


Abbildung 17: Entwicklung des Crowdlending-Markts im deutschsprachigen Raum. Quelle: BaFin

Die weltweit größte Crowdlending-Plattform wird von dem US-amerikanischen Unternehmen Lending Club betrieben. Auch auf dem deutschen Markt ist weiterhin viel Bewegung, was der Start von Main Funders zeigt, die erste Crowdlending-Plattform einer deutschen Großbank (Commerzbank AG). Main Funders beschränkt sich momentan noch auf Crowdlending für bestehende Kunden der Commerzbank¹⁶.

1.6.3 Ausblick

Crowdlending ist kein zugeschnittenes Finanzierungsinstrument für energetische Sanierungsmaßnahmen im Wohngebäudebereich. Vielmehr ermöglicht es sowohl für Privatpersonen als auch Unternehmen zusätzliches Kapital zu erhalten, das wiederum zur Finanzierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen eingesetzt werden kann. Ebenso kann es als Zusatzfinanzierung, bspw. als Ergänzung zu Eigenkapital und Bankdarlehen (Kredit) angesehen werden, um etwaige ungedeckte Finanzierungsbedarfe zu bedienen. Gerade in Zeiten von schwindenden Zinsen und volatilen Aktienmärkten stellen Crowdlending-Kredite eine attraktive Alternative dar. Zudem kann mit der Vergabe von Crowdlending-Krediten zumindest in gewissem Maße der neuen Wohnimmobilienkredit-Richtlinie entgegengewirkt werden.

Um weitere Aussagen über die Nutzung und die Reichweite von Crowdlending für energetische Sanierungen zu tätigen, sollten weitere Marktanalysen durchgeführt werden. Zudem sollte die Entwicklung von neuen und etablierten Marktteilnehmern, insbesondere Main Funders, Lending Club, etc. genau verfolgt werden, um so weitere Erkenntnisse zu generieren.

¹⁶ <http://www.crowdfunding.de/main-funders-crowdlending-plattform-der-commerzbank-interview-mit-helge-michael/>

1.7 Mieterstrom

1.7.1 Grundlagen und Definition

Was für Hausbesitzer möglich ist, war bisher für die meisten Mieter nicht realisierbar: Energie per PV-Modul oder BHKW im eigenen Haus preisgünstig zu beziehen. Mit der vom Bundestag beschlossenen Förderung von PV-Mieterstrom (Stand Juni 2017) zeichnet sich eine vorsichtige Trendwende ab.

Der Begriff Mieterstrom (alternativ Quartierstrom, Direktstrom) bezeichnet ein Konzept für eine dezentralisierte Stromversorgung von Mietshäusern/Mietswohnungen (energie-experten, iwu, 2016). In der Regel erfolgt die Stromerzeugung auf Basis von erneuerbaren Quellen und stützt sich auf das Zusammenspiel zwischen Mieter, Vermieter und ggf. einem Stromanbieter oder weiteren Akteuren, wie Wohnungsunternehmen, Genossenschaft, etc. (solarserver, 2015). Eine allgemeingültige Definition für Mieterstrom ist noch in keinem Regelwerk verankert. Bei Mieterstrommodellen handelt es sich unabhängig von der gewählten Organisationsform in der Regel um eine Stromlieferung an Dritte (vgl. Brosziewski, 2015).

Beim Mieterstrom entfallen einige Kostenbestandteile wie Netzentgelte, netzseitige Umlagen, Stromsteuer und Konzessionsabgaben. Außerdem soll künftig mit dem „Mieterstromzuschlag“ eine Förderung für jede Kilowattstunde eigenerzeugten PV-Stroms fließen. Auf diese Weise rechnet sich das Modell sowohl für den Vermieter wie auch für die Mieter.

Mieterstromkonzepte zum einen als Betreiber- und Versorgungsmodelle, zum anderen als eine alternative Finanzierungsmöglichkeit im Bereich der energetischen Gebäudesanierung. Der Grundgedanke besteht darin, dass durch die monetären Einsparungen durch Mieterstrommodelle diese wiederum zur Finanzierung von weiteren Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen bzw. zur energetischen Gebäudesanierung herangezogen werden können oder zur Refinanzierung (Tilgung + Zins) bereits umgesetzter Energieeffizienzmaßnahmen dienen.

1.7.2 Versorgungs- und Betreibermodelle (Wohnungsunternehmen)

Es bestehen eine Vielzahl von unterschiedlichen Konzepten zur Umsetzung von Mieterstrom (Großklos & Behr, 2015). Im Folgenden werden die unterschiedlichen Konzepte detailliert dargestellt.

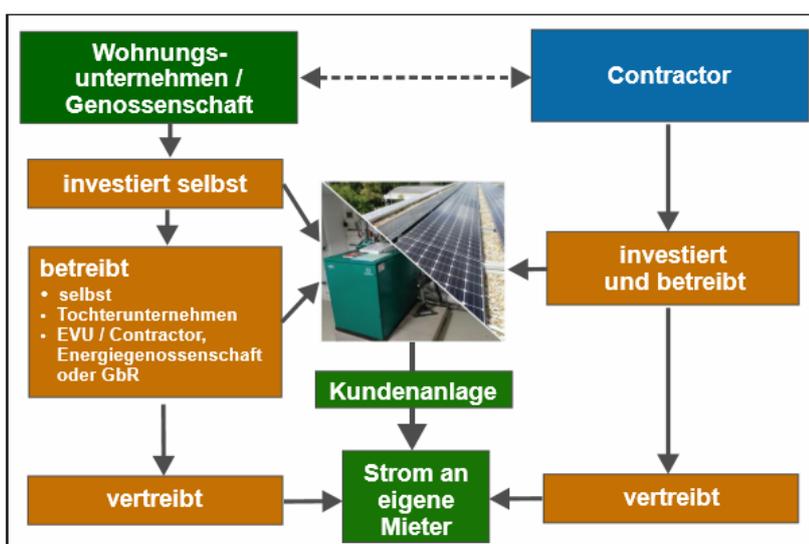


Abbildung 18: Unterschiedliche Betriebs- und Versorgungsmodelle. Quelle: Großklos & Behr, 2015

1.7.2.1 Volleinspeisung nach EEG oder KWKG

Beim Modell der Volleinspeisung betreibt eine natürliche oder juristische Person die Stromerzeugungsanlage auf Basis einer Photovoltaikanlage (PV) oder eines Blockheizkraftwerks (BHKW) und speist den erzeugten Strom vollständig ins öffentliche Stromnetz. Die Vergütung des ins Netz eingespeisten Stroms erfolgt nach dem EEG oder dem KWKG mittels der sogenannten Einspeisevergütung, die sowohl im EEG für PV als auch im KWKG bei BHKW verankert ist. Dieses Vertriebskonzept ist am Markt bereits seit mehreren Jahren eine praxistaugliche Lösung und kann als Referenzszenario angesehen werden. Durch die sinkenden Einspeisevergütungen für elektrische Energie ist beim Volleinspeisungsmodell ein wirtschaftliche Betriebsweise kaum noch möglich bzw. die vollständige Stromeinspeisung als alleiniger Renditefaktor für Vermieter nicht ausreichen, um eine kostendeckende Betriebsweise zu ermöglichen (energie-experten, iwu, 2016). Zusätzlich müssen die Rahmenbedingungen im KWKG beachtet werden, da erhöhte Vergütungssätze lediglich für 10 Jahre bzw. 30.000 Vollbenutzungsstunden gewährt werden. Nach Ablauf der gesetzlich verankerten Förderung ist eine Vermarktung des erzeugten Stroms an Dritte schwierig. Eine Verlängerung der Förderung kann über eine Modernisierung der Energieerzeugungsanlage (BHKW) ermöglicht werden, jedoch mit reduzierten Vergütungssätzen. In der Wohnungswirtschaft wurde das Volleinspeisungsmodell nicht in einem großen Umfang umgesetzt, insbesondere organisatorische und juristische Aspekte behinderten großflächige Umsetzungen (iwu, 2016). In Tabelle 1 sind die Vor- und Nachteile der Volleinspeisung nach EEG oder KWKG dargestellt.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile der Volleinspeisung nach EEG oder KWKG. Quelle iwu, 2016

Vorteile	Nachteile
Vergleichsweise einfache Durchführung	Geringe Erlöse und somit oft schlechte Wirtschaftlichkeit
Garantierte Abnahme der erzeugten Strommengen	Keine Möglichkeit der Nebenkostensenkung für die Mieter
Kalkulierbare Erlöse	KWK-Einspeisung nach EEG: Hohe Bezugskosten für Bioerdgas erschweren die Erfüllung der Kostenneutralität des Wärmepreises
Keine Akquisition von Kunden (Mieter) erforderlich	
Das WU wird nicht von den Regelung für EVU betroffen	
Kein zusätzlicher Aufwand für Zusatzstrombeschaffung erforderlich	
Abrechnung des eingespeisten Stroms durch Verteilnetzbetreiber	

1.7.2.2 Eigenverbrauch für Allgemestrom (Hilfs- und Betriebsstrom)

Ein weiteres Konzept im Bereich der Energievermarktung ist die Nutzung des selbst erzeugten Stroms für die elektrische Hilfsenergie im Gebäude (Allgemestromversorgung) durch den Vermieter, Wohnungsunternehmen, etc. Bei diesem Modell liegt ein eindeutiger Eigenverbrauch vor und es besteht die Möglichkeit, die Stromkosten auf die Mieter umzulegen (iwu, 2016). Basierend auf der

Betriebskostenverordnung (BetrKV) können unterschiedliche Kosten auf die Mieter umgelegt werden, sofern diese im Mietvertrag vereinbart wurden. Umlagefähige Kosten nach der BetrKV sind Kosten für die Heizungsversorgung¹⁷, Betriebsstrom für Personen- und Lastenaufzüge (BetrKV §2 Nr. 7), die Beleuchtung (BetrKV §2 Nr. 11), Gemeinschafts-Antennenanlagen (BetrKV §2 Nr. 15), Wäschepflege sowie sonstige Betriebskosten (BetrKV §2 Nr. 17). Ein Vorteil dieses Modells ist, dass keine aufwändigen Vertragskonstruktionen notwendig sind. Jedoch ist die Nutzung des erzeugten Stroms abhängig von der vorhandenen Anlagentechnik. Ein hohes Einsatzpotential haben Gebäude mit einem hohen Hilfs- und Betriebsstromanteil, das bspw. durch vorhandene Aufzugsanlagen, Tiefgaragen, etc. gegeben ist. Hier kann jedoch ein Interessenkonflikt für den Eigentümer oder Betreiber entstehen, da durch Energieeffizienzsteigerungsmaßnahmen, wie Einsatz effizienterer Anlagentechnik, Optimierung der Regelungsstrategien, etc. die abrechenbare Strommenge reduziert wird und sich der Anteil der Netzeinspeisung erhöht (vgl. iwu, 2016). Eine interessante Konstellation zur Umsetzung dieses Modells ist, wenn ein Wohngebäude zum Teil über ein BHKW und zum anderen Teil über eine Wärmepumpe versorgt wird. Hier besteht die Möglichkeit, die erzeugte elektrische Energie des BHKW zur Deckung des Strombedarfs der Wärmepumpe zu nutzen, sofern keine Nutzung des öffentlichen Stromnetzes und keine Querung von öffentlichen Wegen stattfinden. Tabelle 2 zeigt die Vor- und Nachteile des Eigenverbrauchs für Hilfs- und Betriebsstrom im Gebäude.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile des Eigenverbrauchs für Hilfs- und Betriebsstrom im Gebäude. Quelle iwu, 2016

Vorteile	Nachteile
Vergleichsweise einfache Durchführung	Nur geringe Teilmengen können über Hilfsstrom genutzt werden
Abnahme von Teilmengen	Möglicher Interessenkonflikt: sparsame Anlagentechnik und effiziente Regelung reduzieren Absatzpotenzial
Kalkulierbare Erlöse	Einzuhaltendes Wirtschaftlichkeitsgebot, d. h. die Stromgestehungskosten dürfen nicht über denen des Reststrombezugs vom Versorger liegen.
Keine Akquisition von Kunden (Mieter) erforderlich	
Das WU wird nicht von der Regelung für EVU betroffen	

1.7.2.3 Direktvermarktung an Mieter durch Wohnungsunternehmen

Beim Direktvermarktungsmodell tritt das Wohnungsunternehmen als Stromlieferant für die im Gebäude ansässigen Mieter auf. Das Wohnungsunternehmen errichtet und betreibt die Stromerzeugungsanlage und organisiert den Vertrieb des erzeugten Stroms an die Mieter. Die erzielbaren Erlöse fließen direkt in das Wohnungsunternehmen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Mieter mittels einer Mieterbindung an den Erlösen zu beteiligen (iwu, 2016). In diesem Fall muss das Wohnungsunternehmen zusätzliche organisatorische, betriebs- und energiewirtschaftliche Voraussetzungen erfüllen. Eine Sonderregelung gilt für Genossenschaften, sofern die Einnahmen aus der Stromerzeugung, welche als Gewerbebetrieb gilt, nicht höher als zehn Prozent der Einnahmen aus der Vermietung der Wohneinheiten (Liegenschaften) liegen, da

