

# Explorative Untersuchung zu Erfolgspotentialen bei neugegründeten Stadtwerken

Eine Sondierungsstudie zur kommunalen  
Energieversorgung

---

*Ergebnisse einer Befragung bei  
neugegründeten Stadtwerken  
im Energiebereich*

*Kurt Berlo, Christian Herr, Oliver Wagner  
und Michael Companie*



**Herausgeber:**

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH  
Döppersberg 19  
42103 Wuppertal  
www.wupperinst.org

**Autoren:**

*Kurt Berlo*

*Christian Herr*

*Oliver Wagner*

*Michael Companie*

„**Wuppertal Reports**“ sind Abschlussberichte aus Projekten, die von Auftraggebern zur Veröffentlichung freigegeben wurden. Sie sollen mit den Projektergebnissen aus der Arbeit des Instituts vertraut machen und zur kritischen Diskussion einladen. Das Wuppertal Institut achtet auf ihre wissenschaftliche Qualität. Für den Inhalt sind die Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Wuppertal, Oktober 2018

ISSN 1862-1953

Der Text dieser Publikation steht unter der Lizenz

Creative Commons Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 4.0 International.

Die Lizenz ist abrufbar unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Der hier vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer Forschungs Kooperation zwischen BLUBERRIES GmbH und dem Wuppertal Institut.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde aus Eigenmitteln der Partner finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

**Bitte den Bericht folgendermaßen zitieren:**

Berlo, K. et al. (2018): Explorative Untersuchung zu Erfolgspotentialen bei neugegründeten Stadtwerken. Wuppertal Report Nr. 16, Wuppertal Institut (Hrsg.), Wuppertal.

**Projektlaufzeit:** 10/2017 – 09/2018

**Projektkoordination:**

Dr. Kurt Berlo // Projektleiter // kurt.berlo@wupperinst.org

Oliver Wagner // Projektleiter // oliver.wagner@wupperinst.org

**Partner:**

BLUBERRIES GmbH, München

**Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH:**

Dr. Kurt Berlo, Oliver Wagner

**BLUBERRIES GmbH:**

Dr. Christian Herr, Michael Companie

---

**Impressum**

**Herausgeber:**

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19

42103 Wuppertal

www.wupperinst.org

**Ansprechpartner:**

Oliver Wagner

Wuppertal Institut, Abteilung Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik

oliver.wagner@wupperinst.org

Tel. +49 202 2492-188

Fax +49 202 2492-198

Dr. Christian Herr

BLUBERRIES GmbH

christian.herr@bluberries.de

Tel. +49 151 46719730

**Stand:** September 2018

**Bildquelle:**

Titelseite: Getty Images

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Verzeichnis von Abkürzungen, Einheiten und Symbolen</b>	<b>v</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>vi</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Hintergrund</b>	<b>3</b>
	2.1 Ausgangssituation	3
	2.2 Stand der Forschung und bisherige Ergebnisse der Bestandsaufnahme neugegründeter Stadtwerke	5
<b>3</b>	<b>Bedeutung kommunaler Energieunternehmen</b>	<b>7</b>
	3.1 Aufgaben der kommunalen Energieversorgung	7
	3.2 Marktanteile von Stadtwerken in den wichtigsten Wertschöpfungsstufen der Energieversorgung	9
	3.3 Energiewirtschaftliche Bedeutung von Stadtwerken	9
	3.3.1 <i>Örtlicher Vertrieb und Verteilnetzbetrieb von Strom und Gas</i>	9
	3.3.2 <i>Erzeugung</i>	10
	3.3.3 <i>Intelligente Netze und Lastmanagement</i>	11
	3.3.4 <i>Energiedienstleistungen</i>	13
	3.3.5 <i>Wärmewende</i>	14
	3.3.6 <i>Dezentralität</i>	14
	3.4 Gesellschaftliche Bedeutung von Stadtwerken	15
	3.4.1 <i>Public Value als Wesensmerkmal von Stadtwerken</i>	15
	3.4.2 <i>Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte</i>	17
<b>4</b>	<b>Handlungsfelder von neugegründeten Stadtwerken</b>	<b>19</b>
	4.1 Kooperationen	19
	4.2 Digitalisierung	22
	4.3 Resilienz	23
	4.4 Soziale Verantwortung	25
<b>5</b>	<b>Erhebung im Rahmen der Untersuchung</b>	<b>26</b>
	5.1 Methode	26
	5.2 Gang der Erhebung	28
<b>6</b>	<b>Darstellung wesentlicher Ergebnisse</b>	<b>29</b>
	6.1 Handlungsfelder	29
	6.1.1 <i>Themenfeld Kooperationen</i>	29
	6.1.2 <i>Themenfeld Digitalisierung</i>	31
	6.1.3 <i>Themenfeld Resilienz und Qualitätsführerschaft</i>	33
	6.1.4 <i>Themenfeld soziale Verantwortung</i>	35
	6.2 Erfolgskennzahlen	36
	6.2.1 <i>Ökonomische Erfolgskennzahlen</i>	36
	6.2.2 <i>Ziele der Rekommunalisierung</i>	37
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Ausblick und weiterer Forschungsbedarf</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>Literatur</b>	<b>44</b>

## Verzeichnis von Abkürzungen, Einheiten und Symbolen

### Abkürzungen

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AG	Aktiengesellschaft
BEWAG	Berliner Städtische Elektrizitätswerke Akt.-Ges
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CSR	Corporate Social Responsibility
DSM	Demand Side Management
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes
EDL	Energiedienstleistung(en)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
GG	Grundgesetz
GHD	Gewerbe/Handel/Dienstleistungen
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GPS	globale Positionsbestimmungssysteme
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IT	Informationstechnologie
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PwC	PricewaterhouseCoopers
ROCE	Return on Capital Employed
UK	United Kingdom
USA	United States of America
VKU	Verband kommunaler Unternehmen

### Einheiten und Symbole

%	Prozent
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
H	Stunde
Km	Kilometer
kWh	Kilowattstunde
N	Anzahl

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Neugründungen von Stadtwerken in den Jahren 2005 bis 2016 -----	4
Abb. 3-1:	Komparative Vorteile von Stadtwerken im Zuge der Energiewende-----	8
Abb. 3-2:	Typische Geschäftsfelder von Stadtwerken -----	10
Abb. 3-3:	Stadtwerke als Schlüsselakteure der Energiewende -----	12
Abb. 3-4:	Bestandteile des Public Values für Stadtwerke -----	16
Abb. 3-5:	Ermittlung der Wertschöpfungseffekte von Stadtwerken -----	18
Abb. 4-1:	Stadt- und Gemeindewerke-Neugründungen in kleinen, mittleren und großen Kommunen (einschließlich kommunaler Gemeinschaftswerke mit zusammengeführten Einwohnerzahlen (EW)) -----	20
Abb. 4-2:	Resilienz steigernde Charakteristika dezentraler Stromerzeugung -----	24
Abb. 6-1:	Umgang mit Kooperationen-----	30
Abb. 6-2:	Lokale Nähe -----	30
Abb. 6-3:	Ansatzpunkte zur Nutzung der Digitalisierung - Vertrieb -----	31
Abb. 6-4:	Nutzung der Digitalisierung zum Auf- und Ausbau von Flexibilisierungsoptionen-----	32
Abb. 6-5:	Ausrichtung der Strategie auf Qualitätsführerschaft-----	33
Abb. 6-6:	Ausrichtung der Strategie auf Resilienz-----	34
Abb. 6-7:	Engagement nach Wertschöpfungsstufen -----	35
Abb. 6-8:	Übernahme von sozialer Verantwortung -----	36
Abb. 6-9:	Rolle ökonomischer Erfolgsmaße-----	37
Abb. 6-10:	Rolle der Ziele der Rekommunalisierung als Erfolgsmaß -----	38

## 1 Einleitung

Stadtwerke spielen für die Energiewende eine zentrale Rolle. Zum einen stellen sie in Deutschland weit über die Hälfte der Versorgung an Strom, Gas und Wärme sicher (siehe hierzu Kapitel 3.2), zum anderen haben Stadtwerke aufgrund ihrer kommunalen Verankerung eine besondere Position im Spannungsgefüge von Politik, Wirtschaft und Privathaushalten. Daher überrascht es nicht, dass gerade in den letzten Jahren neben den Aufgaben und Herausforderungen der Energiewende in Deutschland auch die Frage nach dem erfolgreichen Handeln von Stadtwerken immer wieder im Fokus steht. Während bei privatwirtschaftlichen, Kapitalrendite orientierten Energieversorgern die Frage nach dem Erfolg zumeist an einem Maximum der Verzinsung des eingesetzten Kapitals ausgerichtet wird, obliegen Stadtwerke stärker der Maximierung des Gemeinwohls für ihre Stadt oder Region. Dadurch können sich strategische Ausrichtung und operatives Handeln deutlich unterscheiden im Vergleich zu Kapitalrendite orientierten Energieversorgern. In diesem Zusammenhang dem Primat der Politik mehr Geltung verschaffen zu können, ist vor diesem Hintergrund ein wesentliches Merkmal, welches den Trend zur Rekommunalisierung kennzeichnet.

Die Literatur zeigt zahlreiche Diskussionen, Fallbeispiele und auch empirisch untermauerte Ergebnisse zur der Frage „Was macht den Erfolg von Stadtwerken aus?“ (Becker/Beveridge/Naumann 2015; Berlo u. a. 2008; Libbe 2014a; Richter/Thomas 2008). In dem zunehmend dynamisch werdenden Umfeld der Energiewirtschaft treten immer mehr neue Marktteilnehmer auf. So ist es nur folgerichtig, dass es bei Stadtwerken ebenfalls zu Neugründungen kommt. Sicherlich ist ein Teil durch das Unbundling motiviert, Neugründungen von Stadtwerken werden aber auch forciert, um Chancen im Rahmen der Rekommunalisierung zu realisieren (Becker/Beveridge/Naumann 2015; Berlo/Schäfer/Wagner 2018; Moss/Becker/Naumann 2015).

Wenn es nun um die Frage geht, was den Erfolg von neugegründeten Stadtwerken ausmacht, besteht in der Literatur in gewissem Maße eine Forschungslücke. Bis dato gibt es keine Aussagen zu Handlungsfeldern bzw. Einflussfaktoren, die sich explizit auf eine erfolgreiche Stadtwerkegründung auswirken und somit zu Erfolgsfaktoren werden. Das seit Jahrzehnten etablierte Feld der Gründungsforschung bietet umfassende Erkenntnisse zu unterschiedlichsten Fragestellungen einer erfolgreichen Identifikation, Planung und Umsetzung von Gründungen (Herr/Kollmann/Kuckertz 2007), gleichwohl ist nicht anzunehmen, dass diese (empirisch) bestätigten Erfolgsfaktoren klassischer Gründungen auch automatisch für neugegründete Stadtwerke eine zentrale Rolle einnehmen bzw. uneingeschränkt Gültigkeit besitzen.

Die vorliegende Studie, die vom Wuppertal Institut und der BLUBERRIES GmbH gemeinsam erstellt wurde, behandelt daher ausgewählte Handlungsfelder, bei denen ein Einfluss auf den Unternehmenserfolg von neugegründeten Stadtwerken zu vermuten ist. Dabei werden als Rahmen die Ziele der Rekommunalisierung herangezogen und konkret vier Handlungsfelder in den Vordergrund gerückt, ohne jedoch den Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen. Die Handlungsfelder umfassen:

1. Kooperation
2. Digitalisierung
3. Resilienz
4. soziale Verantwortung

Der Fokus der Studie liegt auf Fragestellungen nach dem wirtschaftlichen Erfolg neugegründeter Stadtwerke sowie deren Zielerreichung. Dabei wird auf den klassischen Ansatz der Erfolgsfaktorenforschung zurückgegriffen. Ziel dieser Studie ist die Formulierung erster Aussagen darüber, wie einerseits die unterstellten Handlungsfelder in ihrer Ausgestaltung, andererseits die Erfolgsmaße durch neugegründete Stadtwerke beurteilt werden.

Der Aufbau der Studie beginnt in Kapitel 3 mit der Aufbereitung der Hintergründe zu Stadtwerkeneugründungen und der Einordnung deren Bedeutung für energiepolitische Fragestellungen in Deutschland sowie im Ausland. Daran anschließend erfolgt eine Charakterisierung kommunaler Energieunternehmen und deren Beitrag für die Region oder Kommune.

In einem zweiten Schritt werden in Kapitel 4 die in dieser Studie herangezogenen Handlungsfelder beschrieben und auf bereits in der Literatur bestehende Ergebnisse referenziert. Dadurch wird die Basis gelegt, um im weiteren Verlauf die Bedeutung der Handlungsfelder auch für neugegründete Stadtwerke zu prüfen.

Der dritte Schritt umfasst in Kapitel 5 die Methode, die in den Grundzügen der Erfolgsfaktorenforschung folgt, sich aber auf einen explorativen Ansatz fokussiert, da es in dieser Studie um erste mögliche Aussagen geht. Der Nachweis von tatsächlich signifikanten Zusammenhängen zwischen Handlungsfeld und Erfolg von neugegründeten Stadtwerken könnte im Rahmen einer breiter angelegten Studie erfolgen (konfirmatorischer Ansatz).

Im Anschluss erfolgt in Kapitel 6 die Interpretation der Ergebnisse zu den Daten, die im Rahmen einer fragebogenbasierten Erhebung bei elf neugegründeten Stadtwerken erfasst wurden. Dabei wird auch explizit auf die Erfolgsmaße eingegangen, da in dieser Umfrage neben den klassischen Kennzahlen auch die Ziele der Rekommunalisierung beleuchtet wurden.

Abschließend werden in Kapitel 7 ein Fazit erstellt und in Kapitel 8 weiterführende Fragestellungen reflektiert.

## 2 Hintergrund

### 2.1 Ausgangssituation

Die Gründung von Stadtwerken hat seit mehreren Jahren nicht nur in Deutschland viel Aufmerksamkeit erregt. Während in Frankreich und Lateinamerika vor allem die Wassersparte zu starkem kommunalwirtschaftlichen Engagement geführt hat (Kishimoto/Petitjean/Steinfurt 2017), liegt in den USA und in Deutschland ein Schwerpunkt im Energiesektor (American Public Power Association 2016; Berlo/Wagner 2013; Libbe 2014b). Auch in Japan finden sich nach dem Unglück von Fukushima zunehmend Beispiele kommunalen Engagements zur Gründung von energiewirtschaftlich tätigen Stadtwerken (Berlo/Wagner 2016a; Kishimoto/Petitjean/Steinfurt 2017, S. 195; Wagner u. a. 2018). Und selbst im Mutterland der Privatisierung, in Großbritannien, gibt es eine Vielzahl lokaler Initiativen zur Gründung von Energieunternehmen. Eine erste systematische Erfassung hierzu wurde von der Universität Edinburgh aufbereitet, die eine Erhebung zu den Aktivitäten im Energiebereich durch lokale Behörden, also zu „Local Authority Engagement in UK Energy Systems“ vorgenommen hat. Demnach gibt es in Großbritannien zunehmend Gemeinden, die Energieinfrastruktur und -dienstleistungen in den Mittelpunkt ihrer Investitionen stellen und kommunale Energieunternehmen gründen. Darüber hinaus stehen dort aktuell viele Städte vor der politischen Frage, ob und wie sie mit der Unternehmensgründung beginnen sollen (Webb, Janette/Tingey, Margaret/Hawkey, David 2017). Die britische Labour-Partei hat deshalb eine breite Kampagne zur Stärkung einer durch die öffentliche Hand getragenen Energieversorgung gestartet (labourenergy.org), wodurch die besondere Bedeutung der Kommunen in den Vordergrund gestellt werden soll.

Das deutsche Stadtwerkemodell wird dabei international als Vorbild für ein am Gemeinwohl orientiertes Kommunalunternehmen wahrgenommen, das jenseits von unternehmerischen Interessen weitere Aufgaben wahrnimmt. Der Begriff des Public Value hat dabei in Abgrenzung zum Shareholder Value vor allem in der kommunalen Abfallwirtschaft und bei Stadtwerken stark an Verbreitung gewonnen. Er verdeutlicht die mehrdimensionale Zielsetzung kommunaler Unternehmen bzw. den daraus resultierenden gemeinwohlorientierten Nutzen (Hoch 2014).

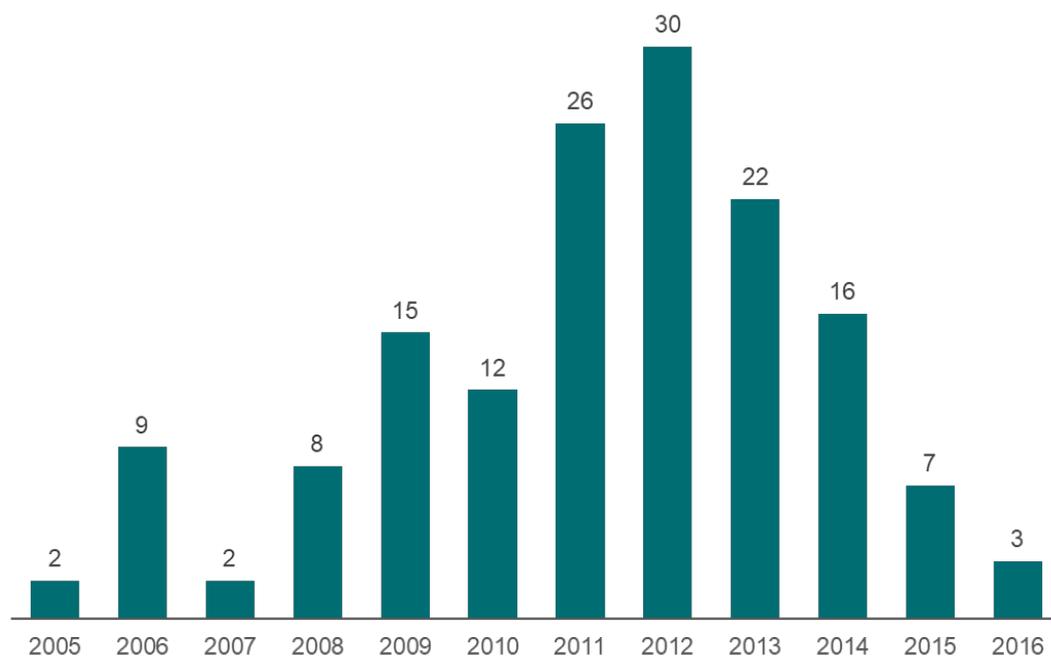
Hintergrund dieser Entwicklung ist im Bereich der Daseinsvorsorge eine international zunehmende Skepsis gegenüber der gesellschaftlichen Leistungsfähigkeit privatwirtschaftlicher Unternehmen. Eine aktuelle Untersuchung des Transnational Institute zählt weltweit 835 Beispiele erfolgreicher (Re-)Kommunalisierungen im Bereich der Daseinsvorsorge, an denen 1.600 Kommunen in 45 Ländern beteiligt sind (Kishimoto/Petitjean/Steinfurt 2017). Kishimoto et al. kommen zu dem Ergebnis, dass diese Unternehmensgründungen meist mit günstigeren Tarifen und besseren Serviceleistungen für Kunden sowie arbeitnehmerfreundlicheren Arbeitsbedingungen für die Belegschaft verbunden sind und sich gleichzeitig durch hohe Transparenz und demokratische Verankerung auszeichnen.

Vor diesem Hintergrund sind die in Deutschland beobachteten Entwicklungen im Bereich der Gründung kommunalwirtschaftlicher Unternehmen auch international von großem Interesse. Denn im Zuge der durch die Energiewende hervorgerufenen

Dezentralisierung auf der Erzeugerseite ist weltweit eine Dezentralisierungsdynamik erkennbar, die für Versorgungsunternehmen bzw. Netzbetreiber eine große Herausforderung darstellt (Kubli/Ulli-Beer 2016) und die gleichzeitig für eine nachhaltige und umfassende Qualitätssicherung in der Energieversorgung ein primäres Leitprinzip geworden ist. Hinzu kommt, dass das föderale System der Bundesrepublik große Chancen dafür bietet, auf kommunaler Ebene soziale und institutionelle Innovationen im Sinne der Energiewende zu entwickeln (Gawel u. a. 2014, S. 6; Ohlhorst/Tews/Schreurs 2013, S. 48). Die verfassungsmäßig garantierte kommunale Selbstverwaltung bildet in diesem Zusammenhang die Basis für eine aktive lokale Energiepolitik (Schreurs 2008). Im Sinne eines daraus ableitbaren Örtlichkeitsprinzips können Stadtwerke mit ihren dezentralen Strukturen besonders wichtige Umsetzungsakteure der Energiewende sein (Berlo/Wagner 2016b; Berlo/Wagner 2013; Berlo/Wagner/Drissen 2017) und Treiber für regionalwirtschaftliche Impulse werden (Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsche Umwelthilfe, Institut für angewandtes Stoffstrommanagement: 2013).

Ziel dieses Beitrags ist es, eine erste Bewertung der Zielerreichung neugegründeter Stadtwerke vorzunehmen. Die in dieser Sondierungsstudie präsentierten Ergebnisse zeigen dazu die Resultate einer Befragung bei den seit 2005 neugegründeten Stadtwerken (vgl. Abb. 2-1). Aufgrund der geringen Grundgesamtheit sind die vorliegenden Ergebnisse zwar nicht repräsentativ, sie zeigen jedoch erste Vorstellungen und Tendenzen, was den neuen Unternehmen wichtig ist, welche Strategien und welche Erfolgsindikatoren auf kommunaler Ebene verfolgt werden.

Stadtwerkegründungen (n=152)



**Abb. 2-1: Neugründungen von Stadtwerken in den Jahren 2005 bis 2016**

Quelle: Berlo et al. 2018

## 2.2 Stand der Forschung und bisherige Ergebnisse der Bestandsaufnahme neugegründeter Stadtwerke

Aus den letzten Jahren lassen sich zahlreiche Forschungsdiskussionen und -ergebnisse zu Stadtwerken im Allgemeinen festhalten. Im Folgenden werden einige Beispiele aufgezeigt.

