

# Rödl & Partner

## Die wegweisenden 5-Dimensionen der Energiewirtschaft

Dekarbonisierung  
Dezentralisierung  
Digitalisierung  
Demografie  
Diversifizierung

# 5-D

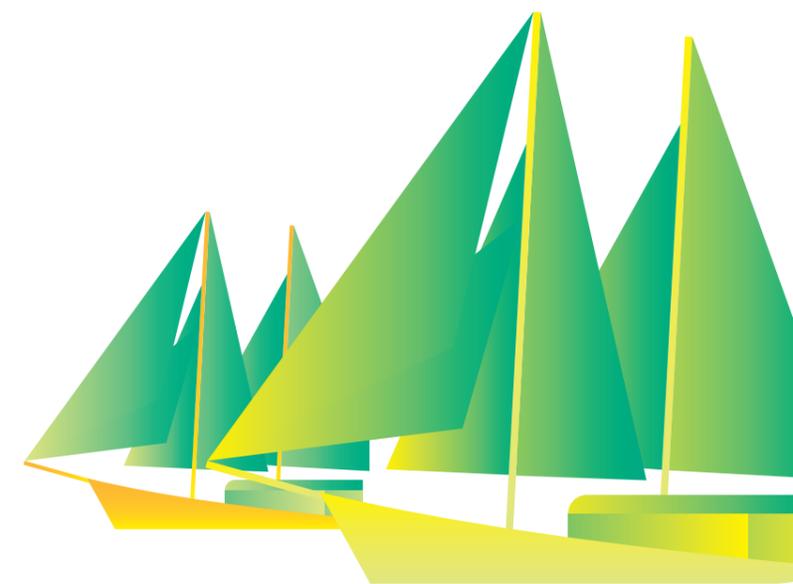


STRATEGIE REVIEW



„NICHTS IN DER  
GESCHICHTE  
DES LEBENS IST  
BESTÄNDIGER  
ALS DER WANDEL“

Charles Darwin



# Inhalt

<b>1. Vorwort</b>	<b>6</b>	<b>5. Demografie</b>	<b>51</b>
<b>2. Studienteilnehmer und ihre strategische Planung</b>	<b>8</b>	Fachkräftemangel	52
Studienteilnehmer	8	Wettbewerbsfähigkeit des Gehaltsniveaus	53
Einschätzung der wirtschaftlichen Lage	11	<a href="#">EXKURS: Ist die Vergütungsstruktur von Stadtwerken noch zeitgemäß?</a>	54
Strategieplanung	12	Wissensverlust aufgrund betrieblicher Altersstruktur	58
Definition eines Strategieplans	13	Fachkräftemangel nach Funktion	59
<a href="#">EXKURS: Zukunft sichern - durch sinnvolle Strategien, Geschäftsmodelle und Innovationen.</a>	14	Aktivitäten des Personalmanagements	60
<b>3. Dekarbonisierung und Dezentralisierung</b>	<b>20</b>	<b>6. Diversifizierung</b>	<b>62</b>
Auswirkung der Klimaschutzziele	21	Diversifizierungsstrategien	62
Investitionen in Erneuerbare Energien	24	<a href="#">EXKURS: Kooperationen – Synergien in Win-Win-Situationen nutzen!</a>	65
Größtes technologiebasiertes Potenzial zur CO <sub>2</sub> -Reduktion	24	Erfolgsbeitrag neuer Geschäftsfelder	69
<a href="#">EXKURS: Photovoltaik behält ihr Potenzial.</a>	27	Stadtwerke auf dem Weg zum Infrastrukturdienstleister	70
Wirtschaftliches Engagement bei Erneuerbare-Energien-Projekten	31	Kompetenz zum Thema „Smart City“	71
<a href="#">EXKURS: Wärmesektor als Hoffnungsträger.</a>	32	Aktivitäten im Bereich Telekommunikation	72
<b>4. Digitalisierung</b>	<b>36</b>	<a href="#">EXKURS: Telekommunikation und Breitband – mit neuen Leistungen punkten.</a>	73
Digitalisierung der Erzeugung	36	Ganzheitliche Quartiersentwicklung	78
Digitalisierung der Netze	36	Leistungen für Quartierskonzepte	79
Intelligenter Messstellenbetrieb	37	<a href="#">EXKURS: Quartiersversorgung als Versorgungsmodelle der Zukunft.</a>	80
<a href="#">EXKURS: Intelligente Zähler – jetzt geht es (wirklich) los!</a>	38	Dienstleistungen für Kommunen	84
Digitalisierung des Marketings und des Vertriebs	42	<b>7. Fazit</b>	<b>86</b>
Stellenwert der Digitalisierung	42	<b>8. Ansprechpartner</b>	<b>88</b>
Digitalisierung im Unternehmen	43	<b>9. Impressum</b>	<b>90</b>
Energieversorger als Big Data Unternehmen	44	In der Studie verwendete Grafiken haben gerundete Werte.	
Digitale Geschäftsmodelle	44		
Bewertung der Blockchain-Technologie	46		
<a href="#">EXKURS: Digitalisierung – viel Luft nach oben.</a>	47		

# 1. Vorwort



In unserer täglichen Beratungspraxis erfahren und erkennen wir die Themen **Dekarbonisierung, Dezentralisierung, Digitalisierung, Demografische Entwicklung** und **Diversifizierung der Geschäftsmodelle** als die dominierenden und brennenden Themen der Energieversorgungsbranche.

Mit unserer Rödl & Partner 5-D-Studie untersuchen wir, wie Geschäftsführer und Entscheidungsträger von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen die Entwicklung der zukünftig wegweisenden Themen beurteilen. Denn eines ist klar: Kein Energieversorger wird sich diesen Entwicklungen entziehen können!

Mit den hochgesteckten Zielen der Bundesregierung zur Dekarbonisierung der Sektoren Strom, Wärme, Kälte und Mobilität ist Deutschland weltweit ein Vorreiter beim Klimaschutz. Stadtwerke und Energieversorger sind besonders gefordert, einen Beitrag in diesem Transformationsprozess zu leisten. Den Unternehmen bietet sich jetzt die Chance, eine zukunftsfähige, dezentrale und klimaneutrale Daseinsvorsorge für die Gesellschaft zu gestalten.

Insofern unterliegt auch die Netzwirtschaft im Rahmen der zunehmend wachsenden dezentralen Erzeugungsstruktur einem erheblichen Wandel. Das „Smart Grid“ von morgen soll die Erzeugung und Nachfrage selbst regeln. Speicherlösungen und eine intelligente Netzsteuerung, die auch die E-Mobilität einbindet, sind dafür zwingende Voraussetzung.

Parallel müssen Stadtwerke und Energieversorger an der digitalen Transformation teilnehmen. Aus den gewonnenen Datenströmen sowie der rasanten Entwicklung des Internet of Things (IoT) lassen sich neue Geschäftsmodelle entwickeln. Insoweit konkurriert die Energiewirtschaft jedoch mit findigen IT-Start-ups und etablierten Unternehmen aus Industrie und Digitalwirtschaft, die schon heute auf agile Methoden der Zusammenarbeit setzen und damit Druck auf die traditionelle Unternehmenskultur von Stadtwerken ausüben.

Auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels bedarf es deshalb eines Personalmanagements, das die eigenen Mitarbeiter nicht nur für diese neue Welt qualifiziert, sondern auch das Unternehmen im Wettbewerb um fähiges Personal als attraktiven Arbeitgeber positioniert.

Die aktuellen und künftigen Entwicklungen verändern bewährte Strategien, Wertschöpfungsketten und Geschäftsprozesse und bedingen eine Diversifizierung der Geschäftsmodelle.

Der Spagat zwischen politischen Vorgaben und begrenzten Ressourcen verlangt nach der Entwicklung einer individuellen Unternehmensstrategie. Mit unserer 5-D-Studie möchten wir Ihnen unsere Einschätzungen und die Sichtweisen anderer Entscheidungsträger darlegen, um Ihnen zu helfen, sich den Herausforderungen der Zeit zu stellen.

Ziel der Studie ist es, ein ganzheitliches Verständnis für die Energiewirtschaft zu entwickeln und Ihnen im Folgenden wertvolle Impulse zu den maßgeblichen und wegweisenden Megatrends zu geben. Damit können Sie Ihren eigenen Standpunkt besser beurteilen und daraus eine individuelle Unternehmensstrategie bzw. Maßnahmen ableiten. Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Studienteilnehmern, die sich die Zeit genommen haben, unsere Fragen zu beantworten.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche und interessante Lektüre.

Anton Berger  
Leiter Geschäftsbereich Energie  
Partner



Anton Berger  
Leiter Geschäftsbereich Energie  
Partner

# 2. Studienteilnehmer und ihre strategische Planung

## Studienteilnehmer

Insgesamt haben 53 Unternehmen an unserer Befragung teilgenommen, die wir zwischen September und Dezember 2018 durchgeführt haben. Die Hälfte der Studienteilnehmer haben wir persönlich in einem Telefoninterview befragt. Die Ergebnisse repräsentieren mehrheitlich die Meinung der obersten Führungsebene (Vorstände, Geschäftsführer, Werkleiter) kommunaler Energieversorgungsunternehmen.

### Positionen der Teilnehmer

- 5% Kaufmännische Werksleiter
- 25% Leitende Angestellte
- 70% Geschäftsführer



### Gesellschafter der Unternehmen

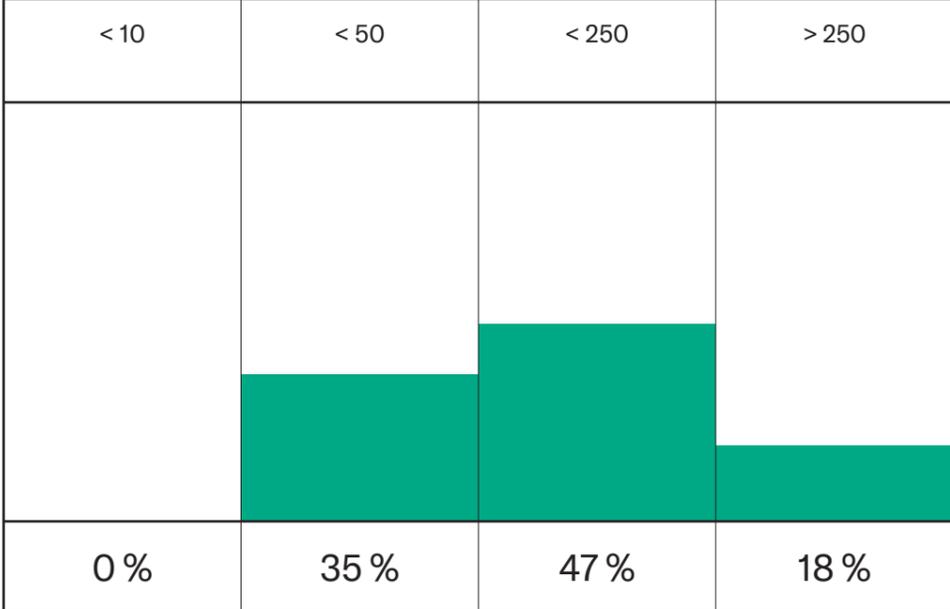
- 15% Privatwirtschaftliche Gesellschafter
- 85% Kommunale Gesellschafter

### Studienteilnehmer nach Bundesländern



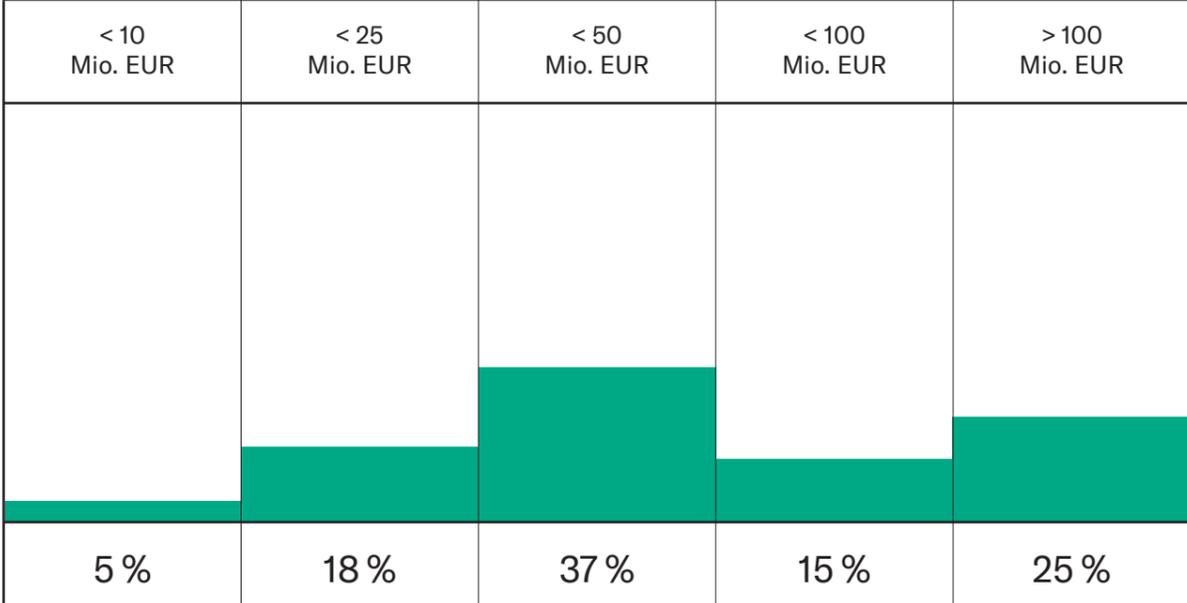
Der überwiegende Teil der befragten Unternehmen kommt aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt.