¹⁷BetrKV §2 Nr. 4a ... zentrale Heizungsanlage ... Kosten des Betriebsstroms... bzw. BetrKV § 2 Nr. 5 (zentrale Warmwasserversorgungsanlage) oder BetrKV § 2 Nr. 6 (verbundene Heizungs- und Warmwasserversorgungsanlage)

sonst steuerliche Privilegien, wie Umsatzsteuer-, Gewerbe- und Körperschaftsteuerbefreiung entfallen können. Dieser Sachverhalt ist besonders für kleine Genossenschaften mit einer geringen Anzahl an vermietbaren Objekten relevant, da die zehn Prozent Schwelle schnell erreicht werden kann. Ein weiteres Risiko ergibt sich aus der Tatsache, dass Mieter ihren Stromversorger frei wählen können und das Wohnungsunternehmen keine Planungssicherheit hat, wie viele Mieter als „Kunden“ mit dem eigenerzeugten Strom beliefert (versorgt) werden (iwu, 2016). Zudem darf die Vertragslaufzeit (Erstlaufzeit eines Vertrags) nicht länger als zwei Jahre betragen und birgt somit zusätzliche Risiken (§ 309 Nr. 9 BGB, § 310 BGB, AGB-Recht). Eine Zusammenfassung der Vor- und Nachteile dieses Modells ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile des Stromdirektverkaufs an die Mieter durch ein Wohnungsunternehmen. Quelle iwu, 2016

Vorteile	Nachteile
Verbesserte Amortisation von Investitionen in Erzeugungsanlagen	Deutlicher Mehraufwand zur Erfüllung der rechtlichen und energiewirtschaftlichen Anforderungen (WU als EVU)
Möglichkeit für eine gemeinsame Kalkulation von Strom und Wärme, um damit niedrige Nebenkosten für die Mieter zu erreichen	Zusätzliches unternehmerisches Risiko, wenn sich weniger Mieter versorgen lassen, als geplant ²²
Maßnahme zur Mieterbindung	Zusätzlicher Aufwand bei Vollversorgung für den Reststrombezug und Risiko bei steigenden Kosten für den Reststrom
Möglicherweise höhere Anzahl an teilnehmenden Mietern als bei einem „unbekanntem“ Stromversorger/Unternehmen	Konsequenzen für die Besteuerung des Wohnungsunternehmens: Gefahr das Steuerbefreiungsprivileg zu verlieren, wenn mehr als 10 % der Einnahmen nicht aus Vermietung stammen gilt nur bei Genossenschaften
Erschließung neuer Geschäftsfelder für das WU	EEG-Umlage ist in voller Höhe abzuführen, da Belieferung von Letztverbrauchern. Meldepflicht der verkauften Strommenge gem. EEG
Erlöse: Strompreis für Mieter muss nur unterhalb günstigstem Anbieter liegen, zusätzlich KWK-Zuschlag auf die gesamte Stromproduktion	Erhöhter Abrechnungsaufwand, da Stromrechnungen die Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes erfüllen müssen.
Grundpreis für den Hausanschluss fällt nur am Hauptzähler, nicht aber an den Unterzählern an.	

1.7.2.4 Eigenstromerzeugung in Wohnungsgenossenschaften

Wohnungsgenossenschaften weisen hinsichtlich der Behandlung der Eigenversorgung, in diesem Fall mit elektrischer Energie, Vorteile im Vergleich zu Wohnungsunternehmen mit anderen Gesellschaftsformen (GmbH, AG, etc.) auf. Die Genossenschaftsmitglieder sind ideelle Miteigentümer bzw. Teilhaber an der Genossenschaft. Dadurch kann ein direkter Verbrauch des erzeugten Stroms (Eigenstroms) durch Genossenschaftsmitglieder (Mieter, Nutzer) innerhalb des Gebäudes als eine Form der Eigenversorgung angesehen werden. Der Begriff Eigenversorgung ist in § 5 Abs. 12 EEG definiert als „*der Verbrauch von Strom, den eine natürliche oder juristische Person im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit der Stromerzeugungsanlage selbst verbraucht, wenn der Strom nicht durch ein Netz durchgeleitet wird und diese Person die Stromerzeugungsanlage selbst betreibt*“. Ob eine Eigenversorgung in der Genossenschaft vorliegt und juristisch Bestand hat, muss letztendlich individuell geprüft werden. Weiterhin verwalten Wohnungsgenossenschaften in der Regel eine geringe Anzahl an Wohneinheiten was zusätzliche

Herausforderungen mit sich bringen kann, insbesondere durch die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile der Eigenstromerzeugung in Wohnungsgenossenschaften. Quelle iwu, 2016

Vorteile	Nachteile
Möglichkeit zur (Re)Finanzierung von Investitionen in Erzeugungsanlagen	Deutlicher Mehraufwand zur Erfüllung der energiewirtschaftlichen Anforderungen
Niedrige Nebenkosten für die Mieter/Genossen durch eine gemeinsame Kalkulation von Strom und Wärme möglich	Zusätzliches unternehmerisches Risiko für die Genossen
Einordnung als Eigenversorgung ist einfacher als bei anderen Wohnungsunternehmen	Zusätzlicher Aufwand bei Vollversorgung für den Reststrombezug und Risiko bei steigenden Kosten für den Reststrom
Geringerer Aufwand zur Erfüllung der energiewirtschaftlichen Anforderungen	Körperschafts- und Gewerbesteuerbefreiung kann gefährdet werden
Stellt die Stromerzeugung einen Beschluss der Genossenschaft dar, dann kann eine vollständige Abdeckung der Mieter erreicht werden	
Erschließung neuer Geschäftsfelder für die Genossenschaft	

1.7.2.5 Verkauf an Mieter über eine Tochtergesellschaft

Wohnungsunternehmen haben die Möglichkeit, eine Tochtergesellschaft zu gründen, um damit die steuerlichen und organisatorischen Schwierigkeiten zu minimieren. Dies kann durch das Wohnungsunternehmen selbst oder in Kooperation mit anderen Akteuren aus der Energiewirtschaft geschehen, indem eine Tochtergesellschaft beauftragt wird. Inwieweit die gegründete oder beauftragte Gesellschaft verantwortlich ist, kann frei gewählt werden, von Errichtung über den Betrieb der Anlage, bis hin zum Stromverkauf an den Mieter. Bei einer idealen Vertragskonstellation hat die Tochtergesellschaft keine negativen steuerlichen Auswirkungen auf das Mutterunternehmen. Des Weiteren wird der Aufbau von Know-how, um alle energiewirtschaftlichen Aspekte zu erfüllen, durch die Ausgliederung aus dem Wohnungsunternehmen vereinfacht, bzw. kann hierbei eine Kooperation mit Unternehmen aus der Branche angestrebt werden. Fraglich bei dieser Konstellation ist, ob bei einer Tochtergesellschaft mit Gewinnerzielungsabsicht sowohl für das Mutterunternehmen, als auch die Mieter, die den Strom kaufen, weiterhin ein Mehrwert bestehen bleibt. Außerdem muss beachtet werden, dass die Mieter weiterhin ein freies Wahlrecht bezüglich ihres Stromanbieters haben (Großklos, Behr, Paschka, 2015).

1.7.2.6 Eigenverbrauch der Mieter über Energiegenossenschaft oder GbR (Pachtmodell)

Aus Sicht der Mieter kann die Gründung einer Energiegenossenschaft oder einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) bei der Realisierung von Mieterstrommodellen sehr attraktiv sein, da eine Anlagengröße bis 10 kW bzw. maximal 10 MWh/a als Eigenverbrauch ohne EEG-Umlage gewertet wird. In diesem Fall ist die Energiegenossenschaft oder die GbR der Betreiber der Energieerzeugungsanlage, die sie vom Eigentümer für den Betrieb mietet. Durch die erzielten Mieteinkünfte des Eigentümers kann über eine Finanzierung über einen Contractor nachgedacht werden, damit der anfängliche Investitionsbedarf nicht auf Kosten des Eigentümers geht. Der zu viel produzierte Strom, der nicht von den Mietern verbraucht werden kann, wird nach dem gesetzlich festgelegten EEG Vergütungssatz in das öffentliche Netz eingespeist und kommt der

gegründeten Gesellschaft als Einnahme zu Gute. Letztendlich profitieren alle Beteiligten über die Inbetriebnahme der Anlage in Form von Ersparnissen oder Profit. Logischerweise besitzen diese Organisationsformen auch Hürden, die gemeistert werden müssen, dazu gehört die Gründung der Genossenschaft/GbR, die laufende Instandhaltung, der Betrieb und die Abrechnung der Anlage und organisatorische Feinheiten in der jeweiligen Organisationsform (Großklos, Behr, Paschka, 2015).

1.7.2.7 Mieterstrom über Dienstleister (Contractor, EVU, etc.)

Am Markt deutlich häufiger vertreten sind Konstrukte, bei dem ein externer Dienstleister (EVU, Contractor) eingebunden wird. Hier übernimmt der Dienstleister sowohl die Errichtung, den Betrieb, die Akquisition als auch die Abrechnung mit den Mietern. Durch die Einbindung eines externen Dienstleisters kann sich die Rentabilität für die Mieter und den Auftraggeber (Wohnungsunternehmen) verringern, da Dienstleister in der Regel eigene Geschäftsinteressen vertreten. Der organisatorische und verwaltungstechnische Aufwand kann zu Teilen vom Dienstleister übernommen werden, sodass sich der Aufwand für das Wohnungsunternehmen verringert. Weiterhin können Risiken, wie Ertragsminderungen, Ausfälle, etc. vertraglich auf den Dienstleister übertragen werden (iwu, 2016).

Eine weitere Möglichkeit ergibt sich durch die Kooperation zwischen einem Wohnungsunternehmen und einem externen Dienstleister in einem gemeinsamen Tochterunternehmen oder einer anderen Gesellschaftsform. Diese Kooperationsform bündelt das jeweilige Know-how und kann die Verbreitung von Mieterstrom in der Praxis vorantreiben.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Vor- und Nachteile bei Einbindung eines externen Dienstleisters. Quelle iwu, 2016

Vorteile	Nachteile
Geringerer organisatorischer und verwaltungstechnischer Aufwand für WU zum Einstieg in die Stromerzeugung	Es müssen Konstruktionen gefunden werden, wobei alle Beteiligten von der Lösung profitieren
Ein Teil des Risikos kann durch entsprechende Verträge abgesichert werden	Vorteil für Mieter könnte geringer ausfallen, wenn höhere Gewinne erwartet werden
Mögliche Nutzung von Synergien (z. B. bei Abrechnungsmechanismen)	Der wirtschaftliche Nutzen fällt an Dritte
	Contractor muss die Anforderungen des EnWG an EVU erfüllen

1.7.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

- Ziel des Gesetzes ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leistungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit, mit Elektrizität und Gas, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.¹⁸
- Von besonderer Bedeutung ist § 3 Nr.18 EnWG, da in diesem Paragraph ein Energieversorgungsunternehmen (EVU) definiert wird. Sollte ein Akteur wie WU, Dienstleister, Vermieter, etc. von diesem Paragraphen betroffen sein, muss ein sehr umfangreicher Pflichtenkatalog

¹⁸Vgl. Vogler, I., Herlitz, C., 2013, S. 2

im EnWG erfüllt werden, was aus organisatorischer Sicht extrem aufwendig ist. Aus diesem Grund muss sich jeder Akteur die Frage stellen, ab wann er zu einem EVU wird. Eine Auslagerung, bzw. die Wahl der jeweiligen Organisationsform, sollte hinsichtlich dieses Paragraphen wohl bedacht sein.

Ausnahme:

Eine Befreiung von umfangreichen Nachweispflichten gegenüber der Regulierungsbehörde ist möglich, wenn der Strom innerhalb einer "Kundenanlage" erzeugt und vertrieben wird. Die Kriterien sind unter § 5 EnWG, § 3 Nr.18 EnWG und unter § 3 Nr.24a EnWG zu finden. Vereinfacht kann gesagt werden, dass es sich bei einer "Kundenanlage" um ein eigenständiges Netzwerk handelt.

- Außerdem ist ein WU als Anlagenbetreiber nach § 36 ff. EnWG nicht dazu verpflichtet, den kompletten Strombedarf der Mieter durch selbsterzeugten Strom abzudecken.¹⁹

Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG)

Zweck des Gesetzes ist es, die erneuerbaren Energien bis zum Jahre 2050 auf einen Anteil von mindestens 80 Prozent des Bruttoenergiebedarfs zu erhöhen.

- In § 5 Abs.12 EEG ist der Eigenverbrauch definiert. Der Paragraph besagt, dass wenn eine natürliche oder juristische Person Strom erzeugt und in räumlichen Zusammenhang verbraucht, ohne dabei ein öffentliches Stromnetz zu nutzen, ein Eigenverbrauch vorliegt.
- § 5 Abs.9 EEG beschreibt den Begriff der Direktvermarktung (Direktverbrauch). Hierbei wird der Strom durch ein öffentliches Stromnetz an Dritte veräußert.

