



Wärmecontracting in einer Tochtergesellschaft von Wohnungsgenossenschaften

Impressum

Wärmecontracting in einer Tochtergesellschaft von Wohnungsgenossenschaften

Herausgeber:

Wohnen in Genossenschaften e.V.

Goltsteinstr. 29, 40211 Düsseldorf

Tel.: 0211 16998-25

E-Mail: info@wohnen-in-genossenschaften.de

Internet: www.wohnen-in-genossenschaften.de

Bearbeitung/Redaktion:

Prof. Dr. Norbert Raschper, EBZ Business School University of Applied Sciences, Bochum

Philip Welcker, iw Immobilienwirtschaftliche Beratung mbH, Braunschweig

Christoph Schillingmann, iw Immobilienwirtschaftliche Beratung mbH, Braunschweig

Layout & Gestaltung:

Angelika Holtbrügger, Blömeke Druck SRS GmbH, Herne

Katrin Stamm, VdW Rheinland Westfalen/Wohnen in Genossenschaften e.V.

Druck:

Blömeke Druck SRS GmbH, Herne

Düsseldorf, Februar 2019

Inhalt

	Inhaltsverzeichnis	3
1	Einleitung	14
2	Kurzfassung der Ergebnisse	17
3	Von Klimazielen zur Energieeffizienz	21
3.1	Klimaschutzziele bis 2050	21
3.2	Der Klimapfad in der Immobilienwirtschaft	24
3.3	Abschätzung der Energieeffizienzpotenziale	29
4	Grundlagen	35
4.1	Varianten der Wärmeversorgung	35
4.1.1	Eigenversorgung	36
4.1.2	Gewerbliche Wärmelieferung	36
4.1.3	Erforderliche Messdienstleistungen	42
4.2	Rechtliche Grundlagen	43
4.2.1	§ 556c Bürgerliches Gesetzbuch	44
4.2.2	Wärmelieferverordnung	46
4.2.3	Fernwärmeverordnung	48
4.2.4	Heizkostenverordnung	48
4.3	Gestaltung Wärmepreis	52
4.3.1	Indizes	53
4.3.2	Preisgleitklauseln	55
4.4	Nachweis der Kostenneutralität	57
4.4.1	IST-Situation vor Umstellung	58
4.4.2	Vergleich mit rückgerechneten Contractingbedingungen	60
4.4.3	Berechnungsbeispiel	62
4.4.4	Umstellungsankündigung	65

5	Branchenumfrage zur aktuellen Situation der Wärmelieferung	66
5.1	Struktur und Vorgehensweise	66
5.2	Ergebnisse	68
5.2.1	Unternehmen mit Interesse am Wärmecontracting	69
5.2.2	Unternehmen ohne Interesse am Wärmecontracting	75
5.2.3	Messdienstleistungen	76
5.3	Handlungserfordernisse	78
6	Wärmecontracting über Externe oder Energietochter	80
6.1	Geschäftsmodelle	80
6.2	Grundlagenermittlung Wärmeerzeugung	84
6.2.1	Erstellung Anlagenkataster	86
6.2.2	Potenzialanalyse, Effizienzbewertung	87
6.2.3	Entscheidung Auslagerung	93
6.2.4	Weiterbetrieb Eigenversorgung	95
6.3	Vorbereitung zur Durchführung Wärmecontracting	96
6.3.1	Bestandsgröße und strategische Ausrichtung des Bestandes	96
6.3.2	Verfügbare Partner, rechtliche Rahmenbedingungen	97
6.4	Gründung einer eigenen Energietochter	99
6.4.1	Projektorganisation zur Gründung	101
6.4.2	Modernisierungsplanung	101
6.4.3	Wärmepreisbildung	103
6.4.4	Nachweis der Kostenneutralität für Gebäude mit vorhandenen Zentralheizungen	104
6.4.5	Businessplan	104
6.4.6	Messkonzept	105
6.4.7	Implikationen Mutter / Tochter	105

6.4.8	Vertragsbeziehungen	107
6.4.9	Umstellungsankündigung	109
6.4.10	Inbetriebsetzung der Tochter	109
6.5	Auslagerung an externen Dienstleister	111
6.6	Gründung eines Joint Venture	116
7	Insourcing von Wärmemessdienstleistungen	118
7.1	Messtechnik	119
7.1.1	Wärmemengenzähler	119
7.1.2	Heizkostenverteiler	120
7.1.3	Wasserzähler	122
7.1.4	Fernauslese	123
7.2	Prozessschritte Messdienstleistungen	124
7.2.1	Geräteinstallation	125
7.2.2	Ablesung	126
7.2.3	Abrechnung	127
7.2.4	Energiemonitoring	127
7.3	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen	128
7.3.1	Insourcing in Tochterunternehmen	129
7.3.2	Outsourcing	132
7.4	Schlussfolgerung	134
8	Handlungsempfehlungen	135
9	Fazit	140
10	Literaturverzeichnis	143
11	Internetquellen	146
12	Anhang - Onlinebefragung	147

Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Ausstoß von Kohlenstoffdioxid (CO₂) ist einer der größten Treiber für die Erderwärmung. Mit dem Pariser Klimaschutzabkommen auf internationaler und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung auf nationaler Ebene entstanden in den vergangenen Jahren Konzepte, die auf die massive Senkung der klimaschädlichen Emission abzielen und gleichzeitig einen Umbau der Energieerzeugung hin zu erneuerbaren Energien forcieren.

Großes Potenzial für künftige CO₂-Einsparungen wird dem Gebäudesektor zugeschrieben. Für das Gelingen der Klimawende und den Erhalt einer zukunftsfähigen Gesellschaft stehen damit auch die Wohnungsgenossenschaften mit ihren gelebten Werten in der Verantwortung. Gerade ihr aktives Handeln kann maßgeblich zum Erreichen der Kli-

maschutzziele beitragen. Um diese Herausforderung zu meistern, gilt es jedoch neue Technologien und Energiekonzepte zu entwickeln und Rahmenbedingungen anzupassen – auch vor dem Hintergrund neuer Anforderungen an die gesamte Wohnungswirtschaft.

Die erwähnten Potenziale werden künftig verstärkt im Bereich der Wärmeerzeugung zu heben sein. In Anbetracht von vielen unter energetischen Gesichtspunkten erneuerungswürdigen Heizungsanlagen in den Beständen steht vor allem die vorhandene Heizungstechnik vor einem grundlegenden Wandel. Das sogenannte Wärmecontracting, die Wärmelieferung durch Dritte, die Verantwortung vom Energieeinkauf über die Anlagenbereitstellung bis zum Anlagenbetrieb übernehmen und ihre Aufwendungen über die verkaufte Energiemenge refinanzieren, ist ein Baustein, um diesen Wandel erfolgreich zu gestalten. Das Zusammenwir-

ken von Wohnungsunternehmen und Contractor ermöglicht neben wirtschaftlichen Synergien ein hohes CO₂-Einsparpotenzial.

Die vorliegende Studie beschäftigt sich intensiv mit den Geschäftsmodellen für das Wärmecontracting. Die Chancen und Risiken der Gründung einer Energietochter, der Zusammenarbeit mit fremden Contractoren oder des Joint Venture mit einem etablierten Marktpartner werden anhand von wesentlichen Einflussparametern erläutert. Die Studie bietet somit eine wertvolle Hilfestellung bei der Beurteilung von Fragen der Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit für Wohnungs- und Immobilienunternehmen und insbesondere Genossenschaften.



Alexander Rychter



RA Alexander Rychter, M.A.
Verbandsdirektor des VdW Rheinland Westfalen

Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wohnungsbaugenossenschaften investieren in die Region und sind Garanten für die Realisierung bezahlbaren Wohnraums. Dabei ist die Bestandsbewirtschaftung tragende Säule der Unternehmen, der klimafreundliche Umbau wichtige Komponente eines nachhaltigen Geschäftsmodells, in dem ökonomischer Erfolg mit ökologischer und sozialer Verantwortung verbunden ist.

Die Wohngebäude der Genossenschaften sind Ergebnis technischer Möglichkeiten, geographischer Gegebenheiten, gesetzlicher Bestimmungen sowie der Ansprüche ihrer Nutzer. Nur unter Berücksichtigung aller gebäudebezogenen, sozialen und betriebswirtschaftlichen Faktoren lässt sich ein nachhaltiges Ergebnis erzielen. Dazu gehört es, mehr als eine Sichtweise einzunehmen und die Perspektiven miteinander zu verbinden, in einen ganzheitlichen Zusammenhang zu bringen.

Aus dem Baukasten der vielfältigen Facetten, die bei einer energetischen Modernisierung von Bestandsgebäuden denkbar sind, haben Prof. Dr. Raschper sowie die Herren Philip Welcker und Christoph Schillingmann in ihrer

Projektstudie insbesondere die Alternative einer Steigerung der Energieeffizienz vorhandener oder neu einzubauender Heizungsanlagen betrachtet. In ihrer wissenschaftlichen Analyse haben sie zudem die Möglichkeiten des Wärmecontractings einbezogen und den Fokus der Betrachtung auf die Ausgliederung der gewerblichen Wärmelieferung mittels eines eigenen Tochterunternehmens bzw. eines Joint Ventures mit einem etablierten Energiepartner gelegt.

Mit der Zielsetzung, die Chancen und Risiken entsprechender technischer und gesellschaftsrechtlicher Konstrukte aufzuzeigen, liefert die Publikation wiederum eine ausgesprochen anwenderorientierte Informationsbasis, einen stringent wissenschaftlich abgeleiteten Handlungsleitfaden für die Geschäftsführungen in den Genossenschaften. Damit stellt die Veröffentlichung eine thematisch und methodisch sinnstiftende Fortsetzung zur im März 2015 erschienenen Ausarbeitung „Wohnungsgenossenschaften als strategische Partner beim Klimaschutz....“ dar, die ebenfalls vom VdW Rheinland Westfalen und Verein Wohnen in Genossenschaften initiiert und der iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH ausgearbeitet wurde.

Im Verein Wohnen in Genossenschaften war schnell die Überzeugung gereift, mit dieser Expertise wiederum ein energetisches Zukunftsthema in den Blickpunkt zu rücken, das operative Exzellenz mit einem echten Nutzen für Kunden und Gesellschaft verbindet. Dies entspricht unserem Verständnis von unternehmerischer Verantwortung in besonderer Weise, auf dem Fundament bewährter Geschäftspraktiken innovativ und flexibel zu denken, Forschung und Entwicklung in Form wissenschaftlicher Expertisen zu betreiben: Denn dynamische Veränderungen am Markt machen dynamisches Denken und dynamisches Arbeiten notwendig.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern das Verständnis und die Motivation, ihre Entscheidungen in der Balance aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sinnhaftigkeit zu treffen. Wir wünschen ihnen weiter eine anregende Lektüre, viel Inspiration und Begeisterung für die in der Publikation aufgegriffenen Ideen und Handlungskonzepte!



Franz-Bernd Große-Wilde



**Franz-Bernd Große-Wilde,
Dipl. Kfm. MRICS**

Vorstandsvorsitzender „Wohnen in Genossenschaften e.V.“ und Vorstandsvorsitzender der Spar- und Bauverein e.G. Dortmund

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

die deutschen Klimaziele sehen bis 2030 eine CO₂-Reduktion um 66 % und bis 2050 um 80 % gegenüber 1990 vor, was die Immobilienwirtschaft in Zukunft noch vor große Herausforderungen stellen wird. Die Wohnungswirtschaft und insbesondere die Wohnungsgenossenschaften fühlen sich seit jeher dem Klimaschutz und der Kostenentlastung ihrer Mieter verpflichtet und wollen auch zukünftig ihren Beitrag leisten. Allerdings ist der Weg dorthin nicht immer bekannt. Insbesondere die kleineren und mittleren Wohnungsgenossenschaften sind für eine praxisgerechte Aufarbeitung komplexer Alternativen und für die Aufbereitung von möglichen Varianten in Handlungsempfehlungen dankbar.

Besonders hilfreich ist daher das Wirken des Vereins „Wohnen in Genossenschaften e.V.“ Münster unter Vorsitz von Franz-Bernd Große-Wilde. Als Zusammenschluss von aktuell 62 Genossenschaften und 2 Privatpersonen fördert der Verein u.a. die praxisgerechte Aufbereitung zukünftig relevanter Themen und treibt deren Umsetzung mit Handlungsemp-

fehlungen voran. Dank gilt auch dem VdW Rheinland Westfalen und seinem Verbandsdirektor Alexander Rychter, der sich persönlich für die große Teilnahme der Verbandsmitglieder an der Online-Umfrage zum Status quo einsetzte.

Während die energetische Verbesserung der Gebäudehülle im Geschosswohnungsbau durch Wärmedämmung zunehmend an seinen Grenznutzen stößt, existieren bei der Wärmeerzeugung noch deutliche und kostengünstigere Energieeinsparpotenziale. Die Steigerung der Anlageneffizienz von Heizungen ist somit klimaschonend und heizkosten-senkend – gleichwohl aber auch komplex und mit Blick auf wünschenswerte Quartierslösungen und erneuerbare Energien auch manchmal kompliziert.

Wollen wir diese fachlich anspruchsvollen Aufgaben mit hohem Investitionsbedarf zeitnah in Genossenschaften realisieren, müssen wir darauf achten, die Unternehmen und vor allem die Mitarbeiter nicht zu überlasten. Die Einbindung von Partnern mit vorhandenem Wissen und vorhandenen Finanzen ist daher

wünschenswert, stellt aber gleichzeitig die Frage nach dem geeigneten Geschäftsmodell.

Eine schnelle Heizanlagenoptimierung und CO₂-Reduktion ohne personelle oder finanzielle Überlastung der Wohnungsgenossenschaften kann durch die gewerbliche Wärmelieferung erfolgen. Die vorliegende Studie zeigt detailliert die Chancen aber auch die Grenzen des Wärmecontractings in den Geschäftsmodellen Energietochter, fremde Contractoren und Joint Venture im Vergleich zur aktuell noch üblichen Eigenversorgung. Und mit dem Handlungsleitfaden kann jedes Unternehmen für sich die weitere Vorgehensweise analysieren ohne wichtige Aspekte zu übersehen. Möglichst kostenarm und energieeffizient – zum Wohle der Mieter und des Klimaschutzes.



Prof. Dr. Norbert Raschper

Professor für technisches
Immobilienmanagement an der
EBZ Business School Bochum und
Geschäftsführer iwB
Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH
Braunschweig

A handwritten signature in blue ink that reads "Dr. N. Raschper". The signature is fluid and cursive, written on a white background.

Prof. Dr. Norbert Raschper

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspreis
AVBFernwärmeV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme
BBSR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CO ₂ -Emissionen	Ausstoß des Treibhausgases Kohlendioxid im Zuge der Verbrennung von fossilen Brennstoffen
ct/kWh	Euro-Cent pro Kilowattstunde
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EEX	European Energy Exchange, Energiebörse in Leipzig für den Handel u. a. mit Strom und Erdgas
Endenergiebedarf	Energiebedarf eines Gebäudes inkl. Umwandlungsverluste in gebäudespezifischen Heizungsanlagen
EnEG	Energieeinspargesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EVU	Energieversorgungsunternehmen
MOD-Umlage	Modernisierungsumlage
Gebäude	physikalische Einheit mit mehreren Hauseingängen/ postalischen Anschriften
GdW	Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.

GP	Grundpreis
HS/Hi	HS Brennwert eines Energieträgers, Hi Heizwert, Hs/Hi Umrechnungsfaktor von Heizwert auf Brennwert
Heizenergie	am Heizkörper gemessene Wärmemenge zur Beheizung der Räume
HK	Heizkosten
i. d. R.	in der Regel
IWU	Institut Wohnen und Umwelt
IEKP	Integriertes Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung
kWh/ MWh	Kilowattstunde, Megawattstunde
MDL	Messdienstleister
Nutzenergie	Energiebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung
Primärenergiebedarf	Energiebedarf eines Gebäudes inkl. Verluste aus Gewinnung, Umwandlung und Transport fossiler Brennstoffe von der Förderquelle zum Gebäude
lt.	laut
PV	Photovoltaik
PV-Anlage	Photovoltaik-Anlage zur Erzeugung von Strom aus Sonnenlicht
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
u.a.	unter anderem
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V., Ersteller von Regelwerken analog DIN
VfW	Verband für Wärmelieferung e.V.
WärmelV	Wärmelieferverordnung
WE	Wohneinheiten
WDVS	Wärmedämmverbundsystem
WW	Warmwasser
z.T.	zum Teil

1 Einleitung

Im Zuge der Klimaschutzmaßnahmen der Bundesrepublik Deutschland und der Kommunen ist der Einsatz erneuerbarer Energien und der Effizienzsteigerung des Gebäudebestandes große Bedeutung beizumessen. Bei Neubauten sind durch das EEWärmeG bzw. die Energieeinsparverordnung ehrgeizige Regelwerke für die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes vorhanden. So hat die Bundesregierung festgelegt, dass bis zum Jahr 2050 ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden soll. Die Treibhausgasemissionen sollen lt. Klimaschutzplan bis 2050 um 80% bis 95% sinken gegenüber den Emissionen aus dem Jahr 1990.¹

Die Wohnungswirtschaft ist sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung für den Klimaschutz und die Energiewende bewusst. Gerade Wohnungsgenossenschaften wollen ihrer sozialen Verantwortung nachkommen und den Klimaschutz vorantreiben. Gleichzeitig sind Wohnungsgenossenschaften daran interessiert, ihren Mitgliedern auf Grund des Förderauftrages Wohnraum mit möglichst gutem Preis-Leistungsverhältnis anzubieten. Auch deshalb suchen Wohnungsgenossenschaften immer nach Möglichkeiten, die eigenen Mitglieder in den Wohnkosten zu entlasten bzw. für die Genossenschaften zusätzliche Einnahmequellen oder Kostensenkungspotenziale zu erschließen. Die warmen Betriebskosten machen einen wesentlichen Teil der Mietbelastung aus.

Die Kopplung von Klimaschutz und Wohnkostensenkungen haben dazu geführt, dass

in der Vergangenheit der Fokus bei der Bestandsmodernisierung auf die Reduzierung des Primärenergiebedarfs durch die energetische Optimierung von Bauteilen lag. Insbesondere in den Beständen der Wohnungsgenossenschaften Deutschlands können zukünftige ehrgeizige energetische Bauteilverbesserungen durch Wärmedämmung in vielen Fällen nur mittels Förderungen wirtschaftlich abgebildet werden.

Ein sehr großes CO₂-Einsparpotenzial besteht in der Steigerung der Energieeffizienz vorhandener oder neu einzubauender Heizungsanlagen. Nach eigenen Analysen und Projekterfahrungen der iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH Braunschweig zu Heizungsanlagen im Geschosswohnungsbau in den vergangenen Jahren sowie nach Aussagen des Bundesverbands der Schornsteinfeger sind die vorhandenen Heizungsanlagen in bestehenden Mehrgeschosswohngebäuden häufig überaltert und dicht an oder sogar über der technischen Lebensdauer von ca. 15 Jahren für dezentrale Heizungssysteme bzw. ca. 20 Jahren bei Zentralanlagen. Die Altanlagen sind oftmals nicht bedarfsgerecht ausgelegt und von der Regel- und Steuerungstechnik veraltet, so dass diese hohe Erzeugungsverluste aufweisen.

Die Modernisierung von bestehenden zentralen Heizungsanlagen ist jedoch häufig keine Modernisierungsmaßnahme im mietrechtlichen Sinne, noch für den Mieter als Mehrwert ersichtlich. Die Investitionskosten sind somit für das Wohnungsunternehmen ein ge-

¹ (BMU Bundesministerium für Umwelt, 2016), Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Seite 6

winnschmälernder Aufwand. Entsprechend zögerlich werden noch funktionierende Heizungsanlagen gegen effizientere Systeme ausgetauscht.

In einem wesentlichen Teil des Bestandes existieren zudem noch dezentrale Heizungsanlagen. Dort sind nachhaltige Heizsysteme nur mit viel Aufwand zu realisieren, da nur eine Heizungszentralisierung die Einbindung erneuerbarer Energien ermöglicht. Eine Zukunftsfähigkeit dieser dezentralen Anlagentypen ist nur noch bedingt gegeben, sodass strategische Überlegungen zur Ablösung dezentraler Heizungsanlagen anzustellen sind.

Mit Blick auf die zu erreichenden Klimaschutzziele ist eine möglichst schnelle Optimierung der Heizungsanlagen anzustreben. Gerade bei größeren Wohnungsbeständen sind dazu erhebliche Anstrengungen erforderlich, die die vorhandenen eigenen technischen Kapazitäten zum Teil nur bedingt erbringen können.

Die gewerbliche Wärmelieferung, auch als Wärmecontracting bezeichnet, bietet hier einen konzeptionellen Ansatz zur schnelleren Umrüstung vorhandener älterer Heizungsanlagen auf effiziente, nachhaltige Heizungskonzepte. Durch die Verankerung der gewerblichen Wärmelieferung in § 556c BGB kann die Heizungsumstellung und damit verbundene erhebliche Effizienzsteigerungen auch durch Dritte realisiert und finanziert werden. Damit können Modernisierungseffekte ohne Belastung der eigenen Unternehmensbilanz und liquider Mittel mobilisiert und somit eine deutliche Beschleunigung der Effizienzsteigerungen von Heizungsanlagen ermöglicht werden. Der CO₂-Ausstoß der Bestandsgebäude

könnte somit deutlicher und schneller im Sinne des Klimaschutzes gesenkt werden. Durch eine Auslagerung der Wärmelieferung ist zudem ein Anreiz für eine effiziente Wärmeversorgung gegeben. Der Wärmelieferant rechnet nur die Nutzenergie ab, sodass ein großer wirtschaftlicher Anreiz besteht, mit möglichst geringem Brennstoffeinsatz die benötigte Nutzenergie bereitzustellen. Im Gegensatz dazu ist dieser Optimierungsanreiz bei der Wärmeversorgung in Eigenregie nicht gegeben, da nicht die Nutzenergie abgerechnet wird, sondern die eingekaufte Endenergie. Die Wärmebereitstellung stellt einen durchlaufenden Kostenpunkt für das Wohnungsunternehmen dar, welcher an den Mieter weitergereicht wird. Hiermit ist primär kein monetärer Anreiz in der Einsparung von Endenergie vorhanden.

Die Möglichkeiten des Wärmecontractings können auch dann durch die Wohnungsgenossenschaften genutzt werden, wenn diese die gewerbliche Wärmelieferung in eine eigene Tochter, ggf. auch in ein Joint Venture mit einem etablierten Energiepartner, ausgliedert. Durch dieses Insourcing von Energiedienstleistungen in die Einflussosphäre der Wohnungsgenossenschaften verlängert sich die Wertschöpfung im Bereich Wärme und es ergeben sich deutliche Vorteile gegenüber der gewerblichen Wärmelieferung durch fremde Dritte.

Häufig können durch die Erschließung der Effizienzpotenziale gegenüber Altanlagen oder das Ablösen teurer dezentraler Gasanlagen die Heizkosten der Mieter entlastet oder zumindest die zukünftigen Energiekostensteigerungen gedämpft werden.

Aus Sicht der Verfasser sind die Chancen und Risiken der gewerblichen Wärmelieferung insbesondere unter dem Gesichtspunkt der eigenen Tochter bisher nicht ausreichend für Wohnungsgenossenschaften untersucht worden. Zur Beseitigung dieses Defizites wurde durch den Verein „Wohnen in Genossenschaften e.V.“ Münster Ende 2017 ein Forschungsprojekt zur Erarbeitung von konkreten Handlungsempfehlungen für Genossenschaften unterschiedlichster Größenordnungen initiiert.

Ziel des vorliegenden Abschlussberichtes ist es, aufzuzeigen welche Chancen und Risiken in der gewerblichen Wärmelieferung

durch fremde Dritte oder eine eigene Tochtergesellschaft bestehen und welche Schritte und Prämissen zur Umsetzung der einzelnen Optionen relevant sind. Durch Befragung von Wohnungsunternehmen wird der derzeitige Stand der Wärmeversorgung und die Erfahrungen sowie die Einstellung zum Thema der gewerblichen Wärmelieferung ermittelt.

Mit der Aufbereitung der technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Möglichkeiten wird allen Interessierten eine anwenderorientierte Informationsbasis bereitgestellt und je nach vorhandenen Voraussetzungen für die Öffentlichkeit und insbesondere Genossenschaften als Leitfaden aufbereitet.

2 Kurzfassung der Ergebnisse

Die Klimaschutzziele Deutschlands, die zuletzt auf dem Pariser Klimagipfel 2015 bestätigt wurden, sehen eine CO₂-Reduzierung bis 2030 um 66% und bis 2050 um 80% gegenüber 1990 vor. Der 2018 vorgelegte Klimaschutzbericht 2017 der Bundesregierung konstatierte, dass wahrscheinlich nur 32% statt der für 2020 angestrebten 40% Energieeinsparung realisiert werden können. Wegen der Zielverfehlung für 2020 wurden die Ziele für 2030 ambitioniert neu definiert.

Auch wenn der Gebäudesektor im Jahr 2014 schon 43% CO₂-Reduktion erreichte, sind für die Ziele 2030 und 2050 weiter erhebliche Anstrengungen erforderlich. In der Vergangenheit lag der Fokus der Energieeinsparungen auf der energetischen Verbesserung der Außenhülle durch Wärmedämmung. Da der überwiegende Teil der genossenschaftlichen Wohngebäude in der Außenhülle schon gedämmt ist, würde z.B. eine Aufdopplung der Wärmedämmung den Grenznutzen übersteigen und unter wirtschaftlichen Aspekten zu wenig Potenzial bieten.

Deutliche Energieeinsparpotenziale existieren dagegen noch in der Wärmeerzeugung. Je nach abzulösender Altanlage ermöglicht eine Brennwertechnik mit solarthermischer Warmwasserbereitung eine Primärenergieeinsparung von bis zu 40%. Investitionen in die Steigerung der Anlageneffizienz haben zudem einen besseren äquivalenten Energiepreis (Kosten der eingesparten kWh Endenergie) und auch geringere Kosten pro eingesparter Tonne CO₂, als eine Investition in die Wärmedämmung der Gebäudehülle.

57% aller in Deutschland genutzten Gasheizungen sind älter als 20 Jahre und haben so-

mit ihre durchschnittliche technische Lebensdauer erreicht oder überschritten. Auch wenn diese Zahlen für die 98 teilnehmenden Wohnungsunternehmen an der Online-Umfrage im Rahmen des Forschungsprojektes nicht bestätigt werden konnten, beträgt das von den Unternehmen geschätzte Durchschnittsalter ihrer Zentralheizungen immer noch 13 Jahre und von dezentralen Heizungsanlagen knapp 14 Jahre. Überraschend war der hohe Anteil von dezentralen Heizungssystemen, die 27% aller Heizanlagen ausmachen und nur im Falle einer aufwändigeren Heizungszentralisierung mit erneuerbaren Energien gekoppelt werden könnten.

Aus den allgemeinen Quellen wie auch der Online-Umfrage ist der Handlungsdruck zur Heizanlagenerneuerung und das damit verbundene Einsparpotenzial an Energie und Kosten zu erkennen. Gleichwohl bedeutet es aber auch, dass in naher Zukunft erhebliche Investitionen in die Anlagentechnik erfolgen müssen, die die Kapitaldecke der Wohnungsunternehmen stark beanspruchen. Da diese Investitionen nur teilweise auf die Kaltmiete umgelegt werden können, entsteht in den Wohnungsunternehmen zudem erheblicher bilanzieller Aufwand.

Der Vermieter hat seine Wohnungen mit Wärme zum Heizen bzw. der Warmwasserbereitung zu versorgen. Dabei ist er in seinen Entscheidungen, sowohl bei der Anlagenart/dem Heizkonzept, als auch dem Konzept der Wärmelieferung, frei. Der überwiegende Teil der Geschosswohnungen erhält ihre Energie durch Heizungen im Besitz des Vermieters (sogenannte „Eigenversorgung“). Das Modell der gewerblichen Wärmelieferung, auch als

Wärmecontracting bezeichnet, ist dagegen in der Wohnungswirtschaft noch relativ selten, in Gewerbeimmobilien dagegen weiter verbreitet.

Beim Wärmecontracting erfolgt die Wärmelieferung durch einen Dritten, der die Verantwortung für den Gesamtprozess, vom Energieeinkauf über die Anlagenbereitstellung bis zum Anlagenbetrieb, übernimmt und seine Aufwendungen über die verkaufte Energiemenge refinanziert. Zu unterscheiden ist dabei in die wesentlichen Geschäftsmodelle „Betriebsführungscontracting“ und „Anlagencontracting“. Ist die vorhandene Heizung noch effizient, übernimmt der Contractor die Betriebsführung der bestehenden, im Eigentum der Wohnungsgenossenschaft verbleibenden Altanlage und refinanziert sich über den Wärmelieferpreis. Ist die Anlage alt, ersetzt der Contractor beim Anlagencontracting zusätzlich die ineffiziente Altanlage durch eine eigene neue Heizung und refinanziert auch diese Investitionen über den Wärmelieferpreis.

Da die Heizungsanlage in der Vergangenheit üblicherweise über die Kaltmiete refinanziert wurde, besteht beim Umstieg auf das Wärmecontracting die Gefahr, dass der Mieter die Heizung doppelt bezahlt (über die aktuelle Kaltmiete und den zukünftigen Wärmelieferpreis). In § 556c BGB ist daher zweifelsfrei festgelegt, dass die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht überschreiten dürfen. Die inhaltliche Auskleidung dieses sehr wichtigen Kostenneutralitätsnachweises erfolgt in den §§ 8-10 der Wärmelieferverordnung und wird im vorliegenden Abschlussbericht ausführlich erläutert (siehe Kap. 4.4).

Der Kostenneutralitätsnachweis ist nur für die letzte Heizperiode vor Umstellung auf die gewerbliche Wärmelieferung (das Bezugsjahr) zu führen und berücksichtigt die mittlere bezogene Wärmemenge der letzten drei Heizperioden sowie die konkreten Energie- und Betriebskosten im Bezugsjahr. Diesen IST-Kosten werden die zukünftigen Kosten der Wärmelieferung, rückgerechnet vom Vertragsbeginn auf das Bezugsjahr, gegenübergestellt. Eine Kostensteigerung beim Mieter wäre nicht zulässig und kann nur durch einen Baukostenzuschuss durch das Wohnungsunternehmen an den Contractor vermieden werden.

Wesentliche Bedeutung für die Mieterbelastungen aus der zukünftigen Wärmelieferung haben dabei die beiden Komponenten des Wärmelieferpreises, der Grund- und Arbeitspreis. Der Grundpreis deckt die fixen Kosten der Anlagenbereitstellung und des Anlagenbetriebes und der Arbeitspreis die variablen Kosten des Energiebezuges und der variablen Betriebskosten (z.B. Betriebsstrom) ab. Mit Blick auf die zukünftigen Heizkostenbelastungen der Mieter ist der Preisfortschreibung von Grund- und Arbeitspreis über Preisgleitklauseln besondere Beachtung zu widmen. Auch wenn diese mathematischen Formeln kompliziert aussehen und deren Bezug zu statistischen Preisindizes sich dem Wohnungsunternehmen nicht sofort erschließt, haben sie erheblichen Einfluss auf zukünftige Wärmepreisentwicklungen, wie die umfangreichen Erläuterungen in Kap. 4.3 zeigen. Sie sollten bei Vertragsverhandlungen intensiv geprüft werden.

Über die Hälfte der an der Online-Umfrage teilnehmenden Unternehmen (Kap. 5.2) zeigten sich am Contracting interessiert und hatten

auch schon Contractingprojekte (z.T. als Piloten) realisiert. Als wesentliche Gründe hierfür wurden veraltete Heizungsstrukturen, hoher Handlungsbedarf und eigene Wissensdefizite bei der Heizungstechnik genannt. Die Contractingprojekte wurden weit überwiegend mit fremden Contractoren, bei Wohnungsunternehmen >10.000 WE auch vereinzelt im eigenen Tochterunternehmen umgesetzt. Die Zufriedenheit war dabei sehr groß, so dass 88 % der Unternehmen die Entscheidung zum Wärmecontracting noch einmal treffen würden.

Von den knapp 50% nicht am Wärmecontracting interessierten Unternehmen wurden als Hinderungsgründe wirtschaftliche Probleme, rechtliche Unklarheiten und schon gut aufgestellte neue Anlagen ohne weiteres Einsparpotenzial genannt.

Die vorliegende Studie beschäftigt sich in Kap. 6 intensiv mit den Geschäftsmodellen für das Wärmecontracting. Die Chancen und Risiken der Gründung einer Energietochter, der Zusammenarbeit mit fremden Contractoren oder des Joint Venture mit einem etablierten Marktpartner werden anhand von wesentlichen Einflussparametern erläutert.

Als Grundlagen für eine Entscheidung für oder gegen eine gewerbliche Wärmelieferung wird in Kap. 6.2 der Aufbau eines detaillierten Anlagenkatasters mit Abschätzung der Anlageneffizienz, die strategische Definition der zukünftigen CO₂-Reduzierung bis 2050 für die wichtigsten Bestandsquartiere und die Analyse der aktuellen Energielieferkonditionen erläutert. Sind entsprechende Einsparpotenziale für Energie und Kosten vorhanden, sollte die

Umstellung auf Wärmecontracting weiter untersucht werden.

Die Ausgründung einer eigenen Energietochter kann ab einem Mindestbestand von ca. 3.000 – 4.000 betreuten Mieteinheiten die gewünschten Skaleneffekte bei der Kostenreduzierung entfalten. In Einzelfällen scheint auch eine Energietochter für geringere Bestände sinnvoll, wenn das Wärmecontracting um das Insourcing von Messdienstleistungen erweitert oder die Energietochter schrittweise für das Contracting genutzt wird.

Anhand eines Handlungsleitfadens für die Umstellung der Wärmelieferung auf eine eigene Energietochter in Kap. 6.4 können interessierte Wohnungsunternehmen einzelne Arbeitsschritte erkennen und für ihre unternehmensindividuelle Situation bewerten.

Die Zusammenarbeit mit fremden Contractoren ist unabhängig von der Bestandsgröße auch für einzelne Projekte oder kleine Wohnungsgenossenschaften möglich und schnell realisierbar. Die Abhängigkeit von der Servicequalität des Vertragspartners, der Einflussverlust auf die Wärmepreisentwicklung und die Auslagerung von Wertschöpfungspotenzialen werden für viele Wohnungsgenossenschaften durch die freie Dienstleisterauswahl und die gestufte Realisierbarkeit aufgewogen. In Kap. 6.5 wird das sehr sinnvolle und dringend gebotene Ausschreibungsverfahren erläutert und insbesondere Bewertungskriterien für die anbietenden Dienstleister vorgestellt.

Bei einem Joint Venture ist die Partnerschaft auf Augenhöhe wesentliche Grundvoraussetzung und in den bisher realisierten Projek-

ten eher sehr großen Wohnungsunternehmen vorbehalten. Für die Zukunft könnten aber insbesondere regionale Akteure wie Stadtwerke geeignete Partner auch kleinerer Wohnungsgenossenschaften werden.

Um die eigene Energietochter oder ein Joint Venture mit weiteren Wertschöpfungsbereichen auszustatten und damit zu stärken, empfehlen die Verfasser eine intensive Analyse der Chancen und Risiken des Insourcing von Wärmemessdienstleistungen. Vergleiche von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen mit konkreten Angeboten von marktetablierten Messdiensten weisen darauf hin, dass ab einer Bestandsgröße von ca. 3.000 WE die Kosten der Messdienstleistungen im Insourcing um mehr als 15% bei der funkbasierten Geräteablesung und der Heizkostenabrechnung gesenkt werden könnten. Die Geräteinstallation an den Heizkörpern ist auf Grund des hohen Fachwissens erst ab ca. 6.000 WE wirtschaftlich abbildbar.

Wie die Studie belegt, kann das Wärmecontracting einen wesentlichen Beitrag zu einer schnellen Anlagenerneuerung mit den daraus erwachsenden CO₂-Einsparungen für den Kli-

maschutz und Kostenentlastungen, oder zumindest eine Dämpfung der Kostensteigerungen, für die Mieter leisten. Gleichzeitig entlastet es die Wohnungsunternehmen bei der Bereitstellung finanzieller oder personeller Ressourcen für den Heizanlagenaustausch.

Die Refinanzierung des Contractors kann aber nur gelingen, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- die Anlageneffizienz der bisherigen Anlagen ist gering
- der bisherige Einkaufspreis von Endenergie nutzt keine Skaleneffekte
- der laufende Anlagenbetrieb zeigt erhebliche Optimierungspotenziale

Je mehr der aufgezählten Bedingungen schon durch die Wohnungsgenossenschaft optimiert wurden, desto weniger wahrscheinlich ist die für den Mieter kostenneutral auszugestaltende gewerbliche Wärmelieferung. Die Genossenschaft sollte dann bei der Eigenversorgung bleiben.

3 Von Klimazielen zur Energieeffizienz

3.1 Klimaschutzziele bis 2050

Bis zum Jahr 2050 hat die Bundesregierung ambitionierte und wichtige Eckwerte für den Klimaschutz festgelegt. So soll z.B. die auf dem Pariser Klimagipfel 2015 ratifizierte Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5°C erreicht und auch die Energie- wende in Deutschland vorangetrieben werden.² Von Juni 2015 bis März 2016 wurden in einem Bürgerdialog mit Bundesländern, Kommunen und Verbänden strategische Klimaschutzmaßnahmen bis zum Jahr 2030 entwickelt. Diese resultierenden Maßnahmen- vorschläge wurden vom BMUB beraten und flossen in den Klimaschutzplan 2050, der im

November 2016 von der Bundesregierung beschlossen wurde.

Für die größten Emittenten wurden einzelne Sektoren, u.a. auch für den Bereich Gebäude, gebildet und für diese Ziele bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Jahr 1990 vorgegeben. Die Sektorziele zeigen eine durchschnittliche Zielvorgabe der CO₂-Reduktion von 56 bis 55%. Der Gebäudebereich hat dabei mit 67 bis 66% unter den einzelnen Sektoren die höchste Zielvorgabe, gleichwohl bis 2014 bereits die höchste Einsparung erzielt.

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

Quelle: Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung

Abb. 1: Sektorziele aus dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung³

² (BMUB (Hrsg.) Bundesministerium für Umwelt, 2016), Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Seite 10

³ (BMUB (Hrsg.) Bundesministerium für Umwelt, 2016), Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Seite 33

Insbesondere da Gebäude besonders langlebig sind, müssen in diesem Sektor bereits früh die Weichen für 2050 gestellt werden. Um das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 zu erreichen, sind sowohl anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien für den Gebäudebestand, wie auch die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystemen als Voraussetzung genannt.

Zur Umsetzung ist ein „Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand“ vom Bundesministerium für Umwelt entwickelt worden.⁴ Für Neubauten soll der ab 2021 geltende Niedrigstenergiegebäudestandard schrittweise weiterentwickelt werden, um mittelfristig einen Neubaustandard zu erreichen, der nahezu klimaneutral ist. Eine Neuinstallation von Heizsystemen, die erneuerbare Energien effizient nutzen, ist dann im Vergleich zu Heizsystemen mit fossilen Brennstoffen deutlich attraktiver zu gestalten. Zur Unterstützung des Ziels sollen künftig auch geeignete Anreize zur Errichtung und Nutzung von Gebäuden geprüft werden, die mehr Energie erzeugen, als für den Betrieb erforderlich ist („Plusenergiehäuser“). Bestandsgebäude sollen bis zum Jahr 2050 ebenfalls durch Energieeffizienzmaßnahmen und eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien derart saniert werden, dass sie dem Anspruch eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands ge-

nügen. Die energetischen Anforderungen an Bestandsgebäude werden daher schrittweise bis 2030 in wirtschaftlicher Weise weiterentwickelt. Die vorhandenen Instrumente, wie die KfW-Programme zur energetischen Gebäudesanierung, dienen dabei als Unterstützung zur Umsetzung der Ziele zum heutigen Tag.⁵

Innerhalb der oben genannten Sektoren sind zudem die Verbräuche bzw. Emissionen in die Bereiche Strom und Wärme zu differenzieren. Die Stromerzeugung und –nutzung ist aktuell in den Medien sehr präsent, der Wärmesektor wird oft nur zweitrangig diskutiert. Wird die Aufteilung der Verbräuche in Deutschland über alle Sektoren betrachtet, zeigt sich jedoch, dass rund 56% des deutschen Energieverbrauchs auf den Wärmesektor entfallen und dieser damit für 40% der energiebedingten CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Werden dabei nur die privaten Haushalte berücksichtigt, so beläuft sich der Anteil der Endenergie, der als Wärmeenergie verbraucht wird, sogar auf 83%.⁶

Im Gegensatz zum Einsatz erneuerbarer Energien im Strombereich von ca. 36% im Jahr 2017 liegt der Anteil erneuerbarer Energien im Wärmebereich zum gleichen Zeitpunkt erst bei ca. 13%.⁷ Da der Wärmesektor mittels energetischer Gebäudesanierung und Verbesserung der Anlageneffizienz bzw.

⁴ (BMUB (Hrsg.) Bundesministerium für Umwelt, 2016), Seite 47

⁵ (BMU Bundesministerium für Umwelt, 2016), Klimaschutzplan 2050, Seite 43 ff.

⁶ (BMWi (Hrsg.) , 2016), Energiedaten Gesamtausgabe, Seite 17 ff.

⁷ (Umweltbundesamt, 2018), Erneuerbare Energien in Deutschland, Seite 6

die Nutzung erneuerbarer Energien direkt von den Wohnungsunternehmen beeinflusst werden kann, sollte der Fokus in der strategischen Investitionsplanung der Unternehmen in den nächsten Jahren auf der Reduzierung der wärmebedingten Emissionen liegen.

Der Mitte 2018 vom Kabinett der Bundesregierung beschlossene Klimaschutzbericht 2017 besagt, dass von den ursprünglich avisierten 40% Energieeinsparung bis zum Jahr 2020 voraussichtlich nur rund 32% erreicht werden.⁸ Als Gründe für diese Zielverfehlung werden unter anderem die dynamische Konjunktorentwicklung und das unerwartet deutliche Bevölkerungswachstum genannt. In allen Sektoren sind damit weitere Anstrengungen erforderlich, um die Klimaziele erreichen zu können. Besonders in der Energiewirtschaft sind noch Einsparpotenziale vorhanden, wie z.B. durch die Reduzierung der Kohleverstromung. Die Bundesregierung strebt ein Gesetz an, das die Einhaltung der Klimaschutzziele 2030 gewährleisten soll. Dieses soll 2019 verabschiedet werden.

Zur Einhaltung der Klimaziele bzw. durch Vermeidung des Temperaturanstiegs über die 1,5°C-Grenze werden in den kommenden Jahren weitere Anstrengungen erforderlich. Auch eine Bepreisung von CO₂-Emissionen im Gebäudebereich ist immer wieder in der Diskussion, um die Einsparung von fossilen Ener-

gieträgern zu forcieren. Diese Energieträger sind in der Wärmeversorgung zum heutigen Zeitpunkt aufgrund der unterschiedlichen Besteuerung in den einzelnen Sektoren wesentlich kostengünstiger als beispielsweise die fossilen Kraftstoffe im Verkehrssektor.

Als weiteren positiven Nebeneffekt bei einer Reduzierung des Energieverbrauches ist die Reduzierung der Abhängigkeit von ausländischen Energieimporten zu nennen. Gerade bei der derzeitigen politischen Situation in Russland und auf der arabischen Halbinsel ist die große Abhängigkeit Deutschlands von Erdgas- und Erdölimporten kritisch zu betrachten. So stellte alleine Russland im Jahr 2012 37% der deutschen Erdgasimporte.⁹ Werden gleichzeitig die zurückgehenden Erdgasförderungen in Deutschland berücksichtigt (2002 wurden noch 20% des Erdgasverbrauchs in Deutschland gefördert, 2012 nur noch 15% mit weiter fallender Tendenz)¹⁰, bietet der verminderte Energieverbrauch in der Wohnungswirtschaft hiermit einen zusätzlichen Vorteil neben dem Klimaschutz. Auch die Ölvorkommen sind in Deutschland sehr gering, sodass 96% des benötigten Öls importiert wird, was die Abhängigkeit von ausländischen Energieimporten nochmals verdeutlicht. Hier stellt wieder Russland mit über einen Drittel den größten Anteil gefolgt von Libyen, Nigeria und Algerien mit weiteren 18% als Nicht-EU Länder.

⁸ (BMU, 2018), Klimaschutzbericht 2017, Seite 7

⁹ (Bardt, 2014), Abhängigkeit gleich Verletzlichkeit? Energieimporte in Deutschland und Europa, Seite 35

¹⁰ (Bardt, 2014), Abhängigkeit gleich Verletzlichkeit? Energieimporte in Deutschland und Europa, Seite 29

3.2 Der Klimapfad in der Immobilienwirtschaft

Zur Erreichung der dargestellten Ziele der Bundesregierung bis 2050 bedarf es in der Immobilienwirtschaft erheblicher Anstrengungen. Eine ausschließliche Fokussierung auf den energetischen Zustand der Gebäudehülle ist dazu nicht ausreichend. Zur Zielerreichung der 80%-igen Reduktion an CO₂-Emissionen ist immer eine Kombination aus der Verbesserung des energetischen Zustands der Gebäudehülle in Kombination mit der Reduktion der CO₂-Intensität bei der Energieversorgung erforderlich.

Durch die Langlebigkeit von Investitionen ist beim Energieverbraucher Immobilie zu beachten, dass zum Beispiel in 2018 sanierte Gebäude auf einen Standard der derzeitigen EnEV (KfW-Effizienzhaus 100) oder des heute bei Großmodernisierungen üblichen KfW-70-Standards auch im Jahr 2050 noch mit dieser energetischen Qualität im Bestand sein werden. Eine nochmalige Modernisierung der Gebäudehülle in den nächsten 20-30 Jahren scheint eher unwahrscheinlich.

Soll 2050 für den Gesamtbestand aller Immobilien im Portfolio eine CO₂-Reduktion von 80% realisiert werden, leisten die 2018 und später modernisierten Gebäude keine ausreichende Einsparung. Der zukünftig zu hohe, aktuell aber zulässige Primärenergieverbrauch jetzt modernisierter Gebäude muss also in späteren Jahren durch Null- oder Plusenergiehäuser kompensiert werden.

Diese Überlegungen führen entweder sehr schnell zu deutlich ambitionierteren, aber unwirtschaftlichen U-Werten für die Gebäudehülle oder zu einem Konzept der massiv verstärkten Nutzung regenerativer Energien. Im Gegensatz zur Optimierung der Gebäudehülle können Heizungsanlagen mit einer mittleren Lebensdauer von ca. 15-20 Jahren heute schnell CO₂-Einsparungen durch Effizienzsteigerungen erreichen und verbauen im Zeitraum 2040-2050 nicht den Weg für die verstärkte Einbindung erneuerbarer Energien mit den bis dahin noch zu erwartenden Innovationsschüben.

Die Verbesserung der energetischen Qualität der Wärmeerzeugung im Zuge der Wärmewende mit effizienten und innovativen Lösungen ist, auch unter Einsatz erneuerbarer Energien, daher schon heute voranzutreiben. Denn der derzeitige Anlagenbestand im deutschen Geschosswohnungsbau befindet sich in einem deutlich fortgeschrittenen Alter, sodass eine Modernisierung dieser Anlagen, möglichst in Verbindung mit der Nutzung von erneuerbaren Energien, große Potentiale aufweist. Bereits der Einbau einer modernen gasbetriebenen Brennwertanlage spart im Vergleich zu alten Standardtemperaturkessel über den Gesamtbestand große Mengen an CO₂-Emissionen ein (s. auch Kapitel 3.3) Auch in Abb. 2 ist der deutliche Unterschied zwischen einem Standardkessel und einem Brennwertkessel zu erkennen, was bei einem

Einfamilienhaus aus dem Jahr 1965 mit einem Wärmebedarf von 150 kWh/m²a einen Unterschied an Primärenergie von 124 kWh/m²a (322 kWh/m²a bei einem Standardkessel und 198 kWh/m²a bei einem Brennwertkessel) ausmacht. Die Heizungen mit erneuerbaren Energien weisen naturgemäß ein noch deutlich größeres Einsparpotenzial in

Bezug auf CO₂-Emissionen auf. Bei der Wärmepumpe ist zu beachten, dass gegenüber dem Erscheinungsjahr der Abb. 2 (2011) mit Zunahme der Wind- und Solarenergie in den letzten Jahren der Primärenergiefaktor des deutschen Strommix und somit auch die CO₂-Belastung deutlich abgenommen hat.

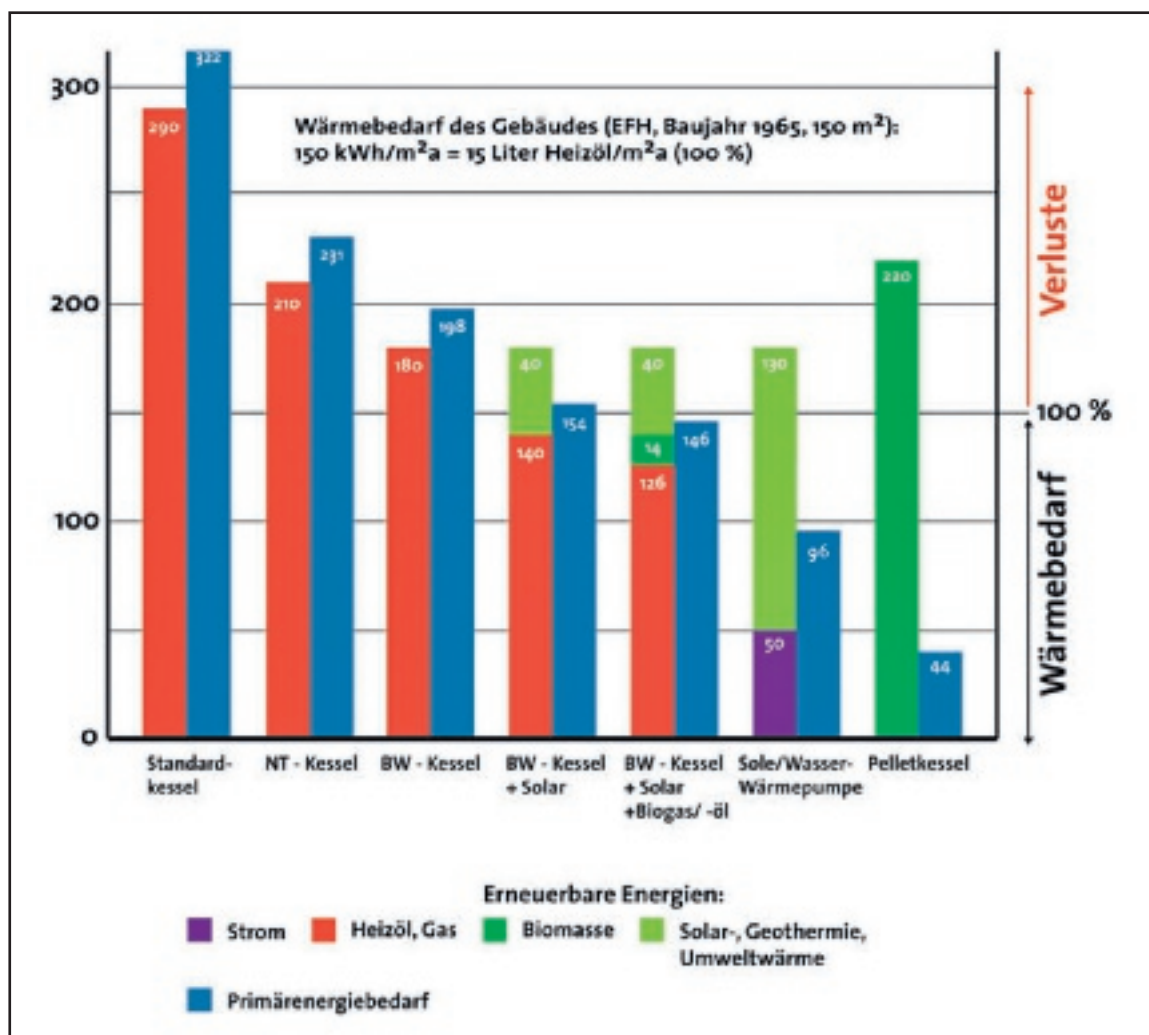


Abb. 2: Energieeinsparpotenziale bei Heizungserneuerungen¹¹

¹¹ (Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik, 2011), Heizungsmo-
 dernisierung: Erster Schritt zur Energieeinsparung, Seite 7

Um die Auswirkungen des Klimaschutzplanes für das eigene Unternehmen und die damit verbundenen strategischen Weichenstellungen einordnen zu können, sollten sich Wohnungsunternehmen in den nächsten Jahren intensiv mit den zu leistenden Anstrengungen auseinandersetzen, da insbesondere bis 2030 die Weichen für eine Ausrichtung des Bestandes gestellt werden. Die Zielstellung zur jährlichen energetischen Ertüchtigung von zwei Prozent der Gebäudehüllen in Deutschland wird mit einer durchschnittlichen Sanierungsrate von circa einem Prozent verfehlt.¹² Dabei ist zu berücksichtigen, dass vor allem private Vermieter eine energetische Sanierung mit den damit verbundenen finanziellen Belastungen scheuen. Die professionellen Vermieter und Genossenschaften haben die Gebäudehüllen zwar zu einem wesentlich höheren Anteil energetisch saniert, für die Zukunft jedoch noch erhebliche Aufgaben zu leisten.

Die kommunale Wohnungsgesellschaft GEWOBA AG aus Bremen hat sich beispielsweise bereits sehr intensiv mit der Aufstellung eines entsprechenden Fahrplanes beschäftigt. Dieses mehrheitlich kommunale Wohnungsunternehmen arbeitet mit der iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH aus Braunschweig und der EE Concept GmbH aus Darmstadt zusammen, um ein Planungs-

und Steuerungstool zu erstellen, mit dem die Klimaziele der Bundesregierung und des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetz bis 2050 erreicht werden sollen.