### Studienteilnehmer nach Mitarbeiterzahl



Im Hinblick auf die Größenklassifizierung ergibt sich eine repräsentative Verteilung über die Stadtwerke- und Energieversorgerlandschaft. In den meisten befragten Unternehmen arbeiten zwischen 50 und 250 Mitarbeiter. 35 Prozent beschäftigen weniger als 50 Mitarbeiter und 18 Prozent mehr als 250 Mitarbeiter.

### Studienteilnehmer nach Unternehmensumsatz



Auch der Blick auf die Umsatzergebnisse zeigt ein ausgewogenes, repräsentatives Bild der Stadtwerke- und Energieversorgerlandschaft.

In den Versorgungssparten von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen sind die befragten Unternehmen wie folgt aktiv:

Versorgungssparten der Unternehmen		
Stromvertrieb		90 %
Stromnetzbetrieb		90 %
Gasvertrieb		83 %
Wärmeversorgung		83 %
Wasser		83 %
E-Mobilität		80 %
Erneuerbare Energien		78 %
Energieberatung- und Dienstleistungen		75 %
Gasnetzbetrieb		75 %
Messwesen		73 %
Contracting		63 %
Bäder		43 %
Breitband		40 %
Konventionelle Erzeugung		28 %
Parkhäuser		25 %
Abwasser		18 %
ÖPNV		18 %

## Einschätzung der wirtschaftlichen Lage

Trotz des tiefgreifenden strukturellen Umbaus des Energieversorgungssystems und der damit verbundenen Unwägbarkeiten bewertet die Mehrheit der Studienteilnehmer die aktuelle wirtschaftliche Lage mit „gut“ bis „sehr gut“. Mittelfristig erwarten die Befragten jedoch eine Eintrübung der wirtschaftlichen Situation für ihr Unternehmen. So schätzt die Hälfte der Studienteilnehmer die wirtschaftliche Lage perspektivisch als „mittelmäßig“ oder „stagnierend“ ein.

Aktuelle wirtschaftliche Lage					
Sehr gut	Gut	Mittelmäßig, stagnierend	Schlecht	Sehr schlecht	
23 %	64 %	13 %	0 %	0 %	
Wirtschaftliche Lage in fünf Jahren					
Sehr gut	Gut	Mittelmäßig, stagnierend	Schlecht	Sehr schlecht	
3 %	47 %	47 %	3 %	0 %	

Grundlage der pessimistischeren Einschätzung sind auskunftsgemäß rückläufige Margen im Vertrieb, die Absenkung der Eigenkapitalzinsen, gleichzeitig steigende regulatorische Anforderungen im Netzbereich sowie reduzierte Gewinnerwartungen bei der Erzeugung und den Erneuerbaren Energien.

# Strategieplanung

Nur wer den Hafen kennt, in den er segeln möchte, weiß, wie er die Segel setzen und welchen Kurs er einschlagen muss. Die positive Interpretation des Leitsatzes des Philosophen Seneca d. J. lässt sich auf die strategische Ausrichtung und Steuerung von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen übertragen. Nur wenn die Unternehmensleitung klare strategische Ziele definiert hat, kann sie das Unternehmen auf deren Erreichung ausrichten und einen klaren strategischen Fahrplan festlegen.

Dies gilt umso mehr in rauer See, also in Phasen des Umbruchs, wie er aktuell in der Energieversorgungsbranche stattfindet. Insofern ist es erfreulich, dass die große Mehrheit der Studienteilnehmer der strategischen Planung eine hohe bis sehr hohe Priorität einräumt.

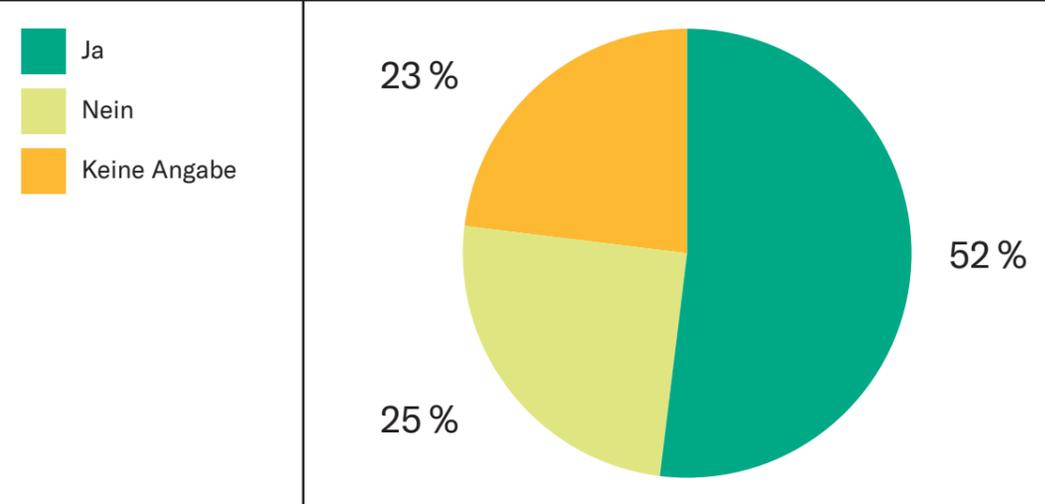
## Bedeutung der Strategieplanung

Sehr hohe	Hohe	Mittlere	Geringe	Sehr geringe	Keine Angabe
30 %	52 %	13 %	5 %	0 %	0 %

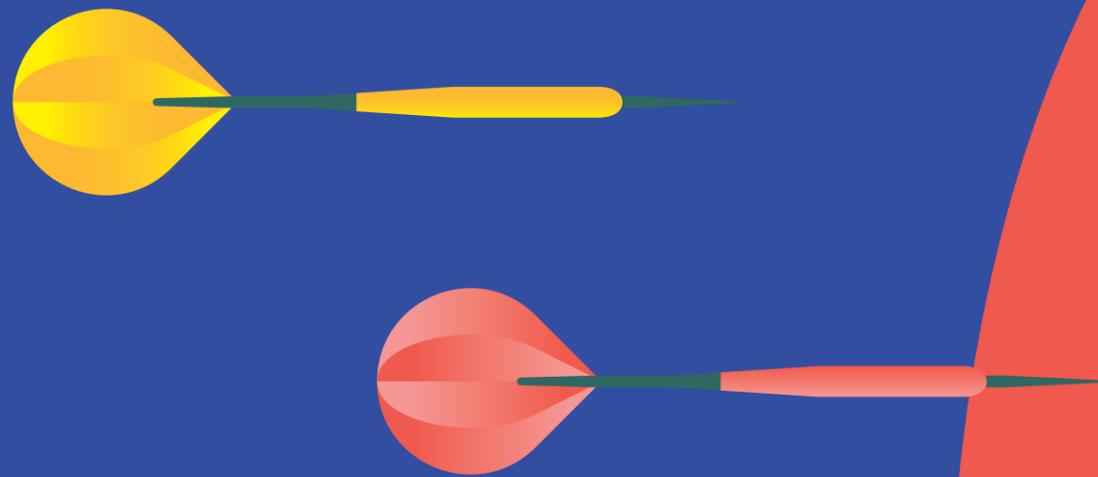
# Definition eines Strategieplans

Allerdings geben 25 Prozent der teilnehmenden Unternehmen an, über keine konkrete mittel- bis langfristige Unternehmensstrategie mitsamt entsprechender Maßnahmen zu verfügen. Demnach „segeln“ diese Unternehmen „auf Sicht“ und reagieren dementsprechend lediglich nur auf die sich ändernden äußeren Umstände und Herausforderungen.

## Existenz einer mittel- bis langfristigen Strategieplanung



*Der Druck auf das klassische Geschäftsmodell steigt stetig und die Ergebnismargen erodieren. Um dem Spannungsfeld zwischen Gewinndruck, Investitions- und Finanzierungsbedarf, Umbau der klassischen und Aufbau neuer Geschäftsfelder Herr zu werden, bedarf es einer intensiven Auseinandersetzung mit der Unternehmensstrategie.*



EXKURS

# Zukunft sichern – durch sinnvolle Strategien, Geschäftsmodelle und Innovationen.

von Anton Berger

## Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit!

Stadtwerke und Energieversorger stehen im Kontext dieser turbulenten Marktentwicklungen vor der Herausforderung, ihre Produkte und Dienstleistungen auf den Prüfstand zu stellen und den für sie richtigen Kurs zu bestimmen.

Für eine langfristige Ergebnissicherung ist es erforderlich, sowohl die interne Organisation effizienter zu gestalten (Stichwort „Digitalisierung“) als auch das Leistungsportfolio um neue marktfähige (innovative) Produkte und Dienstleistungen zu erweitern.

*Denkverbote darf es da nicht geben.*

Denn der Erhalt des Status quo wird angesichts des Margendrucks zunehmend schwieriger und ist mit steigenden Unsicherheiten behaftet. Mehr denn je geht es darum, sich im Wettbewerbsumfeld richtig zu positionieren.

Dabei stehen die Geschäftsführer und Entscheidungsträger häufig in einem Spannungsfeld: Einerseits müssen sie dem (politischen) Willen ihrer Gesellschafter gerecht werden und andererseits ihre Stadtwerke mit geeigneten Investitionen und Maßnahmen so ausrichten, dass sie auch zukünftig wettbewerbsfähig bleiben und die Ergebnisse nachhaltig gesichert sind.

Ein Erfolg versprechender Um- und Ausbau der Stadtwerke kann demnach nur gelingen, wenn Gesellschafter und Geschäftsführer gemeinsam an einem Strang ziehen und einen Konsens in der Zielsetzung erreichen.

Um die individuell „richtige“ Unternehmensstrategie zu finden, stellen sich für Geschäftsführer der Stadtwerke zahlreiche Fragen, auf die sie Antworten finden müssen:

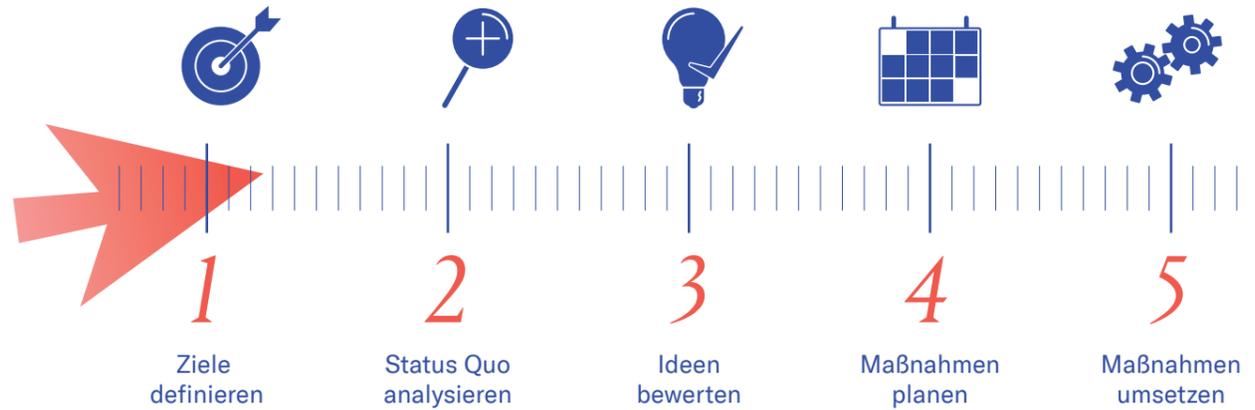
- Wie können wir unsere versorgungswirtschaftlichen Ziele auch zukünftig erreichen?
- Welche Aufgaben, insbesondere mit Blick auf die Daseinsvorsorge, können wir für unseren kommunalen Anteilseigner überhaupt tragen bzw. als Unternehmen verkraften?
- Wie ist die langfristige Gewinnerwartung der/des Gesellschafter(s) und wie hoch ist die Ausschüttungsquote?
- Wo sollen zukünftig die Kompetenzen der Stadtwerke liegen?
- Wie können wir uns weiterentwickeln, um die Ergebnisse langfristig zu sichern?
- Wo sind die begrenzten Ressourcen (Personal und Kapital) langfristig am effektivsten eingesetzt?
- Wo gibt es internen Verbesserungsbedarf?
- Welche Erfolg versprechenden Maßnahmen tragen die Gesellschafter vor dem Hintergrund teils hoher Anfangsinvestitionen mit?