Zwischen Eigenverbrauch und Direktverbrauch bestehen wesentliche Unterschiede, insbesondere die rechtliche Eingruppierung im EEG. Im Anhang 4 werden die beiden Begriffe im Zusammenhang mit dem EEG dargestellt.²⁰

Die aktuelle Gesetzeslage im EEG führt dazu, dass Eigenheimbesitzer, bezüglich der Eigenversorgung mit Strom, einen Vorteil gegenüber Mietern haben. Eigenheimbesitzer zahlen die laut EEG fällige Umlage von derzeit 6,35 Cent je Kilowattstunde nur zu einem ermäßigten Satz von 35 Prozent, ab Januar 2017 von 40 Prozent (2,76 ct/kWh) oder keine EEG-Umlage, wenn es sich um eine Kleinanlage (>10 kW) handelt. Ein Mieter in einem Mehrfamilienhaus (MFH) hat hingegen die volle EEG-Umlage zu entrichten. Obwohl in beiden Fällen aus technischer Sicht alles gleich ist, ist die Behandlung der Fälle unterschiedlich. Dieser Sachverhalt erschwert es zusätzlich für den Betreiber (WU) der Anlage, den Strom für den Mieter und sich selbst rentabel zu vermarkten.²¹

Kraft-Wärme-Kopplung Gesetz (KWKG)

Von großer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit sind unter anderem auch die Förderungen (Vergütungssätze), die durch die Inbetriebnahme einer KWK- Anlage erreicht werden können (vgl. Anhang 5). Es besteht die Möglichkeit, den erzeugten Strom ins allgemeine Netz zwischen 3,1-8 ct/kWh, je nach Leistungsklasse, einzuspeisen. Außerdem besteht innerhalb des Mieterstrommodells ein Anspruch auf Förderung zwischen 1-4 ct/kWh, soweit für den Strom bereits die volle EEG Umlage entrichtet wurde.²² Weiterhin ist zu beachten, dass für den Eigenverbrauch lediglich ein Zuschlag auf Anlagen bis maximal 100 kW_{el} begrenzt ist, was das

¹⁹Vgl. Großklos, M., Behr, I., Paschka, D., 2015, S. 14

²⁰Vgl. Großklos, M., Behr, I., Paschka, D., 2015, S. 15

²¹Vgl. Brahms, Florian; Siemer, Jochen, Der Leitfaden zur Eigenversorgung der Bundesagentur hat wenig praktischen Nutzen, in: Zeitschrift Photon, September 2016, S.42-43

²²Vgl. Gesetz zur Neuregelung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes 2015, §7 und §8

Mieterstrommodell laut heutiger Gesetzgebung nur bezüglich des Allgemeinstroms betrifft, da der Rest des Stroms nicht als Eigenverbrauch gewertet wird. Für alle Zuschlagsgewährungen gilt bei Neuanlagen eine bestimmte Höhe von Vollbenutzungsstunden, bei Anlagen bis 50 kW_{el} ist der Zuschlag bis 60.000 Vollbenutzungsstunden und bei Anlagen über 50 kW_{el} auf 30.000 Vollbenutzungsstunden festgelegt. Im Falle einer Nachrüstung oder Modernisierung kann, je nach Höhe der Investition, ein weiterer Zuschlag zwischen 10.000 - 30.000 Stunden gewährt werden.²³

Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die Grundlagen der Verordnung sind so konzipiert, dass bei Neubauten oder Modernisierungen gewisse Standardanforderungen hinsichtlich des effizienten Betriebsenergiebedarfs erfüllt werden müssen. Dazu gehören Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung und der Wärmeschutz. Durch den Einsatz von BHKW- oder PV-Anlagen wird der Anteil der erneuerbaren Energien beim Endenergiebedarf des Gebäudes im EnEV Nachweis angerechnet, solange die Bedingungen des § 5 EnEV erfüllt sind. Inwiefern sich der EnEV-Nachweis hinsichtlich des Primärenergiefaktors verbessert, muss fallweise überprüft werden.²⁴

1.7.4 Mess- und Zählerkonzept

1.7.4.1 Grundlagen

Ein weiterer zentralerer Aspekt ist neben den organisatorischen, rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Anforderungen eines Mieterstromkonzeptes auch die Auswahl von geeigneten und praktikablen Messkonzepten zur genauen Datenerfassung von Stromerzeugung und Stromverbrauch der Mieter. Generell sind in Mietsgebäuden drei unterschiedliche Versorgungsarten anzutreffen, die Allgestrom-, Ergänzungs- und die Vollversorgung. Bei der Erstellung von Zählerkonzepten bzw. der Messung von elektrischer Energie sind eine Reihe von unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen, wie EnEG, EEG, KWKG, Niederspannungsanschlussverordnung, Messzugangsverordnung, Eichordnung und weitere technische Anwendungsregeln zu beachten. Nachfolgend werden unterschiedliche Mess- und Zählerkonzepte für die Versorgungskonzepte dargestellt.

1.7.4.2 Vollversorgung

Doppelte Sammelschiene

Bei dem herkömmlichen Zählerkonzept „doppelte Sammelschiene“ werden die Mieterstromkunden physikalisch bzw. messtechnisch von den fremdbelieferten Mietern getrennt (Wenger, 2016 & iwu, 2016). Die fremdbelieferten Kunden werden am Gebäudeanschluss auf eine eigene Sammelschiene geklemmt (Seufert, 2014). Der Anschluss der Mieterstromkunden erfolgt am Summenzähler (vgl. Abbildung 19: Zählerkonzept – Vollversorgung über doppelte Sammelschiene. Quelle: DGS Franken). Die anfallenden Kosten für die Zählertechnik sind gering, jedoch fallen Mehrkosten für die Installation der zweiten Sammelschiene an. Zudem erhöht sich der Aufwand und die Kosten bei Wechselprozessen, da eine „Umklemmung“ auf die jeweilige Sammelschienen erfolgen muss. Dieses Zählerkonzept kann praktikabel sein, sofern alle Haushaltsstromzähler in einem zentralen Hausanschlussraum installiert sind (iwu, 2016). Allerdings erfolgt mit der doppelten

²³Vgl. Gailfuß, Markus, Fragen rund um das neue KWKG-Gesetz: Was bekommt wer unter welchen Voraussetzungen für wie lange?, Februar 2016

²⁴Vgl. Vogler, Ingrid; Herlitz, Carsten, Wohnungsunternehmen als Energieerzeuger - Teil 1, in: Die Wohnungswirtschaft, 12. Jg.(2013), S.1-3

Sammelschienen keine EnWG-konforme Abrechnung, sodass lediglich eine saldierte Abrechnung möglich ist (Wenger, 2016).

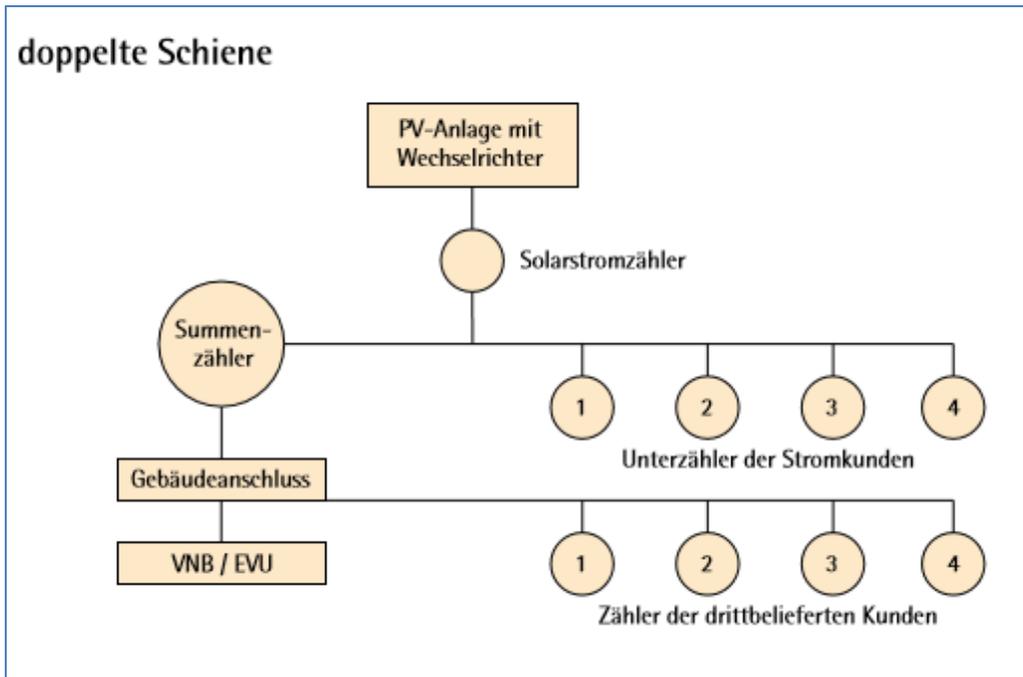


Abbildung 19: Zählerkonzept – Vollversorgung über doppelte Sammelschiene. Quelle: DGS Franken

Summenzählermodell mit virtuellen Zählpunkten

Das bisher in der Praxis gängigste Konzept ist das Summenzählermodell mit virtuellen Zählpunkten (Werner, 2016). Im Gegensatz zum Modell der doppelten Sammelschienen, sind bei dieser Variante alle Mieter, sowohl Mieterstromkunden als auch fremdbelieferte Mieter, auf einer gemeinsamen Sammelschiene (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Alle Mieter werden physikalisch mit dem Mieterstrom versorgt, wobei der Stromverbrauch der fremdbelieferten Mieter über die Verrechnung von Unterzählern ermittelt wird, sodass bilanziell gesehen eine Vollversorgung durch das vorhandene oder gewünschte EVU erfolgt. Beispiel: „Der Zähler des einzelnen Mieters zählt z. B. einen Stromverbrauch von 2.000 kWh; der Gesamtstromzähler des Vermieters zählt einen Reststrombezug von 20.000 kWh.“ Folglich mindern sich die Reststromkosten für den Vermieter um 2.000 kWh. Weiterhin mindern sich die auf die Mieter umzulegenden Kosten, die vom Vermieter mit elektrischer Energie beliefert werden, ebenfalls um diesen Betrag. Dies gilt unter der Annahme, dass die Reststrommenge dem tatsächlichen Stromverbrauch entspricht (iwu, 2016). Die Kosten für die erforderliche Zählertechnik sind vergleichbar mit dem Modell der doppelten Sammelschiene. Allerdings besteht eine höhere Flexibilität bei Wechselprozessen, was wiederum einen höheren Aufwand durch manuelle Ablesungen mit sich bringt. Eine EnWG-konforme Abrechnung ist ebenfalls nicht möglich (Werner, 2016).

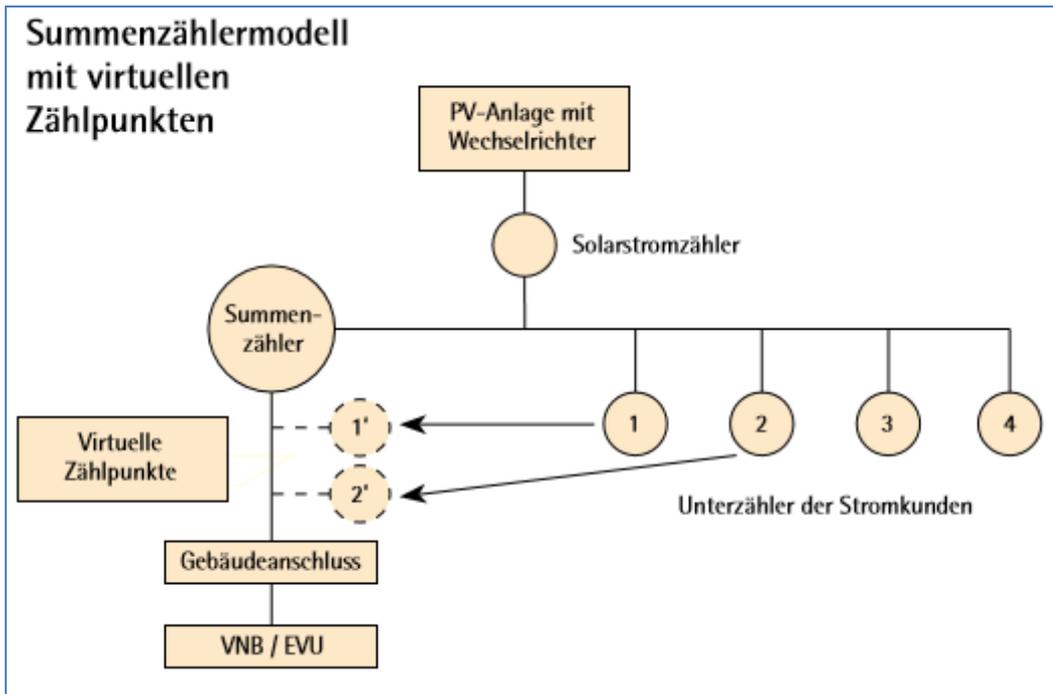


Abbildung 20: Zählerkonzept – Vollversorgung über Sammelschiene mit virtuellen Zählerpunkten. Quelle: DGS Franken

Summenzählermodell- Smart Metering

Das innovative Summenzählermodell mit Smart Metering gestattet eine exakte und EnWG-konforme Abrechnung. Grundvoraussetzung ist ein intelligentes bzw. Smart Meterfähiges Gebäude. Sind die Voraussetzungen gegeben, kann der Mieterstrom (Direktstrom) sowie der Reststrom für jeden Mieter anteilig ausgewiesen werden. Dadurch wird eine erzeugungsgerechte und verbrauchsgerechte Messung und Abrechnung ermöglicht. Weiterhin ist eine zeitliche Auflösung der Stromnutzung (15-minütige Auflösung) möglich, was bei den vorangegangenen Modellen nicht möglich ist. Zudem sind stichtaggenaue Verbräuche bei Wechselprozessen verfügbar. Allerdings fallen momentan noch hohe Kosten für die Mess- und Kommunikationstechnik an. Weiterhin sind komplexe Berechnungssystematiken notwendig, um die Anteile des Direkt- und Reststroms zu bestimmen (Werner, 2016).