Das Projekt begann mit einer eingehenden Bestandsaufnahme des Gebäudebestandes sowie der Entwicklung der Verbräuche für die Wärmeversorgung seit 1990. Die GEWOBA hat zum Stand 2017 schon eine energetische Modernisierungsquote für das Dach und die Außenwand von 76% erreicht. Damit ist ein Großteil der mit sehr hohen Energieverbrauchswerten auffallenden Gebäude schon saniert.¹³ Die Energieverbräuche im Bestand konnten durch die Aktivitäten der letzten Jahre gegenüber dem Referenzjahr 1990 schon um 52% der absoluten CO₂-Emissionen reduziert werden.

Ein Ausblick bis 2050 zeigt aber auch, dass die derzeitige Modernisierungsquote und Rücksichtnahme auf z.B. ortsbildprägende Fassaden nicht ausreichend für die Erreichung des Klimaziels ist. Die GEWOBA hat daher beschlossen, ergänzend zu den energetischen Modernisierungen auch die CO₂-Intensität der Energieversorgung zu senken und gründete 2015 hierzu eine eigene Energietochter, die über Wärmecontracting eine möglichst schnelle Erneuerung der vorhandenen Heizungssysteme realisieren soll.

¹²(Diefenbach & Clausnitzer, 2010), Datenbasis Gebäudebestand, Seite 73

¹³(Scherbaum, 2017), Ein Fahrplan zum Klimaziel der Bundesregierung, Seite 32 ff.

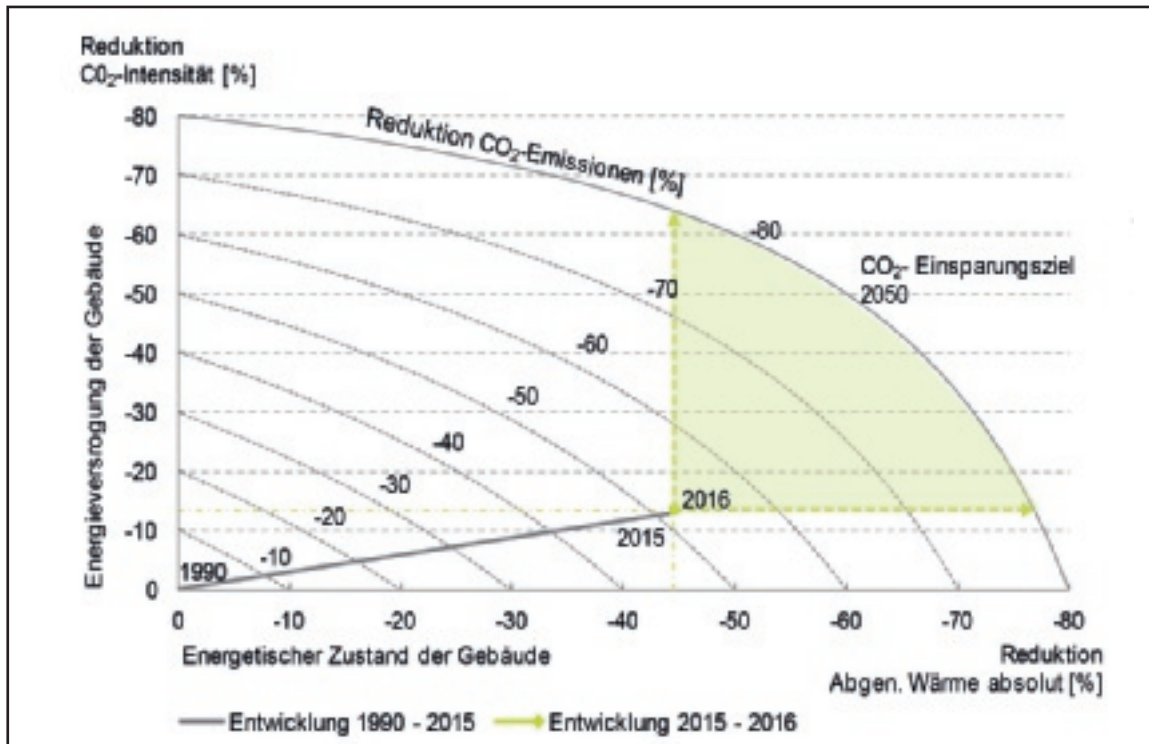


Abb. 3: Zusammenspiel der CO₂-Emissionen bei Gebäudehülle und Energieversorgung¹⁴

Der für die GEWOBA Bremen untersuchte Klimapfad zeigt in Abb. 3, dass im Zeitraum 1990-2015 der CO₂-Ausstoß um ca. 52% gesenkt wurde. Die energetische Optimierung erzeugte eine Reduktion des Endenergiebedarfs um 45%, die Steigerung der Anlageneffizienz eine Reduktion der CO₂-Emissionen um ca. 12%. In einer Kumulation der durch Rückkopplungen nicht addierbaren Zahlen ergibt sich somit eine CO₂-Einsparung von insgesamt ca. 52%.

Würde man versuchen die CO₂-Reduktion von 80% allein durch energetische Optimierung der Gebäudehülle zu erreichen (horizontale Linie im grünen Zielsektor), müsste man für immer aufwändigere bautechnische Lösungen (dickere Fassadendämmungen, umfangreicher Einsatz von Innendämmungen bei erhaltenswerten Fassadengestaltungen) nach dem Paretoprinzip sehr hohe Investitionen einplanen.

¹⁴ (Scherbaum, 2017), Ein Fahrplan zum Klimaziel der Bundesregierung, Seite 33

Würde im Gegenzug keinerlei weitere Gebäudedämmung erfolgen, müsste zur Zielerreichung 2050 die Anlageneffizienz auf ca. 65% CO₂-Reduktion gegenüber 1990 gesteigert werden. Dies könnte durch den großflächigen Einsatz von erneuerbaren Energien mit entsprechenden Langzeitwärmespeichern, durch den schnellen Einsatz der Brennwertechnik und eine Optimierung der Anlagensteuerung möglich werden. Mit Blick auf eine möglichst wirtschaftliche CO₂-Reduktion wird die GEWOBA Bremen sich zukünftig verstärkt

mit jenen Investitionsvarianten beschäftigen, die für die einzelnen Gebäude die geringsten Kosten der CO₂-Vermeidung erzeugen. So ist aus der Literatur wie auch den Praxiserfahrungen der Wohnungsunternehmen bekannt, dass die Kosten für die CO₂-Einsparung bei der weiteren Wärmedämmung bis zum Passivhausstandard mit ca. 98 €/t CO₂ deutlich teurer ist als beim Austausch einer alten Heizungsanlagen gegen eine Brennwertechnik mit ca. 23 €/t CO₂.¹⁵

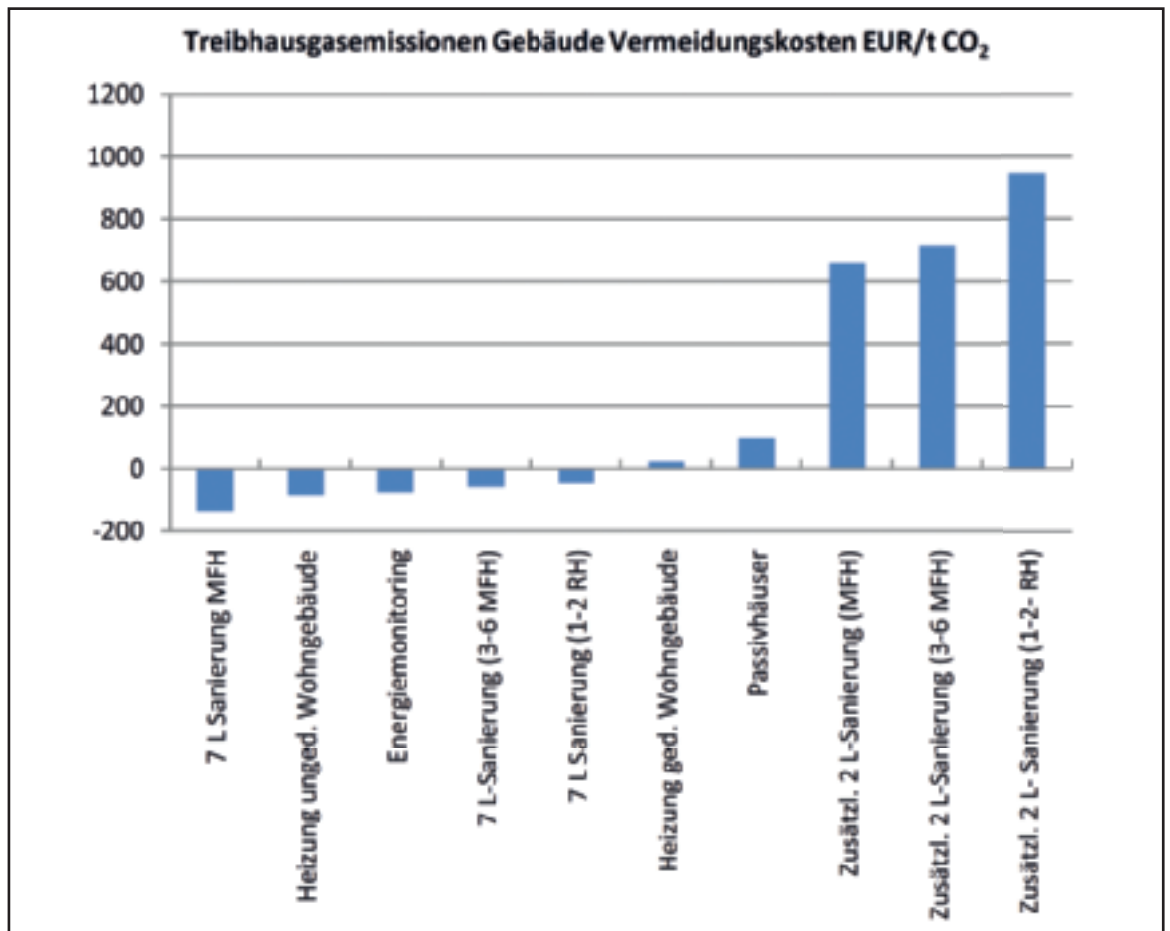


Abb. 4: Kosten der eingesparten Tonnen CO₂ bei unterschiedlichen Energiesparmaßnahmen¹⁶

¹⁵ (McKinsey & Company Inc, 2007), Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland, Seite 36

¹⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an: (McKinsey & Company Inc, 2007), Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland, Seite 36

Unterstellt man einen Mix aus Maßnahmen und könnte die Gebäudehülle im Beispiel auf 65% CO₂-Reduktion optimieren, müsste die Anlageneffizienz lediglich auf ca. 45% CO₂-Intensität reduziert werden. Und durch die in den Anlagenkonzepten möglicherweise vorhandene Stromerzeugung kann eine CO₂-Gutschrift für die Gebäude zusätzliche Vorteile bringen.

An diesem Beispiel wird deutlich, dass schon bald für jedes Unternehmen ein Klimapfad 2050 entwickelt werden sollte, der individuell für jedes Gebäude die kostenärmste CO₂-Reduktion definiert ohne das Gesamtziel 2050 aus den Augen zu verlieren. Und im Sinne der strategischen Bestandsentwicklung kann

dann auch sichergestellt werden, dass die Durchführung der Maßnahmen und die damit verbundenen Modernisierungsumlagen die Marktfähigkeit der Wohnungen nicht gefährden. Dieses Spannungsfeld zwischen kaltmietenerhöhenden Investitionen und dem Mieterhöhungspotential des vorhandenen Marktes ist gerade für Wohnungsgenossenschaften mit ihren moderaten Durchschnittsmieten von großer Bedeutung. Eine Einsparung an CO₂-Emissionen, z.B. durch Umstellung auf erneuerbare Energien, erzeugt Refinanzierungsdruck aber nicht in jedem Fall adäquate Heizkostenentlastungen der Mieter und belastet damit insbesondere die eher einkommensschwachen Zielgruppen der Genossenschaften.

3.3 Abschätzung der Energieeffizienzpotenziale

In den Kapiteln 3.1 und 3.2 wurden die aktuellen Zielvorgaben der Bundesregierung und die mit den Zielen verbundenen Handlungserfordernisse für die Immobilienwirtschaft dargestellt. Im Sinne einer wirtschaftlichen Umsetzung für die Immobilieneigentümer erscheint die Fokussierung auf die größten im Bestand vorhandenen Kosten- und CO₂-Einsparpotenziale sinnvoll.

Bei der Stromversorgung kann der Immobilieneigentümer nur begrenzt Einfluss auf die Emissionen und den Energieverbrauch durch Strom nehmen, z.B. durch die eigene Produktion von Strom durch KWK- oder Photovoltaik-

anlagen (siehe dazu auch die Mieterstromstudie des Vereins „Wohnen in Genossenschaften e.V.“ aus dem Jahr 2015¹⁷). Ein deutlich größerer Hebel ist hier die für Wohnungsgenossenschaften nicht beeinflussbare Stromproduktion vorgelagert in Kraftwerken oder großen Windparks onshore oder offshore.

Bei der Wärmeversorgung ist der Einflussbereich des Vermieters, sofern bisher kein Anschluss an eine Fernwärmeversorgung erfolgt ist, erheblich größer. Der Vermieter ist lt. Mietvertrag für die Sicherstellung der Wärmeversorgung verantwortlich (s. Kap. 4.2) und kann an dieser Stelle über die Effizi-

¹⁷ (Raschper, 2014), Wohnungsgenossenschaften als strategische Partner beim Klimaschutz und einer nachhaltigen, sozial ausgewogenen Energiewende, Seite 35 ff.

enz der Anlage entscheiden. Die Erneuerung des Wärmeerzeugers bietet gegenüber einer Maßnahme an der Gebäudehülle, wie z. B. das Aufbringen einer Wärmedämmung, aufgrund des geringeren Investitionsvolumens erhebliche Kostenvorteile. So ist in Abb. 5 der äquivalente Energiepreis (die Kosten für die eingesparte kWh-Energie) für das Aufbringen von 24 cm Wärmedämmung an der Außenwand dargestellt, der sich je nach Quadratmeterpreis der Wärmedämmung zwischen 11,3 ct/kWh und 16,2 ct/kWh bewegt. Bei gleichen Rechenparametern und realistischen

Heizanlagenannahmen (120 kWh/m²a Endenergieverbrauch, 120 m² Wohnfläche, Investitionskosten Gasbrennwertkessel (10 kW) von 3.417€, Effizienzsteigerung 10% und Gaspreis 5,9 ct/kWh) errechnet sich ein äquivalenter Energiepreis einer Heizungsmodernisierung von 7,9 ct/kWh. Dieser äquivalente Energiepreis ist nicht nur signifikant geringer als bei der Wärmedämmung sondern auch häufig die einzig wirtschaftlich gebotene Option, wenn die Hüllfläche schon gedämmt wurde und die Wärmedämmung bautechnisch noch mangelfrei frei ist.

Arbeitsblatt zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes von Außenbauteilen			
Bauteil	Außenwand	Objekt	Einfamilienhaus
Bezugsgröße	m ² Bauteilfläche	Eigentümer	Eigentümerin (Vorname, Name)
U-Wert alt	1,10 W/m ² K	Betrachtungszeitraum	25 a
Maßnahme	Dämmung der Außenwand mit WDVS	Zinssatz (nominal)	4,0 %
U-Wert-Ziel (EnEV 2016)	0,24 W/m ² K	Wärmeerzeuger/Energeträger	Brennwertkessel & Gas
Wärmeleitfähigkeit Dämmstoff	0,035 W/mK	Energiepreis aktuell, brutto	5,9 Cent / kWh Enden
erforderliche Dämmstoffdicke	0,114 m	Energiepreiserhöhung (nom.)	2,0 % / a
vorgeschlagene Dämmstoffdicke	0,12 m	Energiepreiserhöhung (real)	1,0 % / a
gewählte Dämmstoffdicke	0,24 m	Energiepreis mittel, brutto (nom.)	7,4 Cent / kWh Enden
U-Wert neu	0,13 W/m ² K	Gradtagszahl - alt	3.261 Kd
äquivalente Dämmdicke (WLG 035)	0,24 m	Gradtagszahl - neu	3.021 Kd
Quelle der Kostangaben	Kostenfunktion	Aufwendtzahl der Heizung	1,10
		max. Amortisationszeit	25 a

ERGEBNISSE für das Bauteil Außenwand (alle Angaben je m ² Bauteilfläche)			
Endenergiebedarf alt	29 kWh/m ² Bauteilfläche * a	Annuitätenfaktor (nom.)	0,064
Endenergiebedarf neu	10 kWh/m ² Bauteilfläche * a	Investitionskosten, brutto	174 €/m ² Bauteilfläche
Endenergiebedarf Einsparung	79 kWh/m ² Bauteilfläche * a	Instandsetzungsanteil, brutto	82 €/m ² Bauteilfläche
Einhaltung bedingter Anforderung	JA	Preisstand (Jahr)	2010

Ergebnisse nach Methode a) Ermittlung und Beurteilung des äquivalenten Energiepreises		Variante 1.1					
Instandsetzungsanteil in €/m ² Bauteilfläche	Investitionskosten in €/m ² gedämmte Bauteilfläche (brutto) für die genannte Maßnahme						
	140	150	160	170	180	190	200
(Sowiesokosten: Putzsanierung)	äquivalenter Energiepreis in Cent/kWh unter genannten Randbedingungen						
0	11,32	12,13	12,94	13,75	14,56	15,38	16,17

Abb. 5: Beispiel der Investitionseffizienz von WDVS in Euro pro gesparter kWh¹⁸

¹⁸ aus BBSR-Excel-Tool, Hilfsmittel zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zur energetischen Modernisierung von Einzelbauteilen der Gebäudehülle, 2018

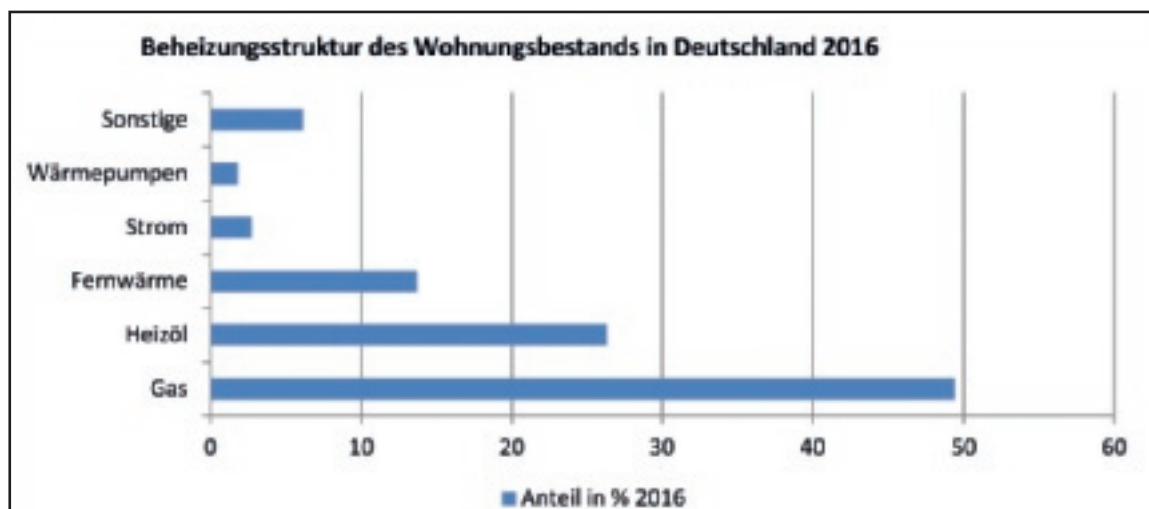


Abb. 6: Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland 2016¹⁹

Um die bei der Wärmeversorgung vorhandenen Potenziale aufzuzeigen, erfolgt eine Übersicht der aktuellen Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland (Abb. 6). Es zeigt sich, dass 75% der Anlagen Gas- oder Ölheizungen sind, wobei sich hierunter auch dezentrale Anlagen, wie z.B. Gasetagenheizungen, befinden. Der Großteil der Anlagen ist somit konventionell und wird mit fossilen Brennstoffen versorgt.

Eine Aufschlüsselung nach Baujahren der Gas- und Ölheizungen im deutschen Wohngebäudebestand zeigt, dass sich ein Großteil der Anlagen bereits im deutlich fortgeschrittenen Baualter befindet (vgl. Abb. 7). So sind 57% der Gasheizungen und 62% der Ölheizungen älter als 20 Jahre. Für über die Hälfte des Anlagenbestandes steht somit alleine baualterbedingt eine Erneuerung an. Heizungsanlagen, die älter sind als 30 Jahre, sind alleine schon aufgrund der Anforderungen der EnEV zu tauschen.

¹⁹ eigene Darstellung, Quelle Zahlenwerte Statista: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/162218/umfrage/beheizungsstruktur-des-wohnbestandes-in-deutschland-seit-1975/>, Stand 2016, Abruf vom 22.08.2018

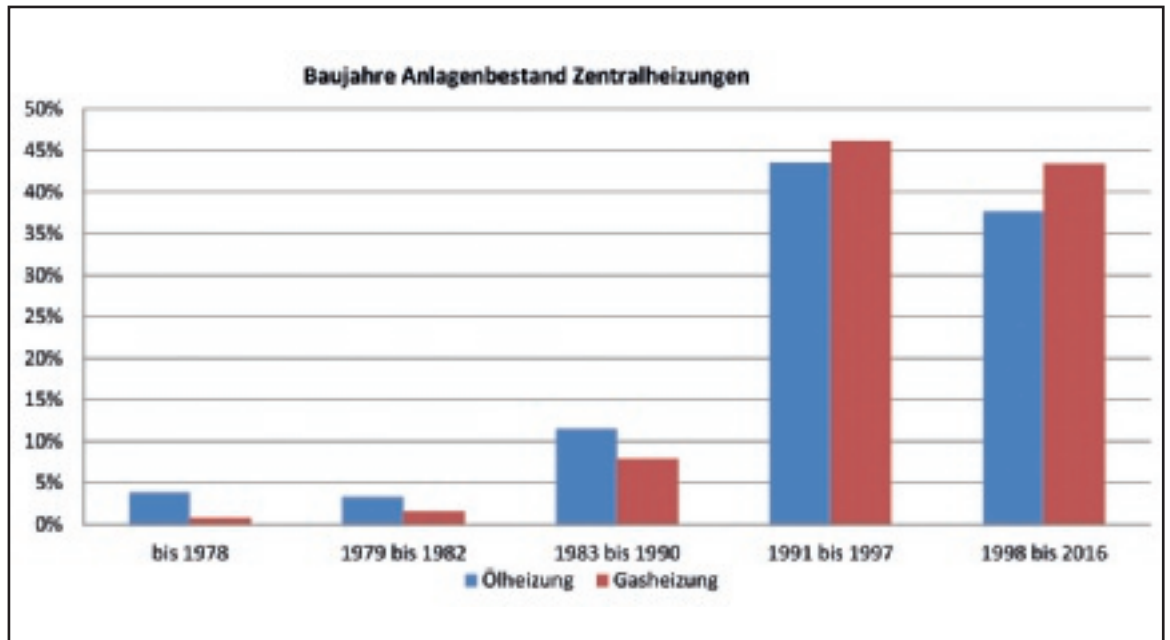


Abb. 7: Baujahr von Gas- und Ölheizungen in Deutschland²⁰

Einen Austausch dieser oftmals noch als Standardtemperaturkessel ausgeführten Anlagen gegen moderne Brennwertkessel bietet ein großes Potenzial. Der Jahresnutzungsgrad von Gas-Standardkesseln liegt laut einer Auswertung des Instituts Wohnen und Umwelt (IWU) aus Darmstadt zwischen 78 und 84%. Für Gas-Brennwertkessel werden hingegen Jahresnutzungsgrade von 95 bis 100% aufgeführt.²¹

Zahlen des aktuellen Anlagenbestandes durch das Schornsteinfegerhandwerk für den BDH (Bundesindustrieverband Deutschland Haus, Energie- und Umwelttechnik) belegen, dass es sich bei über 60% der im Bestand installierten Anlagen um Heizwertgeräte bzw. um Geräte mit einer konstanten Temperaturfüh-

rung handelt. Der BDH rechnet bei einem Austausch von veralteten und ggf. überdimensionierten Anlagen mit einem Einsparpotenzial von bis zu 40% je auszutauschender Anlage.

Lediglich knapp 40% der Anlagen sind mit effizienten Verbrennungstechniken ausgestattet, die Hälfte dieser Anlagen (18%) wird zudem mit erneuerbaren Energien betrieben oder von erneuerbaren Energien (z.B. ein Brennwertkessel mit zusätzlicher Solarthermie zur Warmwasserbereitung) unterstützt.

Aus diesen Statistiken über den Anlagenbestand der Wärmeerzeugung ergibt sich demnach ein erhebliches Erneuerungspotenzial. Die genannten Daten werden durch Projekter-

²⁰ eigene Darstellung, Quelle Zahlenwerte: Statista, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209449/umfrage/altersstruktur-von-oel-und-gasheizungen-in-deutschland/>, Abruf 07.09.2018

²¹ (Diefenbach & Loga, 2002), Energetische Kenngrößen für Heizungsanlagen im Bestand, Seite 7 ff

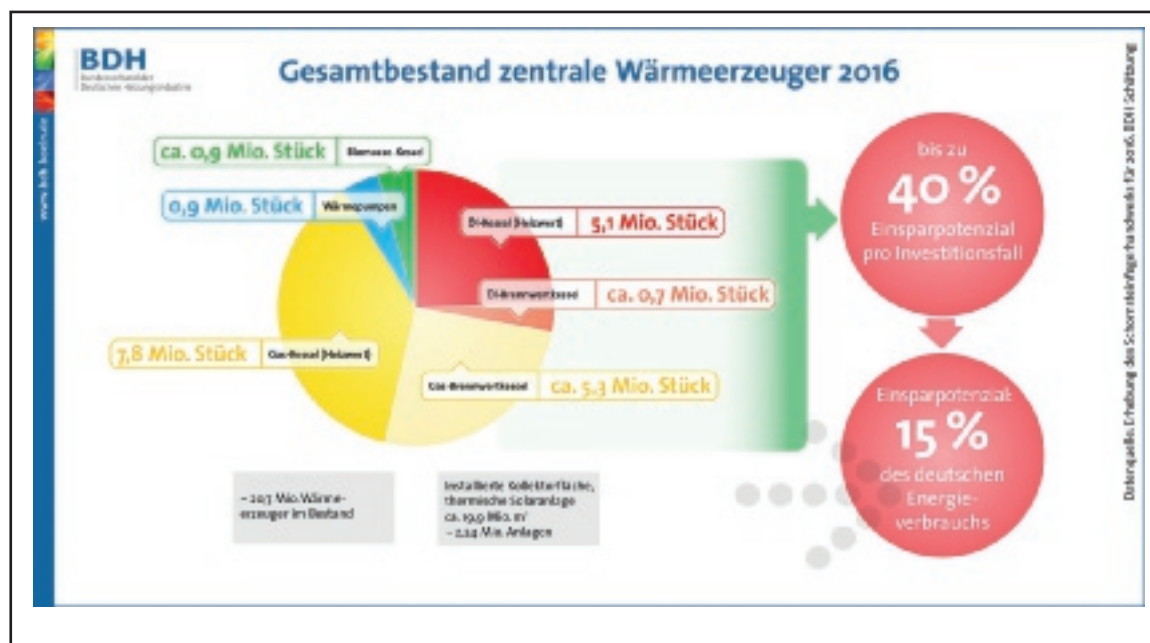


Abb. 8: Gesamtbestand zentraler Wärmeerzeuger 2016²²

fahrungen der iwB zur Analyse von zentralen Heizungen in zahlreichen Projekten mit Wohnungsunternehmen gestützt.

Gaszentralheizungen mit Brennwerttechnik sind jedoch nur dann effizient, wenn diese optimal auf das Gebäude und das angeschlossene Wärmenetz ausgelegt sowie im laufenden Betrieb eingestellt sind. So haben verschiedene Studien gezeigt, dass hier die Installation neuer Anlagen oftmals nicht die gewünschten Einspareffekte erzielen, da z.B. die Regelung nicht optimal eingestellt wurde, ein Außentemperaturfühler fehlte oder Verteilrohre nicht gedämmt waren. Auch ein fehlender hydraulischer Abgleich im Sekundärnetz, d.h. im Heizungsnetz des Gebäudes, führt zu

einer geringeren Gesamteffizienz der Anlage. Die Studie der „Aktion Brennwertcheck“²³ der Verbraucherzentralen kommt zu dem Ergebnis, dass nur bei ca. einem Drittel der installierten und untersuchten Anlagen ein sehr guter Brennwertnutzen erzielt werden kann. Bei einem weiteren Drittel ist der Brennwertnutzen noch akzeptabel, bei einem weiteren Drittel nicht mehr akzeptabel. Eine Felduntersuchung, durchgeführt von der FH Braunschweig Wolfenbüttel und gefördert vom DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt), kommt zu einer ähnlichen Aussage.²⁴

Das große Potenzial der Anlagenerneuerung zeigt sich auch an einem Beispiel einer westdeutschen Genossenschaft mit ca. 10.000

²² (Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e.V. (BDH), 2017), https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user_upload/Daten_Fakten/Gesamtzahl_Waermeerzeuger_2017_DE.pdf, Abruf 07.09.2018

²³ (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., 2011), Aktion Brennwertcheck, Seite 10

²⁴ (Wolff P.-I., 2004), Felduntersuchung: Betriebsverhalten von Heizungsanlagen mit Gas-Brennwertkesseln, Seite 69

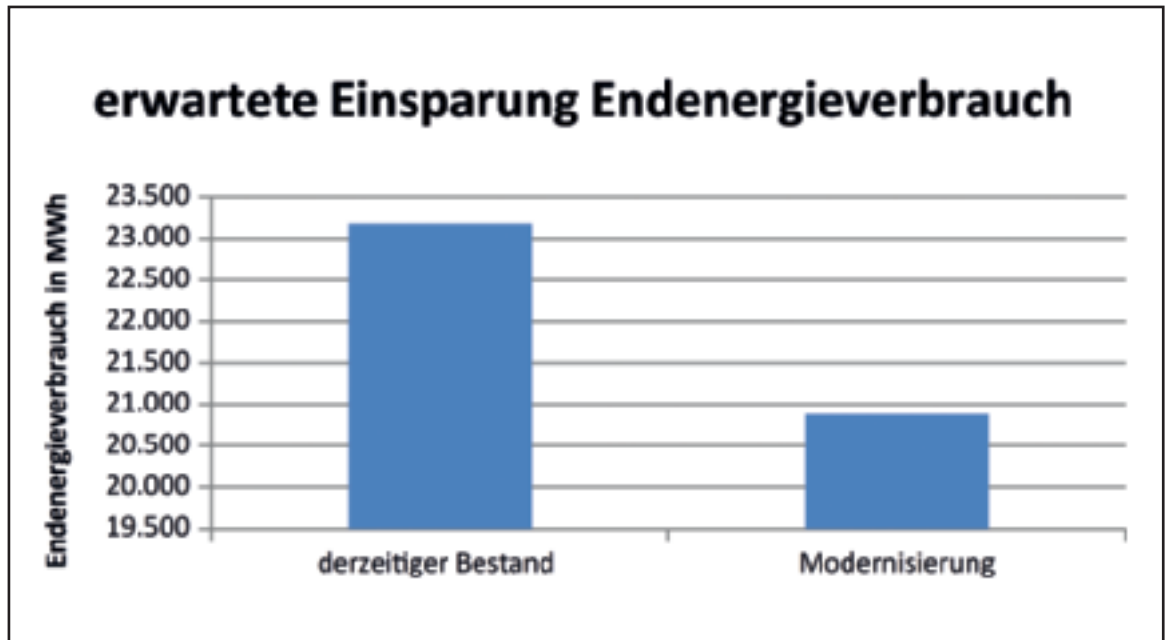


Abb. 9: Projektbeispiel zum Einsparpotenzial von Wärmecontracting bei ca. 10.000 WE

Wohnungen, die im Jahr 2018 den Großteil ihrer Zentralheizungen in ein Wärmecontracting auslagerte. Dies waren knapp 300 Gaszentralheizungen mit einem durchschnittlichen Alter von 23 Jahren. Die Genossenschaft sieht die Wärmeversorgung nicht als ihr Kerngeschäft, sodass mit einer Ausschreibung ein externer Dienstleister gesucht wurde. Der Gebäudebestand stellt mit knapp 100 kWh/m²a Heizwärmbedarf einen durchschnittlichen Wert dar (Warmwasser nicht enthalten),

was einen durchschnittlichen jährlichen Endenergieverbrauch von über 23.000.000 kWh entspricht. Der durchschnittliche berechnete, nicht gemessene Jahresnutzungsgrad aller Heizungsanlagen beträgt 82%, sodass eine Nutzenergie von 18.860.000 kWh ausreicht. Mit einer sehr konservativ abgeschätzten zu erwartenden Effizienzsteigerung des Jahresnutzungsgrades von 12% lässt sich der Endenergiebedarf damit auf voraussichtliche 20.879.100 kWh senken.

4 Grundlagen

4.1 Varianten der Wärmeversorgung

Die Bereitstellung einer beheizbaren Wohnung ist für den Vermieter verpflichtend, da nach § 535 BGB²⁵ ‚Inhalt und Hauptpflichten des Mietvertrags‘ der Vermieter ‚die Mietsache dem Mieter in einem zum vertragsgemäßen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und in diesem Zustand zu erhalten‘ hat. Ein geeigneter Zustand von Wohnungen beinhaltet u.a. die Einhaltung der Mindesttemperaturen, die in der DIN 4701 festgelegt sind (vgl. LG Düsseldorf, Blätter für Grundstücks-, Bau- und Wohnungsrecht (BIGBW) 1955, 31). Bei der Auswahl der Beheizungsart haben Vermieter jedoch freie Auswahl. Eine gesetzliche Pflicht zu einem optimal auf den Mieter angepassten Wärmeversorgungskonzept ist nicht vorhanden. Die Handlungsoptionen der Wärmeversorgung sind daher für das Wohnungsunternehmen vielfältig. Zu Anfang steht die

Entscheidung, ob eine eigene Wärmeversorgung oder eine Wärmeproduktion durch Dritte ausgeführt werden soll. Bei der Eigenversorgung ist eine eigene Heizungsanlage vom Wohnungsunternehmen zu stellen. Die dabei anfallenden Investitionskosten sind über die Kaltmiete, die Betriebskosten über die Heizkostenabrechnung zu refinanzieren.

Bei der Wärmeproduktion durch Dritte ist zwischen fremden Dienstleistern und einem eigenen Tochterunternehmen zu entscheiden (vgl. Abb. 10). Die nötigen Investitionen und Betriebskosten sind über den Wärmelieferpreis umzulegen. Um die Wärmeversorgung der Wohnungsunternehmen sicherzustellen, wird im Folgenden die verschiedenen Optionen des Wohnungsunternehmens erläutert.

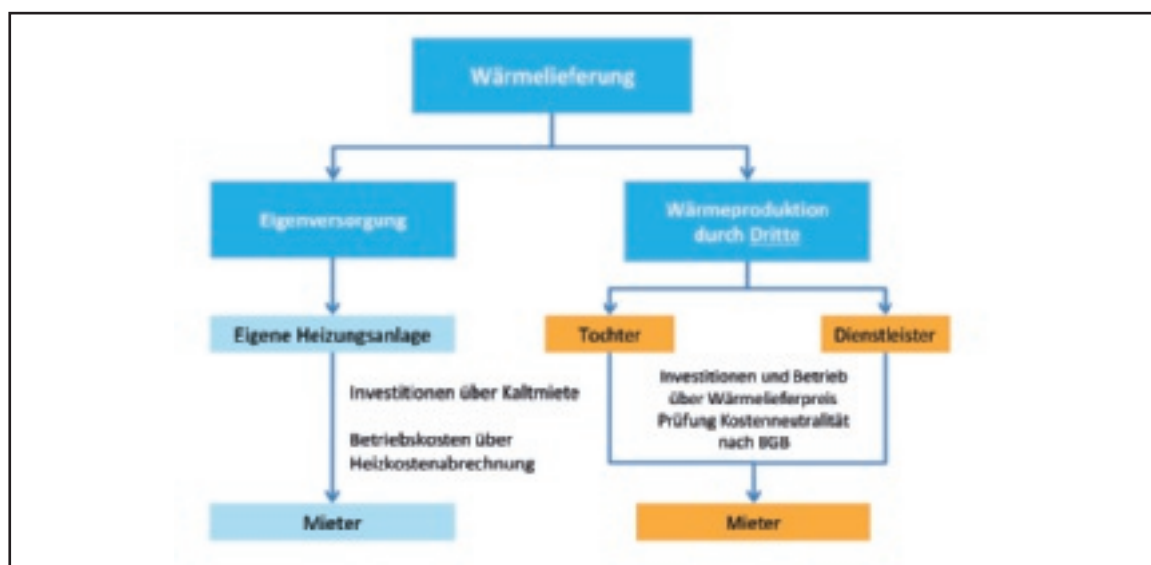


Abb. 10: Varianten der Wärmelieferung: Eigenversorgung oder durch Dritte

²⁵ § 535 BGB, Quelle: https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_535.html Abruf vom 05.09.2018

4.1.1 Eigenversorgung

Die Eigenversorgung stellt die im Gebäudebestand am weitesten verbreitete Form der Wärmeversorgung dar. Diese wird eigenverantwortlich vom Wohnungsunternehmen sichergestellt. Das Wohnungsunternehmen ist für die nötigen Investitionen zur Erneuerung zuständig, muss den störungsfreien Betrieb sicherstellen sowie die nach Heizkostenverordnung §7, Abs. 1 und 2 geregelte Abrechnung durchführen. Durch die im Wohnungsunternehmen verbleibende Verantwortung ist auch das nötige Know-how für einen reibungslosen Ablauf sowie die Organisation und Durchführung der für die Wärmeversorgung erforderlichen Maßnahmen vorzuhalten.

Für die Heizkostenabrechnung kann sich die Wohnungsgenossenschaft eines Dritten be-

dienen. Die Einbindung von externen Messdienstleistern ist üblich, kann aber auch komplett vom Wohnungsunternehmen übernommen werden. Erläuterungen dazu können Kap. 4.1.3 sowie Kap. 7 entnommen werden.

Mit dem Kapitalbedarf für Anlageninvestitionen und Instandsetzung bleibt auch der daraus resultierende bilanzielle Aufwand im Wohnungsunternehmen, wobei die Investitionen über die Kaltmiete zu finanzieren sind. Eine MOD-Umlage kann nur bei grundlegender Modernisierung der Wärmeversorgung geltend gemacht werden, wie z.B. bei der Zentralisierung vorhandener Gasetagenheizungen. Die Erneuerung eines bestehenden Heizkessels wird von der Finanzverwaltung als Erhaltungsaufwand gewertet.

4.1.2 Gewerbliche Wärmelieferung

Die Alternative zur Eigenversorgung ist die gewerbliche Wärmelieferung, auch Wärmecontracting genannt. Beim sogenannten Contracting wird der gesamte Bau und Betrieb der Heizungsanlagen von einem Dienstleister oder einer eigenen Tochtergesellschaft übernommen.

Die gewerbliche Wärmelieferung zeichnet sich dadurch aus, dass nicht mehr das Wohnungsunternehmen sondern ein Dritter die Wärmeversorgung verantwortet. Die Wärmeversorgung des Objekts bzw. der Mieter wird dem Contractor durch Zahlung des Arbeits- und Grundpreises abgegolten. Erstere Zahlung ist abhängig von der tatsächlich gelieferten

Wärmemenge, wohingegen der Grundpreis je versorgtem Objekt, meist in €/kW Anschlussleistung, gezahlt wird. Gezahlt wird dabei die Nutzenergie, d.h. die hinter dem Wärmeerzeuger anstehende Wärmemenge und nicht mehr der Brennstoffverbrauch am Zähler, z.B. dem Gaszähler. Da die effizientere Nutzenergieerzeugung mit einer geringeren benötigten Brennstoffmenge direkt zu Gunsten des Contractors geht, besteht ein großer Anreiz zur effizienten Wärmeversorgung beim Contractor. Durch die sorgfältige Auswahl einer effizienten Anlage und der optimierten Betriebsführung gelingt es dem Contractor, die ihm entstehenden Kosten bei der Brennstoffbeschaffung vergleichsweise gering zu

halten. Das Contracting kann somit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und in Summe die Abhängigkeit von ausländischen Energieimporten reduzieren.

Nach der DIN 8390-5 wird Contracting als „zeitlich und räumlich abgegrenzte Übertragung von Aufgaben der Energiebereitstellung und Energielieferung auf einen Dritten, der im eigenen Namen und auf eigene Rechnung handelt“ beschrieben. Als Energieformen können dabei neben Wärme auch Kälte oder Strom zum Einsatz kommen. Rechtlich wird es dem Bereich der Fernwärme zuge-

ordnet, sodass auch für das Wärmecontracting die „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) gilt. Im Gegensatz zur herkömmlichen Fernwärmeversorgung werden beim Wärmecontracting in der Regel lediglich einzelne Objekte oder kleine Quartiere mit Nahwärmenetz versorgt. Als Contractor wird dabei der Contractinggeber, also das Unternehmen, welches gewerbliche Contractingprojekte durchführt, bezeichnet. Der Contractingnehmer ist der Auftraggeber von Contractingleistungen, mithin hier die Wohnungsgenossenschaft.²⁶

Contracting-Art	Leistung des Contractors	Vergütung des Contractors
Energieliefer-Contracting (Anlagen-Contracting)	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Energie- und Gebäudetechnik • Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb von Energieanlagen • Energieeinkauf und Nutzenergieverkauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für Nutzenergie-Lieferung • Grund-, Arbeits- und ggf. Messpreis • Keine Abhängigkeit von zugesicherten Energieeinsparungen
Einspar-Contracting (Performance-Contracting)	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Energie- und Gebäudetechnik • Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb von Energieanlagen • Energieeinkauf und Nutzenergieverkauf • Garantierte Verbesserung (Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeit, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlage der Vergütung: eingesparte Energiekosten gegenüber dem Verbrauch vor der Optimierungsmaßnahme
Technisches Anlagenmanagement (Betriebsführungs-Contracting)	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Betriebskosten von Energieanlagen • Betriebsführung (Bedienung und Instandhaltung) von neuen und bestehenden Energieanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für die Betriebsführung
Finanzierungs-Contracting (Anlagenbau-Leasing) Anbieter: Spezialisierte Leasingfirmen	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Investitionskosten für Einrichtungen und Anlagen • Finanzierung der Investitionen • Contracting-Kunde betreibt Anlage auf eigenes Risiko 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarter Preis für die Finanzierung

Abb. 11: Varianten des Wärmecontractings²⁷

²⁶ (DIN8930-5, 2005), Terminologie Teil 5: Contracting, Seite 2 ff.

²⁷ (ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., 2017), Contracting, Seite 4

Beim Wärmecontracting wird grundsätzlich unterschieden zwischen dem sogenannten Anlagencontracting, auch Energieliefer-Contracting genannt, und dem Betriebsführungscontracting. Beim **Anlagencontracting** baut der Contractor eine neue Wärmeversorgungsanlage ein oder kauft die noch effizienten Heizungsanlagen vom Wohnungsunternehmen, betreibt und hält diese für die gesamte vereinbarte Vertragsdauer instand. Im Gegensatz zum Anlagencontracting baut der Contractor beim **Betriebsführungscontracting** keine neue Wärmeversorgungsanlage ein, sondern sorgt für die bestmögliche Betriebsführung (Betrieb, Überwachung, Störungsbeseitigung), die Instandhaltung (Inspektion, Wartung) und die Instandsetzung der bereits bestehenden und im Eigentum der Wohnungsgenossenschaft verbleibenden Wärmeversorgungsanlage. Ziel dieser Arten des Wärmecontractings ist es, mit einer fachgerechten Auslegung und einem optimierten Betrieb der Anlagen eine Verbesserung im wirtschaftlichen und ökologischen Bereich der Wärmeversorgung zu erreichen.

Die Leistung des Contractors wird dabei mit dem Arbeitspreis für die erbrachte Nutzenergie und dem Grundpreis zur Bereitstellung der Anlage abgegolten. Diese Preise werden zu Vertragsbeginn festgelegt und sind aufgrund der langfristigen Vertragslaufzeit mit Preisänderungsklauseln an Bewegungen üblicherweise im Investitions-, Lohn- und Wärmesegment gekoppelt. Durch das Gebot der Kostenneutralität, welches in Kapitel Nachweis der Kostenneutralität erläutert wird, ist ein Anstieg der Wärmepreise für den Mieter, außerhalb der Preisänderungsklauseln, rechtlich ausgeschlossen. Um eine Finanzierung

der neuen Anlagen zu ermöglichen, kann es daher für den Contractor notwendig sein, einen Baukostenzuschuss neben dem Grund- und Arbeitspreis zu erheben.

Eine weitere Contractingart ist das **Finanzierungs-Contracting**, bei der ein Anlagenbau-Leasing durchgeführt wird. Hiermit wird die Investitionsbelastung für den Contractingnehmer reduziert und Anlagenplanung sowie -bau vom Contractor durchgeführt. Für den Betrieb, die Brennstoffbeschaffung und die Instandhaltung ist aber weiterhin der Contractingnehmer verantwortlich. Da der Betrieb hier nicht Bestandteil des Contractingvertrages ist, findet eine Finanzierung nicht über Grund- und Arbeitspreis statt. Es wird lediglich ein Entgelt für die Anlagenbereitstellung fällig.

Unter dem **Einspar-Contracting** wird eine Art des Betriebsführungscontractings verstanden. Dabei wird, wie beim Betriebsführungscontracting, die vorhandene Wärmeversorgungsanlagen vom Contractor übernommen, um sie zu betreiben und zu optimieren. Zusätzlich garantiert der Contractor dem Contracting-Nehmer eine vorher festgelegte Einsparrate. Die über die Optimierung hinausgehenden Ersparnisse fallen dann dem Contractor zu, sodass ein hoher Anreiz für erfolgreiche Optimierungsmaßnahmen vorhanden ist. In der Wohnungswirtschaft ist diese Contracting-Art nur wenig verbreitet, da komplexere Anlagen aus Industrie und Gewerbe besser zur Realisierung von großen Optimierungspotenzialen geeignet sind.

Bei der gewerblichen Wärmelieferung ist darauf zu achten, dass die Liefergrenzen klar

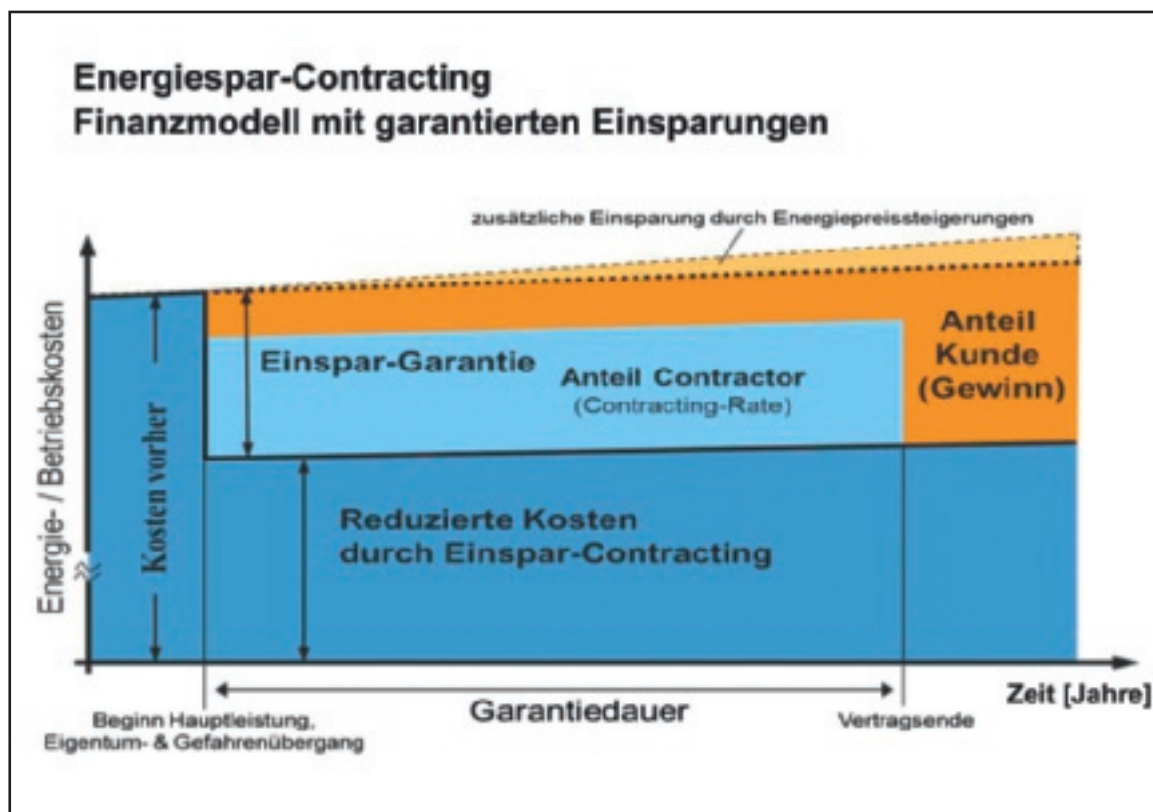


Abb. 12: Finanzmodell des Energiespar-Contractings²⁸

abgegrenzt sind. Hier werden oftmals Markierungen am Rohr angebracht, welche diese Grenze aufzeigen. Die Anlagentechnik und Verteilungsleitungen, die sich vor der Markierung befinden, sind im Verantwortungs- und Eigentum des Contractors. Im Regelfall gehören die Verteilungen und die Heizkörper nicht in den Verantwortungs-

reich des Contractors, sondern verbleiben in den Händen des Wohnungsunternehmens.

Durch die Auslagerung der Wärmeversorgung liegen die Verantwortlichkeiten für den Betrieb und die Investition der Wärmeerzeugungsanlage nicht mehr bei dem Wohnungsunternehmen, sondern beim Contractor.

²⁸ Krimmling, Jörg (2010): Wirtschaftliche Aspekte des Energiecontractings, Vortrag auf der Fachtagung „Contracting im Focus“ der HS Zittau/Görlitz am 30.06.2010

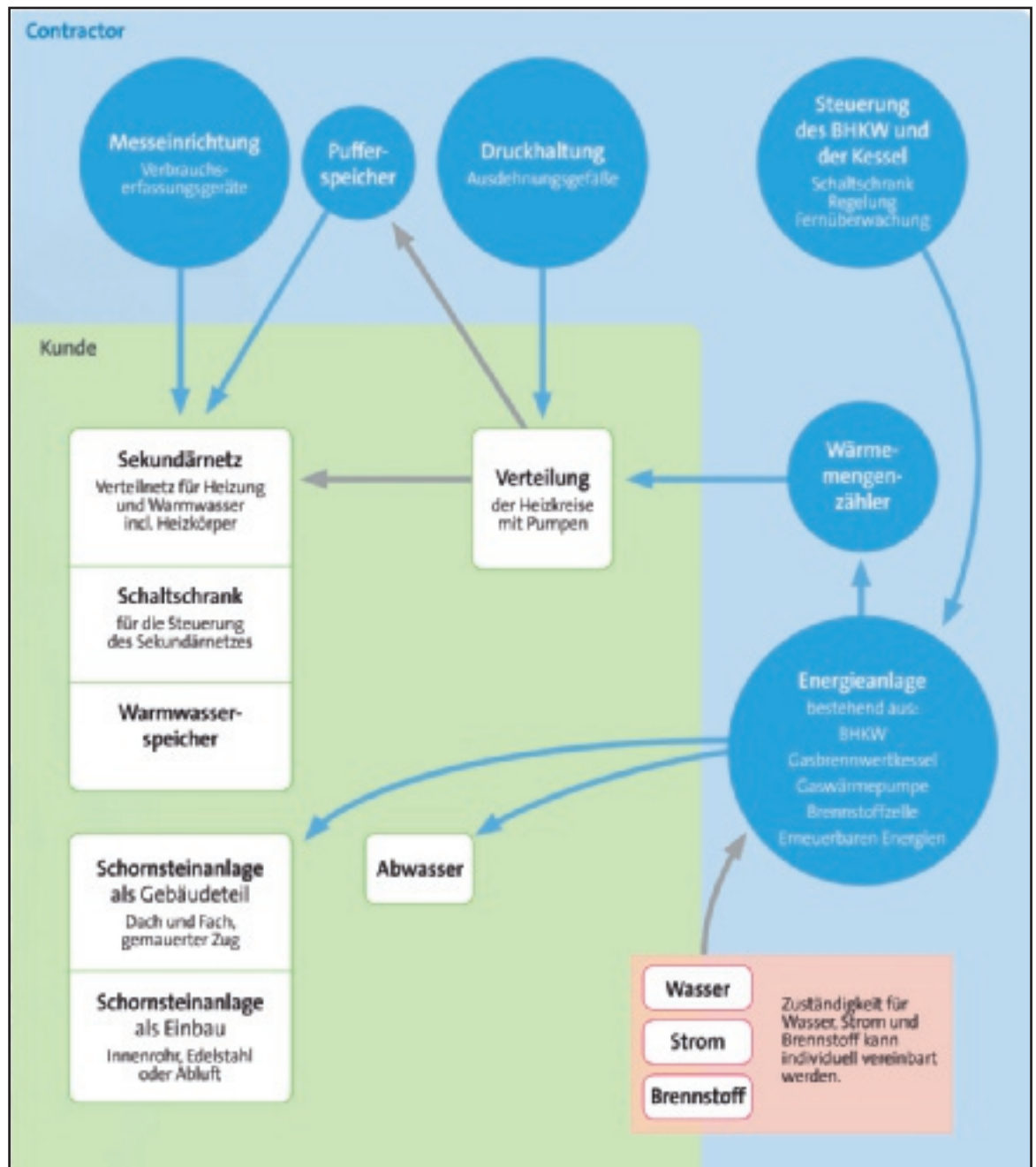


Abb. 13: Schematische Darstellung beispielhafter Liefergrenze beim Contracting²⁹

²⁹ (ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., 2017), Contracting, Seite 7

	Eigenversorgung	Gewerbliche Wärmelieferung
Chancen	Transparenz der Kosten und der Abrechnung	Kein Kostenaufwand beim Eigentümer für die Anlage, keine Abschreibungsaufwände (für die Anlage)
	Steuerbarkeit der Versorgungs- und Kostensituation jederzeit gegeben	Effizientere Betriebsführung möglich (Know How/ Professionalisierung)
Risiken	Investitionskosten und Instandhaltung beim Eigentümer, keine Umlegbarkeit	Kaum Einflussnahme auf Betriebsführung und Kostenstrukturen innerhalb der Vertragslaufzeit
	Aufwand für Betriebsführung, auch personell	Betriebswirtschaftliches Risiko für den Mieter insbesondere bei schlechten Contractingverträgen

Abb. 14: Chancen und Risiken des Contracting im Vergleich zur Eigenversorgung³⁰

Für das Wohnungsunternehmen bietet die Umstellung auf eine gewerbliche Wärmelieferung eine Entlastung bei den nötigen Investitionskosten für die Erneuerung der Heizungsanlagen, die oftmals im deutlich fortgeschrittenen Alter sind. Durch die Übernahme der Planung, des Betriebs und der Instandhaltung der Anlagen durch den Contractor kann sich das Wohnungsunternehmen auf sein Kerngeschäft konzentrieren und knappe eigene bautechnische Ressourcen entlasten. Zusätzlich ist der Betrieb der Anlagen über die gesamte Laufzeit deutlich effizienter, da der Contractor für die bereitgestellte Wärmemenge entlohnt wird und die Effizienzverluste bei Erzeugung dieser Wärme im Kessel zu seinen Lasten gehen.