Intern wie extern sind nicht nur die Unternehmensstrategie als Ergebnis, sondern auch der Findungsprozess und die Kommunikation derselben maßgeblich für den späteren Umsetzungserfolg.

# RoadMap Stadtwerke 2030: Strategieentwicklung in der Praxis

Darum hat Rödl & Partner mit der „RoadMap Stadtwerke 2030“ einen strukturierten und praxiserprobten Weg zur Entwicklung einer individuellen und passgenauen Unternehmensstrategie erarbeitet, der Zustimmung bei den Gesellschaftern und der Unternehmensleitung findet.

## Strategieentwicklung in der Praxis



### 1. Zieldefinition

*„Ohne eine gemeinsame Zielvorstellung, kann keine Strategie aufgebaut werden!“*

Geschäftsführer und kommunale Gesellschafter von Stadtwerken haben meist unterschiedliche Vorstellungen, in welche Richtung sich ihr Unternehmen entwickeln soll. Da das Geld nur einmal ausgegeben werden und auch nicht für alle Ideen Know-how aufgebaut werden kann, ist das politische „Wunschkonzert“ im ersten Schritt mit den machbaren Möglichkeiten in Einklang zu bringen. Im Rahmen von Aufsichtsratssitzungen und weiteren Klausurtagungen sind die unterschiedlichen Vorstellungen zu würdigen und näher zu konkretisieren.



Hier gilt es gemeinsame Ziele zu fixieren, die nicht nur die politische Legislaturperiode überdauern können, sondern sich langfristig, nachhaltig auf die wirtschaftliche Attraktivität der Kommune auswirken. Die Erfahrung zeigt, dass in diesem Findungsprozess ein erfahrener externer Sparringspartner äußerst sinnvoll ist, um die verschiedenen Vorstellungen zu moderieren, zu strukturieren und zu bewerten.

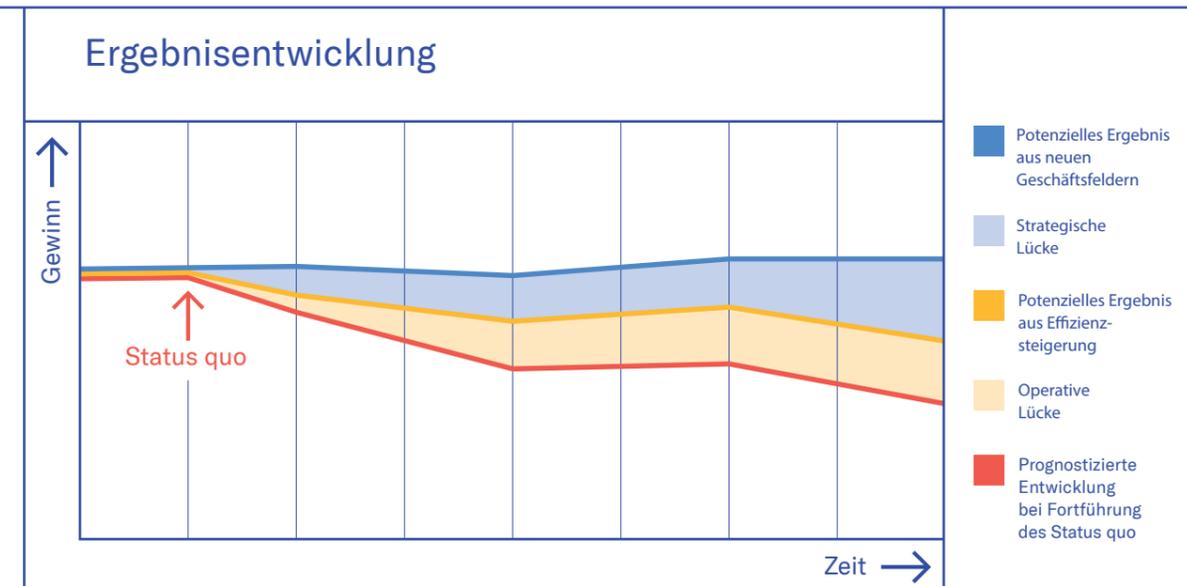
## 2. Analyse des Status quo

*„Ohne Feststellung des Handlungsspielraums können keine strategischen Ziele gesetzt werden!“*

Im Rahmen der Ist-Situationsanalyse werden verschiedene Methoden eingesetzt, um den Status quo des Unternehmens sowohl aus betriebswirtschaftlicher Sicht als auch in Bezug auf qualitative Faktoren festzustellen. In unserer Beratungspraxis greifen wir vornehmlich auf nachfolgende Instrumente zurück:

### 1. Wirtschaftlichkeitsanalyse anhand der Wirtschaftsplanung zur Feststellung der Roherträge der einzelnen Versorgungssparten

Bei dieser quantitativen Analyse der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage ist der Status quo der Geschäftstätigkeit im Rahmen einer Gap-Analyse mittels integrierter Unternehmensplanung über mehrere Jahre fortzuschreiben. Als Zeitraum sind fünf bis zehn Jahre zu empfehlen. Auf dieser Basis lassen sich anhand der prognostizierten Entwicklungen mögliche Fehlbeträge identifizieren. Erst wenn das Ausmaß des Fehlbetrags bestimmt ist, lässt sich der betriebswirtschaftliche Handlungsbedarf in etwa quantifizieren und auch kommunizieren.



### 2. Ermittlung von Einsparpotenzialen durch Prozesskostenbenchmarking

Insbesondere für den Netzbereich führen wir regelmäßig ein Prozesskostenbenchmarking anhand einer umfangreichen Datenbank mit Unternehmenskennzahlen von mehr als 200 Unternehmen durch, um Optimierungs- und Rationalisierungspotenziale gezielt aufzeigen zu können.

### 3. Unternehmens- und Umweltanalyse mit Hilfe einer SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse (engl. Akronym für Strengths – Stärken, Weaknesses – Schwächen, Opportunities – Chancen und Threats – Risiken) ermöglicht die Ermittlung von qualitativen Erfolgsfaktoren wie z. B. den Chancen und Risiken im Unternehmensumfeld sowie den internen Stärken und Schwächen des Unternehmens. Damit kann die Ist-Situation unter qualitativen Aspekten möglichst transparent veranschaulicht werden. Gleichzeitig lassen sich aus ihr meist auch erste Ansätze von strategischen Maßnahmen ableiten.

### 3. Ideen bewerten

„Ohne die Definition, Bewertung und Priorisierung möglicher Maßnahmen kann keine Strategie erfolgreich umgesetzt werden!“

Weiterhin ist es zielführend, die übergeordneten Zielsetzungen im Rahmen eines Workshops mit den Bereichs- und Abteilungsleitern des Unternehmens in Bezug auf den in der Ist-Situationsanalyse erfassten Handlungsspielraum abzugleichen. Das Führungspersonal kennt die Prozesse und die operativen Problemstellungen seiner Verantwortungsbereiche meistens sehr genau. Auch hat es Vorstellungen von den erforderlichen Optimierungsmaßnahmen und kann entsprechende Handlungsfelder daraus ableiten.

Durch die Spiegelung eines Top-down-Ansatzes mit dem Bottom-up-Ansatz können einzelne Ideen und Maßnahmen nicht nur umfassend erhoben werden, sondern es werden auch alle Beteiligten in den Strategieprozess mit einbezogen, was erheblich zur gegenseitigen Selbstverpflichtung (Stichwort „Commitment“) beiträgt.



Darauf folgend werden die möglichen Maßnahmen mithilfe eines Zielkriterienkatalogs transparent bewertet. Die Priorisierung der Maßnahmen mit hohem Nutzwert skizziert die spätere Umsetzungsstrategie.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Ist-Situationsanalyse wird gemeinsam mit den Entscheidungsträgern ein individueller Zielkriterienkatalog mitsamt der dazugehörigen Gewichtungparameter entwickelt. Zielkriterien können beispielsweise sein:

- Investitionssumme
- Wirtschaftlichkeit
- Kundenbindung
- Standortvorteile der Kommune
- Realisierung von Synergieeffekten
- Eigenes Know-how
- Personelle Ressourcen
- Projektdauer
- Wettbewerbsintensität

### 4. Maßnahmen planen

Einzelmaßnahmen mit hohem Nutzwert werden daraufhin mittels eines Businessplans und/oder eines Umsetzungsplans konkretisiert.

Der **Businessplan** beschreibt die wichtigsten Schlüsselfaktoren der Erfolg versprechenden Maßnahmen, insbesondere mit Blick auf neue Geschäftsfelder. Darüber hinaus wird mithilfe der dazugehörigen Planungsrechnung der Rückfluss der investierten Gelder (Finanzplan) innerhalb eines festgelegten Zeitraumes aufgezeigt und mittels Szenarioanalyse validiert.



Der **Umsetzungsplan** beschreibt dagegen alle notwendigen To-Dos der Effizienzsteigerungsmaßnahme, die den Fokus meist auf interne Handlungsfelder richtet und Verantwortlichkeiten zeitlich konkretisiert und zuweist.

### 5. Finaler „Masterplan“

Aussagen zur planmäßigen Liquidität, Kapitalstruktur oder zu Kennzahlen auf Gesamtunternehmensebene lassen sich im Rahmen einer integrierten Planung bestimmen. Folglich werden die Ergebnisse der Einzelmaßnahmen im Businessplan auf Gesamtunternehmensebene integriert und summiert, um so zu analysieren, inwieweit die neuen Geschäftsfelder in der Lage sind, zusätzliche Erträge für das Gesamtunternehmen zu generieren und somit zur Wettbewerbsfähigkeit der Stadtwerke beizutragen. Dies gilt auch für interne Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz.

### Fazit

Die „RoadMap Stadtwerke 2030“ bietet keine „Blaupause“ für die richtige Unternehmensstrategie von Stadtwerken, sondern ist vielmehr ein gangbarer Weg, gemeinsam mit dem Unternehmen einen individuellen Fahrplan zur Ergebnissicherung für die Zukunft zu entwickeln. Der Plan geht sowohl auf die unterschiedlichen Gegebenheiten vor Ort als auch auf die individuellen Stärken und Schwächen eines jeden Stadtwerks ein. So können abgestimmte Leitziele mitsamt passender Maßnahmen entwickelt werden, die bei allen Akteuren Zustimmung bezüglich der zukünftigen Ausrichtung, Weiterentwicklung und Investitionstätigkeit der Stadtwerke finden.



Anton Berger  
Diplom-Ökonom, Diplom-Betriebswirt (FH)  
Leiter Geschäftsbereich Energie  
Partner

T +49 911 9193 3601  
anton.berger@roedl.com

# 3. Dekarbonisierung und Dezentralisierung

Der Weltklimarat stellte im November 2018 in seinem jüngsten Sonderbericht alarmierende Ergebnisse vor: Die Erderwärmung erfolgt wesentlich schneller als bisher angenommen. Zukünftig werden extreme Wetterereignisse wie Hitze, Starkniederschläge und Stürme, die sich bereits jetzt zunehmend ereignen, noch verheerender und zahlreicher vorkommen und zu enormen Schäden bzw. Kosten führen.

Kommt es zu einem Temperaturanstieg von über 2°C, so sind die Folgen weitgehend unkontrollierbar. Übersteigt die globale Erderwärmung die 1,5-Grad-Grenze, werden durch den Klimawandel hervorgerufene Risiken exponentiell zunehmen. In diesem Zusammenhang wird vom Weltklimarat darauf verwiesen, dass ohne drastische und dauerhafte Verringerung der Treibhausgasemissionen ein Temperaturanstieg von 2 bis 3°C bis zum Ende des Jahrhunderts zu erwarten ist. Sollen die vorherrschenden Lebensbedingungen auch für zukünftige Generationen erhalten bleiben, sind gemeinsame Anstrengungen aller unumgänglich.

Die Autoren des Sonderberichts sprechen eindrückliche Warnungen aus, wie es auch der Weltklimarat zwei Monate zuvor publizierte: „Mehr als jemals zuvor müssen die Länder jetzt handeln.“ Notwendig ist unter anderem die intensive Stärkung der Emissionsminderungsziele für 2030 und die Festlegung einer uneingeschränkten Treibhausgasneutralität bis 2050. Bereits die Erreichung des 2-Grad-Ziels benötigt das Dreifache aller heute geplanten Anstrengungen.

Um dem Klimawandel entgegenzuwirken, wurde darum bei der UN-Klimakonferenz in Kattowitz 2018 erstmals ein Regelbuch zur konkreten Umsetzung des Pariser Klimaabkommens beschlossen. Ab 2024 muss jeder Staat genau darlegen, welche Maßnahmen er für den Klimaschutz ergreifen wird, um die menschengemachte globale Erwärmung auf deutlich unter 2°C gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen. Beabsichtigt Deutschland seiner Vorreiterrolle beim Klimaschutz weiter gerecht zu werden, sind der Ausstieg aus der Kohleverstromung, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und der verstärkte Ausbau der Erneuerbaren Energien in allen Sektoren unverzichtbar.