Abrechnung mit Standardlastprofilen (H0-Profile)

Bei Wohngebäuden mit einem Stromverbrauch von weniger als 100.000 kWh/a besteht die Möglichkeit einer überschlägigen Messung und Abrechnung der Kunden/Mieter. Die Erfassung des Verbrauchs der jeweiligen Wohnungen kann mit preisgünstigeren Ferraris-Zählern oder geeichten Standardlastprofil-Zählern (SLP) umgesetzt werden. Diese Variante ist zwar kostengünstig, jedoch können Unsicherheiten durch die Verwendung von Standardlastprofilen auftreten.

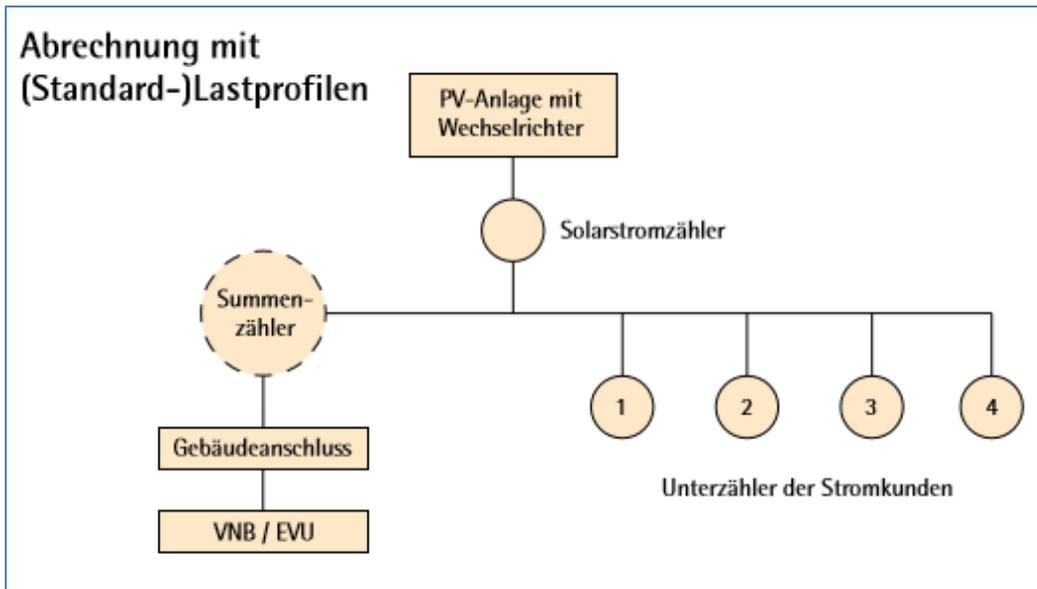


Abbildung 21: Zählerkonzept – Vollversorgung über Standardlastprofile. Quelle: DGS Franken

1.7.4.3 *Ergänzungsversorgung*

Beim Ergänzungsversorgungsmodell wird der erzeugte Strom im Gebäude durch die Mieter verbraucht. In Zeiten, in denen der Strombedarf nicht durch die Energieerzeugungsanlage gedeckt werden kann, also bei nicht ausreichender Energielieferung der Energieerzeugungsanlage, wird der Reststrombedarf durch den bisherigen Energieversorger bezogen (vgl. Abbildung 26). Dieses Konzept bietet sich bei PV-Anlagen in kleineren Mehrfamilienhäusern an. In diesem Fall wird die PV-Anlage typischerweise in mehrere unabhängig Einzelanlagen aufgeteilt und jeweils mit einem Ertragszähler (Solarertragszähler) sowie einem Zweirichtungszähler für den Reststrombezug (Netzbezug) und die Überschusseinspeisung (Netzeinspeisung) ausgestattet. Bei diesem Konzept entstehen höhere Kosten durch den doppelten Aufwand für das Energiezählerkonzept (Seufert, 2014). Weiterhin müssen Mieter zwei separate Stromlieferverträge abschließen. Dieses Konstrukt ist insbesondere bei Mietern noch wenig vertraut (iwu, 2016). Ein weiterer Nachteil ist, dass es sich um ein nichteigenverbrauchs-optimiertes Konzept handelt und somit die Rentabilität gemindert wird²⁵.

In Abbildung 22: Zählerkonzept - Ergänzungsversorgung. Quelle: DGS Franken ist die Ergänzungsversorgung auf Basis einer PV-Anlage einschließlich des Zählerkonzepts exemplarisch für drei Wohneinheiten dargestellt.

²⁵ Ist bei einem Mieter keine Stromabnahme vorhanden, wird der erzeugte Strom ins öffentliche Stromnetz eingespeist und vergütet. Da die Solarströme physikalisch getrennt sind, kann kein weiterer Mieter den Strom abnehmen. Dies hat zur Folge, dass sich die Rentabilität der Anlage verringern kann.

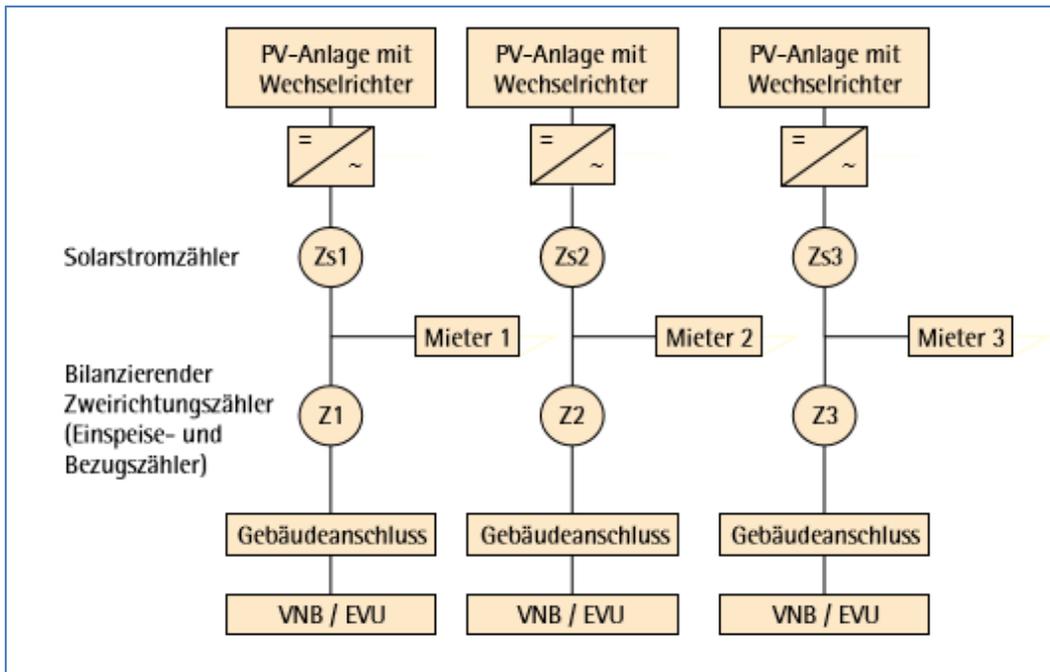


Abbildung 22: Zählerkonzept - Ergänzungsversorgung. Quelle: DGS Franken

1.7.4.4 Allgemeinstromversorgung

Bei dieser Variante wird der erzeugte Strom für die elektrische Hilfsenergie bzw. zur Allgemeinstromversorgung der im Gebäude vorhandenen Anlagentechnik (Flurbeleuchtung, Aufzugsanlagen, etc.) genutzt. Der Vermieter ist berechtigt, im Sinne der BetrKV den eingesparten Strom über die Nebenkostenabrechnung umzulegen. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zeigt ein mögliches Mess- und Zählerkonzept für das Allgemeinversorgungsmodell.

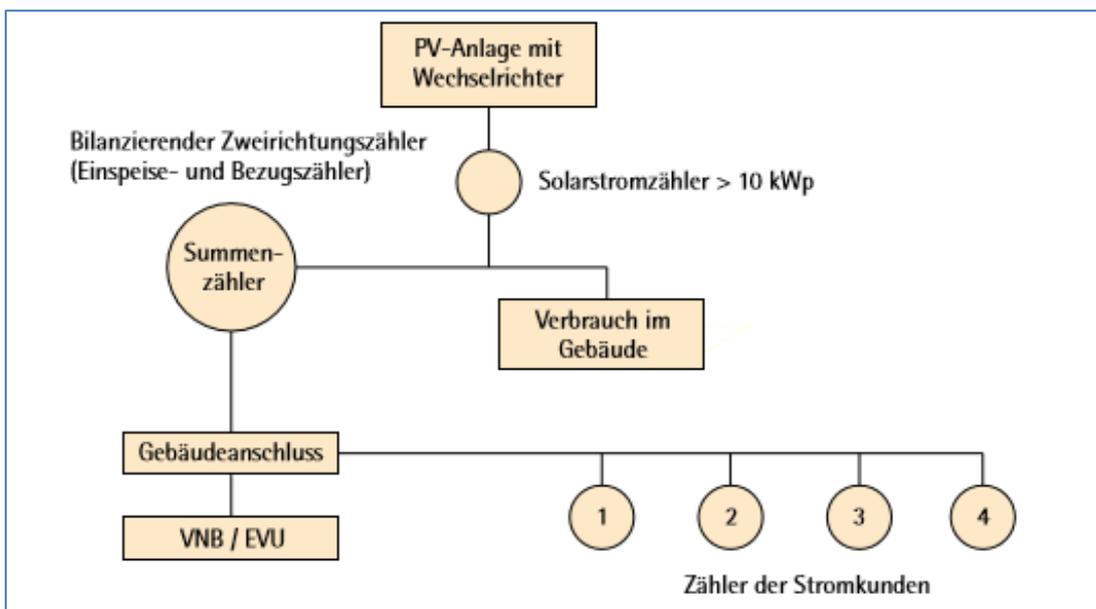


Abbildung 23: Zählerkonzept – Allgemeinstromversorgung. Quelle: DGS Franken

1.7.5 Ausblick

Um Mieterstrom und die dezentrale Energieerzeugung voranzubringen bedarf es verschiedener gesetzlicher Änderungen. Einer der wichtigsten Faktoren hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Mieterstrom ist die EEG-Umlage. Hierbei sollte der Begriff der Eigenversorgung dahingehend erweitert werden, dass nicht nur Privatpersonen von einer reduzierten oder gar befreiten EEG-Umlage profitieren, sondern der selbst erzeugte und gelieferte Strom über eine Kundenanlage gleichgestellt wird.

Eine weitere eingangs erwähnte Hürde des Mieterstrommodells ist der juristische und organisatorische Aufwand. Dieser Aufwand kann durch die Erweiterung des Begriffs der Kundenanlage um die daran angeschlossenen Energieerzeugungsanlagen, verringert werden und eine gewisse Rechtsicherheit schaffen. Um den steuerlichen Aspekt der dezentralen Energieerzeugung ebenso zu vereinfachen, besteht auch hier Änderungsbedarf. Eine Anerkennung der Eigenstromversorgung als Bestandteil der Wohnungsversorgung im Steuerrecht ist dabei der richtige Ansatz. Infolgedessen wäre die Stromlieferung, wie bereits die Wärmelieferung, gewerbe- und umsatzsteuerfrei. Unter anderem hätte diese Änderung zur Folge, dass die erweiterte Gewerbesteuerkürzung nicht mehr infiziert wird.

1.8 Finanzierungsinstrumente für Wohnungseigentümergeinschaften mit besonderer Berücksichtigung energetischer Sanierungen

1.8.1 Grundlagen

Für die Finanzierung von energetischen Sanierungsvorhaben in Wohnungseigentümergeinschaften können unterschiedliche Finanzierungsformen herangezogen werden. In **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sind die unterschiedlichen Finanzierungsformen dargestellt.

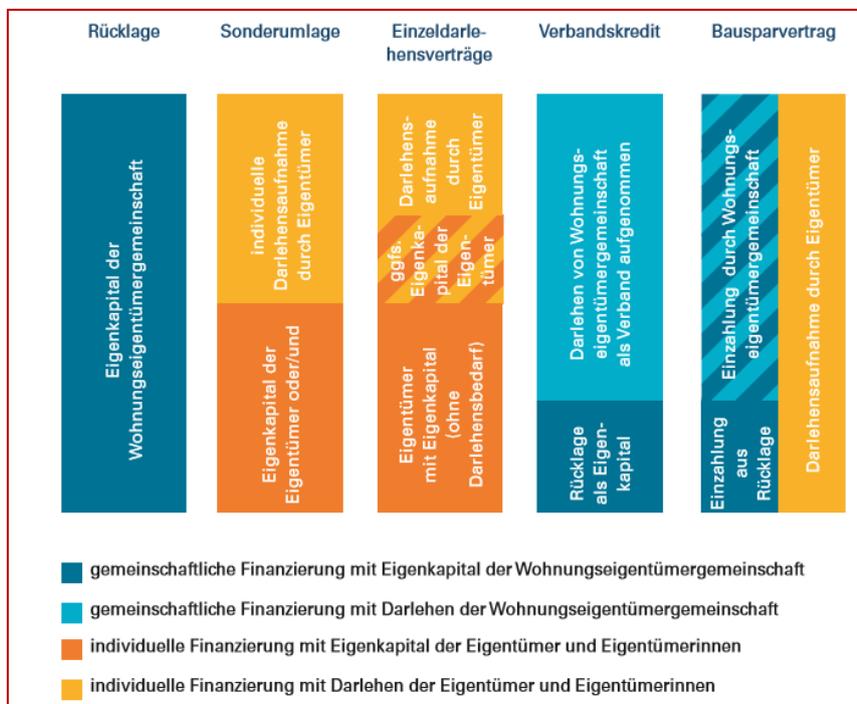


Abbildung 24: Zusammensetzung der unterschiedlichen Finanzierungsformen für Wohnungseigentümergeinschaften. Quelle: BBSR, 2014.