Gemäß der Studie "Stadtwerke 2030" von PricewaterhouseCoopers (PwC), die für den Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) erstellt wurde, sollen die Stadtwerke in Deutschland näher zusammenrücken, um in einer sich schnell verändernden Branche langfristig wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Die Entwicklung neuer Geschäftsfelder lässt sich durch Risikoteilung und gegenseitigen Know-how-Transfer am effektivsten in Kooperationen steuern. Die Zusammenarbeit in bestehenden Geschäftsfeldern ist aufgrund von Skaleneffekten besonders effizient. Neben den Kooperationen zwischen Stadtwerken spielen auch Partnerschaften mit branchenfremden Akteuren eine entscheidende Rolle. Ideale Kooperationsfelder sind die Digitalisierung von Vertrieb, E-Mobilität und Lager (PricewaterhouseCoopers 2018, S. 5).

Das Eingehen von Kooperationen und der daraus abgeleitete Erfolg spiegelt sich auch in der klassischen Gründungsforschung wieder. So haben Studien in der Vergangenheit verdeutlicht, dass für einen Gründungserfolg ein interaktives Netzwerk zwischen dem Gründungsunternehmen und seiner Umwelt unverzichtbar ist (Herr 2007, S. 140 ff).

In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) veröffentlicht Ernst & Young jährlich eine Studienreihe "Stadtwerkstudie", die aktuelle Trends und Herausforderungen für die Marktteilnehmer untersucht. Die Studie „Stadtwerkstudie 2017 – Der Verteilnetzbetreiber der Zukunft – Enabler der Energiewende“ konzentriert sich auf die Auswirkungen der Energiewende für etablierte Stadtwerke und differenziert nach unterschiedlichen Größenclustern (Anzahl Anwohnern in Kundengebieten) von weniger als 20.000, sowie solchen mit über 100.000 Einwohnern bis hin zu überregionalen Anbietern.

Das zentrale Ergebnis zeigt auf, dass gerade Stadtwerke den zukünftigen dezentralen Energiemarkt ermöglichen können. Viele Akteure nutzen bereits innovative digitale Technologien, um neue Märkte zu erschließen, insbesondere die Einführung intelligenter Messsysteme bietet in diesem Zusammenhang mehrere Vorteile. Aufgrund dieser Entwicklungen ist die Digitalisierung einer der wichtigsten Treiber im Energiesektor, da sie enorme Chancen für alle Marktteilnehmer bietet. Aber auch das Bewusstsein für potenzielle digitale Bedrohungen wie geschäftskritische Cyber-Angriffe ist gestiegen und stellt negative Folgen unseres digitalen Zeitalters dar. Diese Angriffe könnten zu Stromausfällen führen, die für das betroffene Unternehmen und seine Kunden ein Worst-Case-Szenario bedeuten würden (Ernst & Young 2017, S. 33).

Einen Fokus auf die finanzielle Leistungsfähigkeit der deutschen Stadtwerke erfolgt 2016 (Pieper 2016). Um die wesentlichen Erfolgsfaktoren zu identifizieren, legt Pieper den Schwerpunkt auf das Erfolgsmaß Return on Capital Employed (ROCE) in Verbindung mit sieben Dimensionen, bestehend aus rechtlicher Unternehmensstruktur, strategischer Ausrichtung, internen Ressourcen, strategischen Geschäftsfeldern (Erzeugung, Vertrieb und Netzbetrieb) und strukturellen Indikatoren.

Zudem gibt es eine Studienreihe der Unternehmensberatung YourSales namens „Stadtwerk der Zukunft“, welche zusammen mit mehreren Stadtwerken und dem Verband kommunaler Unternehmen erstellt wurde. In dieser Reihe werden in Zusammenarbeit mit Verbänden und Netzwerken der kommunalen Energiewirtschaft seit 2005 Studienprojekte initiiert, die sich mit mittel- bis langfristigen Zukunftsperspektiven von kommunalen EVU auseinandersetzen. Energiewirtschaftliche Fragestellungen, Trends und damit zusammenhängende Chancen sowie Risiken bilden den Kern dieser Studienreihe und sind Grundlage für eine Reihe identifizierter Geschäftsmodelle sowie daraus abgeleiteten Strategien für unterschiedliche Szenarien. Auf Kooperation und Zusammenarbeit ausgelegte Strategien mehrerer Stadtwerke einer Region, sind demnach in allen Szenarien erfolgversprechend (YourSales 2011).

Diese exemplarisch aufgezeigten Ergebnisse lassen sich in einen gemeinsamen Rahmen bzw. allgemein zugrundeliegende Zielfunktion einbetten: den Trend zur Rekommunalisierung. Bisherige Untersuchungen des Wuppertal Institut zeigen, dass Rekommunalisierungen (Neugründung von Stadtwerken und Übernahme von örtlichen Strom- und/oder Gas-Verteilnetzen) für Stadtwerke und Kommunen einen hohen Stellenwert einnehmen. Dabei werden von den Kommunen vor allem folgende Zielsetzungen verfolgt:

1. Erreichung ökologischer Ziele und Gestaltung der Energiewende vor Ort
2. Verbesserung der lokalen Wertschöpfung und stärkere Einbindung der örtlichen Marktpartner
3. Nutzung des kommunalwirtschaftlichen (steuerlichen) Querverbundes zur Finanzierung wichtiger örtlicher Aufgaben
4. Verbesserung der Einnahmesituation der Kommune
5. Demokratisierung der Energieversorgung und stärkere Ausrichtung auf das Gemeinwohl (Public Value)
6. Schaffung und Sicherung guter Arbeitsplätze vor Ort
7. Wahrnehmung sozialer Verantwortung bei der Energieversorgung
8. Ausrichtung der örtlichen Energieversorgung auf Qualitätswettbewerb statt Preiswettbewerb und Ausweitung von Energiedienstleistungen.
9. Realisierung von Kunden- bzw. Bürgernähe und Nutzung komparativer Vorteile wie z.B. der ausgeprägten örtlichen Problemlösungskompetenz
10. Realisierung von Synergien mit anderen Sparten

### 3 Bedeutung kommunaler Energieunternehmen

Alle Unternehmen der Energiewirtschaft unterliegen gleichermaßen dem gesellschaftlichen und auch gesetzlich in § 1 des Energiewirtschaftsgesetz beschriebenen Auftrag der Energieversorgung: Sinn und Zweck der Energieversorgung ist demnach „eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.“ Einen herausragenden Stellenwert hat dabei die Sicherstellung der Versorgungssicherheit bei wirtschaftlichem und nachhaltigem Handeln. Kommunalen Energieunternehmen lassen sich darüber hinaus weitere Aufgaben bzw. Handlungsfelder zuschreiben, die sich aus der kommunalen (im Gegensatz zur privatwirtschaftlichen) Verankerung ableiten. In diesem Kapitel werden daher die Aufgaben der kommunalen Energieversorgung sowie die energiewirtschaftliche Bedeutung von Stadt und Gemeindewerken in den verschiedenen Wertschöpfungsstufen dargestellt. Im nächsten Schritt erfolgt eine Erörterung der gesellschaftlichen Bedeutung, wobei hier ein Hauptaugenmerk auf den Public Value sowie auf die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte gelegt wird.

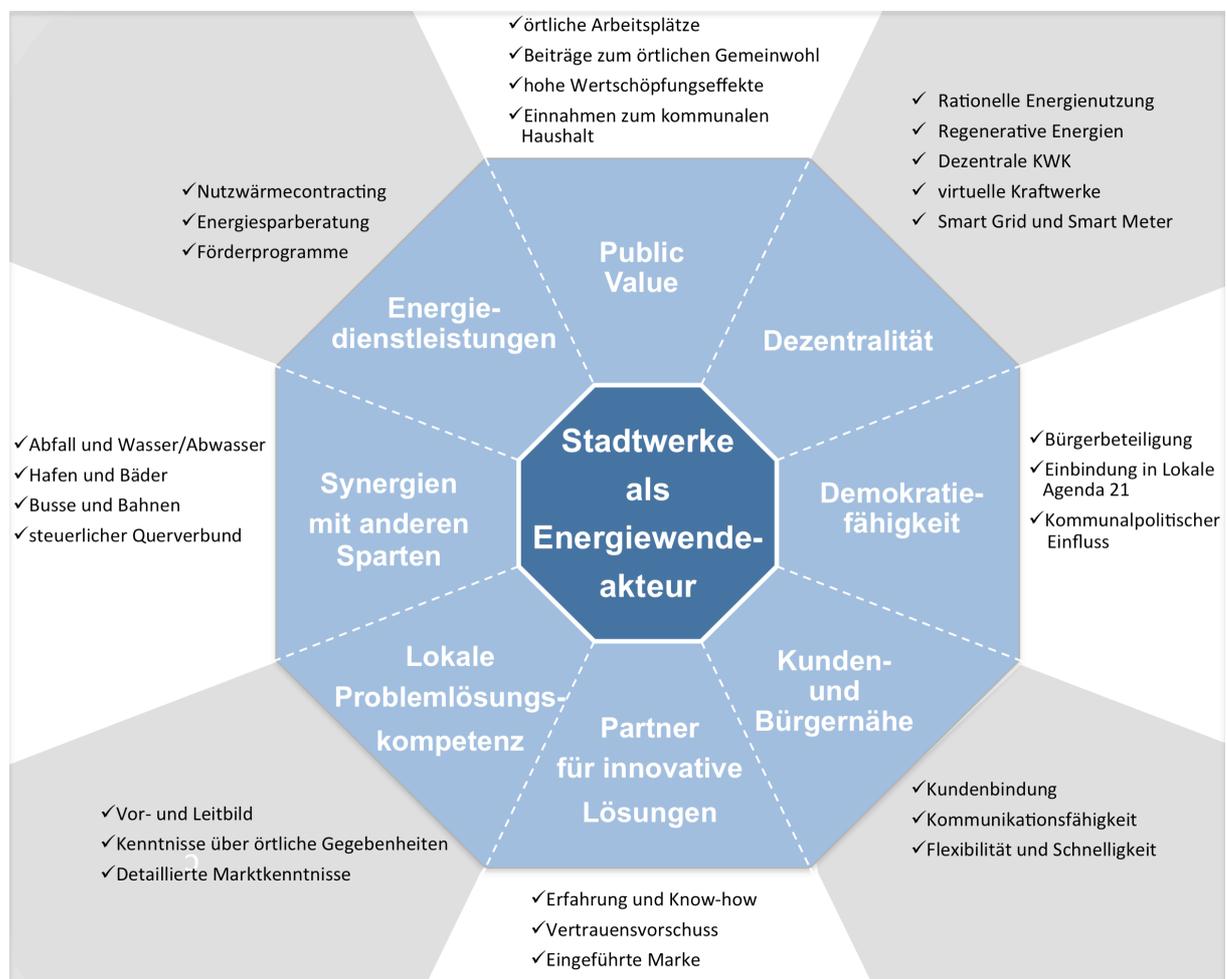
#### 3.1 Aufgaben der kommunalen Energieversorgung

Die Geschichte kommunaler Energieversorgung reicht weit zurück. Angefangen mit der Gasversorgung Mitte des 19. Jahrhunderts, als kommunale Gaswerke zur Straßenbeleuchtung und Energieversorgung gegründet wurden, folgte die Elektrizitätsversorgung Ende des 19. Jahrhunderts. Im Jahr 1884 wird das erste öffentliche Stromversorgungsunternehmen, die AG Städtische Betriebswerke in Berlin (später BEWAG), gegründet (Dümke 2015). Die Aufgaben der kommunalen Energieversorgung haben sich in den letzten gut 120 Jahren erheblich verändert. Kommunale Energieunternehmen stehen heute im liberalisierten Energiemarkt auf allen Wertschöpfungsstufen im Wettbewerb mit anderen Marktteilnehmern. Qualitativ hochwertige und bedürfnisangepasste Produkte und Services haben daher einen erheblichen Bedeutungszuwachs erfahren und sind ein wichtiger Aspekt der Kunden- und Bürgernähe eines Unternehmens. Als Partner für innovative Lösungen präsentieren sich örtliche Energieversorger, wenn sie beispielsweise dezentrale Stromerzeugungsanlagen softwaregestützt zu einem virtuellen Kraftwerk zusammenschalten. Intelligentes Lastmanagement (Last-Steuerung und -Verschiebung) auf der Verbraucherseite ergänzt den Betrieb eines solchen virtuellen Kraftwerkes. Als dezentrale Akteure haben Stadtwerke hierbei „Führungsvorteile“ und verfügen über eine lokale Problemlösungskompetenz, um solche innovativen Lösungen zur Harmonisierung von fluktuierender Stromerzeugung und schwankendem Stromverbrauch im Zuge einer digitalisierten polyzentrischen Energiewende voranzutreiben.

Als Querverbundunternehmen bzw. als Teil einer kommunalen „Unternehmensfamilie“ bietet sich ihnen die Möglichkeit, Synergien mit anderen Sparten zu erschließen und die Möglichkeit steuerliche Querverbünde zu bilden sowie sektorübergreifende Prozeduren zu bündeln. Vor dem Hintergrund einer sich im Rahmen der Energiewende vollziehenden Wechselwirkung zwischen den Sektoren Strom, Wärme, Gas und Mobilität (Sektorenkopplung) eröffnen sich zudem Chancen für die Entwicklung neuer Geschäftsfelder.

Gegenüber ihren Mitbewerbern haben Stadt- und Gemeindewerke vor allem in folgenden Bereichen komparative Vorteile, die im Bereich der örtlichen Energieversorgung gezielt genutzt bzw. erschlossen werden können (Berlo/Wagner 2016b, S. 236); vgl. Abb. 3-1):

- Public Value
- Dezentralität
- Demokratiefähigkeit
- Kunden- und Bürgernähe
- Partner für innovative Lösungen
- Lokale Problemlösungskompetenz
- Synergien mit anderen Sparten
- Energiedienstleistungen (EDL)



**Abb. 3-1: Komparative Vorteile von Stadtwerken im Zuge der Energiewende**

Quelle: Berlo et al. 2018

Gerade für Stadtwerkeneugründungen mag sich nun die Frage stellen, welche Maßnahmen für den geschäftlichen Erfolg maßgeblich sind.

### **3.2 Marktanteile von Stadtwerken in den wichtigsten Wertschöpfungsstufen der Energieversorgung**

Im deutschen Energiesektor sind insgesamt etwa 900 Stadtwerke (VKU 2018a) in den unterschiedlichsten Wertschöpfungsstufen tätig. Sie bewirtschaften z.B. rund 45% der Stromverteilnetze in Deutschland (VKU 2018b, S. 5) und tragen damit entsprechend dazu bei, dass eine sichere Stromversorgung der Endverbraucher stattfinden kann und erhebliche Anteile der Stromproduktion aus erneuerbaren Energieanlagen in die örtlichen Verteilnetze eingespeist werden können.

Außerdem verfügen die kommunalen Unternehmen im Vertriebsbereich (der direkten Energiebelieferung der Endkunden mit Strom, Gas und Wärme) über große Marktanteile. Im Jahr 2016 betrug ihre Versorgungsanteile beim Strom 60%, beim Erdgas 65% und bei der Wärmeversorgung 72% (VKU 2018c, S. 8). Mit dem Betrieb von Nah- und Fernwärmenetzen tragen Stadtwerke zur Wärmewende in den Städten und Gemeinden bei (siehe dazu im Einzelnen auch Abschnitt Wärmewende 3.3.5).

Der Umfang der jährlichen Stromerzeugung beläuft sich auf rund 84 Milliarden Kilowattstunden (VKU 2018b, S. 8). Damit lag im Jahr 2016 der Stadtwerkeanteil an der deutschen Bruttostromerzeugung (insgesamt 649,1 Milliarden kWh; Umweltbundesamt 2018a) bei rund 13%.

Stadt- bzw. Gemeindewerke sind damit als kommunalwirtschaftliche Unternehmen wichtige Leistungserbringer für einen zentralen Bestandteil der Daseinsvorsorge. Mit ihren Leistungen gewährleisten sie vielerorts die Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen im Energiebereich. Die besondere Stellung von Stadt- bzw. Gemeindewerken ergibt sich aus der verfassungsmäßig garantierten kommunalen Selbstverwaltung der Gemeinden nach Art. 28 Abs. 2 GG. Dieser Artikel bildet für Städte und Gemeinden die Rechtsgrundlage zur Gründung eigener Unternehmen, um die den Gebietskörperschaften zugewiesenen öffentlichen Aufgaben zu erfüllen. Dabei sind die jeweiligen Gemeindeordnungen der Bundesländer als Rechtsrahmen für die wirtschaftliche Betätigung der Gemeinden (in Nordrhein-Westfalen beispielsweise in § 108 Abs. 1 GemO NRW) zu berücksichtigen.

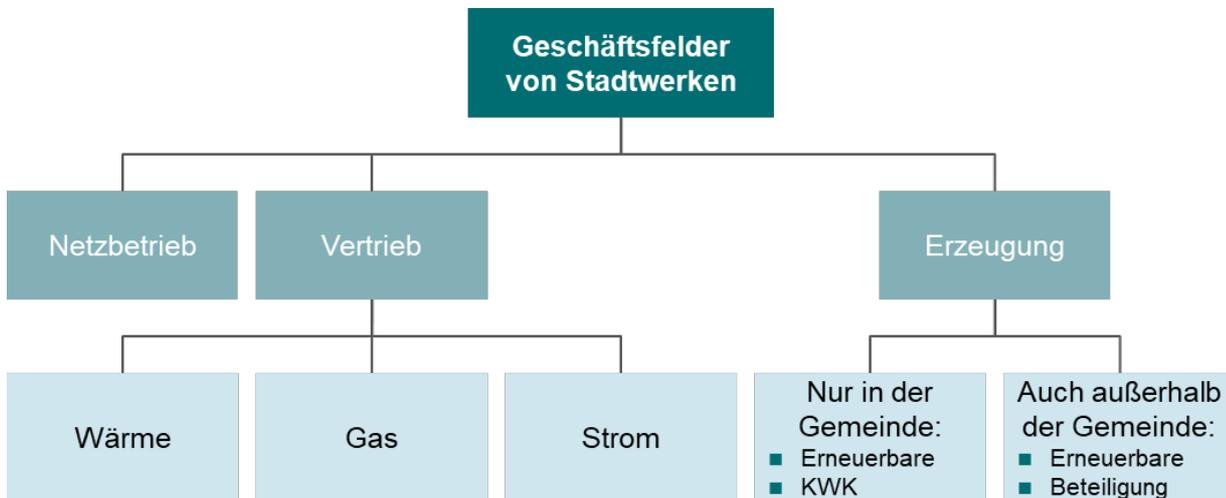
### **3.3 Energiewirtschaftliche Bedeutung von Stadtwerken**

Die energiewirtschaftliche Bedeutung von Stadtwerken lässt sich entlang unterschiedlicher Dimensionen diskutieren, die auch Gültigkeit für andere EVU besitzen. Die Auswahl der Dimensionen in diesem Kapitel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll aber die Punkte in den Vordergrund stellen, bei denen sich Stadtwerke zu einem gewissen Maße in der Ausgestaltung gegenüber Mitbewerbern am Markt differenzieren können.

#### **3.3.1 Örtlicher Vertrieb und Verteilnetzbetrieb von Strom und Gas**

Der Vertrieb und Netzbetrieb sind wichtige Ansatzpunkte bei der Neuorganisation eines nachhaltigen Energiesystems. Im Mittelpunkt steht bei Stadtwerken in der Regel der Vertrieb, der von den meisten kommunalen Versorgungsunternehmen in Deutschland angeboten wird. Der überwiegende Teil der Stadtwerke ist gleichzeitig aber auch im Netzbetrieb tätig oder strebt zumindest einen dementsprechenden Erwerb der Strom- oder Gasnetzkonzession an (Degel/Hackfort 2017). Auch die Kom-

bination von Aktivitäten im Vertrieb und im Bereich der Erzeugung ist in der Praxis häufig anzutreffen (siehe folgende Abb. 3-2).



**Abb. 3-2: Typische Geschäftsfelder von Stadtwerken**

Quelle: eigene Darstellung

Beim Vertrieb gibt es im Energiebereich verschiedene Sparten. Strom, Gas und Wärme, sowie alle damit zusammenhängenden Energiedienstleistungen, können von Stadtwerken angeboten werden. Dabei sind alle denkbaren Zweier-Kombinationen dieser Sparten bis hin zum vollständigen Sparten-Querverbund in der Unternehmenspraxis vorzufinden. Die aktuelle VKU-Unternehmensstatistik weist für die einzelnen Sparten folgende Anzahlen von Mitgliedsunternehmen aus: Strom 716, Gas 574 und Wärme 727 (Stand: 31.12.2017) (Statista 2018).

Dabei ist allerdings zu beachten, dass im Zuge der Liberalisierung und unter Berücksichtigung der Unbundling-Vorschriften die verschiedenen Sparten und Betriebszweige in organisatorisch – und bei größeren Unternehmen (über 100.000 Kunden) auch juristisch – getrennten Unternehmen bzw. Unternehmenseinheiten geführt werden müssen. Meist werden die verschiedenen Bereiche dann unter einer gemeinsamen Holdinggesellschaft angesiedelt bzw. zusammengeführt.

Über den Netzbetrieb, der als Integrationsfunktion der vielfältigen, dezentralen Einspeisungen gilt, sind Stadtwerke in weiten Teilen für die Sicherung der Energieversorgung verantwortlich. Sie spielen zum einen eine wichtige Rolle bei der Deckung des Bedarfs, sind aber auch dafür zuständig, den nötigen Netzausbau auf der Verteilnetzebene zur Erschließung des Angebots an den Erzeugungsorten zu verwirklichen. Dieses Geschäftsfeld ist für eine kommunal getragene Energiewende somit von besonderer Bedeutung.