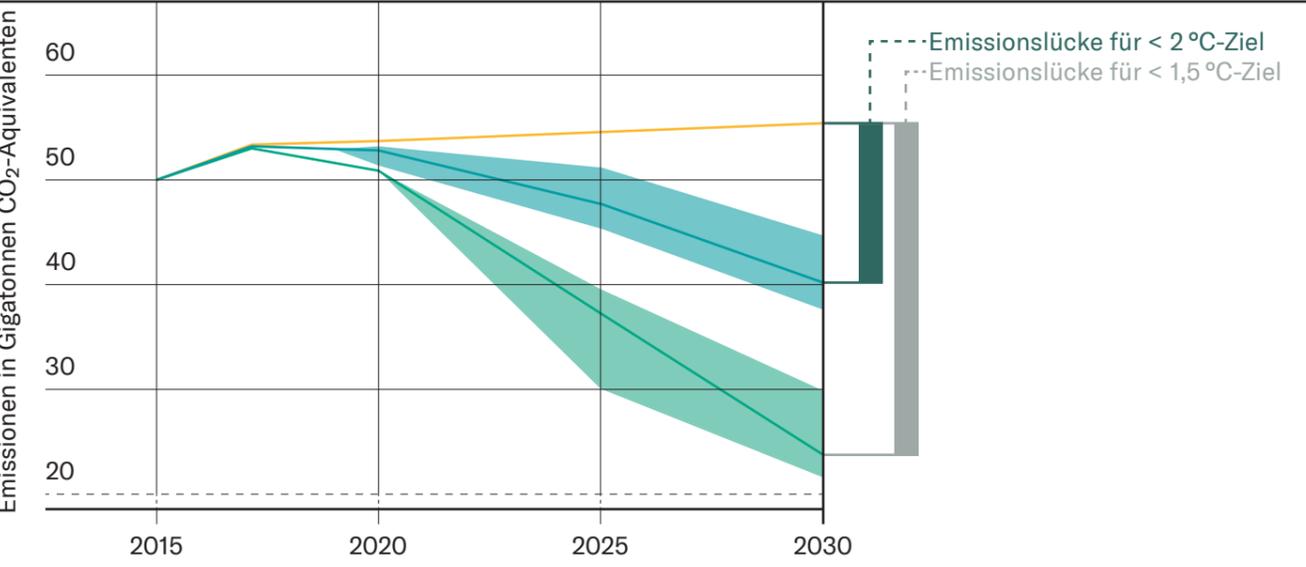
So weitreichend die Entscheidungen auf nationaler und internationaler Ebene auch sein mögen – ambitionierte Klimaschutzziele sind ohne engagierte Energieversorgungsunternehmen sowie Kommunen und deren Stadtwerke als energiewirtschaftlicher Umsetzungsmotor nicht zu erreichen. Sie stehen vor der Herausforderung, die kommunalen Klimaschutzziele unter der Maßgabe der jeweiligen Renditeanforderungen auszubalancieren. Der Kommunalpolitik kommt damit eine wichtige strategische Schlüsselrolle zu. Denn Städte und Gemeinden stehen am Anfang und am Ende der Wirkungskette und können mit der entsprechenden lokalen Klimapolitik die Umsetzung der Klimaschutzziele gezielt beeinflussen.

## Auswirkung der Klimaschutzziele

Die Studienteilnehmer sind sich mehrheitlich darüber einig, dass die Klimaschutzziele bereits jetzt Einfluss auf ihre unternehmensstrategischen Entscheidungen bzw. die Geschäftstätigkeiten haben. 40 Prozent der befragten Unternehmen erachten den Einfluss nur als gering, während die Mehrheit von 60 Prozent die Einflüsse als hoch und sehr hoch einstufen.

### Emissionslücken nach 1,5°C und 2°C Szenarien

Quelle: UN Environment – Emissions Gap Report 2018



— Globaler Temperaturanstieg um 3,2°C bis 2100 bei den derzeitigen nationalen Vorhaben  
 ■ Ziel von <math>2^{\circ}\text{C}</math> bis 2100    ■ Ziel von <math>1,5^{\circ}\text{C}</math> bis 2100

### Auswirkung der Klimaschutzziele auf die Unternehmensstrategie

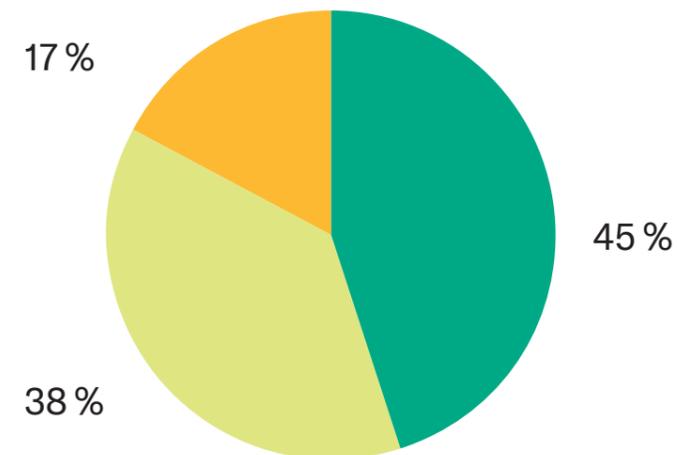
	Sehr hoch	Hoch	Gering	Sehr gering
	5 %	55 %	40 %	0 %

Die Dekarbonisierung der Sektoren wirkt in mehrere Richtungen. Der Einsatz fossiler Energieträger zur Nutzenergieerzeugung muss deutlich reduziert werden, während die konventionelle Stromerzeugung langfristig durch dezentrale Erneuerbare Energien ersetzt wird. Hohe Investitionen in entsprechende Erzeugungsanlagen, Flexibilitätsmaßnahmen und intelligente Netze sind dafür erforderlich. Darüber hinaus ist aufgrund von Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung zu erwarten, dass die Energieabsatzmengen (z. B. Gas) sinken werden. Neben dem zunehmenden Wettbewerb beim Energievertrieb werden sich Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen daher langfristig mit einem schrumpfenden Absatzmarkt konfrontieren müssen.

Gleichzeitig entstehen durch diese Entwicklung, insbesondere für Stadtwerke im Sinne der Diversifizierung ihrer Geschäftsmodelle, vielfältige neue Chancen. Als lokale Marktakteure mit entsprechendem Vertrauensbonus können sie ihr Leistungsspektrum nach Maßgabe der lokalen Erfordernisse um beispielsweise Energieeffizienzberatung, Heizungschecks, effiziente Wärmeversorgung, Contracting- oder Vorfinanzierungsangebote erweitern und damit die Stellung zu ihren bestehenden Kunden festigen und ggf. Neukunden akquirieren.

### Gefährdung der Gassparte durch nationale Dekarbonisierungsziele

- Ja
- Nein
- Keine Angabe



### Wirtschaftliche Auswirkung der Dekarbonisierung

Sehr negativ	Negativ	Überhaupt nicht	Positiv	Sehr positiv	Keine Angabe
0 %	37 %	23 %	13 %	0 %	27 %

Chancen für Gasnetzbetreiber könnten durch den Ausbau der Sektorenkopplung entstehen. Erdgas kann durch im Rahmen von Power-to-Gas-Projekten gewonnenen Wasserstoff mittel- bis langfristig ersetzt werden. Dem Gasnetz kann damit eine neue Rolle als Speicher von erneuerbarem Strom zukommen. Diesen Möglichkeiten stehen derzeit noch die ausstehende Wirtschaftlichkeit, insbesondere aufgrund der Umwandlungswirkungsgrade, und ein noch nicht passender regulatorischer Rahmen entgegen. Unstrittig ist, dass Effizienzanforderungen an Neubauten sowie der verstärkte Einsatz von Erneuerbaren Energien und Wärmepumpen in Neubaugebieten einen Ausbau des Gasnetzes in diesen Bereichen wirtschaftlich unattraktiv machen. Aus diesem Grund rücken auch alle Dienstleistungen rund um das Thema Speicherung von Energie vermehrt in den Fokus, da bei fast allen gängigen Energieträgern die natürliche Verfügbarkeit nicht mit der Bedarfsstruktur übereinstimmt.

Auch im Bereich Fernwärme werden perspektivisch neue Dienstleistungen erkennbar, z.B. die Einräumung von Durchleitungsrechten und thermischen Speicherdienstleistungen.

Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen sollten die Entwicklungen im Blick behalten, um rechtzeitig auf Veränderungen reagieren zu können. Ein „Business as usual“ ohne eine Verbreiterung der Geschäftsbasis in den Bereichen Erzeugung, Quartierskonzepten, Contracting, Nahwärmenetzen und Speicher lässt eindeutig Chancen liegen.

Ein Großteil der Befragten ist der Ansicht, dass sich Maßnahmen zur Dekarbonisierung negativ auf den langfristigen wirtschaftlichen Unternehmenserfolg auswirken werden. Lediglich 13 Prozent sehen mit Blick auf neue Dienstleistungen einen positiven Zusammenhang. Für fast ein Drittel der Befragten ist keine Angabe möglich, was sich als erhebliche Unsicherheit dem Thema gegenüber interpretieren lässt.

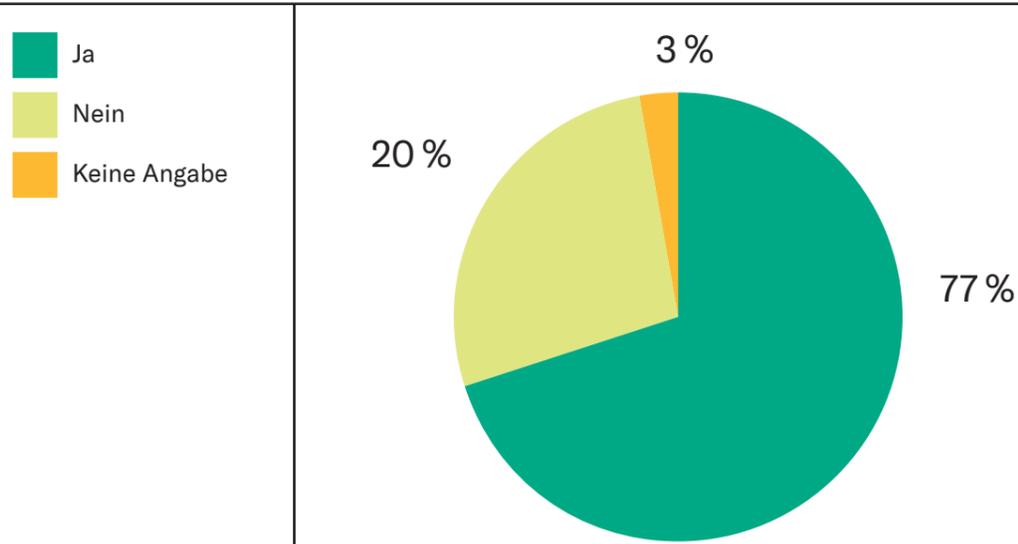
Allerdings sehen beinahe die Hälfte der Befragten ihre Gassparte durch die Dekarbonisierungsziele gefährdet, wenngleich bei dieser Frage eine hohe Kontroverse im Hinblick auf Substitutionsprodukte (Methangas) sowie des Gefährdungszeitpunkts festzustellen ist.



## Investitionen in Erneuerbare Energien

Rund 80 Prozent der befragten Entscheidungsträger geben an, in den kommenden fünf Jahren in den Ausbau erneuerbarer Erzeugungskapazitäten investieren zu wollen, solange sich die Investitionen auch wirtschaftlich rechnen. Hieran zeigt sich, dass der regulatorische Rahmen und vor allem die Investitionssicherheit gerade für den Einsatz innovativer Technologien im Bereich der Erneuerbaren Energien wichtige Voraussetzungen sind. Sind sie gegeben, sind Stadtwerke durchaus bereit und motiviert, ihren Beitrag als Initiatoren von Projekten und Betreiber von solchen Anlagen zu leisten.

### Mittelfristige Investitionstätigkeit in Erneuerbare Energien



## Größtes technologiebasiertes Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Reduktion

Das größte technologiebasierte Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Reduktion sehen die Studienteilnehmer mit 73 Prozent in der Photovoltaik. Nachdem diese Technologie zunächst wegen hoher EEG-Vergütungssätze am Strommarkt kaum wettbewerbsfähig war, entwickelte sich Photovoltaik über die Jahre zur günstigsten Erzeugungstechnologie für Strom (vgl. technologieoffene Ausschreibungen).

Vielerorts realisieren Stadtwerke bereits Investitionen in Photovoltaikanlagen auf eigenen oder kommunalen Dächern. Aufgrund gesunkener Gestehungskosten und einer garantierten Einspeisevergütung für Kleinprojekte bzw. eines gesetzlich fixierten „anzulegenden Werts“ als Basis für die Direktvermarktung durch das EEG stellen diese Anlagen regelmäßig risikoarme Investitionsprojekte mit sicherer Rendite dar.