Gleichwohl zeigt das Contracting auch Risiken. Der Contractor tritt mit der Heizungsfinanzierung beim Anlagencontracting in Vorleistung und möchte den Werteverzehr der Investition über die Jahre verlässlich refinanzieren. Er strebt also möglichst lange Vertragslaufzeiten an (siehe Kap. 4.2.3). Dies führt naturgemäß zu Einschränkungen in der

Handlungsfreiheit des Immobilieneigentümers. Im Rahmen der Vertragslaufzeit können Entscheidungen über das Wärmeversorgungskonzept nur zusammen mit dem Contractor getroffen werden. Und bei Minderleistungen in der Wärmeversorgung (Heizungsausfall, fehlerhafte Verbrauchsmessungen, unzureichender Mieterservice bei Heizungsstörungen etc.) werden die Mieter zwar die Wohnungsgenossenschaft vorrangig ansprechen, diese kann die möglichen Probleme aber nur an den Contractor weiterleiten. Die Seriosität des Contractors ist somit ein wesentlicher Garant für eine problemfreie lange Vertragsbeziehung.

Die Nachteile des Contractings in der Abhängigkeit, im Gestaltungsverlust und den möglichen Problemen bei Servicemängeln kann durch die Gründung einer eigenen Energietochter als zukünftigem Contractor begegnet werden. Gleichwohl sind in der Energietochter die Aufgaben des Kapazitätsaufbaus für Planung, Bau und Betrieb der Anlagen nicht zu unterschätzen.

³⁰ (delta-q), https://www.delta-q.de/export/sites/default/de/downloads/vor_und_nachteile_von_contracting.pdf
Abruf: 22.08.2018

	Contracting an Dritte	Eigene Energietochter
Chancen	Kein Kostenaufwand beim Eigentümer, keine Abschreibungsaufwände (für die Erneuerung der Wärmeerzeugung)	
	Nur geringe intern Kapazitäten erforderlich, Konzentration auf das Kerngeschäft	Schaffung zusätzlicher Wertschöpfungspotenziale im Verbund des Wohnungsunternehmens
	Effizientere Betriebsführung möglich (Know How/ Professionalisierung)	Weiterhin Einflussnahme auf Betriebsführung über die Muttergesellschaft
Risiken	Kaum Einflussnahme auf Betriebsführung und Kostenstrukturen innerhalb der Vertragslaufzeit	Aufbau organisatorischer Strukturen und Schaffung der rechtlichen Rahmenbedingungen bis zur ersten Abrechnung
	Betriebswirtschaftliches Risiko bei schlechten Contractingverträgen insbesondere für den Mieter	Wirtschaftliche Organisation der Betriebsführung (Kapazitäten und Know-how)

Abb. 15: Chancen und Risiken des Contractings an Dritte im Vergleich zur Energietochter

4.1.3 Erforderliche Messdienstleistungen

Unabhängig davon, ob der Vermieter die Wärmeversorgung in Eigenregie oder durch gewerbliche Wärmelieferung durchführt, ist es die Pflicht des Vermieters, die Abrechnung der Wärmekosten nach dem individuellen Verbrauch der Mieter anzufertigen. Das Wohnungsunternehmen trägt die Verantwortung für eine verbrauchsbasierte Abrechnung. Die Umsetzung steht dem Wohnungsunternehmen jedoch frei, sodass auch die Möglichkeit zum Outsourcing an externe Messdienstleister gegeben ist.

Aktuell wird die Verbrauchsmessung und -abrechnung durch wenige Dienstleister mit sehr

großem Marktanteil erbracht. Aufgrund der sehr guten Margen der Messdienstleister und den steigenden Kosten für die Wohnungsunternehmen ist das Insourcing der Messdienstleistungen bei vielen Wohnungsunternehmen in den Fokus gerückt. Die fortschreitenden technischen Möglichkeiten zur Fernauslese der Messgeräte und die am Markt erhältlichen Abrechnungsprogramme erleichtern ein wirtschaftliches Insourcing der Messdienste mit deutlich weniger Personalaufwand als früher. Details über das Konzept des Insourcing von Messdienstleistungen werden in Kapitel Insourcing von Wärmemessdienstleistungen erläutert.

4.2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Vermietung einer Wohnung mit einer Raumerwärmung ist der Vermieter rechtlich verpflichtet, die Möglichkeiten zur ausreichenden Beheizung der Wohnung zu gewährleisten, ein optimales Versorgungskonzept hingegen schuldet er nicht.^{31 32} Sind keine mieterindividuellen Heizungen (Etagenheizungen, Einzelöfen etc.) vorhanden, hat der Vermieter zusätzlich eine verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung zu erstellen.

Für den Vermieter gibt es verschiedene Möglichkeiten, seiner Beheizungspflicht nachzukommen. Er kann dezentrale Heizungen bereitstellen und dem Mieter übergeben, eigene zentrale Wärmeversorgungsanlage betreiben oder die Wärmeversorgung der Immobilie durch die klassische Fernwärme aus Heizkraftwerken, die in vielen Ballungsgebieten verbreitet ist, sichern.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der schon genannten gewerblichen Wärmelieferung. Im folgenden Kapitel werden die für ein Wärmecontracting relevanten rechtlichen Grundlagen und Bestimmungen erläutert. Hierzu gehört neben dem § 556c BGB auch die Wärmelieferverordnung, die Fernwärmeverordnung und die Heizkostenverordnung.

Die Ausgliederung der Wärmeversorgung an fremde Dritte oder in eine eigene Energietochter ist rechtlich eindeutig geregelt. Die Umlage der Wärmelieferkosten sind im § 556c des BGB definiert und in der Wärmelieferverordnung (WärmelV) und der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die

Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) werden die konkreten Schritte zur Umstellung und die Berechnung der Kostenneutralität der Umstellung festgelegt.



Abb. 16: Rechtsgrundlagen bei der Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung

Bei der gewerblichen Wärmelieferung in Form eines Anlagencontractings (siehe Kap. 4.1.2) stellt der Contractor eine Wärmeerzeugungsanlage auf dem Grundstück des Contractingnehmers, er ist Eigentümer der Anlage, was er zumeist auch rechtlich absichern möchte. Durch die unabdingbare Regelung in § 946 BGB ist festgelegt, dass ein wesentlicher Bestandteil eines Gebäudes dem Grundstückseigentümer gehört. Durch die Verbindung der Wärmeerzeugungsanlage mit dem Gebäude droht dem Contractor daher der Verlust seines Eigentums. Um den Eigentumsverlust zu vermeiden, wird daher der Contractor üblicherweise einen Eintrag in das Grundbuch des Grundstücks anfordern. Für den Con-

³¹ Vgl. LG Düsseldorf, BIGBw 1955, 31

³² Vgl. Kammergericht Berlin 2008; (Az. 12 U6/07)

tractor muss hier eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit oder eine Grunddienstbarkeit bestellt werden, die dem Contractor das Recht vermittelt, Wärmeerzeugungsanlagen auf dem Grundstück zu errichten und zu betreiben. Nach § 95 BGB bleibt damit die Anlage im Eigentum des Contractors, da dieser die Ausübung eines Rechts an dem Grundstück vornimmt.

Um einen Eintrag in das Grundbuch zu vermeiden und durch eine bilaterale Vereinbarung zu ersetzen, wird argumentiert, dass

die Wärmeerzeugungsanlage nur zu einem vorübergehenden Zweck mit dem Grundstück verbunden wird. Die Wärmeerzeugungsanlage ist dann nur Scheinbestandteil des Grundstücks. Allerdings darf in diesem Fall die Vertragsdauer nicht die technische Lebensdauer der Anlage erreichen oder überschreiten, d.h. zum Vertragsende muss die Anlage noch eine Restnutzungsdauer aufweisen. Gleichzeitig muss klar geregelt sein, dass nach Ende der Vertragslaufzeit der Contractor die Anlage wieder ausbaut und kein Übernahmerecht beim Contracting-Nehmer vorliegt.

4.2.1 § 556c Bürgerliches Gesetzbuch

Seit der Mietrechtsreform aus dem Jahr 2013 regelt § 556c des BGB rechtssicher die Umlage der Wärmelieferkosten als Betriebskosten bei einer Umstellung von Eigenversorgung auf Contracting im laufenden Mietverhältnis. Hiermit wird dem Vermieter für eine Umstellung von der bisherigen Wärmeversorgung auf eine gewerbliche Wärmelieferung im bestehenden Mietvertrag Rechtssicherheit verschafft. Es ist keine Zustimmung der Mieter mehr einzuholen. Mit der Regelungen im § 556c BGB ist aber zugleich die Gefahr der Doppelbelastung für den Mieter gebannt. Denn bei der Umstellung einer vorhandenen Zentralheizung auf die gewerbliche Wärmelieferung ist die Refinanzierung der alten Zentralheizung Teil der Kaltmiete und mit dem Contracting fließt die Investition in die neue

Zentralheizung zusätzlich in den Wärmepreis ein.

Bedingung für die Umlage der Wärmelieferkosten ist, dass der Mieter die Kosten für Heizung und Warmwasser als Betriebskosten auch vor der Umstellung bereits zu tragen hatte, was rechtlich mit einem Verweis auf die Betriebskostenverordnung (§ 2 BetrKV) im Mietvertrag abgegolten ist.³³

Gemäß § 556c BGB muss mit der Umstellung auf Wärmecontracting eine höhere Effizienz durch Einbau einer neuen Anlage oder durch eine verbesserte Betriebsführung erreicht werden. Eine Weiternutzung der vorhandenen Anlagen durch den Contractor im Betriebsführungscontracting ist nur dann rechtlich

³³ (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 170 ff.



Abb. 17: § 556c BGB mit Vorgaben zur gewerblichen Wärmelieferung

möglich, wenn die bestehende Anlage einen Jahresnutzungsgrad von mindestens 80% aufweist. Gleichzeitig ist zu beachten, dass eine Kostenerhöhung für den Mieter durch die gewerbliche Wärmelieferung unzulässig ist. Dies ist mit einem Nachweis über die Kostenneutralität aufzuzeigen. Dabei werden die Wärmekosten der bisherigen Eigenversorgung des letzten Abrechnungszeitraumes mit den durchschnittlichen Verbräuchen der letzten drei Abrechnungszeiträume verwendet.³⁴

Eine Umlage der Wärmelieferungskosten nach § 556c BGB ist dagegen nicht möglich, wenn im bestehenden Mietvertrag eine Inklusivmiete (vollständige Übernahme aller Kosten durch den Vermieter) vereinbart ist, eine Pauschale für Heizkosten festgelegt ist oder

eine bisherige Eigenversorgung des Mieters stattfand, etwa durch Gasetagen-, Einzelofen- oder Nachtspeicherheizungen. Bei einer Eigenversorgung ist vielmehr der Mieter selber verantwortlich und trägt die Kosten, sodass auch nicht der Vermieter die Kosten über die Betriebskostenverordnung auf den Mieter umlegen kann. Soll auch in diesen Fällen auf Wärmecontracting umgestellt werden, ist nach § 556b BGB zu überprüfen, ob durch die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung eine Modernisierung vorliegt und ob der Mieter die Wärmelieferung vom Contractor zu übernehmen hat.³⁵

Im Falle einer bestehenden Fernwärmeversorgung findet § 556c BGB keine Anwendung, da hiermit bereits eine gewerbliche Wärmelie-

³⁴ (Beyer, 2014), Umstellung auf Contracting und Fernwärme - Der neue § 556c BGB und die WärmelV, Seite 19

³⁵ (AGFW, 2014), Rechtlicher Leitfaden zur Umrüstung von Mietshäusern auf Fernwärme, Seite 25

ferung vorliegt und keine Änderung des Versorgungstyps stattfindet.

Zu beachten ist, dass die umlagefähige Wärmeversorgung nach § 556c BGB durch eine eigenständige gewerbliche Wärmelieferung zu erfolgen hat. Diese geforderte Eigenständigkeit ist bei einer 100-prozentigen Tochtergesellschaft mit einer juristischen Trennung sowie einer wirtschaftlichen Selbständigkeit und Unabhängigkeit gegeben.³⁶

Erfolgt eine Umstellung auf Wärmelieferung bei Objekten mit preisgebundenem Wohnraum, sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen. Unter preisgebundenem Wohnraum wird der Wohnraum verstanden, der dem Geltungsbereich der Neubaumietenverordnung (NMV) aus der aktualisierten Fassung von

2003 unterliegt. Hier ist statt § 556c BGB der Paragraf 5 NMV anzuwenden. Es gilt das Prinzip der Kostenmiete, die bei der Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung neu berechnet werden muss. Dabei ist mindestens eine Teilwirtschaftlichkeitsberechnung zu erstellen, wobei es durch die bei der gewerblichen Wärmelieferung für den Vermieter entfallenden Investitions- und Instandhaltungskosten zu einer Senkung der Kaltmiete kommt.

Der § 556c BGB gilt auch für gemischt-genutzte Objekte (Gewerbe und Wohnraum) sowie für Gewerbe, wie in § 578 BGB ‚Mietverhältnisse über Grundstücke und Räume‘ in Abs. 2 festgelegt ist. Einziger Unterschied ist, dass § 556c BGB Abs. 4 nicht anzuwenden ist. Eine abweichende Vereinbarung ist zulässig.³⁷

4.2.2 Wärmelieferverordnung

Die Verordnung über die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Mietwohnraum (Wärmelieferverordnung - WärmeLV) aus dem Jahr 2013 konkretisiert die Notwendigkeiten und den Ablauf einer Umstellung auf Wärmelieferung in bestehenden Wohnraum-Mietverhältnissen in Bezug auf § 556c BGB. Hierbei wird unter anderem festgelegt, welche Inhalte der Wärmelieferungsvertrag zu enthalten hat (§ 4). Hinzukommen die Anforderungen an die Preisänderungsklauseln (§ 3) sowie das Vorgehen bei der Anfertigung des Kostenver-

gleichs (§§ 8-10). Dabei wird unter Wärmelieferung, neben Fernwärme und Nahwärme, auch eine Wärmelieferung aus einer Wärmeerzeugungsanlage, die sich im Gebäude selber befindet, verstanden.³⁸

Eine Umstellung im bestehenden Mietverhältnis setzt voraus, dass die Kosten der bestehenden Wärmeversorgung kleiner oder gleich der neuen Wärmeversorgung mit Contracting sind.

³⁶ (Weitemeyer & Staudinger, 2014), BGB-Kommentar, §556c, Rn 20

³⁷ (Beyer, 2014), Umstellung auf Contracting und Fernwärme - Der neue § 556c BGB und die WärmeLV, Seite 8

³⁸ (WärmeLV, 2013), Verordnung über die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Mietwohnraum (Wärmelieferverordnung - WärmeLV)

§ 8 Kostenvergleich vor Umstellung auf Wärmelieferung

Beim Kostenvergleich nach § 556c Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Bürgerlichen Gesetzbuchs sind 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 zugrunde liegende Wärmemenge im Wege der Wärmelieferung bezogen hätte.

§ 9 Ermittlung der Betriebskosten der Eigenversorgung

(1) Die bisherigen Betriebskosten nach § 8 Nummer 1 sind wie folgt zu ermitteln:

1. Auf der Grundlage des Endenergieverbrauchs der letzten drei Abrechnungszeiträume, die vor der Umstellungsankündigung gegenüber dem Mieter abgerechnet worden sind, ist der bisherige durchschnittliche Endenergieverbrauch für einen Abrechnungszeitraum zu ermitteln; liegt der Endenergieverbrauch nicht vor, ist er aufgrund des Energiegehalts der eingesetzten Brennstoffmengen zu bestimmen.
2. Der nach Nummer 1 ermittelte Endenergieverbrauch ist mit den Brennstoffkosten auf Grundlage der durchschnittlich vom Vermieter entrichteten Preise des letzten Abrechnungszeitraums zu multiplizieren.
3. Den nach Nummer 2 ermittelten Kosten sind die sonstigen abgerechneten Betriebskosten des letzten Abrechnungszeitraums, die der Versorgung mit Wärme oder Warmwasser dienen, hinzuzurechnen.

(2) Hat der Vermieter die Heizungs- oder Warmwasseranlage vor dem Übergabepunkt während der letzten drei Abrechnungszeiträume modernisiert, so sind die Betriebskosten der bisherigen Versorgung auf Grundlage des Endenergieverbrauchs der modernisierten Anlage zu berechnen.

§ 10 Ermittlung der Kosten der Wärmelieferung

(1) Die Kosten der Wärmelieferung nach § 8 Nummer 2 sind wie folgt zu ermitteln: Aus dem durchschnittlichen Endenergieverbrauch in einem Abrechnungszeitraum nach § 9 Absatz 1 Nummer 1 ist durch Multiplikation mit dem Jahresnutzungsgrad der bisherigen Heizungs- oder Warmwasseranlage, bestimmt am Übergabepunkt, die bislang durchschnittlich erzielte Wärmemenge zu ermitteln.

(2) Sofern der Jahresnutzungsgrad nicht anhand der im letzten Abrechnungszeitraum fortlaufend gemessenen Wärmemenge bestimmbar ist, ist er durch Kurzzeitmessung oder, sofern eine Kurzzeitmessung nicht durchgeführt wird, mit anerkannten Pauschalwerten zu ermitteln.

(3) Für die nach Absatz 1 ermittelte bisherige durchschnittliche Wärmemenge in einem Abrechnungszeitraum sind die Wärmelieferkosten zu ermitteln, indem der aktuelle Wärmelieferpreis nach § 2 Absatz 1 Nummer 2 unter Anwendung einer nach Maßgabe von § 3 vereinbarten Preisänderungsklausel auf den letzten Abrechnungszeitraum indexiert wird.

Abb. 18: §§ 8-10 WärmelV zur Konkretisierung der Kostenneutralität nach § 556c BGB

Zum Nachweis dieser Kostenneutralität sind zum einen die Kosten der Eigenversorgung durch den Vermieter, die der Mieter bislang zu tragen hatte, und zum anderen die Kosten, die der Mieter zu tragen gehabt hätte, wenn er die den bisherigen Betriebskosten zugrundeliegende Wärmemenge im Wege der gewerblichen

Wärmelieferung bezogen hätte, zu vergleichen. Die Kosten der gewerblichen Wärmelieferung dürfen dabei die Kosten für die Eigenversorgung nicht übersteigen (vgl. Abb. 18). Das genaue Vorgehen bei dem zu führenden Nachweis der Kostenneutralität wird im Kapitel Nachweis der Kostenneutralität erläutert.

4.2.3 Fernwärmeverordnung

Die ‚Verordnung über die allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme‘ (AVBFernwärmeV) in der aktuellen Fassung vom 25.07.2013 regelt die Versorgungsbedingungen bei der Wärmelieferung durch Fernwärme. Sie ist auch für eine gewerbliche Wärmelieferung im Rahmen des Contractings zu beachten. Hier ist in § 32 verordnet, dass der Wärmelieferungsvertrag eine Laufzeit von 10 Jahren nicht überschreitet. Durch die von der AfA (Absetzung für Abnutzung) festgelegte Abschreibungsdauer der Anlagen von 15 Jahren ist es für den Contractor erstrebenswert, einen längeren Vertrag abzuschließen, sodass die Abschreibung der Anlagen über die gesamten 15 Jahre erfolgen kann.³⁹ Grundsätzlich sind längere Laufzeiten mit günstigeren Grundpreisen verbunden. Soll die maximale Vertragslaufzeit von 10 Jahren überschritten werden, ist eine individuelle Einzelvereinbarung der Laufzeit nötig. Neben einem Angebot über die längere Laufzeit muss der Contractor aber zusätzlich ein Angebot über eine AVBFernwärmeV-konforme Laufzeit abgeben. Kürzere Laufzeiten sind immer möglich, jedoch durch die geringere Refinanzierungszeit der Anlage oftmals teurer.

4.2.4 Heizkostenverordnung

Die rechtlichen Grundlagen zur verbrauchsabhängigen Erfassung und Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten sind rechtlich in der Heizkostenverordnung (HeizkostenV) aus dem Jahr 1981; in der aktualisierten Fassung

Gleichzeitig ist zu beachten, dass die Vertragslaufzeit von 10 Jahren aus der AVBFernwärmeV nur gilt, wenn die zu betreibenden Anlagen dem Contractor gehören. Der BGH entschied im Jahr 2011, dass die Vertragslaufzeit von 10 Jahren unzulässig und der Vertrag jederzeit kündbar ist, da der Contractingnehmer nur einen symbolischen Preis von 1 Euro pro Jahr und gemieteter Anlage zu zahlen hatte. Hierbei handelt es sich nach Auffassung des BGH nicht um eine Fernwärmelieferung, da die Wärmelieferung aus einer nicht im Eigentum des Contractors stehende Anlage erfolgt.⁴⁰

In § 24 Abs. 4 der AVBFernwärmeV ist die Ausgestaltung der Preisänderungsklauseln festgelegt. Diese dürfen nur so ausgestaltet sein, dass sie die Kostenentwicklung bei Erzeugung und die Verhältnisse auf dem Wärmemarkt angemessen berücksichtigen. Des Weiteren sind die Berechnungsfaktoren vollständig und in verständlicher Form auszuweisen.

vom 5.10.2009 geregelt. Diese Verordnung gilt für die Verteilung der Kosten des Betriebs zentraler Heizungsanlagen und zentraler Warmwasserversorgungsanlagen durch den Gebäudeeigentümer auf die Nutzer der ver-

³⁹ (AVBFernwärmeV, 2010), Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV), Seite 9

⁴⁰ (Bundesgerichtshof, 2011), Quelle: <https://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=pm&Datum=2011&nr=58617&pos=8&anz=207> Abruf 22.08.2018

sorgten Gebäude. Die Heizkostenverordnung regelt das Erfassen und das verbrauchsabhängige Abrechnen der Heizungsbetriebskosten, wenn das Gebäude mehrere Wohnungen aufweist und über eine zentrale Anlage mit Raumwärme und Warmwasser versorgt wird. Sie ist verbindliches Recht und kann somit nicht abgewendet werden.

Der § 4 ‚Pflicht zur Verbrauchserfassung‘ definiert das Ziel der Heizkostenverordnung, mit der verbrauchsorientierten Abrechnung einen Anreiz zur Energieeinsparung zu liefern. Zur Erfassung des Heizenergieverbrauchs ist in §5 geregelt, dass Wärmemengenzähler oder Heizkostenverteiler sowie für Warmwasser Warmwasserzähler oder ‚andere geeignete Ausstattungen‘ zu verwenden sind (vgl. auch Kapitel Messtechnik).

Zentrales Element der Heizkostenverordnung ist die Pflicht zur verbrauchsabhängigen Kostenverteilung in §4. Dort wird auch festgelegt, dass der Gesamtpreis der Heizkosten sich in Grund- und Verbrauchskosten aufteilt. Vorgeschrieben ist, dass der Vermieter die Abrechnung verbrauchsabhängig anfertigen muss, wobei mindestens 50% bis maximal 70% der Kosten verbrauchsabhängig zu verteilen sind. Die Aufteilung nach Verbrauch muss dabei den Maximalwert von 70% betragen, sobald das Gebäude nicht der Wärmeschutzverordnung von 1994 entspricht, die Versorgung über eine Öl- oder Gasheizung erfolgt oder die Leitungen der Verteilung überwiegend ungedämmt sind. Der restliche Anteil, die sogenannten Grundkosten, sind nach der Wohn- bzw. Nutzfläche zu verteilen (vgl. HeizkostenV § 8 Abs. 1).

Seit Ende 2013 ist der Warmwasseranteil am Wärmeverbrauch durch Warmwasserzähler zu messen. Die Energiekosten zur Warmwasserbereitung sind von den Gesamtenergiekosten abzuziehen und getrennt verbrauchsorientiert, analog zu den Heizenergiekosten, abzurechnen. Falls dies nur mit einem unzumutbar hohen Aufwand möglich wäre, kann nach § 9 der Heizkostenverordnung der Anteil der Wärmemenge Q_w [kWh] folgendermaßen berechnet werden:

$$Q_w = 2,5 \times V \times (t_w - 10^\circ\text{C}) \text{ in [kWh]}$$

Mit V [m³] als Volumen des verbrauchten Warmwassers und t_w [°C] als mittlere Warmwassertemperatur. Falls auch das Volumen nicht messbar ist, kann die Wärmemenge alternativ über die Wohnfläche abgeschätzt werden:

$$Q_w = 32 \times A_{\text{Wohn}} \text{ in [kWh]}$$

Mit A_{Wohn} [m²] als die mit Warmwasser versorgte Wohnfläche.

Zu den aufzuteilenden Betriebskosten der Wärmeversorgung gehören nach § 7 Abs. 2 HeizkostenV

- die Kosten des verbrauchten Brennstoffs und der Lieferung,
- die Betriebsstromkosten,
- die Kosten der Bedienung, Überwachung und Pflege der Anlage,
- die Kosten der Sicherheits- und Bereitschaftsprüfung,
- die Reinigungskosten (inkl. Betriebsraumreinigung) sowie

- die Kosten zur Verbrauchsmessung, einschließlich Eichkosten, Berechnungskosten, Kosten der Aufteilung und der Verbrauchsanalyse auch externer Messdienstleister.

Explizit aufgeführt werden auch Kosten für eine Verbrauchsanalyse. Diese Regelung soll die Verbraucher besser über deren Energieverbrauch informieren und so eine Sensibilität für den Energieverbrauch schaffen. Die Verbrauchsanalyse soll dabei die Kosten für die Wärme- und Warmwasserversorgung der letzten drei Jahre aufführen.

Für die Aufwände der Warmwasserbereitung sind in der Heizkostenverordnung als umlagefähig aufgezählt: (vgl. § 8 Abs. 2 HeizkostenV)

- die Kosten der Wassererwärmung und
- die Kosten der Wasserversorgung, einschließlich
- der Grundgebühren,
- der Zählermiete,
- der Kosten der Verwendung von Zwischenzählern sowie
- der Kosten des Betriebs einer hauseigenen Wasserversorgungsanlage und einer Wasseraufbereitungsanlage einschließlich der Aufbereitungsstoffe.

Zu beachten ist, dass bei eigener Durchführung der Heizkostenabrechnung inkl. Verbrauchserfassung im Wohnungsunternehmen die o.g. entstehenden Kosten umgelegt werden dürfen. Ein Gewinn- und Wagnisaufschlag ist hier nicht möglich. Bei einer eigenen, ge-

winnorientierten Durchführung der Messdienstleistungen wird daher die Gründung eines Tochterunternehmens nötig, da das Tochterunternehmen wie die externen dritten Messdienstleister auch Gewinn und Wagnis einkalkulieren darf.

Die Heizkostenverordnung gilt für den Betrieb zentraler Heizungsanlagen und der gewerblichen Wärmelieferung in preisfreiem wie preisgebundenem Wohnraum und ist damit auch für Wohnungsgenossenschaften verbindlich. Nur in wenigen speziellen Ausnahmefällen muss die Heizkostenverordnung nicht angewendet werden, z.B. wenn ein Gebäude auf einem energetischen Zustand der Niedrigenergie- oder Passivhausklasse mit einem Heizwärmebedarf von weniger als 15 kWh/m²a ist. Der Aufwand zur Messung und Abrechnung ist im Vergleich zum Energieeinsatz zu hoch.⁴¹ Auch Alters-, Pflege-, Studenten- und Lehrlingsheime sowie Gebäude mit Wärmeverorgung aus Abwärme oder KWK sind von der Heizkostenverordnung ausgenommen (vgl. HeizkostenV § 11).

Die jährliche Heizkostenabrechnung muss die Aufteilung der Verbräuche und der Kosten übersichtlich darstellen, sodass dem Mieter die Nachvollziehbarkeit der Kosten und Berechnungen ermöglicht wird.

Nach der Heizkostenverordnung werden die gesamten Kosten der o.g. Aufwände (Brennstoffkosten und Nebenkosten) auf den Mieter verteilt. Die gesamten Grundkosten der Wärmeverorgung und der Warmwasserversor-

⁴¹ (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 229

gung werden durch die Gesamtfläche des Hauses geteilt, um den spezifischen Kostensatz je Quadratmeter zu ermitteln. Dieser Grundkostenpreis pro Quadratmeter wird mit der Wohnfläche des Mieters multipliziert, um die Grundkosten des jeweiligen Mieters zu ermitteln.

Neben den Grundkosten sind die Verbrauchskosten des Mieters, die mindestens 50% bis 70% der Gesamtkosten betragen müssen, zu ermitteln. Hierzu werden die gesamten Verbrauchskosten des Gebäudes geteilt durch den Gesamtenergieverbrauch des Gebäudes für Heizung und Warmwasser, um die Energiekosten pro kWh zu bestimmen. Der mieterspezifische Energieverbrauch für Heizung wird über Wärmemengenzähler und für Warmwasser über Wärmemengenzähler oder

die o.g. volumen- oder mietflächenbasierte Abschätzung ermittelt. Die vom Mieter verbrauchte Energie multipliziert mit den spezifischen Energiekosten ergibt die mieterspezifischen Verbrauchskosten. Alternativ können die Verbrauchskosten für Heizwärme bei Heizkostenverteilern im Verhältnis der mieterspezifischen Verbrauchseinheiten zur Summe aller Verbrauchseinheiten pro Gebäude verteilt werden.

Mit Addition der Grund- und Verbrauchskosten der Wärme- und Warmwasserversorgung ergeben sich nun die Gesamtkosten des Mieters.

Nachstehende Abbildung zeigt in einem einfachen Flussbild das prinzipielle Verteilschema von Heiz- und Warmwasserkosten:

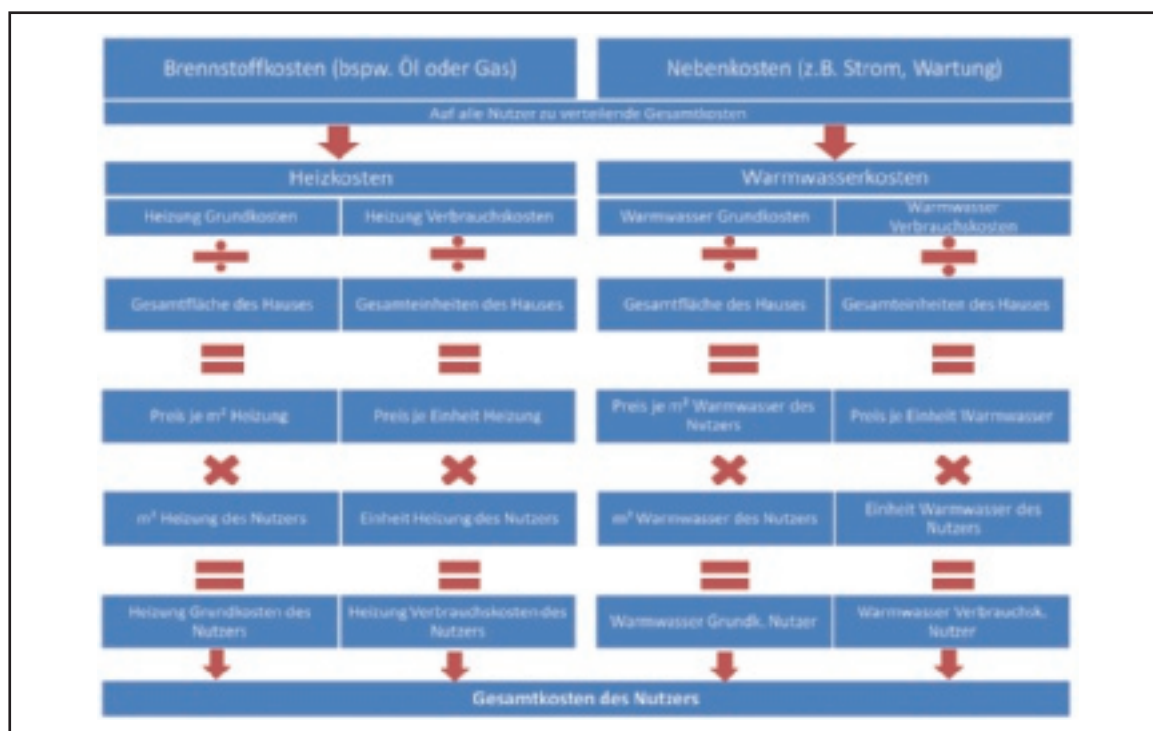


Abb. 19: Prinzipielles Verteilschema von Heiz- und Warmwasserkosten⁴²

⁴² (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 11

4.3 Gestaltung Wärmepreis

Zur Preisgestaltung der gewerblichen Wärmelieferung gelten § 3 der WärmeLV und § 24 der AVBFernwärmeV. Der Contractor gliedert seinen Wärmepreis in Grund- und Arbeitspreis je Lieferstelle. Zusätzlich erheben einige Contractoren einen eigenen Messpreis. Der Grundpreis gilt als fixe Kosten für die Bereitstellung der Wärmeübergabestation bzw. der Heizungsanlage und der Sicherung der Betriebsbereitschaft der Anlage einschließlich der Wartung, Reparatur und den Schornsteinfegerkosten. Der Arbeitspreis umfasst die variablen Kosten für die Brennstoffbeschaffung und die Betriebsstromkosten in Euro pro kWh gelieferter Wärmemenge. Der Messpreis berücksichtigt als fixe Kosten die für die Messung und Abrechnung der gelieferten Wärmemenge erforderlichen Aufwendungen (Zählerkosten, Abrechnungskosten und Kosten der Eichung). Mit dem Grund- und Arbeitspreis sowie ggf. dem Messpreis und einem Baukostenzuschuss werden sämtliche Forderungen des Contractors abgegolten.

Bei der Eigenversorgung werden pro Abrechnungsperiode die konkret angefallenen Kosten für den Brennstoffbezug, den Betrieb und die Wartung gegenüber den Mietern berechnet. Da bei der gewerblichen Wärmelieferung der Contractor einen Wärmelieferpreis vertraglich zusichert, können die real in einer Abrechnungsperiode angefallenen Heizkosten analog zur Eigenversorgung nicht abgerechnet werden. Das Risiko der Kostenveränderung über den langfristigen Lieferzeitraum wird im Wärmelieferungsvertrag über Preisgleitklauseln abgedeckt.

Auch wenn diese Preisgleitklauseln auf mathematisch komplex aussehenden Formeln basieren und damit häufig ungeprüft von Wohnungsunternehmen übernommen werden, haben sie sehr große Auswirkungen auf die zukünftige Heizkostenbelastung der Mieter und die Wirtschaftlichkeit des Contractings.

Es ist daher sehr wichtig, sich im Umfeld des Wärmecontractings mit den Auswirkungen von Preisgleitklauseln in den nächsten beiden Kapiteln auseinanderzusetzen.

Kostenbestandteile Wärmeversorgung	
Eigenversorgung	Contracting
Brennstoffbezug	Brennstoffbezug
Betrieb und Wartung	Betrieb und Wartung
Abrechnung und Messung	Abrechnung und Messung
	Investitionskosten
	Risiko und Gewinn
Abrechnung Echkosten auf Nachweis	Pauschalisiert über Grundpreis, Arbeitspreis (und evtl. Messpreis)

Abb. 20: Kostenbestandteile des Wärmepreises bei Eigenversorgung und Contracting

4.3.1 Indizes

In unserem täglichen Leben sind Indizes selbstverständlich und helfen, komplexe wirtschaftliche Zusammenhänge greifbar zu machen. So bildet der Verbraucherpreisindex das Maß der Teuerung für einen repräsentativen Warenkorb des täglichen Lebens ab oder der Baupreisindex verdeutlicht die Preisentwicklung im Baugewerbe. Die Funktionsweise eines Index bei den Energie- bzw. Wärmepreisen ist gleichlautend. Auch hier werden Preisschwankungen einzelner Grundlagen der Energiepreise, wie z.B. Börsenpreise für Gas oder Kostenveränderungen in der Lieferkette bzw. von der Exploration bis zur Abnahme berücksichtigt. Ein Index bezieht sich dabei auf ein Basisjahr mit dem Wert 100, die Differenz des aktuellen Jahres zum Basisjahr bildet die Entwicklung des Preises ab. Ein Index für Wärmelieferverträge dient der Berücksichtigung der Verhältnisse auf dem Wärmemarkt innerhalb der Vertragslaufzeit und ermöglicht es so dem Contractor, in Verbindung mit einer Preisgleitklausel (siehe Kap. 4.3.2) ein langfristiges Preisversprechen über mehrere Jahre unter Berücksichtigung der Risiken am Wärmemarkt abzugeben.

Die Indizes für Wärmelieferverträge müssen für alle Vertragsparteien frei verfügbar, objektiv und nachvollziehbar sein. In Deutschland werden die Indizes vom Statistischen Bundesamt gebildet und sind im Internet unter www.destatis.de abrufbar. Für einen Wärmeliefervertrag herrscht das Prinzip der Kostenorientierung im Dreiklang der Faktoren Materialkosten, Personalkosten und Wärmebezugskosten. Für diese Faktoren sind jeweils auch regionale, repräsentative und nachvollziehbare Indizes zu wählen. Ein Index Heizöl bei einer reinen Wärmeherzeugung mit Erdgas ist beispielsweise vor diesem Hintergrund nicht vertretbar. Die Indizes können in Wärmelieferverträgen im Rahmen der Vertragsverhandlungen zwischen den Parteien frei verhandelt und festgelegt werden.

Die Wärmegestehungskosten des Contractors werden sich über die Vertragslaufzeit verändern, da die Primärenergie teurer wird, der Lohn für den Betrieb und die Wartung der Anlagen sich erhöht und auch die Materialkosten bei zukünftigen Reparaturen steigen. Diese unterschiedlichen Einflussparameter werden über Preisindizes konkretisiert und mathematisch abgebildet. Häufig in Wärmelieferverträgen genutzte Indizes sind:

Kürzel	Erläuterung	Beispiel Index	Quelle
LP	Lohnparameter	durchschnittliche Bruttomonatsverdienste der vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmer insgesamt ohne Sonderzahlungen (Geschlecht insgesamt)	Statistisches Bundesamt, Fachserie 16 Verdienste und Arbeitskosten, Reihe 2.1 ⁴³ Arbeitnehmerverdienste, Tabelle 4.2.1 Durchschnittliche Bruttomonatsverdienste und Sonderzahlungen nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen in Deutschland, Bereich Energieversorgung
IP	Investitionsparameter	Index der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte	Statistische Bundesamt Wiesbaden, Fachserie 17 Preise, Reihe 2 ⁴⁴ Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), Tabelle 1.1: Aktuelle Ergebnisse, lfd. Nr.: 315 Gruppe Heizkörper für Zentralheizungen; Zentralheizungskessel

Abb. 21: Häufig in Preisgleitklauseln genutzte Indizes

⁴³ Destatis.de: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VerdiensteArbeitskosten/Arbeitnehmerverdienste/ArbeitnehmerverdiensteVj2160210173244.pdf?__blob=publicationFile, Abruf 23.08.2018

⁴⁴ Destatis.de: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Erzeugerpreise/Erzeugerpreise.html>, Abruf 23.08.2018

Kürzel	Erläuterung	Beispiel Index	Quelle
BP	Brennstoffparameter	Erzeugerpreisindizes, sowie Börsenpreise (z.B. EEX (European-Energie Exchange) Gaspool oder NCG)	Statistisches Bundesamt Fachserie 17, lfd Nr. 626-636 ⁴⁵ ; www.EEX.com/en/market-data/natural-gas
WMP	Wärmemarktparameter	Heizölindex	Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 2, HEL
	Wärmemarktparameter	Erdgasindex	Statistisches Bundesamt Fachserie 17, Reihe 2, lfd. Nr 626-636 insbesondere lfd. Nr 628, EG
	Wärmemarktparameter	Repräsentation durch den Zentralheizungsindex	Statistisches Bundesamt, Fachserie 17, Reihe 7 ⁴⁶

Für den Grundpreis werden üblicherweise folgende Einflussparameter berücksichtigt bzw. durch folgende Indizes abgebildet:

- I* Investitionsparameter zur Berücksichtigung der Investitionen des Anbieters in die Anlage
Abb. über Preisindex für Erzeugerpreise
- L* Lohnparameter zur Berücksichtigung des Personalanteils beim Bau und Betrieb der Anlage
Abb. über den Lohnkostenindex, z.B. ‚durchschnittliche Bruttomonatsverdienste und Sonderzahlungen nach Wirtschaftszweigen und Leistungsgruppen in Deutschland, Bereich Energieversorgung‘ (Statistisches Bundesamt, Fachserie 16, Reihe 2.1, Tabelle 4.2.1)

Für den Arbeitspreis werden üblicherweise folgende Einflussparameter berücksichtigt bzw. durch folgende Indizes abgebildet:

- B* Brennstoffparameter zur Berücksichtigung der Preisentwicklung des Brennstoffes, bei Verwendung mehrerer Brennstoffe können auch mehrere Brennstoffparameter angesetzt werden
Abb. über den Preisindex für Erdgas etc.
- W* Wärmemarktparameter als Parameter zur Berücksichtigung der Entwicklung des bundesweiten Wärmeerzeugerpreises als Mix der Brennstoffpreise sowie der Marktpreise für gelieferte Wärmemengen, auch möglich bei Gasfeuerung z.B. Index für Heizöl und umgekehrt
Abb. über Energiepreisindizes oder den Preisindex für Zentralheizungen

⁴⁵ Destatis.de: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Erzeugerpreise/ErzeugerpreisePDF/Erzeugerpreise2170200181074.pdf?__blob=publicationFile, Abruf 23.08.2018

⁴⁶ Destatis.de https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Verbraucherpreise/VerbraucherpreiseMPDF/VerbraucherpreiseM2170700181074.pdf?__blob=publicationFile, Abruf 23.08.2018

4.3.2 Preisgleitklauseln

Preisgleitklauseln erscheinen vielen Anwendern bzw. Mitarbeitern von Wohnungsgesellschaften oftmals als sehr abstrakt und werden als vom Contractor vorgegeben gesehen. Bei näherer Betrachtung ist zu erkennen, dass es sich um Rechnungen auf Basis von Dreisätzen handelt. Preisgleitklauseln werden im Allgemeinen jeweils für den Arbeits- und den Grundpreis festgelegt und regeln die steigende oder fallende Entwicklung des zu Vertragsstart vereinbarten Arbeitspreises APO und Grundpreises GPO über die Vertragslaufzeit. Zum Teil werden die Klauseln auch nur für eine der beiden Preiskomponenten Grund- oder Arbeitspreis vereinbart. Wird keine Preisgleitklausel vereinbart, ist der Preis über die Vertragslaufzeit konstant.

Grundsätzlich sind Preisgleitklauseln Teil der allgemeinen Versorgungsbedingungen und finden eher bei langfristigen Verträgen > 3 Jahre Anwendung. Bei kürzeren Laufzeiten über ein bis drei Jahre werden oftmals Festpreise vereinbart. Wie auch die Indizes sind die Preisgleitklauseln aufgrund der Vertragsfreiheit zwischen Anbieter und Abnehmer frei verhandelbar, sie müssen jedoch sich an den maßgeblichen Kosten des Contractors orientieren und öffentlich einsehbar, d.h. transparent sein. Der Wärmelieferant sollte dem Abnehmer Alternativen anbieten und ihm diese erläutern. Der Abnehmer sollte wiederum über Szenarienrechnungen die Auswirkungen der Preisgleitklausel auf die zukünftigen Preise untersuchen.

Die Konstruktion der Preisgleitklausel ist individuell je Contractor, es haben sich jedoch einige Standardmuster im Markt etabliert. Je nach Konstruktion der Klausel entfalten die

einzelnen Indizes ihre Wirkung auf den zu Beginn des Vertrages festgelegten Grund- und Arbeitspreis teilweise sehr unterschiedlich.

Für den Grundpreis, meist in Euro pro Jahr und Abnahmestelle, wird dabei über folgende beispielhafte Preisanpassungsformel, die an die Fernwärmepreisgleitklauseln angelehnt ist, eine Preisgleitung vorgenommen:

$$GP = GP_0 * (z + x * \frac{L}{L_0} + y * \frac{I}{I_0}) \text{ mit}$$

- GP_0 Basiswert des Grundpreises (gültig bei Vertragsschluss)
- z Festglied / Fixanteil
- x Gewichtung des Lohnparameters
- L / L_0 Lohnparameter
- y Gewichtung Investitionsparameter
- I / I_0 Investitionsparameter

Die einzelnen Einflussparameter werden innerhalb der Preisgleitformel mittels Gewichtungsfaktoren gewertet. Hierbei gilt, dass die Summe der Gewichtungparameter zzgl. des Fixanteils „1“ ergeben muss. Das Festglied z stellt eine Art Dämpfung der Kostenanpassung dar, je höher dieser Faktor im Vertrag, desto geringer die Wahrscheinlichkeit einer Preissteigerung über die Laufzeit für die Mieter. Sind zum Beispiel $z=0,1$, $x=0,4$ und $y=0,5$ festgelegt, so entfallen 40% der Grundpreisanpassung auf den Lohnparameter, 50% auf den Investitionsparameter und 10% verbleiben ohne Änderung. Wird zum Beispiel angenommen, dass der Lohn- und der Investitionsindex jeweils um 2% ansteigen werden, so ergibt sich folgende Berechnung des neuen Grundpreises:

$$GP = GP_0 * (0,1 + 0,4 * 1,02 + 0,5 * 1,02) \\ = GP_0 * 1,018$$

Es zeigt sich, dass trotz des angenommenen 2-prozentigen Anstiegs der Lohn- und Investitionsindizes der neue Grundpreis nur um 1,8% ansteigt. Das Festglied bzw. Fixanteil z von 0,1, auch Dämpfungparameter genannt, vermindert den Anstieg des Grundpreises. Wird z in diesem Beispiel auf 0 gesetzt, erhöht sich der Grundpreis um die vollen 2%.

Ähnlich zum Grundpreis wird auch der anzupassende Arbeitspreis berechnet:

$$AP = AP_0 * (z + x * \frac{B}{B_0} + y * \frac{WM}{WM_0} + w * \frac{I}{I_0}) \text{ mit}$$

- AP_0 Basiswert Arbeitspreis (gültig bei Vertragsschluss)
- z Festglied / Fixanteil
- x Gewichtung Brennstoffparameter
- B / B_0 Brennstoffparameter
- y Gewichtung Wärmemarktparameter
- WM / WM_0 Wärmemarktparameter
- w Gewichtung Investitionsparameter
- I / I_0 Investitionsparameter

Bei gleicher Preisgleitklausel aber unterschiedlichen Gewichtungsfaktoren ergeben sich z.T. sehr unterschiedliche Preisanstiege für den Arbeitspreis, wie Abb. 22 in einer beispielhaften Szenarienrechnung zeigt. Bei einer sorglosen Akzeptierung einer vom Contractor vorgeschlagenen Preisgleitklausel

können die Mieter z.T. deutliche Preissteigerungen für den Arbeitspreis bei gleicher Gesamtmarktentwicklung und den gleichen Bezugsindizes bezahlen.

- Brennstoffparameter (B)
Lange Reihen der Fachserie 17, Reihe 2; Lfd. Nr. 627; Erdgas, bei Abgabe an Haushalte
- Wärmemarktparameter (W)
Lange Reihen der Fachserie 17, Reihe 2; Lfd. Nr. 637; Fernwärme mit Dampf und Warmwasser
- Investitionsparameter (I)
Lange Reihen der Fachserie 17, Reihe 2; Lfd. Nr. 9, Gewerbliche Erzeugnisse insgesamt ohne Energie

Der Verlauf der Indizes wird für diese Szenarienrechnung gleich dem Preisverlauf der letzten 8 Jahre der Indizes gesetzt. Lediglich die Gewichtungparameter z , x , y und w (vgl. Formel des Arbeitspreises) sind unterschiedlich, was schon deutliche Änderungen in der Steigerung des Arbeitspreises nach einer zehnjährigen Laufzeit mit sich zieht. So ist bei Szenario 1 der Dämpfungparameter z auf 0 und der Investitionsparameter auf 0,8 gesetzt, der Brennstoff- und Wärmemarktparameter liegt jeweils lediglich bei 0,1. Hiermit wird eine Steigerung des Arbeitspreises um 7% nach der simulierten zehnjährigen Laufzeit erreicht. Im Szenario 2 mit einem Dämpfungparameter z von 0,5 und den Gewichtungsparemtern von x und y bei 0,25 wird nur eine Steigerung von 3% erreicht nach den zehn Jahren. Anzumerken ist, dass ein Dämpfungparameter z von 0,5 bei dem Arbeitspreis schon sehr hoch ist, von den Contractoren wohl nicht akzeptiert wird und somit nicht oft vorkommt.

	Gewichtungsfaktor				Arbeitspreis erstes Jahr [ct/kWh]	Arbeitspreis Jahr 10 [ct/kWh]	Steigerung
	z	x	y	w			
Szenario 1	0	0,1	0,1	0,8	5,5	5,90	7%
Szenario 2	0,5	0,25	0,25	0	5,5	5,66	3%
Szenario 3	0,1	0,5	0,2	0,2	5,5	5,79	5%

Abb. 22: Beispiel für die Arbeitspreisentwicklung bei unterschiedlichen Gewichtungsfaktoren

4.4 Nachweis der Kostenneutralität

Wie in Kap. 4.2 dargestellt, ist die Kostenneutralität bei einer Umstellung auf ein Wärmecontracting nachzuweisen. Dadurch soll der Mieter lt. § 556c vor einer Kostensteigerung der warmen Betriebskosten im Zuge einer Umstellung auf die gewerbliche Wärmelieferung geschützt werden. Die Berechnung der Kostenneutralität ist sowohl bei der Auslagerung in eine eigene Energietochter als auch bei der Auslagerung an einen Dritten im Rahmen eines Contractingmodells zwingend.

Im Folgenden wird die Vorgehensweise für diesen Nachweis beschrieben, um anschließend an einem Beispiel den Rechenweg darzustellen. Laut § 8 WärmeLV „Kostenvergleich vor Umstellung auf Wärmelieferung“ müssen für den Kostenvergleich für das Wohngebäude

„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 zugrunde liegende Wärmemenge im Wege der Wärmelieferung bezogen hätte“⁴⁷

gegenübergestellt werden.

Zu beachten ist, dass es sich bei der Berechnung der Kostenneutralität um einen gesetzlich definierten Rechenweg zur Berechnung der aktuellen und zukünftigen Wärmekosten auf Basis der bisherigen Verbräuche und Kosten sowie der auf das Jahr vor der Umstellung, als Vergleichsjahr bezeichnet, rückgerechneten Contractingkonditionen handelt. Das vorgegebene Rechenmodell berücksichtigt u.a. Durchschnittswerte für die Verbräuche bzw. die Anlageneffizienz der bisherigen Heizung. Der Nachweis der Kostenneutralität bedeutet daher nicht zwangsläufig, dass die Kosten nach der Umstellung für jeden Mieter gleich oder geringer als die Wärmekosten vor der Umstellung sind.

⁴⁷ (WärmeLV, 2013), Verordnung über die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Mietwohnraum (Wärmelieferverordnung – WärmeLV), Seite 3

4.4.1 IST-Situation vor Umstellung

Als Berechnungsgrundlage der Endenergieverbräuche (z.B. eingekauftes Erdgas) wird der Mittelwert der letzten drei Abrechnungszeiträume auf Basis des Heizwertes zu Grunde gelegt, die vor der Umstellungsankündigung mit dem Mieter abgerechnet wurden.

Die Kosten werden hingegen ausschließlich mit den Kostenansätzen für die Betriebs- und Brennstoffkosten des letzten Abrechnungszeitraumes (des Vergleichsjahres) berechnet.