### 3.3.2 Erzeugung

Die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen ist einer der Kernansatzpunkte der Energiewende. Wenn fossile Energieträger abgelöst werden sollen, bedarf es eines stetigen Ausbaus der Erneuerbaren um den Energiebedarf zukünftig decken zu

können. In diesem Bereich kann man die Unternehmen zunächst in drei Kategorien aufteilen:

- Stadtwerke, die den Strom ganz oder überwiegend selbst erzeugen
- Stadtwerke, die nur einen Teil erzeugen
- Stadtwerke, die den Strom vollständig von Vorlieferanten oder aus anderen Quellen beschaffen

Welche Strategie dabei gewählt wird, ist häufig von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. So bieten ländliche Regionen eher (als urbane Ballungsräume) die Möglichkeit zur Erschließung der Potenziale erneuerbarer Energien. Dicht besiedelte Städte hingegen weisen meist ein höheres Potenzial beim Aufbau von Wärmenetzen auf, die beispielsweise durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) Anlagen gespeist werden. Entsprechend ihrer endogenen Potenziale sind Stadtwerke daher teilweise auch außerhalb ihrer Gemeindegrenzen aktiv, um dort im Bereich erneuerbarer Energien Erzeugungskapazitäten aufzubauen oder zu erwerben. Ebenso gibt es Stadtwerke, die sich außerhalb ihrer Gemeinde an Großkraftwerken beteiligen (eine so genannte „Scheibe“ erwerben). Da im Prinzip alle hier dargestellten Strategien von Stadtwerken in unterschiedlichen Kombinationen und Ausprägungen verfolgt werden, kann man nicht von einem „typischen“ Stadtwerk reden. Typisch für Stadtwerke ist vielmehr die Vielfalt, welche sie flexibel für sich ändernde Marktbedingungen, und relativ robust (resilient, vgl. dazu Kapitel 4.3) gegenüber Risiken durch ein weitgehend diversifiziertes Geschäftsfeld macht.

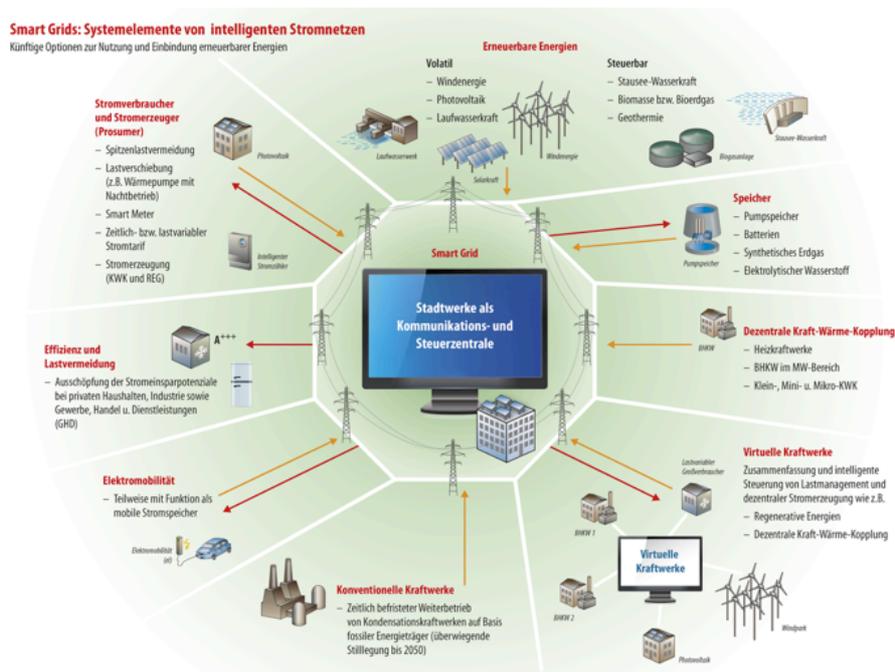
### 3.3.3 Intelligente Netze und Lastmanagement

Um fluktuierende Einspeisungen von Solar- und Windenergie mit dem Energiebedarf in Einklang zu bringen, müssen Angebot von, Nachfrage nach Strom und der Netzbetrieb miteinander in Einklang gebracht werden. Stadtwerke als Verteilnetzbetreiber stehen somit in einer Verantwortung, ihre Verteilnetze für die Herausforderungen der Zukunft zu modernisieren und aufzurüsten. Dabei gilt es erstens, sowohl verschiedenste dezentrale Erzeugungsanlagen als auch konventionelle Kraftwerke und KWK-Anlagen in das Netz zu integrieren. Zweitens müssen ausreichende Speicherkapazitäten (ggf. auch in Verknüpfung mit dem Ausbau der E-Mobilität zur Nutzung als Speicher) vorhanden sein, um Schwankungen der Einspeisungen erneuerbarer Energien ausgleichen zu können. Drittens gilt es aber auch die Haushalte, die Sektoren Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) sowie den Industriesektor bezüglich ihres Verbrauchs und ihrer Erzeugung entsprechend flexibel einzubinden. Für dieses sogenannte Lastmanagement besteht v.a. in Industriebetrieben ein großes Potenzial (Arnold et al. 2016). Im Zuge der Verbreitung „intelligenter“ Stromanwendungen bietet sich zudem ein wachsendes Lastverlagerungspotenzial auch im Haushaltsbereich, z. B. bei Waschmaschinen, Trockner und Kühl- bzw. Gefrierschränken (Krzikalla/Achner/Brühl 2013), welches durch die örtlichen Verteilnetzbetreiber erschlossen werden kann.

Die folgende Abbildung 3-3 zeigt überblickartig, wie Stadtwerke diese verschiedenen Systemelemente in einem Netz aufeinander abstimmen (können).

Die Kopplung der Sektoren und die zunehmende Nachfrage nach Flexibilität, sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite, führen schon heute dazu, dass sich die Energieversorgungsunternehmen vom klassischen Energieversorger zum umfassenden Energiemanager und -dienstleister weiterentwickeln, indem sie verschiedene Systemelemente miteinander verknüpfen (vgl. Abb. 3-3). Neben der steigenden Anforderung, Energie zunehmend CO<sub>2</sub>-frei bereitzustellen, spielt in diesem Transformationsprozess der Aspekt weitreichender Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft für die örtlichen Netzbetreiber eine immer wichtigere Rolle. Für Netzmonitoring und zum ökonomisch optimierten Betrieb unterschiedlicher Erzeugungsanlagen werden daher gerade auf der Ebene der Verteilnetzbetreiber "smarte" Systemdienstleistungen entwickelt werden, die im Sinne einer vorausschauenden Unternehmenspolitik frühzeitig antizipiert werden müssen.

Darüber hinaus wird die steigende Dezentralisierung die Grenzen zwischen Energieunternehmen und Energieverbraucher aufweichen. Als „Prosumer“ wird der Verbraucher gleichzeitig Erzeuger und über Lastmanagement wird er aktiv in die Gewährleistung der Netzstabilität eingebunden. Gerade weil die Digitalisierung der Energiewirtschaft mit großen Herausforderungen verbunden ist, bieten sich besondere Chancen für kommunale Energieunternehmen. Denn mit der Digitalisierung ist beispielsweise auch ein Verarbeiten großer (auch personenbezogener) Datenmengen verbunden. Die demokratische Kontrolle von Stadtwerken, die dazu geführt hat, dass sie in Befragungen regelmäßig einen großen Vertrauensvorschuss ihrer Kunden genießen, kann daher zu einem wichtigen komparativen Vorteil in der zukünftigen Energiewelt werden. Künftig kann die Digitalisierung die Energiewende vorantreiben, sie zudem effizienter und damit wirtschaftlicher gestalten. Sie birgt aber auch die Gefahr gläserner Kunden, deren Daten für fremde Zwecke missbraucht werden.



**Abb. 3-3: Stadtwerke als Schlüsselakteure der Energiewende**

Quelle: eigene Darstellung

In diesem Umfeld einer stärker digitalisierten und sektorenübergreifenden Energiewirtschaft bieten sich für die Unternehmen zahlreiche Chancen. Ökologisch und ökonomisch nachhaltige Dienstleistungskonzepte, in denen Kunden aktiv eingebunden sind, können das Aufgabenspektrum von Energieunternehmen vergrößern. Der Betrieb von (Groß-)Kraftwerken, der für viele Energieversorger bisher das „klassische“ Geschäftsmodell darstellte, wird hingegen mehr und mehr an Bedeutung verlieren und durch andere innovative Geschäftsmodelle ersetzt werden müssen.

So wird es zunehmend weniger Grundlastkraftwerke auf Basis von fossilen Energieträgern oder Uran geben. Stattdessen können und werden erneuerbare Energien mit fluktuierender Einspeisung Energie liefern und im Zusammenspiel mit digitalen Lösungen Systemdienstleistungen erbringen. Dafür muss das Stromsystem insgesamt auf der Erzeugungs- und Nachfrageseite flexibler werden. Umsetzungsoptionen umfassen Netzausbau und die weitgehende Digitalisierung örtlicher Verteilnetze (z.B. der Trafostationen), den Ausbau von Lastmanagement und Speichern sowie eine erhöhte Flexibilität im Bereich der verbleibenden konventionellen Kraftwerke. Ein weiterer Ansatz zur Flexibilisierung und gleichzeitigen Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist die verstärkte Nutzung von Strom in den Sektoren Wärme und Verkehr, etwa im Rahmen von E-Mobilität oder durch Wärmepumpen für Gebäude und Industrie (Sektorkopplung).

### 3.3.4 Energiedienstleistungen

Energiedienstleistungen (EDL) spielen eine wichtige Rolle, wenn es um die Förderung und Erschließung privater, gewerblicher und industrieller Effizienzpotenziale geht. Gemäß Art. 2 (7) der EU-Energieeffizienz-Richtlinie (2012/27/EU) ist „Energie-Dienstleistung“ definiert als „der physische Nutzeffekt, der Nutzwert oder die Vorteile, die aus einer Kombination von Energie mit energieeffizienter Technologie oder mit Maßnahmen gewonnen werden, die die erforderlichen Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten zur Erbringung der Dienstleistung beinhalten können; sie wird auf der Grundlage eines Vertrags erbracht und führt unter normalen Umständen erwiesenermaßen zu überprüfbaren und mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen oder Primärenergieeinsparungen.“ Energiedienstleistungen legen somit den Fokus auf eine Verbesserung der Energieeffizienz beim Kunden. Typischer Weise geht es bei den von Stadtwerken erbrachten Energiedienstleistungen um:

- Energieeffizienz-Dienstleistungen, die von den Kunden oder Marktakteuren bezahlt werden, welche direkt von den Energieeffizienz-Aktivitäten profitieren, z.B. bezahlte Energiesparberatung, Einspar-Contracting, Nutzenergielieferung, die zur Energieeinsparung führt, Anlagencontracting, das zur Endenergieeinsparung führt
- Energieeffizienz-Programme (Information, Beratung, Training der Technologieanbieter und möglicherweise ein finanzieller Anreiz für die Kunden), die nicht direkt von den Kunden oder Marktakteuren bezahlt werden, welche direkt davon profitieren.

In diesem Zusammenhang ist zunehmend zu berücksichtigen, dass es bei vielen Kundenlösungen nicht allein auf nachfrageseitige Maßnahmen (wie z.B. Contracting

oder Energieberatung), sondern auf das bedarfsgerechte, ökonomisch und ökologisch optimierte Zusammenspiel der benötigten dezentralen und zentralen Komponenten auf der Energiebereitstellungs- und der Energienachfrageseite ankommt. Stichworte in diesem Zusammenhang sind beispielsweise Kraft-Wärme-Kopplung, Lastmanagement, Smart Grid etc.

Durch das Angebot und die Unterstützung zur Ausstattung von Gewerbe, Industrie und Haushalt mit effizienten Technologien und der Erbringung von Dienstleistungen lässt sich Energie einsparen und daraus resultierend der Primärenergieverbrauch insgesamt senken. Aufgrund der guten Akteurs- und Ortskenntnis sind Stadtwerke hier in gesteigertem Maße geeignet, diese Potenziale pro-aktiv zu erschließen. Dabei geht es aus Sicht der kommunalen Gesellschafter auch darum, die Wettbewerbsfähigkeit der örtlichen Betriebe durch einen sparsameren Umgang mit Energie zu verbessern.

### 3.3.5 Wärmewende

Soll die Energiewende gelingen, muss eine gute Strategie für die Wärmewende verfolgt werden. Denn der zentrale Treiber des Endenergiebedarfs in Deutschland ist die Wärmenachfrage in Form von Raumwärme (29,2%), Warmwasser (5,5%) und Prozesswärme (21,1%) (Fischedick u. a. 2016, S. 14). Doch gerade im Wärmemarkt fallen die Transformationserfolge der Energiewende deutlich geringer aus, als im Stromsektor. Während erneuerbare Energien im Jahr 2017 einen Anteil von 36,2% im Stromsektor haben, spielen sie im Wärmebereich mit lediglich rund 12,9% eine eher untergeordnete Rolle (Umweltbundesamt 2018b).

Der erforderliche Transformationsprozess hin zu einer CO<sub>2</sub>-armen Energieversorgung ist zunehmend gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Wechselwirkung zwischen den Sektoren Strom, Wärme, Gas und Mobilität. Für ein Gelingen der Energiewende ist daher von entscheidender Bedeutung, dass die möglichen Optionen, die sich durch neue technische Entwicklungen ergeben, im Sinne einer systemübergreifenden Versorgungsstrategie örtlich dezentral genutzt werden.

Die Vielfalt an neuen technologischen Optionen führt auch zu einer Diversifizierung der netzgebundenen Wärmeversorgung inklusive des direkten und indirekten Einsatzes von Strom. Die integralen und systemübergreifenden Elemente sind vor allem in folgenden Bereichen verortet:

- bei der Kraft-Wärme-Kopplung,
- der Energieträgersubstitution und Lastoptimierung durch Power to Gas,
- der elektrischen Wärmebereitstellung/Power to Heat durch Elektro-Wärmepumpen sowie
- der Flexibilisierung durch Steuerung der Stromerzeugung (zunehmende Bedeutung der KWK-Regelenergie) bzw. Steuerung der Lasten (z.B. lastabhängiger Betrieb von Wärmepumpen).

### 3.3.6 Dezentralität

Für eine nachhaltige und umfassende Qualitätssicherung in der Energieversorgung ist insgesamt die Dezentralität ein herausragendes Leitprinzip und der Ausbau dezentraler Energie-Infrastrukturen eine entscheidende Grundlage (so ein Kernergeb-

nis der dreijährigen Forschungspartnerschaft Infracatur<sup>1</sup>). Denn mit dem dezentralen Ausbau reduziert sich die Abhängigkeit des Importes fossiler Energieträger, die teilweise aus politisch sehr instabilen Regionen geliefert werden. Außerdem wird die Energieversorgung der Zukunft zunehmend durch dezentrale Techniken bestimmt sein, die es weiter zunehmend ermöglichen,

- die örtlichen Endenergieeffizienzpotenziale wirtschaftlich zu erschließen
- effizient die eingesetzten Energieträger in Wärme und/oder Strom umzuwandeln
- deutlich stärker die verbrauchsnahe Möglichkeiten von regenerativen Energien zu nutzen
- flexibel auf die fluktuierende Einspeisung erneuerbarer Energien zu reagieren und
- damit insgesamt einen größeren Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und damit zum Klimaschutz zu leisten.

Auf der Anwendungsseite können durch den Einsatz moderner Effizienztechniken im Strom- und Wärmebereich hohe Einsparungen erzielt werden. Dabei kommt Stadtwerken eine wichtige Funktion zu, um ihre Geschäftstätigkeiten in diesem Bereich auszubauen. Der Trend zu immer kleineren und intelligenteren Erzeugungs- und Leitungsstrukturen könnte wegen ihrer detaillierten Orts- und Kundenkenntnisse als wesentliche Motivation gesehen werden. Mit den neuen Technologien, wie Nano- und Mikro-KWK, Smart-Metering und virtuellen Kraftwerken (unter Nutzung dezentraler Stromerzeugung sowie Lastmanagement auf Erzeugungs- und Kundenseite), verbindet sich zudem eine Dezentralisierung und Dekonzentration der Marktmacht. Dezentrale Strukturen lassen sich nicht wie große Kohle- oder Atomkraftwerke monopolisieren. Stadtwerke sind mit ihrer dezentralen Struktur daher wichtige Umsetzungsakteure.

### 3.4 Gesellschaftliche Bedeutung von Stadtwerken

Neben der energiewirtschaftlichen Bedeutung kommt den Stadtwerken eine viel stärker ausgeprägte gesellschaftliche Bedeutung zu, die sich zumindest in der öffentlichen Wahrnehmung widerspiegelt (Lange 2016, S. 279). Konkret lässt sich die gesellschaftliche Rolle im Rahmen des Public Value Ansatzes reflektieren bzw. anhand des Potentials für Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte skizzieren.

#### 3.4.1 Public Value als Wesensmerkmal von Stadtwerken

Das Konzept des „Public Values“ ist vergleichsweise jung und wurde 1995 durch den Harvardprofessor Mark Moore eingeführt. Ziel des Public-Value-Ansatzes ist es, "eine Struktur der praktischen Argumentation zur Orientierung von Managern öffentlicher Unternehmen" zu entwickeln (Mark H. Moore 1995). Moore beschreibt, diese als Aufgabe öffentlicher Unternehmen gesteckten Ziele effizient und effektiv zu erreichen. Zentrales Erfolgskriterium für öffentliche Unternehmen ist daher nicht (nur) die Erzielung eines unternehmerischen Gewinns, sondern auch die bestmögliche Erfüllung eines öffentlichen Zwecks. Wichtig sei in diesem Zusammenhang die Ausge-

---

<sup>1</sup> (Berlo u. a. 2008) : Im Rahmen der Forschungspartnerschaft Infracatur untersuchten von 2005 bis 2008 das Wuppertal Institut und 13 Unternehmen der kommunalen Wirtschaft sowie der Verbände - Verband kommunaler Unternehmen (VKU), Verband kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung im VKU und die Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im VKU -, welche Strategien geeignet sind, die Energieversorgung zukunftsfähig zu sichern.

wogenheit zwischen Bürgern und gewählten Politikern, die das öffentliche Unternehmen steuern. Es komme daher darauf an, dass die Bürgerinnen und Bürger überzeugt sind, dass die öffentliche Autorität (bei kommunalen Unternehmen also die gewählten Stadtratsmitglieder und die kommunalen Mitglieder in den Aufsichtsräten der kommunalen Gesellschaften) ihr Mandat zum Wohl der Gemeinschaft nutzt. Moore kommt in seiner Darstellung des öffentlichen Wertes auf drei Aspekte, die auf die Performance eines öffentlichen Unternehmens einwirken (Hoch 2014, S. 22 ff):

1. Erbringung tatsächlicher Leistungen
2. Erreichen sozialer/gesellschaftlicher Ziele
3. Vertrauen und Legitimität des Unternehmens.

Wendet man nun diese Aspekte konkret auf den Public Value eines Stadtwerks an, ergeben sich

1. der Wert für die Bürgerinnen und Bürger, der sich aus den Dienstleistungen und der Art ihrer Erbringung ergibt,
2. der Wert für die Kommune als Gesellschafter mit Aufgaben, die über den Kern der Energieversorgung hinausgehen und
3. der wirtschaftliche Wert für die Region, der zugleich wichtige Legitimation für die Kommune als unternehmerisch handelnder Akteur im Wettbewerb ist.

So ergeben sich für den Public Value die in folgender Abbildung 3-4 gezeigten Bestandteile.

Public Value von Stadtwerken		
Wert für den einzelnen Bürger	Wert für die Kommune als Gemeinschaft	Wert für die regionale Wirtschaft
<p>Individueller Nutzen eines Stadtwerks. Darunter fällt bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Starke Kundenorientierung Kundennähe mit örtlichem Kundencenter</li> <li>■ Tarifgestaltung mit sozialer Verantwortung</li> <li>■ Fairer Vertragspartner mit Vertrauensvorschuss</li> <li>■ Schnelle Hilfestellung bei individuellen Problemlagen</li> <li>■ Qualitätsorientierung bei der Dienstleistungserbringung</li> <li>■ Verfolgung eines Corporate Social Responsibility (CSR) Ansatzes</li> <li>■ Ermöglichung einer breiten Teilhabe an den Leistungen/ Engagement gegen Energiearmut</li> </ul>	<p>Gesellschaftlicher Nutzen eines Stadtwerks. Darunter fällt bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gewinnabführung, Gewerbesteuer und maximale Konzessionsabgabe an den kommunalen Haushalt sowie Gewährung eines Kommunalrabatts für Energie</li> <li>■ Sponsoring örtlicher Vereine und Initiativen</li> <li>■ Querverbund zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben (ÖPNV, Schwimmbäder usw.)</li> <li>■ Einbindung in Lokale Agenda 21</li> <li>■ Kommunalpolitischer Einfluss und Bürgerbeteiligung</li> <li>■ Lokale Problemlösungskompetenz</li> <li>■ Synergien mit anderen kommunalen Aufgaben (bspw. bei Straßensanierungen und beim Breitbandausbau)</li> <li>■ Partner für den kommunalen Umwelt- und Klimaschutz</li> <li>■ Hilfe bei Naturkatastrophen</li> </ul>	<p>Wirtschaftlicher Nutzen eines Stadtwerks. Darunter fällt bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hohe regionale Wertschöpfungseffekte</li> <li>■ Schaffung/Sicherung guter Arbeitsplätze vor Ort</li> <li>■ Auftragsvergaben an Unternehmen aus der Region</li> <li>■ Verlässlicher Partner für örtliche Unternehmen</li> <li>■ Angebote zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit örtlicher Unternehmen</li> <li>■ Interesse an langfristigen Kunden- und Geschäftsbeziehungen zu externen Lieferanten und Dienstleistern</li> <li>■ Unterstützung der lokalen bzw. regionalen Gründungsaktivitäten</li> <li>■ Gestaltung des digitalen Strukturwandels</li> <li>■ Mitwirkung/Initiierung von kommunalen/regionalen Unternehmensnetzwerken</li> </ul>

**Abb. 3-4: Bestandteile des Public Values für Stadtwerke**

Quelle: eigene Darstellung

Gegenüber überregionalen Energiekonzernen und ihren Tochterunternehmen fließen die erwirtschafteten Gewinne von Stadtwerken nicht aus der Kommune ab (Shareholder Value), sondern kommen der örtlichen Gemeinschaft zugute. Neben diesen messbaren monetären Effekten leisten Stadtwerke darüber hinaus nennenswerte Beiträge für die ökologische und nachhaltige Entwicklung. So liefern die durch Stadtwerke erzielten Wertschöpfungseffekte und die vor Ort realisierten Umweltrenditen (wie Klima- und Ressourcenschutz) sowie weitere aus der Stadtwerkstätigkeit resultierenden gemeinwohlorientierten Nutzenaspekte einen gesellschaftlichen Gesamtbeitrag zum Wohle der Kommune und der dort lebenden Menschen. „Eine Orientierung des Energieunternehmens hin zum Public Value führt zu einem ganzheitlichen Verständnis des Unternehmens als Mitglied sowie aktiver und kooperierender Teil des Netzwerks Kommune (Ahrend 2014, S. 2). Durch diesen Public Value entsteht ein konkreter Mehrwert für die Region bzw. kommunale Gebietskörperschaft.