## Größtes Potenzial zur CO<sub>2</sub>-Reduktion nach Technologie

Photovoltaik (PV)	73 %
KWK-Anlagen	63 %
Elektromobilität	55 %
Stromspeicher	48 %
Fernwärme	43 %
Windenergie	38 %
Wärmespeicher	30 %
Intelligente Stromzähler	28 %
Stromnetzausbau	23 %
Power-to-Gas	23 %
Intelligente Wärmezähler	20 %
Solarthermie	18 %
Power-to-Heat	15 %
Biomasse	13 %
Wasserstoffbetriebene Fahrzeuge	8 %

Aber auch der lokale Wärmemarkt bietet sich laut den Teilnehmern sehr gut für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mit dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion an. Fernwärme auf Basis von Abwärme oder/und Erneuerbaren Energien in Kombination mit KWK-Konzepten für Privathaushalte oder Gewerbe bietet Stadtwerken die Möglichkeit, neue interessante Geschäftsfelder zu erschließen. Wettbewerbsfähige Angebote befriedigen nicht nur die Bedürfnisse des Endkunden, sondern positionieren die Stadtwerke auch als lokalen Kümmerer des Klimaschutzes.

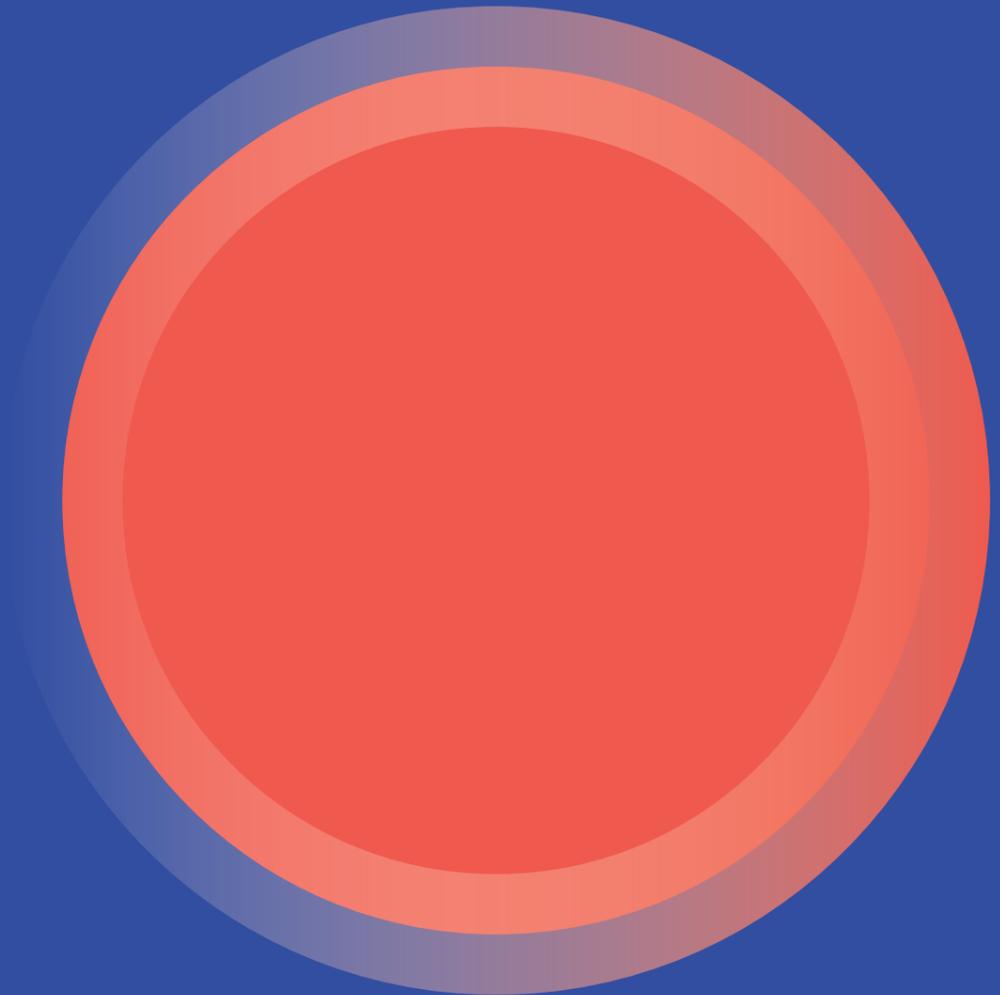
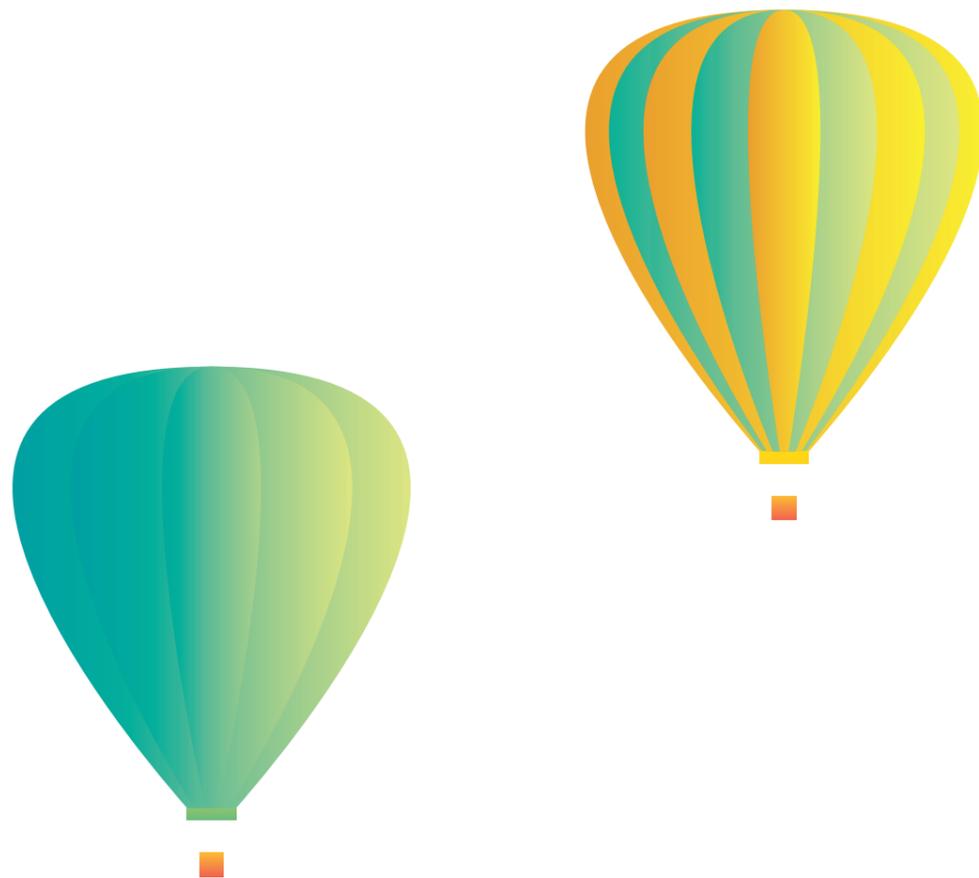
Auch wenn der Ausbau der Elektromobilität in Deutschland immer noch sehr schleppend vorankommt, messen ihr die Studienteilnehmer im Zuge der Dekarbonisierung des Verkehrs eine führende Rolle bei. Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen bieten sich auf dem Gebiet der Elektromobilität diverse Chancen wie z. B.

- das Anbieten passender Stromtarife,
- das Messwesen mit Abrechnung,
- den Aufbau und die Vermarktung von Ladestationen,
- die Entwicklung von Kombi-Produkten aus PV, Batterie und Ladesäule.

Stromspeicher sind für die Integration der Erneuerbaren Energien in den bestehenden Energiemarkt die kommende Technologie für den Massenmarkt. Die Befragten schreiben ihnen daher eine wichtige Rolle zur CO<sub>2</sub>-Reduktion zu, da sie bei der Umstellung des Energiesystems den entscheidenden Baustein bilden, die volatile Stromerzeugung und den schwankenden Verbrauch zeitlich zu entkoppeln.

Neben den für den Regelenergiemarkt genutzten Großspeichern birgt der Markt mit Speichern zur Eigenverbrauchsoptimierung, aber auch für das Lastmanagement (Peak shaving) große Möglichkeiten. Stadtwerke befinden sich auf diesem Gebiet in einer Führungsposition, diverse Marktteilnehmer (Konsumenten, Prosumen) wie auch Netzbetreiber zu integrieren und als Plattformbetreiber ein aktives Netzmanagement auf den unteren Netzebenen zu betreiben. Speicher werden damit einen großen und vielseitigen Beitrag zum Netzmanagement leisten.

Ein rentables Engagement im Bereich Windkraft bedingt eine relativ hohe Anfangsinvestition und attraktive Standortbedingungen für eine ausreichende Windernte. Des Weiteren sind besondere gesetzliche Rahmenbedingungen (beispielsweise 10H-Regel in Bayern) und das Entwicklungsrisiko zu beachten. Letzteres möchten Stadtwerke erfahrungsgemäß häufig nicht alleine eingehen. Hierzu bieten sich oftmals Kooperationsalternativen mit anderen Stadtwerken oder mit spezialisierten Projektentwicklern.



EXKURS

# Photovoltaik behält ihr Potenzial.

von Kai Imolauer

Nichts verkörpert die Energiewende so sehr wie die Photovoltaik (PV). Hier spielen sich seit Einführung des EEGs im Jahr 2000 viele Dramen und Erfolgsgeschichten ab. Der Aufbau wie auch der Zusammenbruch der deutschen bzw. europäischen PV-Industrie, begleitet von sehr großen Kostensenkungen, haben von Beginn an für viel Bewegung im Markt gesorgt. Zuletzt hat der Wegfall der europäischen Importzölle die Investitions- und somit Stromgestehungskosten noch weiter gesenkt, sodass PV-Strom noch wettbewerbsfähiger geworden ist. Die positiven Marktgegebenheiten haben dazu geführt, dass in den letzten Monaten des Jahres 2018 der PV-Zubau wieder in der Nähe des im EEG fixierten Zielkorridors lag.

## Widersprüchliche Signale aus Berlin und Brüssel

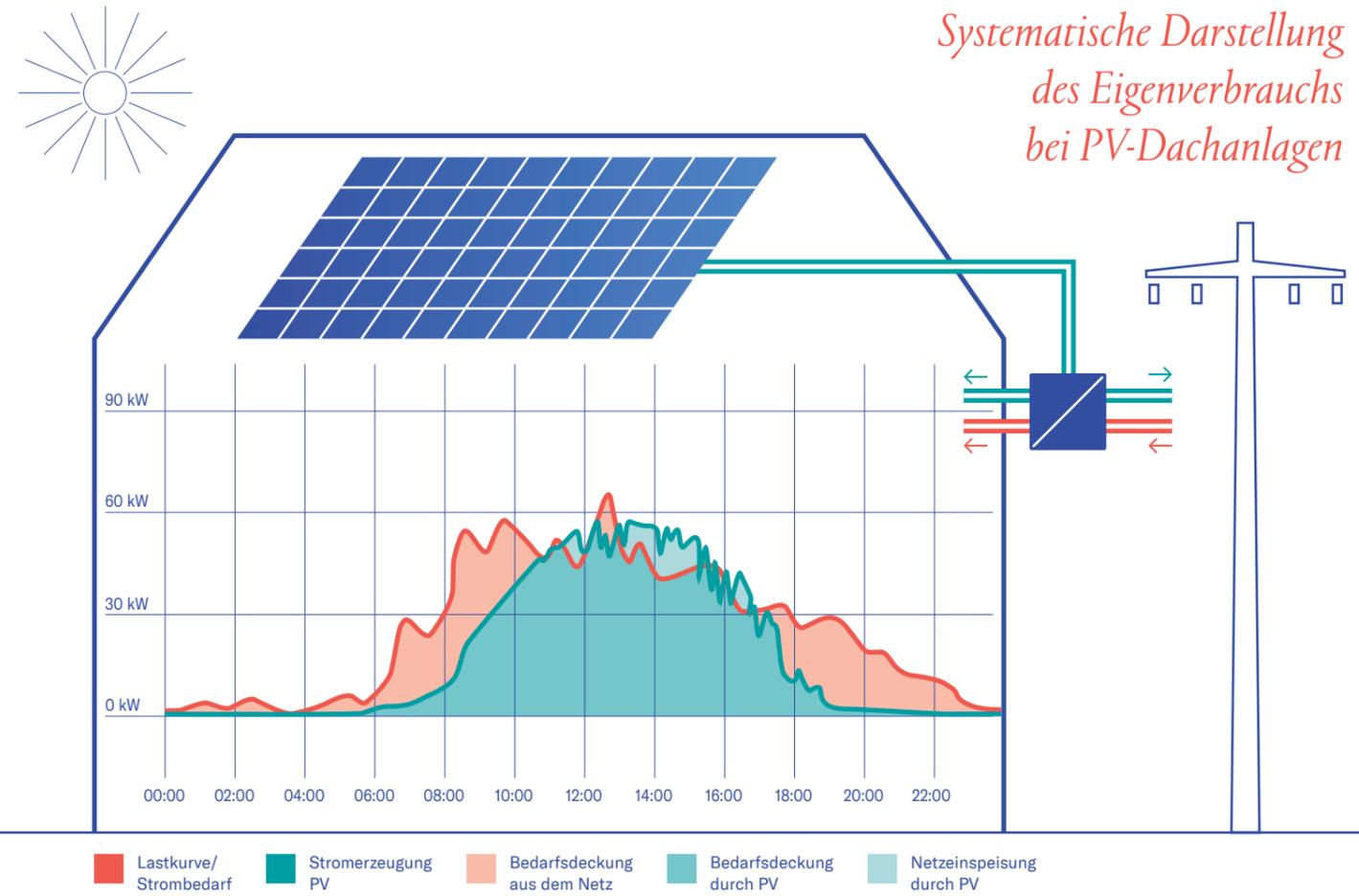
Aktuell hat der Beschluss des Energiesammelgesetzes Mitte Dezember 2018 jedoch eine stark gedämpfte Stimmung in der PV-Branche bewirkt. Das Herabsetzen der Förderung für Mieterstrom und von PV-Anlagen auf Gebäuden zwischen 40 kWp und 750 kWp konterkariert die oben genannte Entwicklung und zeigt, dass für die Berliner Politik die PV offenbar nicht zu den Schwerpunkten der Energiepolitik gehört.