Die Form der Finanzierung in einer WEG wird in der Regel durch folgende Faktoren bestimmt:

- Rücklagen der WEG,
- Möglichkeit zur Darlehensaufnahme,
- zur Verfügung stehende Fördermittel und
- Tragfähigkeit der Finanzierungsbelastung für die Eigentümer.

1.8.2 Rücklagen und Sonderumlagen

Die gängigsten Formen zur Finanzierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen sowie Instandhaltungs- und Modernisierungsarbeiten in Wohnungseigentümergeinschaften sind die Verwendung von Instandhaltungsrücklagen und Sonderumlagen. Abbildung 25 gibt die Ergebnisse einer Befragung über die bevorzugten Finanzierungsmöglichkeiten von Wohnungseigentümern wieder.

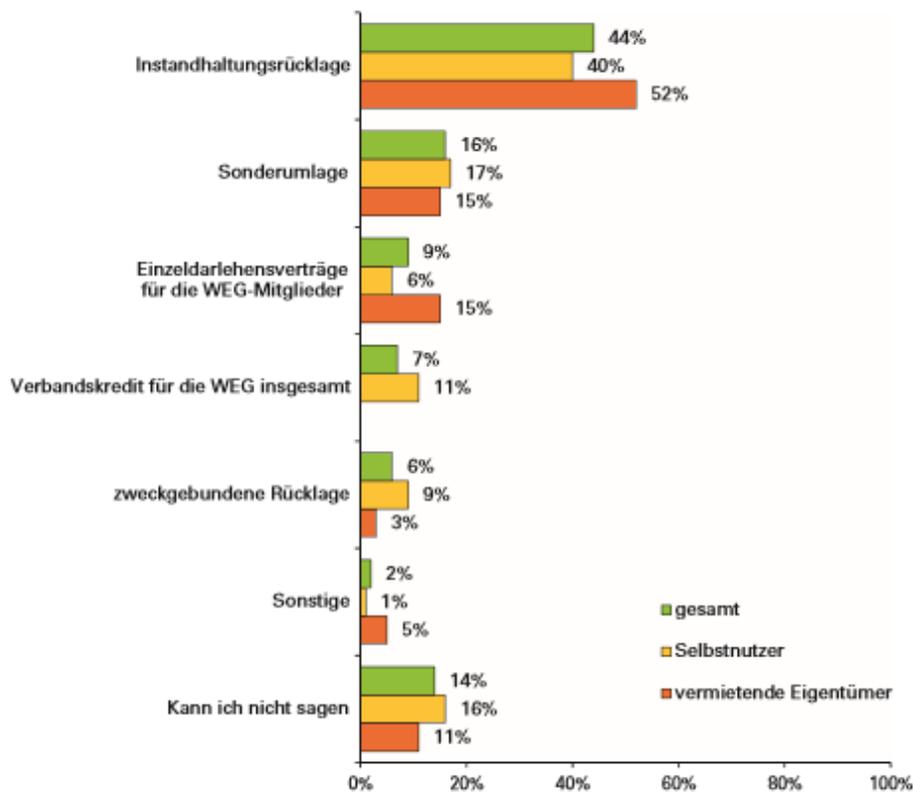


Abbildung 25: Bevorzugte Finanzierungsmöglichkeiten von Eigentümern auf Basis einer Eigentümerbefragung (n=171). Quelle: BBSR

Rücklagen

Zunächst sollte geprüft werden, ob die vorhandenen Rücklagen zur Finanzierung der Sanierungsmaßnahmen ausreichen. Sind genügend Rücklagen vorhanden, kann die WEG energetische Sanierungsmaßnahmen mittels ihres Eigenkapitals (Rücklagen) umsetzen und ggf. befristete Förderangebote hinzuziehen. In der Regel weisen die meisten Hausverwaltungen darauf hin, dass die Eigentümergeinschaft vorausschauend Kapital für Instandhaltungsmaßnahmen einplanen soll. Es liegt jedoch im Ermessen der Wohnungseigentümergeinschaft, in welchem Umfang diese bereit ist, Kapital anzusparen. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass es schwierig ist, eine Mehrheit für eine angemessene bzw. hohe Rücklagenbildung zu akquirieren. Die unterschiedlichen Interessen von Selbstnutzern und vermietenden Eigentümern sowie die oft

inhomogene finanzielle Situation der Eigentümergemeinschaft erschweren den Entscheidungsprozess. Laut dem Wohnungseigentumsgesetz (WoEigG) ist die „Ansammlung einer angemessenen Instandhaltungsrückstellung“ gesetzlich vorgeschrieben, um so die Finanzierung von notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen, ferner energetischen Sanierungsmaßnahmen, am Gemeinschaftseigentum zu gewährleisten (vgl. § 21 Abs. 5 Nr. 4 WoEigG). Ein Anhaltspunkt über die Höhe der jährlichen Rückstellung kann aus § 28 Abs. 2 der II. BerechnungsVO abgeleitet werden. In der Kostenmiete bei öffentlich geförderten Wohnungen können für die Instandhaltung in Abhängigkeit des Gebäudealters jährliche Beträge zwischen 7,10 Euro/m² und 11,50 Euro/m² angesetzt werden. Eine kurzfristige Erhöhung der Rücklagenbeträge, bspw. bei anstehenden energetischen Sanierungsmaßnahmen, ist ebenfalls denkbar. Die Beträge sollten nach der Sanierung wieder verringert werden, da sich in der Regel monetäre Einsparungen ergeben (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

Es empfiehlt sich, ein strategisches Ansparen von Beginn an in Wohnungseigentümergemeinschaften zu etablieren. Als geeignete Grundlage können Instandhaltungs- und Modernisierungspläne einschließlich energetischer Sanierungsmaßnahmen mit einer Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen und Kosten fungieren. Von besonderer Bedeutung ist das vorausschauende Ansparen vor allem dann, wenn Eigentümer über begrenzte finanzielle Mittel verfügen oder nicht in der Lage sind, kurzfristig eine „größere“ Summe aufzubringen. Weiterhin kann gezielt angespart werden, um so Eigenkapital für eine spätere Darlehensaufnahme zu generieren.

Sonderumlage

Sonderumlagen werden von den einzelnen Eigentümern in der Regel dann beschlossen, wenn die Rücklagen für die geplanten Sanierungsmaßnahmen nicht ausreichen und/oder die Eigentümergemeinschaft nicht auf die Rücklagen zurückgreifen möchte. Für das Aufbringen der Sonderumlage sollte den Eigentümern eine ausreichende Frist gewährt werden, da die Eigentümer für die Beschaffung der Sonderumlage bzw. des Geldes unterschiedlich lange Zeit benötigen. Die Finanzierung der Sonderumlage obliegt jedem Eigentümer selbst. Für die Finanzierung der Sonderumlage werden am häufigsten Eigenkapital und Darlehen verwendet (vgl. Abbildung 26).

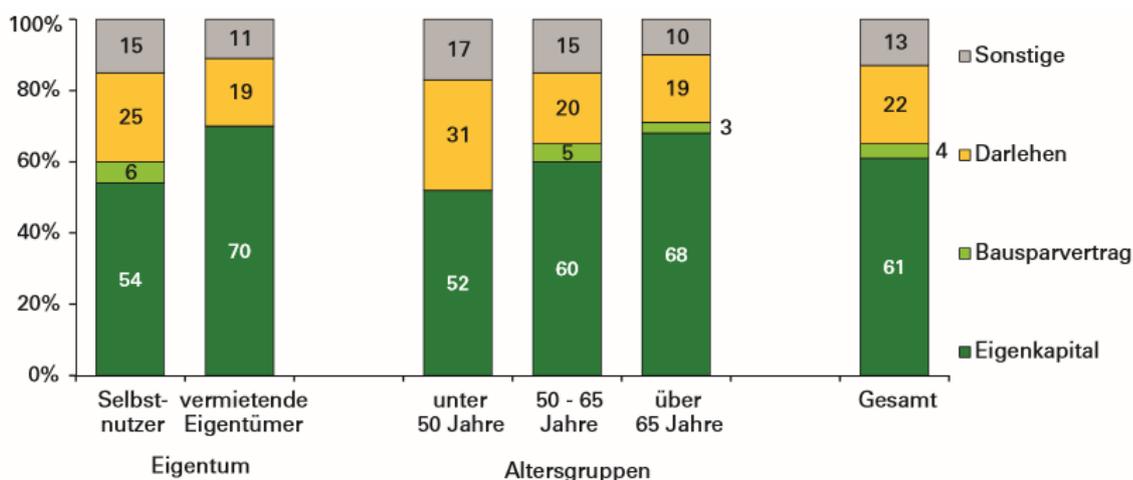


Abbildung 26: Zusammenstellung der Finanzierungsformen für die Sonderumlage auf Basis einer Eigentümerbefragung. (n=138). Quelle: BBSR

„Interne“ Finanzierung über Darlehen an Eigentümer aus Rücklagen

Bei dieser „internen“ Finanzierungsform fungiert die WEG als Darlehensgeber für Miteigentümer, die nicht in der Lage sind, die notwendigen finanziellen Mittel für eine Sonderumlage aufzubringen. Die „interne“ Darlehensvergabe an einzelne Miteigentümer kann zum Einsatz kommen, sofern Eigentümer ihren Kostenanteil an der Sonderumlage nicht aufbringen können und die Sanierungsmaßnahmen demnach nicht realisierbar sind. Bei dieser Finanzierungsform sind sowohl Abstimmung durch die Eigentümerversammlung denkbar, als auch Einzelfallregelungen zwischen Hausverwaltung und den betreffenden Eigentümern möglich. Ungewiss bleibt, inwieweit die Eigentümer, die nicht über eine finanzielle Leistungsfähigkeit verfügen, die Darlehen an die Eigentümergemeinschaft begleichen können. Das finanzielle Risiko trägt bei dieser Finanzierungsform die Eigentümergemeinschaft und sollte nur in Ausnahmesituationen eingesetzt werden (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

1.8.3 Bausparmodelle

Eine weitere Möglichkeit, energetische Sanierungsvorhaben in Wohnungseigentümergeinschaften zu finanzieren, stellen Bausparmodelle dar. Mehrere Bausparkassen bieten, zum Teil bereits seit längerer Zeit, abgestimmte Bausparmodelle für Wohnungseigentümergeinschaften an.

Ansparmodelle

Bei dem Ansparmodell zahlt die WEG über einen gewissen Zeitraum, in der Regel monatlich gleichbleibende und festgelegte Einzahlungen, in den Bausparvertrag ein. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die vorhandene oder einen Teil der Rücklage einzuzahlen, um so die Ansparphase zu beschleunigen. Sobald die zuteilungsreife erreicht ist, kann jeder Einzeleigentümer individuell entscheiden, ob das Darlehen in Anspruch genommen wird. Bei der Inanspruchnahme des Darlehens wird in der Regel keine Bonitätsprüfung vorgenommen. Das Ansparmodell eignet sich typischerweise für zukünftig anstehende Sanierungsmaßnahmen.

Sofort-Finanzierungsmodell

Dieses Modell eignet sich für die sofortige Finanzierung von kurzfristig anstehenden Maßnahmen (Vorfinanzierungskredit in Verbindung mit einem klassischen Bausparvertrag). Die LBS Baden-Württemberg bietet Wohnungseigentümergeinschaften Verbandskredite bis zu einem Volumen von 750.000 Euro mit 10 Prozent Eigenmittel an. Die Bausparkasse Schwäbisch Hall bietet Miteigentümern einer Wohnungseigentümergeinschaft Einzel-Sofortkredite zur Finanzierung einer Sonderumlage an.

Bei der Auswahl eines Bausparvertrags gilt es, folgende Punkte zu berücksichtigen:

- dass man an diese Bank gebunden ist,
- dass eine Abschlussgebühr zu zahlen ist,
- dass das Guthaben eher gering verzinst wird,
- inwieweit eine Kombination mit KfW-Mitteln möglich ist (Bauspardarlehen in Kombination mit KfW-Zuschuss ist möglich),
- dass der Zuteilungszeitpunkt unsicher ist.