Um den Vergleich mit den Contractingkonditionen herstellen zu können, werden noch die im Vergleichsjahr von den Mietern verbrauchte Energiemenge für Wärme und Warmwasser benötigt, die von der Kesselanlage in das Verteilnetz eingespeist wurde. Während die an der Grundstücksgrenze gekaufte Endenergie z.B. über die Abrechnung des Gaslieferanten leicht zu ermitteln ist, ist die an das Sekundärnetz abgegebene Energiemenge nicht so leicht zu bestimmen.

Im besten Fall existieren zwischen dem Kessel und dem Verteilnetz Wärmemengenzähler für Heizung und Warmwasser. Dann liegt die vom Kessel abgegebene Energiemenge vor und dient als verlässliche Basis für die vom Contractor zu liefernde Wärmemenge.

Da bei den meisten Wärmeerzeugungsanlagen in der Wohnungswirtschaft diese Wärmemengenzähler aber nicht vorliegen, muss man die vom Kessel abgegebene Energiemenge über den Kesselwirkungsgrad aus der eingekauften Endenergie berechnen. Der dazu genutzte Jahresnutzungsgrad (JNG) der Heizanlage beschreibt das Verhältnis zwischen der zur Wärmeerzeugung eingesetzten Brennstoffmenge z.B. in m³ Erdgas zu der vom Wärmeerzeuger an das Verteilnetz abgegebene Wärmemenge über ein komplettes Jahr. Damit kann eine Aussage über die Gesamteffizienz der Anlage in Summe aller Jahreszeiten getroffen werden. Der JNG ist kleiner als eins, da durch Abgas- und Bereit-



Abb. 23: Schema zur Ermittlung der gelieferten Wärmemenge vor Contractingumstellung

schaftsverluste die abgegebene Heizwärme geringer ist als der Energiegehalt des eingesetzten Brennstoffes. Je höher der Jahresnutzungsgrad, desto effizienter und verlustärmer arbeitet der Wärmeerzeuger.

Der Jahresnutzungsgrad ist abhängig von den Abgasverlusten der Anlage, den Betriebsbereitschaftszeiten, den Betriebsbereitschaftsverlusten, dem Kesselwirkungsgrad und der Auslastung des Kessels. Sofern der Jahresnutzungsgrad der Anlagen durch fortlaufende Messungen oder durch Kurzzeitmessungen der abgegebenen Wärmemenge vorliegt, wird dieser Messwert im weiteren Verlauf der Kostenneutralitätsberechnung verwendet.⁴⁸

Liegen keine Messungen für den Jahresnutzungsgrad vor, können die sogenannten anerkannten Pauschalwerte in den „Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand“ des BMWi aus dem Jahr 2015 genutzt werden. Dort sind je nach Art des Wärmeerzeugers, der Baualtersklasse und der Nutzfläche des Gebäudes Erzeugeraufwandszahlen aufgeführt. Durch Berechnung des Reziprokwertes (1/Erzeugeraufwandszahl) lässt sich damit der Jahresnutzungsgrad berechnen.⁴⁹

Prozessbereich Wärmeerzeugung Heizung				Kennwerte bezogen auf die Gebäudenutzfläche A_N					
				Erzeuger- Aufwandszahl			Hilfsenergiebedarf		
				[-]			[kWh/(m ² ·a)]		
Nr.	Bezeichnung	Heizkreistemperatur	Baualtersklasse	Nutzfläche [m ²]			Nutzfläche [m ²]		
				150	500	2500	150	500	2500
zentrale Wärmeerzeugung ²¹									
10.1	Konstanttemperatur-Kessel	70/55 °C	bis 1986	1,47	1,36	1,28	1,2	0,5	0,2
10.2			1987 - 1994	1,34	1,26	1,19	0,8	0,4	0,2
10.3			ab 1995	1,33	1,23	1,16	0,7	0,4	0,2
11.1	NT-Kessel		bis 1986	1,24	1,21	1,18	1,2	0,5	0,2
11.2			1987 - 1994	1,19	1,15	1,13	0,8	0,4	0,2
11.3			ab 1995	1,14	1,11	1,09	0,7	0,4	0,2
12.1	Brennwert-Kessel		bis 1986	1,11	1,09	1,07	1,2	0,5	0,2
12.2			1987 - 1994	1,09	1,06	1,04	0,8	0,4	0,2
12.3			ab 1995	1,07	1,05	1,04	0,7	0,4	0,2
13	Brennwertkessel verbessert ²²	55/45 °C	ab 1999	0,99	0,98	0,97	0,7	0,4	0,2

Abb. 24: Auszug aus der BMWi-Bekanntmachung zu Erzeugeraufwandszahlen⁵⁰

⁴⁸ (AGFW, 2014), Rechtlicher Leitfaden zur Umrüstung von Mietshäusern auf Fernwärme, Seite 59 ff

⁴⁹ (BMWi, 2015), Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand, S. 19

⁵⁰ (BMWi, 2015), Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand, S. 19

Alternativ kann auf das Gutachten von Prof. Grinewitschus der ebz – Business School aus Bochum „Gutachten zur Ermittlung von anerkannten Pauschalwerten für den Jahresnutzungsgrad (JNG) von Heizungsanlagen“ aus dem Jahr 2015 zurückgegriffen werden.⁵¹ Hiermit lässt sich mit wenigen Informationen zur Anlage ein Jahresnutzungsgrad wie folgt berechnen:

$$JNG = 85,56 + B * 1,617 - A * 4,131 + W * 1,61 + L * 0,00428 - (bhv * 0,00153 + \frac{2,071}{bhv})$$

- B Brennwertechnik ja: B=1, nein: B=0
 - A Brenner atmosphärisch A=1, Gebläsebrenner A=0
 - W reine Heizungsanlage W=1, Anlage mit Warmwasserbereitung W=0,
 - L Nennleistung der Anlage in kW
 - bhv Betriebsvolllaststunden pro Jahr (Mittelwert Brennstoffverbrauch der drei vorangegangenen Abrechnungsperioden dividiert durch Nennleistung L)
- Die amtlichen Pauschalwerte oder das Rechenergebnis der o.g. Formel ergeben den Jahresnutzungsgrad als Grundlage für die weitere Berechnung der durch die Anlage bereitgestellten Wärmemenge lt. § 10 Absatz 1 WärmeLV. Diese berechnet sich aus der Multiplikation des Durchschnittsverbrauchs der drei vorangegangenen Perioden mit dem Jahresnutzungsgrad und ist ein kalkulatorischer Wert für die vom Contractor bereitgestellte Wärme.

4.4.2 Vergleich mit rückgerechneten Contractingbedingungen

Diese in Kap. 4.4.1 nach vorgegebenem Rechenverfahren ermittelte IST-Situation wird im Rahmen der Kostenneutralitätsberechnung den Kosten der gewerblichen Wärmelieferung gegenübergestellt. Dazu wird der Grund- und Arbeitspreis zum Vertragsbeginn mit den vereinbarten Preisgleitklauseln rückgerechnet, indem die in den Preisgleitklauseln vorhande-

nen Indizes auf das Jahr vor der Umstellung gesetzt werden.

In Abb. 25 kann diese Rückrechnung der Wärmelieferkonditionen auf das Jahr vor der Umstellung nachvollzogen werden. Ergibt diese Rückrechnung für das Gebäude geringere Wärmekosten als im Eigenbetrieb (grüne Kur-

⁵¹ (Grinewitschus, 2015), Gutachten zur Ermittlung von anerkannten Pauschalwerten für den Jahresnutzungsgrad von Heizungsanlagen

ve), wäre der Kostenneutralitätsnachweis erfüllt, bei der roten Kurve nicht. In diesem Fall könnte die Wohnungsgenossenschaft durch einen Baukostenzuschuss an den Con-
 trac-

tor den Wärmelieferpreis und damit die Belastung der Mieter auf das erforderliche Maß der Kostenneutralität senken.

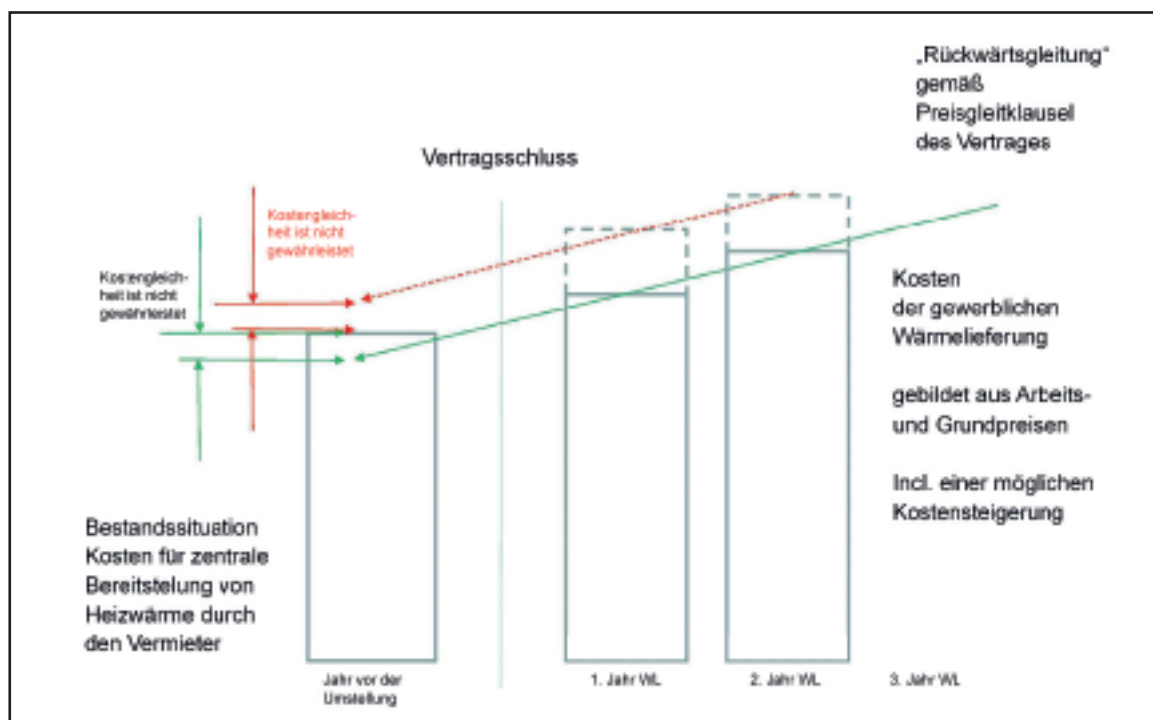


Abb. 25: Schematische Übersicht des Kostenneutralitätsnachweises⁵²

⁵² (Verband für Wärmelieferung e.V. VfW, 2015), Leitfaden zur Einführung der gewerblichen Wärmelieferung in der Wohnungswirtschaft, Seite 19

4.4.3 Berechnungsbeispiel

Bei der Auslagerung der gewerblichen Wärmelieferung ist der Contractor bzw. das Tochterunternehmen für die Erstellung der Kostenneutralitätsberechnung verantwortlich. Es sollte aber im Interesse der Wohnungsgenossenschaft zur Vermeidung von proble-

matischen Rückfragen von Mietern oder von Einsprüchen gegen unklare oder fehlerhafte Nachweise sein, die Kostenneutralitätsberechnung selbst zu erstellen oder zumindest nachvollziehen zu können.

Kostenneutralität	
Eigenversorgung:	
Durchschnittsverbrauch Endenergie der letzten drei Abrechnungszeiträume	69.063 kWh (Hs)
JNG nach Pauschalwerten des BMWI der vorhandenen Heizungsanlage	82,64%
Nutzfläche 500 m ²	
NT-Kessel Baujahr 1980	
Anlagenaufwandszahl nach Abbildung 24 = 1,21	
JNG = 1/1,21 = 82,64%	
Wärmemenge für Contractorberechnung	57.073 kWh
69.063 kWh * 82,64%	
Gas-Arbeitspreis Hs letzter Abrechnungszeitraum (Vergleichsjahr)	5,426 ct/kWh
Gas-Grundpreis letzter Abrechnungszeitraum (Vergleichsjahr)	130,00 €/a
Wartungskosten Vergleichsjahr	107,10 €
Betriebsstromkosten Vergleichsjahr	172,69 €
Kehrgebühren Vergleichsjahr	69,90 €
Jährliche Betriebskosten Eigenversorgung im Vergleichsjahr: 0,05426 €/kWh * 69.063 kWh + 130 € + 107,10€ + 172,69 € + 69,90 €	4.227,05 €
Contractor:	
Bezogene Wärmemenge	57.073 kWh
Wärme-Arbeitspreis zum Vertragsstart	5,179 ct/kWh
Arbeitspreis rückgerechnet auf Vergleichsjahr: $AP1 = APO * (w * B1/B0 + x * IG1/IG0)$ $APO = AP1 / (w * B1/B0 + x * IG1/IG0) = 5,179 / (0,7 * 100/102,5 + 0,3 * 100/101,3)$	5,071 ct/kWh
Wärme-Grundpreis zum Vergleichsstart	1.055,81 €/a
Grundpreis rückgerechnet auf Vergleichsjahr: $GP1 = GPO * (x + y * L1/L0 + z * M1/M0)$ $GPO = GP1 / (x + y * L1/L0 + z * M1/M0) = 1055,81 / (0,1 + 0,45 * 103/100 + 0,45 * 103/100)$	1.028,1 €/a
jährliche Betriebskosten Wärmecontracting im Vergleichsjahr: 0,05071 ct/kWh * 57.073 kWh + 1.028,1 €	3.922,27 €
Kostenneutralität?	ja

Abb. 26: Beispielhafte Berechnung der Kostenneutralität (eigene Darstellung)

Alternativ zu dem oben gezeigten Rechenweg mit Hilfe einer eigenen MS Excel-Tabelle kann die Durchführung der Kostenneutralitätsberechnung auch mit Hilfe der Berechnungstools der dena (Deutsche Energie-Agentur)⁵³ oder der VfW (Verband für Wärmelieferung)⁵⁴

erfolgen. Bei diesen Berechnungstools werden zu Anfang die Nutzfläche, die Verbräuche in kWh Heizwert sowie die Energiebezugskosten inkl. der sonstigen Betriebskosten erfasst (siehe Abb. 27).

Erstellung der Betriebskosten der bisherigen Versorgung (§ 9)

Objektenergiefläche (m²):

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 – Wurden die End-Energieverbrauche (Df) (Gas und andere) des letzten des Abrechnungsjahres in von Betreiber kWh bzw. kWh (H₀ bzw. H₀) angegeben? (ja/nein):

Energiegütern:

Übersicht über Verbrauch der letzten drei Jahre
letztes Abrechnungsjahr (Vergleichsjahr):

Jahr	Menge [kWh (H ₀)]	Menge [kWh] H ₀	Preis/kWh
2016	60.644	60.644 kWh	11,50
2015	68.201	68.201 kWh	11,45
2014	78.892	78.892 kWh	11,49

§ 9 Abs. 2 – Wurden während der letzten drei Abrechnungsjahre Modernisierungsmaßnahmen vorgenommen? (Wurde ja, in welchem Jahr?)
herangezogene Durchschnitt der bisherigen Versorgung: (2014, 2015, 2016)
herangezogene Durchschnitt der bisherigen Versorgung: (2014, 2015, 2016)

77.806 kWh (H₀)
68.063 kWh (H₀)

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 – Energiebezugskosten des letzten Abrechnungsjahres "al-in"
Preis der Energiebezug des letzten Abrechnungsjahres:
Kosten des durchschnittlichen Verbrauchs des Energiebezugs:

3.796,80 €/a (netto)	4.441,80 €/a (brutto)
6,55 €/kWh (H ₀) (netto)	7,79 €/kWh (H ₀) (brutto)
4.629,81 €/a (netto)	5.379,47 €/a (brutto)

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 – Sonstige Betriebskosten des letzten Abrechnungsjahres, welche tatsächlich dem Nutzer gegenüber abgerechnet wurden (z.B. wenn Kostenträger und Betreiber in Wärmeabgabe eintrifft bei Verlust):

Kostenbeschreibung	Kosten im letzten Abrechnungsjahr
Dienstleistungen	140,12 €/a (netto) / 172,19 €/a (brutto)
Zuschlagsberechnung	88,28 €/a (netto) / 108,00 €/a (brutto)
Gesetzliche Messungen (Instandhaltung)	50,78 €/a (netto) / 130,00 €/a (brutto)
Anlagenbuchhaltung und -pflege	
Gesamt	289,17 €/a (netto) / 380,20 €/a (brutto)

§ 9 – Betriebskosten der bisherigen Versorgung:
4.818,81 €/a (netto) / 5.720,14 €/a (brutto)

Abb. 27: Berechnungsbeispiel Kosten bisheriger Wärmeversorgung (VfW)⁵⁵

⁵³ dena, https://www.kompetenzzentrum-contracting.de/fileadmin/Contracting/Bilder/Publicationen/Dokumente/170104_dena_Kostenvergleich_WaermeLV.xls Abruf 23.08.2018

⁵⁴ Verband für Wärmelieferung e.V. (VfW), <https://www.energiecontracting.de/3-praxishilfen/kostenvergleichsrechnung/kostenvergleichsrechnung.php> Abruf: 23.08.2018

⁵⁵ (Verband für Wärmelieferung e.V. (VfW), 2016), VfW-Kostenvergleichsrechner, Seite 3

Anschließend wird der gemäß Kap. 4.4.1 ermittelte Jahresnutzungsgrad der Bestandsanlage berechnet und im Berechnungstool erfasst. Über die einzelnen Bestandteile der Preisgleitklausel für den Grund- und Arbeitspreis und die Indizes des Jahres vor der Um-

stellung erfolgt die Rückrechnung der Contractingkosten. Der Vergleich der Kosten im Eigenbetrieb mit den rückgerechneten Contractingkosten beantwortet das Frage der Kostenneutralität.

Erstellung der Kosten der Wärmelieferung (§ 10)

§ 10 Abs. 1 – Jahresnutzungsgrad der Bestandsanlage
 falls durch Kap- oder Lastnutzungsdaten, Drehmomente (N) hier eingeben

§ 10 Abs.2 – falls unbekannt, Berechnung eines Pauschalwerts ist als Kenngröße:

Anlagenart:
 Brennstoff:
 Umladungswert:
 Leistung des Kessels:
 Drehzahlstunden:
 Pauschal anzureichernder Jahresnutzungsgrad

§ 10 Abs.1 – Ermittelte bisherige durchschnittliche Wärmemenge:

§ 10 Abs.3 – WÄRMELIEFERUNG DURCH WÄRMELIEFERUNG

Wärmelieferung 2016

Arbeitspreis (AP, netto)

Preisänderungsklausel	AP + 20% ¹ (w/100w + z/100z + y/100y + x/100x)	AP ₀ [€/MWh]	Faktoren der Preisänderung				Indizes der Preisänderung						
			w	z	y	x	B ₀	B	C ₀	C	D ₀	D	
Wie oft wird AP angepasst?	jährlich	5,78 €/MWh	0,79	0,3	0	0	100,00	102,00	100,00	101,00	100,00	100,00	100,00
Jahrespreis													

Grundpreis (GP, netto, ohne Leistungen des § 8, Abs. 2 (Wasser auch hier relevant sein))

Kostenübersicht	Preisänderungsklausel	GP ₀ [€]	Beitrag	Faktoren der Preisänderung				Indizes der Preisänderung				Grundpreis		
				x	y	z	B ₀	B	C ₀	C				
Name d. Kosten z.B. Grundpreis	GP + 20% ¹ (w/100w + z/100z + y/100y + x/100x)	6.884,33	€	0,4	0,45	0,40	100,00	101,00	100,00	101,00			1.084,33	€

Ergebnisse

Arbeitspreis (AP, netto)

Jahrespreis 5,78 €/MWh

Grundpreis (GP, netto)

Vertragsgelung in kWh (nur falls für Grundpreis relevant)	10	€	1.084,33	€	1.290,34	€	(brutto)
Investitionszuschüsse (IKZ, netto)	10	€	0,00	€	0,00	€	(brutto)
Vertragszeit	10	€	0,00	€	0,00	€	(brutto)
Grundpreis mit IKZ			1.084,33	€	1.290,34	€	(brutto)

Anlagenart (zuv. Modulare bei unterfrüher Anlagenart):

Arbeitspreis:	5,78 €/MWh	(netto)	5,78 €/MWh	(brutto)
Grundkosten:	2.947,80 €/a	(netto)	3.527,84 €/a	(brutto)
Grundkosten gesamt:	1.084,33 €/a	(netto)	1.290,34 €/a	(brutto)

§ 10 – Summe der Wärmekosten durch Wärmelieferanten:
 im Betrachtungsraum vor der Umstellung

	4.232,16 €/a	(netto)	4.798,27 €/a	(brutto)
--	--------------	---------	--------------	----------

§ 10B: Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BGB – Ist Kostenneutralität gewährleistet?

spezifische monat. Wärmekosten je m ³ des Bestands:	0,99 €	(netto)	0,99 €	(brutto)
spezifische monat. Wärmekosten je m ³ Wärmelieferant:	0,92 €	(netto)	0,92 €	(brutto)

Wärmekostenvergleich: 0,99 €/a (71%) gegenüber 0,92 €/a

Abb. 28: Berechnung Jahresnutzungsgrad und Kosten der gewerblichen Wärmelieferung⁵⁶

⁵⁶ (Verband für Wärmelieferung e.V. (VfW), 2016), VfW-Kostenvergleichsrechner, Seite 3

4.4.4 Umstellungsankündigung

Die Umstellung auf die gewerbliche Wärmelieferung ist dem Mieter schriftlich gemäß § 11 WärmelV anzukündigen. Diese Ankündigung muss bis spätestens 3 Monate vor dem Umstellungsdatum, also zum 30.09. bei einer Umstellung zum Jahreswechsel 31.12. beim Mieter eingehen und die folgenden Bestandteile umfassen:

- Benennung des Umstellungszeitpunktes und des Dienstleisters
- Verbesserungen durch die Umstellung der Versorgung
- Kostenneutralitätsberechnung des jeweiligen Gebäudes
- Preise und Preisänderungsklausel im Wärmelieferungsvertrag

Ebenfalls sollte dem Mieter die Information gegeben werden, dass die Abrechnung der warmen Betriebskosten zukünftig weiterhin über seinen gewohnten Ansprechpartner, das Wohnungsunternehmen, erfolgt. Eine direkte Abrechnung des Contractors mit dem Mieter wird nur selten genutzt. Ein Beispiel für ein derartiges Anschreiben ist in Abb. 29 beigefügt, das aber vor einer möglichen Umstellung in jedem Fall durch den Juristen der jeweiligen Genossenschaft zu prüfen ist. Wichtig sind die in den Anlagen anhängenden Kostenneutralitätsberechnung und die Vorstellung der Preisänderungsklauseln.

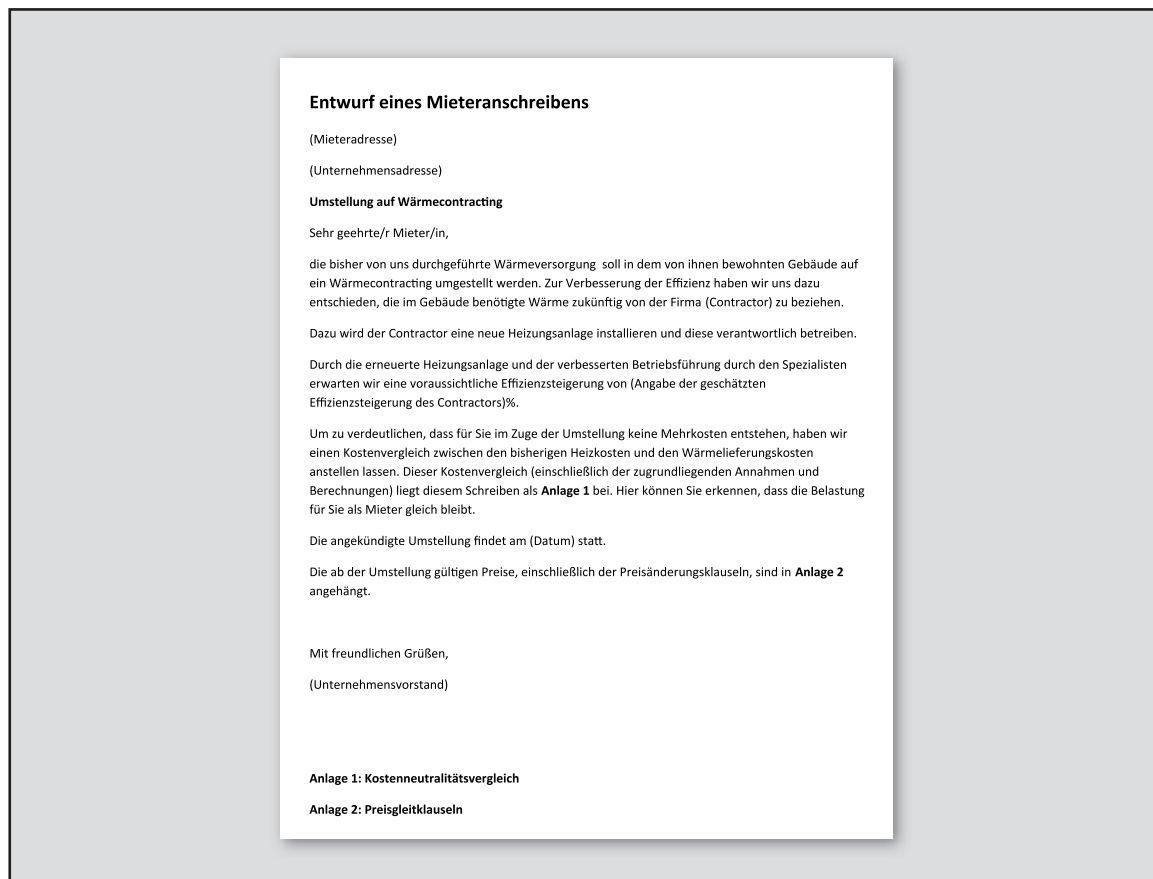


Abb. 29: Möglichkeit eines Mieteranschreibens (juristisch zu prüfen)

5. Branchenumfrage zur aktuellen Situation der Wärmelieferung

5.1 Struktur und Vorgehensweise

Um einen guten Überblick über die Erfahrungen und Einschätzungen der deutschen Wohnungsunternehmen zum Thema Wärmecontracting und Messdienste zu erhalten, wurde im Rahmen dieses Forschungsprojekts eine Online-Umfrage durchgeführt. Es sollte in Erfahrung gebracht werden, wie die befragten Unternehmen zum Thema der gewerblichen Wärmelieferung stehen. Hierzu wurden insgesamt 765 Wohnungsunternehmen, zumeist die technische Geschäftsleitung, angeschrieben. Besonderer Dank gilt dem Verbandsdirektor des VdW RW, der in seinem Namen die 480 Verbandsmitglieder anschrieb und um Unterstützung der Onlineumfrage bat. Außerhalb Nordrhein-Westfalens wurden 285 Kunden der iwB (Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH) um Unterstützung gebeten. Die 98 Teilnehmer ermöglichen einen guten Überblick über den derzeitigen Stand zum Thema Wärmecontracting in der Wohnungswirtschaft.

Den Großteil der Teilnehmer der Onlinebefragung stellen mit 58% die Genossenschaften, 34% der Teilnehmer repräsentieren eine GmbH und 8% eine AG. Die Unternehmensgröße aller Teilnehmer kann Abb. 30 entnommen werden.

Mit dem hier erfragten Datengerüst lässt sich die Einschätzung der Entscheidungsträger zu Chancen, Risiken und Hemmnissen des Wärmecontractings deutlich herausarbeiten: Die Ergebnisse fließen auch in die Schwerpunktbildung, insbesondere im nachfolgenden Kap. 6 ein.

Mit den 22 Fragen⁵⁷ wurde die grundsätzliche Haltung zum Thema Wärmecontracting, die Anlagenstruktur und die möglichen Erfahrungen mit durchgeführten Contractingprojekten erkundet. Unternehmen, die kein Interesse an einer Auslagerung haben, wurden nach den Gründen gefragt.



Abb. 30: Größe der teilnehmenden Unternehmen

⁵⁷ Der Fragenkatalog der Onlinebefragung ist im Anhang beigefügt.

Um das Thema des Wärmecontractings im Zusammenhang mit der bestehenden Anlagen- und Unternehmensstruktur auswerten zu können, wird zusätzlich zur Unternehmensgröße und Gesellschaftsform der im Unternehmen vorhandene Anlagenbestand erfragt. Hier wird zwischen dezentralen und zentralen Heizungen, Fernwärmeversorgung, BHKWs, Wärmepumpen und Pelletheizungen unterschieden. Auch das jeweilige Durchschnittsalter der Anlagentypen als wichtiger Entscheidungsparameter sollte grob abgeschätzt werden.

Im weiteren Verlauf der Umfrage wurden dann zwei unterschiedliche Fragestränge durchlaufen, je nachdem ob das Unternehmen schon Wärmecontracting im Einsatz hat oder noch nicht.

Hat das antwortende Unternehmen Wärmecontracting schon im Einsatz, wurden die

Gründe der Umstellung, der Ablauf der Umstellung mit eventuellen Problemen und Schwierigkeiten sowie die Art des Contractings (Anlagen-/Betriebsführungscontracting) beleuchtet. Besonders interessant sind auch die Umsetzungsart (durch externe Dienstleister, eigene Energietochter oder Joint Venture) sowie die Projektzufriedenheit bzw. die Intention für die Zeit nach Contractingablauf.

Falls die befragten Unternehmen kein Wärmecontracting einsetzen, wurde nach den Gründen für diese Entscheidung gefragt und um eine Einschätzung der Chancen und Risiken des Wärmecontractings gebeten.

Abschließend sollten sich alle teilnehmenden Unternehmen dazu äußern, wie aktuell die Messdienstleistungen zur Vorbereitung der Heizkostenabrechnung im Wohnungsunternehmen durchgeführt werden und ob diese Durchführung in Zukunft in Eigenregie geplant ist.

5.2 Ergebnisse

Wichtiges Entscheidungskriterium für oder gegen eine Auslagerung der Wärmeversorgung ist die aktuelle Anlagenstruktur im Unternehmen. Es zeigt sich in der Befragung, dass neben knapp 50% des Bestandes mit Zentralheizungen noch ca. 27% des Bestandes mit dezentralen Gasetagenheizungen versorgt werden (Abb. 31). Wird nur der Anlagenbestand der Unternehmen mit weniger als 3.000 Mieteinheiten betrachtet, steigt der Anteil mit dezentralen Etagenheizungen sogar auf knapp 31%. In Abb. 31 ist die Struktur der Wärmeversorgung aller befragten Unternehmen in blau sowie zum Vergleich die Wärmeversorgung der Unternehmen mit weniger als 3.000 Wohneinheiten in rot aufgeführt.

Neben der Anlagenart ist auch das Anlagenalter ein wesentliches Entscheidungskriterium für zukünftige Investitionen. Bei neuen, effzi-

enten Anlagen ist deutlich weniger Potential an Energieeinsparungen vorhanden, wie in Kapitel Abschätzung der Energieeffizienzpotenziale deutlich aufgezeigt wurde. Die Unternehmen sollten daher in der Onlineumfrage das durchschnittliche Alter ihrer Heizungsanlagen für die einzelnen Anlagenarten angeben.

Es zeigt sich erwartungsgemäß, dass die Wärmeversorgungsanlagen, die mit erneuerbaren Energien (Pelletheizung und Wärmepumpen) oder neueren Technologien (BHKW) betrieben werden, noch sehr jung sind, mit einer Mehrheit der Anlagen im Alter von 0-5 Jahren. Im Gegensatz dazu sind die dezentralen Gasetagenheizungen mit im Schnitt knapp 14 Jahren deutlich in die Jahre gekommen, wenn berücksichtigt wird, dass die technische Lebensdauer von dezentralen Heizungen ca. 15-17 Jahre beträgt. Die Zentralheizungen

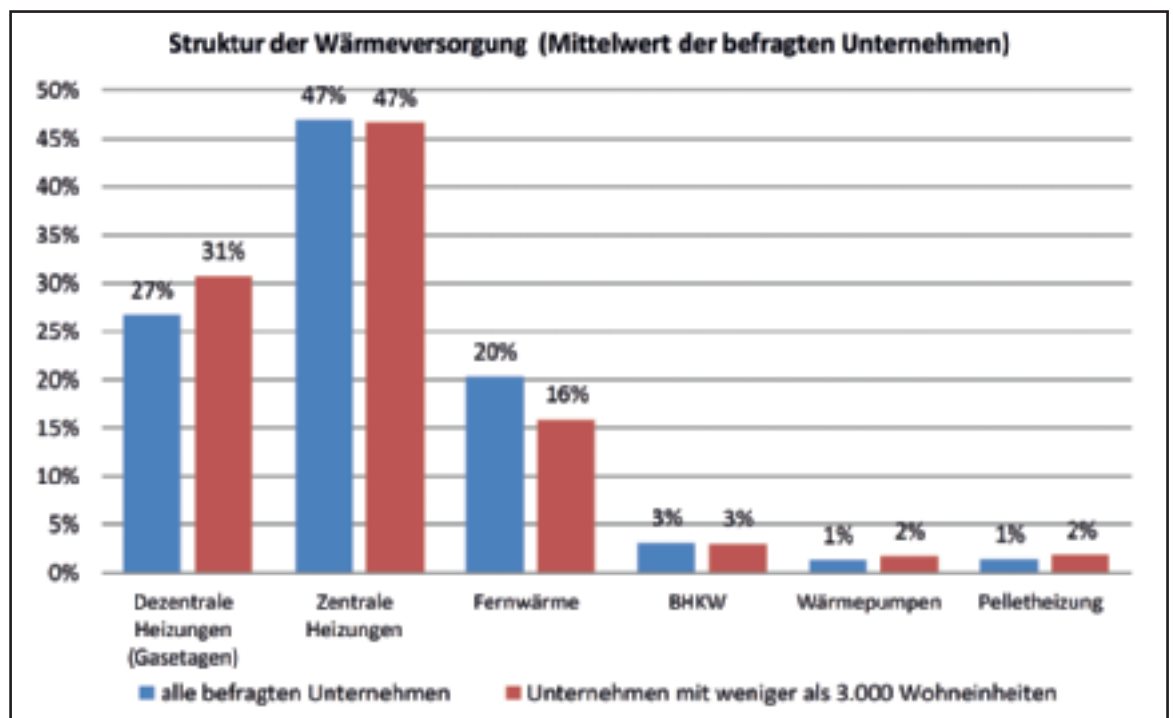


Abb. 31: Wärmeversorgungsanlagen der befragten Unternehmen

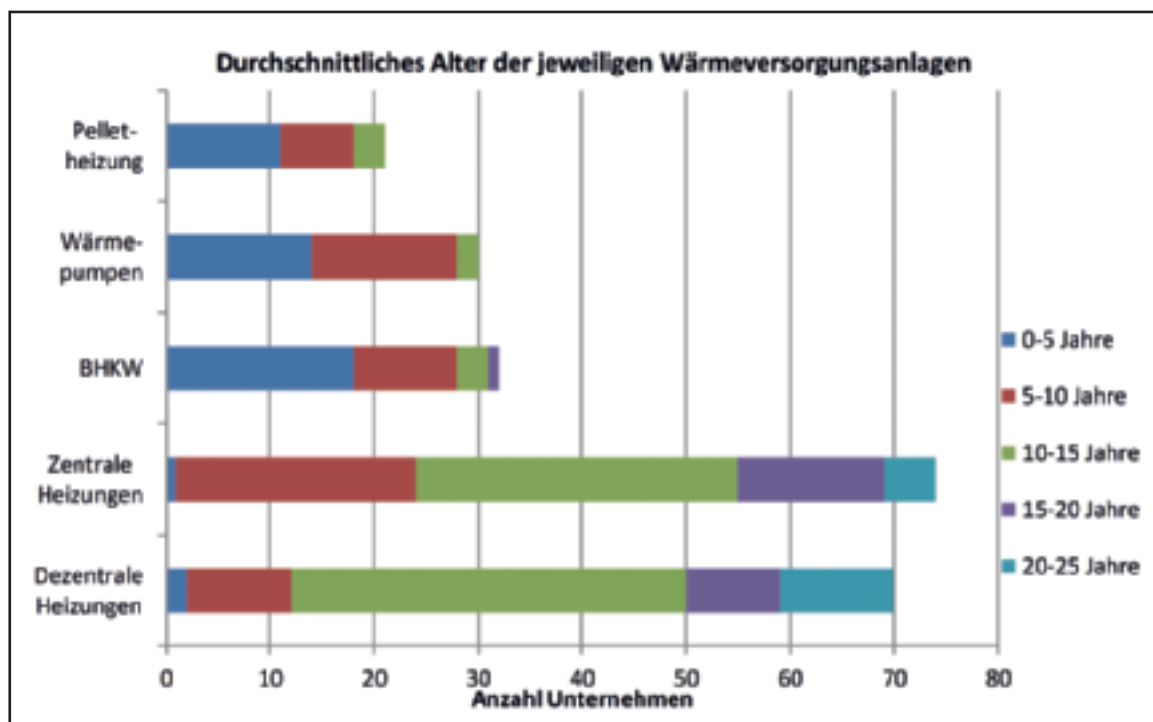


Abb. 32: Durchschnittliches Alter Heizungsanlagen aller befragten Unternehmen

sind im Schnitt nur geringfügig jünger, mit einem Durchschnitt von knapp 13 Jahren. Werden nur Wohnungsunternehmen <3.000 WE

betrachtet, ändert sich die Altersverteilung der Heizungsanlagen nicht signifikant.

5.2.1 Unternehmen mit Interesse am Wärmecontracting

Über die Hälfte der befragten Unternehmen bekundete ihr Interesse an Wärmecontracting. Von diesen haben auch schon 93% Wärmecontracting im Einsatz. Es stellt sich jedoch heraus, dass sich hier oft auch nur wenige einzelne Pilotanlagen im Wärmecontracting befinden und im restlichen Bestand, oft 99%, noch die Eigenversorgung stattfindet. Wird die Auswertung auf die Unternehmen mit weniger als 3.000 Wohneinheiten beschränkt, sinkt das Interesse am Wärmecontracting auf 42% und von den am Wärmecontracting interessierten

Unternehmen haben nur 86% Wärmecontracting bereits (oft vereinzelt) im Einsatz.

Werden die Unternehmen befragt, die bereits Wärmecontracting einsetzen, was die Gründe für die Umstellung auf Wärmecontracting waren, erhält man das Ergebnis der Abb. 33. Insbesondere die veraltete Heizungsstruktur sowie die Konzentration auf das eigene Kerngeschäft wurden vermehrt genannt. Viele Wohnungsunternehmen erkennen, dass im Bereich der Wärmeversorgung und Heizungsan-

lagen Wissensdefizite vorhanden sind, die mit einem spezialisierten Dienstleister durch das Wärmecontracting ausgeglichen werden können. Neben „Sonstiges“, wo die Unternehmen ihre eigenen Gründe im Textfeld aufführten und häufiger Investitionsverlagerung und hohe eigene Reparaturkosten nannten, werden weiterhin unzureichende personelle Ressourcen aufgeführt. Werden hier die Ergebnisse der Unternehmen <3.000 WE betrachtet, nimmt dieser Aspekt der personellen Ressourcen deutlich zu. Dieser steigt von 26% bei allen befragten Unternehmen auf 35% bei den Unternehmen mit weniger als 3.000 Wohneinheiten. Zu beachten ist, dass die Unternehmen mit

weniger als 3.000 Wohneinheiten über 60% der befragten Unternehmen darstellen, so dass die hier aufgeführten Abweichungen zwischen allen befragten Unternehmen und Unternehmen >3.000 Wohneinheiten noch größer werden, wenn ein Vergleich zwischen den Wohnungsunternehmen kleiner 3.000 Wohneinheiten und den Wohnungsunternehmen größer 3.000 Wohneinheiten durchgeführt wird. Werden die Ergebnisse auf die Wohnungsunternehmen mit mehr als 3.000 Wohneinheiten eingegrenzt, so wird der Aspekt der personellen Ressourcen als Grund für die Umstellung auf Wärmecontracting nur noch von 18% der befragten Unternehmen genannt.

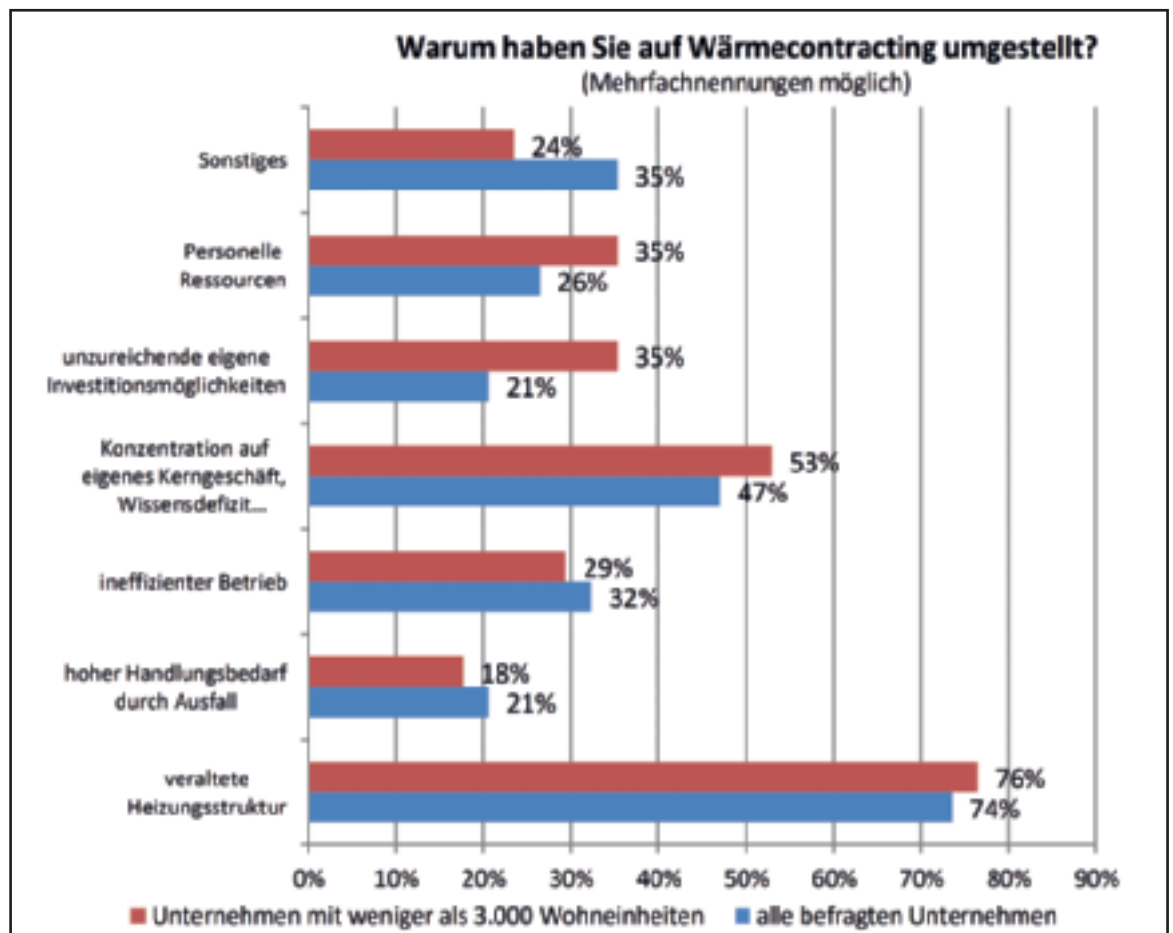


Abb. 33: Gründe für den Umstieg auf Wärmecontracting

Werden die an Contracting interessierten Unternehmen nach den Chancen des Wärmecontractings (Abb. 34) befragt, wird am häufigsten die Auslagerung des Investitionsaufwandes und schon deutlich weniger die Entlastung beim eigenen Wissensaufbau genannt.

In Kombination der beiden Fragen zeigt sich der zentrale Motivationsfaktor für die am Wärmecontracting interessierten Unternehmen: der Abbau eines Handlungsdrucks durch überalterte Heizungsanlagen (74%) bei gleichzeitiger Konzentration auf das Kerngeschäft (knapp 50%) verbunden mit einer Entlastung der finanziellen oder personellen Ressourcen. Diese Beweggründe nehmen bei Wohnungsunternehmen <3.000 WE einen noch größeren Stellenwert ein, wie in Abb. 33 zu erkennen ist.

Die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung erfolgt dabei bei 85% als Anlagencon-

tracting (siehe auch Kap. 4.1.2), auch wenn teilweise noch mit wenigen Anlagen im Pilotstadium. Nur durch den Ersatz der Altanlagen durch den Contractor kann die gewünschte Entlastung bei den Finanzen erfolgen. Das Betriebsführungscontracting mit 15% ist deutlich geringer vertreten.

Durchgeführt wurde die Umstellung dabei in erster Linie durch fremde Contractoren (76%). Aber auch schon 21% der befragten Wohnungsunternehmen (7 Unternehmen) gründeten ein eigenes Tochterunternehmen zur Wärmelieferung, 3% ein Joint Venture. In der Auswertung bestätigt sich, dass diese Durchschnittszahlen stark von der Größe des Wohnungsunternehmens abhängen, wie in Abb. 35 dargestellt ist. Bei Wohnungsunternehmen mit weniger als 3.000 Wohneinheiten ist die Umsetzung mit einem fremden Contractor weiter verbreitet (88%), es wurde kein Joint Venture gegründet und die Umset-

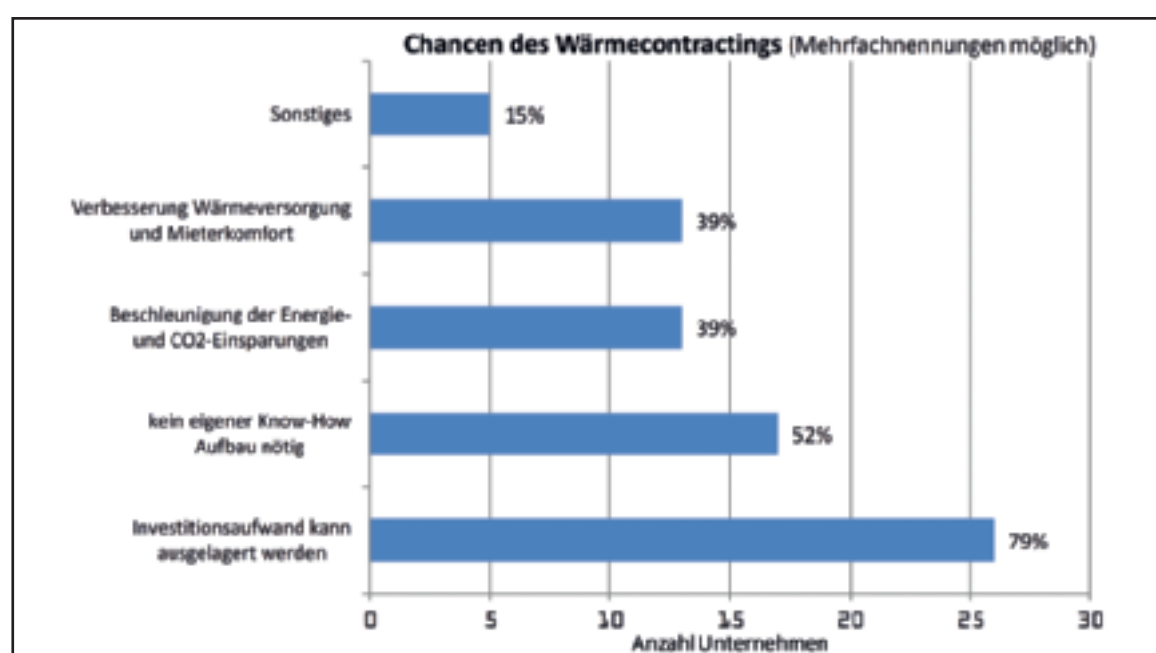


Abb. 34: Chancen des Wärmecontractings

zung über die eigene Tochter wurde auch nur vereinzelt durchgeführt. Bei sehr großen Unternehmen wird das Wärmecontracting dagegen nicht an fremde Dritte als Contractoren ausgelagert, sondern über eine eigene Energietochter oder ein Joint Venture realisiert.

Die Erfahrungen der Wohnungsunternehmen mit der Umstellung auf die gewerbliche Wärmelieferung scheinen aber zumeist positiv zu sein. Insgesamt verlief bei 56% der Unternehmen die Umstellung ohne Probleme ab, bei 40% kam es zu geringen Schwierigkeiten und nur 3% berichteten von einer sehr aufwändigen Umstellung. Keiner der befragten Unternehmen gab an, dass die Umstellung problematisch verlaufen sei.

Die 14 Unternehmen, die Schwierigkeiten oder einen hohen Aufwand bei der Umstellung angaben, nannten besonders häufig rechtliche Unklarheiten, die Wirtschaftlichkeit oder den organisatorischen Aufwand als Störfaktoren (vgl. Abb. 36).

Unter dem Punkt „Sonstiges“ wurde auch hier ein freies Textfeld angeboten, damit die Wohnungsunternehmen weitere eigene Probleme aufführen konnten. Hier wurde unter anderem auch auf rechtliche Aspekte verwiesen, mit z.B. einem Hinweis auf die Wärmelieferverordnung oder die Kostenneutralität. Auch die Erhebung des Anlagenkatasters oder der Verbrauchsdaten und die zugehörigen Prozesse wurden von einem Unternehmen als ein Problem genannt.