Die gleichzeitig beschlossenen Sonderausschreibungen verbessern zwar zahlenmäßig das Bild, dennoch fehlt die Grundlage, die PV in kleine, dezentrale Einheiten zu implementieren.

Auf europäischer Ebene wurde im Gegensatz dazu gleichzeitig ein positives Signal in Form des Maßnahmenpaketes „Saubere Energie für alle Europäer – Wachstumspotentiale Europas erschließen“ beschlossen. Ein europäisches Ziel lautet dabei bis 2030 mindestens 32 Prozent Erneuerbare Energien zu nutzen. Dabei wird unter anderem untersagt, Abgaben, Umlagen oder Gebühren für ungeforderten Eigenstrom aus Anlagen kleiner als 30 kWp zu erheben, was der dezentralen Erzeugung zum Eigenverbrauch im gewerblichen Sektor erheblichen Auftrieb geben dürfte.

## PV-Anlagen sind trotz Kürzungen immer noch wirtschaftlich

Trotz all dieser politisch widersprüchlichen Signale bietet der PV-Markt nach wie vor viel Potenzial. Zunächst ist festzustellen, dass bei Dachanlagen in dem Bereich, in dem sich die Förderung schrittweise bis April 2019 auf 8,9ct/kWh verringern wird, die Möglichkeit zur Eigenversorgung wirtschaftlich gut darstellbar ist.



### Eigenstromversorgung

- ohne Stromsteuer
- ohne Netzentgelte (+Bestandteile)
- ohne EEG-Umlage bei Kleinanlagen bis 10 kWp oder mit EEG Umlage 40 %

### Bedarfsdeckung aus dem Netz

- mit Stromsteuer
- mit Netzentgelte (+Bestandteile)
- mit EEG-Umlage
- über die nächsten Jahre eher steigend

Ebenso bleibt der Bau von kleineren Dachanlagen sowie von Freiflächenanlagen speziell in dem 110 m-Bereich längs von Autobahnen und Bahnlinien bis zu einer Größe von 750 kWp attraktiv. Geht man von konservativen Prämissen und einem günstig gelegenen Netzanschlusspunkt aus, können aktuell bei Freiflächen und Dachanlagen in dem Segment bis 750 kWp in der Regel Gesamtkapitalverzinsungen oberhalb von 5,0 Prozent erreicht werden.

Bei der aktuellen Zinslage sind PV-Projekte daher immer noch lukrativ und sollten bei Investitionsüberlegungen in Betracht gezogen werden.

Speziell Stadtwerke haben in dem inzwischen weitgehend durchdrungenen PV-Markt den Vorteil, wegen Kenntnis der lokalen Gegebenheiten, der Netzstruktur, der Eigentumsverhältnisse, der örtlichen Gewerbetreibenden und des engen Kontakts zum Bauamt relativ einfach verschiedene PV-Projekte initiieren und realisieren zu können.

Für ein optimiertes Ergebnis, eine effiziente Ressourcennutzung und das Management der komplexen Prozesse bzw. Geschäftsformen mit vielen Stake- und Shareholdern ist die Unterstützung von spezialisierten Experten allerdings zu empfehlen.

## Der Weg zu guten PV-Projekten

Um eine erste Vorauswahl an geeigneten Projekten treffen zu können, bietet sich die Lastkurvenanalyse von Gewerbebetrieben hinsichtlich eines Eigenstrompotenzials an. Darüber hinaus lassen sich ganz gezielt Konversionsflächen identifizieren, die sich für die Installation von Freiflächenanlagen eignen. Hierbei kommen auch Areale zur Doppelnutzung in Betracht, bei denen sich z. B. durch PV-Carports Synergieeffekte der PV-Stromerzeugung mit der E-Mobilität ergeben.

Sobald potenzielle Flächen bzw. Dächer ausgemacht sind, besteht eine Vielzahl an denkbaren Erschließungsmöglichkeiten. Beispielsweise ist es je nach PV-Anlage und Aufstellungsort möglich, Mieterstrom- bzw. Pachtmodelle zu realisieren. Bei diesen Modellen wird die Anlage auf einem fremden Dach bzw. Grundstück errichtet. Die Anlage finanziert sich dann über den Verkauf des Stroms an den Dach- oder Grundstückseigner und eventuell auch über eine zusätzliche Pacht. In jedem Fall ist die Anlage über die EEG-Marktprämie abgesichert. Die zusätzlichen Einnahmen von dem Stromabnehmer erhöhen somit die Wirtschaftlichkeit, ohne dass eine Abhängigkeit von ihm bestehen würde.

Befindet sich der Stromabnehmer nicht in unmittelbarer Nähe der PV-Anlage, kann der Strom über einen Strombezugsvertrag (engl. Power Purchase Agreement, PPA) verkauft und in das öffentliche Netz geleitet werden. Solche Strombezugsverträge werden in Deutschland noch relativ selten genutzt, sind aber in vielen Teilen der Welt inzwischen Standard zwischen Stromerzeugern und -verbrauchern.

Ist ein Projekt für einzelne Stadtwerke alleine nicht zu stemmen, ist eine EEG-Ausschreibung für Kooperationen mit mehreren Stadtwerken denkbar. So könnten die Entwicklungskosten und insgesamt die Risiken sowie die Finanzierung aufgeteilt werden.

Um die Vorteile der verschiedenen Modelle nutzen zu können, ist eine maßgeschneiderte Lösung im Einzelfall in Betracht zu ziehen, sollte aber in jedem Fall rechtlich betreut werden.

Angesichts der wirtschaftlichen Vorteile der PV können sich Stadtwerke auch ganz gezielt als Ansprechpartner für das Themenfeld PV inklusive Batteriespeicher, Elektromobilität, Smart City und Eigenstromversorgung positionieren.

## Eine Chance für Stadtwerke

Als Fazit ist festzuhalten, dass insbesondere Stadtwerke das große Potenzial der PV relativ leicht erschließen können. Auf der Basis von rentablen und durch das EEG gut abgesicherten Investitionen können mit geeigneten Geschäftsmodellen auch heute noch vielfältige und zukunftssträchtige Projekte entstehen.

Auch Portale wie das von Rödl & Partner zur Verfügung gestellte [www.renere.com](http://www.renere.com) können genutzt werden, um attraktive Investitionsmöglichkeiten zu finden.



**Kai Imolauer**  
Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH)  
Associate Partner

T +49 911 9193 3606  
[kai.imolauer@roedl.com](mailto:kai.imolauer@roedl.com)

## Wirtschaftliches Engagement bei Erneuerbare-Energien-Projekten

Bei wirtschaftlichen Engagements von Erneuerbare-Energien-Projekten nehmen Stadtwerke unterschiedliche Markttrollen ein.

Marktrolle bei Erneuerbare-Energien-Projekten			
Investor und Betreiber		47 %	
Investor, Betreiber und Vermarkter		20 %	
Investor		18 %	
Keine Angabe		15 %	

Die große Mehrheit der Studienteilnehmer agiert als Investor und/oder Betreiber. Lediglich 20 Prozent der befragten Unternehmen vermarkten die erzeugten Stromkapazitäten auch selbst. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass kleine und mittlere Stadtwerke nicht selbst als Direktvermarkter am Markt auftreten und diese Dienstleistung einkaufen.

Akquisition von Erneuerbare-Energien-Projekten			
Kooperation mit Projektentwicklern		53 %	
Eigene Projektentwicklungen mit Ingenieurbüros		43 %	
Kooperation mit Projektvermittlern (Finanzbeteiligungen)		18 %	
Keine Angabe		18 %	

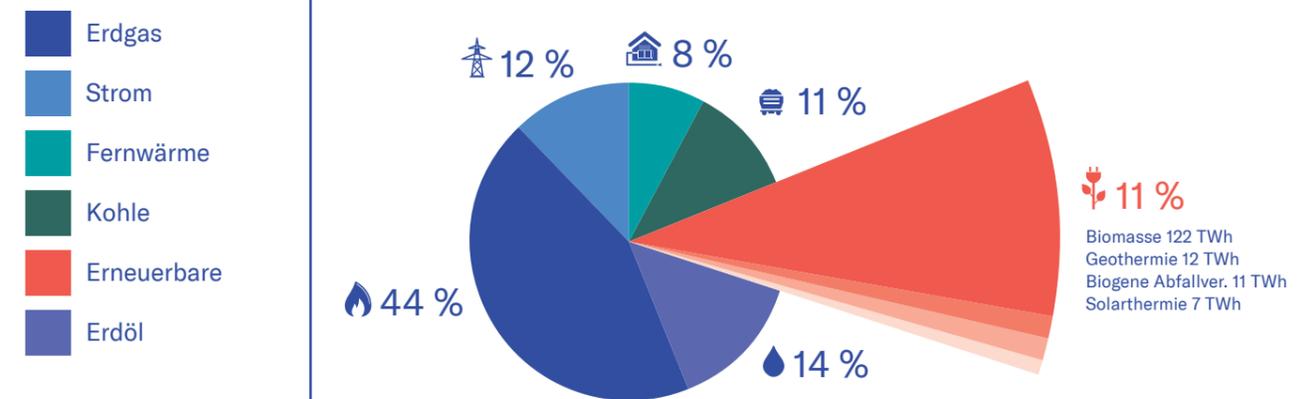
Bei der Planung, dem Bau oder der Akquise von Erneuerbare-Energien-Projekten setzen Stadtwerke vornehmlich auf Kooperationen mit Projektentwicklern. Zu einem Anteil von 43 Prozent realisieren die Studienteilnehmer, meist in Zusammenarbeit mit Ingenieurbüros, eigene Projekte. Der klassische Ansatz des Projekterwerbs als Finanzbeteiligung über einen Projektvermittler steht nicht mehr zentral im Fokus.

Da der Wärmesektor über 50 Prozent des Endenergiebedarfs in Deutschland ausmacht, kann eine erfolgreiche Energiewende nur auf Basis einer erfolgreichen Wärmewende funktionieren. Dennoch konnten im Wärmesektor in den letzten Jahren weniger Fortschritte als im Strom- und Mobilitätssektor erzielt werden.

Die Energiewende war bislang hauptsächlich auf die Stromerzeugung fokussiert. Lediglich 11 Prozent des deutschen Wärmebedarfs wird von den Erneuerbaren Energien gedeckt. Davon entfallen 95 Prozent auf die Verwendung von Biomasse und nur geringe Anteile auf (tiefe und oberflächennahe) Geothermie, biogene Abfallverwertung und Solarthermie.

### Wärmeverbrauch nach Energieträgern in Deutschland 2016

Quellen: (BMWi 2018) (AGEB 2018)



Das Fehlen klarer europäischer Vorgaben zur Förderung erneuerbarer Wärme und Kälte führte bislang zu einer überschaubaren Zielerreichungsquote. Letztlich werden nicht die notwendigen Investitionssicherheiten wie im Stromsektor geboten. Dies verwundert, da aus Sicht der EU die Fernwärme und -kälte in den nachhaltigen Energiesystemen der Zukunft die zentrale Rolle einnehmen. Um dieser Rolle innerhalb der Energiewende gerecht zu werden, muss sich die Fernwärmeversorgung signifikant weiterentwickeln und im Rahmen der Sektorkopplung ein fundamentaler Bestandteil integrierter und intelligenter Wärme-, Kälte-, Strom- und Gasnetzwerke werden.