Das gemeinsame Ansparen und die persönliche Darlehensaufnahme bei einem Bausparvertrag kann ein geeignetes Konzept zur Finanzierung von Sanierungsmaßnahmen darstellen (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

1.8.4 Finanzierung über Darlehen

Zur Finanzierung von Investitionen in energetische Sanierungsmaßnahmen ist die Aufnahme eines Darlehens eine gängige Finanzierungsform. Im Zuge der WEG-Reform im Jahr 2007 wurde die Teilrechtsfähigkeit von

Wohnungseigentümergeinschaften anerkannt. Somit besteht für Wohnungseigentümergeinschaften die Möglichkeit, ein Darlehen zur Finanzierung von Sanierungsvorhaben aufzunehmen (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

Verbandsdarlehen/Verbandskredit

Bei Verbandsdarlehen nimmt die WEG als Gemeinschaft/Verband einen Kredit auf. In der Regel wird die Darlehensabwicklung durch den bevollmächtigten Verwalter zentral für die Eigentümergeinschaft übernommen. Die Nutzung von Verbandsdarlehen sind sowohl für kostenintensive Sanierungsmaßnahmen, bspw. für Vollsanierungen, als auch zur Finanzierung von kleineren Investitionsvolumina geeignet. Angeboten werden Verbandsdarlehen sowohl von bundesweit agierenden Bankinstituten, wie der Deutsche Kreditbank AG (DKB) und der Hausbank München eG, Landesförderbanken und einzelnen regionalen Kreditinstituten. Verbandsdarlehen werden von Wohnungseigentümergeinschaften noch relativ selten in Anspruch genommen. Zudem stellt der oftmals hohe Aufwand, bspw. durch Prüfung der Bonität und Sicherheit der Eigentümer, ein Hemmnis für Banken dar (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

Einzeldarlehen

Bei Einzeldarlehensverträgen schließt jeder Eigentümer mit einem Finanzierungsbedarf einen individuellen Kreditvertrag mit einem Kreditinstitut ab. Der Vorteil von Einzeldarlehen im Vergleich zu Verbandsdarlehen ist, dass zahlungsfähige Eigentümer nicht gezwungen sind, einen Darlehensvertrag abzuschließen. Eigentümer, die ein Darlehen zur Finanzierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen aufnehmen wollen, können die Kreditsumme individuell mit einem Kreditinstitut vereinbaren. Die Anteile aus der vorhandenen Rücklage können als Eigenmittel eingebracht werden. Derartige Finanzierungsinstrumente für Wohnungseigentümergeinschaften werden von Investitions- und Förderbanken der Bundesländer angeboten. Zudem können Einzeldarlehen auch mit zinsgünstigen KfW-Krediten kombiniert werden. Es besteht keine Gesamthaftung der WEG, sondern jeder Eigentümer haftet lediglich für den eigenen Kredit. Im Gegensatz zu einem Verbandskredit erfolgt der Vertragsabschluss nicht über die Hausverwaltung der WEG. Allerdings wird die Verwaltung in den Kreditbeantragungsprozess eingebunden und fungiert als zentraler Ansprechpartner. Dazu wird von den Eigentümern, die Anspruch auf ein Einzeldarlehen erheben, die Verwaltung für die Koordination bevollmächtigt. Gegenüber „normalen“ Einzelkreditverfahren wird der Aufwand für das Kreditinstitut minimiert und es werden Reibungsverluste vermieden. In der Regel verlangen Banken eine Bearbeitungsgebühr, die im Vorfeld transparent dargestellt werden sollte (vgl. BBSR, 2014 & DDI, 2014).

1.8.5 Weitere Finanzierungsinstrumente

Zur Finanzierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen stehen Wohnungseigentümergeinschaften weitere Finanzierungsinstrumente zur Verfügung. Besonders geeignet erscheinen Contracting-Modelle sowie das Crowdinvesting.

1.8.6 Fördermodelle in unterschiedlichen Bundesländern

Bislang werden spezielle WEG-Finanzierungsinstrumente und Förderangebote (KfW-Programme) in einzelnen Bundesländern von folgenden Investitions- Landesförderbanken angeboten:

- Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB Hamburg)
- Saarländische Investitionskreditbank (SIKB)
- Landeskreditbank Baden-Württemberg (L-Bank)
- Investitionsbank Berlin (IBB)
- Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH)

- Bremer Aufbau-Bank GmbH (BAB)

So bietet die L-Bank für WEG z.B. Bürgschaften an. ²⁶

1.9 Literaturverzeichnis

Bach, R., von Schilling, S.,R. (2014). Übersicht über Finanzierungsoptionen für Energieeffizienzmaßnahmen, Hofheim, 2014 (Auftraggeber EnergieAgentur. NRW).

Bäsmann, H. (2011): Contracting. Definition und Grundlagen. In: Der Facility Manager. Sonderausgabe: Marktübersicht der Energiecontracting-Anbieter., S. 12-16. In: http://www.industriebau-online.de/wp-content/uploads/2011/02/Contracting_2010.pdf, zugegriffen am 02.09.2016.

Beck, R. (2014). Crowdfunding: Die Investition der Vielen, 2. Auflage. Düsseldorf: Beck.

Beck, R. (2012). Crowdfunding. Die Investition der Vielen. Düsseldorf: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012. S. 18.

Bleyl, J. W.; Schinnerl, D.: "Energy Contracting" to Achieve Energy Efficiency and Renewables using Comprehensive Refurbishment of Buildings as an example. Urban Energy Transition edited by Peter Droege 2008.

Blömer, S., Pehnt, M., Rechsteiner, E. (2015): Energiesparen in Bürgerhand. Vom Modellprojekt zum Standbein der Energiewende von unten. Heidelberg, 2015.

Bradford, C. S. (2012). Crowdfunding and the Federal Securities Laws. Lincoln: University of Nebraska-Lincoln.

Brosziewski, H., U., (2015). Kraft-Wärme-kopplung im Mieterstrom-Modell. Umsetzung bei der STÄWOG in Bremerhaven, Darmstadt, 23.05.2015.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2014): Investitionsprozesse bei Wohnungseigentümergeinschaften mit besonderer Berücksichtigung energetischer und altersgerechter Sanierungen, Bonn.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016). Die Masse macht's: Crowdfunding + Crowdfunding. Erfolgshoch2, eMagazin für Gründung und Wachstum, Ausgabe April 2016.

Co:funding Handbuch (2012), Herausgeber: tyclipso.me, in Zusammenarbeit mit startnext.de, 2. Auflage.

Dachverband Deutscher Immobilienverwalter e.V. (2014): Kompendium Energetische Sanierung

²⁶ Vgl. <https://www.l-bank.de/lbank/download/dokument/214483.pdf>

Praxisnahes Fachwissen für Immobilienverwalter und Wohnungseigentümergeinschaften. 2. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Berlin.

Dapp, T. F., & Laskawi, C. (2014). Crowdfunding: Trübt die Euphorie der Crowd das Risikobewusstsein? Frankfurt: Deutsche Bank Research.

Der Facility Manager. n.d. Wichtigste Energiecontracting-Anbieter in Deutschland nach Umsatz im Jahr 2014 (in Millionen Euro). Statista. Zugriff am 1. September 2016. Verfügbar unter <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/206667/umfrage/die-wichtigsten-contracting-anbieter-im-deutschen-energiemarkt/>. Green Leasing.

Deutsche Bank AG. 2015. [Online] 28. Oktober 2015. [Zitat vom: 30. Oktober 2015.] <https://www.db.com/cr/de/konkret-Deutsche-Bank-unterstuetzt-Leitlinien-fuer-gruene-Anleihen.htm>.

DIW Berlin - Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V: Wochenbericht (2015). Energieeffizienzfonds. Ausgabe 19, 2015.

DKB-Deutsche Kreditbank AG. 2016. [Online] 17. Januar 2016. https://www.dkb.de/ueber_uns/verantwortung/green-bond/.

Economist (2014): The market for green bonds is booming. But what makes a bond green? 5. Juli 2014.

Energie-experten. 2016. [Online] <http://www.energie-experten.org/erneuerbare-energien/photovoltaik/direktvermarktung/mieterstrom.html> (Zugriff am 04.10.2016).

Fettke, U., Härdtlein, M., Graf, A. (2014): Contracting im Kontext der deutschen Energiewende. Eine Analyse des soziotechnischen Innovationsfeldes. LITRES Discussion Paper 03/2014. Stuttgart.

Flieger, B., (2011): Energiegenossenschaften – Eine klimaverantwortliche, bürgernahe Energiewirtschaft ist möglich. In: Elsen, Susanne (Hg.): Solidarische Ökonomie und die Gestaltung des Gemeinwesens – Perspektiven und Ansätze der ökosozialen Transformation von unten. Neu-Ulm.

Fuller, M. et al. (2009): Toward a Low-Carbon Economy: Municipal Financing for Energy Efficiency and Solar Power. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 51(1), 22–33.

Günther, A.; Beckmann, E. (2008): Kommunal-Lexikon. Basiswissen Kommunalrecht und Kommunalpolitik. Stuttgart.

Großklos, M., & Behr, I. (27.-28. November 2015). Wohnortnahe Stromerzeugung und Vermarktung an die Mieter. 7. EffizienzTagung Bauen + Modernisieren, Hannover.

Großklos, M., Behr, I., Paschka, D. (2015): Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zum Einstieg in die Erzeugung und Vermarktung elektrischer Energie. Institut für Wohnen und Umwelt Darmstadt.

Holstenkamp, L. (2012). Ansätze einer Systematisierung von Energiegenossenschaften, März 2012. Lüneburg.

ICMA-International Capital Market Association (2016): Green Bond Principles. Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds. 16. Juni 2016.

impulse (2014), Crowdfunding: Wie die Gründer von „Bright Up“ Geld im Internet einsammeln, <http://www.impulse.de/gruendung/crowdfunding-wie-die-gruender-vonbright-up-geld-im-internet-einsammeln>, abgerufen am 27.05.2014.

iwu:

Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zum Einstieg in die Erzeugung und Vermarktung elektrischer Energie.

Jewell, M. (2009): The growing popularity of on-bill financing. *Engineered Systems* 26(9), 18–20.

Johnson, K. et al. (2012): Lessons learned from the field: key strategies for implementing successful on-the-bill financing programs. *Energy Efficiency* 5(1), 109–119.

Klöhn, L., & Hornuf, L. (15. August 2012). Crowdfunding in Deutschland. *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, S. 237-266.

Knirsch, H. (Hg.) (2003): Sparkassen. In: *Kommunalpolitik von A bis Z. Ein Leitfaden durch die Gemeindeordnung NRW für die kommunalpolitische Praxis*. Düsseldorf.

NRW spart Energie. Contracting: Energieeffizienztechnologien ermöglichen. Ein Leitfaden der EnergieAgentur.NRW.

Rosenow, J., Eyre, N., Bürger, V., Rohde, C. (2013): Overcoming the Upfront Investment Barrier – Comparing the German CO₂ Building Rehabilitation Programme and the British Green Deal. *Energy & Environment*, 24 (1/2), 83–103.

Schröder, M., Ekins, P., Power, A., Zulauf, M., Lowe, R. (2011): The KfW experience in the reduction of energy use in and CO₂ emission from buildings: operation, impacts and lessons for the UK. UCL Energy Institute and LSE Housing and Communities Working Paper, November, 1–77.

Seufert, S. (2014):

Virtuelle Zählpunkte. *SONNENENERGIE*, Nr. 3 2014, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie, DGS, Berlin, 2014.

Springer Gabler Verlag (Herausgeber), *Gabler Wirtschaftslexikon*, Stichwort: Genossenschaft, online im Internet: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54798/genossenschaft-v11.html>.

Umlauf, S. (2013). *82 Millionen Business Angel*. Berlin: epubli GmbH.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs (Hrsg.) (2014): *Measuring the Size and Scope of the Cooperative Economy: Results of the 2014 Global Census on Co-operatives*.

www.davegraceassociates.com/uploads/Global_Census_on_Cooperatives_-_Summary_Analysis.pdf
(20.10.2014).

V. Kienzlen: Stadtinterne Finanzierung energiesparender Maßnahmen: Das Stuttgarter Modell. Wärmetechnik (5/1996), S. 272-277.

Warner, A. (2013). Krautfunding: Deutschland entdeckt die Dankeschön-Ökonomie, 3.Auflage. Berlin: Verlag Dr. Ansgar Warner.

2 Beispiel Wüstenrot: Finanzierungsmodelle für kommunale Energievorhaben

2.1 Meilensteine auf dem Weg zur Plusenergiekommune

Eine Kommune, die sich Ziele im Bereich Energieeffizienz setzt bzw. so wie die Gemeinde Wüstenrot auf dem Weg zum Plusenergiestatus ist, durchläuft bestimmte Meilensteine, die in Abbildung 27 am Beispiel von Wüstenrot dargestellt sind.



Abbildung 27: Meilensteine zur Realisierung einer Plusenergiekommune²⁷

Ein wesentlicher Bestandteil zur Planung und Umsetzung auf kommunaler Ebene ist die Partizipation und interkommunale Zusammenarbeit der Anspruchsgruppen („Stakeholder“) und verschiedener regionaler Akteure, die sich an der Realisierung der lokalen Vorhaben beteiligen. Dabei ist die Entwicklung des Energienutzungsplans ein grober Fahrplan für die Gemeinde, um schrittweise ihr Ziel zu erreichen. In Prozess der Bewertung der geplanten Maßnahmen können neben der Wirtschaftlichkeitsanalyse auch Aussagen zum ökologischen und sozialen Beitrag gemacht werden. Die ganzheitliche Bewertung ist als Grundlage dafür geeignet, Lösungsmöglichkeiten für den anstehenden Finanzierungsbedarf darzulegen.