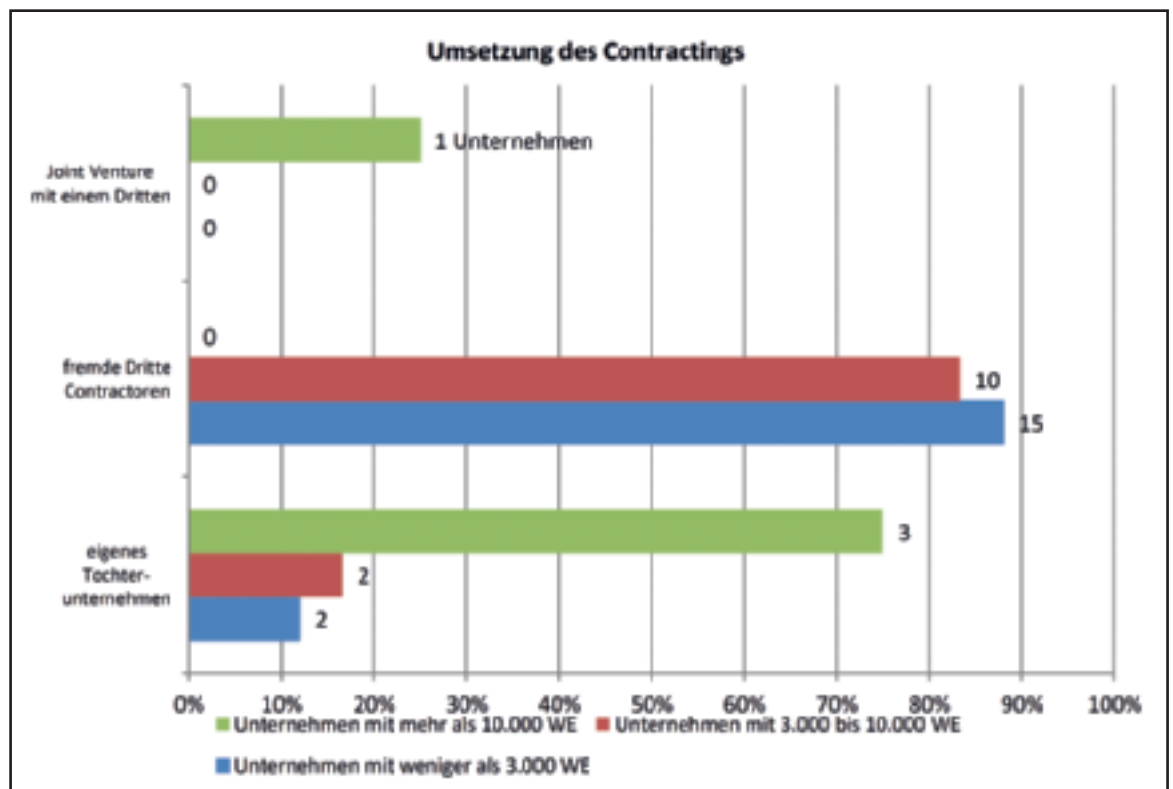


Abb. 35: Umsetzung des Contracting nach Unternehmensgröße

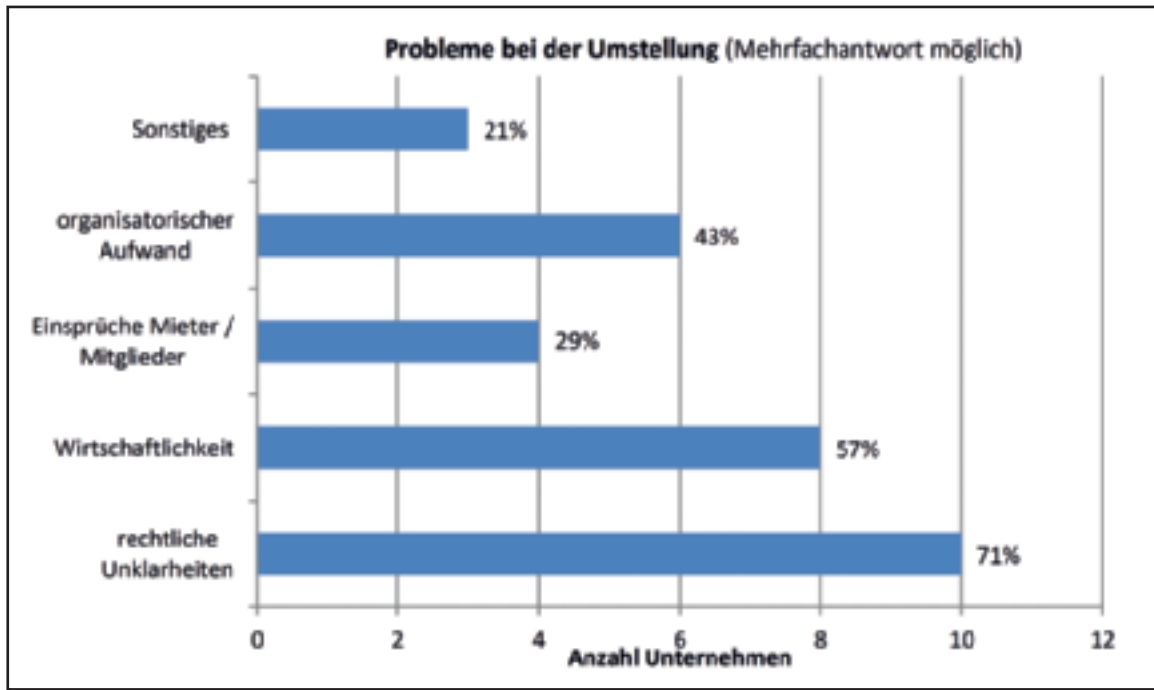


Abb. 36: Probleme bei der Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung

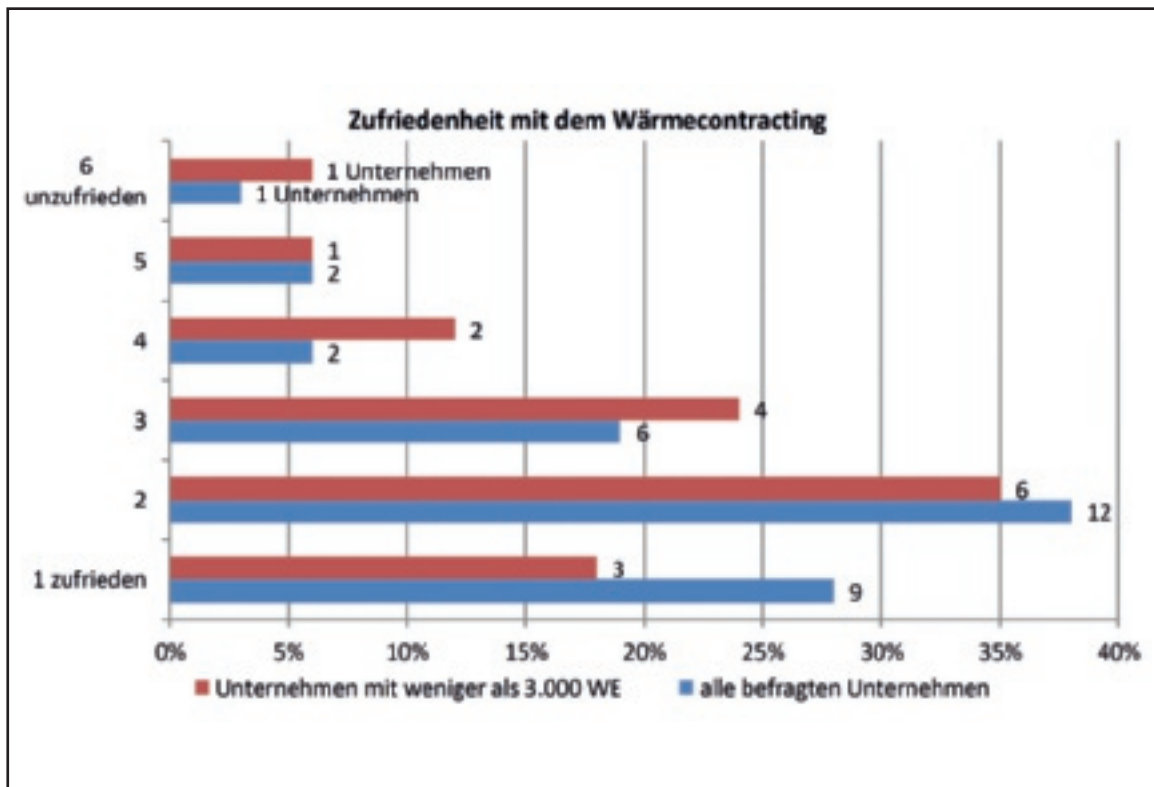


Abb. 37: Zufriedenheitsgrad mit dem laufenden Contractingbetrieb

Auf einer Skala von ‚1 = zufrieden‘ bis ‚6 = unzufrieden‘ bewerten 28% der Unternehmen den laufenden Contractingbetrieb als sehr gut bzw. 38% mit gut. Der Unterschied zwischen der Gesamtheit aller Unternehmen und den Unternehmen <3.000 WE ist insgesamt nicht sehr groß, obwohl die Note 1 bei den Unternehmen mit weniger als 3.000 WE auffallend selten vertreten ist.

Infolge dieser insgesamt hohen Zufriedenheit geben auch 88% der Befragten an, sie würden die Contractingentscheidung noch einmal treffen. Lediglich 12% würden diese Entscheidung nicht noch einmal treffen. Und dies, obwohl die durchschnittliche Vertragsdauer des Contractings zumeist mit 15 Jahren angegeben (44%) wird. Nur 38% gaben eine 10-jährige und immerhin 19% sogar eine 20-jährige Vertragsdauer an. Viele Unternehmen haben damit die in der AVBFernwärmeV

festgelegte maximale Laufzeit von 10 Jahren überschritten, was mit einer Individualabrede rechtlich möglich ist.

Nach Ablauf der Vertragslaufzeit des Wärmecontractings wollen daher auch nur 9% zu einer Wärmeversorgung in Eigenregie zurückkehren. Hiermit zeigt sich, dass die Wohnungsunternehmen, die sich an die Auslagerung der Wärmeversorgung gewagt haben, insgesamt eine positive Bilanz ziehen.

Durch die Umstellung der Wärmeversorgung konnte bei 45% der Unternehmen (13 Unternehmen) eine Effizienzsteigerung von 5-10% erzielt werden, bei 10% (3 Unternehmen) von 10-20% und bei 45% (13 Unternehmen) nur eine Steigerung von 0-5%. Effizienzsteigerungen gehen also nicht immer mit den Contractingumstellungen einher.

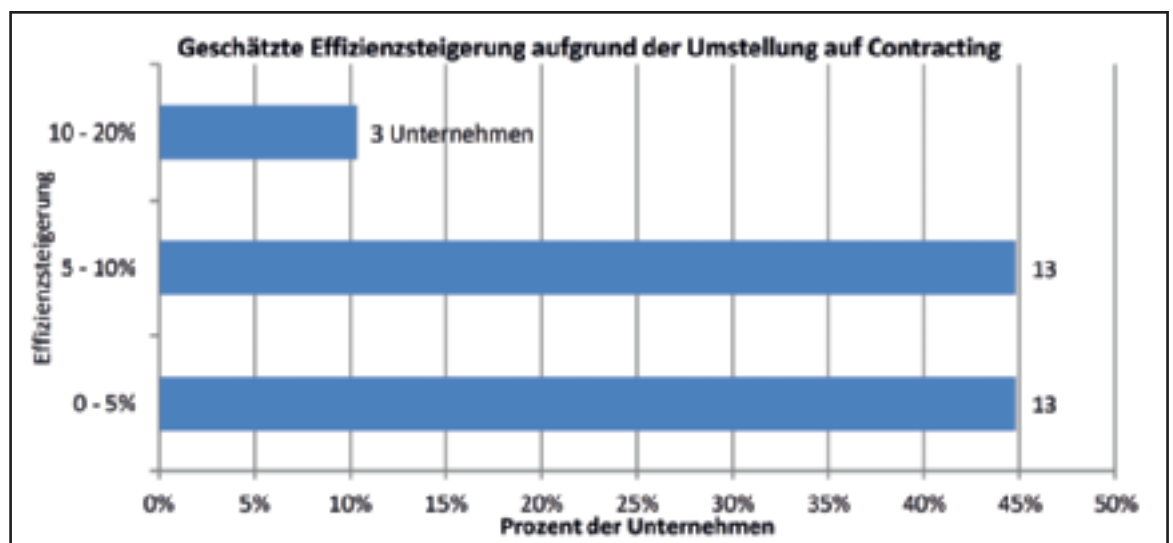


Abb. 38: Geschätzte Effizienzsteigerung bei den Contractingprojekten

5.2.2 Unternehmen ohne Interesse am Wärmecontracting

Die Unternehmen, die kein Interesse an der gewerblichen Wärmelieferung bekundeten, führen in erster Linie die Wirtschaftlichkeit als Grund gegen das Wärmecontracting an (61%). Dieser Aspekt findet sich auch unter dem Bereich „Sonstiges“, in dem die Wohnungsunternehmen andere eigene Gründe nochmal mittels eines Textfeldes erläuterten konnten. Hier wurde genannt, dass bei Wärmecontracting sich die Heizungsanlagen verteuern und daher eher für wirtschaftlich schlechter dastehende Unternehmen eine gute Option ist. Auch die Umwälzung von In-

vestitionskosten wird vor dem Hintergrund der steigenden Betriebskosten von einem Unternehmen als kontraproduktiv eingeschätzt.

Auch die derzeit gute Wärmeversorgung mit neuen Anlagen (39%) und rechtliche Unklarheiten (36%) werden vermehrt genannt. Rechtliche Aspekte finden sich auch im Feld „Sonstiges“ wieder. Außerdem sind mögliche Bedenken der Mieter als ein Grund gegen das Wärmecontracting von 28% der befragten Unternehmen angegeben.

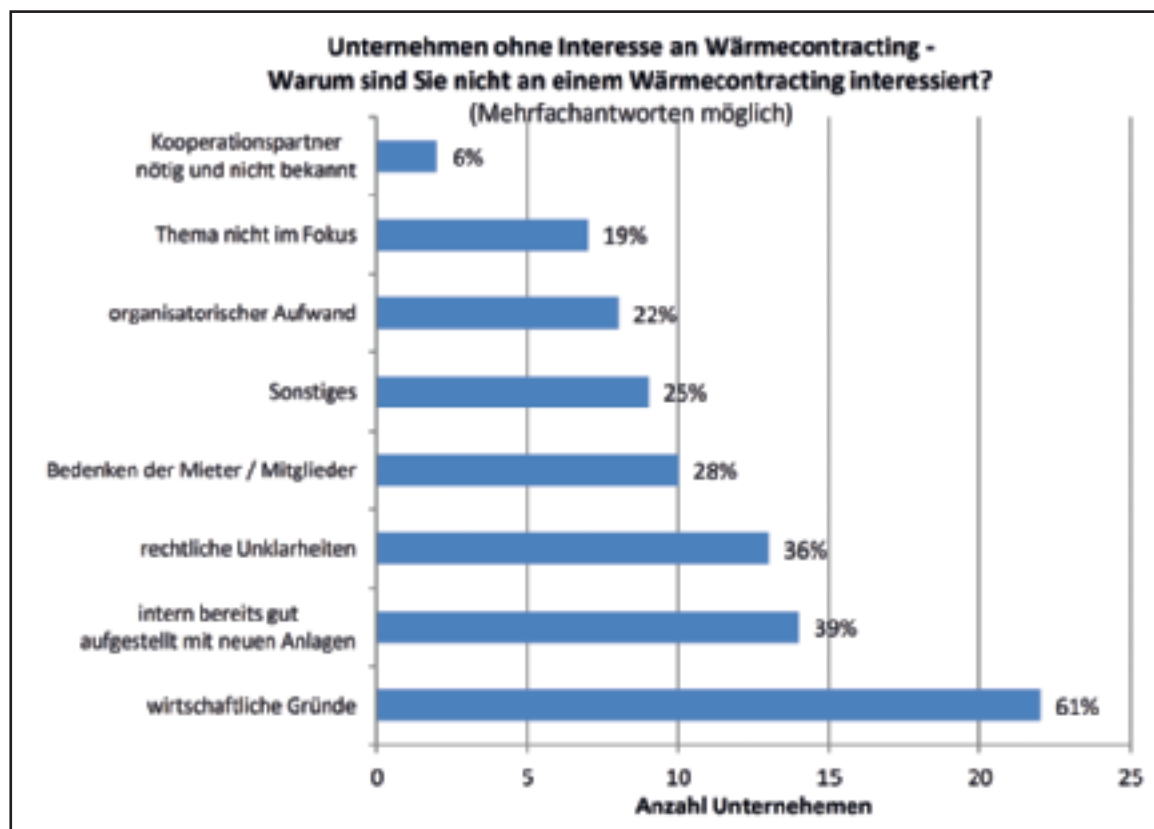


Abb. 39: Unternehmen ohne Interesse an Wärmecontracting

5.2.3 Messdienstleistungen

Im Zuge der Online-Umfrage wurde auch die derzeitige Situation bei den Messdienstleistungen abgefragt. Dabei wird deutlich, dass 90% der befragten Unternehmen die Aufgaben der klassischen Messdienstleistungen für die Erstellung der Heizkostenabrechnung derzeit an externe Messdienste auslagern. Nur vereinzelt werden die Messdienstleistungen im eigenen Unternehmen (3%) oder durch eine eigene Energietochter (7%) durchgeführt. Die Unterteilung in die Unternehmensgrößen (siehe Abb. 40) zeigt deutlich, dass mit der Größe auch die Neigung der Unternehmen zum Insourcing wächst. Besonders auffällig ist, dass in der Größenklasse 1.000 – 3.000 WE, die bei den befragten Unternehmen besonders stark repräsentiert ist, bisher ausschließlich externe Messdienste zum Einsatz kommen.

Des Weiteren ist auffällig, dass diejenigen Wohnungsunternehmen, die eine eigene Energietochter gründeten, dieser auch häufig die

Messdienstleistungen mit übertragen. Filtert man dementsprechend die Ergebnisse nach den Antworten der Unternehmen, die das Wärmecontracting in einer eigenen Tochter umgesetzt haben, so zeigt sich, dass 33% dieser Unternehmen die Messdienstleistungen auch in einer eigenen Tochter umsetzen.

Dienstleistungsdefizite oder Serviceprobleme in Verbindung mit einer Sensibilisierung über die Kosten für externe Messdienstleistungen führen dazu, dass bei insgesamt 23% der hier befragten Unternehmen derzeit Planungen laufen, die Messdienstleistungen in Zukunft komplett selber durchzuführen. Auch hier zeigt sich wieder ein deutlicher Unterschied in Abhängigkeit von der Größe der Unternehmen, wie in Abb. 41 klar zu erkennen ist. Steigt die Größe der Unternehmen, so steigt auch das Interesse an einer eigenen Durchführung der Messdienstleistungen.

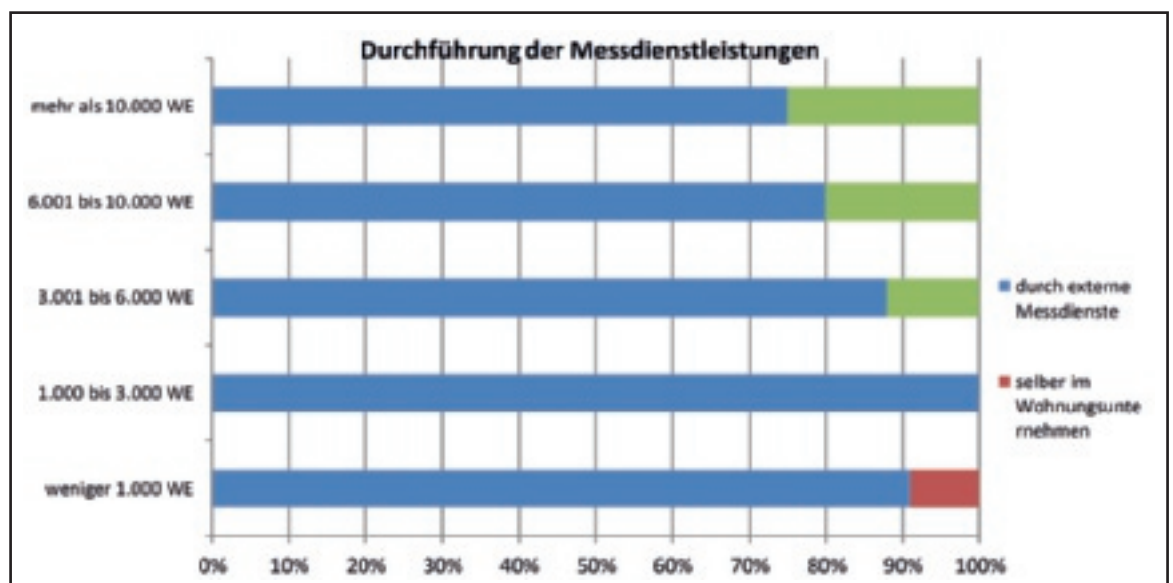


Abb. 40: Bisherige Durchführung der Messdienstleistungen nach Unternehmensgröße

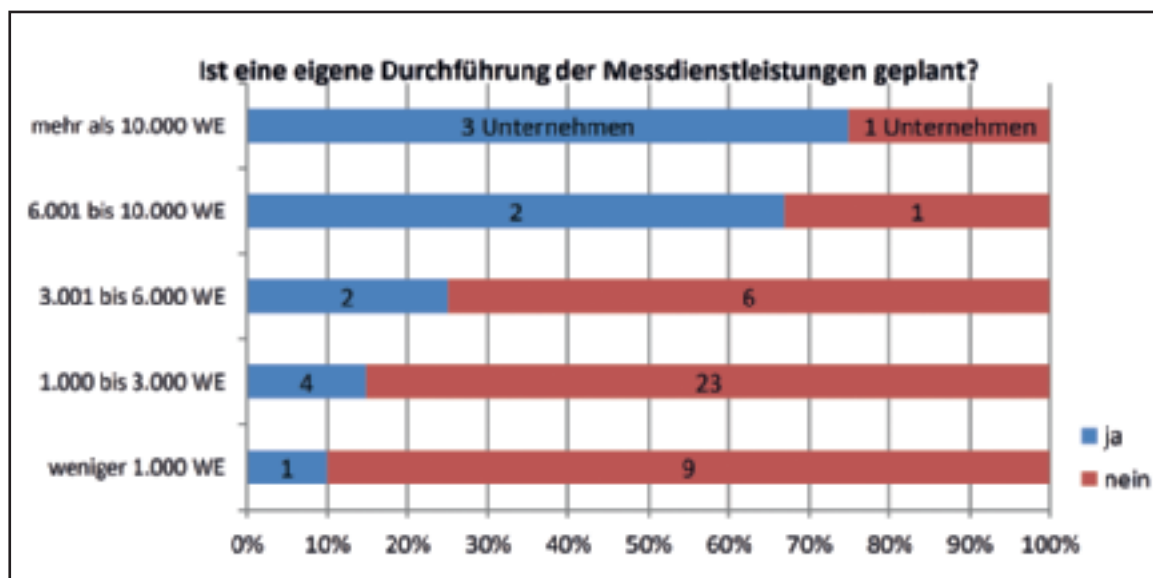


Abb. 41: Insourcing-Messdienstleistungen nach Unternehmensgröße

5.3 Handlungserfordernisse

Die Online-Umfrage zeigt deutlich den Handlungsdruck der Unternehmen bei der Erneuerung ihrer Heizungsanlagen. Insbesondere der große Teil von dezentralen Heizungen (27% der Heizungsanlagen) zwingt die Unternehmen zu umfassenderen Wärmeversorgungskonzepten. Denn nur eine Zentralisierung dieser Systeme kann die Einbindung erneuerbarer Energien für die Zukunft ermöglichen. Aber auch die vorhandenen Heizungsanlagen mit ihrem durchschnittlichen Alter von ca. 13 Jahren geraten zunehmend unter Modernisierungsdruck.

Ungefähr die Hälfte der befragten Wohnungsunternehmen hat Interesse am Thema Wärmecontracting und auch schon eigene Erfahrungen (häufig allerdings bisher nur in wenigen Pilotprojekten) gesammelt. Die posi-

tiven Erfahrungen, insbesondere die Auslagerung der Investitionen und die Entlastung der eigenen Mitarbeiter, überwiegen sehr deutlich die sehr wohl auch auftretenden negativen Projekterlebnisse. Dies führt dazu, dass 88% der Unternehmen mit Contracting-Erfahrung ihre Entscheidung noch einmal treffen würden.

Jene Unternehmen, die am Wärmecontracting nicht interessiert sind, nennen die Wirtschaftlichkeit und die aktuell schon gut aufgestellten neuen Heizungsanlagen als wichtigste Ablehnungsgründe.

Sowohl die Unternehmen mit und ohne Contractingerfahrung haben deutliche Probleme mit der rechtlichen Situation beim Wärmecontracting. Obwohl 2013 mit der Einführung der

Wärmelieferverordnung aus rechtlicher Sicht Klarheit für die Umstellung im laufenden Mietverhältnis geschaffen wurde, befanden viele Unternehmen die rechtliche Situation als problematisch bei der Umstellung bzw. nennen rechtliche Begebenheiten als Grund für die Entscheidung gegen ein Wärmecontracting. Vermutlich sind hier die rechtlichen Bedingungen für die Umstellung auf ein Wärmecontracting im Wohnungsunternehmen nicht genau bekannt und in der Fülle der zu beachtenden Aspekte auf den ersten Blick abschreckend.

Viele Wohnungsunternehmen scheinen aber die Heizungsmodernisierung und die damit verbundenen Chancen auch nicht ausreichend zu priorisieren. Trotz des von vielen konstatierten vorhandenen Optimierungspotentials aus dem Wärmecontracting zeigen sich ca. 50% nicht am Wärmecontracting interessiert. Hier soll der vorliegende Bericht Aufklärungsarbeit leisten, um eine fachgerechte strategische Entscheidung in den Unternehmen zu unterstützen.

Denn es gibt viele Aspekte, die vor einer Entscheidung für ein mögliches Wärmecontracting zu beachten sind und die zum Teil auch gegen das Wärmecontracting sprechen. Nicht in jedem Fall bringt das Wärmecontracting eine größere Effizienzsteigerung.

Die Online-Umfrage zeigte weiterhin, dass die Messdienstleistungen derzeit noch in großer Mehrheit an spezialisierte Dienstleister ausgelagert sind. Durch Qualitätsprobleme mit den externen Partnern und die Diskussion über die gerechtfertigten Kosten dieser Dienstleistungen zeigte eine beachtliche Anzahl der Wohnungsunternehmen (23%) Interesse, diese in Zukunft in das eigene Unternehmen einzugliedern. Erst in den letzten Jahren scheint dieses Thema vermehrt in den Fokus gerückt zu sein, was verbunden mit den oftmals langen Laufzeiten der Dienstleistungsverträge mit den Messdienstleistern, dazu führen wird, dass wegweisende Unternehmensentscheidungen erst in den nächsten Jahren vermehrt umgesetzt werden können.

6 Wärmecontracting über Externe oder Energietchter

6.1 Geschäftsmodelle

Die unterschiedlichen Möglichkeiten des Wärmecontractings inklusive der Diskussion um Chancen und Risiken wurden in Kap. 4.1.2 erläutert. Auch wenn die Risiken nicht zu unterschätzen sind, überwiegen die Chancen aus Sicht des Autors, so dass sich auch jede Wohnungsgenossenschaft mit der zukünftigen strategischen Ausrichtung der Wärmeerzeugung und -versorgung auf Leitungsebene damit beschäftigen sollte. Entscheidet sich der Vorstand einer Wohnungsgenossenschaft zur Ausgliederung der Wärmeversorgung, stellt sich jedoch schnell die Frage nach dem Umfang der betroffenen Bestände und nach potentiellen Partnern.

Bevor in Kap. 6.2 die Kriterien für Art und Umfang des Wärmecontractings erläutert und Handlungsempfehlungen gegeben werden, sind die unterschiedlichen Geschäftsmodelle des Wärmecontractings stärker herauszuarbeiten.

Die gewerbliche Wärmelieferung unterstellt ein eigenständiges Agieren des Contractor als Wirtschaftsunternehmen. Daher wird der

Contractor immer eine eigenständige Gesellschaft sein. Für die Ausgliederung der Wärmeversorgung in eine derartige Gesellschaft gibt es abhängig von der Ausgangssituation unterschiedliche Lösungen.

Beim klassischen Contracting wird die komplette Wärmeversorgung an spezialisierte Dienstleister/Contractoren als fremde Dritte übergeben. Hiermit ist kein eigener Personalaufwand und kein eigener Know-how-Aufbau auf Seiten des Wohnungsunternehmens für die Wärmeversorgung mehr erforderlich. Damit einhergehend ist jedoch auch ein Einflussverlust des Wohnungsunternehmens auf diesen Teil der Gebäudetechnik während der Vertragslaufzeit verbunden.

Das Geschäftsfeld des Contractings ist mittlerweile seit vielen Jahren existent, so dass es am Markt eine Vielzahl etablierter Anbieter gibt. Neben reinen Contracting-Anbietern sind inzwischen auch große Energieversorger und Wärmemessdienste mit eigenen Gesellschaften am Markt präsent.

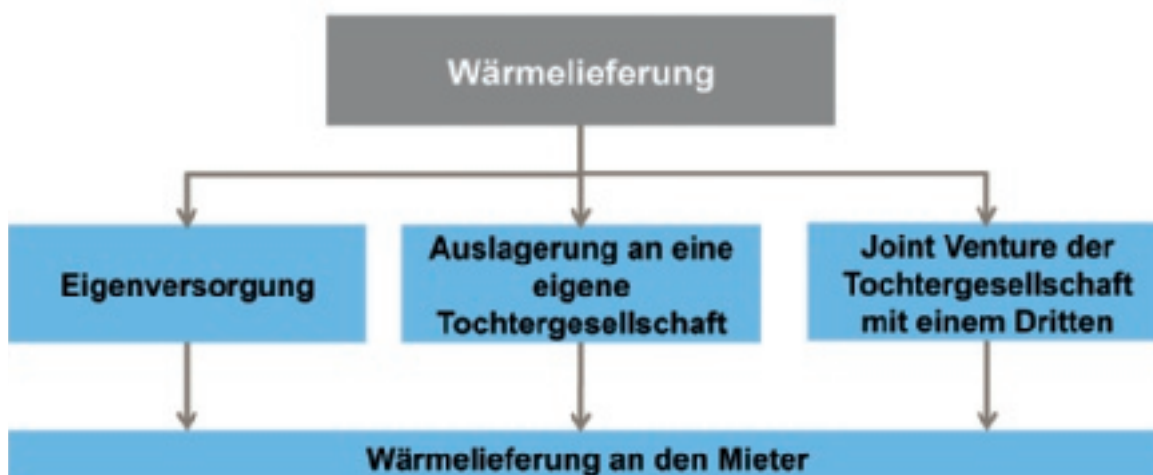


Abb. 42: Geschäftsmodelle der gewerblichen Wärmelieferung (eigene Darstellung)

Wenn das Wohnungsunternehmen die Vorteile der Aufgabenbündelung in einer spezialisierten Gesellschaft nutzen will ohne die Einflussmöglichkeiten auf Servicequalität und Preisgestaltung zu verlieren, kann die Ausgliederung der Wärmeversorgung in eine eigene Energietochter erfolgen. Die Wohnungsgesellschaft gründet dazu ein Tochterunternehmen für die Energieversorgung oder erweitert das Spektrum einer bestehenden Tochtergesellschaft um die Aufgabe der Wärmelieferung. Das Know-how eines Contractors mit der Konzentration und Spezialisierung auf das Energiegeschäft ist in dieser Tochtergesellschaft aufzubauen. Die Wertschöpfung verbleibt im beherrschenden Wohnungsunternehmen/Konzernverbund, trotzdem kann eine Auslagerung wesentlicher Investitionskosten der Wärmeversorgung von der Muttergesellschaft in die Tochtergesellschaft erfolgen.

Für den mit der Wärme versorgten Mieter bzw. Nutzer bedeutet die Versorgung durch eine eigene Tochtergesellschaft keine signifikante Veränderung, da Wohnung und Wärme weiterhin komplett aus einer Hand vom Vermieter angeboten werden. In einer Tochtergesellschaft können auch Erträge z.B. aus dem Verkauf von Strom eines BHKWs oder einer PV-Anlage ohne die Gefahr gewerbesteuer-schädlicher Einkünfte erwirtschaftet werden. Mieterstrom verliert damit einen Großteil der steuerrechtlichen Nachteile. Auch kleinere Wohnungsgenossenschaften können diesen Weg gehen, sofern eine ausreichende Bestandsgröße (siehe Ausführungen in dem folgenden Kapitel) vorliegt.

Die dritte Variante bzw. eine Kombination der beiden vorgenannten Modelle besteht in

der Bildung eines Joint Ventures als einer Unternehmenskooperation zwischen zwei unabhängigen Unternehmen zum Zweck eines gemeinsamen Vorhabens. Das Wohnungsunternehmen sucht sich also einen Partner am Markt und gründet mit diesem eine gemeinsame Energietochter. Dadurch verbleibt ein Teil der Wertschöpfungskette im eigenen Wohnungsunternehmen. Gleichzeitig kann, aufgrund der Mithilfe des spezialisierten Dienstleisters, ein beschleunigter Know-how-Aufbau in der Tochtergesellschaft stattfinden. Im Wohnungsunternehmen bleibt die Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen bestehen und im Gegensatz zu einer kompletten externen Ausgliederung bewahrt die Muttergesellschaft eine größere Einflussnahme auf den Dienstleistungserbringer.

Die Skalierung der vom Joint Venture zu erbringenden Dienstleistung sowie die gesellschaftsrechtliche Struktur sind dabei individuell mit dem Partner im Sinne einer optimalen Ergänzung der Leistungsportfolios der beiden Unternehmen abzustimmen. Lokale Stadtwerke sind auch für kleinere Wohnungsgenossenschaften einzeln oder in einem Verbund mit anderen Wohnungsunternehmen interessante Partner. Je größer der Partner bis hin zu einem überregionalen Energieversorger, desto geringer wird der Einfluss des typisch großen Wohnungsunternehmens auf das gemeinsame Energieunternehmen. Häufig schwindet daher das Interesse der großen Partner sogar komplett, so dass Joint Ventures zumeist nur großen bis sehr großen Wohnungsunternehmen vorbehalten ist.

Betrachtet man die Interessen der beteiligten Partner bei der gewerblichen Wärmeliefe-

rung, erkennt man auch schnell die Grenzen eines Wärmecontractings. Über die Interessen der Wohnungswirtschaft wurde in den bisherigen Kapiteln schon intensiv gesprochen. Doch was macht die Wohnungswirtschaft für einen Contractor interessant?

Ein externer Dritter hat besonders großes Interesse an einer langfristigen Vertragsbeziehung zu einem bonitätsstarken Partner, da insbesondere das Anlagencontracting ja erhebliche finanzielle Vorleistungen des Contractors erfordert. Weiterhin möchte er über den Skaleneffekt seine eigenen Einkaufsmargen für Energie oder technischen Anlagen erhöhen und das Wissen der eigenen Mitarbeiter über die Anlagenplanung sowie den optimierten Anlagenbetrieb bestmöglich vermarkten. Zudem bietet die enge Zusammenarbeit mit Wohnungsunternehmen einen direkten oder indirekten Zugang zu den Mietern als wertvolle Endkunden für weitere Produkte

wie Messdienstleistungen, Mieterstrom oder Elektromobilität.

Um seine Kosten für die Anlagen (Planung, Bau, Finanzierung) und den Anlagenbetrieb (Fernwartung, Instandsetzung) trotz des Kostenneutralitätsgebotes zu refinanzieren, sind für die anstehenden Contracting-Projekte folgende Grundparameter wichtige Voraussetzungen:

Bestandsgröße

- Die Anzahl der Wohnungen pro Contractingprojekt ist wichtig, aber nicht allein ausschlaggebend. Wichtiger für das Einzelprojekt ist die Anlagenstruktur und die Anlageneffizienz.
- Auch kleinere Bestandsgruppen können für fremde Contractoren interessant sein, wenn die nachstehenden Kriterien ausreichend erfüllt sind.

	Fremder Contractor	Eigene Energietochter	Joint Venture
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Freie Dienstleisterwahl - gestufte Realisierung - Kein Wissensaufbau - Nutzung Wissen 	<ul style="list-style-type: none"> - Refinanzierung Investitionen - Wertschöpfung intern - Geschäftsgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Deutliche Skalenvorteile - Tiw. Wertschöpfung - Nutzung Wissen
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit - Lange Laufzeiten - Wertschöpfung extern - Einflussverlust 	<ul style="list-style-type: none"> - Wissensaufbau - Kritische Größe - Prozessrisiken 	<ul style="list-style-type: none"> - Kritische Größe - Zweckgemeinschaft - Einflussverlust bei ungleichen Partnern
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Komplette Dienstleistungen - Keine steuerlichen und bilanziellen Nachteile 	<ul style="list-style-type: none"> - Komplette Dienstleistungen - Keine steuerlichen Nachteile - Mieterstrom etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dienstleistungen skalierbar - Innovationspartner - Mieterstrom, Elektromobilität

Abb. 43: Vor- und Nachteile der Geschäftsmodelle Contracting

- Für das zukünftige Geschäftsmodell „Energietochter“ oder sogar „Joint Venture“ ist der Gesamtbestand für die gewerbliche Wärmelieferung dagegen sehr wichtig, da mit dem Überschreiten kritischer Bestandsgrößen auch entsprechende Investitionen in Ressourcen (Personal, Steuerungssoftware etc.) und Skaleneffekte realisierbar sind.
- Das Anlagenalter entscheidet auch über die Anzahl der Heizungsanlagen, die im Anlagencontracting bzw. im investitionsärmeren Betriebsführungscontracting eingeordnet werden müssen/können und bestimmt das vom Contractor aufzubringende Finanzvolumen.

Vorhandene Anlagenstruktur und -effizienz

- Dezentrale Heizungsanlagen erfordern erheblichen Planungs- und Koordinationsaufwand für die Zentralisierung der Anlagen ggf. unter Einbindung erneuerbarer Energien. Die Verlegung der Heizungsleitungen kann zwar in den nicht mehr benötigten Schornsteinzügen erfolgen, jedoch sind in den Wohnungen Arbeiten zum Anschluss der Leitungen an die Wohnungsverteilung erforderlich. Die Ablösung dezentraler Heizungsstrukturen ist somit planerisch wie auch logistisch anspruchsvoll und erfordert umfangreiche Erfahrung.
- Zentrale Anlagen können erheblich einfacher modernisiert oder ausgetauscht werden. Umfangreiche Anlagenerneuerungen sind auch mit weniger planerischer Erfahrung aufwandsärmer als dezentrale Systeme realisierbar.
- Je älter die Anlagen sind, desto geringer ist üblicherweise die Anlageneffizienz und desto größer der Hebel zur Steigerung des Jahresnutzungsgrades. Die Steigerung des Jahresnutzungsgrades reduziert die Wärmeerzeugungskosten und ermöglicht dem Contractor eine einfachere Refinanzierung seiner Anlageninvestitionen. Daher ist der Jahresnutzungsgrad ja auch maßgeblich im Nachweis der Kostenneutralität (siehe auch Kap. 4.4).

Vorhandene Betriebsführung

- Je geringer die bisherige Betriebsführung im Fokus stand, desto größer ist das Potenzial, zukünftig über moderne Anlagenüberwachung per Fernwartung, schnelleres Reagieren auf Verschlechterungen des Anlagenwirkungsgrades etc. Effizienzvorteile und damit auch Kosteneinsparungsmöglichkeiten zu generieren.

Energielieferkonditionen

- Ein neben der Anlageneffizienz weiterer zentraler Refinanzierungspunkt des Contractors sind die Einkaufskonditionen der Endenergie. Je besser die bisherigen Lieferverträge sind, desto geringer ist der mögliche Einkaufsvorteil für den Contractor.
- Besonders günstige Einkaufskonditionen, ggf. als Bündelung des Energiebezugs über die gesamte Genossenschaft mit einer zyklischen Ausschreibung zur Marktabfrage, verschlechtern den Kostenneutralitätsnachweis und damit die Refinanzierungsbasis des Contractors.

Diese zuvor genannten Grundvoraussetzungen sind also vor einer strategischen Entscheidung für das jeweilige Geschäftsmodell in jedem Unternehmen intensiv zu analysieren. Denn wenn das Wohnungsunternehmen schon gut aufgestellt ist, besitzt auch der auf

die Wärmeversorgung spezialisierte Dienstleister (fremder Dritter oder eigene Energietochter) nur noch wenige Optimierungsmöglichkeiten, die zu Effizienzsteigerungen in der Anlagentechnik führen und aus denen seine Investitionskosten refinanziert werden können. Dann verbleibt für die Zukunft nur die Eigenversorgung, ein entsprechend hoher Bau-

kostenzuschuss im Anlagencontracting oder das Betriebsführungscontracting.

Im nachfolgenden Kap. 6.2 werden daher die Analyseschritte für die Vorbereitung einer strategischen Unternehmensentscheidung zur Wärmeversorgung im Detail als Handlungsleitfaden erläutert.

6.2 Grundlagenermittlung Wärmeerzeugung

Vor Ablösung der bestehenden Eigenversorgung durch ein Wärmecontracting wird ein intensiver Prüfungs- und Entscheidungsprozess im Wohnungsunternehmen empfohlen. Auch wenn der Auslöser für derartige Überlegung oftmals singuläre Aspekte wie ein hoher, altersbedingter Investitionsbedarf, die Verschlankung von Unternehmensstrukturen oder Forderungen zum verstärkten Einsatz erneuerbaren Energien sind, ist es dennoch eine strategische Entscheidung mit langfristiger Weichenstellung.

Auf dem folgenden Schaubild sind die Analysen und Prüfschritte dargestellt. Die einzelnen Schritte sind chronologisch zu bearbeiten, so dass den Wohnungsunternehmen

ein strukturiertes Verfahren zur Auswahl des, abhängig von den Rahmenbedingungen des Unternehmens, am besten geeigneten Wärmeerzeugungsmodells zur Verfügung steht.

In dem folgenden Kapitel sind je Bearbeitungsschritt die wesentlichen Arbeitsinhalte und einzelne zu beachtende Aspekte dargestellt. Die einzelnen Arbeitsschritte des Schemas beruhen auf Projekterfahrungen des Autors in den vergangenen Jahren, sind aber evtl. noch durch unternehmensindividuelle Aspekte zu erweitern. Ein rechtlicher Beistand ist bei dem Prozess in einzelnen Etappen erforderlich, um die unternehmensspezifischen Fragestellungen auch juristisch abzusichern.

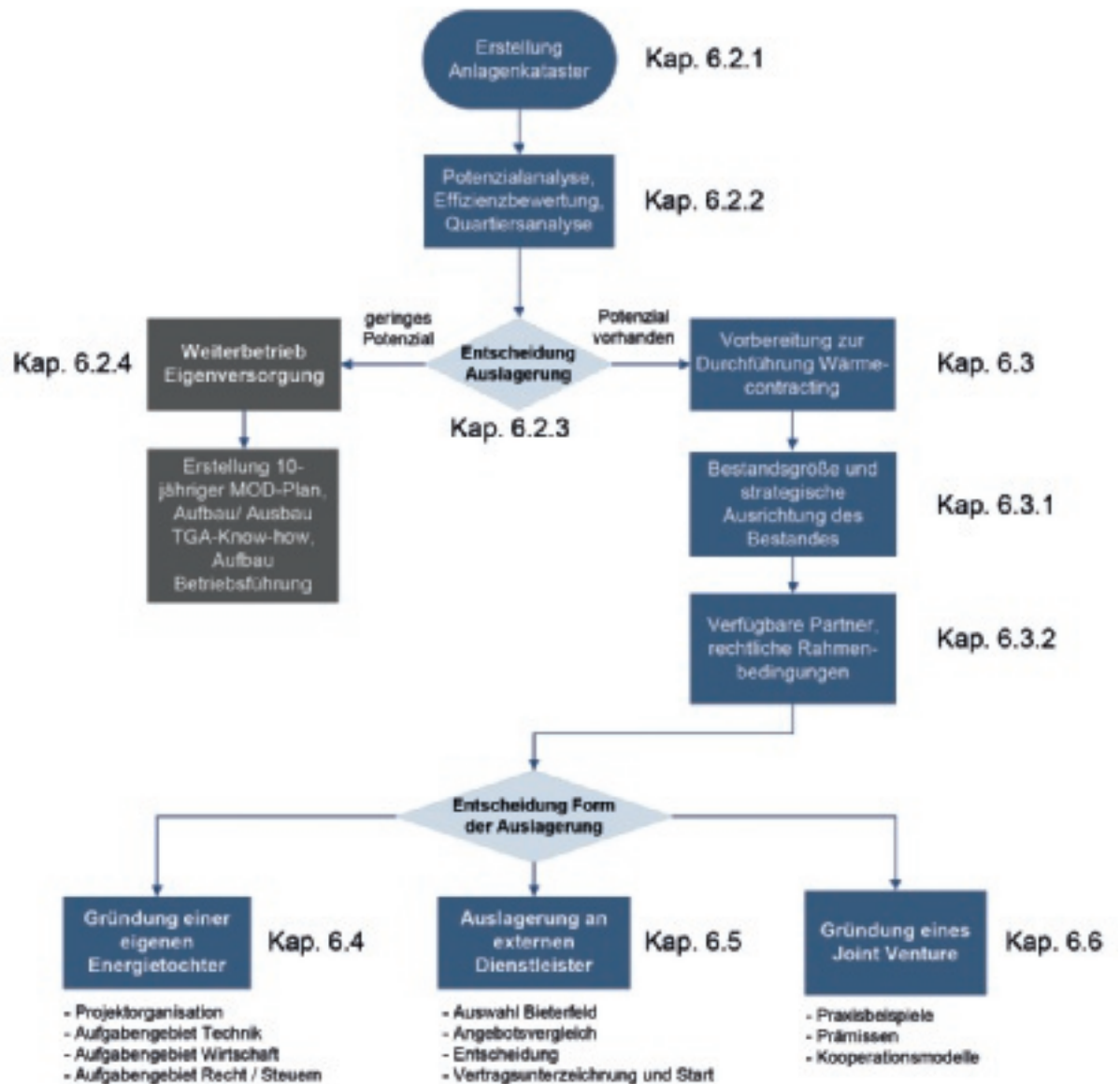


Abb. 44: Prüfungs- und Entscheidungsprozess für die Contractingvarianten

6.2.1 Erstellung Anlagenkataster

Zu Beginn der Aktivitäten zur Prüfung einer Auslagerung der Wärmeversorgung steht die Erstellung eines Anlagenkatasters. Dieses bildet die Datengrundlage für eine umfassende Analyse des IST-Standes der Wärmeversorgung, des Mengengerüsts sowie der vorhandenen Potenziale im Falle einer Auslagerung. Auch für eine rechtssichere Umstellung mit der dazugehörigen Kostenneutralitätsberechnung sind valide Datengrundlagen zwingend erforderlich. Hierzu werden folgende Daten benötigt:

- Stammdaten des Gebäudebestandes mit Flächen und Nutzungsarten
- Daten des Anlagenbestands der Heizungen mit Leistung, Standort, Baujahr und Art des Kessels und der Warmwasserbereitung
- Bisheriger Einsatz erneuerbarer Energien mit Art, Leistung, Baujahr
- Dokumentation der Heizkreise als bisherige Wärmeversorgungsstrecken
- Kennzeichnung von vorhandenen Fernwärmeleitungen und Sondierung eines möglichen objektspezifischen Fernwärmeanchlusszwanges aus örtlichen Satzungen
- Brennstoffverbräuche mit den zugehörigen Kosten der letzten drei Jahre, möglichst nach Heizung und Trinkwarmwasser getrennt
- Betriebskosten des letzten Jahres, wie Wartungskosten, Schornsteinfegerkosten und Aufwendungen für Betriebsstrom.

Nach der Erstellung des Anlagenkatasters empfiehlt sich eine Plausibilisierung dieser Daten und Verbräuche. Insbesondere bei den dezentralen Heizungsanlagen können bei der Ermittlung der technischen Daten die Angaben aus den Protokollen der Schornsteinfeger sehr hilfreich sein.

Falls ein Bestand mit vielen unterschiedlichen Versorgungsvarianten vorliegt (z.B. Teile des Bestandes werden mit Gasetagenheizungen versorgt, andere mit Gaszentralheizung mit zentraler oder dezentraler Warmwasserbereitung, ggf. mit Fernwärme oder vorhandenen Nahwärmenetzen etc.) sind diese in Gruppen einzuordnen und auch differenziert zu bewerten.

Für den Anlagenbestand mit dezentralen Heizungen sind die Verbräuche vom örtlichen Versorger zu beschaffen. Sollten die Verbräuche für den Gesamtbestand nicht oder nur mit großem Aufwand verfügbar gemacht werden können, können die Verbräuche für repräsentative Gebäude hinzugezogen werden. Auf Basis der Verbräuche bzw. Verbrauchskennwerte für diese Objekte können die zukünftigen Anlagenvarianten mit Investitionskosten und den Wärmepreisen in späteren Bearbeitungsschritten gerechnet werden.

6.2.2 Potenzialanalyse, Effizienzbewertung

Prüfung des Anlagenalters:

Zentrale Heizungen haben erfahrungsgemäß eine durchschnittliche Lebensdauer von 20 - 25 Jahren, dezentrale Gasetagenheizungen von ca. 18 Jahren lt. VDI-Richtlinie 2067⁵⁸. Daraus lässt sich anhand der im Anlagenkatalog aufgenommenen Baujahre der Heizungen relativ schnell ein kalkulatorisches Ausfalljahr prognostizieren. Diese Daten ergeben, über den Gesamtbestand betrachtet, ein relativ gutes Bild über das zu erwartende Klumpungsrisiko und den anstehenden Investitionsbedarf im Bereich der zentralen Heizungen bzw. der dezentralen Anlagen. Sollte ein Großteil der Zentralheizungen beispielsweise bereits eine durchschnittliche Lebensdauer von 18 bis 20 Jahren aufweisen, werden in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen auf das Wohnungsunternehmen zukommen. Diese Ausfallprognose ist bereits eine gute Indikation für einen möglichen Handlungsbedarf bei den zentralen Heizungsanlagen in den nächsten Jahren.

→ Je höher der Altersdurchschnitt der aktuellen Anlagen ist, desto mehr Potenzial existiert im Zuge eines konzertierten Austauschs der Anlagen mit optimierten Einkaufspreisen.

Im Zuge der Aufnahme des Anlagenkatalogs werden ebenfalls die technischen Daten der Heizungsanlagen aufgenommen, wie z.B. die Art des Kessels, Heizleistung oder Brennertyp. Sollten es sich bei den im Bestand

vorhandenen Anlagen überwiegend um Standard- oder Niedertemperaturkessel handeln, ergibt sich auf Grund der zumeist sehr geringen Jahresnutzungsgrade ein höheres Energieeinsparpotenzial. Zusätzlich steigt der Handlungsdruck durch die juristische Austauschpflicht gemäß § 10 der EnEV2014 für Standardkessel, die älter als 30 Jahre sind.

→ Je höher der Anteil alter Kesseltypen ist, desto mehr Energieeinsparpotenzial existiert.

Prüfung der Anlageneffizienz:

Die Anlageneffizienz kann anhand des Jahresnutzungsgrades gemäß der Formel von Grinewitschus (siehe Kap. 4.4.1) als statistische Größe berechnet werden⁵⁹. Alternativ kann mit den konkreten Verbrauchseinheiten aus den Heizkostenabrechnungen und den in den Jahresabrechnungen enthaltenen Gasverbräuchen die Anlageneffizienz relativ gut anlagenindividuell abgeschätzt werden.

Die Verbrauchseinheiten sind eine einheitenlose Maßeinheit, mit denen die Wärmeabgabe am jeweiligen Heizkörper gemessen wird, um aus der Summe der Verbrauchseinheiten den Verbrauchs- und Kostenanteil der jeweiligen Mieteinheit an der Gesamtheit des Heizkreises zu ermitteln (siehe auch Abb. 19). Die Verbrauchseinheiten können bei elektronischen Heizkostenverteilern relativ einfach und ausreichend genau in absolute kWh Heizenergieverbräuche umgerechnet werden. Die Um-

⁵⁸ (VDI, 2012), Richtlinie 2067 – Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen, Blatt 1, Tabelle 6

⁵⁹ (Grinewitschus, 2015), Gutachten zur Ermittlung von anerkannten Pauschalwerten für den Jahresnutzungsgrad von Heizungsanlagen, Seite 26

rechnungsfaktoren von gezählten Einheiten in konkrete Energieverbräuche können von den Geräteherstellern bereitgestellt werden. Bei Heizkostenverteiltern mit Verdunsterprinzip ist dies ebenfalls möglich, allerdings mit deutlich größerer Unschärfe, aber dennoch zu meist noch brauchbar. Dieses Schätzverfahren ist dann umso besser anwendbar, wenn alle Heizkostenverteiler von einem Hersteller bzw. Messdienstleister stammen. Bei Warmwassererzeugung wird die Energiemenge zur Warmwasserbereitung ebenfalls geschätzt und mit der Heizenergie zur Nutzenergie zusammengefasst.

Teilt man die Summe der so abgeschätzten Nutzenergieverbräuche durch die mit der Gasrechnung eingekaufte Endenergiemenge, wird ein ausreichend genauer Indikator für den Anlagennutzungsgrad jeder einzelnen Anlage errechnet, der in Abb. 45 in unterschiedliche Cluster für die Energieeinsparpotenziale gruppiert wurde.

In der folgenden Abbildung ist die Häufigkeitsverteilung in den genannten Clustern der Anlageneffizienz für einen repräsentativen Wohnungsbestand mit ca. 4.000 Heizzentralen zu sehen. Ca. 60% der Anlagen haben einen optimierungswürdigen Anlagenbetrieb (Cluster 2) und 10% eine auffällige Betriebsweise (Cluster 3). Der betrachtete Anlagenbestand mit einem durchschnittlichen Anlagenalter von 16 Jahren bietet somit ein mittleres bis hohes Einsparpotenzial von deutlich mehr als 30% über alle Anlagen im Zuge einer Professionalisierung des Anlagenbetriebes bzw. eines konzertierten Austausches.

→ Je geringer die Effizienz der aktuellen Anlagen ist, desto mehr Potenzial existiert beim konzertierten Austausch der Anlagen in Verbindung mit einer optimierten Betriebsführung.

Kategorie	Nutzungsgrad [%]		Bewertung Nutzungsgrad nach Nutzenergie	Potenzial durch Anlagenoptimierung
	von	bis		
1	76	~100	Betriebsweise unauffällig	gering
2	51	75	Betrieb optimierungswürdig	mittel
3	20	50	Auffällige Betriebsweise	hoch
4	<20 / >100		unplausibel / Ausreißer	

Abb. 45: Clusterung der Anlagen in Effizienzklassen aus Verbrauchsabrechnungen

Prüfung der Energielieferkonditionen:

Gab es im Wohnungsunternehmen in den letzten Jahren keine wesentlichen Aktivitäten zur Verhandlung des Gaspreises, ist dieser sehr wahrscheinlich durch einen konzentrierten, nachfragebündelnden Einkauf zu verbessern. Dieses Potenzial kann beispielsweise ein Contractor mit einem professionellen bzw. gebündelten Einkauf relativ einfach heben. Erfahrungsgemäß können die Einkaufspreise um bis zu 30% reduziert werden.

Untere Abbildung zeigt die Entwicklung der Gaspreise für Großkunden an der Leipziger Energiebörse im Vergleich zum blau unterlegten Bereich der typischen Einkaufspreise von Wohnungsunternehmen, die keine Bündelung des Gaseinkaufes vornehmen. Auch wenn die rote Kurve anfangs noch im blauen Bereich stand, entwickelten sich im Laufe der Zeit beide Preisniveaus deutlich auseinander. Dies verdeutlicht den Skaleneffekt bei einer Bündelung des Energieeinkaufes und macht wiederkehrende Ausschreibungen so effektiv. In einer gemeinsamen Ausschreibung der Gas-

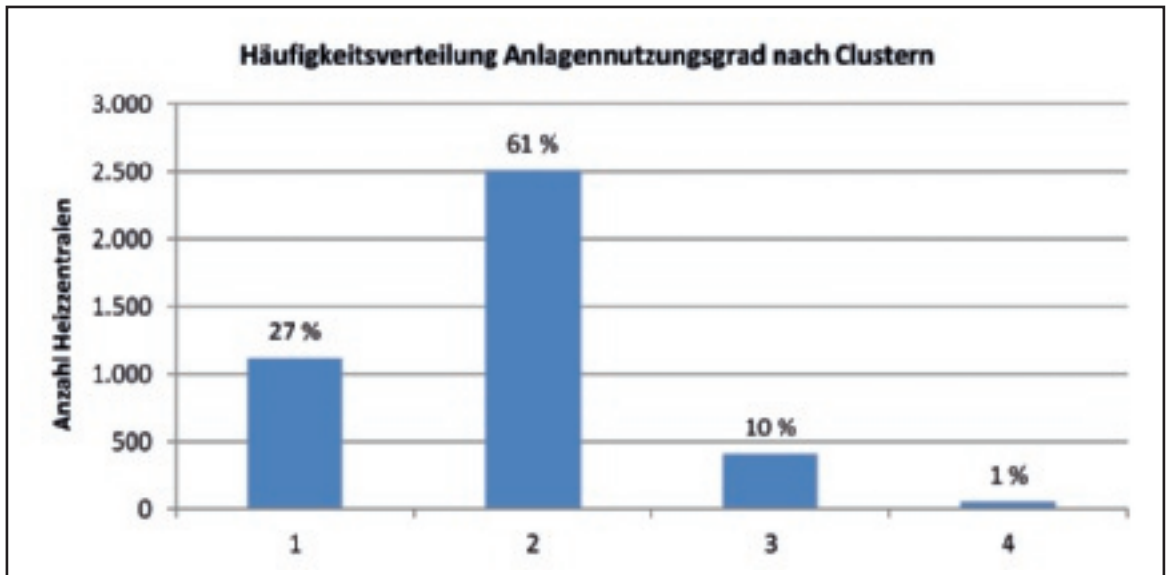


Abb. 46: Häufigkeitsverteilung Noten Jahresnutzungsgrad (eigene Darstellung)

lieferung im vnw Verband der norddeutschen Wohnungsunternehmen in 2016/17 konnte ein Gaslieferpreis von 1,5 bis 2 €/kWh (ohne Neben- und Netzkosten) für alle teilnehmenden Wohnungsunternehmen erzielt werden. Sehr hohe Kosteneinsparungen von 25% erzielte auch eine gemeinschaftliche Ausschreibung von vier Wohnungsunternehmen mit zusammen ca. 4.600 WE Wohnungen im Sau-

erland in 2012. Man erkennt also, dass die Einkaufsoptimierung des Energiebezuges ein großer Hebel zur Refinanzierung von Investitionen sein kann.