Ausgehend von den Klimaschutzzielen im Bereich Wärme kommen auf Deutschlands Stadtwerke und die lokalen Versorgungsunternehmen in den nächsten Jahren große Herausforderungen zu, um die in der neuen EU-Richtlinie geforderte regenerative Wärmeerzeugung um jährlich 1 Prozent zu erhöhen. Der Gesetzgeber hat dafür attraktive Rahmenbedingungen geschaffen. Bis heute sind im Wärmebereich Vertragslaufzeiten von zehn Jahren zulässig, wobei alle Kostenveränderungen an die Endkunden weitergegeben werden dürfen. Weiterhin sind die Endkunden verpflichtet, bei einem etwaigen Wechsel weg von der Fernwärme einen besseren CO<sub>2</sub>-Faktor nachzuweisen.

## EXKURS

# Wärmesektor als Hoffnungsträger.

von Katja Rösch und Benjamin Richter

Als besondere Herausforderung erweist sich dabei die nachhaltige Versorgung dicht besiedelter Wohngebiete, da die Flächen und Ressourcenpotenziale für die Versorgung mittels Biomasse, Wärmepumpen oder Solarthermie (Warmwasser und Heizungsunterstützung) gering sind. Aufgrund des hohen spezifischen Energieverbrauchs ist die leitungsgebundene Versorgung sowie die Versorgung über einzelne zentrale und effiziente Erzeugungskapazitäten zu präferieren. Dadurch lässt sich in kurzer Zeit eine deutliche CO<sub>2</sub>-Einsparung im Vergleich zu konventioneller Einzelheizung mit Erdgas oder Heizöl erreichen.

Als besonders emissionsarme und ökologische Erzeugungstechnologien für die leitungsgebundene Versorgung sind die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), die Tiefengeothermie, die Einbindung der Wärmeenergie aus thermischer Reststoffverwertung oder Solarenergie, die Nutzung industrieller Abwärme und die Nutzung von erneuerbarem Überschussstrom zu nennen.

Die Zukunft der Fernwärme zeichnet sich durch ein einheitliches Konzept (technologisch und institutionell) aus, das durch intelligente Fernwärmenetze nachhaltige Energiesysteme unterstützt. Investitionen in die oben genannten Trendtechnologien, die bisher in nur wenigen Wärmenetzen integriert sind, werden in den nächsten Jahren um ein Vielfaches zunehmen müssen.

## Energieversorger als Akteure der Wärmewende

Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen, die an der Transformation der netzgebundenen Wärmeversorgung teilhaben wollen, empfehlen wir nachfolgende Schritte:

### 1. Erfassung des Status quo

Zunächst bedarf es der Feststellung der aktuellen Versorgungssituation des jetzt und zukünftig benötigt Nutzenergiebedarfs in Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie der aktuellen Erzeugungsstruktur. Dabei sollten technische und wirtschaftliche Faktoren berücksichtigt werden:

- Netzalter nach Abschnitten und Versorgungsgebieten
- Anschlussdichte sowie Bevölkerungs- und Wärmeabnahmedichte
- Verbrauch der verschiedenen Brennstoffe
- Vereinnahmte und beantragte Fördermittel
- Vorhandensein und Vermarktung von Erneuerbare-Energien- und KWK-Anlagen

Die Analyse kann anhand eigener Daten und Erhebungen, Recherchen des Statistischen Bundesamts und des digitalen Wärmeatlas' beispielsweise im Rahmen von umfassenden Kennzahlenvergleichen (Benchmarking) vorgenommen werden. Darüber hinaus bedarf es einer Konkurrenzanalyse in Bezug auf die Gas-/Fernwärmenetze.

### 2. Potenzialanalyse

Im zweiten Schritt erfolgt die Analyse der zukünftigen Entwicklung. Wichtige Faktoren sind dabei:

- Demografische Entwicklung im Stadtgebiet
- Planung der städtischen Entwicklung (Gewerbegebiete, Neubaugebiete)
- Konjunkturelle Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf ansässige Firmen

Im Anschluss kann ermittelt werden, welche Versorgungsarten Potenziale aufweisen:

- Netzverdichtung
- Netzerweiterung
- Netzneubau
- Umstellung Gasversorgung auf Fernwärme
- Temperaturabsenkung
- Dampfnetz zu Warmwassernetz o. Ä.

### 3. Identifikation von Erzeugungsalternativen

Anschließend erfolgt eine sinnvolle Vorauswahl von Erzeugungsalternativen anhand der vorhandenen Wärmedichte, des Wärmebedarfs, der Flächenverfügbarkeit und weiterer Ergebnisse aus der Potenzialanalyse.

### 4. Auswahl und Szenarienanalyse

Nach Feststellung des Status quo und des Potenzials sowie nach der Identifikation von potenziellen Erzeugungsalternativen können Versorgungsalternativen entwickelt und bewertet werden. Mögliche Schwachstellen sind den Vorteilen gegenüberzustellen. Neben qualitativen Überlegungen (vorhandene Freiflächen, politische Meinungen usw.) müssen quantitative Methoden zum wirtschaftlichen Vergleich eingesetzt werden. Gängige Verfahren dazu sind Cashflow-Modelle oder die Kapitalwertmethode. Außerdem ist es wichtig, bereits vor dem Projektstart an Fördermittel zu denken und weitere Chancen und Risiken zu bewerten.

### 5. Identifizierung und Entscheidung

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse müssen im nächsten Schritt ausgewertet und eine Entscheidung getroffen werden. Fördermittelanträge sind vorzubereiten und einzureichen. Projektpartner müssen gefunden, Aufträge ausgeschrieben und Verträge unterzeichnet werden. Weiterhin müssen Zeitpläne erstellt und die Projektierung angestoßen werden. Schließlich ist die Finanzierung zu klären und in die Budgetplanung einzuarbeiten.

### 6. Umsetzung

Die termingerechte Umsetzung innerhalb des geplanten Zeitrahmens ist essenziell für den Erfolg der Maßnahmen. Die Bearbeitung von Meilensteinen und Zwischenzielen hilft bei der Zielerreichung.

	<p><b>Benjamin Richter</b> Diplom-Betriebswirt (FH) Partner  T +49 89 928 780 350 benjamin.richter@roedl.com</p>		<p><b>Katja Rösch</b> M.Sc. Management and Technology Senior Associate  T +49 89 928 780 352 katja.roesch@roedl.de</p>
---	--	---	--

# 4. Digitalisierung

Die grundlegende Veränderung von der verbrauchsorientierten Erzeugung hin zu einem erzeugungsorientierten Verbrauch ist ohne die technologischen Entwicklungen der Digitalisierung nicht machbar. Die Digitalisierung schreitet mit den Themen Internet der Dinge, Cloud-Computing und Big Data rasant voran und transformiert nicht nur die gesamten Wertschöpfungsstufen von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen, sondern schafft auch für andere Marktakteure aus der Industrie und Digitalbranche neue Betätigungsfelder und Markteintrittsmöglichkeiten in die Energiewirtschaft.

Mit Blick auf die klassischen Geschäftsfelder von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen sind alle Wertschöpfungsstufen sowie die hierfür erforderlichen Geschäfts- und Arbeitsprozesse von der Digitalisierung betroffen.

## Digitalisierung der Erzeugung

Unzählige dezentrale Erzeugungskapazitäten sind intelligent zu vernetzen und zu steuern, um die Energieerzeugung und die Energieverbräuche automatisiert in Einklang zu bringen. Hier kommen virtuelle Kraftwerke ins Spiel, die mit modernsten IT-Systemen in der Lage sind, für den prognostizierten Strombedarf optimale Einsatzfahrpläne für die dezentralen Erzeugeranlagen, Lasten oder Speicher zu erstellen.

Darüber hinaus lassen sich mithilfe von Sensorik Daten erheben, die eine vorausschauende bzw. zustandsbasierte Wartung und Instandhaltung der Erzeugungsanlagen ermöglichen. Periodische Wartungen sowie Ausfallzeiten können dadurch reduziert werden. Betriebsabläufe und Arbeitsprozesse werden durch den Einsatz von Scannern und Tablets im Rahmen eines digitalen Workforce-Management-Systems erheblich erleichtert, was sämtliche Revisionspläne durch die Auswertung der digitalen Dokumentation optimieren kann.

## Digitalisierung der Netze

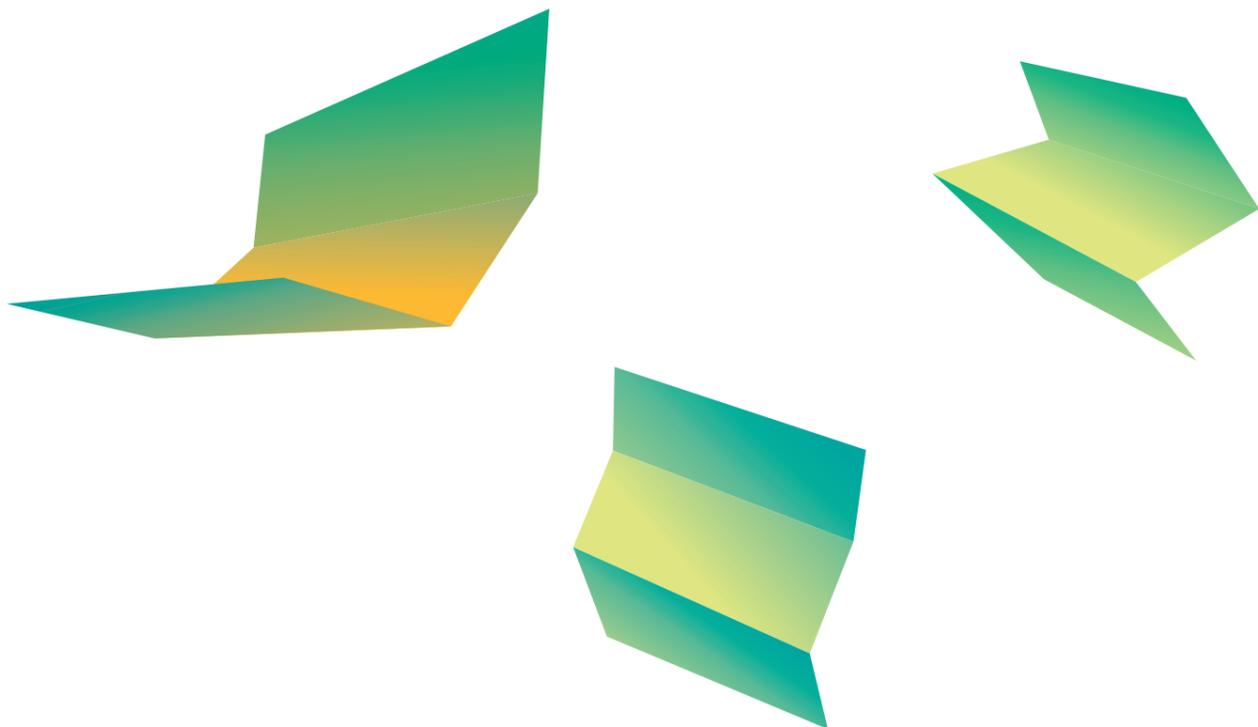
Stromnetze werden sich durch Smart Grids zukünftig ebenfalls über die netzoptimierte Steuerung von Verbrauch und Erzeugung sowie durch vorausschauende Wartung des Anlagevermögens optimieren lassen. Hinsichtlich der Prozessverbesserung besteht die Chance, die Disposition und die Tourenplanung der Monteure sowie die Statusmeldungen für Aufträge mitsamt eines integrierten Bestellwesens und der Lagerhaltung effizienter zu gestalten. Smart Meter erlauben darüber hinaus auch eine automatisierte Ablesung und Meldung der Zählerstände, welche die Grundlage für weitere Dienstleistungen bilden.