Die Zahl an Investoren, die ihr Geld verantwortlich und nachhaltig anlegen wollen (Nachhaltige Geldanlagen/Sustainable Investments), ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Klassische Zielgrößen der Geldanlage wie Rendite und Sicherheit werden um sogenannte ESG-Kriterien erweitert, nämlich um ökologische (Environment) und sozial-gesellschaftliche (Social) Aspekte sowie die Art der Lenkungsform (Governance) zu integrieren. Bei der energetischen Erneuerung im Gebäudebestand und dem Umbau der Energieversorgung spielt die Finanzierung der Maßnahmen eine zentrale Rolle. Sustainable-

²⁷ Quelle: HFT/ZNWM, Philipp Herre

Finance-Ansätze identifizieren in diesem Kontext Finanzierungsalternativen und potenzielle Investorengruppen. Die in der Grafik dargestellten Meilensteine zielen im Ergebnis auf Investitionen, die es ermöglichen sollen, lokale Ressourcen der Gemeinde nachhaltig zu nutzen und das Ziel der Plusenergiebilanz realisieren zu können. Bürger der Gemeinde und der Umgebung haben die Möglichkeit, sich aktiv für Projekte zur Nutzung regenerativer Energien oder Effizienzmaßnahmen zu engagieren und gleichzeitig von der kommunalen Wortschöpfung zu profitieren.

2.2 Der Maßnahmenkatalog als Planungs- und Bewertungsinstrument

Auf dem Weg zur Plusenergiekommune sind eine Reihe an Potenzialen zu ermitteln und technische Maßnahmen zu definieren, für die anschließend das Gesamtinvestitionsvolumen zu bestimmen und Finanzierungsmöglichkeiten zu ermitteln sind. In einer strukturierten Vorgehensweise bietet die Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zunächst einmal eine Gesamtübersicht, die eine Bewertung der geplanten Maßnahmen erlaubt, um eine bessere Planungsgrundlage zu schaffen. Mithilfe dieser Übersicht lassen sich relevante Anspruchsgruppen im Zusammenhang mit der jeweiligen Maßnahme ermitteln, die die Voraussetzung für den Realisierungsprozess sind. Der Ablauf im Rahmen der Maßnahmenbewertung setzt sich aus den folgenden Schritten zusammen.

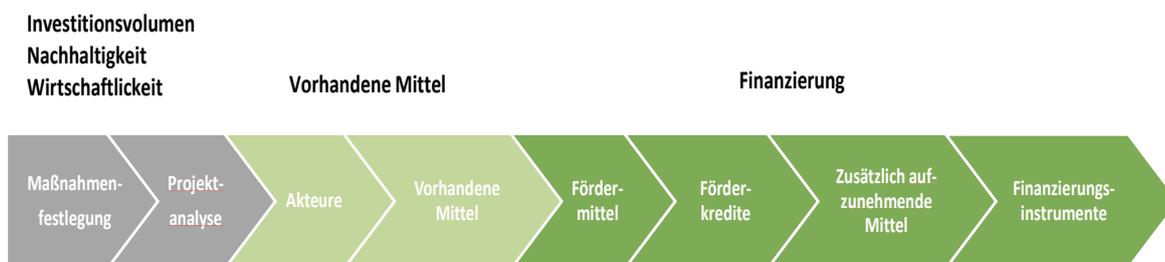


Abbildung 28: Schritte im Rahmen des Maßnahmenkatalogs²⁸

Im Maßnahmenkatalog sollte im Wesentlichen die folgenden drei Schritte bearbeitet werden:

1. Ist-Analyse zur Überprüfung der Grundvoraussetzungen

- Erhebung energetischer Potenziale und der Aktionsfelder, Analyse technischer Machbarkeit, Festlegung der Maßnahmen sowie Alternativen und Varianten.
- Identifizierung erster Stakeholder-Gruppen in der Region im Rahmen der Ist-Analyse, die später entscheidend für die Umsetzung und Finanzierung sind.

Ergebnis: Erste Akteursanalyse und regionaler Umsetzungsplan

2. Maßnahmenbewertung als Grundlage für erste Investitionsentscheidungen

- Investitionsvolumina sind für die einzelnen Maßnahmen sowie Alternativen darzustellen
- Berechnung und Bewertung der jeweiligen Betriebskosten
- Ableitung erster Aussagen zur Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen
- Darstellung des Beitrags zu den jeweiligen Zielen der Region (Energiebereitstellung aus Erneuerbaren Energien, CO₂-Emissionen, Energieeffizienz etc.).

Ergebnis: Entscheidungsgrundlage - wirtschaftlichste Variante unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien -, Kapitalbedarf, Transparenz für alle Akteure (Gemeinde, Investoren, Nutzer etc.) und Bewertung der Gesamtbedeutung der Maßnahme für die Erreichung der Ziele der Region

²⁸ Quelle: HFT/ZNWM, eigene Darstellung

Bei einer ganzheitlichen Bewertung vorgeschlagener Maßnahmen und Maßnahmenvarianten lassen sich an einem Beispiel, nämlich die Erneuerung bzw. Umstellung der Heizanlage einer Mehrzweckhalle in Wüstenrot auf eine nachhaltige Betriebsweise, folgende Aussagen zur Wirtschaftlichkeit und zum ökologischen Beitrag zu den Gemeindezielen machen (vgl. Abbildung 29):

- Alle Maßnahmen verringern den CO₂-Fusabdruck der Gemeinde.
- Die Auswahl der am besten geeigneten Maßnahme ist abhängig von der Priorisierung der Gemeindeziele (ökonomische und ökologische Ziele).
- Bei der Berechnung der Kennzahl „Investitionssumme pro eingesparter Tonne CO₂-Äquivalent“ ist die Variante 2 zu bevorzugen (außer ggf. bei Ökostrom-Bezug).

	Investitions- kosten	Jährl. Betriebs- kosten	Anteil Brenn- stoff	CO ₂ -Emis- sionen über 20 J. (t)	EUR pro vermiedene Tonne CO ₂
V0: Versorgung mit der herkömmlichen Heizanlage	- €	46.943 €	77 %	3.432	-
V1: Versorgung mit fossilen Brennstoffen	348.792 €	39.121 €	72 %	2.688	468
V2: Versorgung mit Holzhackschnitzeln und Öl	412.635 €	27.779 €	63 %	626	141
V3: Versorgung mit Wärmepumpen und Öl	437.625 €	29.707€	62 %	1.198 (746 mit Ökostrom)	188

Abbildung 29: Beispielhafte Auswertung verschiedener Varianten für ein neues Energiekonzept für eine Gemeindehalle²⁹

3. Ermittlung geeigneter Finanzierungskonzepte und -instrumente

- Identifizierung maßnahmenpezifischer Zielgruppen (z.B. Gebäudeeigentümer, Eigentümer Flächen, betroffene Personengruppen)
- Vergleich der Finanzierungsvolumina mit den vorhandenen Mitteln, die sich aus den Zielgruppen ergeben (z.B. Haushalt Gemeinde für öffentliches Gebäude, Eigenanteil bei Investition in privates Gebäude, Investitionen in solare Energie durch lokalen Versorger etc.)
- Feststellung des Kapitalbedarfs und etwaiger Finanzierungsengpässe
- Untersuchung der Finanzierungsmöglichkeiten und innovativen Finanzierungsinstrumente, die nach bestimmten Kriterien auszuwählen sind (siehe folgende Tabelle).

Um den über Fördermittel und -kredite hinaus bestehenden Finanzierungsbedarf für die einzelnen Vorhaben decken zu können, sind neben klassischen Finanzierungsinstrumenten (z. B. aus den Bereichen Eigen- und Fremdkapital sowie Asset-based Finance und Mezzanine) auch Instrumente und Konzepte aus dem Bereich

²⁹ Variante V0 „Weiternutzung der bisherigen Heizanlage für weitere 20 Jahre“ ist nur eine theoretische Vergleichsvariante, da die Anlage auf jeden Fall erneuert werden musste. V1 stellt die Anschaffung einer neuen Ölheizung dar. Alle betrachteten Varianten V1-V3 beinhalten jeweils eine Umstellung des Heizsystems auf ein Niedertemperatursystem, die Integration von Flächenheizsystemen und eine Erneuerung der Lüftungsanlage mit Umstellung auf reinen Lüftungsbetrieb ohne Heizfunktion, V1 und V2 mit einem Backup-Ölkessel zur Spitzenlastabdeckung. Quelle: Prof. Dr. Tobias Popovic/D. Worm, eigene Darstellung basierend auf Angebot MEFA Befestigungs- und Montagesysteme GmbH und Berechnungen der Gemeinde Wüstenrot)

Sustainable Finance eine Möglichkeit. Einen hohen Beitrag leisten bei regionalen Projekten bereits vielfach z.B. Energiegenossenschaften und Contracting.

2.3 Beispiel: Heizzentrale für ein Wärmenetz im Rahmen einer Energiegenossenschaft

Die Heizzentrale des Wärmenetzes Weihenbronn³⁰ ist ein Projekt, das für die Übernahme in die künftige Energiegenossenschaft durchkalkuliert wurde. Das Netz wird zu einem niedrigen Preis von der Gemeinde an die Energiegenossenschaft verpachtet. Die Investitionskosten der Heizzentrale belaufen sich auf insgesamt 195.000 EUR. Kostensteigerungen über den Zeitverlauf sind berücksichtigt worden. Deutlich erkennbar ist, dass die Brennstoffkosten mit ca. 61 % der Betriebskosten (Hackgut und Öl für den bestehenden Kessel, der künftig nur als Backup bei Wartungen etc. genutzt wird) wesentlich die Wirtschaftlichkeit bestimmen.

Da die Brennstoffe bedeutende Einflussgrößen hinsichtlich des Erfolgs des Projekts haben, sollten sind die Preisentwicklungen besondere Berücksichtigung finden. Die genaue Untersuchung wurde für das Beispielprojekt durchgeführt (Abbildung 30).

	Moderat Preissteigerung/a	Hoch Preissteigerung/a	Plan Preissteigerung/a
Holzhackschnitzel	4%	5%	3%
Öl	4,50%	7%	3%
Strom	5%	8%	3%
Verwaltung, Vers., sonst. Betriebskosten	5%	8%	2%
	%/a	%/a	%/a
Kalkulationszinssatz	3,5%	3,5%	3,5%

Abbildung 30: Preissteigerungen Brennstoffe und Kalkulationssatz³¹

Daraus ergibt sich ein Geschäftsverlauf für das Genossenschaftsprojekt, der mit den im Folgenden genannten Szenarien über 20 Jahre simuliert wurde. Hier wurden Dividendenzahlungen von 3,5 % jährlich und ein Fremdkapitalzins von 3 % angenommen. Dabei wurde ein Eigenanteil von EUR 58.500 an der Investitionssumme von EUR 195.000 unterstellt. Die Gewinn- und Verlustrechnung

für das Szenario „Plan“ zeigt einen positiven Verlauf des Jahresüberschusses der Genossenschaft für den gesamten Planungszeitraum. Für die Szenarien Kostenanstieg „hoch“ und „moderat“ zeigen die Ergebnisse über den Planungszeitraum im Vergleich zum Szenario „Plan“ keinen positiven Verlauf, wie in Abbildung 31 zu sehen ist.

³⁰ Umstellung der ursprünglich ölbefeuerten Heizanlage für Rathaus und Feuerwehr auf Biomasse mit solarthermischer Zusp eisung. Die Maßnahme beinhaltet die Erweiterung des Wärmenetzes zur Versorgung einer benachbarten Wohnsiedlung.

³¹ Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Energiebericht Baden-Württemberg, Stuttgart, 2014, S. 74 und Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk e.V., Pellet- und Hackschnitzelpreise, <http://www.carmen-ev.de>, September 2014

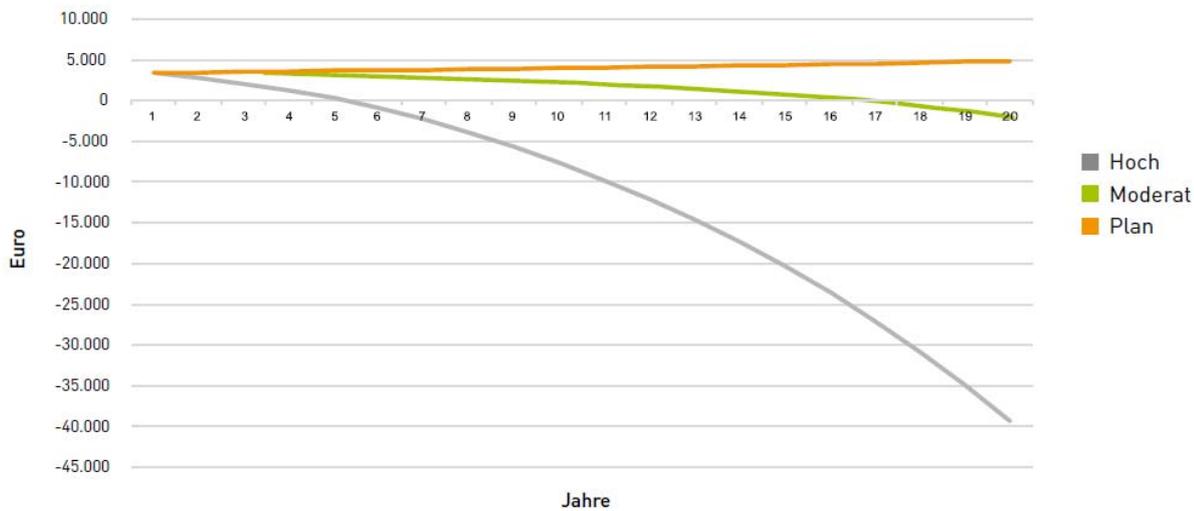


Abbildung 31: Geschäftsverlauf für das Genossenschaftsprojekt über 20. Jahre³²

Handlungsempfehlung

Das geplante Vorhaben ist wirtschaftlich. Preisschwankungen stellen allerdings ein Risiko hinsichtlich des wirtschaftlichen Betriebs dar. Es können folgende grundlegenden Aussagen zum wirtschaftlichen Betrieb im Rahmen einer Genossenschaft gemacht und folgende beeinflussende Faktoren genannt werden:

- Im Szenario „Plan“ ist das Projekt wirtschaftlich. Bei einem starken Anstieg der Brennstoffpreise wäre das Projekt unrentabel (Varianten „moderat“ und „hoch“), denn die Kosten für Hackschnitzel tragen ca. 50 % zu den Betriebskosten bei. Durch die Kopplung des Endpreises an die Brennstoffkosten (Wärmeliefervertrag) können diese Szenarien allerdings vermieden werden, was das Risiko für Investoren stark reduziert.
- Die Anzahl der Abnehmer beeinflusst ebenfalls die Wirtschaftlichkeit des Projekts durch die Verteilung der fixen Kosten auf eine höhere Kundenanzahl.
- Die Dividendenzahlungen in den Anfangsjahren und im weiteren Verlauf sind eine weitere Einflussgröße. Eine Anpassung an die jährlichen Bedingungen ist möglich.