In einem sich verändernden wettbewerblichen Umfeld und im Zuge der Energiewende mag es sich für Stadtwerke anbieten, den Public Value (inklusive der in diesem Sinne umgesetzten Maßnahmen und Projekte) stärker als bislang als Erfolgskriterium (Ahrend 2018, S. 19–20) der eigenen Geschäftstätigkeit in den Vordergrund zu stellen und gegenüber der Öffentlichkeit zu kommunizieren. Gleiches gilt dann auch für neuzugründende Stadtwerke.

### 3.4.2 Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte

Insbesondere die durch Stadtwerke ausgelösten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, das heißt ihre Beiträge zum Gemeinwohl der Städte und Gemeinden, sind wichtige Bestandteile zum Public Value und können für einzelne Stadtwerke konkret ermittelt werden.

Stadtwerke im Bereich Energieversorgung betätigen sich in den Wertschöpfungsstufen Erzeugung, Verteilnetzbetrieb für Strom- und/oder Gas sowie Vertrieb. Als Vertriebsunternehmen können sie Strom, Gas und Wärme im Angebot haben sowie damit verbundene Energiedienstleistungen und können in Kombination mit dem Betriebszweig Verkehr die Möglichkeiten der Sektorkopplung nutzen. Stadtwerke sind zudem wichtiger Motor der örtlichen und regionalen Wertschöpfung. Durch ihre unternehmerische Tätigkeit und ihre jährlichen Investitionen erbringen sie vielerorts einen beachtlichen Beitrag zum Haushalt der Stadt, sichern in der Region qualitativ hochwertige Arbeits- und Ausbildungsplätze, stärken die regionalen Wirtschaftskreisläufe und können unterstützend auf Stadt und Region mit moderner und nachhaltiger Infrastruktur als attraktiven Wohn- und Wirtschaftsstandort wirken.

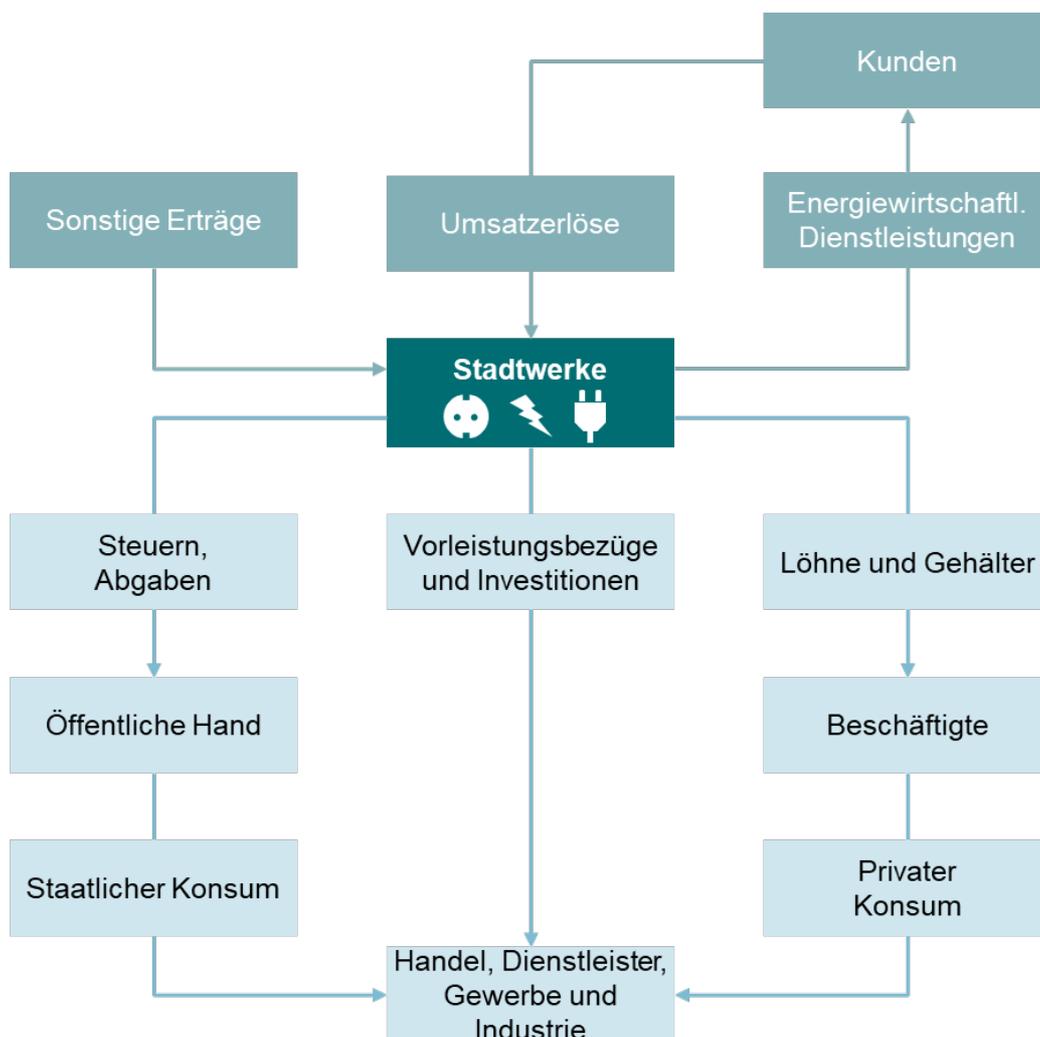
Allein in den Betriebszweigen Strom, Gas und Wärme investierten deutsche Stadtwerke im Jahr 2015 insgesamt rund 4,6 Milliarden Euro, erzielten Umsatzerlöse in Höhe von rund 82,8 Milliarden Euro und beschäftigten über 97.000 Menschen.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> VKU, Zahlen, Daten, Fakten 2017; online verfügbar unter:  
[https://www.vku.de/fileadmin/user\\_upload/Verbandsseite/Ueber\\_Uns/VKU\\_ZahlenDatenFakten\\_2017\\_DE.pdf](https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Ueber_Uns/VKU_ZahlenDatenFakten_2017_DE.pdf)

Ferner werden durch sogenannte Multiplikatoreffekte indirekt (aufgrund des Erwerbs von Waren und Dienstleistungen bei lokalen und regionalen Unternehmen) weitere Arbeitsplätze gesichert. Darüber hinaus entstehen Arbeitsplätze, die durch Aufträge von Stadt, Land und Bund an lokale und regionale Unternehmen induziert und mit den von den Stadtwerken gezahlten Steuern und Abgaben finanziert werden. Nicht zuletzt sichern auch die Konsumausgaben der direkten und indirekten Beschäftigten in der Stadt und im Umland diese durch Stadtwerke induzierten Arbeitsplätze.

Bei der Berechnung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte für ein einzelnes Stadtwerk wird bilanziert, in welchem Umfang die Stadtwerke Güter und Dienstleistungen aus der Region beziehen und welche direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte durch diese Aktivitäten entstehen (siehe dazu Abbildung 3-5). Dabei wird die entstehende Wertschöpfung im Rahmen einer differenzierten Input-Output-Analyse ermittelt.



**Abb. 3-5: Ermittlung der Wertschöpfungseffekte von Stadtwerken**

Quelle: eigene Darstellung nach Angaben der Stadtwerke Erkrath GmbH; siehe unter Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (2016)

## 4 Handlungsfelder von neugegründeten Stadtwerken

Die Neugründung eines Stadtwerks ist mit zahlreichen Überlegungen verbunden. Wenn es um den Aufbau eines neuen Unternehmens geht, lassen sich viele Handlungsfelder identifizieren (Gartner 1985, S. 702). Für diese Untersuchung wurde der Fokus auf vier Themen gelegt.

1. **Kooperationen:** Die Vorteile für ein kooperatives Handeln haben sich bei bestehenden Stadtwerken als ein Erfolgsfaktor herauskristallisiert (vgl. Kapitel 2.2). Somit steht die Vermutung in Raum, dass auch bei neugegründeten Stadtwerken die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern hilfreich ist bzw. ein Treiber für die erfolgreiche Umsetzung der Gründung darstellt.
2. **Digitalisierung:** Der Trend der Digitalisierung bzw. der digitalen Transformation hat seit geraumer Zeit auch die Energiebranche erreicht. Für bestehende Stadtwerke werden dadurch zahlreiche Möglichkeiten gesehen Effizienzpotentiale zu heben (vgl. Kapitel 3.3.3) bzw. Geschäftsaktivitäten digital abzubilden und auszuweiten. So lässt sich für neuzugründende Stadtwerke annehmen, dass eine Ausrichtung an digitalen Geschäftsprinzipien von Beginn an eine wichtige Stellschraube darstellt.
3. **Resilienz:** Der Aspekt der Resilienz kommt für neugegründete Stadtwerke in zweierlei Hinsicht zum Tragen. Einerseits durch die Herausforderung, eine stabile Energieversorgung sicherzustellen (vgl. Kapitel 3.3.2), andererseits mögliche Risiken bzw. Störfelder zu kontrollieren, die eine Neugründung per se mit sich bringt.
4. **Soziale Verantwortung:** Wie eingangs erwähnt, nehmen Stadtwerke im Umfeld der Energiewirtschaft eine besondere Rolle ein, wenn es um die Erfüllung des öffentlichen Auftrags geht (vgl. Kapitel 3.4).

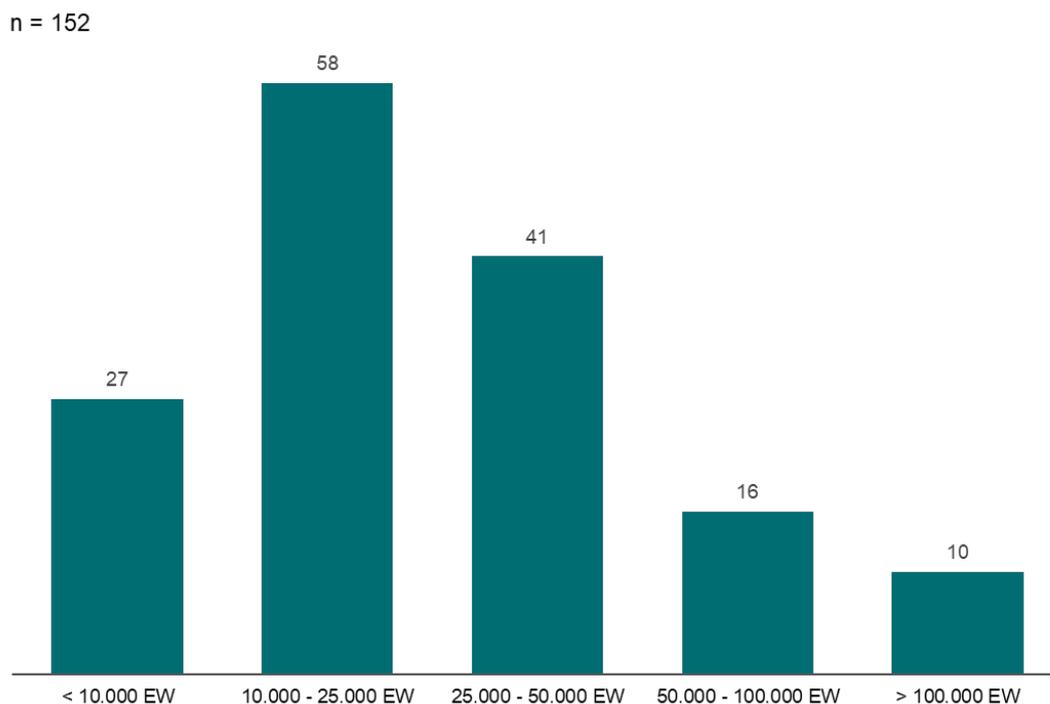
### 4.1 Kooperationen

Von etablierten Stadtwerken ist bekannt, dass sie im Zuge der Liberalisierung des Energiemarktes als Strategie zur Überwindung verschiedener Hemmnisse vermehrt Kooperationen eingehen (Wagner/Kristof 2001). Diese Kooperationen haben sich für Stadt- und Gemeindewerke zu einer zentralen Unternehmensstrategie im Energiemarkt entwickelt (Sander 2009a). Als wesentliche Vorteile wird dabei gesehen, dass mit Kooperationen das Angebot erweitert, Synergieeffekte erschlossen und Vorteile aus der Bündelung der Einkaufsmacht (Wagner/Kristof 2001) sowie einzelner operativer Tätigkeiten (etwa gemeinsame Kundenhotline, gemeinsame Mitarbeiter/innenqualifizierung, White-Label-Produkte und gemeinsame Kundenzeitschrift) realisiert werden können. Zudem bieten Kooperationen die Möglichkeit, sich in energiewirtschaftlichen Fragen auszutauschen und Kirchturmdenken zu überwinden (ebenda).

Im Jahr 2013 (und in einer aktualisierten Nacherhebung in 2017) ermittelt das Wuppertal Institut in Untersuchungen, dass Neugründungen von Stadtwerken in der Mehrzahl in Städten und Gemeinden stattfinden, die eine Einwohnerzahl von unter

25.000 aufweisen (siehe nachfolgende Abb. 4-1) (Berlo/Wagner 2013; Wagner u. a. 2018). In 85 Städten und Gemeinden (von insgesamt 152), mit Stadtwerkeneugründung ist dies der Fall (56%). Diese Kommunen (insbesondere jene mit unter 10.000 Einwohnern) sind gleich aus mehreren Gründen auf Kooperationen angewiesen. Gründe sind z.B. fehlende Personalkapazitäten, fehlendes kaufmännisches und technisches Know-how sowie ein ungünstiges Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen.

Bei den betrachteten Neugründungen von Stadtwerken spielen daher kommunale Gemeinschaftswerke, Kooperationsprojekte und sogenannte „strategische Partnerschaften“ eine besonders große Rolle.



**Abb. 4-1: Stadt- und Gemeindewerke-Neugründungen in kleinen, mittleren und großen Kommunen (einschließlich kommunaler Gemeinschaftswerke mit zusammengeführten Einwohnerzahlen (EW))**

Quelle: (Wagner u. a. 2018, S. 6)

Hinzu kommt, dass steigende Anforderungen im Rahmen der Regulierung sowie sinkende Margen im Vertrieb und im Erzeugungsbereich seit mehreren Jahren den Energiemarkt in Deutschland kennzeichnen. Weitere große Herausforderungen kommunaler Energieversorgungsunternehmen im Zuge der Transformation des Energiesektors, lassen sich mit den vier „D“ überschreiben. Dies sind **D**igitalisierung, **D**ezentralisierung, **D**ekarbonisierung und **D**ienstleistungsorientierung. Eine zentrale Frage ist daher, wie diese Herausforderungen gerade von jungen Unternehmen angenommen werden und welche Rolle Kooperationen dabei spielen.

Unter Kooperation wird auch die aktive Zusammenarbeit von Stadtwerken untereinander, wie z.B. der Aufbau von Kooperationsnetzwerken oder die Nutzung strategischer Partnerschaften verstanden. Gemäß einer empirischen Studie zu häufig genutzten Kooperationen zwischen Stadtwerken umfassen die Schwerpunkte der Zusammenarbeit eine Vielzahl von Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette wie

Energiebeschaffung und -handel, Marketing und Vertrieb, Shared Services, Messung und Abrechnung, Stromerzeugung, Netzmanagement und andere energiebezogene Dienstleistungen (Sander 2009b, S. 25). Unterscheiden lassen sich Kooperationen nach den Dimensionen horizontal, vertikal und diagonal. Horizontale Kooperationen sind jene, bei denen mehrere Stadtwerke (meist in räumlicher Nachbarschaft befindlich) miteinander als etwa gleichwertige Partner agieren. Kooperationen mit Vorlieferanten der Regional- und Verbundstufe bzw. dem Altkonzessionär werden als vertikale Kooperationen bezeichnet. Kennzeichnend für diese Kooperationsform ist, dass die Partner sehr ungleich sind. Ein etablierter großer Partner unterstützt einen kleinen Partner. Diese Kooperationen finden sich in den letzten Jahren z.B. bei Verteilnetzesellschaften, die Stadtwerke gemeinsam mit ihrem jeweiligen Altkonzessionär gegründet haben. Zunehmend an Bedeutung gewinnen in den letzten Jahren diagonale Kooperationen. Dabei kooperieren Unternehmen ganz unterschiedlicher Branchen miteinander, um gemeinsam ein neues Geschäftsfeld zu erschließen, welches viel fachspezifisches Know-how völlig unterschiedlicher Bereiche erfordert. Darunter fallen beispielsweise Kooperationen mit Banken, um Contractingangebote zu entwickeln. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung sind vor allem Kooperationen mit Softwareunternehmen entstanden. Nicht zuletzt wäre zu erwähnen, dass gerade Online-Kooperationen Markteinstiegsmöglichkeiten für Stadtwerke bereitstellen können (Herr/Kollmann 2003, S. 99 ff).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Bedeutung von Kooperationen im Sinne von Partnerschaften und Allianzen in der Energiewirtschaft immer größer wird. Bekannte Beispiele auf dem Gebiet der Kooperation sind SüdWestStrom und Trianel. Die SüdWestStrom ist eine der größten Stadtwerke-Kooperationen in Deutschland mit einem Jahresumsatz von 701,2 Millionen Euro im Jahr 2015. Die Kooperation verfolgt das Ziel, die Wettbewerbsposition der Stadtwerke durch die Schaffung von Synergien und die Nutzung gemeinsamer Geschäftsmöglichkeiten zu stärken (SüdWestStrom 2017). Auf europäischer Ebene ist Trianel eine bekannte Stadtwerke-Kooperation, die eine Plattform für ihre Mitglieder mit komplementären Kompetenzen von der Erzeugung bis zum Handel mit dem Ziel der aktiven Gestaltung der Energiemärkte bildet. Mit mehr als 50 Gesellschaftern und 100 verbundenen Unternehmen erzielte Trianel im Jahr 2016 einen Umsatz von etwas mehr als 2,1 Milliarden Euro (Trianel GmbH 2017, S. 9).

Eine weitere Form der Zusammenarbeit verfolgt der deutsche Verband kommunaler Unternehmen (VKU). Der VKU handelt im Interesse von mehr als 1.450 Mitgliedsunternehmen in den Bereichen Energie, Telekommunikation, Abfallwirtschaft und Wasser. Die Organisation bietet verschiedene Arbeitsgruppen für Stadtwerke zur Weiterbildung an, z.B. in den Bereichen Heizenergiemanagement und sparsamer Umgang mit Energie und Wasser. Diese Formen der Zusammenarbeit helfen, Synergien weiter zu nutzen und die Effizienz der beteiligten Unternehmen zu steigern (VKU 2017).

Ein Beispiel für Kooperationen im Sinne von Shared Service Centern ist das Stadtwerk Herborn, das erfolgreich Know-how an externe Unternehmen weitergibt und einen eigenen Shared Service Bereich vermarktet. Die Dienstleistungen werden insbesondere von kleineren und mittleren Stadtwerken genutzt. Ziel von Shared Services ist es, einen effizienteren Geschäftsablauf zu ermöglichen. So werden sowohl

die Vertriebsorganisation als auch der Netzbetreiber von einem zentralen Servicecenter aus mit Abrechnungsleistungen, IT-Betrieb oder Abrechnungsverfahren versorgt (Altmeier 2017, S. 9 ff).

## 4.2 Digitalisierung

Der Begriff Digitalisierung bezieht sich auf den zunehmenden Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der gesamten Wirtschaft. Zum Beispiel digitale Technologien, die in Smartphones und ihren schnellen Mobilfunknetzen zum Einsatz kommen, globale Positionsbestimmungssysteme (GPS), die den aktuellen Standort der Menschen anzeigen und Echtzeit-Verkehrsdaten für modernste Analysen. Die Digitalisierung ist gekennzeichnet durch die zunehmende Interaktion zwischen digitalen und physikalischen Welten in Bezug auf Analytik, Konnektivität und Daten. Der rasante Fortschritt der Digitalisierung wird getrieben durch die zunehmende Verfügbarkeit von Informationen aufgrund sinkender Kosten für die Datenspeicherung, modernste Rechenleistung und verbesserte Konnektivität durch fortschrittliche und kostengünstige Datenübertragung (International Energy Agency 2017, S. 22).

Die Digitalisierung ermöglicht seit Jahrzehnten die Verbesserung von Energiesystemen. Die Energiewirtschaft ist ein früher Anwender digitaler Technologien. Seit vielen Jahren sind Stadtwerke digitale Pioniere, insbesondere mit Hilfe digitaler Dienste für den Betrieb und das Management von Netzen. Die Energiewirtschaft bedient heute viele Kunden und nutzt IT-Systeme, um große geographische Regionen in Echtzeit zu überwachen und zu steuern. Digitale Technologien werden eingesetzt, um die Qualität zu maximieren und gleichzeitig den Energieverbrauch zu minimieren. Darüber hinaus trägt die Digitalisierung dazu bei, die Sicherheit, Produktivität und Nachhaltigkeit von Energiesystemen weltweit zu verbessern (PwC Strategy& (Germany) GmbH 2016).