→ Je höher der aktuelle Gaspreis in den Wohnungsunternehmen ist, desto mehr Potenzial besteht für eine Auslagerung der Wärmeversorgung.

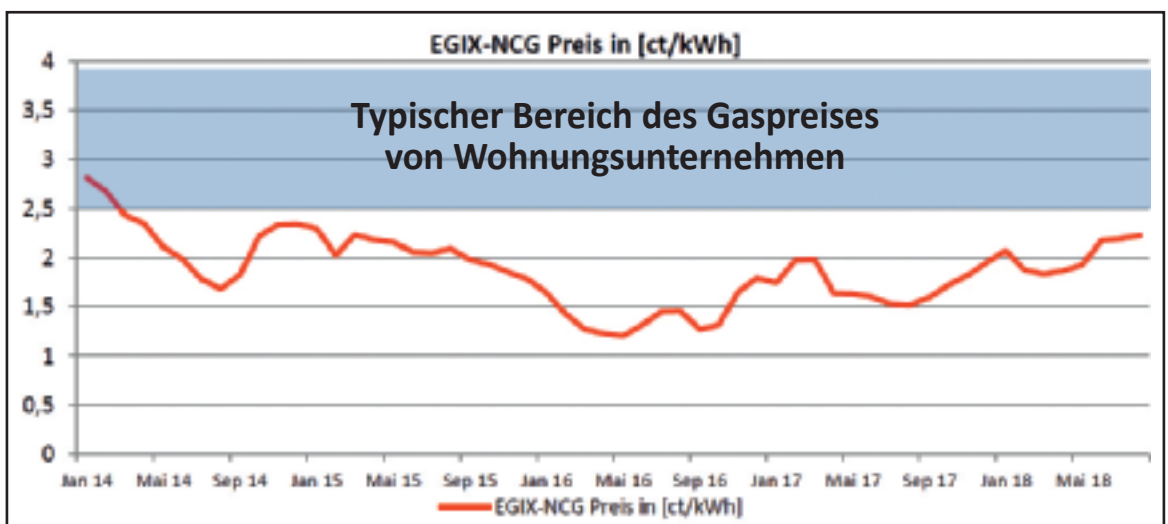


Abb. 47: Einkaufspreis Gas für Endkunden und Großabnehmer (Leipziger Energiebörse)

Energetische Quartiersanalyse

Sind im Bestand größere und zusammenhängende Quartiere vorhanden, ist mit Blick auf das zukünftige technische Wärmeversorgungskonzept eine Machbarkeitsanalyse unter Einbindung erneuerbarer Energien im Rahmen einer energetischen Quartiersanalyse empfehlenswert. So kann nicht nur das

Energieeinsparpotenzial für den einfachen Austausch einer vorhandenen Zentralheizung sondern auch für eine komplette Neukonzeptionierung der Wärmeversorgung ermittelt werden. Denn mit der energetischen Quartiersanalyse wird viel umfassender das wirtschaftliche und energetische Potenzial der zukünftigen Wärmeversorgung zusammenhängender Liegenschaften untersucht.

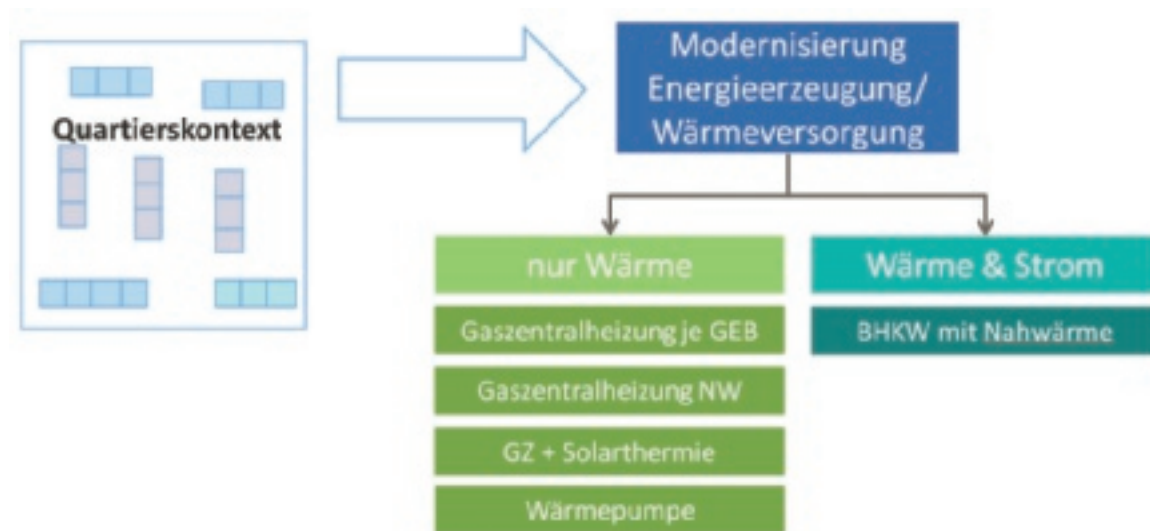


Abb. 48: Versorgungsvarianten im Quartierskontext

Dabei werden anhand der Grunddaten des Quartiers, wie der Fläche, der energetischen Dichte der zu versorgenden Abnahmestellen, der energetischen Qualität der Gebäude sowie des Quartierszuschnitts unterschiedliche Versorgungsvarianten, auch unter Einbindung erneuerbarer Energien, betriebswirtschaftlich auf Basis des zukünftigen Wärmepreises verglichen. Im Ergebnis kann dargestellt werden, ob eine Bildung von Netzeinseln für die spätere technische Umsetzung sinnvoll ist,

welche CO₂-Einsparungen mit welchen Investitionskosten erreichbar sind und welche wirtschaftlichen Potenziale sich beim Verkauf der Wärme im Rahmen eines Wärmecontractings ergeben würden.

Die Eignung des Quartiers für eine Nahwärmelösung hängt von mehreren Faktoren ab, im Wesentlichen jedoch von der Erschließbarkeit über eigene Grünflächen, möglichst ohne Straßenkreuzungen sowie der Versorgungsdichte.

Die Erschließbarkeit kennzeichnet die problemfreie Verlegung eines Nahwärmenetzes ohne Kreuzung öffentlicher oder privater Flächen Dritter und die Länge der erforderlichen erdverlegten Verteilleitungen und Hausübergabestationen.

Die Versorgungsdichte ist die Anzahl der Wohnungen, die innerhalb des Quartiers mit der Wärme versorgt werden können. Je mehr Wohnungen bezogen auf die Grundstücksgröße zu versorgen sind, desto höher ist die Versorgungsdichte und damit das energetische Potenzial.



Abb. 49: Beispiele für eine einfache (links) und komplizierte (rechts) Nahwärme-Erschließung

	Geringe Versorgungsdichte (Klasse 1: 1-5 ME/HS)	Hohe Versorgungsdichte (Klasse 2: >5 ME/HS)
Einfache Erschließung (Klasse 1)	mäßige Eignung (2)	gute Eignung (1)
Komplizierte Erschließung (Klasse 2)	schlechte Eignung (3)	mäßige Eignung (2)

Abb. 50: Eignungsklassifizierung von Quartierstypen für Nahwärmelösungen

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der einzelnen Anlagenvarianten bzw. die Potenzialanalyse geben Aufschluss über die Machbarkeit einzelner Versorgungskonzepte, wie Abb. 51 an einem Projektbeispiel zeigt. Die vorhandenen Gasetagenheizungen sollten gegen ein nachhaltiges, zukunftsfähiges Wärmeversorgungskonzept ersetzt werden und dienen daher als Referenzwert für die mögliche zukünftige Mieterbelastung. Gegenübergestellt wurde die Mieterbelastung aus einer Eigenversorgung mittels Gaszentralheizung im Nahwärmesystem oder als Zentralheizung pro Gebäude („GEB-Ebene“) und einer Contractinglösung in der angedachten Ener-

gietochter für eine Gaszentralheizung bzw. ein BHKW mit Spitzenlastkessel jeweils im Nahwärmenetz.

Will man die Mieterbelastung konstant halten, repräsentiert das Kostendelta zur Gasetagenheizung die wirtschaftlichen Potenziale der Anlagenerneuerung für die Tochtergesellschaft. Der Verkauf von Strom beim BHKW (Netzeinspeisung oder Mieterstrom) wurde nicht zur Reduzierung des Wärmepreises angesetzt sondern steht als zusätzliches mögliches wirtschaftliches Potenzial noch zur Verfügung.

Wärmekosten für den Mieter	Projektbeispiel Jeweils günstigste Variante				
	Gasetagenheizung	BHKW	Gaszentralheizung		
		Nahwärme	Nahwärme	Gebäude-Ebene	Nahwärme
Eigenbetrieb (Wärmepreis)	Contracting (Wärmegestehungskosten)	Eigenbetrieb (Wärmepreis)	Eigenbetrieb (Wärmepreis)	Contracting (Wärmegestehungskosten)	
ct/kWh brutto	12,61	6,83	5,54	5,57	7,37
Jährliche Mieterbelastung (Gesamtkosten in € je WE brutto)	772	526	427	409	568

Abb. 51: Projektbeispiele Berechnungsvarianten für energetische Quartiersversorgung

6.2.3 Entscheidung Auslagerung

Die Entscheidung, ob eine Auslagerung der Wärmeversorgung sinnvoll ist, hängt im Wesentlichen von den erzielbaren Potenzialen einer Erneuerung der Heizungsanlage bzw. der Optimierung der Energielieferkonditionen ab. In den vorangegangenen Abschnitten wurden

die durch eine Umstellung auf eine gewerbliche Wärmelieferung erzielbaren Potenziale beschrieben. Die Summe der verfügbaren Potenziale bildet die objektive Basis für eine strategische Unternehmensentscheidung.

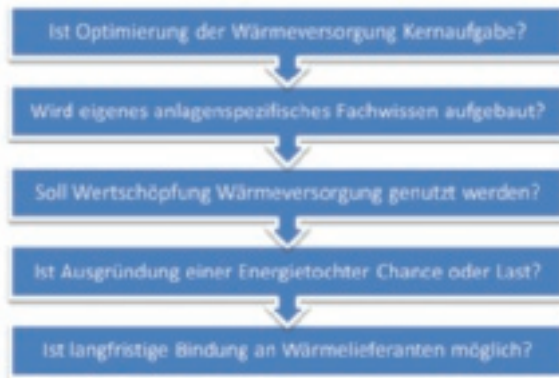


Abb. 52: Emotionale Bewertung des Wärmecontractings

Neben den objektiven Zahlen sind aber auch grundsätzliche Erwägungen von Geschäftsführung und Aufsichtsrat zur Ausrichtung einer Wohnungsgenossenschaft wichtig. Dabei sind zentrale Fragen der Unternehmensorganisation und der Geschäftsfelddefinition zu betrachten:

- Sieht die Genossenschaft die Optimierung der Wärmeversorgung als Kernaufgabe oder lediglich als notwendige Nebenfunktion der Kernaufgabe „technische Bestandsbewirtschaftung“?
- Soll mit Blick auf die Klimaziele 2050 eigenes Personal mit anlagenspezifischem Fachwissen aufgebaut werden oder möchte man im Wesentlichen auf externes Wissen zugreifen?
- Sollen mögliche Wertschöpfungsbereiche in der Wärmeversorgung durch das Wohnungsunternehmen z.B. in einer Energietochter genutzt werden oder werden die Potenziale mit dem dazugehörigen Geschäftsrisiko an Dritte delegiert?

– Ist die Ausgründung von Tochtergesellschaften eine Chance zur Ausweitung eigener Geschäftsfelder oder eher eine Belastung bei der Konzentration auf das Kerngeschäft?

– Kann sich die Geschäftsführung eine langfristige Bindung an einen Wärmelieferanten mit daraus erwachsenden Abhängigkeiten vorstellen oder besteht der Wunsch nach möglichst umfassender Entscheidungsfreiheit bzw. leicht aufhebbarer Geschäfts- und Vertragsbeziehungen?

Durch die Beantwortung der Fragen erkennt man möglicherweise im Unternehmen bestehende Präferenzen für die zukünftige Organisation der Wärmeversorgung. Denn betriebswirtschaftliche Zahlen zu energetischen Quartierskonzepten können die grundsätzlichen Präferenzen der Unternehmensorganisation nur schwer verändern. Die handelnden Personen in der Geschäftsführung bzw. dem Aufsichtsrat müssen von den strategischen Implikationen der gewerblichen Wärmelieferung überzeugt sein.

Wird besonderer Wert auf die Entscheidungsfreiräume und Unabhängigkeit gelegt und sind die wirtschaftlichen Potenziale des Contractings gering, sollte die Eigenversorgung beibehalten und in der Genossenschaft optimiert werden.

6.2.4 Weiterbetrieb Eigenversorgung

Dazu sind aus Sicht des Autors folgende wesentliche Schritte zu gehen:

- Aufbau eines eigenen fachkompetenten Personals mit Schwerpunkt TGA, um zukünftige Optimierungspotenziale zu erkennen und dauerhaft im Unternehmen zu aktivieren
- Erstellung mittelfristiger Modernisierungskonzepte für die Heizungsanlagen im Gesamtbestand über einen Betrachtungszeitraum von 10 - 15 Jahren, inkl. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zur energetischen Quartiersentwicklung

- Möglichst zeitnahe Optimierung der Betriebsführung von Heizungsanlagen durch geeignete Messkonzepte, Einbau von Messpunkten in vorhandene Anlagen und Aufschaltung der Anlagen auf eine Fernwartung

Sind die abgeschätzten Potenziale verheißungsvoll und besteht eine grundsätzliche Bereitschaft zum Outsourcing der Wärmeerzeugung, sollte die gewerbliche Wärmelieferung konkreter, gemäß dem Handlungsleitfaden des Kap. 6.2, untersucht werden.

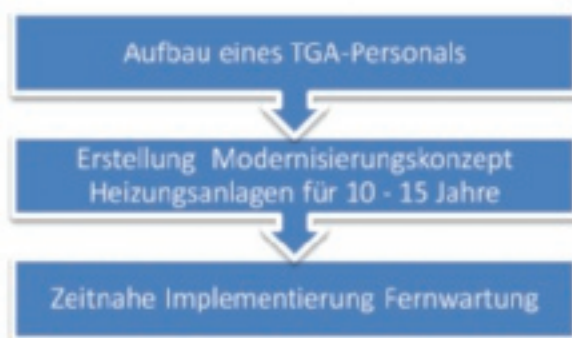


Abb. 53: Handlungsleitfaden Eigenversorgung

6.3 Vorbereitung zur Durchführung Wärmecontracting

Nachdem die Entscheidung zur Analyse einer gewerblichen Wärmelieferung gefallen ist, steht die Wahl der gesellschaftsrechtlichen Auskleidung an. Sofern im Unternehmen nicht bereits eine klare Tendenz zu einer der

in Kap. 6.1 genannten Geschäftsmodelle besteht, empfiehlt der Autor der Studie die Prüfung der strategischen Ausrichtung mit folgenden Arbeitsschritten:

6.3.1 Bestandsgröße und strategische Ausrichtung des Bestandes

Bestandsgröße als kritische Masse:

Auf Basis der Erfahrungen der letzten Jahre hat sich herauskristallisiert, dass die Ausgründung einer eigenen Energietochter ab einem Mindestbestand von ca. 3.000-4.000 Mieteinheiten mit vorhandenen zentralen oder dezentralen Beheizungssystemen die Skaleneffekte entfalten kann. Existiert ein hoher Anteil zentral versorgter Objekte oder eine Vielzahl dezentral versorgter Objekte, bei der eine Zentralisierung ansteht, kann unternehmensindividuell auch eine Energietochter mit weniger als 3.000 Mieteinheiten wirtschaftlich sein. Die Größe des Unternehmens und Anzahl der zu versorgenden Mieteinheiten bzw. Anlagen spielt eine wesentliche, aber nicht die alleinige Größe bei der weiteren Betrachtung.

- Je mehr Anlagen betrachtet werden, desto einfacher die Gründung einer Energietochter.
- Die Einbindung eines externen Contractors ist auch bei wenigen Objekten oder nur Teilbeständen möglich.
- Zur Wahrung der paritätischen Mitwirkung in einem Joint Venture ist in Abhängigkeit der Größe des Partners die Bestandsgröße sehr wichtig.

Es gibt jedoch auch Unternehmen mit weniger Mieteinheiten, bei denen sich die Gründung einer Energietochter als rentabel herausgestellt hat. Beispielsweise hat eine Gesellschaft in Sachsen-Anhalt mit ca. 1.500 Mieteinheiten einen Heizungsbaubetrieb aus dem Dienstleistungsumfeld erworben und ist gerade dabei, die Energietochter in diesem Heizungsbaube-

trieb zu installieren. Der Heizungsbaubetrieb arbeitet zukünftig sowohl für die Muttergesellschaft als Energietochter, als auch als Dienstleister für Dritte am freien Markt. Mit diesem Modell werden die Fixkosten im Unternehmen mit einer breiteren Auftragsbasis gesichert und bereits im Heizungsbaubetrieb vorhandenes Know-how übernommen.

Strategische Ausrichtung des Bestandes:

Spätestens in dieser Phase sollte die strategische energetische Entwicklung des Gesamtbestandes mittels eines Klimapfades bis 2050 skizziert werden (vgl. Kapitel 3.2). Dazu sind die beschriebenen energetischen Quartierskonzepte für alle wichtigen Quartiere einer Wohnungsgenossenschaft zu erarbeiten. Bei sehr ähnlichen Quartieren kann auch ggf. eine Analogie zu anderen Quartieren hergestellt und somit der Analyseaufwand reduziert werden.

Ohne diese strategischen Festlegungen fehlen für die weiteren Schritte die Zielvorgaben, die durch das Contracting erreicht werden sollen und es kommt zu einem einfachen Ersatz vorhandener Heizanlagen ohne die umfassende Einbindung erneuerbarer Energien.

- Die Definition der CO₂-Reduzierungsstrategie für die wichtigsten Bestandsquartiere bildet die Grundlage für die späteren Zielvorgaben an den Contractor.
- Die Vorgabe von grundsätzlichen Standards zur Verwendung erneuerbarer Energien durch die Wohnungsgenossenschaft schafft Transparenz auf dem Klimapfad 2050.

6.3.2 Verfügbare Partner, rechtliche Rahmenbedingungen

Die Auswahl des zukünftigen Geschäftsmodells für das Wärmecontracting ist eine langfristig wirkende Entscheidung und sollte fundiert vorbereitet werden. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Geschäftsmodelle sind unternehmensindividuell abzuwägen. Wesentliche Fragestellungen sind dabei:

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die zu beachtenden rechtlichen Rahmenbedingungen sind in Kap. 4.2 ff. ausführlich erläutert. Ein juristischer Beistand ist für die Prüfung zu empfehlen.

Ausweitung der Wertschöpfungskette in der Genossenschaft

In der jüngeren Vergangenheit ist für den Autor in der deutschen Wohnungswirtschaft der Trend zu einer Ausweitung der Wertschöpfungsprozesse in den einzelnen Unternehmen zu erkennen. Auch wenn dieser Trend noch nicht in den breiten Massen angekommen ist, werden einzelne Aspekte schon sehr deutlich wahrgenommen.

So sind die Ausweitung oder die komplette Neugründung von Hausmeisterfirmen, Reinigungsdiensten oder Regiebetrieben mit gewerblichen Mitarbeitern wieder häufig zu verzeichnen. Zur Vermeidung von Kapazitätsengpässen oder zur Absicherung der gewünschten Qualitäten wird eigenes Personal aufgebaut. Mit Blick auf die immer komplexer werdenden Neubauplanungen entstehen auch deutlich größere technische Planungsabteilungen.

Überträgt man die Aspekte „Verfügbarkeit“ und „Qualität“ auf das ebenfalls komplexe Thema der Wärmeversorgung inkl. Klimaschutz, sollte sich jede Genossenschaft zum Wohle der Mitglieder entscheiden, ob und wenn ja welche Wertschöpfungsbereiche im Unternehmen oder in der Einflussosphäre des Unternehmens zukünftig sein sollen.

→ Soll die Wertschöpfung im Bereich „Wärmeversorgung“ im Unternehmen bleiben?

Tochtergesellschaft schon vorhanden

Viele Genossenschaften haben in der Vergangenheit Tochtergesellschaften gegründet, um die gewerbesteuerlich schädlichen Geschäftsaktivitäten in eine voll steuerpflichtige Gesellschaft auszulagern. Wenn also in einer derartigen Gesellschaft auf eine Struktur und einen Personalstamm für allgemeine Geschäftsprozesse zurückgegriffen werden kann, könnten die fachspezifischen Aufgaben des Wärmecontractings dazugestellt werden.

→ Existiert eine voll steuerpflichtige Tochter, kann das Geschäftsfeld Wärmecontracting einfacher zugestellt werden. Werden Tochtergesellschaften strategisch abgelehnt, ist ein Wärmecontracting mit fremden Dritten die einzige verbleibende Option.

Fachpersonal schon vorhanden

Wenn die Genossenschaft in der Vergangenheit schon einen Regiebetrieb mit den Gewerken „Heizung/Sanitär“ aufgebaut hat, ist die Ausweitung des Fachpersonales auf die Wartung und die Betriebsoptimierung von Heizungsanlagen nicht schwierig. Sollen die

TGA-Planungen für Neubauten zunehmend zur Absicherung des eigenen Know-hows mit eigenen Ingenieuren durchgeführt werden, ist auch die Konzentration auf die eigene TGA-Planung bei Heizungskonzepten in Bestandsgebäuden naheliegend.

Zunehmend stellen die Handwerkskammern und Innungen fest, dass alteingesessene Handwerksbetriebe auch im Bereich Heizung, Klima, Lüftung Nachfolgerprobleme besitzen. Die Firmeninhaber von mittelständigen und kleineren Handwerksbetrieben gehen als Babyboomer in den nächsten Jahren in Ruhestand, so dass in zahlreichen Regionalmärkten gute Fachleute, die eine sichere Anstellung und attraktive Arbeitsbedingungen suchen, für Wohnungsunternehmen gewonnen werden können.

→ Sind im Haus eigene Kapazitäten zur effizienten Bewirtschaftung des Anlagenbestandes vorhanden bzw. am lokalen Markt verfügbar? Geringe verfügbare Kapazitäten sprechen für eine komplette Auslagerung an einen externen Dienstleister.

Positive Erfahrungen mit vorhandenen Marktteilnehmern

Häufig werden in der Wohnungswirtschaft Pilotprojekte genutzt, um Erfahrungen mit Fachaufgaben oder in der Zusammenarbeit mit Externen zu gewinnen. Wie die Umfrage zeigte, haben zahlreiche Firmen schon positive Erfahrungen mit Contractoren gesammelt. Gleiches gilt auch für die Zusammenarbeit mit regionalen Stadtwerken bei der Realisierung von Energieprojekten.

Diese positiven Projekterfahrungen können genutzt werden, die Zusammenarbeit mit Dritten zu intensivieren bzw. auszubauen. Negative Projekterfahrungen wiederum ermöglichen es den Unternehmen, daraus zu lernen und für die zukünftigen Weichenstellungen Fehler auszuschließen.

→ Falls es bereits aus bestehenden Pilotprojekten oder Kooperationen, z.B. mit einem lokalen Versorger, positive Erfahrungen gibt, können diese in einer Ausweitung der Zusammenarbeit oder einem Joint Venture vertieft werden.

6.4 Gründung einer eigenen Energietochter

Die Ausgründung von Energietöchtern nahm in den letzten Jahren zu. Als Praxisbeispiele für diese Aktivitäten seien exemplarisch die GEWOBA Aktiengesellschaft Wohnen und Bauen in Bremen und die WIRO Wohnen in Rostock mbH in Rostock genannt.

Im Jahr 2015 wurde die GEWOBA Energie GmbH gegründet – als 100%-ige Tochter der GEWOBA Aktiengesellschaft Wohnen und Bauen in Bremen. Seitdem versorgt die Gesellschaft über ein Drittel aller GEWOBA-Haushalte in Bremen mit zuverlässiger Wärme für Heizung und Wasser – inklusive aller dazugehörigen Energiedienstleistungen.

Ziel dieser Firmengründung ist es, die für die Mieter bereitgestellte Energie möglichst effizient zu erzeugen. Dazu wird die vorhandene Heizinfrastruktur im Bestand modernisiert. Bis 2020 werden in vielen Quartieren die bestehenden Heizanlagen mit effizienten Blockheizkraftwerken ergänzt. Gemäß eigenen Angaben besitzt die GEWOBA Energie GmbH 197 Heizungsanlagen, 18 BHKWs in der Bewirtschaftung, womit 12.200 Mieter mit Wärme und einen Teil dieser Mieter mit Strom versorgt werden.

Im Jahr 2016 hat die WIRO Wohnen in Rostock mbH in Rostock die Entscheidung zur Ausgründung einer eigenen Tochtergesellschaft getroffen. Auslöser dafür war ein hoher Investitionsbedarf bei den zentralen Heizungsanlagen sowie bei der Zentralisierung von bisher mit Gasetagenheizung versorgten Objekten. Die Objekte sollen in großem Maßstab mit moderner Brennwerttechnik mit Solarthermie zentralisiert werden. Die Tochtergesellschaft startete am 01.01.2017 und setzte seit dem bereits erhebliche Investitionen zur Modernisierung des Anlagenbestandes um.

Die Umstellung der Wärmelieferung auf eine eigene Energietochter erfordert diverse Überlegungen und Entscheidungen. Grundsätzlich sollte das Umstellungsprojekt in die drei Aufgabengebiete Technik, Wirtschaft und Recht gegliedert werden.

Im Themenbereich „Technik“ wird das Anlagenkataster aus Kap. 6.2.1 in Verbindung mit den strategischen energetischen Quartierskonzepten aus Kap. 6.2.2 erweitert. Die möglichen Optimierungspotenziale werden konkretisiert, der Einsatz von alternativen

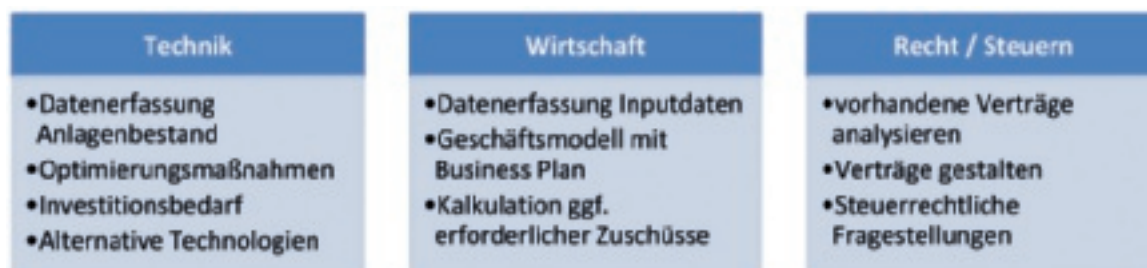


Abb. 54: Übersicht über die Aufgabengebiete der Ausgliederung⁶⁰

⁶⁰ Quelle: eigene Darstellung

Technologien und die daraus erwachsenden Investitionsbedarfe verfeinert. Je nach der Genauigkeit und dem Umfang des Anlagenkatalogs und der Wärmeversorgungsstrategie pro Quartier sind in diesem Arbeitsschritt nur noch sehr geringe Leistungen zu erbringen. Sollte in den Vorüberlegungen noch mit relativ groben Daten gearbeitet worden sein, ist spätestens hier der Zeitpunkt, für die Erstellung des Businessplanes der Energietochter sowie der weiteren Maßnahmenplanung eine valide, feinteilige technische Grundlage zu schaffen.

Im Aufgabengebiet „Wirtschaft“ werden die Parameter zur wirtschaftlichen Entwicklung der Tochtergesellschaft untersucht und auf Basis der Eingangsparameter aus der Technik sowie den Mengengerüsten in einem Businessplan simuliert. Zentrale Punkte sind die Anlagenclusterung in das Anlagen- bzw. Betriebsführungscontracting, die Finanzierung der Erstinvestitionen inkl. Berücksichtigung

von Förderprogrammen und die Berechnung des Grund- und Arbeitspreises für die spätere Wärmelieferung. Demzufolge ist in diesem Arbeitsschritt auch der Energieeinkauf der Tochter möglichst scharf zu planen und zu kalkulieren. Als Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen liegen ein tragfähiger Businessplan mit Prognose des Startkapitals sowie die Kostenneutralitätsberechnungen für repräsentative Bestände vor.

Im Aufgabengebiet „Recht und Steuern“ werden die Implikationen der Tochtergesellschaft mit dem Mutterunternehmen, auch aus wirtschaftlicher Sicht, betrachtet und die zukünftigen Vertragsbeziehungen der Tochtergesellschaft gestaltet.

Die nachfolgende Beschreibung der Arbeitsschritte in Anlehnung an Abb. 55 dient als Handlungsleitfaden, sodass das Wohnungsunternehmen das Umstellungsprojekt besser fassen und bearbeiten kann.

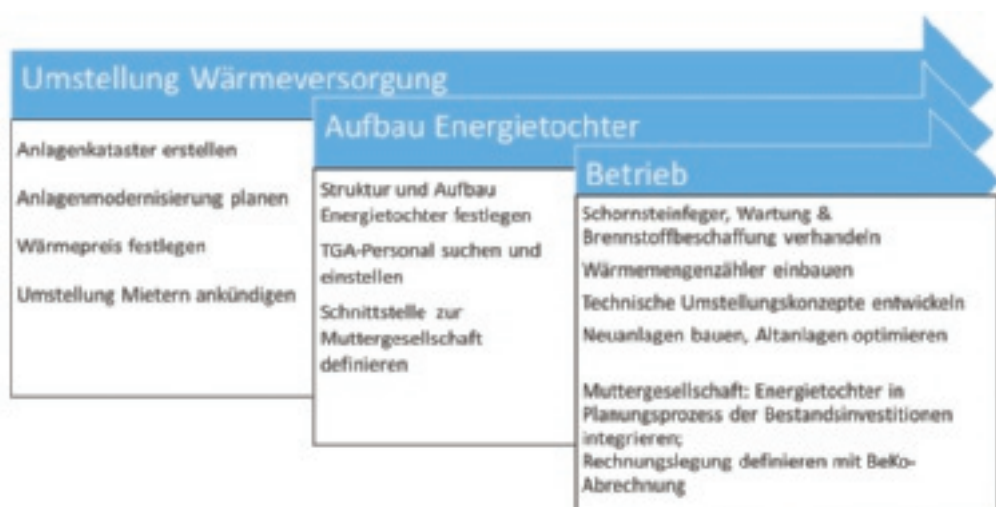


Abb. 55: Ablauf bei Ausgliederung der Wärmeversorgung in eine eigene Energietochter⁶¹

⁶¹ Quelle: eigene Darstellung

6.4.1 Projektorganisation zur Gründung

Für die Umstellung auf eine gewerbliche Wärmeversorgung in einer Tochtergesellschaft und der Gründung sind für die zahlreichen Aufgaben ein ausreichender zeitlicher Vorlauf von etwa einem Jahr einzuplanen. Neben der Einrichtung eines internen Projektteams wird bei Bedarf auch die Konsultation eines unabhängigen Beraters zur Begleitung des Prozesses empfohlen.

Zur Aufstellung des Projektzeitplanes mit einem Projektstarttermin empfiehlt sich eine Rückrechnung vom Versand der Umstellungs-

ankündigung an die Mieter drei Monate vor dem Datum der Umstellung bis zum Projektstart. Für die Erhebung des Anlagenkatasters ist je nach Mengengerüst und Datenlage ein Erstellungszeitraum von 2 bis 3 Monaten realistisch. Für die Wärmepreisbildung wird ein Zeitbedarf von ca. einem Monat veranschlagt. Für die Prüfung der Eignung von Quartieren sowie die Voruntersuchungen sind, je nach Umfang der Untersuchungen 2 bis 3 Monate realistisch. Die steuerlichen und rechtlichen Fragestellungen können größtenteils begleitend geklärt werden.

6.4.2 Modernisierungsplanung

Der Investitionsstau bedingt durch einen veralteten Bestand an Heizungsanlagen ist oftmals einer der Auslöser für die Umstellung auf eine gewerbliche Wärmelieferung. Bei der Modernisierung innerhalb einer Tochtergesellschaft gilt es, diesen Investitionsstau möglichst zeitnah abzubauen, auch um mit dem Austausch der Anlagen die wirtschaftlichen Potenziale zu erschließen. Hierfür ist eine anlagenscharfe Investitionsplanung empfehlenswert, die sich an verfügbaren personellen, wirtschaftlichen Ressourcen im jeweiligen Zeitraum ausrichtet.

Das Anlagenkataster dient als Bearbeitungsgrundlage, in dem die Heizungsanlagen nach dem Einbaujahr, startend mit den ältesten Anlagen, sortiert und dann in ein Modernisierungsjahr eingeordnet werden. Bei der Sortierung ist zu berücksichtigen, dass ggf. Anlagen im Gebäude oder innerhalb eines Quartiers zusammengeschlossen werden können (s. 6.2.2).

Je nach Anlagenalter und der aktuellen Anlageneffizienz erfolgt bei der Modernisierungsplanung eine Clusterung der Anlagen nach „zwingender Erneuerung“ und „noch weiter im Betrieb“. Für Anlagen mit einem Jahresnutzungsgrad von kleiner 80% ist nach § 556c BGB ein Anlagencontracting zwingend. Alle anderen Anlagen können in Abhängigkeit des Baualters in das Anlagen- oder Betriebsführungscontracting eingeordnet werden. Ein großer Teil der Anlagen im Bestand wird in ein Betriebsführungscontracting einzugliedern sein. Erst mit dem Erreichen der wirtschaftlichen Lebensdauer werden diese Anlagen durch die Energietochter ersetzt und in das Anlagencontracting übernommen. Im Laufe der Zeit wird sich also das Betriebsführungscontracting bis auf Null reduzieren.

Die Clusterung in das Anlagen- bzw. Betriebsführungscontracting bestimmt maßgebend den zukünftig zu erwartenden Investitionsbedarf und kann im Abgleich mit den finanziellen



Abb. 56: Übergang Anlagen von der Betriebsführung in das Anlagencontracting

Möglichkeiten zur zeitlichen Steuerung der zukünftigen Aktivitäten genutzt werden.

Die personellen Ressourcen für die Anlagenmodernisierung sind sowohl in der Tochtergesellschaft, bei der Muttergesellschaft, als auch bei den verfügbaren Handwerksbetrieben zu berücksichtigen. Insbesondere für Gebäude mit dezentralen Heizungssystemen sind zudem die Umrüstungen der Steigestränge zeitlich gut zu planen, da diese einen erheblichen Koordinationsaufwand aufgrund der erforderlichen Maßnahmen in den Mieter-

bereichen erfordern. Diese Maßnahmen gehören nicht in den Zuständigkeitsbereich der Tochtergesellschaft, sind jedoch in der Umsetzung inhaltlich und terminlich aufgrund des direkten Zusammenhanges zur Anlageninvestition möglichst genau einzuplanen.

Außerplanmäßig ausfallende Anlagen werden unabhängig von der Planungsreihenfolge bedarfsgerecht gewechselt und fallen durch das neue Baujahr aus der Modernisierungsplanung raus.

6.4.3 Wärmepreisbildung

Grundsätzlich ist für die Wärmepreisbildung die Entscheidung zu treffen, ob die Wärmepreise anlagenscharf oder für den Gesamtbestand einheitlich festgelegt werden. Diese Festlegung erfolgt anhand von strategischen Überlegungen, ob allen Mietern gleiche Grund- und Arbeitspreise oder verursachungsgerechte, anlagenspezifische Werte angeboten werden sollen. Zur Verfahrensvereinfachung scheint ein einheitlicher Wärmepreis über den Gesamtbestand sinnvoller.

Wie im Kapitel 4.3 dargestellt, besteht der Wärmepreis aus einem Grundpreis und einem Arbeitspreis. Die Höhe der jeweiligen Preise kann individuell abgestimmt werden. Die Gestaltung sollte sich jedoch beim Arbeitspreis an den tatsächlichen variablen Kosten für den Brennstoff etc. und beim Grundpreis an den fixen Kosten z.B. für die Investitionen oder den Anlagenbetrieb orientieren. Mit einem höheren Grundpreis kann aber auch taktisch beispielsweise die Auswirkung sinkender Verbräuche auf die Tochtergesellschaft gemindert werden, da der Grundpreis unabhängig vom Verbrauch berechnet wird.

Grundpreis: Fixkosten:	Annuität der Investitionen
	Personal- und Sachkosten, Anlagenbetrieb (Wartung, Reparatur, Schornsteinfeger etc.)
	evtl. inkl. Mess- und Abrechnungskosten
Arbeitspreis: variable Kosten:	Brennstoffkosten
	Kosten der Energiebeschaffung
	Variable Betriebskosten (z.B. Betriebsstrom)

Abb. 57: Kostenzuordnung zu Grund- und Arbeitspreis

6.4.4 Nachweis der Kostenneutralität für Gebäude mit vorhandenen Zentralheizungen

Die Gestaltung der Wärmepreise für die Mieterbelastung ist maßgeblich durch den Nachweis der Kostenneutralität für den Mieter geprägt. Die Berechnung der Kostenneutralität wurde in Kapitel Nachweis der Kostenneutralität detailliert vorgestellt und erfolgt anlagenscharf.

Energietochter soweit zu senken, dass die Kostenneutralität gegeben ist. Der Baukostenzuschuss wird anlagenscharf als Differenz der maximal ansetzbaren Investitionskosten zu den realen Anlagenerstellungskosten ermittelt.

Sind mit den festgelegten Wärmepreisen die Nachweise der Kostenneutralität nicht leistbar, sind durch Baukostenzuschüsse der Muttergesellschaft die Investitionskosten in der

Auf Basis der an die Mieter weiterzuleitenden Wärmepreise und den Durchschnittsverbräuchen der Vergangenheit können die Inputdaten für den Businessplan aufbereitet werden.

6.4.5 Businessplan

Die Wirtschaftlichkeit der Tochtergesellschaft hängt ganz wesentlich von der Ausgangssituation des Anlagenbestandes bzw. dem Investitionsbedarf der Wärmeversorgung ab. Die Erstellung eines Businessplanes der Tochtergesellschaft sollte die wesentlichen Einnahmen und Ausgaben der Tochtergesellschaft für die nächsten 10 Jahre abbilden. Auf der Einnahmenseite sind dies die Erträge aus den Wärmepreisen bzw. Arbeits- und Grundpreisen über die Vertragslaufzeit, Fördermittel oder von der Mutter gezahlte Baukostenzuschüsse. Auf der Ausgabenseite sind die Personalkosten der Tochtergesellschaft anzusetzen sowie die Einkaufskosten für Brennstoffe und technische Anlagen. Ebenfalls sind für die Aufrechterhaltung eines Geschäftsbetriebes erforderliche Kosten wie Mieten und Büronebenkosten

zu berücksichtigen. Für die kaufmännischen Parameter wie z.B. die Fremdkapitalzinsen sind konservative Annahmen empfehlenswert.

Im Ergebnis der Aufstellung des Businessplanes sollte den Entscheidern ein klares Bild entstehen, wie die Tochtergesellschaft unter den Rahmenbedingungen wirtschaftlich arbeiten kann und in welcher Höhe die Muttergesellschaft der Tochtergesellschaft finanzielle Zuschüsse zukommen lassen muss. Die Finanzierung der Erneuerung der Wärmeversorgung allein durch die Einnahmen aus der Wärmelieferung an die Muttergesellschaft ist in den meisten Fällen nicht gegeben. Insbesondere in den ersten Jahren ist ein signifikantes Startkapital durch die Muttergesellschaft bereitzustellen.

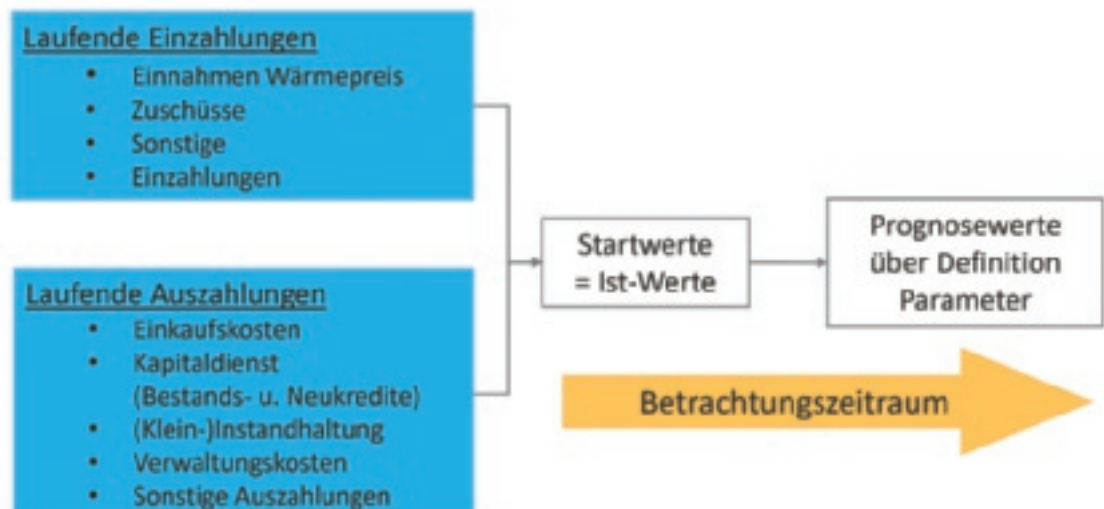


Abb. 58: Beispielhafte Darstellung der Inputwerte eines Businessplanes

6.4.6 Messkonzept

Die an die Muttergesellschaft zu liefernde und abzurechnende Wärmemenge ist mittels Wärmemengenzähler zu messen. Der Wärmemengenzähler ist hinter dem Wärmeerzeuger an

der Liefergrenze zum Sekundärnetz einzubauen. Die Zählvorrichtungen sind vor dem Start der Tochtergesellschaft einzubauen, damit zum Start des Tochterunternehmens bzw. der

Abrechnungsperiode die Wärmemenge gemessen werden kann. Die Zähler können entweder von der Tochtergesellschaft gekauft oder von einem Messdienst gemietet werden. Wie auch der bereits vorhandene Gaszähler sind auch die Wärmemengenzähler jeweils zum Ende des Abrechnungszeitraumes am 31.12. abzulesen.

Für die Zählung des Betriebsstromes ist der Einbau eines Unterzählers erforderlich. Auch dieser Zähler ist zum Ende des Abrechnungszeitraumes abzulesen.

6.4.7 Implikationen Mutter / Tochter

Ist bereits ein funktionierendes Tochterunternehmen bzw. ein Regiebetrieb vorhanden, kann die Übernahme der gewerblichen Wärmelieferung in die vorhandene Tochter geprüft werden. Dazu ist ggf. der Satzungszweck anzupassen.

erklärung durch die Muttergesellschaft für die Tochtergesellschaft abgegeben werden.

Als Ergebnis der Modernisierungsplanung sowie der Erstellung des Businessplanes sind die Mittelflüsse zwischen der Mutter und der Tochtergesellschaft bzw. der Finanzierungsbedarf der Tochtergesellschaft darstellbar. Die Zuschüsse können sowohl für die Anlageninvestition als auch die Instandhaltung gewährt werden, um eine Unterfinanzierung der Tochtergesellschaft zu verhindern. Die jeweiligen Verpflichtungen sind untereinander zu regeln und festzulegen. Zur Besicherung von Finanzierungen kann z.B. eine Patronats-

Die steuerliche Veranlagung von Mutter- und Tochtergesellschaft ist, abhängig von der gesellschaftlichen Konstellation mit Hilfe eines Steuerberaters zu erörtern und festzulegen. Möglicherweise bietet sich eine umsatzsteuerliche Organschaft zwischen den beiden Gesellschaften an.

Die Wärmeabrechnung gegenüber den Mietern ist weiterhin im Rahmen der Betriebskostenabrechnung durch die Muttergesellschaft durchzuführen. Die Tochtergesellschaft erstellt als Grundlage jährlich eine Abrechnung an die Muttergesellschaft für die Wärmelieferung auf Basis der festgelegten Wärmepreise.



Abb. 59: Überblick Aufgabengebiete eigene Energietochter

6.4.8 Vertragsbeziehungen

Im Zusammenhang mit der Gründung und dem Betrieb einer Energietochter sind eine Vielzahl von Vertragsbeziehungen mit der Muttergesellschaft und weiteren Beteiligten aufzubauen. Mit der Muttergesellschaft ist ein Wärmelieferungsvertrag sowie ein Mietvertrag für die Heizzentralen abzuschließen. Zum Betrieb der Heizungsanlagen im Betriebsführungsvertrag ist zudem ein Vertrag für die technische Betriebsführung aufzubauen.

Wärmelieferungsvertrag

Der Wärmelieferungsvertrag gehört zum umfangreichsten Dokument und ist, mit Unterstützung eines spezialisierten Juristen, auf die individuelle Situation der Mutter und Tochtergesellschaft anzupassen. Die Laufzeit des Wärmelieferungsvertrages beträgt in den meisten Fällen 10 Jahre lt. Vorgabe der AVB-FernwärmeV. Bei Einzelverhandlung der Laufzeit kann auch eine Vertragsdauer von 15 Jahren vereinbart werden (vgl. Kapitel Fernwärmeverordnung). Der Wärmelieferungsvertrag enthält die folgenden beispielhaften Bestandteile:

- § 1 Rechtsverhältnisse an dem Grundstück
- § 2 Lieferpflicht
- § 3 Abnahmepflicht
- § 4 Heizstation
- § 5 Wärmepreis
- § 6 Abrechnung
- § 7 Instandhaltung und Überprüfung der Kundenanlage und Zutrittsrecht des Lieferanten
- § 8 Haftung
- § 9 Aufrechnung
- § 10 Billigkeitsklausel
- § 11 Vertragsdauer und Kündigung

§ 12 Einstellung der Versorgung, fristlose Kündigung

§ 13 Schlussbestimmung

Betriebsführungsvertrag

Der Vertrag für die technische Betriebsführung überträgt die Verantwortung für den Anlagenbetrieb und die dazu erforderlichen Leistungen (Energieeinkauf, Wartung) an die Energietochter. Der Wärmelieferungsvertrag enthält üblicherweise vergleichbare Paragraphen wie bei dem Anlagencontracting.

Besonderes Augenmerk ist dabei jedoch auf die Leistungsinhalte für die Instandsetzung der Anlagen zu legen, die die Energietochter trägt. So ist es von wirtschaftlich großer Bedeutung, bis zu welcher Summe Instandsetzungsmaßnahmen durch die Betriebsführung abgedeckt werden.

Verträge mit fremden Dritten

Mit den einzelnen Dienstleistern zum Betrieb und Bau der Heizungsanlagen, der Messtechnik und der Energiebeschaffung sind Verträge aufzubauen. Je nach der Aufgabenzuordnung für die Energietochter kann diese von den in Abb. 60 dargestellten Aufgaben Teile, wie z.B. die Betriebsführung oder die Verbrauchsdatenerfassung selbst übernehmen. Aber wie dargestellt ist auch Aufgabenweiterleitung an Dienstleister möglich, dann verbleiben in der Energietochter die Qualitätssicherung und das Management gegenüber der Muttergesellschaft.

Mit diesen Dienstleistern existieren beim Wohnungsunternehmen oftmals vor der Gründung

der Energietochter Verträge. Sofern diese bestehenden Verträge nicht bis zum Start der Energietochter gekündigt werden oder auslaufen, ist zu Beginn des Umstellungsprojektes mit den Vertragspartnern zu klären, wie eine Überleitung auf die Energietochter er-

folgen kann. Das gilt besonders für großvolumige Verträge zur Energie-/Brennstofflieferung. Alternativ ist zwischen Dienstleistern und Tochtergesellschaft ein neuer Vertrag zu verhandeln.

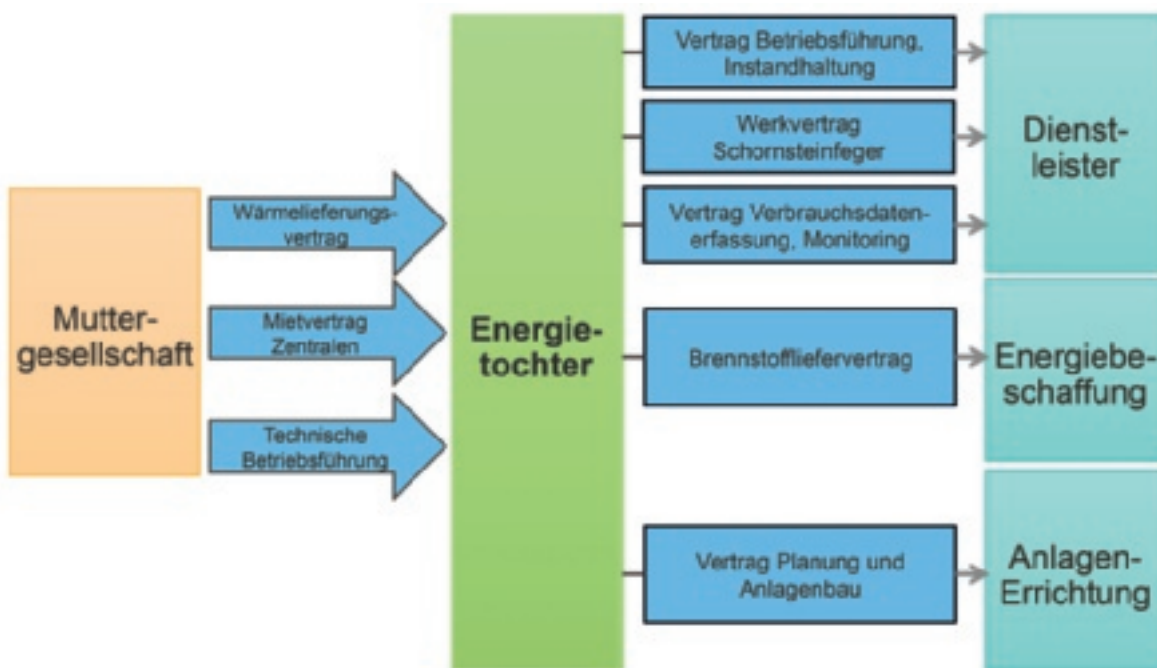


Abb. 60: Vertragsbeziehungen der Tochtergesellschaft

6.4.9 Umstellungsankündigung

Die Umstellungsankündigungen sind nach den in Kapitel 4.4.4 genannten Anforderungen zu formulieren und vom Wohnungsunternehmen fristgerecht drei Monate vor Umstellung der Wärmeversorgung an die Mieter zu versenden.

Das Handling zur Erstellung und Zuordnung der Dokumente sollte sorgfältig geplant werden, da die Mieter jeweils ein personalisiertes Anschreiben mit der Kostenneutralitätsberechnung der zugeordneten Heizungsanlage erhalten.

6.4.10 Inbetriebsetzung der Tochter

Neben den zuvor beschriebenen Aufgaben des Umstellungsprojektes ist der Aufbau einer eigenständigen Gesellschaft zu organisieren. Abhängig vom Umfang der von der Tochtergesellschaft zu übernehmenden Aufgaben und Heizungsanlagen sind die personellen Ressourcen und geeignete Strukturen aufzubauen.

Grundsätzlich erforderlich ist ein Geschäftsführer für die Gesellschaft. Für die zu planenden und umzusetzenden Baumaßnahmen sowie die Instandhaltung der bestehenden Anlagen sind ein oder mehrere technische Mitarbeiter aus dem Bereich der technischen

Gebäudeausrüstung (TGA-Ingenieure oder TGA-Techniker) nötig. Für die Organisation der Wärmeabrechnung sowie der Vertragsbeziehungen ist mindestens ein kaufmännischer Mitarbeiter geboten. Die Rekrutierung der Mitarbeiter und deren Know-how sind für den erfolgreichen Start der Gesellschaft von wesentlicher Bedeutung und entsprechend als Aufgaben zu priorisieren.

Die Räumlichkeiten der Tochtergesellschaft können in den Räumlichkeiten der Muttergesellschaft liegen, es ist jedoch ein separater Mietvertrag erforderlich.