³²Quelle: HFT/ZNWM, eigene Abbildung auf Basis Angebot UBP-consulting GmbH & Co. KG

2.4 Bürgerbeteiligungsmodelle

Genossenschaftliche Prinzipien ermöglichen eine subsidiäre und demokratische Bürgerbeteiligung an Projekten vor Ort. Bei Bürger-Energiegenossenschaften geht es klassischerweise um Energieerzeugungsanlagen wie Photovoltaik- und Windkraftanlagen, die auch in Wüstenrot Teil des Energienutzungsplans sind. Energieliefer-Contracting ist bislang das Hauptbetätigungsfeld für Energiegenossenschaften, Energieeinspar- und Betriebsführungs-Contracting sind noch relativ neue Felder.

Jedes Mitglied kann die Entwicklung der Genossenschaft mitgestalten. Jeder hat die gleichen Rechte und kann sich meist schon mit einem geringen finanziellen Anteil daran beteiligen, um Erneuerbare-Energien-Projekte gemeinschaftlich in der Region zu realisieren. Oft wird allerdings das begrenzte Stimmrecht auf nur eine Stimme unabhängig von der Beteiligungshöhe als Nachteil gesehen (Prinzip „One man - one vote“). Ein weiterer Nachteil ist das eingeschränkte Kapitalaufnahmepotenzial. Die folgende Grafik stellt die Beteiligungsmöglichkeiten größerer Gesellschaften an einer Genossenschaft dar, zum Beispiel die von Stadtwerken. Auf diesem Wege kann die Genossenschaft auch Projekte mit höherem Investitionsvolumen umsetzen. Dabei werden Beteiligungsmöglichkeiten von regionalen oder auch überregionalen Partnern betrachtet (siehe Abbildung 32). Diese können die Planung oder auch den Betrieb unterstützen, indem sie ihr Know-how oder auch eigenes Personal einsetzen. Zusätzlich verfügen sie oft über ausreichend Kapital für geplante Investitionen, um größere Maßnahmen wie z. B. ein größeres Wärmenetz bei geringfügiger Bürgerbeteiligung umzusetzen.

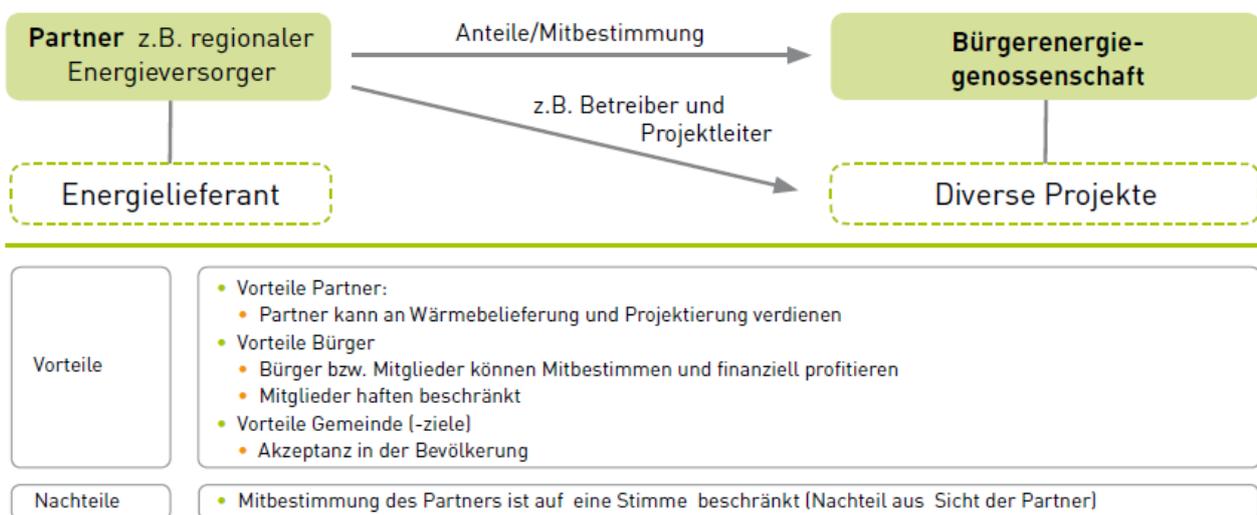


Abbildung 32: Beteiligung regionaler Partner an der Genossenschaft³³

³³ Quelle: Eigene Abbildung

Abbildung 33 stellt die Beteiligungsmöglichkeiten einer Genossenschaft an anderen Projekten dar. Diese Möglichkeiten sind allerdings durch die Vorgaben des Kapitalanlagegesetzbuchs (KAGB) eingeschränkt. Wird die finanzielle Beteiligung an anderen Gesellschaften zur Haupttätigkeit der Genossenschaft, gehen die Vorteile der Rechtsform oft verloren.

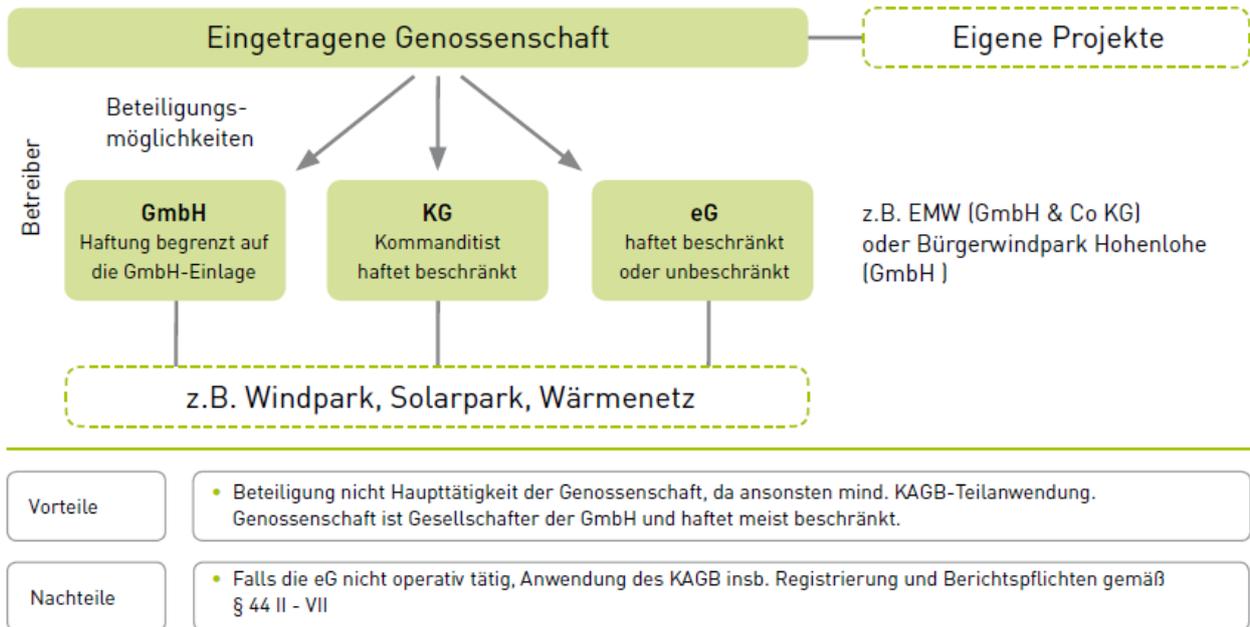


Abbildung 33: Beteiligungsmöglichkeiten der Genossenschaft

2.5 Contracting-Möglichkeiten

Bezogen auf die geplanten Maßnahmen der Gemeinde Wüstenrot wurden die folgenden Contracting- Modelle untersucht, die auch in Verbindung mit einer Energiegenossenschaft, die als Contractor auftreten soll, realisierbar sind. Der zusätzliche Vorteil liegt darin, Projekte vor Ort durch einen regionalen Contractor durchführen zu können, an dem sich die Bürger vor Ort finanziell beteiligen und so mitbestimmen können. Dafür kommen folgende Formen des Contracting in Betracht³⁴:

- **Energieliefer-Contracting**: Die Energiegenossenschaft/Contractor plant, finanziert, errichtet und führt den Betrieb und Verkauf.
- **Energieeinspar-Contracting**: Die Energiegenossenschaft/Contractor plant, finanziert, errichtet und garantiert Kosteneinsparungen.
- **Betriebsführungs-Contracting**: Die Energiegenossenschaft/Contractor betreibt die Anlage (Bedienen, Überwachen, Reparieren und Instandhalten).
- **Das Finanzierungs-Contracting** (Contractor finanziert die Anlage, betreibt sie aber nicht) ist aus finanzrechtlichen und kapitalmarktrechtlichen Gründen für Genossenschaften in der Regel nicht geeignet.

³⁴ Hans-Hilmar Buhler „Beurteilung der Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung des KAGB“, DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V., Bundeskongress genossenschaftliche Energiewende, Berlin, 3. Februar

Eine Photovoltaik-Anlage auf einem Gemeinde-, Gewerbe- oder Privatgebäude lässt sich mit einer Bürgerenergiegenossenschaft oder auch in Kombination mit den genannten Contracting-Varianten umsetzen. Abbildung 33 stellt die verschiedenen Rollen und Geld-/Energieflüsse in diesem Modell dar. Die Bürgerenergiegenossenschaft finanziert und betreibt die Anlage, wofür sie vom Verbraucher eine Vergütung erhält. Damit entspricht das Prinzip einem Direktverbrauch und die überschüssige Energie wird ins Netz eingespeist. Die Bürgerenergiegenossenschaft erhält EEG-Vergütung und entrichtet die EEG-Umlage.

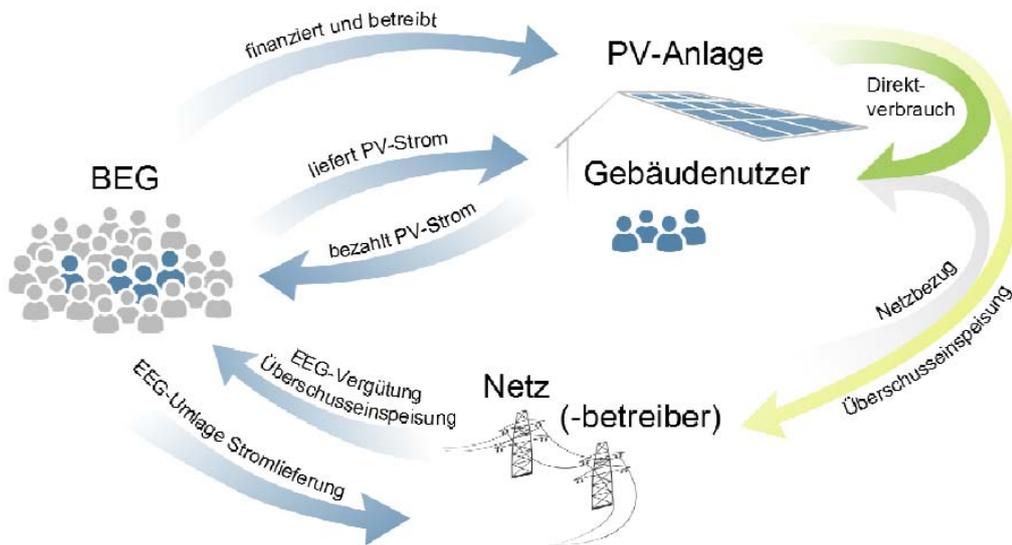


Abbildung 34: Energiegenossenschaftsmodelle³⁵

Weitere innovative Finanzierungsinstrumente, die grundsätzlich geeignet erscheinen und entweder als Alternative zu den bis hier diskutierten Instrumenten oder als Ergänzung Anwendung finden könnten, sind die folgenden:

- Green Leasing
- Crowd Funding
- Green Bonds/Climate Bonds

³⁵ Quelle: Heidelberger Energiegenossenschaft, (Neue) Geschäftsmodelle für Photovoltaik-Genossenschaften, 03. Februar 2015, Berlin