In Deutschland wird die Transformation des Energiesystems meist unter Nutzung der Vorteile der Digitalisierung durchgeführt. Die Digitalisierung versorgt die Energiewirtschaft mit innovativer Informationstechnologie. Der digitale Fortschritt erleichtert das produktive Zusammenspiel zwischen Anbietern und Verbrauchern. Damit sichert er die Stromversorgung und bietet Geschäftsmöglichkeiten für Energieeffizienz und Wertschöpfung für die Kunden in Deutschland. Standardisierte Verfahren gewährleisten die unkomplizierte Steuerung von Laufsystemen (Cerbe 2017, S. 40 ff).

Da der Einsatz digitaler Technologien im Energiesektor stetig zunimmt, spielen Sicherheitsfragen für die Vertrauensbildung eine entscheidende Rolle. Staatliche Sicherheitsstandards sind die Voraussetzung für den Einsatz von Smart Meter Gateways als offene Kommunikationsplattform für Smart Grids. Vielversprechende Einsatzgebiete sind Betreutes Wohnen, Facility Management und Informationsvermittlung. Der Energiesektor erfordert ein hohes Maß an Datensicherheit und Datenschutz. Ihre Akzeptanz in unserer Gesellschaft muss mit Hilfe sicherer Technologien gewährleistet werden (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2017, S. 32f).

Digitale Messtechnik, die künftig an vielen dezentralen Messpunkten vorhanden sein wird und über Mobilfunk- oder Onlineverbindungen Daten liefert, verbessert Solar-

und Wind-Prognosen und optimiert die System-Integration von Photovoltaik- und Windenergieanlagen auf der Verteilnetzebene. Damit sorgt die Digitalisierung auch für geringere Ausgleichsenergie- und Regelenergiekosten. Auf der Basis komplexer Algorithmen, die große Datenmengen aus einer Vielzahl dezentraler Quellen verarbeiten, können in Zukunft hochwertige Kurzfristprognosen erstellt werden. Dies erleichtert es, vorhandene Flexibilisierungsoptionen auf der Angebots- und Nachfrageseite digital zu regeln und zu steuern. Im Blickpunkt der Digitalisierung stehen dabei neben der Prozess- und Kostenoptimierung immer auch die weitere Stabilisierung der Versorgungssicherheit sowie die Verbesserung des Kundennutzens. Als Prosumer werden sich künftig auch viele Kunden über bidirektionale Schnittstellen, Onlineplattformen und Internet-Portale aktiv in digitale Prozessabläufe einloggen können. Mithilfe von Blockchain-Lösungen und Peer-to-Peer-Geschäftsmodellen wird sich die Energiewelt zum Teil sehr rasant und grundlegend verändern (Degel/Hackfort 2017). Stadtwerke sind hier als lokale Akteure aufgrund ihrer Kundennähe ideale Partner für Prosumer und für private Selbstvermarkter von erneuerbaren Strommengen.

Die von den Autoren dieser Untersuchung durchgeführte Befragung neugegründeter Stadtwerke erfasst die Bedeutung der Digitalisierung zu Beginn der Unternehmung und differenziert dabei nach unterschiedlichen Anwendungsfeldern in den Wertschöpfungsstufen Erzeugung, Verteilnetze und Vertrieb.

### 4.3 Resilienz

Eine Definition des Begriffs Resilienz bezieht sich auf "die Fähigkeit zur Anpassung an veränderte Bedingungen ohne katastrophalen Form- und Funktionsverlust" (Park u. a. 2013, S. 356). Unter Resilienz im Kontext dieser vorliegenden Untersuchung versteht man daher die Robustheit der örtlichen Energieversorgung gegenüber Störanfälligkeiten, somit ihre Sicherheit und Zuverlässigkeit. So zeichnen sich z.B. resiliente Stromverteilnetze durch einen robusten Netzbetrieb aus, der sowohl hinsichtlich der volatilen Einspeisung erneuerbarer Energiequellen als auch hinsichtlich unvorhersehbarer Ereignisse stabil funktioniert, d.h. weitgehend unterbrechungsfrei Stromeinspeisung, -transport sowie -lieferung ermöglicht und dadurch langfristige Blackouts ausschließt. Analog dazu betrifft die Resilienz auch die Zuverlässigkeit der Stromerzeugung. Dabei gilt, je mehr kleinere dezentrale Erzeugungsanlagen zur Strombereitstellung beitragen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass durch den Ausfall einzelner Anlagen die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems gefährdet wird. Zudem wird dadurch die Abhängigkeit von volatilen Beschaffungsmärkten verringert, was zu stabilen und gut kalkulierbaren Strompreisen beiträgt.



**Abb. 4-2: Resilienz steigernde Charakteristika dezentraler Stromerzeugung**

Quelle: (Wiegand 2017, S. 17)

In Deutschland, wo die Energiewende und somit eine grundlegende Umstrukturierung der Energieversorgung auf der politischen Agenda steht, werden die folgenden Defizite der Energie-Resilienz für die konventionellen Systembausteine offensichtlich: Die Stromerzeugung überwiegend aus zentralen Braun- und Steinkohlekraftwerken steht mit den Klimaschutzzielen der EU und der Bundesregierung nicht im Einklang. Hinzu kommt, dass die noch in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke nach wie vor den Kritikpunkten gegenüberstehen, die letztlich zum gesellschaftlich und politisch gewollten Atomausstieg geführt haben.

Vorrangiges Ziel der Resilienz ist es, Krisen bei kritischen Infrastrukturen zu verhindern und Risiken bei außergewöhnlichen Ereignissen zu begrenzen. Es gibt einige mögliche Szenarien für eine bedrohliche Entwicklung des deutschen Energiesystems. Beispielsweise können Terroranschläge die Energieversorgung gefährden, wenn Hackerangriffe die Funktionsfähigkeit von Kraftwerken beeinträchtigen. Eine weitere Gefahr für das Energiesystem könnten Wetterextreme sein. Stürme, extreme Hitze bzw. Kälte und Überschwemmungen können die Energieversorgung beeinträchtigen und zu Stromausfällen führen. Zudem könnten ungünstige internationale Entwicklungen (wie Kriege, Handelsbeschränkungen usw.) die Rohstoffversorgung einschränken, was den Bezug von Energieträgern gefährdet. Die Folge wäre eine Rohstoffknappheit, die unvorbereitete Marktteilnehmer unter Druck setzte und dazu führte, dass diese unter Lieferengpässen bzw. starken Steigerungen der Bezugskosten litten.

Ein im oben beschriebenen Sinne robustes und belastbares Energiesystem trägt dazu bei, die übergeordneten Ziele einer nachhaltigen Energieversorgung zu erreichen. Insofern konzentrierte sich die Befragung neugegründeter Stadtwerke beim Thema Resilienz darauf, inwieweit energieresilienz-relevante Ziele sich aus der Sicht der Geschäftsführer in ihrer Geschäftsstrategie widerspiegeln und inwieweit diese Ziele in den Bereichen Erzeugung, Verteilnetzbetrieb und Vertrieb berücksichtigt werden.

## 4.4 Soziale Verantwortung

In der heutigen modernen Gesellschaft gewinnt das Thema soziale Verantwortung immer mehr an Bedeutung. In der Energiewirtschaft sind sich auch die Stadtwerke der sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit bewusst und darauf bedacht, dass ihre sozialen Initiativen ebenso alle Stakeholder des Unternehmens zufrieden stellen. Insbesondere engagieren sich Energieunternehmen im Umgang mit den wachsenden gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimawandel, Umweltverschmutzung, Beschäftigung und Ressourcenknappheit. Das Engagement in sozialer Verantwortung ist ein wichtiger Ansatz, um sich vom Wettbewerb zu differenzieren und das Bewusstsein für die eigenen Kompetenzen und Fähigkeiten zu schärfen (Stjepcevic/Siksnylyte 2017, S. 21).

Soziale Verantwortung wird durch Stadtwerke vor allem als lokale Arbeitgeber ausgeübt. Im Jahr 2017 beschäftigen sie in Deutschland (in allen Betriebszweigen wie Energie, Wasser, Entsorgung und Verkehr) zusammen mehr als 260.000 Menschen, davon knapp 10.000 Auszubildende. Damit verbessern die Stadtwerke die Beschäftigungssituation in ihren Städten. Der Gesamtumsatz in allen Betriebszweigen beläuft sich im Jahr 2017 auf rund 114 Milliarden Euro, wobei die Hauptanteile auf Strom mit 45,3% und Gas mit 22,1% entfallen. Auf diese Weise leisten sie einen aktiven Beitrag zur Stärkung der regionalen Wirtschaft im Hinblick auf die Sicherung von Arbeitsplätzen und lokalen Investitionen (vgl. Abschnitt 3.4). Diese Zahlen verdeutlichen die Rolle der Stadtwerke für ihre jeweiligen Kommunen (VKU 2018b, S. 6).

Die Übernahme interner sozialer Verantwortung zeigt sich in der Schaffung von Ausbildungsmöglichkeiten über den eigenen Bedarf hinaus und in der Realisierung familienfreundlicher Arbeitsplätze (z.B. proaktive Schaffung von Teilzeitarbeitsplätzen, Unterstützung von Betriebskindergärten und Wiedereinstiegsprogramme für Mitarbeiter in Elternzeit). Externe soziale Verantwortung zeichnet sich durch die Unterstützung lokaler Projekte und kundenorientiertes gesellschaftliches Engagement aus (Berlo u. a. 2008). Da Strom und Wärme zu den Grundbedürfnissen des täglichen Lebens gehören, haben Energieunternehmen eine besondere Verantwortung.

Soziale Aspekte der Energieversorgung können durch Smart Grid-Technologie stärker berücksichtigt werden. Gerade für neugegründete Stadtwerke gibt es vielversprechende Geschäftsmodelle, um Kunden zu gewinnen oder zu binden. Ein Beispiel ist die Reduzierung des Energiebedarfs durch den Einsatz von intelligenten Zählern. Bei Zahlungsverzug kann der Kunde weiterhin eine kleine Menge Strom beziehen, die ausreicht, um die Grundversorgung (z.B. Heizung und Beleuchtung) über intelligente Zähler zu betreiben. Ein weiteres Beispiel ist die Idee, Smart Meter mit einer Prepayment-Funktion auszustatten. Kunden laden Guthaben auf und zahlen nur, wenn sie tatsächlich Strom verbrauchen. Diese Methode schützt vor Schulden und ermutigt die Kunden, Strom zu sparen (Kopatz 2013, S. 178 ff).

Die ausgewiesene Übernahme von sozialer Verantwortung kann für neugegründete Stadtwerke ein Differenzierungsmerkmal darstellen, um sowohl Aufmerksamkeit zu erzeugen, sich aber auch vom bestehenden Wettbewerb abzuheben. In diesem Verständnis nimmt die Befragung mögliche Handlungsfelder auf, mit denen neugegründete Stadtwerke einerseits der Gesellschaft bzw. Kommune, andererseits den eigenen Mitarbeitern einen sozialen Mehrwert bieten können.

## 5 Erhebung im Rahmen der Untersuchung

Das Ziel der Erhebung liegt darin, qualitative Aussagen zu den in Kapitel 4 skizzierten Handlungsfeldern für Stadtwerkeneugründungen zu erlangen und mögliche Erfolgsfaktoren zu identifizieren. Stadtwerkeneugründung als bundesweite Entwicklung kann als relativ junger Trend erachtet werden, der erst seit 2005 verstärkt einsetzt und in der Literatur vornehmlich seit etwa 2012 beschrieben wird. Somit lässt sich die Suche nach Erfolgsfaktoren als wissenschaftliches Neuland charakterisieren. Daher bietet sich zunächst eine explorative Orientierung mit dem Ziele der Erarbeitung grundsätzlicher Hypothesen an. Eine Anlehnung an die Erkenntnisse der allgemeinen Gründungsforschung, die weitreichende Erkenntnisse hinsichtlich der Wirkungen unternehmerischer Handlungsfelder zur Schaffung neuer Güter und Dienstleistungen bietet, ist nur bedingt möglich: Ziele einer Unternehmensgründung von Stadtwerken können sich erheblich von anderen Unternehmensgründungen unterscheiden. Die Diskussion um das Thema Public Value verdeutlicht diesen Unterschied (Ahrend 2014, S. 4).

### 5.1 Methode

Die herangezogene Methode verfolgt im Grundmodell den Ansatz der Erfolgsfaktorenforschung (Annacker 2001; Dietz 1989, S. 277). Dabei werden mögliche Handlungsfelder der Stadtwerke in ihrer Ausgestaltung untersucht und es wird der Versuch unternommen, deren Einfluss auf den Erfolg zu messen. Im Optimalfall lassen sich signifikante Zusammenhänge zwischen einer bestimmten Handlung (z.B. Eingehen einer Kooperation) und dem Unternehmenserfolg nachweisen.

Die in Kapitel 4 genannten Handlungsfelder wurden über ein Set an Einzelfragen operationalisiert. Der Fokus der Fragestellung liegt dabei darauf, inwieweit bzw. in welcher Ausprägung Handlungsoptionen wahrgenommen werden. Über eine 7-Punkt Likert-Skala wird die Zustimmung bzw. Ablehnung zu bestimmten Themen erfasst (zur Anwendung der Likert-Skala (Matell/Jacoby 1971)).

Bei der Erfassung des Erfolgs von neugegründeten Stadtwerken wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Zielfunktion nicht nur aus wirtschaftlichen Aspekten besteht, sondern weitere, das Gemeinwohl betreffende Werte eine Rolle spielen können (Klandt 1984, S. 89 f). Neben den ökonomischen Kennzahlen sind in dieser Arbeit auch eine Auswahl von Zielen der Rekommunalisierung als Erfolgsdimension mit aufgenommen worden.

Insgesamt wurden daher die folgenden Aspekte abgefragt:

Ökonomische Kennzahlen:

- EBIT
- Anzahl der Kunden
- Umsatzwachstum
- Cost to Serve
- Public Value

Ziele der Rekommunalisierung:

- Ökologische Ziele und Gestaltung der Energiewende vor Ort
- Verbesserung der lokalen Wertschöpfung und stärkere Einbindung der örtlichen Marktpartner
- Wahrnehmung sozialer Verantwortung bei der Energieversorgung
- Realisierung von Kunden- bzw. Bürgernähe
- Realisierung von Synergien mit anderen (kommunalen) Sparten

Die Operationalisierung des Erfolgs orientiert sich an der Methode der subjektiven Performance Messung (Gupta/Govindarajan 1984, S. 33 f). Der Ursprung dieses Verfahrens liegt in der strategischen Geschäftsfeldforschung und trägt dem Umstand Rechnung, dass Unternehmen bzw. Unternehmensteile nicht beliebig vergleichbar sind bzw. eine entsprechende Heterogenität aufweisen. Dadurch lassen sich Kennzahlen wie EBIT oder Kundenanzahl nicht uneingeschränkt in Bezug auf den Erfolg vergleichend interpretieren. Im Weiteren wird berücksichtigt, dass der Erfolg als komplexes Konstrukt nicht nur über ein einzelnes Erfolgsmaß zu erfassen ist, sondern auf Basis von mehreren Erfolgsmaßen (Kirchhoff 1977, S. 347 f; Venkatraman/Ramanujam 1987). Folgt man der Argumentation, dass Stadtwerke in Größe, Umsatz, Kundenanzahl, strategischer Ausrichtung etc. einen eher heterogenen Charakter aufweisen, dann bestehen die gleichen Voraussetzungen wie im Rahmen der strategischen Geschäftsfeldforschung.

Insbesondere im Umfeld der Gründungsforschung wird die Methode der subjektiven Performance Messung erfolgreich angewendet (Herr 2007, S. 237 ff; Kimmeskamp 2011; Singh/Darwish/Potočnik 2016). Dabei werden die Geschäftsführer aufgefordert, auf einer 7-Punkt-Likert Skala anzugeben, für wie bedeutsam sie Erfolgsmaße für das Treffen von Entscheidungen erachten. In dieser Methode zur Messung des Erfolgs wird auch nach der Zufriedenheit gefragt, was in der Ergebnisbetrachtung der vorliegenden Arbeit jedoch nicht weiterverfolgt wird, da konkrete, erfolgsrelevante Wirkungszusammenhänge auf Basis statistisch signifikanter Ergebnisse nicht im Vordergrund stehen. Das wäre die „Stoßrichtung“ für Folgeuntersuchungen mit vorab definierten Hypothesen zu konkreten Wirkungsweisen, die auf Basis dieser explorativen Untersuchung formuliert werden können.

## 5.2 Gang der Erhebung

Die Befragung zu den möglichen Erfolgsfaktoren wurde mittels einer Online-Erhebung durchgeführt. Dabei haben elf Geschäftsführer neugegründeter Stadtwerke an der Befragung teilgenommen. Von 152 neu gegründeten Stadtwerken wurden zunächst diejenigen identifiziert, die auch operativ tätig sind. Aus unterschiedlichen Gründen zählen 30 Unternehmen nicht dazu. Hierbei handelt es sich teilweise um Stadtwerke, die alle operativen Aufgaben an ein anderes Unternehmen übertragen haben und beispielsweise das erworbene Netz gleich wieder an den Altkonzessionär verpachten. Alle 122 operativ tätigen Unternehmen wurden angeschrieben und um Teilnahme gebeten. Die Teilnahmequote von rund 9 Prozent entspricht dem erwartbaren Umfang, wobei eine höhere Beteiligung wünschenswert gewesen wäre.

Die Umfrage beginnt mit einem Einführungsteil, in dem allgemeine Informationen (z.B. Standort, Gründungsjahr, Mitarbeiterzahl, Produktportfolio, Anteil erneuerbarer Energien) über die neugegründeten Stadtwerke abgefragt werden.

Diesem ersten Abschnitt folgen vier Blöcke zu den strategischen Handlungsfeldern Kooperationen, Resilienz, Digitalisierung und soziale Verantwortung mit insgesamt 34 Fragen. Die Themen Resilienz und Digitalisierung umfassen Fragen zu allgemeinen Aspekten, aber auch spezifischen Themen ausdifferenziert nach Vertrieb, Erzeugung und Netzbetrieb, die immer gemäß ihrer Geschäftsfelder von den Teilnehmenden beantwortet werden können. Kooperation und soziale Verantwortung beziehen sich dagegen auf Themen, die von allen Befragten beantwortet werden können. Die Fragen enthalten Aussagen über den Energiesektor in Bezug auf das jeweilige strategische Handlungsfeld. Die Teilnehmenden werden gebeten, diese Aussagen anhand einer 7-Punkte-Likert-Skala gemäß dem Grad ihrer Zustimmung zu bewerten.

Der letzte Abschnitt befasst sich mit der Performancemessung des jeweiligen Stadtwerks. In einem ersten Schritt sollen die Befragten verschiedene ökonomische Erfolgsmaße – EBIT, Public Value, Cost to Serve, Anzahl der Kunden und Umsatzwachstum – hinsichtlich ihrer Bedeutung für die interne Bestimmung des wirtschaftlichen Erfolgs bewerten.

Nach dem gleichen Verfahren werden die Ziele der Rekommunalisierung abgefragt, die auch hinsichtlich Bedeutung und Zufriedenheit bewertet werden. Die Schwerpunkte der Ziele der Rekommunalisierung liegen in der Umsetzung der Energiewende, der Verbesserung der lokalen Wertschöpfung, der Übernahme sozialer Verantwortung in der Energieversorgung und der Realisierung von Kundennähe und Synergien mit anderen (kommunalen) Bereichen.

Obgleich bei der Reflektion der Ergebnisse mehr die Wichtigkeit des Erfolgsmaßes für das Treffen von Entscheidungen im Vordergrund steht, wird auch nach der Zufriedenheit mit dem Erfolgsmaß gefragt. Dies geschah nicht zuletzt deshalb, um die Akzeptanz dieses Vorgehens bei den befragten Stadtwerken zu prüfen und um die Methode bei weiteren Vorhaben ggf. weiter anzuwenden.

## 6 Darstellung wesentlicher Ergebnisse

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist eingangs festzuhalten, dass der Fokus daraufgelegt ist, erste Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welche Handlungsfelder ein mögliches Erfolgspotential bzw. Stellenwert für neugegründete Stadtwerke einnehmen (explorativer Forschungscharakter). So werden in diesem Kapitel zunächst die in Kapitel 4 definierten Handlungsfelder beleuchtet.

Um ebenfalls Aussagen zu den relevanten Erfolgsdimensionen von neugegründeten Stadtwerken ableiten zu können, werden die Ergebnisse zu den ökonomischen Kennzahlen sowie Zielen der Rekommunalisierung diskutiert.

Weiterhin ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, dass insgesamt elf Rückmeldungen vorliegen. Die deskriptive Aufbereitung der Statistik ermöglicht eine reflektierende Diskussion, eine Erhärtung der dargelegten Argumentation bedarf jedoch weiterer, tiefergreifender Analyse auf Basis einer breiteren Datenbasis.