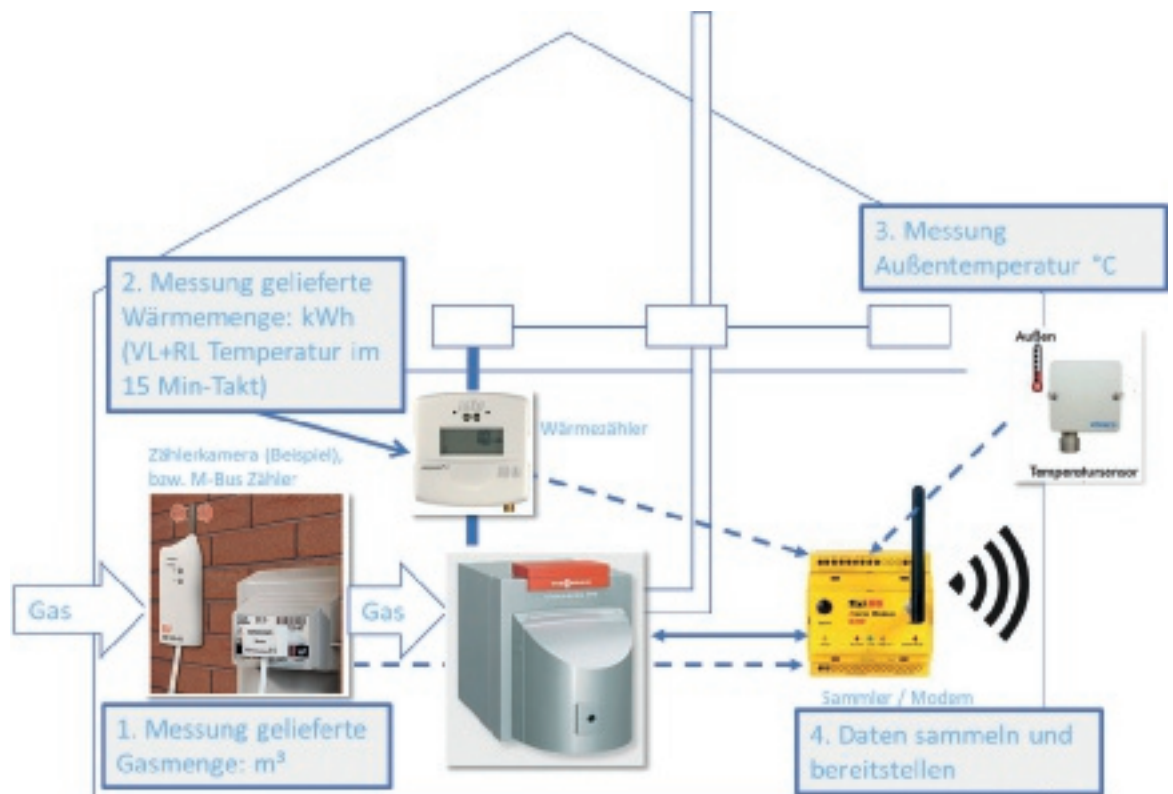


Abb. 61: Prinzip der Fernüberwachung von Heizungsanlagen über eine Leitzentrale

Für die Wärmeabrechnung sowie das Controlling der Anlagen ist die Einführung einer spezialisierten Abrechnungssoftware empfehlenswert. Von wesentlicher Bedeutung ist auch das Vorhandensein eines Systems zur Fernwartung, da nur so eine dauerhafte Überwachung der Anlageneffizienz und ggf. die Einregelung in den Soll-Zustand über Ferndiagnose möglich ist. Diese Leitzentrale sollte tagesüber mit einem technischen Mitarbeiter besetzt werden und in den Rand- und Abendstunden über ein Störmeldungssystem entsprechende automatisierte Meldungen auf das Mobiletelefon eines Wartungstechnikers verschicken.

Da die Heizungsanlagen zukünftig nicht mehr von der Muttergesellschaft betrieben werden, ist die Meldung und Bearbeitung von Heizungsstörungen oder -mängeln in Zusammenhang mit der Tochtergesellschaft zu organisieren. Die Mangelmeldung des Mieters kann dabei weiterhin über die Muttergesellschaft laufen und wird von dort über einen Regelprozess an die Tochtergesellschaft weitergeleitet.

Damit die ersten größeren Baumaßnahmen in Abstimmung mit dem Modernisierungsplan unmittelbar nach dem Start der Tochtergesellschaft starten können, sind für die typischen Anlagen im Bestand Musterausschreibungen zu entwickeln.

6.5 Auslagerung an externen Dienstleister

Die Auslagerung der Wärmeversorgung an einen spezialisierten Dienstleister wird bereits seit vielen Jahren in der Wohnungswirtschaft praktiziert, so dass inzwischen eine Vielzahl von Anbietern am Markt etabliert ist. Die Anbieter stammen dabei aus der Energiewirtschaft, aber auch aus verwandten Geschäftsfeldern wie die Messdienstleistungen, oft mit regionalem Wirkungskreis, in vielen Fällen aber auch bundesweit. Um den passenden und wirtschaftlichsten Anbieter auszuwählen, empfiehlt der Autor die Durchführung eines strukturierten Bieterverfahrens gemäß Abb. 60 und den nachfolgend erläuterten Eckpunkten.

Zahlen vom VfW zum Contractingmarkt zeigen ein deutliches Wachstum. So ist der Contractingumsatz von 2006 bis 2017 von 1,19 Mrd. € auf 3,1 Mrd. € deutlich gestiegen. Zudem konnte 2017 ein Wachstum von 12% verzeichnet werden.⁶²

Datengrundlagen Ausschreibung:

Aus der ersten Phase der IST-Aufnahme (Kap. 6.2.1) sowie der Potenzialanalyse (Kap. 6.2.2) liegen die Datengrundlagen für die weiteren Schritte zur Durchführung einer Contracting-Ausschreibung vor. Das vorliegende Anlagenkataster ist dazu mit ausschreibungsrelevanten Informationen zu füllen, um die

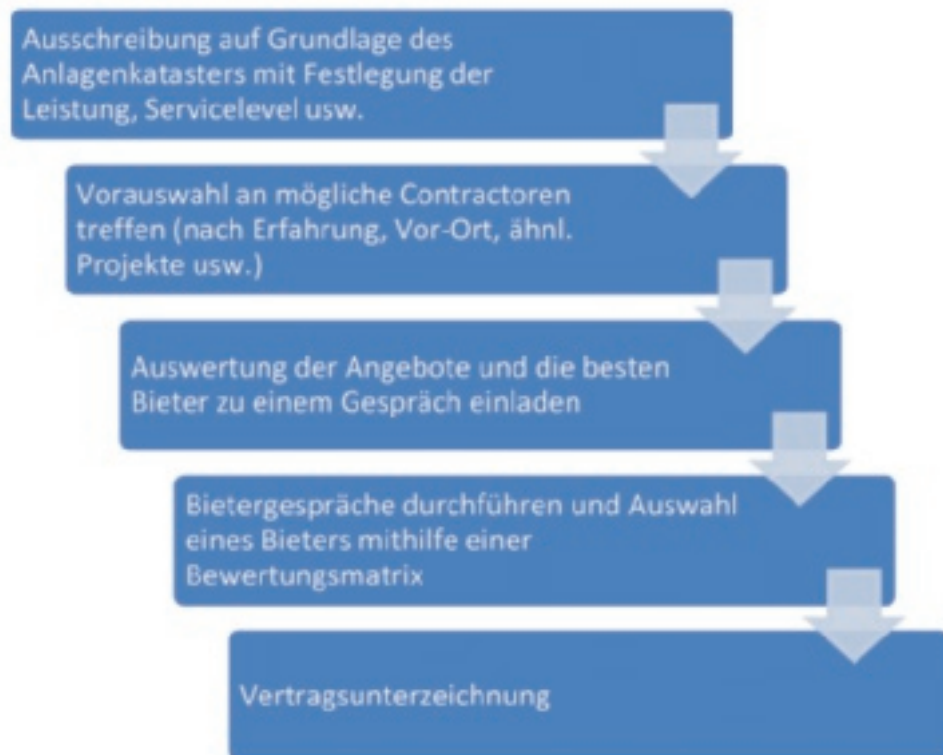


Abb. 62: Grober Ablauf einer Contracting-Ausschreibung

⁶² (VfW, Verband für Wärmelieferung e.V., 2018), Quelle: <https://www.energiecontracting.de/6-verband/wir-ueber-uns/docs/Zahlen2006-2017.pdf>, Abruf 12.09.18

Berechnung der Kostenneutralität vorzubereiten. Dazu gehört die Berechnung des Jahresnutzungsgrades, um den Bietern die Möglichkeit zu geben, die Kostenneutralität der Anlagen zu berechnen. Für den Bieter besonders wichtige technische Informationen zu den Anlagen sind:

- Baujahr der Anlagen
- Art: Standard-, Niedertemperatur- oder Brennwertkessel
- Leistung der Anlagen und
- Art der Warmwasser-Bereitung.

Umfang der Ausschreibung:

Zur Auswahl eines geeigneten und wirtschaftlichen Bieters ist eine Ausschreibung zu erstellen, die zusätzlich zu den Anlageninformationen und den vertraglichen Eckwerten weitere Rahmenbedingungen festlegen sollte, wie z.B.:

- Laufzeit des Vertrages,
- Zeitplan der Ausschreibung,
- Bedingungen der Vertragsaufhebung,
- Abrechnung,
- Zuschlagskriterien,
- Angebotsbindung,
- Betreuungskonzept,
- Servicelevel und
- Systemgrenzen

Die genannten Aspekte sollten schon in der Ausschreibung festgelegt werden, um die Anforderungen des Wohnungsunternehmens an die Bieter zu formulieren und im weiteren Verlauf eine vereinfachte Gegenüberstellung der verschiedenen Angebote der Bieter zu ermöglichen.

Großen Einfluss auf die spätere Zufriedenheit des Wohnungsunternehmens und der Mieter ist der von der Genossenschaft vorzugebende

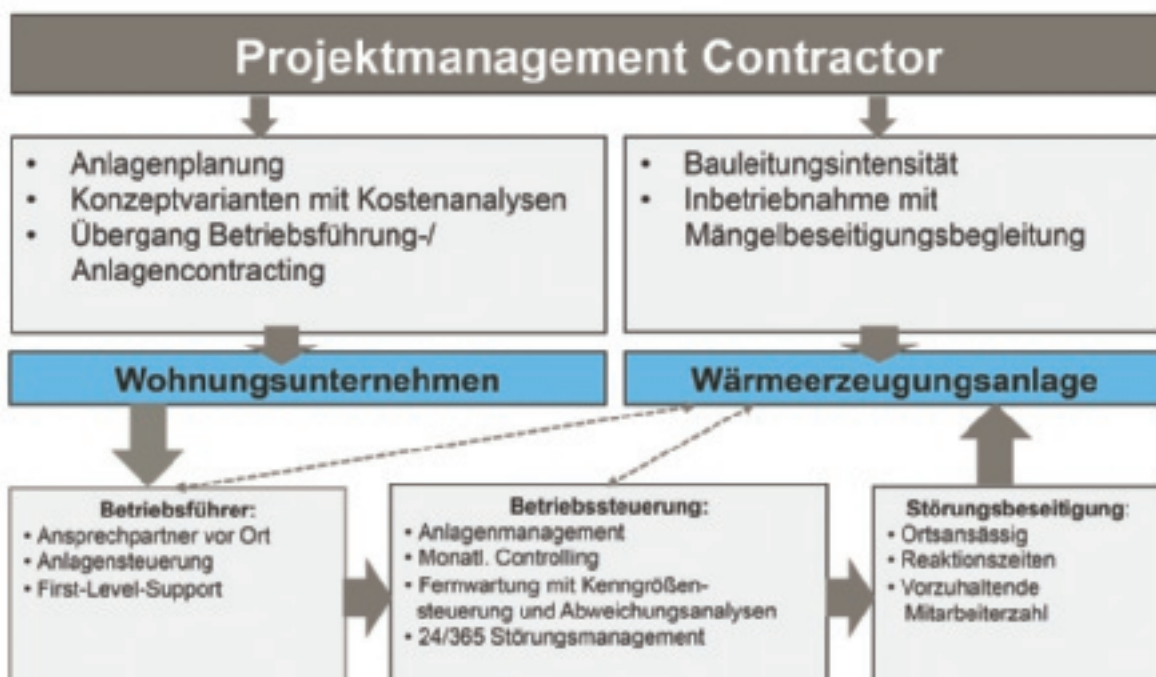


Abb. 63: Beispiel eines Bau- und Servicekonzeptes eines Contractors

Servicelevel. Abb. 63 zeigt an einem Praxisbeispiel Möglichkeiten zur Beschreibung der vom Bieter zu erbringenden Servicequalität.

Auswahl Bieterfeld:

Das Bieterfeld für die Ausschreibung ist möglichst breit auszuwählen. Dazu können regionale Akteure, dem Unternehmen bereits bekannte oder andere national agierende Unternehmen zählen. Diesem Feld sind daraufhin die Ausschreibungsunterlagen zukommen zu lassen.

Angebotserstellung der Bieter:

Der Bieter kalkuliert sein Angebot, einschließlich der umlagefähigen Kosten (mit Grund- und Arbeitspreis) sowie, falls benötigt, einem Baukostenzuschuss zur Einhaltung der Kostenneutralität für den Mieter.

Zur Prüfung der technischen Situation Vor-Ort kann den Bietern eine Ortsbesichtigung ermöglicht werden. Anschließend geben die teilnehmenden Bieter ihre Angebote ab, die durch die Wohnungsgenossenschaft oder einen beteiligten Berater zu vergleichen und auszuwerten sind.

Mit seinem Angebot hat der Bieter den Nachweis der Kostenneutralität gemäß den Vorgaben der WärmeLV vorzulegen. Die Verantwortung für den korrekten Nachweis sollte der Bieter tragen.

Bietergespräche:

Die Auswahl der besten Bieter wird zum ersten Bietergespräch eingeladen. Hier wird das Angebot mit der Preiskalkulation vom jeweiligen Bieter erläutert und sein Umstellungskonzept vorgestellt. Damit erhält das Wohnungs-

unternehmen einen ersten Eindruck vom Bieter und den handelnden Personen. Durch die Klärung von Fragen der Bieter und die Aufbereitung der Erkenntnisse aus den ersten Bietergesprächen können die Anforderungen weiter präzisiert und an alle Bieter übermittelt werden.

Sofern ein zweistufiger Auswahlprozess durchgeführt wird, können die Bieter ihre Angebote im Anschluss an die erste Bieterunde nochmals überarbeiten bzw. Anforderungen gegenüber den Bietern nochmal harmonisiert werden. Die zwei oder die aus den überarbeiteten Angeboten als beste Bieter hervorgehenden Dienstleister werden zu einem zweiten und letzten Bietergespräch eingeladen. Dort werden die finalen Angebote präsentiert und erläutert. Zu diesem Zeitpunkt sollte bereits ein Vertragsentwurf von diesen letzten Bietern vorliegen, der mit juristischer Unterstützung durch das Wohnungsunternehmen zu finalisieren ist.

Entscheidung:

Die Gegenüberstellung und Bewertung der Angebote ist nach wirtschaftlichen und weichen Kriterien, wie z.B. die Einschätzung der Kompetenz, den Referenzen des Contractors in der Wohnungswirtschaft oder das Servicekonzept des Bieters über die Vertragslaufzeit durchzuführen.

Zur Entscheidungsfindung für einen Bieter hat sich die Nutzung einer Bewertungsmatrix bewährt, in der alle Bewertungskriterien bzw. Bewertungsdetails mit Gewichtungsfaktoren versehen werden und die Bieter in diesen Kriterien z.B. in einem Punktesystem von 0-10 Punkte bewertet werden. Zu den wirt-

					Contracting-anbieter 1		Contracting-anbieter 2	
Nr.	Bewertungskriterien	Gesamtgewichtung	Bewertungsdetails	Detailgewichtung (G)	Punkte	Wert	Punkte	Wert
1	Preisbestandteile	40%	Baukostenzuschuss	40%	9	1,44	10	1,60
			Grundpreis, inkl. Preisgleitklausel	25%	7	0,70	10	1,00
			Arbeitspreis, inkl. Preisgleitklausel	35%	8	1,12	8	1,12
2	Kompetenz		Bewertungsdetail 1			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 2			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 3			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 4			0,00		0,00
3	Servicekonzept (laufender Betrieb)		Bewertungsdetail 1			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 2			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 3			0,00		0,00
4	Unternehmen		Bewertungsdetail 1			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 2			0,00		0,00
			Bewertungsdetail 3			0,00		0,00
	Summe	100%						
Der Anbieter mit dem höchsten Summenwert entspricht Ihren Anforderungen am besten.				Summe		3,26		3,72

Abb. 64: Beispiel für eine Bewertungsmatrix der Bieter bei einer Contracting-Ausschreibung

schaftlichen Bewertungskriterien gehören neben dem Baukostenzuschuss auch die Höhe des Grund- und Arbeitspreises sowie die jeweiligen Preisgleitklauseln. Weitere Bewertungsdetails könnten die Kommunikation des Bieters, die Referenzen, die Konzeption der Wärmeversorgung, das Servicekonzept, die Unternehmensstruktur, der Umsatz und die Marktexpertise sein. In Abb. 64 ist ein Beispiel einer solchen Bewertungsmatrix vorgestellt. Die Gesamt- und Detailgewichtung ist nach eigenen Präferenzen vorzunehmen, um anschließend die Contractinganbieter priorisieren zu können.

Vertragsunterzeichnung:

Im Anschluss an diese Entscheidung sind die Verträge zu unterzeichnen und die Umstellungsschreiben vorzubereiten. Zu beachten ist, dass die Umstellungsankündigung einschließlich der angehängten Kostenneutralitätsberechnung sowie der angestrebten Effizienzverbesserung laut der Wärmelieferverordnung drei Monate vor Vertragsbeginn erfolgen muss (vgl. Kapitel Wärmelieferverordnung). Die Verantwortung dafür trägt das Wohnungsunternehmen.

Varianten der Ausschreibung:

Sollte sich ein Wohnungsunternehmen bzw. eine Genossenschaft vor dem Schritt zur Auslagerung der gesamten Wärmeversorgung scheuen, kann auch eine Auslagerung von Teilbeständen bzw. Pilotobjekten in ein Contracting vorgenommen werden. Das Bie-

terverfahren sollte in verkürzter Form trotzdem stattfinden. Auf diese Art können die Verantwortlichen die Arbeitsweise eines Contractors kennenlernen und vor einem Roll-out Erfahrungen mit dem Contracting an externe sammeln.

Aufgabe	Wohnungsunternehmen	externer Berater	Contractor
Feststellen des Handlungsbedarfs und Entscheidung für Contracting	x	x	
Erstellung Anlagenkataster	x	x	
Analyse Energiebedarf	x	x	
Erstellung Energiekonzept (Sanierungen, Modernisierungen, Zusammenlegungen)		x	x
Erstellung Ausschreibung Contracting	x	x	
Contracting-Angebot			x
Angebotsbewertung und Auswahl sowie Beauftragung Contractor	x	x	
Kostenvergleich und Kostenneutralität			x
Detailplanung Wärmeversorgung (Fabrikate, Serviceportal, Liefergrenzen, Anlagen- / Betriebsführungscontracting)		x	x
Anlagenbau und Inbetriebnahme			x
Betriebsführung und Abrechnung			x
Wartung, Reparatur, Instandsetzung			x
Verbrauchsanalyse			x

Abb. 65: Aufgabenverteilung bei Umstellung der Wärmeversorgung auf externe Contractoren

6.6 Gründung eines Joint Venture

Als weitere Möglichkeit der gewerblichen Wärmelieferung existiert die Zusammenarbeit mit einem etablierten Marktteilnehmer in einem gemeinsam gegründeten Unternehmen – das Joint Venture. Die grundsätzlichen Chancen und Risiken sind in Kap. 6.1 dargestellt worden. Wie die Online-Umfrage zeigte, hat aber nur ein großes Wohnungsunternehmen mit Contractingerfahrung ein Joint Venture gegründet. Auch in Veröffentlichungen der Branche ist das Thema Joint Venture relativ wenig präsent und zumeist mit sehr großen Wohnungsunternehmen verbunden. Als Beispiele für derartige Joint Venture können die GAG Immobilien AG aus Köln und die LEG Immobilien AG aus Düsseldorf genannt werden.

Die GAG Immobilien AG aus Köln hat 2017 zusammen mit der RheinEnergie AG Köln ein gemeinsames Unternehmen gegründet, an der die GAG über die eigene GAG Servicegesellschaft mbH und die RheinEnergie zu je 50% beteiligt sind. Wesentliche Aufgabe des Joint Ventures im Wirtschaftsraum Köln ist es, Klimaschutz- und Energieeffizienzpotenziale im Wärmebereich in den Quartieren der GAG oder auch Dritter zu heben und den Energieeinkauf zu optimieren. Durch die Einbindung von Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerken soll zudem eigener Strom produziert und als Mieterstrom oder für das Angebot von Elektromobilität genutzt werden.

Die LEG Immobilien AG Düsseldorf gründete Anfang 2016 zusammen mit der RWE Vertriebs AG Essen die Energiemanagementgesellschaft EnergieServicePlus GmbH, an der die LEG mit 51% und die RWE mit 49% beteiligt ist. Die gemeinsame Gesellschaft soll insbesondere als gewerblicher Wärmelieferant

Effizienzvorteile auf Basis der Kostenneutralität für den Mieter heben. Durch die Integration von Photovoltaikanlagen und BHKWs in die Versorgungskonzepte soll eigener Strom produziert und als Mieterstrom oder Elektromobilität im Quartier genutzt werden.

Durch die Verbindung mit einem erfahrenen Energiedienstleister zielen die Joint Ventures zumeist nicht nur auf die klassische gewerbliche Wärmelieferung, sondern es kommt zu einer Ausweitung der Energiedienstleistungen auf die Bereiche Strom und Elektromobilität. Durch die intensive öffentliche Diskussion über Elektromobilität und die dezentrale Erzeugung erneuerbaren Stroms müssen auch die Immobilienunternehmen Konzepte für die Bereitstellung von Ladeinfrastruktur zur Elektromobilität an den eigenen Parkflächen (z.B. Stellplätze in Tiefgaragen) entwickeln.

Diese sogenannte Sektorenkoppelung von Wärme, Strom und Elektromobilität ist jedoch komplex und wird damit viele Wohnungsunternehmen vom Wissen und den Kapazitäten überfordern. Der Wunsch, dieses Thema selbst zu besetzen und dennoch auf die Erfahrungen anderer zurückzugreifen, scheint ein wesentlicher Beweggrund für Joint Ventures zu sein.

Aus den Sondierungsgesprächen des Autors ist erkennbar, dass auch mittlere und kleinere Wohnungsunternehmen sich (zwar vorerst noch zaghaft) mit dem Thema Sektorenkoppelung beschäftigen. Da ein Joint Venture mit einem großen Energieversorger unwahrscheinlich ist, sollten insbesondere die regionalen Stadtwerke oder andere regionale Partner kontaktiert werden. Denn auch die Stadtwerke erkennen (auch wenn ebenfalls noch sehr

zaghafte), dass sich hier in einer engen, formalen Zusammenarbeit mit der regionalen Wohnungswirtschaft neue Marktchancen ergeben und Eintrittsbarrieren für überregionale Energieversorger geschaffen werden können.

In den nächsten beiden Abbildungen werden die Möglichkeiten dargestellt, wie eine Wohnungsgenossenschaft das Geschäftsfeld „Wärme“ bzw. „Strom und Elektromobilität“ angehen kann. Die unterschiedlichen Möglichkeiten reichen von „Selbermachen“, die Stadtwerke („SW“) als Dienstleister oder Kooperations- oder Joint-Venture-Partner zu nutzen oder aber das Geschäftsfeld grundsätzlich und komplett

Dritten zu überlassen. Die Chancen und Risiken sind nicht abschließend aufgezählt, ermöglichen aber eine erste Abschätzung zukünftiger strategischer Ausrichtungen.

Deutlich ist zu erkennen, dass für die reine Fokussierung auf das Geschäftsfeld „Wärme“ ein Joint Venture gegenüber dem „normalen“ Contracting kaum Vorteile für mittlere und kleinere Wohnungsunternehmen zumal bei der Gründung einer Energietochter bietet. Möchte man aber die Sektorenkopplung im Unternehmen behandeln, zeigen sich im Joint Venture deutliche Prozess- und Wissensvorteile bei gleichzeitiger Reduzierung der Anlaufkosten.

WU macht selber	WU nutzt Dienstleistungen SW	Joint Venture WU - SW	WU überlässt Geschäft SW
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Heizungsanlagen - Eigener Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> - Messdienstleistungen - Betriebsführungs-/ Anlagencontracting 	<ul style="list-style-type: none"> - Messdienstleistungen - Betriebsführungs-/ Anlagencontracting 	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht möglich
<ul style="list-style-type: none"> - Bilanzieller Aufwand - Betriebsrisiken - Wissensdefizite 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl Partner - Langfristige Bindung - Einflussverlust 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl Partner - Langfristige Bindung 	
<ul style="list-style-type: none"> - Wärmeerzeugung / -abrechnung wie bisher 	<ul style="list-style-type: none"> - Refinanzierung Investitionen - Anlageneffizienz - Quartierslösungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wie links plus - Wertschöpfung - Wissenstransfer - Konzentration auf Kernfähigkeiten 	

Abb. 66: Möglichkeiten der Geschäftsfeldbesetzung „Wärme“

WU macht selber	WU nutzt Dienstleistungen SW	Joint Venture WU - SW	WU überlässt Geschäft SW
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Stromerzeugung - Kundenanlage 	<ul style="list-style-type: none"> - Messstellenbetrieb - Stromkundenwechsel - Erstellung Stromrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> - Mieterstrom - Elektromobilität - Einkaufs- und Vermarktungspartner 	<ul style="list-style-type: none"> - Stromkauf der Mieter nach eigener Wahl - Elektromob. nur Infrastruktur Haus
<ul style="list-style-type: none"> - Wissensaufbau - Steuerliche Risiken - Vermarktungsrisiko 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl Dienstleister - Kosten - Komplexe Verträge 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl Partner - Langfristige Bindung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kundenbeziehung - Quartierslösungen - Keine Sektorenverkn.
<ul style="list-style-type: none"> - Kundenbeziehung - Geschäftsgestaltung - Gewinn 	<ul style="list-style-type: none"> - Kundenbeziehung - Geschäftsgestaltung - Wissensaufbau - Geringerer Gewinn 	<ul style="list-style-type: none"> - Wie links plus - Wertschöpfung - Wissenstransfer - Sektorenkopplung möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Nur Investitionen in Ladeinfrastruktur - Keine Abhängigkeit von Innovationen

Abb. 67: Möglichkeiten der Geschäftsfeldbesetzung „Strom und Elektromobilität“

7 Insourcing von Wärmemessdienstleistungen

Wärmemessungen werden für die Erstellung der Heizkostenabrechnung von den Wohnungsunternehmen benötigt. Die Pflichten des Eigentümers zur Verbrauchserfassung sind in der Heizkostenverordnung geregelt. Wie in Kap. 4.2.4 erläutert, ist dem Wohnungsunternehmen gesetzlich vorgeschrieben, die im Voraus vom Mieter bezahlten Betriebskosten jährlich abzurechnen und dazu die Verbrauchswerte zu erfassen. Grundsätzlich stellen dabei die Energieversorgungsunternehmen die Abrechnungen für den verbrauchten Energieträger und das Wasser im Gebäude, dem sogenannten Metering. Im Submetering werden dann die Verbräuche, oftmals von Messdienstleistern wie ista oder techem, auf die einzelnen Wohneinheiten aufgeteilt. Dem Vermieter steht es aber frei, die Ausführung der Wärmemessung und Ableseung selber durchzuführen (Insourcing) oder einen Dienstleister zu beauftragen (Outsourcing). Die dabei anfallenden Kosten sind umlagfähig. Bei einer eigenen Ausführung bietet sich hier die Chance, einen weiteren Bereich in der Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft zu nutzen. Eine Untersuchung des Bundeskartellamts aus dem Jahr 2017 weist durchschnittliche EBIT-Margen von 19,5% im Bereich Submetering auf, sodass die Möglichkeit zu einer Kosteneinsparung für das Wohnungsunternehmen bei Insourcing vorhanden ist.⁶³

Durch das bestehende Vertrauensverhältnis zwischen Wohnungsunternehmen und Mieter ist der Aufbau eines eigenen Messdienstes

einfach zu gestalten, da eine aufwendige Akquise von Kunden nicht nötig ist. Abweichend zu der Online-Umfrage in Kap. 5.2.3 zeigte eine Umfrage⁶⁴ im Februar 2018 bei 68 Geschäftsführern, Vorständen und Führungskräften von Wohnungsunternehmen, dass die Messdienstleistungen als weiteres Geschäftsfeld für das eigene Wohnungsunternehmen angesehen wurden. Gut 66% der befragten Teilnehmer sahen den eigenen Aufbau der Messdienste als interessant, aktuell in Planung oder bereits umgesetzt, wie in Abb. 68 dargestellt. Lediglich 34% lehnen diese Option ab oder haben sich noch nicht näher damit beschäftigt.



Abb. 68: Umfrage iwv-Fachtagung - Insourcing von Messdienstleistungen

Im Folgenden werden die Messtechniken und die Messkonzepte kurz erläutert, die Möglichkeiten und Herausforderungen zum Insourcing von Wärmemessdienstleistungen mit Betrachtung der Vor- und Nachteile erläutert sowie Aussagen zur Wirtschaftlichkeit dargestellt.

⁶³ (Bundeskartellamt, 2017), Sektoruntersuchung Submetering - Darstellung und Analyse der Wettbewerbsverhältnisse bei Ablesediensten für Heiz- und Wasserkosten, Seite 35

⁶⁴ auf der 25-jährigen Jubiläums-Fachtagung der iwv Immobilienwirtschaftliche Beratung mbH Braunschweig am 28.02.2018

7.1 Messtechnik

Vorgeschrieben nach der Heizkostenverordnung sind für die anteilige Verbrauchserfassung der Raumwärme Wärmemengenzähler oder Heizkostenverteiler. Zur Verbrauchserfassung von Warmwasser sind Warmwasserzähler oder ‚andere geeignete Ausstattungen‘ zu verwenden. (vgl. § 4 HeizkostenV)

Unterschieden werden zwischen den sogenannten eichfähigen Wärmemengenzählern, die die Wärmemenge direkt in kWh ausgeben und den nicht-eichfähigen Heizkostenverteilern und Warmwasserzählern, die nur entweder die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf oder den Volumenstrom messen und den jeweils anderen Wert als konstant annehmen.

7.1.1 Wärmemengenzähler

Die Wärmemengenzähler messen mittels Durchflusssensor den Wasserdurchfluss und über ein Temperaturfühlerpaar die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf und berechnen mit der spezifischen Wärmekapazität von Wasser die Wärmemenge über folgenden Zusammenhang:

Die berechnete Wärmemenge geben die Wärmemengenzähler oftmals in kWh oder vereinzelt in Megajoule an.

Bei Verwendung der Wärmemengenzähler ist zu beachten, dass die eichrechtlichen Bestimmungen gelten. Nach diesen sind die Wärmemengenzähler alle fünf Jahre zu eichen. Dies kann durch Eichämter oder staatlich anerkannte Prüfstellen durchgeführt werden. Oftmals wird jedoch aufgrund des Aufwands einer Eichung (Ausbau, Aufbereitung, Eichung, Wiedereinbau) kostengünstiger ein neues Messgerät eingesetzt.

Vorteil der Wärmemengenzähler ist, dass die Wärmeverluste in der Wohnung über die

Rohrleitungen auch mit in der Messung berücksichtigt werden und dass ein direktes Ablesen des Verbrauchs möglich ist. Es werden, im Unterschied zu den Heizkostenverteilern, keine Umrechnungsfaktoren für den jeweiligen Heizkörper benötigt, um den Verbrauch zu ermitteln. Auch ist die Anbringung nur einmal pro Wohneinheit bzw. Abrechnungseinheit vorzunehmen und nicht an jedem Heizkörper. Aufwändiger ist jedoch, dass der Zähler in das Versorgungsrohr eingebaut werden muss, wofür ein Eingriff in die Verteilung nötig ist.

Die Installation erfolgt bei der gewerblichen Wärmelieferung zwischen dem Netz des Versorgers und dem Sekundärnetz des Verbrauchers als Hauptzähler und zwischen den Versorgungssträngen des Gebäudes und den Wohneinheiten als Verteilzähler. Überwiegend sind die Wärmemengenzähler bei Fußboden- oder Gebläseheizungen im Einsatz, da hier eine Messung mit den preiswerteren Heizkostenverteilern nicht möglich ist.

7.1.2 Heizkostenverteiler

Die Verbrauchsmessung erfolgt in den Immobilien der Wohnungsunternehmen größtenteils durch Heizkostenverteiler.⁶⁵ Im Gegensatz zu den Wärmemengenzählern sind diese an jedem Heizkörper der Wohneinheit anzubringen. Die vom Energieversorgungsunternehmen fakturierten Kosten der gelieferten Endenergie werden über die Verbrauchseinheiten auf die einzelnen Wohnungen verteilt. Daher kann in jedem Gebäude auch nur eine Art und Fabrikat von Heizkostenverteiltern mit identischer Anzeigenskala und Bewertungssystem eingesetzt werden.

Heizkostenverteiler werden rechtlich nicht als Messgeräte eingestuft und unterliegen aus diesem Grund nicht den eichrechtlichen Bestimmungen in Deutschland. Daher legt die Heizkostenverordnung fest (vgl. § 5 HeizkostenV), dass die benutzten Heizkostenverteiler dem aktuellen Stand der Technik entsprechen müssen, was von einem Sachverständigen festzustellen ist.

Unterschieden wird zwischen den Verdunstungsheizkostenverteiltern und den elektronischen Heizkostenverteiltern. Beide Versionen sind an die Parameter des Heizkörpers mithilfe von Bewertungsfaktoren anzupassen. Diese Bewertungsfaktoren sind abhängig von der Leistung des Heizkörpers, der thermischen Ankopplung an den Heizkörper (d.h. der Unterschied zwischen der tatsächlichen Temperatur am Heizkörper und der vom Heizkostenverteiler gemessenen Temperatur) und der Vorlauftemperatur. Erst mit diesen Bewertungsfaktoren können die Anzeigewer-

te der einzelnen Heizkostenverteiler dann zu Verbrauchswerten umgerechnet werden.

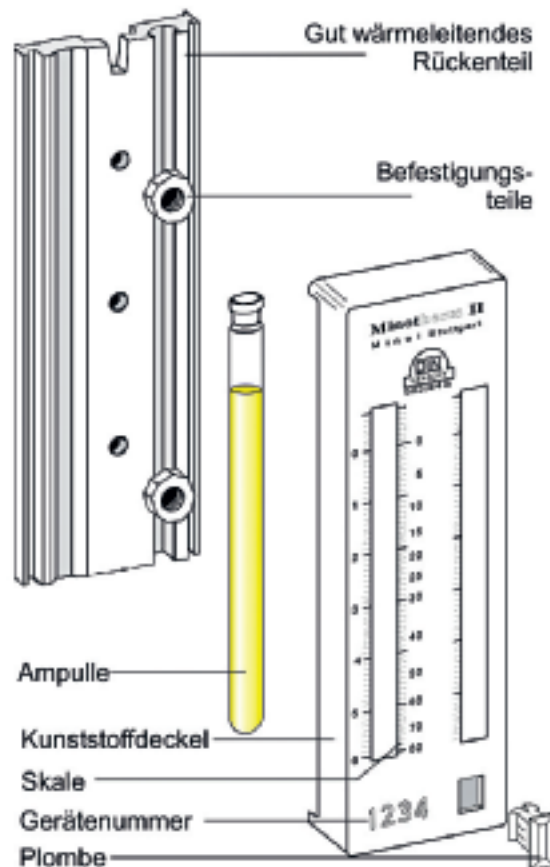


Abb. 69: Aufbau eines Verdunstungsheizkostenverteilers

Die Heizkostenverteiler nach dem Verdunstungsprinzip verbinden eine oben offene Ampulle mit dem Heizkörper, in der eine Flüssigkeit je nach Temperatur schneller oder langsamer verdunstet. Aufgebaut sind sie aus einem Rückenteil, welches durch Verschraubung oder Klebung mit dem Heizkörper verbunden wird, der Ampulle, sowie einer zugehörigen Skala. Sie reagieren auf die Heizwassertemperatur. Wichtig ist hierbei, dass

⁶⁵ (Bundeskartellamt, 2017), Sektoruntersuchung Submetering - Darstellung und Analyse der Wettbewerbsverhältnisse bei Ablesediensten für Heiz- und Wasserkosten, Seite 20

der Anpressdruck bei allen Heizkostenverteilern gleich ist und auch eine gute Wärmeleitfähigkeit zwischen dem Messgerät und dem Heizkörper besteht. Durch die Wärme des Heizkörpers verdunstet dann in der Ampulle des Heizkostenverteilers die Messflüssigkeit, wobei mithilfe der Skala die verdunstete Menge an Messflüssigkeit bestimmt werden kann. Mit abnehmender Menge der Messflüssigkeit verdunstet bei gleicher Wärmemenge des Heizkörpers eine geringere Menge an Flüssigkeit, sodass die Skalenabstände bei geringerem Füllstand kleiner werden.⁶⁶

Die elektronischen Heizkostenverteiler ermitteln den Temperaturunterschied zwischen dem Heizkörper und der Raumtemperatur. Mithilfe des integrierten Rechenwerks wird dieser Temperaturunterschied aufsummiert und auf einem Display angezeigt. Vereinfachte Ausführungen der elektronischen Heizkostenverteiler messen dabei nur eine Temperatur an der Oberfläche des Heizkörpers und nehmen die Raumtemperatur als konstant an. Andere Systeme messen die Raum- und die mittlere Heizkörpertemperatur, wobei aufwendigere Systeme drei Temperaturmessungen durchführen. Neben der Raumtemperatur

wird bei diesen Verteilern die Vor- und Rücklauftemperatur gemessen.

Durch die Abstimmung der Heizkostenverteiler auf den jeweiligen Heizkörper sind die verdunstete Menge an Messflüssigkeit oder die aufaddierten Temperaturunterschiede zwischen den Heizkörpern vergleichbar.

Nicht möglich ist der Einsatz der Heizkostenverteiler durch ihren Aufbau und ihrer Funktionsweise bei Fußbodenheizungen, Heizkörpern mit Gebläse oder Deckenstrahlungsheizungen. Auch ist zu beachten, dass beide Arten der Heizkostenverteiler, insbesondere die Verdunstungsheizkostenverteiler, deutliche Messungenauigkeiten aufweisen.⁶⁷

Eine Fernauslese ist bei den Heizkostenverteilern nach Verdunstungsprinzip nicht möglich, hier ist ein manuelles Ablesen erforderlich. Bei dem elektrischen Heizkostenverteilern sowie den Wärmemengenzählern ist auch eine Fernauslese möglich. Die Fernauslese ist mittlerweile Stand der Technik und hat einen Marktanteil in Mehrfamilienhäusern in Deutschland von über 30%.⁶⁸

⁶⁶ (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 356

⁶⁷ (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 380

⁶⁸ (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 455

7.1.3 Wasserzähler

Der Verbrauch des Wassers wird mit Wasserzählern gemessen. Seit 1981 ist der Verbrauch des Warmwassers zu messen, mittlerweile zusätzlich in Neubauten auch das Kaltwasser. Bei der verwendeten Messtechnik sind kaum Unterschiede zwischen Warm- und Kaltwasserzähler vorhanden. Im Wohnungsbereich ist die Messung mit einem Flügelradzähler der Standard.

Diese einfache Standardausführung für haushaltsübliche Mengen wird dabei direkt in die Rohrleitung eingebaut und misst mit Hilfe eines Flügelrads den Durchfluss des Wassers.

Durch diesen Wasserdurchfluss wird das Flügelrad angetrieben und mit einem Magnet die Drehung des Flügelrads auf einen im trockenen Bereich liegenden Zähler übertragen. Diese Ausführung der Wasserzähler gibt es als Aufputz-Wasserzähler, die direkt in ein freigeschnittenes Wasserrohr eingesetzt werden oder als Ventalzähler, die auf ein Absperrventil aufgesetzt werden. Eine Eichung ist bei Warmwasserzählern alle fünf Jahre und bei Kaltwasserzählern alle sechs Jahre vorgeschrieben. Aus Kostengründen werden keine Nacheichungen sondern Neuinstallationen vorgenommen.

	Verdunstungs- heizkostenverteiler	Elektronische Heizkostenverteiler	Wärmemengen- zähler	Wasserzähler
Ablesung	Nur Vor-Ort; nur relative Werte	Vor-Ort / Fernauslese; nur relative Werte	Vor-Ort / Fernauslese; in kWh	Vor-Ort / Fernauslese, Volumen
Installation	am Heizkörper	am Heizkörper	im Wärmenetz	im Wassernetz
Kosten	gering	gering	hoch	gering
Einsatz- dauer	jährlicher Austausch der Ampulle; keine Eichung und Batterie nötig	Batteriedauer ca. 10 Jahre	Eichung alle 5 Jahre vorgeschrieben	Eichung alle 5 Jahre vorgeschrieben

Abb. 70: Übersicht der verschiedenen Messgeräte

7.1.4 Fernauslese

Die Fernauslese der Messgeräte läuft nach dem in Abb. 71 dargestellten Prinzip. Hierdurch ist eine Ablesung der Messwerte vor Ort nicht mehr nötig. Die Messgeräte (elektr. Heizkostenverteiler oder Wärmemegenzähler bzw. Wasserzähler bei Warmwasser) messen die Werte und leiten diese an Netzwerkknoten in der Wohnung weiter. Je nach Hersteller gibt es hier unterschiedliche Sendeintervalle. So bietet der Marktführer QUNDIS smarvis z.B. Messgeräte an, die ihre Daten alle 4 Stunden an den Netzwerkknoten senden. Bei größeren Gebäuden kann es aufgrund der baulichen Beschaffenheit nötig sein, mehrere Netzwerkknoten zu installieren, um die kurze Empfangsreichweite dieser Knoten auszugleichen.

Von den Netzwerkknoten werden die Daten in einem Gateway (oftmals im Treppenhaus) für das gesamte Gebäude gesammelt. Dieser überträgt die Daten an das Abrechnungszentrum mithilfe des Internets oder Telekommunikationsnetzes. Auch hier gibt es hersteller-

abhängig unterschiedliche Sendeintervalle. Bei batteriebetriebenen Gateways wird oftmals nur zwei Mal im Monat die Sendung an die Zentrale vollzogen. Bei Gateways mit direktem Stromanschluss kann dies deutlich öfters geschehen, bis zu minütlichen Übertragungen. Diese sehr enge Verbrauchserfassung bietet aber erfahrungsgemäß nur wenig Mehrwert, da eine komplette Auswertung und Interpretation dieser Werte zu aufwendig wird.

Eine andere Möglichkeit der Fernauslese bieten die „Walk-by-Systeme“, die die Auslesung der Zähler bei Anwesenheit von Ablesepersonal ermöglicht. Dies wird auch in die Kategorie Fernauslese eingeordnet, da ein Besuch der Mieteinheiten selber nicht nötig ist und somit die oftmals aufwendige Terminfindung mit den Mietern entfällt. Mit den gesammelten Messwerten kann dann die Heizkostenabrechnung sowie eine Verbrauchsanalyse angefertigt werden.



Abb. 71: Prinzip der Fernauslese⁶⁹

⁶⁹ Eigene Darstellung nach: (Kreuzberg & Wien, 2013), Handbuch der Heizkostenabrechnung, Seite 490

7.2 Prozessschritte Messdienstleistungen

Die unterschiedlichen Prozesse der Messdienstleistungen lassen sich in vier zentrale Arbeitsbereiche der Abb. 72 gliedern.

Eine komplett eigene Abwicklung der vier Arbeitsbereiche in einer Wohnungsgenossenschaft ist zum Beispiel in Verbindung mit etablierten Marktteilnehmern möglich. Diese liefern inzwischen die benötigten Messgeräte einschließlich der Software und schulen das Wohnungsunternehmen in Bezug auf die Prozesse der Messleistungen (Geräteinstallation, Ablesung, Abrechnung), sodass ein interes-

siertes Wohnungsunternehmen sich mit moderatem Aufwand zum Messdienstleister ausbilden lassen kann.

Die vier Arbeitsbereiche sind in ihren Anforderungen an das Fachwissen der beteiligten Personen, an den Automatisierungsgrad der Prozesse und die möglichen wirtschaftlichen Effekte aber sehr unterschiedlich. Vor einer Entscheidung über ein mögliches Insourcing der Messdienstleistungen sollte das Wohnungsunternehmen daher über die anstehenden Teilaufgaben im Klaren sein.



Abb. 72: Arbeitsbereiche der Messdienstleistungen beim Insourcing

7.2.1 Geräteinstallation

Zum Arbeitsbereich „Geräteinstallation“ gehört neben der Erarbeitung des zukünftigen Messkonzeptes die Beschaffung des Materials (Wärmemengenzähler, Heizkostenverteiler, Wasserzähler), die Montage der Geräte und des Auslesesystems, die Bewertung der Heizkörper (Korrekturfaktorenermittlung und Skalenbewertung bei Heizkostenverteilern), die Inbetriebnahme der Messgeräte und die gerätetechnische Vorbereitung der Fernauslese (Funkvernetzung, Gateway, Datenüberträger).

Für die Bearbeitung der einzelnen Prozesse bei der Geräteinstallation ist umfangreiches Fachwissen über die Technik erforderlich. Insbesondere die Auswahl der zum unternehmensindividuellen Messkonzept passenden Geräte und Ablesetechnologien erfordert eine umfassende Marktkenntnis. Besonders wichtig ist auch die Abstimmung der einzelnen Heizkostenverteiler auf die jeweiligen Heizkörper (Abmessungen, Heizleistung, Heizwassertemperatur, Korrekturfaktoren etc.) und deren fachgerechte Montage auf den Heizkörpern (Anpressdruck, Lage etc.).

Bei Auswahl der Geräte ist darauf zu achten, dass diese fernwartungstauglich mit dem Open-Metering-Standard (OMS) ausgerüstet

sind. Dies ermöglicht eine herstellerübergreifende Kommunikation der Geräte, sodass das Wohnungsunternehmen gebäudespezifisch auf ein Produkt festgelegt ist, aber für den gesamten Wohnungsbestand sich nicht an einen Gerätehersteller binden muss.

Neben dem Fachwissen zur Geräteinstallation sind auch erhebliche Kapazitäten für die komplette Umrüstung der Messgeräte beim Projektstart über einen längeren Zeitraum vorzuhalten. Denn bei der Umrüstung auf das neue Messkonzept sind die vorhandenen Verträge mit den aktuellen Messdienstleistern maßgeblich, die je nach Alter der Messgeräte bzw. der Eichfristen oftmals unterschiedliche Auslaufzeitpunkte aufweisen.

Auch wenn die Hersteller von Heizkostenverteilern Schulungen zur Geräteinstallation anbieten und z.T. bildgestützte Montagehilfen mit automatisierter Heizkörpererkennung via Smartphone bereitstellen, wird die Neuausrüstung der Wohneinheiten mit Messgeräten in der Regel an Subunternehmen ausgelagert. Die regelmäßigen Wartungs- und Reparaturarbeiten oder der Austausch defekter Messgeräte kann dann mit geringem Personalaufwand von eigenen Monteuren des Wohnungsunternehmens durchgeführt werden.

7.2.2 Ablesung

Zum zweiten Arbeitsbereich „Ablesung“ gehört neben der Ablesung der installierten Messgeräte die Einordnung der Werte (Messwerte plausibel oder unplausibel), möglicherweise Fehlersuche bei nicht plausiblen Messwerten sowie die Eichung oder Wartung der Messgeräte.

Die Ablesung der Verbrauchseinheiten bei Verdunstungsheizkostenverteilern ist sehr personalintensiv, da jeder Verdunster durch eine Fachkraft abgelesen und das Verdunsteröhrchen fachgerecht ausgetauscht werden muss. Zusätzlich sind auch die organisatorischen Vorarbeiten zur Terminvereinbarung mit den Mietern sowie die Dokumentation der Ableseergebnisse sehr aufwändig. Dieser pro Jahr nur einmal anfallende Arbeitsaufwand wird daher sinnvollerweise an externe Messdienste ausgegliedert.

Mit den technischen Möglichkeiten der Fernauslesung reduziert sich der Personalauf-

wand aber massiv, so dass jetzt auch die in einem Wohnungsunternehmen möglichen Personalkapazitäten ausreichend sein können. Auch wird die aktuell laufende Überarbeitung der seit 2012 gültigen EU-Energieeffizienz-Richtlinie (EED) die Fernauslesung der Messzähler und Heizkostenverteiler voraussichtlich vorschreiben.⁷⁰ Eine Ablesung ist durch die fernauslesbare Technik deutlich vereinfacht, sodass sich die höheren Investitionskosten für die Technik schnell amortisieren. Nur bei fehlerhaften Werten muss noch eine manuelle Ablesung erfolgen, mit der die Fehlerbehebung einhergeht. Weitere Vorteile der Fernauslese sind die Möglichkeit zur Zwischenablesung und die geringere Fehleranfälligkeit durch Datenübertragung statt Messwertablesung. Im Jahr 2014 gab es nach Ermittlungen des Bundeskartellamtes in Deutschland einen Anteil von 39% an fernausgelesenen Messzählern und damit noch 61% mit einer Auslesung innerhalb der Wohneinheit.

⁷⁰ (BundesBauBlatt, 2018), http://www.bundesbaublatt.de/news/novellierung-der-eu-energieeffizienz-richtlinie-funkmesstechnik-wird-voraussichtlich-pflicht-in-europa_3165445.html, Abruf: 11.09.2018

7.2.3 Abrechnung

Der dritte Arbeitsbereich „Abrechnung“ beinhaltet die Dateneingabe beziehungsweise den Datenimport aus der Fernablesung über eine Schnittstelle in das Verarbeitungsprogramm mit automatisierter Plausibilisierung der gemessenen Werte. Auf Basis dieser Messwerte wird die darauf aufbauende Kostenverteilung mit der Berechnung der Heiz- und Warmwasserkosten, die Aufteilung der Verbrauchs- und Grundkosten sowie die abschließende Prüfung und Erstellung der Wärmekostenabrechnung automatisiert durchgeführt. Die für den Arbeitsbereich „Abrechnungserstellung“ erforderliche Software ist inzwischen von mehreren Marktteilnehmern erhältlich, so dass der Abrechnungsaufwand sehr moderat ist.

Für einen reibungslosen Ablauf der Heizkostenabrechnung in einer Genossenschaft ist eine funktionierende Schnittstelle zwischen der Messdienstleister-Software und der ERP-Software des Wohnungsunternehmens wichtig. Die Abrechnungssoftware bekommt die Liegenschafts- und Mieterdaten und speist zu diesen Stammobjekten die gesammelten Messdaten ein. Mit Lieferung des Wärmepreises und einer Plausibilisierung der Messdaten innerhalb der Abrechnungssoftware können dann die Verbrauchswerte in die Abrechnung integriert und die Gesamtabrechnung der Heizkosten erstellt werden. Über die Schnittstelle sind die Heizkosten pro Mieteinheit an das ERP-System zu leiten und dort mit den kalten Betriebskosten zur jährlichen Gesamtbetriebskostenabrechnung zu verknüpfen.

7.2.4 Energiemonitoring

Zahlreiche wissenschaftliche Studien, wie auch die tägliche Praxiserfahrung, belegen, dass das Heizverhalten der Mieter die Energieverbräuche und die Heizkosten massiv beeinflussen. Mit Blick auf den Klimaschutz ist eine bedarfsgerechte Beheizung der Wohnungen von besonderer Bedeutung. Neben technischen Möglichkeiten zur raumspezifischen Bedarfssteuerung oder zu adaptiven Smart-Home-Technologien ist die zeitnahe Bereitstellung der Energieverbräuche und insbesondere der Energiekosten ein zusätzlicher

Ansatz der Nutzerbeeinflussung. Im Zuge der Messdienstleistungen sollten daher auch die Nutzerinformationen über Verbräuche und der Vergleich zu ähnlichen Wohnungen in einem Mieterportal bereitgestellt werden.

Für den Anlagenbetreiber sind die Energieverbräuche pro Wohnung ebenfalls sehr wichtig um frühzeitig Ausreißer zu erkennen und somit Fehlfunktionen der Messgeräte oder fehlerhaftes Nutzerverhalten zu erkennen und zu korrigieren.

7.3 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Die strategische Entscheidung für oder gegen das Insourcing von Messdienstleistungen unterliegt neben harten Faktoren, wie der Wirtschaftlichkeit, auch weichen Aspekten, wie sie schon bei der Diskussion über das Wärmecontracting erörtert wurden. Wesentlicher Treiber für eine Beschäftigung mit dem Insourcing ist aber der Wunsch, die Abrechnungskosten für den Mieter zu senken, da die schon angesprochenen, aktuell vorhandenen EBIT-Margen von im Durchschnitt 19,5% als zu hoch empfunden werden.

Ein Insourcing der Messdienstleistungen ist damit sowohl in das Wohnungsunternehmen oder auch als eine Energietochter möglich und kann sich auf alle Prozesse oder auch nur auf einige Teilprozesse beschränken. Eine vereinfachte Möglichkeit des Insourcings besteht darin, den Arbeitsbereich „Ge-

räteinstallation“ von externen Dienstleistern durchführen zu lassen und die Ablesung über Fernwartung und die Abrechnung selber vorzunehmen.

In dieser reduzierten Leistungsübernahme bleibt die komplette Daten- und Prozesshoheit im Einflussbereich der Genossenschaft. Dadurch ist eine große Kosten- sowie auch Systemtransparenz gegeben und der Clearingaufwand mit den Messdienstleistern bei Mieterwechseln, Leerständen oder Zähler-austausch bzw. Gerätefehlern kann deutlich reduziert werden.

Die unterschiedlichen Möglichkeiten von Einsparoptionen bei den Messdienstleistungen zeigt Abb. 73. Im Nachfolgenden werden die Einzelaspekte näher erläutert.