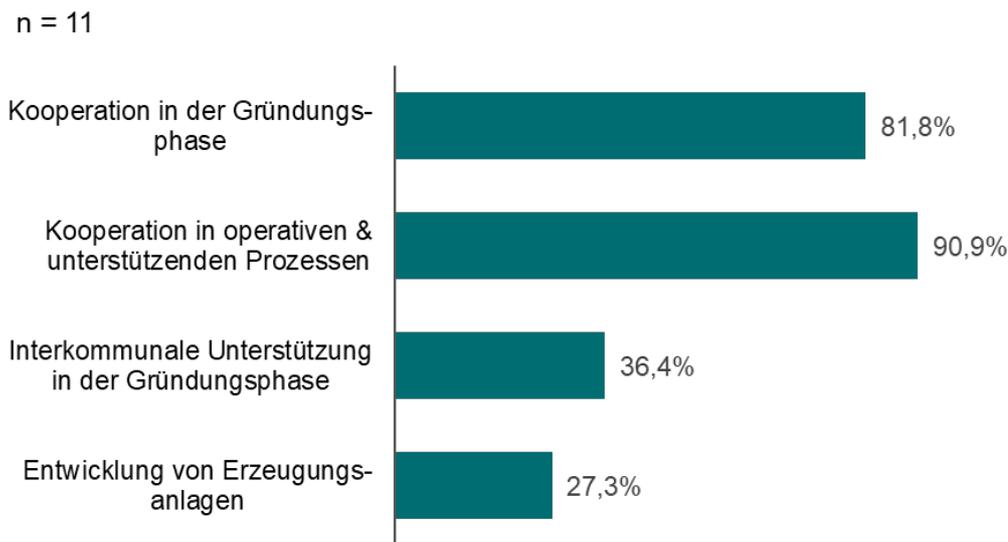
### 6.1 Handlungsfelder

#### 6.1.1 Themenfeld Kooperationen

Vor dem Hintergrund der in Kapitel 4.1 dargestellten Bedeutungszunahme von Kooperationen in der Energiewirtschaft geht es bei der Befragung und ihrer Auswertung um die Entwicklung einer Arbeitshypothese, die das Vorhandensein von Kooperationen vor allem in der Gründungsphase als einen entscheidenden Erfolgsfaktor zum Inhalt hat. Dazu ist zunächst zu erfragen, ob überhaupt ein Kooperationspartner bei der Unternehmensgründung beteiligt ist und falls ja, welche Rolle der Kooperationspartner dabei einnimmt.

Als Ergebnis zeichnet sich ab, dass die überwiegende Mehrheit bei der Gründung des Stadtwerks auf einen Kooperationspartner zurückgreift, wobei in zahlreichen Fällen diese Unterstützung von einem regionalen Stadtwerk erbracht wird. Das überrascht insofern nicht, als dass viele Gründungen durch das bereits bestehende Stadtwerk angestoßen bzw. durchgeführt werden und dieses somit als natürlicher strategischer Partner zur Seite steht. Auffällig mag erscheinen, dass in keinem der Fälle der Alt-konzessionär eine Rolle spielt, obgleich bei fast zwei Drittel der Beantwortungen der Netzbetrieb ein Teil der Wertschöpfung ist.

Auch beim operativen Betrieb nehmen Kooperationen eine tragende Rolle ein. So werden insbesondere die Unterstützungsprozesse (z.B. Ablesung oder Abrechnung) von anderen Stadtwerken oder speziellen Dienstleistern übernommen. Auch dieses Ergebnis ist wenig überraschend, da dadurch bereits etablierte Verfahren und Ablaufprozesse sofort eingesetzt werden können. Gespräche mit Teilnehmern der Umfrage zeigen auf, dass eine reibungslose Integration externer Dienstleistungen nicht immer gegeben ist und die Abläufe nach den Anforderungen der neugegründeten Stadtwerke anzupassen sind.

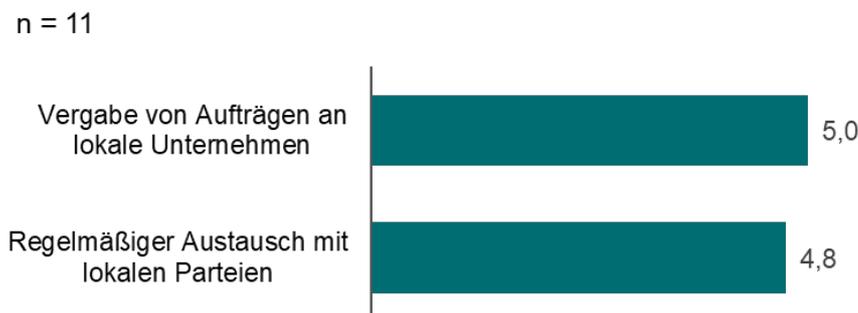


**Abb. 6-1: Umgang mit Kooperationen**

Quelle: eigene Darstellung

Sofern der Kooperationspartner ein bestehendes Stadtwerk ist, werden tendenziell die Beschaffung sowie auch der Vertrieb zusammen bewerkstelligt. In der Annahme, dass das neugegründete Stadtwerk in Kooperation mit einem bestehenden Stadtwerk realisiert wurde, mag das eine naheliegende Lösung darstellen.

In Bezug auf die Vergabe von Aufträgen bzw. den Einkauf von Dienstleistungen besteht ein starker Fokus auf Anbieter aus der Region. Das ließe sich ggf. dadurch erklären, dass es für neugegründete Stadtwerke wichtig ist, einen unmittelbaren Zugriff auf Dienstleister zu haben, um dadurch Abstimmungen oder Klärung von geänderten Anforderungen schnell und direkt durchführen zu können. Die lokale Nähe zeichnet sich auch durch einen eher regelmäßigen Austausch mit Bürgerinitiativen, Vereinen und Verbänden aus.



\*Likert Skala von 1 bedeutet "trifft überhaupt nicht zu" und 7 "trifft voll zu"

**Abb. 6-2: Lokale Nähe**

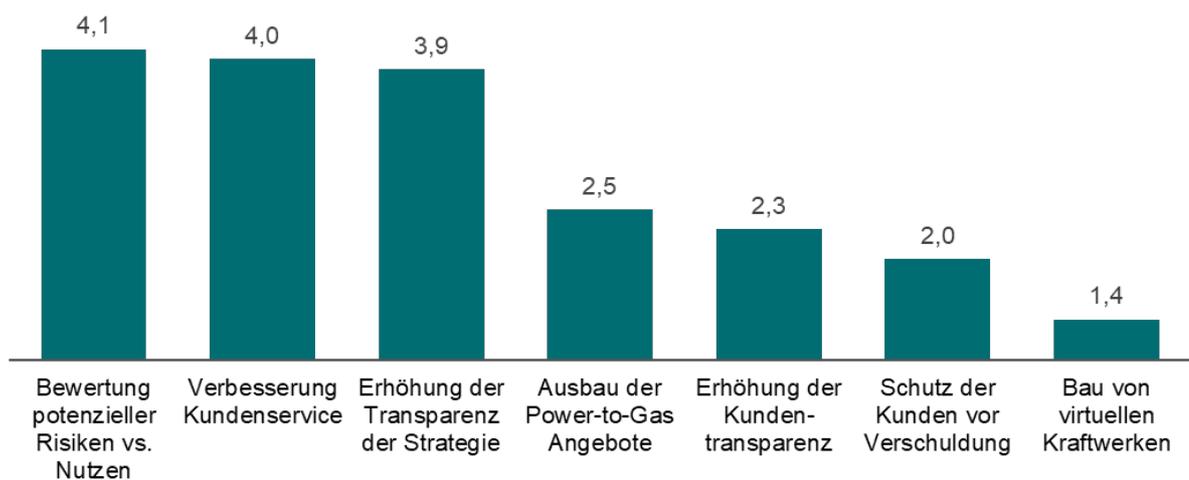
Quelle: eigene Darstellung

Bezogen auf die drei Kooperationsdimensionen (horizontal, vertikal und diagonal) erhärtet sich durch die Befragung die Vermutung, dass in der Gründungsphase horizontale Kooperationen gleichwertiger Partner, vertikalen Kooperationen (mit dem Altkonzessionär bzw. einem großen Regionalversorgungsunternehmen) vorgezogen werden. Diese Kooperationen stellen dann auch ein Erfolgskriterium im operativen Geschäft dar, indem sie die Wirtschaftlichkeit einzelner Prozesse verbessern. Diagonale Kooperationen werden in erster Linie mit örtlichen Partnern eingegangen.

### 6.1.2 Themenfeld Digitalisierung

Betrachtet man die Rückmeldung der elf Teilnehmer, scheint das Thema Digitalisierung unter den neugegründeten Stadtwerken von geringer Relevanz zu sein. Dieses Ergebnis überrascht, da die Bedeutung der Digitalisierung für bereits etablierte Stadtwerke unstrittig ist. Die Rückmeldung von neugegründeten Stadtwerken lässt eine Tendenz vermuten, bei jeder Investition in die Digitalisierung stets die Risiken und Chancen für das Stadtwerk sowie die Kunden abzuwägen, jedoch werden konkrete digitale Anwendungsoptionen im Vertrieb, der Erzeugung oder dem Verteilnetzbetrieb, wie bspw. das Anbieten von Smart Meter und Smart Home Produkten, kaum bis gar nicht genutzt.

n = 11

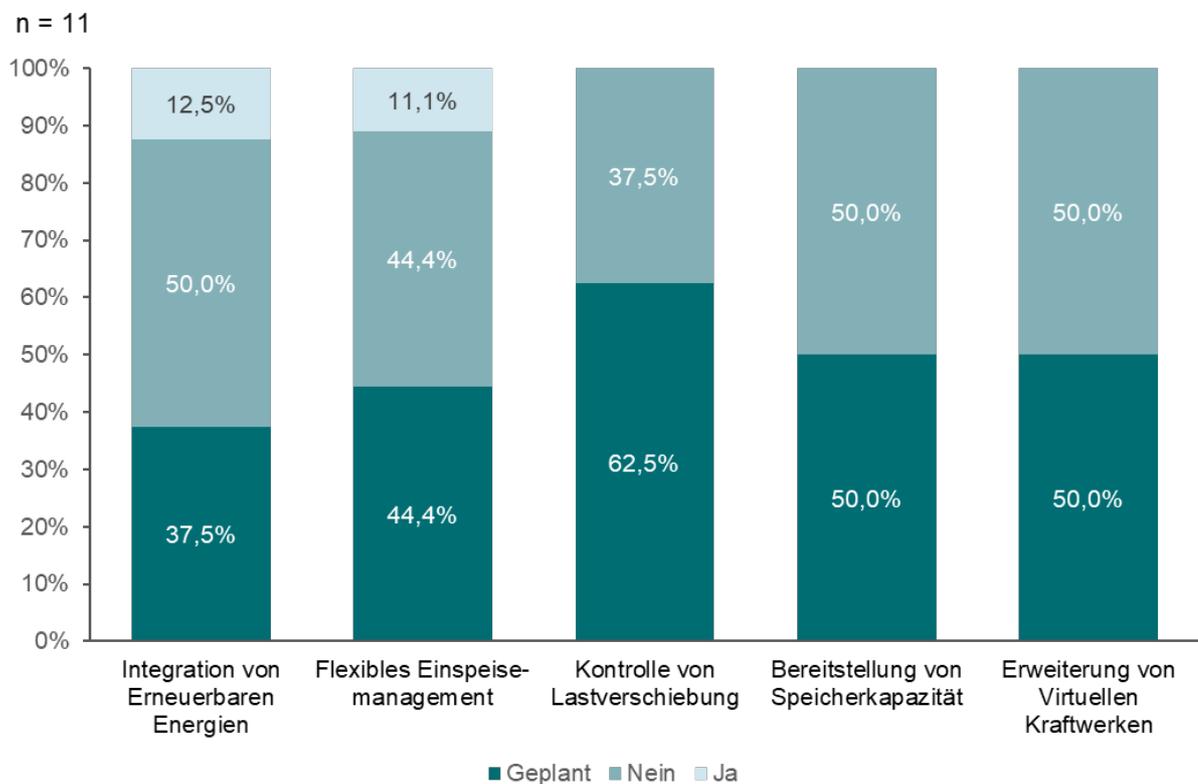


\*Likert Skala von 1 bedeutet "trifft überhaupt nicht zu" und 7 "trifft voll zu"

**Abb. 6-3: Ansatzpunkte zur Nutzung der Digitalisierung - Vertrieb**

Quelle: eigene Darstellung

Was auf den ersten Blick verwunderlich erscheint, könnte sich darauf zurückführen lassen, dass es sich bei den Umfrageteilnehmern ausschließlich um neugegründete Stadtwerke handelt. Diese sind unter Umständen am Markt noch nicht ausreichend etabliert, sodass deren Geschäftsstrategie die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen erst zu einem späteren Zeitpunkt vorsehen könnte. Für diese These spricht, dass im Schnitt die Hälfte der Teilnehmer, die Erzeugungs- und Verteilnetzstufen bedienen, angeben, dass sie planen die Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen, um in Flexibilisierungsoptionen zu investieren. So geben über ein Drittel der Teilnehmer an, dass sie planen in die Digitalisierung des öffentlichen Verteilnetzes zu investieren, um eine verbesserte Einbindung der erneuerbaren Energien zu ermöglichen. Zwei Drittel der Stadtwerke planen Möglichkeiten zur Regelung und Steuerung von Lastvermeidung und Lastverschiebung beim Kunden zu schaffen. Die Hälfte der Umfrageteilnehmer planen zudem die Bereitstellung von Speicherkapazitäten sowie das Betreiben von virtuellen Kraftwerken.



**Abb. 6-4: Nutzung der Digitalisierung zum Auf- und Ausbau von Flexibilisierungsoptionen**

Quelle: eigene Darstellung

Die Würdigung der Ergebnisse zu den Fragestellungen der Digitalisierung lässt sich auch vermuten, dass die klassischen Digitalisierungsthemen etablierter Energieversorger möglicherweise nicht gänzlich auf Stadtwerke-Neugründungen zu übertragen sind, zumindest wenn es um die Phase der Gründung und Etablierung geht. Der von den Autoren dieser Studie designte Fragebogen zu diesem Thema ist eher von Handlungsoptionen geprägt, welche sich für etablierte Stadtwerke anbieten. Fragen zum initialen Geschäftsmodell eines neuen Stadtwerks, die auf den Paradigmen der Net Economy (elektronischer Mehrwert, Skalierbarkeit, Monetarisierung von Nutzerda-

ten etc.) basieren, könnten möglicherweise neue Erkenntnisse für einen erfolgreichen Aufbau bzw. Markteintritt von neuen Stadtwerken aufzeigen.

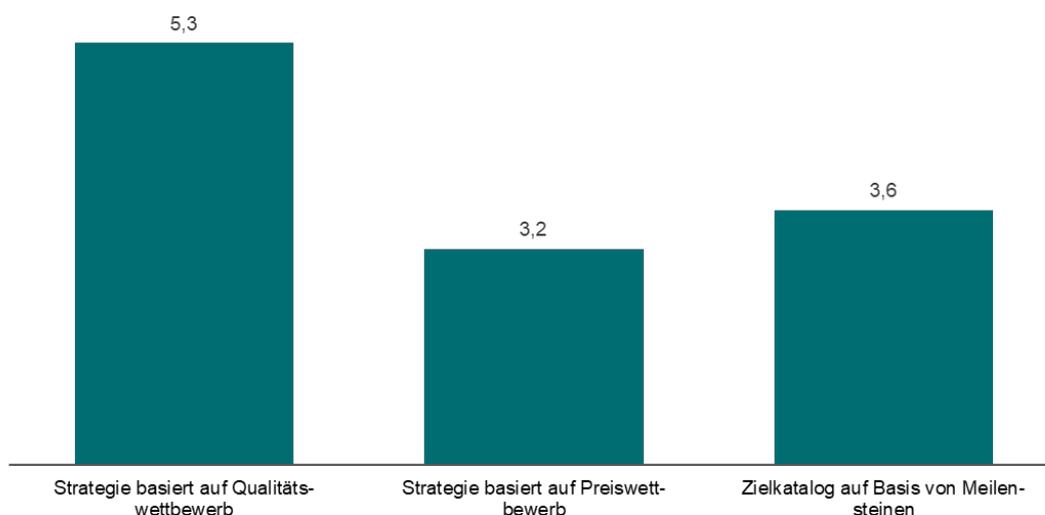
### 6.1.3 Themenfeld Resilienz und Qualitätsführerschaft

Beim Themenfeld Resilienz können die befragten Geschäftsführer zunächst Bewertungen abgeben, inwieweit ihre Geschäftsstrategie eher auf Preis- oder Qualitätswettbewerb ausgerichtet ist. Dann sind Einschätzungen möglich, welche energie-resilienz relevanten Aspekte in den Wertschöpfungsstufen Erzeugung, Verteilnetzbetrieb und Vertrieb aus der Sicht der Unternehmensleitung prioritär betrachtet werden.

Bei der Selbsteinschätzung der gewählten Geschäftsstrategie ist auffallend, dass neugegründete Stadtwerke überwiegend der Geschäftsstrategie einer Qualitätsführerschaft folgen und weniger mit ihren Wettbewerben über den Preis konkurrieren. Gestützt wird diese Erkenntnis durch die überdurchschnittliche Zustimmung zu der Aussage „Wir stellen die Erbringung von Dienstleistungen – und nicht den Absatz von Kilowattstunden – in den Vordergrund“.

Demgegenüber ergibt sich bezüglich der Frage, ob der Aufbau des Geschäfts einem umfassenden Zielkatalog mit dazugehörigen Meilensteinen folgt, kein eindeutiges Bild. Während ein kleiner Anteil der Umfrageteilnehmer ein solches Vorgehen bekräftigt, wird es von der Mehrheit entweder verneint oder neutral bewertet. Dies legt nahe, dass im Rahmen des Geschäftsaufbaus noch ungenutzte Potentiale bezüglich des Controllings zum Erreichen gemeinsamer Unternehmensziele seitens der neugegründeten Stadtwerke liegen (vgl. Abb. 6-5).

n = 11



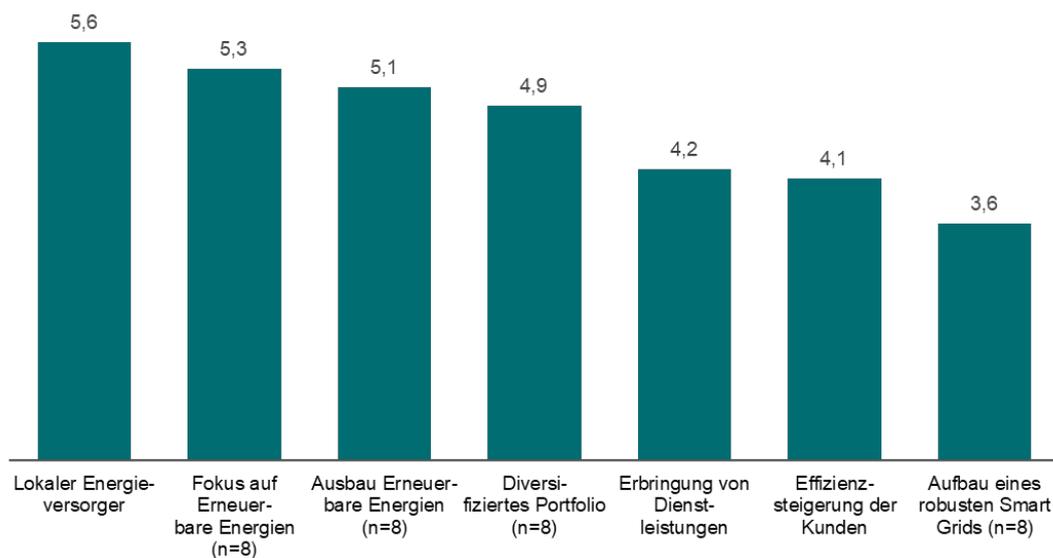
\*Likert Skala von 1 bedeutet "trifft überhaupt nicht zu" und 7 "trifft voll zu"

**Abb. 6-5: Ausrichtung der Strategie auf Qualitätsführerschaft**

Quelle: eigene Darstellung

Bei den auf den Vertrieb bezogenen Resilienz-Fragen ist zunächst hervorzuheben, dass die Mehrheit der teilnehmenden Stadtwerke die Übernahme der örtlichen Grundversorgung im Vertrieb von Strom und/oder Gas anstrebt. Dabei wird die Erbringung von Dienstleistungen (anstatt der Absatz von Kilowattstunden) leicht in den Vordergrund gestellt. Die Steigerung der Energieeffizienz beim Kunden, um seine Jahresenergierechnung zu senken, bewerten die Stadtwerke als eher überdurchschnittlich wichtig (vgl. Abb. 6-6).

n = 11



\*Likert Skala von 1 bedeutet "trifft überhaupt nicht zu" und 7 "trifft voll zu"

### Abb. 6-6: Ausrichtung der Strategie auf Resilienz

Quelle: eigene Darstellung

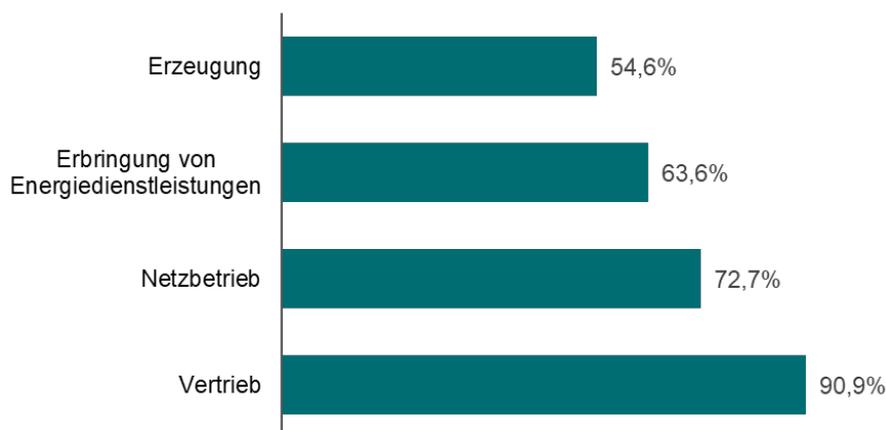
Insgesamt jeweils acht der elf teilnehmenden Stadtwerke geben an, in der Erzeugung und als örtlicher Verteilnetzbetreiber tätig zu sein. In der Erzeugung scheinen die Stadtwerke der Fähigkeit, sich gegenüber externen äußeren Einflüssen widerstandsfähig zu zeigen, eine gewisse Wichtigkeit beizumessen. Weit über die Hälfte der Teilnehmer setzen in der Erzeugung auf ein diversifiziertes Portfolio. Zudem stimmen Dreiviertel der Aussage zu, dass sie kontinuierlich in den Auf- und Ausbau von eigenen erneuerbaren Erzeugungskapazitäten investieren. Somit verringern sie die Risiken, die mit dem externen Bezug von Strom bzw. fossiler Energieträger einhergehen.

Hinsichtlich des Verteilnetzes scheint das Thema Resilienz eine eher untergeordnete Rolle zu spielen. Mit einer durchschnittlichen Bewertung besitzt die Investition in den Auf- und/oder Ausbau eines intelligenten Netzes (Smart Grid) eine relativ geringe Wichtigkeit. Im Zuge der Energiewende und der vermehrten Einspeisung aus fluktuierenden erneuerbaren Energien kann ein Smart Grid einen robusten und störungsarmen Betrieb des Verteilnetzes unterstützen. Andererseits birgt die Digitalisierung der Energieversorgung allerdings auch ein Risiko gegenüber „Hackerangriffen“, was sich negativ auf die Resilienz auswirken kann. In der genannten eher

durchschnittlichen Bewertung für den Ausbau eines Smart Grids kann sich zudem der Umstand widerspiegeln, dass die örtlichen Verteilnetzbetreiber bislang von den deutschen Aufsichtsbehörden zu wenig Unterstützung erhalten haben, die Kostenbestandteile für Investitionen in intelligente Verteilnetze im Rahmen der Anreizregulierung angemessen berücksichtigen zu können (Degel/Hackfort 2017). Aufgrund dieser Regulierungspraxis könnte bei Verteilnetzbetreibern die ökonomische Motivation für den Aufbau von Smart Grids derzeit eher unterentwickelt sein.

Die Ergebnisse der Umfrage lassen zudem den Schluss zu, dass die Stadtwerke hinsichtlich ihrer Markteintrittsstrategie den Weg über den Vertrieb wählen, um mit der Zeit weitere Wertschöpfungsstufen zu erschließen. So sind über 90% der Umfrageteilnehmer im Vertrieb tätig. Die Erschließung weiterer Geschäftsfelder ist jedoch für die Umsetzung der Geschäftsstrategie wichtig. Neben der Erzeugung und der Erbringung von Dienstleistungen, wird insbesondere die Übernahme des örtlichen Verteilnetzbetriebs angestrebt (vgl. Abb. 6-7).

n = 11



**Abb. 6-7: Engagement nach Wertschöpfungsstufen**

Quelle: eigene Darstellung

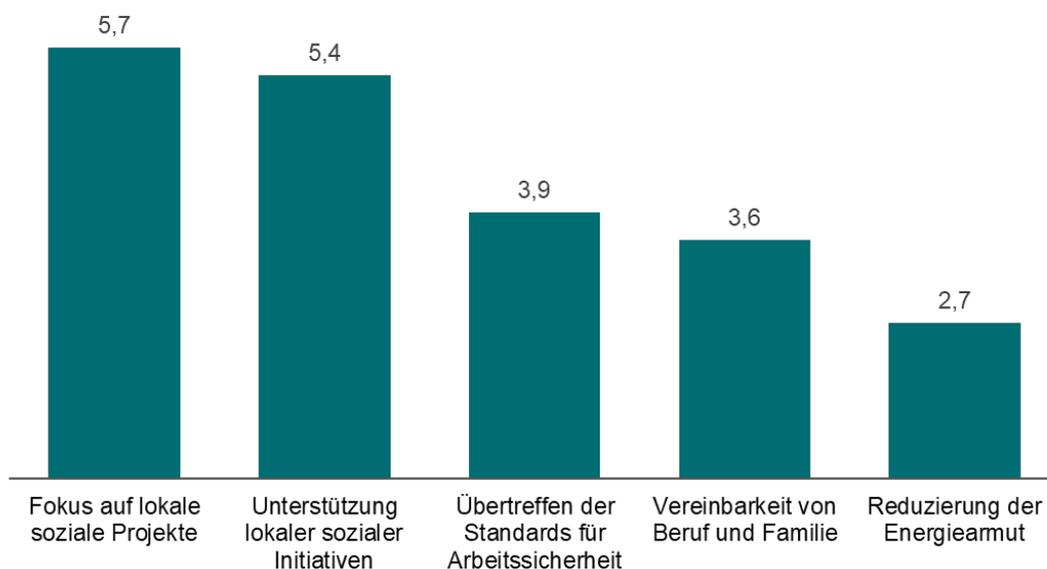
#### 6.1.4 Themenfeld soziale Verantwortung

Für neugegründete Stadtwerke zeigt sich, dass die Wahrnehmung einer sozialen Verantwortung innerhalb der Kommune durchaus eine Rolle spielt. Das spiegelt sich vornehmlich dadurch wider, dass öffentliche und gemeinnützige Angebote und Veranstaltungen unterstützt werden (z.B. Ferienprogramme für Kinder, Veranstaltung von Volksläufen usw.).

In Bezug auf die Wahrnehmung der sozialen Verantwortung innerhalb des eigenen Unternehmens lässt sich auf Basis der an der Umfrage teilgenommenen Unternehmen lediglich festhalten, dass kein eindeutiger Trend auszumachen ist. Ein Angebot zur besseren Vereinbarung von Beruf und Familie spielt eine unterschiedliche Rolle. Das mag eventuell auch darin liegen, dass gerade in der Aufbauphase des Stadtwerks die grundsätzliche Stabilisierung des operativen Betriebs zunächst priorisiert wird. Andererseits kann ggf. auf bereits bestehende Angebote (z.B. Kindergärten) verwiesen werden.

Die soziale Verantwortung im weiter gefassten Sinn, konkret die Bekämpfung der Energiearmut, wird eher weniger als eine Aufgabe der neugegründeten Stadtwerke gesehen. Dazu lassen sich zwei Vermutungen anstellen: Einerseits sind die konkreten Einflussnahmen auf zahlungsrückständige Kunden auf das Mahnwesen bis hin zur Sperrung des Versorgungsanschlusses beschränkt. Andererseits kann davon ausgegangen werden, dass die von Energiearmut betroffene Bevölkerung mittelfristig in der Grundversorgung angesiedelt sein werden und somit zunächst nicht zum Kundenstamm der neugegründeten Stadtwerke zählen.

n = 11



\*Likert Skala von 1 bedeutet "trifft überhaupt nicht zu" und 7 "trifft voll zu"

**Abb. 6-8: Übernahme von sozialer Verantwortung**

Quelle: eigene Darstellung

## 6.2 Erfolgskennzahlen

Neben den möglichen Erfolgstreibern neugegründeter Stadtwerke beschäftigt sich diese Studie auch mit den Kennzahlen der Erfolgsmessung. Von Interesse ist hierbei die Wichtigkeit, welche die Stadtwerke den unterschiedlichen Kennzahlen in der Messung ihres Erfolgs beimessen. Der Fokus liegt dabei auf den ökonomischen Erfolgsmaßen wie auch den Zielen der Rekommunalisierung.

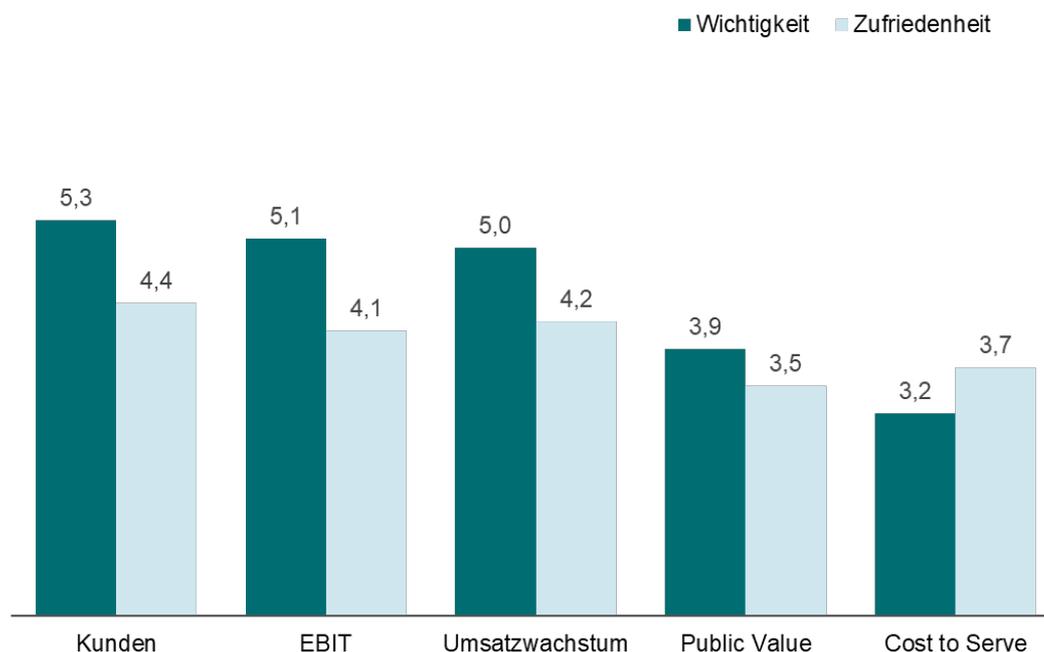
### 6.2.1 Ökonomische Erfolgskennzahlen

Die Umfrageergebnisse bestätigen die Ergebnisse vorangegangener Studien (Pieper 2016; Wildemann 2009). In Bezug auf die ökonomischen Kennzahlen zeigt sich zunächst, dass die Bedeutung von Kundenzahl, Umsatzwachstum ähnlich stark gewichtet werden wie der EBIT. Das ist insofern nachvollziehbar, da gerade das Wachstum in Kunden und der damit verbundene Umsatz eine zentrale, wenn nicht sogar kritische, Erfolgsgröße darstellt. Der EBIT kann in den ersten Jahren sogar negativ ausfallen, wenn entsprechende Investitionen in der Startphase die ersten Erlöse über-

steigen. Im Vergleich dazu spielen die Cost-to-Serve eine eher untergeordnete Rolle. Vor dem Hintergrund, dass die operativen Prozesse zunächst etabliert und stabilisiert werden müssen, überrascht es nicht, dass ein Fokus auf Prozesskosten bei neugegründeten Stadtwerken zunächst nachrangig ist.

Im Rahmen der ökonomischen Kennzahlen wird auch nach der Einschätzung der Bedeutung des Public Values gefragt. Obgleich diese Kennzahl keiner allgemeingültigen Definition unterliegt und somit nicht zwingend identisch interpretiert wird, zeigt sich für die befragten Stadtwerke eine ähnliche hohe Relevanz. Das Überrascht insofern, als dass diese Kennzahl für gewöhnlich in den Jahres- und Geschäftsberichten nicht erfasst und bewertet wird. Das mag an dem Umstand liegen, dass eine wettbewerbsvergleichende Interpretation des Public Values schwierig ist. Allenfalls kann eine Beurteilung der Entwicklung dieser Kennzahl für das eigene Unternehmen über einen definierten Zeitraum hinweg erfolgen. Demgegenüber ist die genaue Ermittlung von Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten inzwischen für einzelne Stadtwerke möglich und kann als Kennzahl (auch beim Vergleich mit anderen Stadtwerken) herangezogen werden. Auf der Basis berechneter Effekte legen z.B. die Stadtwerke Erkrath einen sogenannten Wertschöpfungsbericht vor (Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. 2016).

n = 11



\*Likert Skala von 1 bedeutet "nicht wichtig" und 7 "außerordentlich wichtig" bzw. "nicht zufrieden" und "außerordentlich zufrieden"

**Abb. 6-9: Rolle ökonomischer Erfolgsmaße**

Quelle: eigene Darstellung

### 6.2.2 Ziele der Rekommunalisierung

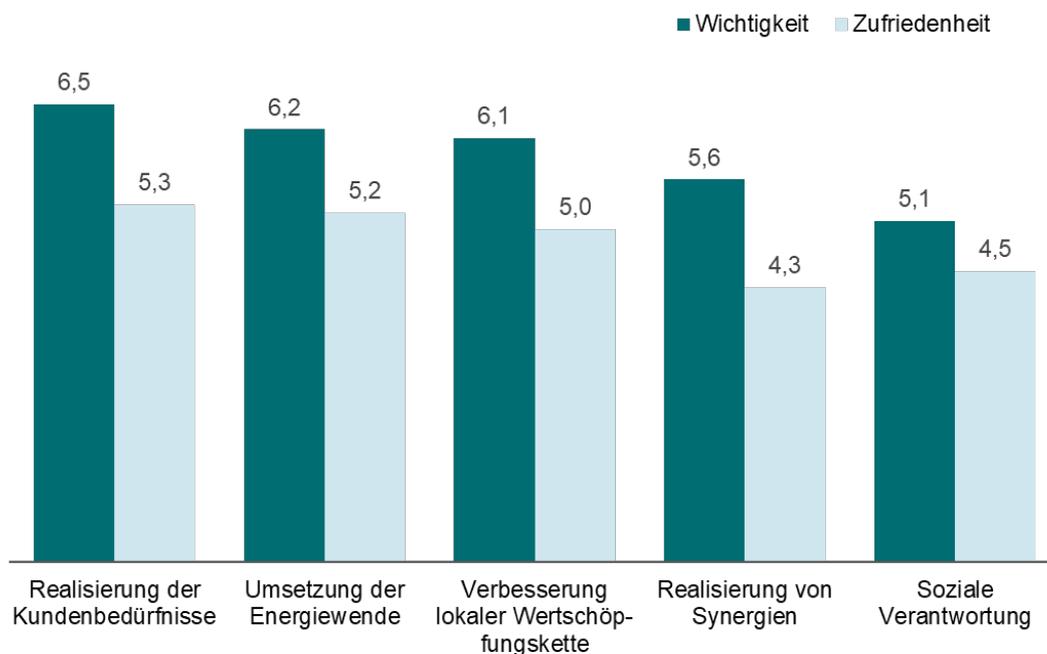
Bei den Erfolgskennzahlen unterscheidet diese Arbeit zwischen den klassischen ökonomischen Kennzahlen und den weicher gefassten Zielen der Rekommunalisierung.

Bei den Erfolgskennzahlen, die im Zusammenhang mit der Zielsetzung der Rekommunalisierung stehen, überrascht, dass die Bedeutung zum größten Teil höher eingeschätzt wird als bei den ökonomischen Kennzahlen. Sofern man die Erfolgskennzahlen der Rekommunalisierung in eine Reihenfolge bringen möchte, ergibt sich folgendes Bild:

1. Realisierung von Kunden- bzw. Bürgernähe
2. Ökologische Ziele und Gestaltung der Energiewende vor Ort
3. Verbesserung der lokalen Wertschöpfung und stärkere Einbindung der örtlichen Marktpartner
4. Realisierung von Synergien mit anderen (kommunalen) Sparten
5. Wahrnehmung sozialer Verantwortung bei der Energieversorgung.

Zu berücksichtigen gilt es allerdings, dass für diese Umfrage nicht alle Ziele der Rekommunalisierung (siehe Kapitel 2.2) als Erfolgskennzahl definiert wurden.

n = 11



\*Likert Skala von 1 bedeutet "nicht wichtig" und 7 "außerordentlich wichtig" bzw. "nicht zufrieden" und "außerordentlich zufrieden"

**Abb. 6-10: Rolle der Ziele der Rekommunalisierung als Erfolgsmaß**

Quelle: eigene Darstellung

## 7 Fazit

Aufgrund der vorgenommenen Online-Befragung lassen sich für die in den Focus genommenen vier Handlungsfelder (Kooperationen, Digitalisierung, Resilienz und Soziale Verantwortung) die wichtigsten Ergebnisse wie folgt zusammenfassen:

Bei Stadtwerkeneu Gründungen, die seit 2005 stattfinden, kooperiert eine auffällig hohe Anzahl der Kommunen mit anderen Städten und Gemeinden (zumeist aus der Nachbarschaft). Das ist ein Ergebnis von Vorstudien des Wuppertal Instituts (Berlo und Wagner 2013). Stadtwerke werden in den meisten Fällen in kleineren Städten und Gemeinden gegründet, deren Einwohnerzahl unter 25.000 liegt. Diese Kommunen (insbesondere in denen mit unter 10.000 Einwohnern) sind gleich aus mehreren Gründen (fehlende Personalkapazitäten, fehlendes kaufmännisches und technisches Know-how, ungünstiges Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen) auf Kooperationen angewiesen. Bei den betrachteten Neugründungen von Stadtwerken spielen daher kommunale Gemeinschaftswerke, Kooperationsprojekte und sogenannte strategische Partnerschaften eine besonders große Rolle.

Auf Basis der deskriptiven Analyse der aktuellen Befragungsergebnisse lässt sich ableiten, dass Kooperationen auch einen starken Einfluss auf die Erfolgsmaße einnehmen können. Ein erster möglicher Erfolgsfaktor für neugegründete Stadtwerke ist die Nutzung verschiedener Formen der Zusammenarbeit in der Gründungsphase. Denn Kooperationen, wie strategische Partnerschaften, könnten sofort zu einem reibungslosen Geschäftsablauf beitragen. So lassen sich etwa die Kosten für Serviceleistungen durch geringere Overhead-Kosten im Servicebereich senken.

Der zweite mögliche Erfolgsfaktor betrifft die Vergabe von Aufträgen an lokale Partner. In diesem Fall stehen neugegründete Stadtwerke in direktem Kontakt mit ihren Geschäftspartnern und können schnell auf Veränderungen in ihrem lokalen Geschäftsumfeld reagieren. Aus diesen Erkenntnissen lässt sich folgende erste Hypothese ableiten: „Der Einsatz von horizontal-kooperativen Ansätzen in der Gründungsphase als ein spezifisches Wesensmerkmal der deutschen Stadtwerkelandchaft hat positive Auswirkungen auf die Verbesserung des wirtschaftlichen Erfolgs und der Rentabilität.“ Die Ergebnisse der Fragebogenauswertung unterstreichen ferner die Relevanz der Resilienz für neugegründete Stadtwerke. Insbesondere gut ausgearbeitete Geschäftsstrategien in den Bereichen Erneuerbare Energien, Verteilnetzbetrieb, Vertrieb und Diversifikation unterstützen die Umsetzung der Unternehmensziele.

In der genannten eher durchschnittlichen Bewertung der Resilienz-Relevanz für den Ausbau eines Smart Grids im Verteilnetzbereich kann sich der Praxisaspekt widerspiegeln, dass die örtlichen Verteilnetzbetreiber bislang von den deutschen Aufsichtsbehörden zu wenig Unterstützung erhalten haben, die Kostenbestandteile für Investitionen in intelligente Verteilnetze im Rahmen der Anreizregulierung angemessen berücksichtigen zu können.

Als Rahmen für die Entwicklung des Unternehmens ist es zudem vor allem in Bezug auf Resilienz Aspekte sinnvoll, schon zur Unternehmensgründung (vor Aufnahme der operativen Tätigkeit) mit den Organen des Unternehmens ein Unternehmensleitbild (Mission Statement) zu entwickeln. Die zentrale Funktion eines Mission Statements nach innen ist die dadurch erzeugte Orientierung. Das Mission Statement stellt klar, wofür das Unternehmen steht und was gemeinsam erreicht werden soll. Es gibt Auskunft über die leitenden Werte und Prinzipien der handelnden Personen im Unternehmen (Mitarbeiter und Geschäftsführung). Auch nach außen kann ein Mission Statement im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings eine wichtige Funktion einnehmen. So kann sich ein Stadtwerk durch das Mission Statement von seinen Mitbewerbern positiv unterscheiden und beispielsweise deutlich machen, dass Gemeinwohlorientierung und eine klimafreundliche Energieversorgung zentrale Werte des Stadtwerks darstellen, die es durch sein unternehmerisches Handeln befördern will. Somit stärkt die explizite Nennung der Resilienz sowie der Nachhaltigkeit und der Klimaschutzmotivierten Energieversorgung als Bestandteil des Unternehmensleitbildes (sowohl in der Innen- als auch in der Außenwirkung) die lokale Authentizität und Glaubwürdigkeit des neugegründeten Stadtwerks.

Auf Basis dieser ersten Erkenntnisse leitet sich eine zweite Hypothese „Der Fokus auf Resilienz, Nachhaltigkeit und Klimaschutz als zentrale Werte des Stadtwerks und als integrale Bestandteile des Unternehmensleitbildes unterstützt die Erreichung der strategischen Ziele des neugegründeten Stadtwerks“ ab.

Weiterhin zeigt die Auswertung der ausgefüllten Fragebögen, dass die Digitalisierung nur eine mittlere Rolle für neugegründete Stadtwerke spielt. Sie setzen derzeit wenig auf den Einsatz digitaler Technologien. Sie nutzen daher nicht das volle Potenzial der Digitalisierung. Mehrere Befragte geben jedoch an, dass sie zukünftige Investitionen in digitale Flexibilitätsoptionen planen. Das Angebot von digital basierten Lösungen wie z.B. Smart Metering könnte ein potenzieller Erfolgsfaktor für neugegründete Stadtwerke sein. Smart Meter bieten ein optimiertes Netzmanagement mit Gateways für die Erbringung von Energiedienstleistungen. Es verbessert die Kommunikation mit den Kunden, die auch von intelligenten Zählern im Sinne eines optimierten Energieverbrauchs profitieren. Das heißt, der Einbau von intelligenten Zählern beim Kunden kann sowohl für den Betriebszweig Verteilnetze als auch für den Betriebszweig Vertrieb Vorteile erbringen.

Insgesamt kann hierzu allerdings auch vermutet werden, dass neugegründete Unternehmen in vielen Bereichen ohnehin auf einem etwas höheren Digitalisierungsniveau starten, als etablierte Unternehmen. So werden vermutlich viele interne Prozesse von vornherein digital gelöst (etwa die Kundenkartei). Andererseits gibt es aber auch insbesondere bei den sich verstärkenden Herausforderungen im Rahmen des Strukturwandels in der Energieversorgung hinsichtlich zu entwickelnder Geschäftsmodelle auf Basis digitaler Lösungen zukünftig starke Veränderungen. Eine zunehmende dezentrale Erzeugung kann hier zusammen mit Softwarelösungen (z.B. Blockchain) eine Vielzahl neuer Peer-to-Peer-Geschäftsmodelle ermöglichen, auf die sich auch neugegründete Stadtwerke vorbereiten müssen. Kooperationen, die der Entwicklung von White-Label-Produkten solcher Digitalösungen dienen, werden daher vermutlich in Zukunft deutlich an Bedeutung gewinnen.