Abb. 73: Grundsätzliche Einsparoptionen beim In- oder Outsourcing von Messdienstleistungen⁷¹

⁷¹ (Weber, 2016), Einsparpotential Heizkostenabrechnung, in vdw-magazin, 31. August, Seite 14

7.3.1 Insourcing in Tochterunternehmen

Ein wesentlicher Vorteil des Wärmecontracting ist die Auslagerung von Investitionskosten der Heizungsanlagen in die gewerbliche Wärmelieferung außerhalb des Wohnungsunternehmens. Dieser Ansatz trifft auch auf Messdienstleistungen zu, da im Abrechnungspreis die Kosten für die Messgeräte, die Software und die Personalkosten etc. zuzüglich eines Gewinnzuschlages durch einen fremden Dienstleister oder eine Energietochter einkalkuliert werden können. Werden die Messdienstleistungen komplett in das Wohnungsunternehmen gezogen, können alle Kosten bis auf den Gewinnzuschlag auf den Mieter umgelegt werden.⁷²

Mit Gründung einer eigenen Tochter kann diese die Geräte kaufen und an das Wohnungsunternehmen mit Gewinnaufschlag vermieten, sodass die Kosten auf den Mieter umgelegt werden können. Eine enge Zusammenarbeit zwischen der Betriebskostenabteilung des Wohnungsunternehmens und der Tochter sollte jedoch weiterhin angestrebt werden.⁷³ Das Tochterunternehmen sollte dabei vom Wohnungsunternehmen mit dem nötigen Kapital versorgt werden und als konzernangehörige Gesellschaft agieren.

Die Kapselung der Messdienstleistungen in einer Energietochter erzeugt Synergien zum Wärmesektor und führt zu einer Konzentration auf das Energiegeschäft. Im Gegenzug kann das Wohnungsunternehmen sich auf seine Kerngeschäftsfelder wie bisher konzentrieren.

In seiner Masterthesis hat Herr Ebrecht in sehr umfassender Form die Wirtschaftlichkeit des Insourcing von Messdienstleistungen un-

tersucht und bewertet. Er gliederte dazu die drei Arbeitsbereiche Geräteinstallation, Ableseung und Abrechnung in sehr feinteilige Einzelprozesse und ermittelte die erforderlichen Prozesskosten über eine Abschätzung der Personalkosten (Arbeitszeiten, Personalqualifikationen), Investitionskosten, Energie- und Raumkosten und die Kosten des Fuhrparks. Als Beispiel ist in Abb. 74 ein Ausschnitt aus den Arbeitsschritten zur Geräteinstallation dargestellt, in der die nötigen Arbeitsschritte mit der verantwortlichen Abteilung sowie den Arbeitswerten (AW) dargestellt ist. Je nach benötigter Qualifikation für die hiermit ermittelten Prozessmengen werden dann Prozesskosten berechnet. Als Basis für die verwendeten Löhne dient dabei der Tarif der Wohnungswirtschaft. Auch die weiteren Kostenfelder, wie z.B. Energie- und Raumkosten, Arbeitsmittelkosten oder die Kosten des Fuhrparks wurden genau berechnet mit Hilfe von Annahmen aus einem Wohnungsunternehmen.

Bei einem von Ebrecht durchgeführten Vergleich der Kosten zwischen Insourcing (mit Hilfe Soft- und Hardware von Qundis smarvis) und der konkreten Angebote von spezialisierten Messdienstleistern (MDL) ergeben sich für ein fiktives Wohnungsunternehmen von 3.500 Wohneinheiten mit 16 Wohneinheiten je Liegenschaft deutliche Kostenunterschiede zwischen den verschiedenen Prozessschritten, wie in Abb. 75, dargestellt. Aufgrund der sehr großen Differenz im Personalbedarf zwischen der Fernablesung und der manuellen Ablesung ist ein Insourcing mit manueller Ablesung ökonomisch nicht sinnvoll und wird nicht weiter betrachtet. Zwar sind die

⁷² (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 101

⁷³ (Weber, 2016), Einsparpotential Heizkostenabrechnung, in vdw-magazin, 31. August, Seite 17

Workflowtasklist: Geräteinstallation					
Nr.	Prozessstapel	Erläuterung	Abteilung / Akteur	AW in Min.	Prozessgröße
1.	Auftragsfassung	WU an MDL: Geräteausstattung der Liegenschaft/-es und ggf. verbrauchabhängige Wärmekostenabrechnungsstellung gem. HolzkostenV. Alternativ: IT-Meldung zum Geräteaustausch	WU	-	Auftrag
2.	Auftragsannahme	Posteingang: Auftragsannahme und Bestätigung über Fornschriften inkl. Versand	Kfm. Koord.	11	Auftrag
3.	Prüfung: Materialverfügbarkeit	Lagerbestände werden mittels IT abgefragt	Tech. Koord.	7	Auftrag
4.	Entscheidungsabfrage	Lagerbestand unzureichend = Schritt 5, sonst 6	Tech. Koord.	-	-
5.	Materialbestellung	Bestellung über Vertragspartner unter Beachtung der optimalen Losgröße	Kfm. Koord.	-	-
6.	Therminkoordination: TKS/Mieter	Erstellung und Versand der IT-Reportanschriften sowie Kalenderverwaltung des TKS	Kfm. Koord.	21	Auftrag
7.	Terminbestätigung	Keine Rückmeldung = Termin i.O.	Mieter	-	-
8.	Entscheidungsabfrage	Termin i.O. = Schritt 5, sonst 6	Mieter	-	-
9.	Termin- und Ressourcenplanung	Planung und Einteilung der Monteure	Kfm. Koord.	25	Auftrag
10.	Materialzusammenstellung	Kommissionierung sowie Beladung des PKW	TKS	17	Auftrag
11.	Geräteanlieferung	Anfahrt und Montagevorbereitung vor Ort	TKS	28	Auftrag
12.	Montage: HKV	Klebe-, Schweiß- oder Schraubverfahren inkl. Nebenarbeiten	TKS	8	Stck.
13.	Montage: WMZ	Einbau des WMZ und Fühlermontage inkl. Nebenarbeiten	TKS	22	Stck.
14.	Montage: WZ	Einbau der Messkapsel inkl. Nebenarbeiten	TKS	16	Stck.
15.	Montage: Fernauslesesysteme	Sondierung Montageort, a.P. Geräteinstallation inkl. Nebenarbeiten	TKS	28	Stck.
16.	Entscheidungsabfrage	Bewertungsfaktoren bekannt = Schritt 21, sonst 18	TKS	-	-
17.	Entscheidungsabfrage	Nacheichung erf. = Schritt 19, sonst 21	TKS	-	-
18.	Bewertung	Korrekturfaktorenermittlung und Skalen-/Anzeigenbewertung der HKV	TKS	2	Stck.
19.	Eichung	Geräteeichung für Erstinbetriebnahme	TKS	3	Stck.
20.	Inbetriebnahme	Aufbau und Funkvernetzung der Messgeräte mit Datensammler oder IT-Network	TKS	20	Stck.
21.	Erstellung: Protokoll und Dokumentation	Fertigstellung des Montageprotokolls und Eintrag der Bewertungsfaktoren sowie Fotodokumentation	TKS	1	Auftrag
22.	Protokoll: Unterschrift	Protokollübergabe an den Mieter	Mieter	-	-
23.	Entscheidungsabfrage	Unterschrift wird verweigert = keine Protokollübergabe (im Nachgang per Post) und Schritt 21, sonst Protokollübergabe und 21	Mieter	-	-
24.	Prüfung und Verarbeitung der Montagewerte	Daten- oder Protokollübergabe: Eingabe, Prüfung und Plausibilisierung der Werte mittels Fotodokumentation in IT	Tech. Koord.	0,5	Stck.
25.	Geräteanzeige Eichamt	Übermittlung der Messgerätedaten mittels IT-Report an Eichamt (gem. MessEG)	Tech. Koord.	0,5	Stck.
26.	Rechnungsstellung	Rechnungsstellung für WU sowie Protokollzusammenstellung für Mieter inkl. Versandvorbereitung	Kfm. Koord.	14	Auftrag
27.	Archivierung	Ablage des Gesamtvorgangs im Archiv inkl. Dokumentation	Kfm. Koord.	3	Auftrag
28.	Rechnungseingang	WU erhält Rechnung sowie Dokumentation über die erfolgten Leistungen	WU	-	-

Abb. 74: Auszug aus der Prozessbeschreibung der Geräteinstallation⁷⁴⁷⁴ (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 64

Gerätekosten bei manueller Ablesung geringfügig günstiger, jedoch ist der Personalaufwand zur Ablesung sehr viel größer.

Der erste Prozessschritt (Geräteservice) kann bei der Installation von funkbasierten Heizkostenverteilern und Wärmemengenzählern kostengünstiger als im Outsourcing durchgeführt werden. Eine Kostenreduktion von 0,57 € pro Heizkostenverteiler oder ca. 8.000 € für das fiktive Unternehmen mit 3.500 Wohnungen ist jedoch im Vergleich zu den Wissens- und Ka-

pazitätsrisiken zu gering als dass diese Aufgabe in der Genossenschaft durchzuführen sind.

Sehr auffällig ist das sehr hohe Kostensenkungspotenziale bei der Installation der Wärmemengenzähler mit 35 € je Einzelauftrag. Dieser ist laut Autor der Studie jedoch als Ausreißer zu werten, da bei weiteren konkret durchgeführten Preisverhandlungen mit dem Messdienstleister die Kosten noch signifikant gesenkt werden konnten und daher nicht mit dieser Kostendifferenz gerechnet werden

Fallbeispiel 16 WE: Gegenüberstellung netto Preisübersicht (gültig für ca. 3500 Nutzungseinheiten)			
	Erlösspanne Einzelauftrag (MDL-Insourcing)	Erlösspanne Einzelauftrag je Liegenschaft (MDL-Insourcing)	Erlösspanne Einzelauftrag für 3.500 WE (MDL-Insourcing)
A. Geräteservice je Stück /p.a.			
Heizkostenverteiler-Funk	0,57 €	36,2 €	7.928 €
Warmwasser bis Qn 1,5 – Funk	-1,36 €	-21,69 €	-4.751 €
Kaltwasser bis Qn 1,5 – Funk	-1,36 €	-21,69 €	-4.751 €
Wärmezähler bis Qn 1,5 – Funk	35,01 €	560,11 €	122.664 €
B. Fernablesung & Datenmanagement je WE			
Ablesung „Gateway“	2,41 €	38,63 €	8.461 €
Ablesung „Walk-by“	3,59 €	28,76 €	12.596 €
Ablesung „Etagenempfänger“	2,23 €	17,88 €	7.830 €
C. Abrechnungsservice je Nutzer			
nur HK-Abrechnung	13,87 €	221,97 €	48.612 €
HK+WW-Abrechnung	16,35 €	261,64 €	57.298 €
HK+KW-Abrechnung	16,35 €	261,64 €	57.298 €
HK+WW+KW-Abrechnung	18,82 €	301,17 €	65.956 €
KW+WW-Abrechnung	10,92 €	174,65 €	38.247 €

Abb. 75: Mögliche Kosteneinsparungen des Insourcing zu externen Messdienstleistern⁷⁵

⁷⁵ (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 92

sollte. In seinen Szenarienrechnungen kommt der Autor zum Schluss, dass erst bei großen Abnahmemengen und den damit verbundenen verbesserten Einkaufskonditionen die Geräteinstallation im Insourcing gewinnbringend wird. Als untere Grenze werden circa 6.000 Wohneinheiten genannt.⁷⁶

Die Prozessschritte der Fernablesung und des Datenmanagements sowie der Abrechnungserstellung weisen im Gegensatz zur Geräteinstallation ein durchgängiges Kostensenkungspotenzial auf. Der mit Abstand profitabelste Prozessschritt ist der Abrechnungsservice infolge der schon angesprochenen stark automatisierten Durchführung.

Großen Einfluss auf die Rentabilität der verschiedenen Prozessschritte hat auch die durchschnittliche Liegenschaftsgröße. In Sen-

sitivitätsanalysen wurde die Liegenschaftsgröße anstatt mit 16 WE auf 8 reduziert. Da sich jetzt der Verwaltungsaufwand für die Ablesung bei gleicher Unternehmensgröße verdoppelt, sinkt die Rentabilität, da nun die traditionellen Messdienstleister mit ihrer auf Massenprozesse ausgerichteten Organisationsvorteile erwirtschaften können. Insbesondere die Fernablesung mithilfe Gateway oder mit einem Etagenempfänger fällt bei kleineren Bestandsstrukturen von Kostensenkung bei 16 WE (2,41 €/WE bzw. 2,23 €/WE) auf Kostensteigerung (-0,67 €/WE bzw. -1,06 €/WE) bei 8 WE je Liegenschaft. Der Prozessschritt „Abrechnung“ bleibt infolge der hohen Softwareautomatisierung auch bei kleineren Liegenschaften sehr attraktiv für das Insourcing (Veränderung des Kostensenkungspotenzials von z.B. 13,87 €/WE auf 11,37 €/WE bei der Heizkosten-Abrechnung).

7.3.2 Outsourcing

Fällt die Entscheidung des Wohnungsunternehmens für die Beibehaltung der Verbrauchsabrechnung durch externe Dienstleister, sollte die Angebotspreise der Messdienste besonders genau untersucht werden. Bei der kompletten Auslagerung der Messdienstleistungen (Outsourcing) an spezialisierte Dienstleister wird ja nicht nur die benötigte Hard- und Software vom Messdienstleister gekauft oder gemietet, sondern ein Komplettpaket über Geräteinstallation, Gerätewartung und Instandhaltung sowie auch die Auslese der

Geräte mit der dazugehörigen Datenaufbereitung und die Erstellung der Heizkostenabrechnung eingekauft. Dabei ist eine Miete der Zähler deutlich weiter verbreitet als der Kauf. Laut Studie des Bundeskartellamtes liegt der Anteil an gemieteten Zählern bei 84,5% und lediglich 15,5% sind gekaufte Zähler. Der Umsatzanteil der verschiedenen Zählertypen beträgt 63% für die Heizkostenverteiler, 18% für Warmwasserzähler und 19% für Kaltwasserzähler.⁷⁷

⁷⁶ (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 98

⁷⁷ (Bundeskartellamt, 2017), Sektoruntersuchung Submetering - Darstellung und Analyse der Wettbewerbsverhältnisse bei Ablesediensten für Heiz- und Wasserkosten, Seite 20

Da die Kalkulation der Angebotspreise für die Gerätebereitstellung, das Ablesen und die Abrechnung häufig nicht aufgedeckt werden, sind eigene Plausibilisierungsüberlegungen des Wohnungsunternehmens sehr wichtig. Anhand von eigenen Überlegungen und Marktrecherchen konnte Ebrecht nachweisen, dass die üblichen Angebote der Messdienstleister noch Kostensenkungspotenzial aufweisen (siehe Abb. 75). In konkret durchgeführten Vertragsverhandlungen wurden so 2-stellige Preisreduzierungen >15% mit externen Messdienstleistern realisiert.

Mit Blick auf die Zukunft sollte das Wohnungsunternehmen intensiv darüber nachdenken, die Messgeräte selbst zu kaufen, anstatt diese beim Messdienstleister zu mieten. Zudem sollten die Vertragslaufzeiten sowie die Kündigungsfristen angeglichen werden, sodass sich das Wohnungsunternehmen bei zukünftigen Preisverhandlungen in eine bessere Position bringt und regelmäßig Ausschreibungen vornehmen kann. Die häufig praktizierten Staffilverträge, nach denen laufend jedes Jahr einige (wenige) Gebäude aus der Vertragsbindung fallen, lassen eine volumenstarke

Ausschreibung mit entsprechenden Preisvorteilen für das Wohnungsunternehmen nicht zu.

Des Weiteren wird der Abschluss eines Rahmenvertrages, anstelle von mehreren Einzelverträgen, empfohlen. Hiermit ist eine bessere Übersichtlichkeit gegeben und der Wechsel des Anbieters wird vereinfacht. Die Preisstruktur sollte für das Wohnungsunternehmen übersichtlich sein und möglichst mit einem Festpreis über die gesamte Vertragsdauer, bevorzugt mit einem Preis für Messgeräte, einem Preis für die Ablesung und einen Preis der Abrechnung, versehen sein.⁷⁸

Auch die Möglichkeit der Weiterverarbeitung der Daten für das Wohnungsunternehmen sollte vorhanden sein. Diese sollten vom Messdienstleister in digitaler Form dem Wohnungsunternehmen ohne Softwarebindung zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren können die Daten von den Heizkörpern beim Messdienstleister angefragt werden, sodass bei einer möglichen Umorientierung oder der eigenen Übernahme der Messdienste die Geräteinstallation und Einrichtung vereinfacht wird.

⁷⁸ (Weber, 2016), Einsparpotential Heizkostenabrechnung, in vdw-magazin 31. August, Seite 15

7.4 Schlussfolgerung

Die Berechnungen der Wirtschaftlichkeit des Insourcings der Messdienstleistungen zeigen, dass insgesamt ein Einsparpotential vorhanden ist. Gleichzeitig stellt sich heraus, dass die Überlegung des In- oder Outsourcings nicht pauschal für alle Unternehmen zu beantworten ist. Gerade der erste Prozessschritt, die Geräteinstallation, ist mit der Komplexität und den Personalschwankungen (bei Installationsphasen großer Personalbedarf, anschließend deutlich weniger) sowie des geringen Gewinns nur bei größeren Wohnungsunternehmen für ein Insourcing zu empfehlen. Des Weiteren werden ausreichend große Stückzahlen im Einkauf benötigt, um gute Rabatte im Einkauf verhandeln zu können. Hier bietet sich gerade für Wohnungsunternehmen mit weniger als 3.000 WE das angesprochene Teil-Insourcing an, bei dem der erste Prozessschritt weiterhin ausgelagert wird und nur die

nachfolgenden Schritte der Ablesung und der Abrechnungserstellung selber durchgeführt werden. Dies bietet auch den Vorteil, dass die Datenhoheit weiterhin im Unternehmen verbleibt. Eine weitere Option ist die Auslagerung über ein Joint Venture. Unabhängig davon, ob nur ein Teil-Insourcing oder die komplette Eingliederung durchgeführt wird, ist eine gut aufgestellte IT-Abteilung im Unternehmen für eine erfolgreiche Abwicklung unabdingbar.

Zu beachten ist, dass die Gründung eines eigenen Tochterunternehmens oder eines Joint Ventures erforderlich ist, um einen Gewinn- und Wagnisaufschlag auf die Heizkostenabrechnung aufrechnen zu können.⁷⁹ Dies ist für ein gewinnorientiertes Unternehmen notwendig, um nicht nur kostendeckend die Messdienstleistungen durchführen zu können.

Messdienstleistungen weisen ein deutliches Kostensenkungspotential auf (>15 %)
Geräteinstallation erfordert umfangreiche Gerätekenntnisse (bei kleineren WU besser Extern)
eigene Ablesung über Funktechnologie aufwandsarm realisierbar
Abrechnung mit IT-Unterstützung gut und lukrativ im Insourcing machbar
Joint-Venture oder Teil-Insourcing bei Wohnungsunternehmer bis ca. 3.000 WE zu empfehlen
Erst bei mindestens 3.000 WE Gründung einer eigenen Tochtergesellschaft zu empfehlen

Abb. 76: Handlungsempfehlungen zu den Messdienstleistungen

⁷⁹ (Ebrecht, 2016), Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft, Seite 105

8 Handlungsempfehlungen

Die Energieeinsparungen der Vergangenheit im Geschosswohnungsbau resultieren im Wesentlichen aus der Reduzierung der Transmissionswärmeverluste durch Wärmedämmungen. Mit Blick auf die zukünftig noch sehr ehrgeizigen Klimaschutzziele (80% CO₂-Einsparungen bis 2050 gegenüber 1990) wird der Grenznutzen von Wärmedämmungen sehr schnell erreicht.

Die Anlageneffizienz von Heizungen wurde in der Vergangenheit deutlich geringer in den Fokus genommen. Gerade hier zeigt sich aber ein besonders großes Energieeinsparpotenzial, da die Heizungsanlagen im Geschosswohnungsbau zunehmend überaltern. Seriöse Studien schätzen bis zu 40% Energieeinsparpotenziale beim Anlagenaustausch.

Strategie zur Reduktion von CO₂-Emissionen und Mieterbelastung:

Da die Investitionen in Gebäude lange Refinanzierungszeiten haben, ist dem Klimaschutzziel 2050 baldmöglichst Aufmerksamkeit zu widmen. Denn die Planung und Realisierung von Neubauten oder Großmodernisierungen in den nächsten Jahren werden auch 2050 noch Bestand haben. Werden jetzt aber Gebäude mit den aktuell üblichen Standards von KfW70 oder KfW55 gebaut, kann das Klimaschutzziel 2050 von 80% CO₂-Reduktion nur erreicht werden, wenn ab ca. 2040 nur noch Null- oder Plusenergiehäuser gebaut werden.

Deutlich wirtschaftlicher als die Verstärkung des passiven Wärmeschutzes ist es, sich schon jetzt mit den zukünftigen Heizanlagenkonzepten unter Einbindung erneuerbarer Energien zu beschäftigen. Da moderne Hei-

zungsanlagen eine technische Lebensdauer von ca. 20 Jahren besitzen, stehen aktuelle Heizungserneuerungen bis 2050 noch ein weiteres Mal zur Erneuerung an. Das ermöglicht es, zeitnah schnelle Einsparpotenziale bei Energieverbrauch und CO₂-Reduktion zu realisieren. Gleichzeitig können aber zu erwartende Innovationsschübe in der Anlagentechnik oder bei klimaneutralen Brennstoffen mit daraus resultierenden Investitionskosten-senkungen bis 2050 in der zweiten Modernisierungs- bzw. Austauschwellen genutzt werden.

Ausgangspunkt aller energetischen Anlagenoptimierungen ist das Vorhandensein eines detaillierten Anlagenkatasters. Nur wenn die Wohnungsgenossenschaft detaillierte Informationen über Art, Alter und Effizienz der vorhandenen Heizungsanlagen und deren detaillierte Betriebskosten besitzt, kann über eine Optimierung nachgedacht und entschieden werden. Das flächendeckende Anlagenkataster verhindert zudem, dass bei einem unerwarteten Zentralheizungsausfall oder der schleichenden Erneuerung von den noch sehr häufig anzutreffenden dezentralen Gasanlagenheizungen ad-hoc-Entscheidungen zu Lasten der strategischen Bestandsentwicklung und der Mieter getroffen werden.

Auf Basis des Anlagenkatasters können zukünftige Einsparpotenziale bei Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß beim einfachen Geräte-austausch von Zentralheizungen bzw. bei der Zentralisierung von dezentralen Heizungs-systemen und die daraus zu erwartenden Investitionskosten der nächsten 10-15 Jahre abgeschätzt werden. Durch die Prognose der Verbesserungen in der Anlageneffizienz kön-

nen zudem die zukünftigen Heizkostenentlastungen für die Mieter konkretisiert werden.

Auch wenn man wahrscheinlich deutliche Einsparpotenziale erkennen wird, kann das Klimaschutzziel 2050 so sicher noch nicht erreicht werden. Neben der Steigerung der Anlageneffizienz ist die Einbindung erneuerbarer Energien zwingend, möglicherweise aber wirtschaftlich auch problematisch.

Für wichtige Bestandsquartiere oder häufig vorkommende Solitärgebäude sollten daher energetische Quartierskonzepte erarbeitet werden. Die bisherigen Anlagenkonzepte werden dazu um erneuerbare Energien bis hin zum Aufbau von Nahwärmesystemen mit der Koppelung der Sektoren Wärme, Strom und Elektromobilität erweitert. Neben der grundsätzlichen Machbarkeit sind insbesondere die wirtschaftlichen Fragestellungen mit dem Benchmark „Wärmelieferpreis“ zu untersuchen. Nur so kann die zukünftige Be- oder Entlastung der Mieter bei Heizkosten in die Entscheidung mit einfließen.

Die Ergebnisse aus der Potenzialanalyse und den energetischen Quartierskonzepten sollten genutzt werden, den unternehmensindividuellen Klimapfad bis 2050 strategisch zu definieren. Der Vergleich der aktuellen CO₂-Emissionen zu denen des Jahres 1990 zeigt die erreichte CO₂-Reduktion. Werden jetzt die Kosten für eine eingesparte Tonne CO₂ bei den einzelnen Handlungsoptionen der Anlagentechnik bzw. der Wärmedämmung berechnet, kann ein möglichst kostenoptimaler, zukünftiger Mix aus Investitionen in den Wärmeschutz bzw. die Anlagentechnik pro Gebäude/ Quartier zur Erreichung der 80%-igen CO₂-Reduktion gefunden werden.

Entsprechend der Ausgangslage kann die Heizanlagenoptimierung entweder wie bisher in Eigenversorgung oder über eine gewerbliche Wärmelieferung durch Dritte erfolgen. Bei den Überlegungen für eine gewerbliche Wärmelieferung sind die nachfolgenden Hebel für die Refinanzierung der Investitionen durch den Contractor zwingende Voraussetzung. Je besser die aktuelle Situation, desto weniger aussichtsreich sind Contractingüberlegungen, da dann in vielen Fällen die Kostenneutralität für den Mieter nicht mehr nachgewiesen werden kann.

- Anlageneffizienz als Jahresnutzungsgrad
- Anlagenbetrieb zur Aufrechterhaltung eines möglichst effektiven Betriebszustandes
- Energieeinkaufskonditionen

Heizungsoptimierung im Wohnungsunternehmen:

Wenn die Anlagentechnik sowie der Anlagenbetrieb schon relativ neu und effizient sind, sollte die Wärmeerzeugung weiterhin in der Genossenschaft bleiben. Der Fokus ist dann auf die folgenden Aspekte zu legen:

- Definition der Wärmelieferung/ Energieversorgungskonzepte als eine Kernaufgabe
- Aufbau von eigenem Personal mit anlagenspezifischem Fachwissen
- Erarbeitung von Zentralisierungskonzepten für dezentrale Heizungsanlagen
- Erstellung einer 10-15-jährigen Modernisierungsplanung für die Heizungsanlagen inkl. Aktualisierung des Anlagenkatasters
- Ausstattung der vorhandenen Heizungsanlagen mit Sensoren zur Fernwartung

- Einrichtung einer eigenen oder durch Dritte betriebene Fernwartung aller Heizanlagen
- Optimierung des Energieeinkaufes durch Ausschreibung des unternehmensweiten Energiebezugs ggf. in Kooperation mit anderen Wohnungsgenossenschaften

Heizungsoptimierung über eine Energietochter:

Die Heizungsoptimierung über das Wärmecontracting ist eine strategische Entscheidung, die neben den objektiven Fakten auch grundsätzliche Erwägungen zur Unternehmensorganisation und der Geschäftsfelddefinition berücksichtigt. Durch die Langfristigkeit der Entscheidung sollte die Abwägung der harten und weichen Faktoren sorgfältig in der Geschäftsleitung mit dem Aufsichtsrat erfolgen.

Bei entsprechendem Interesse und Engagement der Geschäftsleitung kann eine Energietochter schon ab einem betreuten Bestand von Zentralheizungen für ca. 1.500 WE wirtschaftlich aufgestellt werden. Auch wenn hier naturgemäß nur eine geringe Personaldecke vorhanden ist und somit Probleme bei Wissensaufbau und Fehlzeitenvertretung auftreten können, kann diese Energietochter deutliche Entlastungen der Mieter bei den Heizkosten erreichen. Zentrale Aufgaben einer so kleinen Energietochter sollten sein:

- Optimierung des Energieeinkaufes durch Ausschreibung des unternehmensweiten Energiebezugs, ggf. in Kooperation mit anderen Wohnungsgenossenschaften
- Erstellung einer 10-15-jährigen Modernisierungsplanung für die Heizungsanlagen inkl. Aktualisierung des Anlagenkatasters

- Projektsteuerung der Anlagenerneuerungen, die von der Genossenschaft finanziert und von fremden Fachingenieuren geplant und ausgeschrieben werden
- Übernahme des Betriebsführungscontractings aller Anlagen, ggf. sukzessive Übernahme in das Anlagencontracting
- Evtl. Aufbau einer eigenen Fernwartung oder Nutzung der Leitzentrale eines Dienstleisters
- Evtl. Übernahme der Verbrauchsmessung und –abrechnung der Heizkosten

Ab einem betreuten Bestand von Zentralheizungen für ca. 3-4.000 WE kann die Energietochter in vielen Fällen das komplette Leistungsprofil der Energieversorgung nach Maßgabe der Muttergesellschaft übernehmen. Da der Personalstamm mit der Anzahl betreuter Heizanlagen/ Wohnungen wächst, sinkt das mögliche Risiko bei Wissensaufbau und Fehlzeitenvertretung.

Spätestens ab einem zu betreuenden Bestand von 6-8.000 Wohnungen ist eine uneingeschränkte Leistungsübernahme evtl. sogar in Verbindung mit den Geschäftsfeldern Heizkostenabrechnung, Mieterstrom und/oder Elektromobilität zu erwarten. Zentrale Aufgaben einer größeren und großen Energietochter sollten sein:

- Optimierung des Energieeinkaufes durch Ausschreibung des unternehmensweiten Energiebezugs, ggf. in Kooperation mit anderen Wohnungsgenossenschaften
- Erstellung einer 10-15-jährigen Modernisierungsplanung für die Heizungsanlagen inkl. Aktualisierung des Anlagenkatasters

- Anlagencontracting bzw. Betriebsführungscontracting für alle Anlagen
- Aufbau einer eigenen Fernwartung mit Leitzentrale
- Übernahme der Verbrauchsmessung und – abrechnung der Heizkosten

Heizungsoptimierung über fremde Contractoren:

Sprechen insbesondere die strategischen Überlegungen der Unternehmensstruktur gegen eine eigene Energietochter, kann auch die Zusammenarbeit mit fremden Contractoren sehr sinnvoll sein. Am Markt existieren eine Vielzahl an Contractoren, die regional gebunden oder überregional bis deutschlandweit agieren.

Für die Einbindung von fremden Contractoren ist eine Bestandsgröße nicht dominierend. Die Spanne kann von einem einzelnen (Pilot) Projekt über Bestandsgruppen bis hin zur Übernahme des Gesamtbestandes durch den Contractor reichen.

Die Auswahl des zukünftigen Vertragspartners ist für die Wohnungsgenossenschaft sehr wichtig. Die langen Vertragslaufzeiten mit mindestens 10 Jahren und das damit verbundene hohe finanzielle Vertragsvolumen sowie die Abhängigkeit von der Dienstleistungs- und Servicequalität erfordern eine hohe Verlässlichkeit des Contractors, denn ungeachtet der Vertragskonstellation wird der Mieter die Qualität der Wärmebereitstellung auch weiterhin direkt mit der Genossenschaft in Verbindung bringen.

Es ist daher dringend angeraten, die gewerbliche Wärmelieferung auszuschreiben und sich von mehreren, am Markt etablierten Contractoren Angebote vorlegen zu lassen. Bei der Ausschreibung sollten folgende Aspekte besonders intensiv betrachtet werden:

- Eindeutige Beschreibung der IST-Situation der Anlagen, inkl. aktueller Betriebskosten
- Anreicherung des Anlagenkatasters um relevante Informationen für den Kostenneutralitätsnachweis nach § 565c BGB
- Eindeutige Beschreibung der Vertrags Eckwerte (Laufzeit, Zeitplan, Sonderkündigungsrechte, Servicelevel, Systemgrenzen etc.)
- Angebotserstellung für gewünschte Vertragslaufzeit und zusätzlich für Laufzeit 10 Jahre
- Vorlage des Kostenneutralitätsnachweises durch jeden Bieter für jedes Anlagenkonzept
- Bietergespräch über Wärmeversorgungskonzept und Kalkulation Grund- und Arbeitspreis
- Durchführung von Sensitivitätsberechnungen für die Preisgleitklauseln
- Gegenüberstellung der Grund- und Arbeitspreise für alle Bieter in Verbindung mit Bewertungsmatrix zu Bieterqualität (Kompetenz, Referenzen in der Wohnungswirtschaft, Inhalte Servicekonzept etc.)
- Ggf. Überarbeitung der Angebote und finale Bietergespräche

Heizungsoptimierung über Joint Venture:

Die Gründung einer gemeinsamen Gesellschaft mit einem erfahrenen Marktteilnehmer ermöglicht einen schnellen Start der gewerblichen Wärmelieferung und die Teilhabe der Wohnungsgesellschaft am vorhandenen Wissen des Partners. Durch die Wahl des Partners können zudem neue Geschäftsfelder einfach und schnell erschlossen werden und insbesondere bei einer Partnerschaft mit einem Energieversorgungsunternehmen die Sektorenkopplung aus Wärme, Mieterstrom und Elektromobilität realisiert werden.

Damit aber eine Partnerschaft auf Augenhöhe entstehen kann, sind Größe, Struktur und regionale Verankerung beider Partner von großer Bedeutung. Für regional verankerte Genossenschaften mit den typischen Bestandsgrößen von 2.000-6.000 WE sind regional verankerte Marktteilnehmer wie z.B. die Stadtwerke attraktive Partner. Allerdings zeigen die Erfahrungen, dass diese Partnerschaften häufig noch mühselig in Gang gebracht werden müssen. Konzentriert sich die Genossenschaft ausschließlich auf die Wärmelieferung, scheint ein Joint Venture eher nicht sinnvoll, da die möglichen Vorteile auch mit leichter realisierbaren Geschäftsmodellen erreicht werden können.

9 Fazit

Die Klimaziele Deutschlands bis 2050 erfordern für die Zukunft erhebliche Anstrengungen auch im Gebäudesektor. Die in der Vergangenheit vorrangig betrachtete Verbesserung der energetischen Qualität der Gebäudehülle mittels Wärmedämmung stößt zunehmend an seinen Grenznutzen, so dass die Klimaziele allein mit der Reduzierung der Wärmeverluste nicht erreicht werden können.

Erhebliche Einsparpotenziale bei Verbrauch und Kosten zeigt dagegen noch die Anlagentechnik. Unterschiedliche Quellen belegen, dass die im Geschosswohnungsbau genutzte Heizungstechnik zunehmend überaltert und tlw. bedenklich geringe Jahresnutzungsgrade besitzt. Eine deutliche Steigerung der Anlageneffizienz würde fossile Energiequellen schonen, den Klimaschutz stärken und den Mieter bei den Heizkosten entlasten.

Um diese Einsparpotenziale zu aktivieren, müssten auch in den Genossenschaften massive Investitionsprogramme zur Erneuerung der Anlagentechnik oder zur Zentralisierung der immer noch weit verbreiteten dezentralen Gasetagenheizungen umgesetzt werden. Untersuchungen zeigen, dass allein durch die Anlagenerneuerung Effizienzvorteile von 10-30% aktiviert werden können. Werden dann durch energetische Quartiersanalysen die vorhandenen Anlagen konzeptionell um erneuerbare Energien erweitert, kann der CO₂-Ausstoß weiter massiv gesenkt werden.

In der Abwägung der wirtschaftlichen Aspekte von der energetischen Hüllenverbesserung und der Anlageneffizienzsteigerung von Heizanlagen (so kostet die eingesparte Tonne CO₂

bei der Anlagenerneuerung deutlich weniger als bei der Fassadendämmung) kann so jedes Wohnungsunternehmen seinen eigenen Klimapfad zur Realisierung der 80%-igen CO₂-Reduzierung bis 2050 strategisch planen.

Die Investitionen in die Anlagentechnik kosten viel Geld, belasten die Bilanz und erfordern erhebliche Personalressourcen für Planung und Realisierung. Nicht jede Genossenschaft ist personell oder finanziell in der Lage, diesen wünschenswerten Kraftakt zu leisten.

Die ohne Zustimmung des Mieters zulässige gewerbliche Wärmelieferung, das Wärmecontracting, kann hier Abhilfe schaffen. Durch die Einbindung eines Dritten können die Investitionen in die Anlagentechnik und damit die Realisierung von Effizienzvorteilen ausgelagert und über den Wärmelieferpreis refinanziert werden. Damit dies nicht zu Lasten der Mieter geschieht, fordert § 556c BGB den Nachweis, dass der Mieter nach der Umstellung der Wärmelieferung vom Eigenbetrieb zum Contracting nicht mehr bezahlt als vorher. Der Nachweis der Kostenneutralität gemäß WärmeLV wurde in der vorliegenden Studie ausführlich erläutert.

Die durchgeführte Online-Umfrage bei 98 Wohnungsunternehmen zeigt ein deutliches Interesse am Wärmecontracting. Von den 33 Wohnungsunternehmen mit Contractingenerfahrung zeigten sich 27 zufrieden bis sehr zufrieden mit dem laufenden Contractingbetrieb. Bei den Unternehmen ohne Contractingenerfahrung nannten 61 % wirtschaftliche Gründe und 36 % rechtliche Unklarheiten als Contracting-Hemmschuh.

Auch wenn das Wärmecontracting kein alleiniges Mittel zur Steigerung der Anlageneffizienz ist, kann es aber einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur Heizkostensenkung oder -deckelung leisten. Und da die gewerbliche Wärmelieferung zwar von Dritten, aber nicht von Fremden erbracht werden muss, kann das Wärmecontracting in einer Energietochter erfolgen. Die Wohnungsgenossenschaft kann so die Wertschöpfungskette in der Genossenschaft halten, den Einfluss auf Servicequalität und Preisbildung absichern und dennoch die Maßnahmenumsetzung beschleunigen und die Eigenkapitalquote schonen.

Die Vor- und Nachteile der gewerblichen Wärmelieferung in einer eigenen Tochtergesellschaft wurden in der Studie intensiv erläutert und entsprechende Handlungsempfehlungen gegeben. Danach kann eine Energietochter schon ab einem zentralbeheizten Bestand von ca. 1.500 WE wirtschaftlich Teilaufgaben des Wärmecontractings (z.B. Betriebsführungscontracting oder Teilleistungen der Wärmemessdienste) erbringen. Und ab ca. 3.000 WE ist ein umfassender Geschäftsbetrieb in der Energietochter möglich.

Wird das Geschäftsfeld „Wärmelieferung“ noch um das „In sourcing von Messdienstleistungen“ angereichert, können zusätzliche Deckungsbeiträge oder Kostensenkungspotenziale in der Größe von bis zu 15% der aktuellen Kosten externer Messdienstleister erschlossen werden.

Als Alternative zur Energietochter können auch Einzelprojekte bis hin zum Gesamtbestand an einen fremden Contractor gegeben

werden. Eine kritische Mindestgröße ist nicht vorhanden. Für die Wirtschaftlichkeit ist lediglich das Kosteneinsparpotenzial gegenüber dem jetzigen Anlagenbetrieb und damit der Nachweis der Kostenneutralität für den Mieter ausschlaggebend.

Infolge der langen Vertragsbindung von zumeist 10-15 Jahren und der Abhängigkeit von der Servicequalität sollten die Wohnungsgenossenschaften nur renommierte Marktteilnehmer mit entsprechenden Referenzen in der Wohnungswirtschaft im Rahmen von Ausschreibungen an sich binden. Die Online-Befragung zeigte, dass von den 27 zufriedenen bis sehr zufriedenen Wohnungsunternehmen fast alle fremde Contractoren gewählt hatten und diese Entscheidung noch einmal treffen würden. Empfehlungen zum Ausschreibungsverfahren werden in der Studie gegeben.

Auch die Gründung einer gemeinschaftlichen Gesellschaft eines Wohnungsunternehmens mit einem Marktteilnehmer im Sinne eines Joint Ventures ist ein gangbarer Weg. Allerdings zeigt sich, dass in einer Partnerschaft auf Augenhöhe eine gewisse Mindestgröße des Wohnungsunternehmens erforderlich ist. Bisherige Joint Ventures wurden immer zwischen sehr großen Wohnungsunternehmen und Energieversorgungsunternehmen geschlossen. Regional verwurzelte Stadtwerke oder andere Energiedienstleister sind am ehesten für die üblich große Wohnungsgenossenschaft als Partner denkbar. Noch ist hier kein Trend der Zusammenarbeit in breiter Front erkennbar, wird aber durch die zukünftige Sektorenkopplung von Wärme, Mieterstrom und Elektromobilität sicher attraktiver.

10 Literaturverzeichnis

- AGFW . (2014). Rechtlicher Leitfaden zur Umrüstung von Mietshäusern auf Fernwärme. Frankfurt: AGFW Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.
- ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. (2017). Contracting . Bonn: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH.
- AVBFernwärmeV. (2010). Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme. Bundesrechtsverordnung.
- Bardt, D. H. (2014). Abhängigkeit gleich Verletzlichkeit? Energieimporte in Deutschland und Europa. Köln: Institut der deutschen Wirtschaft Köln.
- Beyer, D. D. (2014). Umstellung auf Contracting und Fernwärme - Der neue § 556c BGB und die WärmelV. Deutscher Mietgerichtstag. Dortmund.
- BMU. (2018). Klimaschutzbericht 2017. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
- BMU Bundesministerium für Umwelt. (2016). Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Berlin.
- BMUB (Hrsg.) Bundesministerium für Umwelt, N. B. (2016). Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung.
- BMWi (Hrsg.) . (2016). Energiedaten: Gesamtausgabe. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- BMWi. (2015). Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand. Berlin: BMWi, BMU.
- BundesBauBlatt, B. (2018). Minol zur Novellierung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie: Funk-Messtechnik wird voraussichtlich Pflicht in Europa. Von www.bundesbaublatt.de: http://www.bundesbaublatt.de/news/novellierung-der-eu-energieeffizienz-richtlinie-funk-messtechnik-wird-voraussichtlich-pflicht-in-europa_3165445.html abgerufen
- Bundesgerichtshof, B. (2011). Bundesgerichtshof zu Laufzeitvereinbarungen in Wärmeversorgungsverträgen. Mitteilung der Pressestelle Nr.199/2011. Karlsruhe.
- Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik. (2011). Heizungsmodernisierung: Erster Schritt zur Energieeinsparung. Köln: BDH.
- Bundeskartellamt. (2017). Sektoruntersuchung Submetering - Darstellung und Analyse der Wettbewerbsverhältnisse bei Ablesediensten für Heiz- und Wasserkosten. Bonn.

- Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie e.V. (BDH). (2017). Effiziente Systeme und erneuerbare Energien- Technologie- und Energie-Forum. Köln.
- delta-q. (kein Datum). Contracting - Vor- und Nachteile. Von https://www.delta-q.de/export/sites/default/de/downloads/vor_und_nachteile_von_contracting.pdf abgerufen
- Diefenbach, D. N., & Clausnitzer, D.-D. (2010). Datenbasis Gebäudebestand - Datenerhebung zur energetischen Qualität und zu den Modernisierungstrends im deutschen Wohngebäudebestand. Darmstadt: IWU, Institut Wohnen und Umwelt; BEI, Bremer Energie Institut.
- Diefenbach, N., & Loga, T. (2002). Energetische Kenngrößen für Heizungsanlagen im Bestand. Darmstadt: IWU Institut Wohnen und Umwelt GmbH.
- DIN8930-5. (2005). DIN 8930-5 Terminologie - Contracting. Berlin: Deutsches Institut für Normung e.V.
- Ebrecht, F. (2016). Insourcing von Messdienstleistungen in die Wohnungswirtschaft. Senden: Masterthesis an der ebz Business School Bochum.
- Grinewitschus, V. (2015). Gutachten zur Ermittlung von anerkannten Pauschalwerten für den Jahresnutzungsgrad von Heizungsanlagen. Essen.
- Kreuzberg, J., & Wien, J. (2013). Handbuch der Heizkostenabrechnung - Abrechnung nach Heizkostenverordnung und im Contracting nach AVBFernwärme, Messung von Wasser- und Kältelieferung. Werner Verlag.
- McKinsey & Company Inc. (2007). Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland - Sektorperspektive Gebäude.
- Naumann, F. (2016). Vortrag auf dem Energieforum West am 26.01.16 in Essen. Essen.
- Peters, F. (2014). Funktion von Heizkostenverteilern nach dem Verdunstungsprinzip. Leinfelden-Echterdingen: Minol Messtechnik.
- Raschper, D. (2014). Wohnungsgenossenschaften als strategische Partner beim Klimaschutz und einer nachhaltigen, sozial ausgewogenen Energiewende. Münster: Wohnen in Genossenschaften e.V.
- Scherbaum, T. (08 2017). Ein Fahrplan zum Klimaziel der Bundesregierung. Die Wohnungswirtschaft, S. 30-32.
- Umweltbundesamt. (2018). Erneuerbare Energien in Deutschland - Daten zur Entwicklung im Jahr 2017. Dessau-Roßlau.

- VDI. (2012). VDI Richtlinie 2067 - Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen. Verein Deutscher Ingenieure.
- Verband für Wärmelieferung e.V. (VfW). (2016). VfW-Kostenvergleichsrechner. Hannover: VfW.
- Verband für Wärmelieferung e.V. VfW, H. (2015). Leitfaden zur Einführung der gewerblichen Wärmelieferung in der Wohnungswirtschaft. Berlin.
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2011). Die „Aktion Brennwertcheck“ der Verbraucherzentralen. Berlin: Verbraucherzentrale.
- VfW, Verband für Wärmelieferung e.V. (2018). energiecontracting.de. Von <https://www.energiecontracting.de/6-verband/wir-ueber-uns/docs/Zahlen2006-2017.pdf> abgerufen
- WärmeLV. (2013). Verordnung über die Umstellung auf gewerbliche Wärmelieferung für Mietwohnraum (Wärmelieferverordnung - WärmeLV). Berlin.
- Weber, D. R. (2016). Einsparpotenzial Heizkostenabrechnung. vdw Verband der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft Niedersachsen Bremen e.V.
- Weitemeyer, B., & Staudinger, J. v. (2014). BGB-Kommentar. De Gruyter.
- Wolff, P. (2006). Standard-Angebot oder Top-Level-Modernisierung - Kosten-Nutzen-Analysen bei Modernisierungen. 3. Bremer Fachforum - Energieeffizientes Bauen.
- Wolff, P.-I. (2004). Felduntersuchung: Betriebsverhalten von Heizungsanlagen mit Gas-Brennwertkesseln. Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

11 Internetquellen

bundesgerichtshof.de	https://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=pm&Datum=2011&nr=58617&pos=8&anz=207
bundesbaublatt.de	http://www.bundesbaublatt.de/news/novellierung-der-eu-energieeffizienz-richtlinie-funk-messtechnik-wird-voraussichtlich-pflicht-in-europa_3165445.html
www.bdh-koeln.de	https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user_upload/Daten_Fakten/Gesamtzahl_Waermeerzeuger_2017_DE.pdf
de.statista.com	https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209449/umfrage/altersstruktur-von-oel-und-gasheizungen-in-deutschland/
delta-q.de	https://www.delta-q.de/export/sites/default/de/downloads/vor-und_nachteile_von_contracting.pdf
gesetze-im-internet.de	https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/__535.html
energiecontracting.de	https://www.energiecontracting.de/6-verband/wir-ueber-uns/docs/Zahlen2006-2017.pdf
onlineumfragen.com	https://www.onlineumfragen.com

12 Anhang - Onlinebefragung

Befragung von Wohnungsunternehmen zum Thema Wärmecontracting

Chancen und Risiken der gewerblichen Wärmelieferung sind unzureichend untersucht für Wohnungsunternehmen, insbesondere Genossenschaften. Deshalb wurde vom Verein "Wohnen in Genossenschaften" ein Forschungsauftrag an die iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung Braunschweig GmbH erteilt.

Diese kurze Umfrage soll im Rahmen der Forschungsstudie "Wärmecontracting von Wohnungsgenossenschaften" wertvolle Erkenntnisse über den Umsetzungsstand in der Praxis schaffen. Die Datenerhebung erfolgt anonym und wird ausschließlich im Rahmen des Forschungsprojektes genutzt. Die Ergebnisse werden in einem Abschlussbericht durch den Verein "Wohnen in Genossenschaften" Ende 2018 veröffentlicht.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Teilnahme.

iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung GmbH

Dauer

8 min

Autor

iwB Immobilienwirtschaftliche Beratung Braunschweig GmbH

Frage 1

Welche Rechtsform weist ihr Unternehmen auf?

- eG
- GmbH
- AG

Frage 2

Wo befindet sich ihr Wohnungsbestand?

- Niedersachsen, Bremen
- Berlin, Brandenburg
- Sachsen
- Thüringen
- Sachsen-Anhalt
- Nordrhein-Westfalen
- Baden-Württemberg
- Bayern
- Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg, Schleswig-Holstein
- Hessen, Rheinland-Pfalz
- Saarland

Frage 3

Wie groß ist ihr Unternehmen? (Anzahl der Mieteinheiten)

- 0 - 1.000
- 1.000 - 3.000
- 3.000 - 6.000
- 6.000 - 10.000
- mehr als 10.000

Frage 4

Wie ist die Struktur Ihrer Wärmeversorgung aufgebaut? (Angabe in Prozent, insgesamt 100, 10% Schritte ausreichend; falls nicht bekannt, bitte schätzen oder mit nächster Frage fortführen)

Dezentrale Heizungen (Gasetagen)	<input type="text"/>	%
Zentrale Heizungen	<input type="text"/>	%
Fernwärme	<input type="text"/>	%
BHKW	<input type="text"/>	%
Wärmepumpen	<input type="text"/>	%
Pelletheizung	<input type="text"/>	%

Total 0 von 100 %

Frage 5

Was ist das durchschnittliche Alter Ihrer Heizungsanlagen (je Heizungstyp)? (falls nicht genau bekannt, bitte schätzen)

	0-5 Jahre	5-10 Jahre	10-15 Jahre	15-20 Jahre	20-25 Jahre	mehr als 25 Jahre
Dezentrale Heizungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zentrale Heizungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BHKW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wärmepumpen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelletheizung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Frage 6

Sind Sie an Wärmecontracting interessiert?

- ja
 nein

Frage 7

Ist bei Ihnen Wärmecontracting bereits im Einsatz?

- ja
 nein

Frage 8

Was hat Sie zur Umstellung auf Wärmecontracting bewogen?

Mehrfachantwort möglich

- veraltete Heizungsstruktur
 hoher Handlungsbedarf durch Ausfall
 ineffizienter Betrieb
 Konzentration auf eigenes Kerngeschäft, Wissensdefizit Heizungsanlagen und -technik
 unzureichende eigene Investitionsmöglichkeiten
 Personelle Ressourcen
 Sonstiges:

Frage 9

Wieviele Ihrer Wohneinheiten werden über Wärmecontracting versorgt? (in Prozent ihres Gesamtbestandes, 10er Schritte ausreichend)

Prozent

Frage 10

Welche Chancen bietet Wärmecontracting aus Ihrer Sicht?

Mehrfachantwort möglich

- Investitionsaufwand kann ausgelagert werden
- kein eigener Know-How Aufbau nötig
- Beschleunigung der Energie- und CO2-Einsparungen
- Verbesserung der Wärmeversorgung / des Mieterkomforts
- Sonstiges:

Frage 11

Welche Contracting-Art ist bei Ihnen mit wie vielen Anlagen im Einsatz? (falls nicht genau bekannt, bitte schätzen)

	im Einsatz	Anzahl betriebener Anlagen oder Anteil der Anlagen
Anlagencontracting	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Betriebsführungscontracting	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Frage 12

Wie wurde das Wärmecontracting bei Ihnen umgesetzt?

- eigenes Tochterunternehmen
- fremde Dritte Contractoren
- Joint Venture mit einem Dritten

Frage 13

Wie verlief die Umstellung auf das Contracting?

- problemlos
- mit geringen Schwierigkeiten
- problematisch
- sehr aufwändig

Frage 14

Welche Aspekte der Umstellung erwiesen sich als schwierig / zeitaufwändig / problematisch?

Mehrfachantwort möglich

- rechtliche Unklarheiten
- Wirtschaftlichkeit
- Einsprüche Mieter / Mitglieder
- organisatorischer Aufwand
- Sonstiges:

Frage 15

Wie zufrieden sind Sie mit dem laufenden Contractingbetrieb?

1 zufrieden  6 unzufrieden

Frage 16

Würden Sie eine Ausgliederung der Wärmelieferung nochmals vornehmen?

- ja
- nein

Frage 17

Was ist die durchschnittliche Dauer Ihres Contractingvertrages?

- 10 Jahre
- 15 Jahre
- 20 Jahre

Frage 18

Was ist nach Ablauf der Vertragslaufzeit angedacht?

- Weiterführung des Contractings
- Aufbau eigener Energietochter
- zurück zu Wärmeversorgung in Eigenregie
- noch nicht geplant / noch ungewiss

Frage 19

Was für eine durchschnittliche Effizienzsteigerung konnte durch das Wärmecontracting realisiert werden? (geschätzt)

- 0 - 5%
- 5 - 10%
- 10 - 20%

Frage 20

Warum sind Sie nicht an einem Wärmecontracting interessiert?

Mehrfachantwort möglich

- rechtliche Unklarheiten
- wirtschaftliche Gründe
- organisatorischer Aufwand
- Thema nicht im Fokus
- Bedenken der Mieter / Mitglieder
- Kooperationspartner nötig und nicht bekannt
- intern bereits gut aufgestellt mit neuen Anlagen
- Sonstiges:

Frage 21

Wenn Sie an Wärmecontracting interessiert sind, es aber noch nicht einsetzen: welche Chancen bietet Wärmecontracting aus Ihrer Sicht?

Mehrfachantwort möglich

- Investitionsaufwand kann ausgelagert werden
- kein eigener Know-How Aufbau nötig
- Beschleunigung der Energie- und CO2-Einsparungen
- Verbesserung der Wärmeversorgung / des Mieterkomforts
- Sonstiges

Frage 22

Wie werden die Messdienstleistungen zur Vorbereitung oder Erstellung der Heizkostenabrechnung mit den Mietern bei ihnen durchgeführt?

Mehrfachantwort möglich

- durch externe Messdienste
- selber im Wohnungsunternehmen
- durch eine eigene Energietochter

Frage 23

Ist es geplant die Messdienstleistungen in Zukunft komplett selber durchzuführen?

- ja
- nein

Danke!

Befragung von Wohnungsunternehmen zum Thema Wärmecontracting

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Umfrage.
Bei Rückfragen und Anmerkungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
Christoph Schillingmann
c.schillingmann@iwb-e.de
T: 0531 23808-51

Autor

Iwb Immobilienwirtschaftliche Beratung Braunschweig GmbH


Wohnen in
Genossenschaften e.V.

Goltsteinstraße 29 · 40211 Düsseldorf