Die dritte Hypothese lautet „Das Anbieten von Smart Metern zur Erhöhung der Kundentransparenz, zur Verbesserung des Kundennutzens und zur Optimierung des Verteilnetzmanagements kann als Erfolgsfaktor eingestuft werden und unterstützt seitens der Stadtwerke eine positive Unternehmensentwicklung nicht nur in der Startphase“. Gleichwohl ist die Bedeutung der Digitalisierung für neugegründete Stadtwerke noch weiter zu erforschen.

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass neugegründete Stadtwerke eine ambivalente Einstellung zur sozialen Verantwortung haben. Einerseits engagieren sie sich stark für soziale Aktivitäten, wie öffentliche Projekte und Initiativen. Andererseits fördern die Teilnehmer keine besonderen Sozialleistungen für ihre Mitarbeiter. Potenzielle Erfolgsfaktoren für neugegründete Stadtwerke könnten überdurchschnittlich gute Arbeitsbedingungen und unterstützende Maßnahmen zur Verringerung der Energiearmut sein. Eine proaktive Kundenbetreuung zur rechtzeitigen Begleichung von Rechnungen ermöglicht eine Reduzierung der Außenstände und die Vermeidung von Forderungsausfällen. Diese Ergebnisse führen zur vierten Hypothese „Die explizite Wahrnehmung von sozialer Verantwortung wirkt sich positiv auf den Unternehmenserfolg aus“.

Zusammenfassend sei für die Würdigung erfolgsrelevanter Handlungsfelder nochmals darauf hingewiesen, dass hier mit der Fokussierung auf Kooperationen, Digitalisierung, Resilienz und Soziale Verantwortung eine Auswahl vorgenommen wurde. Die Diskussion von Erfolgsfaktoren bei Firmengründungen im Allgemeinen sowie bestehende Erkenntnisse zu etablierten Stadtwerken lassen zahlreiche weitere Handlungsfelder in den Mittelpunkt von Untersuchungen rücken.

Die deskriptiven Ergebnisse zur Erfassung des Erfolgs auf Basis der subjektiven Performance-Messung bringt zwei Erkenntnisse hervor. Zunächst werden von den Teilnehmern jeweils alle Fragen zu den Erfolgsmaßen beantwortet bzw. wird zu allen Erfolgsdimensionen eine Einschätzung abgegeben. Das unterstreicht die Vorteile dieser Erhebungstechnik, die ohne Fragen zu konkreten Finanzausgaben auskommt. Zum anderen wird die Relevanz der bereits in der Literatur bestehenden Erfolgsmaße nochmals untermauert. Zeitgleich kann aber auch vermutet werden, dass weitere Erfolgsmaße eine ähnlich wichtige Rolle einnehmen, konkret der Public Value.

Der Versuch, Ziele der Rekommunalisierung als Erfolgsmaße zu definieren, zeigt auf, dass diese eine zumindest gleichwertige Rolle einnehmen wie klassische Finanzkennzahlen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Rekommunalisierung als strategische Stoßrichtung für Stadtwerke eine zunehmend wichtige Rolle einnimmt.

Zusammenfassend für die Würdigung der Erfolgsmessung sei angemerkt, dass die Methode der subjektiven Performance-Messung für Stadtwerkeneu Gründungen hinsichtlich der Konstruktvalidität noch weiter zu prüfen ist (auf Basis ausreichender Fallzahlen); die Anwendung der Methode per se jedoch vielversprechend scheint.

## 8 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

Wie aus den einleitenden Kapiteln 1 bis 4 hervorgeht, basiert diese Studie zunächst auf den Ergebnissen verschiedener Vorstudien zum Themenbereich Rekommunalisierung und Stadtwerkeneugründungen, die das Wuppertal Institut in den vergangenen Jahren durchgeführt hat. Demgegenüber haben die dann folgenden Kapitel 5 und 6, die sich mit der Ergebnisauswertung einer fragebogenbasierten Erhebung (Online-Befragung der Geschäftsführer) beschäftigen, ganz überwiegend explorativen Charakter und gestatten aufgrund der geringen Fallzahlen keine repräsentativen Aussagen über die Erfolgsfaktoren bei neugegründeten Stadtwerken. Gleichwohl lassen sich für die vier Handlungsfelder Kooperationen, Digitalisierung, Resilienz und Soziale Verantwortung, auf die sich die Befragung fokussiert hat, erste Tendenzen ermitteln und Hypothesen ableiten.

Mit Formulierung der nachfolgend nochmals aufgeführten Hypothesen werden gleichzeitig wichtige Hinweise für den weiteren Forschungsbedarf gegeben:

**Erste Hypothese:** Der Einsatz von horizontal-kooperativen Ansätzen in der Gründungsphase als ein spezifisches Wesensmerkmal der deutschen Stadtwerklandschaft hat positive Auswirkungen auf die Verbesserung des wirtschaftlichen Erfolgs und der Rentabilität.

**Zweite Hypothese:** Der Fokus auf Resilienz, Nachhaltigkeit und Klimaschutz als zentrale Werte des Stadtwerks und als integrale Bestandteile des Unternehmensleitbildes unterstützt die Erreichung der strategischen Ziele des neugegründeten Stadtwerks.

**Dritte Hypothese:** Das Anbieten von Smart Metern zur Erhöhung der Kundentransparenz, zur Verbesserung des Kundennutzens und zur Optimierung des Verteilnetzmanagements kann als Erfolgsfaktor eingestuft werden und unterstützt seitens der Stadtwerke eine positive Unternehmensentwicklung nicht nur in der Startphase.

**Vierte Hypothese:** Die explizite Wahrnehmung von sozialer Verantwortung wirkt sich positiv auf den Unternehmenserfolg aus.

Das heißt, es müsste nun anschließend auf der Basis einer größeren Grundgesamtheit geprüft werden, ob und inwieweit die beschriebenen Tendenzen (die sich aus der Online-Befragung ergeben) und die explorativen Hypothesen im Rahmen eines konfirmatorischen Untersuchungsansatzes wissenschaftlich verifiziert werden können. Zudem wäre zu prüfen, ob sich über die hier betrachteten vier Handlungsfelder hinaus weitere signifikante Erfolgsfaktoren bei der Neugründung von Stadtwerken ermitteln lassen. Dabei zeigt sich bereits, dass für den Public Value und für die errenchbaren Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte einige Argumente sprechen, um sie als weitere wichtige Erfolgsfaktoren für neugegründete Stadtwerke zu identifizieren. Daraus folgt: Weitere Forschungsbedarfe werden in einer vertiefenden Beleuchtung des Public Value-Ansatzes sowie der Wertschöpfungseffekte gesehen.

Mit dem Ansatz der subjektiven Performance-Messung wird im Rahmen der durchgeführten Befragung eine Methode verwendet, die bei der Untersuchung von Firmengründungen in anderen Branchen bereits bewährt ist. Als Grund für die Verwendung dieses methodischen Ansatzes gehen die Autoren dieser Studie davon aus, dass die Ursachen für den Erfolg von unternehmerischem Handeln nicht allein in den klassischen betriebswirtschaftlichen Kennzahlen zu finden sind. Die subjektive Performance-Messung verfolgt das Ziel, auch andere Determinanten einer validen Erfolgsmessung zu berücksichtigen.

Inzwischen besteht in der wissenschaftlichen Untersuchungspraxis weitgehender Konsens, dass subjektive Einschätzungen zumindest über das Potenzial verfügen, ein valides Ergebnis der Erfolgsmessung liefern zu können. Gleichwohl stützt sich eine alleinige Befragung der Geschäftsführungsebene von Stadtwerken nur auf eine einzige subjektive Messung. Es liegt aber auf der Hand, dass sich die Bewertung des Unternehmenserfolges grundlegend darin unterscheiden kann, ob die subjektive Beurteilung durch die Eigentümer/Gesellschafter, das Management, die Arbeitnehmer, die Kunden, die Lieferanten oder gesellschaftliche sowie sonstige Anspruchsgruppen (z.B. kommunale Kooperationspartner) vorgenommen wird.

Deshalb wird empfohlen, den verwendeten Untersuchungs-Ansatz der subjektiven Performance-Messung durch eine breitere Berücksichtigung der Interessen verschiedener Anspruchsgruppen zu erweitern, damit die Erfolgsmessung ein mehrdimensionales Ergebnis darstellen kann. Eine solche Perspektivenvielfalt vergrößert aber auch den Erhebungsaufwand und konnte bei der Durchführung der Online-Befragung aus untersuchungsökonomischen Gründen nicht erfüllt werden. Zudem empfiehlt sich eine Erweiterung der Befragung nach der Ziel-Performance (insbesondere welche Zielerfüllungsgrade mit der Rekommunalisierung erreicht wurden. Relativierend muss außerdem erwähnt werden, dass diese Studie eine Momentaufnahme darstellt, in die auch Unternehmen einbezogen sind, die erst seit wenigen Jahren operativ agieren. Entsprechende Langzeiterfahrungen bzw. -untersuchungen sind daher noch nicht verfügbar oder machbar.

## 9 Literatur

- Ahrend, K.-M. (2014): Corporate Governance in der Energiewirtschaft zwischen Unternehmenswert und Public Value, S. 281.
- Ahrend, K.-M. (2018): Mehr Public Value durch die Anpassung von GeschäftsmodellenPublicGovernance Z. Für Öffentl. Manag. .
- Altmeier, C. (2017): Steigerung des HR-Wertbeitrags durch Einführung von Shared Service Centern: Management von internationalen HR Shared Service Centern - Implementierungsempfehlungen und Best Practice, Wiesbaden, S. 9–22.
- American Public Power Association (2016): Public Power for Your Community : Local control. Local priorities. A stronger local economy., Arlington.
- Annacker, D. (2001): Unbeobachtbare Einflussgrößen in der strategischen Erfolgsfaktorenforschung: Ein kausalanalytischer Ansatz auf der Basis von Paneldaten, Wiesbaden.
- Arnold, K.; Janßen, T.; Echternacht, L.; u. a. (2016): Flexibilisation of industries enables sustainable energy systems : FlexInd ; final report.
- Becker, S.; Beveridge, R.; Naumann, M. (2015): Remunicipalization in German cities: contesting neo-liberalism and reimagining urban governance?, in: Space and Polity, Vol. 19, No. 1, S. 76–90.
- Berlo, K.; Schäfer, D.; Wagner, O. (2018): Stadtwerke-Neugründungen in Deutschland : eine Bilanz der Periode auslaufender Konzessionsverträge für örtliche Strom- und GasverteilnetzePlan. Neu Denk. Online .
- Berlo, K.; Wagner, O. (2016a): Stichwort: Deutsche Stadtwerke als Vorbild für Japan, in: e|m|w Energie. Markt. Wettbewerb, No. 2, S. 2.
- Berlo, K.; Wagner, O. (2016b): Strukturkonservierende Regime-Elemente der Stromwirtschaft als Hemmnis einer kommunal getragenen Energiewende : eine Akteursanalyse aus der Multi-Level-Perspektive der Transitionsforschung, in: Momentum Quarterly - Zeitschrift für sozialen Fortschritt / Journal for Societas Progress., No. 4, S. 233–253.
- Berlo, K.; Wagner, O. (2013): Stadtwerke-Neugründungen und Rekommunalisierungen - Energieversorgung in kommunaler Verantwortung, Wuppertal.
- Berlo, K.; Wagner, O.; Drissen, I. (2017): Strategische Optionen der Ruhrgebiets-Stadtwerke im Rahmen der Energiewende : Beurteilung der aktuellen Situation ; Ergebnisse des Leitprojekts „Stadtwerke als strategischer Akteur der Energiewende“ im Gesamtprojekt „Energiewende Ruhr“, Wuppertal.
- Berlo, K.; Wagner, O.; Merten, F.; u. a. (2008): Perspektiven dezentraler Infrastrukturen im Spannungsfeld von Wettbewerb, Klimaschutz und Qualität : Ergebnisse für die Energiewirtschaft, S. 442.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): Impulspapier - Strom 2030: Langfristige Trends - Aufgaben für die kommenden Jahre.

- Cerbe, A. (2017): Digitalisierung und Dezentralisierung als Chance für Stadtwerke, S. 3.
- Degel, M.; Hackfort, S. (2017): Energieeffiziente Dienstleistungen von Stadtwerken als Beitrag zum kommunalen Klimaschutz, S. 23.
- Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsche Umwelthilfe, Institut für angewandtes Stoffstrommanagement: (2013): Strategie: Erneuerbar!- Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Optimierung der Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien, Radolfzell/Birkenfeld.
- Dietz, J.-W. (1989): Gründung innovativer Unternehmen, Wiesbaden.
- Dümke, C. (Universität P. (2015): Daseinsvorsorge, Wettbewerb und kommunale Selbstverwaltung im Bereich der liberalisierten Energiewirtschaft, Potsdam.
- Eduard Pestel Institut für Systemforschung e.V. (2016): Was bleibt - Wertschöpfungsbericht der Stadtwerke Erkrath, Erkrath.
- Ernst & Young (2017): Stadtwerkestudie 2017 - Der Verteilnetzbetreiber der Zukunft - Enabler der Energiewende, Dortmund.
- Fishedick, M.; Schüwer, D.; Leprich, U.; u. a. (2016): Die Rolle der Wärme im Energiesystem : Systemaspekte: Forschung für die Wärmewende : Jahrestagung 2015 ; 3. und 4. November 2015, Berlin, Berlin, S. 14 – 18.
- Gartner, W. B. (1985): A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation, in: The Academy of Management Review, Vol. 10, No. 4, S. 696.
- Gawel, E.; Lehmann, P.; Korte, K.; u. a. (2014): The future of the energy transition in Germany, in: Energy, Sustainability and Society, Vol. 4, No. 1, S. 15.
- Gupta, A. K.; Govindarajan, V. (1984): Business Unit Strategy, Managerial Characteristics, and Business Unit Effectiveness at Strategy Implementation, in: Academy of Management Journal, Vol. 27, No. 1, S. 25–41.
- Herr, C. (2007): Nicht-lineare Wirkungsbeziehungen von Erfolgsfaktoren der Unternehmensgründung, Wiesbaden.
- Herr, C.; Kollmann, T. (2003): Online-Kooperation als Markteintrittschance für Start-ups im E-Business: Online-Kooperationen - Erfolg im E-Business durch strategische Partnerschaften, Wiesbaden, S. 99–112.
- Herr, C.; Kollmann, T.; Kuckertz, A. (2007): Nicht-Lineare Wirkungszusammenhänge Zwischen Gründungsorganisation Und Subjektivem Unternehmenserfolg, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 78, No. 6, S. 651–670.
- Hoch, M. (2014): Citizen ValueDissertation, Technische Universität München.
- International Energy Agency (2017): Digitalization & Energydoi: 10.1787/9789264286276-en.
- Kimmeskamp, V. (2011): Konfigurationen von Messelogistikdienstleistern: eine empirische Untersuchung des weltweiten Marktes, Köln.

- Kirchhoff, B. A. (1977): Organization Effectiveness Measurement and Policy Research, in: *The Academy of Management Review*, Vol. 2, No. 3, S. 347–355.
- Kishimoto, S.; Petitjean, O.; Steinfort, L. (2017): *Reclaiming Public Services : How cities and citizens are turning back privatisation*, Amsterdam and Paris.
- Klandt, H. (1984): *Aktivität und Erfolg des Unternehmungsgründers: eine empirische Analyse unter Einbeziehung des mikrosozialen Umfeldes*, 1. Aufl, Bergisch Gladbach.
- Kopatz, M. (2013): *Energiewende. Aber fair! wie sich die Energiezukunft sozial tragfähig gestalten lässt*, München.
- Krzikalla, N.; Achner, S.; Brühl, S. (2013): *Möglichkeiten zum Ausgleich fluktuierender Einspeisungen aus Erneuerbaren Energien: Studie im Auftrag des Bundesverbandes Erneuerbare Energie*.
- Kubli, M.; Ulli-Beer, S. (2016): Decentralisation dynamics in energy systems: A generic simulation of network effects, in: *Energy Research & Social Science*, Vol. 13, S. 71–83.
- Lange, J. (2016): *Konkrete praktische Handlungsoptionen für kommunale Energieversorger: Werteorientiertes Management in der kommunalen Energieversorgung*, Wiesbaden, S. 279–298.
- Libbe, J. (2014a): *Transformation städtischer Infrastruktur Inhaltsverzeichnis* Dissertation, Universität Leipzig.
- Libbe, J. (2014b): *Transformation städtischer Infrastruktur Inhaltsverzeichnis* Universität Leipzig.
- Mark H. Moore (1995): *Creating Public Value: Strategic Management in Government*.
- Matell, M. S.; Jacoby, J. (1971): Is There an Optimal Number of Alternatives for Likert Scale Items? Study I: Reliability and Validity, in: *Educational and Psychological Measurements*, Vol. 31, No. 3, S. 657–674.
- Moss, T.; Becker, S.; Naumann, M. (2015): Whose energy transition is it, anyway? Organisation and ownership of the Energiewende in villages, cities and regions, in: *Local Environment*, Vol. 20, No. 12, S. 1547–1563.
- Ohlhorst, D.; Tews, K.; Schreurs, M. (2013): Energiewende als Herausforderung der Koordination im Mehrebenensystem, in: *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, Vol. 22, No. 2, S. 48–55.
- Park, J.; Seager, T. P.; Rao, P. S. C.; u. a. (2013): Integrating Risk and Resilience Approaches to Catastrophe Management in Engineering Systems: Perspective, in: *Risk Analysis*, Vol. 33, No. 3, S. 356–367.
- Pieper, F. (2016): *Finanzwirtschaftliche Erfolgsanalyse deutscher Stadtwerke*, Frankfurt am Main Bern Bruxelles.
- PricewaterhouseCoopers (2018): *Stadtwerke 2030 – Herausforderungen der Energieversorgung in Kooperationen meistern*.

- PwC Strategy& (Germany) GmbH (2016): Improving oil and gas efficiency through digital, <https://www.strategyand.pwc.com/reports/improving-oil-gas-efficiency-digital>, accessed August 7, 2018.
- Richter, N.; Thomas, S. (2008): Perspektiven dezentraler Infrastrukturen im Spannungsfeld von Wettbewerb, Klimaschutz und Qualität. Ansätze und Ergebnisse Forschungspartnerschaft INFRAFUTUR. Kurzfassung, Wuppertal.
- Sander, C. (2009a): Kooperationen in der Energiewirtschaft, S. 2.
- Sander, C. (2009b): Kooperationen kommunaler Energieversorger: Eine empirische Bestandsaufnahme.
- Schreurs, M. A. (2008): From the Bottom Up: Local and Subnational Climate Change Politics, in: *The Journal of Environment & Development*, Vol. 17, No. 4, S. 343–355.
- Singh, S.; Darwish, T. K.; Potočnik, K. (2016): Measuring Organizational Performance: A Case for Subjective Measures: Measuring Organizational Performance, in: *British Journal of Management*, Vol. 27, No. 1, S. 214–224.
- Statista (2018): Anzahl kommunaler Unternehmen in Deutschland nach Betriebszweig 2017 | StatistikIn: Statista. , <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/486912/umfrage/anzahl-kommunaler-unternehmen-nach/>, accessed August 10, 2018.
- Stjepcevic, J.; Siksnelyte, I. (2017): CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN ENERGY SECTOR, Vol. 16, No. 1, S. 13.
- SüdWestStrom (2017): SüdWestStrom - Zahlen & Fakten, <https://www.suedweststrom.de/unternehmen/zahlen-fakten.html>, accessed August 7, 2018.
- Trianel GmbH (2017): Management Report 2016, Aachen.
- Umweltbundesamt (2018a): Stromerzeugung erneuerbar und konventionellIn: Umweltbundesamt. , <http://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/stromerzeugung-erneuerbar-konventionell>, accessed August 7, 2018.
- Umweltbundesamt (2018b): Erneuerbare Energien in ZahlenIn: Umweltbundesamt. , <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen>, accessed September 12, 2018.
- Venkatraman, N.; Ramanujam, V. (1987): Measurement of Business Economic Performance: An Examination of Method Convergence, in: *Journal of Management*, Vol. 13, No. 1, S. 109–122.
- VKU (2018a): Energiewende | Unsere Themen | Verband kommunaler Unternehmen e.V., <https://www.vku.de/themen/energiewende/>, accessed August 7, 2018.
- VKU (2018b): Zahlen, Daten, Fakten 2018 | Publikationen | Verband kommunaler Unternehmen e.V.

- VKU (2018c): Der Kommunalbrief „11011“ Berlin – Ausgabe Juli 2018 | Publikationen | Verband kommunaler Unternehmen e.V., <https://www.vku.de/publikationen/2018/der-kommunalbrief-11011-berlin-ausgabe-juli-2018/>, accessed August 7, 2018.
- VKU (2017): Partnerschaften und Kooperationen | Über uns | Verband | Verband kommunaler Unternehmen e.V., <https://www.vku.de/verband/ueber-uns/kooperationen>, accessed August 7, 2018.
- Wagner, O.; Aydin, V.; Berlo, K.; u. a. (2018): Status und Neugründungen von Stadtwerken : Deutschland und Japan im Vergleich ; Inputpapier zum Projekt Capacity Building für dezentrale Akteure der Energieversorgung in Japan, S. 41.
- Wagner, O.; Kristof, K. (2001): Strategieoptionen kommunaler Energieversorger im Wettbewerb : energienahe, ökoeffiziente Dienstleistungen und kommunale Kooperationen, Wuppertal.
- Webb, Janette; Tingey, Margaret; Hawkey , David (2017): What We Know about Local Authority Engagement in UK Energy Systems - Ambitions, Activities, Business Structures & Ways Forward. School of Social and Political Science, Edinburgh.
- Wiegand, J. (2017): Dezentrale Stromerzeugung als Chance zur Stärkung der Energie-Resilienz : eine qualitative Analyse kommunaler Strategien im Raum Unna Bachelor Thesis.
- Wildemann, H. (2009): Stadtwerke: Erfolgsfaktoren europäischer Infrastruktur- und Versorgungsdienstleister, 1. Aufl, München.
- YourSales (2011): Stadtwerk der Zukunft I - Update Perspektiven kommunaler Energieversorgung 2020/2025.