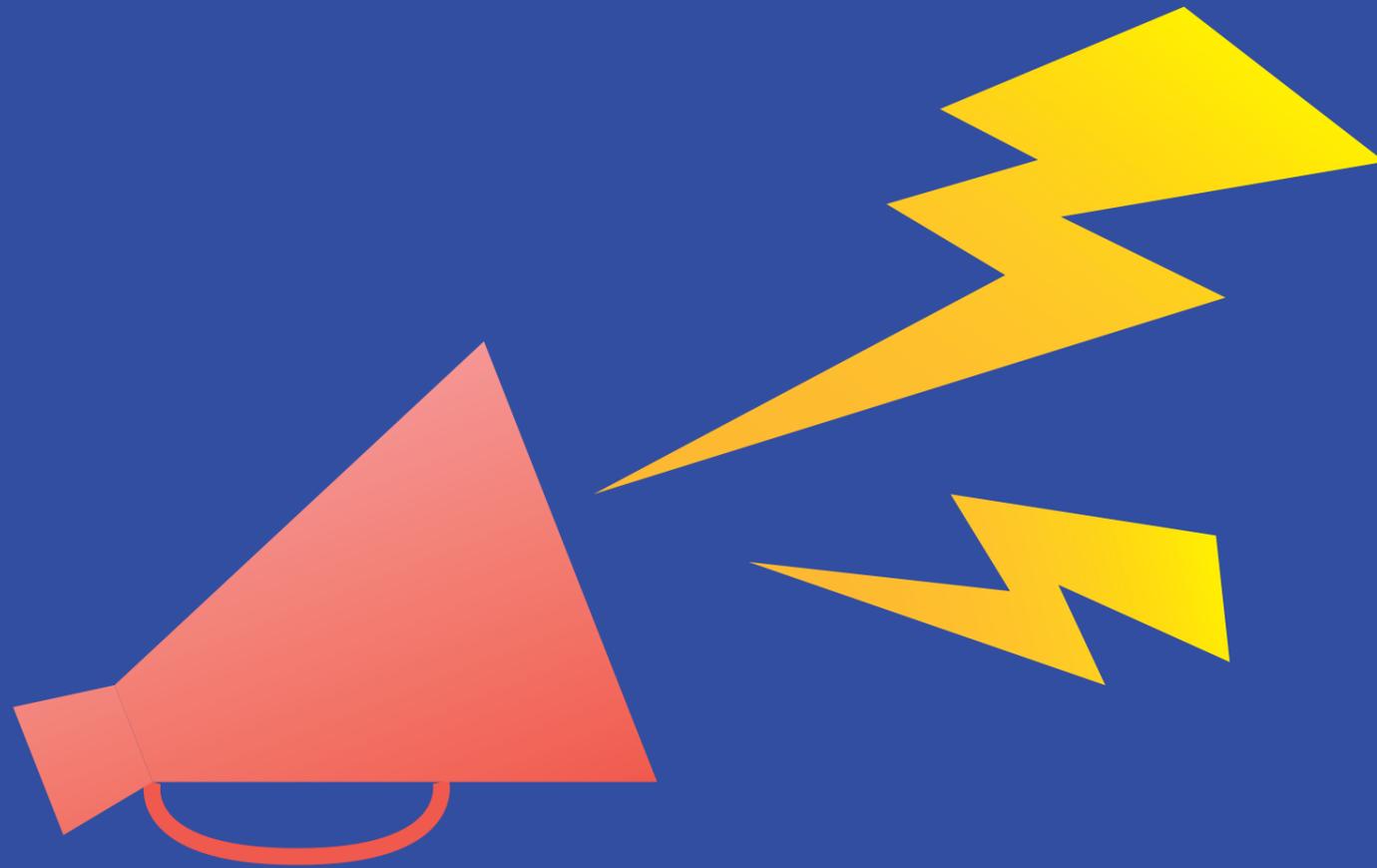
## Intelligenter Messstellenbetrieb

Der künftige Betrieb intelligenter Messeinrichtungen kann Stadtwerken neue Geschäftsmodelle eröffnen.

Rollenverständnis des intelligenten Messstellenbetriebs			
Aufgabe für das Gesamtunternehmen			60 %
Für alle Netzbereiche relevant			22 %
Nur für das Stromnetz relevant			13 %
Keine Angabe			5 %

Folgerichtig sehen 60 Prozent der Studienteilnehmer in der Umsetzung der Digitalisierung eine Aufgabe für das Gesamtunternehmen. 22 Prozent sehen Smart Meter als für alle Netzbereiche relevant an, lediglich 13 Prozent nur für das Stromnetz. Dies bedeutet trotz vieler Unsicherheiten bei diesem Thema und entgegen den zwingenden gesetzlichen Vorgaben, dass ein Paradigmenwechsel erforderlich ist.





EXKURS

# Intelligente Zähler – jetzt geht es (wirklich) los!

von Jürgen Dobler

*Um die Digitalisierung der Energiewirtschaft zu ermöglichen, sind intelligente Zähler (Smart Meter) von zentraler Bedeutung. Der Start des Rollouts scheint nun – nach einem „nervenaufreibenden“ Warten – flächendeckend ab 2019 möglich. Aus der Pflichtaufgabe für den Netzbereich können sich durch „Echtzeitdaten“ neue Geschäftsmodelle für Energieversorgungsunternehmen ergeben. Dadurch wird ein „Neudenken“ über alle Unternehmensbereiche hinweg notwendig.*

## Ausgangssituation

Mit dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende bzw. dem Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) als dessen Kernstück vom 2. September 2016 hat der Gesetzgeber das Startsignal für Smart Grid, Smart Meter und Smart Home in Deutschland gesetzt. Durch die Anbindung von über 1,5 Millionen Stromerzeugern und großen Verbrauchern über eine zentrale Kommunikationsplattform sollen Smart Meter als wesentlicher Baustein zum Gelingen der Energiewende beitragen.

Das MsbG trifft Regelungen

- zur Ausstattung von Messstellen mit modernen Messeinrichtungen und intelligenten Messsystemen
- zur Ausgestaltung des Messstellenbetriebs und der freien Wahl eines Messstellenbetreibers
- zur Aufgabentrennung von Messstellenbetrieb und Netzbetrieb
- zu technischen Mindestanforderungen an den Einsatz von intelligenten Messsystemen
- zur energiewirtschaftlichen Datenkommunikation
- zur allgemeinen Datenkommunikation mit Smart-Meter-Gateways

Zudem umfasst das MsbG Regelungen zur Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von Messwerten und weiteren personenbezogenen Daten zur Erfüllung von vorvertraglichen Verpflichtungen, von Verträgen, rechtlichen Verpflichtungen und zur Erfüllung von Aufgaben im öffentlichen Interesse.

## Pflichtaufgabe für den Netzbereich

Der Messstellenbetrieb ist somit (zunächst) Aufgabe des grundzuständigen Messstellenbetreibers, soweit nicht eine anderweitige Vereinbarung mit dem Anschlussnutzer oder Anschlussnehmer besteht. Die Funktion des Smart-Meter-Gateway-Administrators wird ebenfalls dem Messstellenbetreiber zugeordnet. Um nunmehr die Integration von Smart Metern voranzutreiben, werden verbindliche Vorgaben getroffen, um einen nahezu flächendeckenden Rollout zu ermöglichen. Die zeitliche Umsetzung, beginnend wohl im Jahr 2019, sieht in Abhängigkeit des kundenindividuellen Verbrauchsverhaltens einen gestaffelten Austausch bis zum Jahr 2032 vor.

Der genannte Zeitplan wird garniert mit sogenannten Preisobergrenzen. Das bedeutet, dass die jeweiligen Messstellenbetreiber, wiederum in Bezug auf den jeweiligen Verbrauch bzw. die installierte Anlagenleistung, für den Betrieb der intelligenten Messsysteme definierte Preise einzuhalten haben, sodass die Regelungen nach § 31 MsbG durchaus planwirtschaftlichen Charakter haben. Somit bleibt festzuhalten, dass Netzbetreiber neben der Sicherstellung des technischen Betriebs der intelligenten Messstellen vor allem angehalten sind, dessen Umsetzung effizient zu gestalten. Nur so kann die Pflichtaufgabe wirtschaftlich gelingen, da Preisanpassungen (wegen höherer unternehmensindividueller Kosten) nicht möglich sind.

Da die Umsetzung weitreichende regulatorische Folgen hat, sollte der Rollout im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sorgfältig geplant werden. Insbesondere gilt es, die Auswirkungen auf die Erlösbergrenze (durch den sukzessiven Rückgang der Erlösbergrenze aus dem Wegfall der bisherigen Messentgelte) zielgerichtet zu steuern. Nur so ist sowohl im netzregulierten Bereich (Erlösbergrenze) wie auch bei den intelligenten Zählern (Preisobergrenzen) ein optimales Ergebnis erreichbar. Gerne unterstützen wir Sie bei der Rolloutplanung.

## Start ab 2019

Allen Unkenrufen zum Trotz scheint in diesem Jahr der Rollout flächendeckend zu beginnen. Nach langem Warten hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) den Startschuss gegeben. Die erforderlichen Zertifizierungen, die für den Betrieb des Smart-Meter-Gateways notwendig sind, wurden bzw. werden an die ersten Unternehmen erteilt. Was die Energieversorgungsunternehmen berechtigterweise kritisiert haben, dass noch keine verbindlichen informationstechnischen Standards geschaffen bzw. zertifiziert wurden, kann nun nicht mehr als Umsetzungshindernis ins Feld geführt werden. Für Netzbetreiber gilt es jetzt mehr denn je, die Umsetzung des intelligenten Messstellenbetriebs anzugehen. So ist vor allem die Funktion des Smart-Meter-Gateway-Administrators mit der entsprechenden Anbindung und Kommunikation der jeweiligen Messstellen als eine der zentralen technologischen Herausforderungen zu sehen.

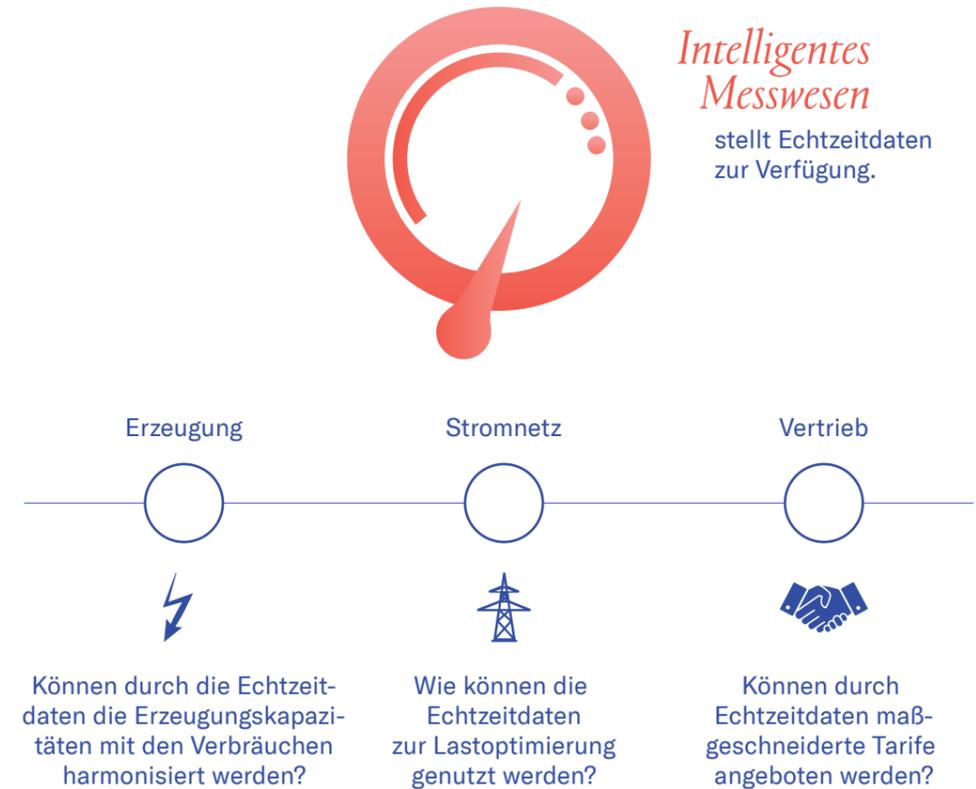
## Aufgabe für alle Unternehmensbereiche

Wie das Studienergebnis zeigt, verstehen rund zwei Drittel der Befragten den intelligenten Messstellenbetrieb als Aufgabe für das Gesamtunternehmen. Dies lässt sich bereits jetzt sehr konkret für den Prozess der Ablesung beschreiben. So werden im Netzbetrieb vor allem Effizienzgewinne durch verbesserte – digitale – Prozessabläufe erwartet. Was für das Stromverteilernetz greifbar ist, gilt es allerdings bei Mehrspartenunternehmen auf alle Tätigkeiten auszuweiten („Bündelablesung“). Daher zeigt sich für einen bereits etablierten Prozess sehr deutlich, dass sich nicht nur das Stromnetz mit den Herausforderungen des intelligenten Messstellenbetriebs auseinandersetzen darf. Bei bestehenden Prozessen und Abläufen gilt es eine Harmonisierung auf Ebene des Gesamtunternehmens zu finden.

Was für die bestehende Prozesslandschaft naheliegt und sich konkret beschreiben lässt, bleibt indes für zukünftige neue Geschäftsmodelle noch im „Ungefähren“. Bei näherer Betrachtung wird jedoch schnell klar: Es ist die Innovationskraft von allen Unternehmensbereichen gefordert. Dabei sollte folgende Frage im Vordergrund stehen: **Wie können die Daten genutzt werden?**

Dazu ein Beispiel:

## Aufgabe für das Gesamtunternehmen



*Ein „Scheuklappendenken“ einzelner Unternehmensbereiche dürfte bei der Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle wohl nicht erfolgreich sein. „Was gestern gut war, ist auch heute gut!“ hat sich als Geschäftsprinzip mehr denn je überholt.*

*Denken Sie Ihr Unternehmen neu!*



Jürgen Dobler  
Diplom-Betriebswirt (FH)  
Steuerberater  
Associate Partner

T +49 911 9193 3617  
juergen.dobler@roedl.com

## Digitalisierung des Marketings und des Vertriebs

Die Digitalisierung hält auch in Marketing und Vertrieb Einzug. Hier sind tiefgreifende Veränderungen im Kundenverhalten festzustellen. Verbraucher und B2B-Kunden informieren sich heutzutage üblicherweise zuerst im Internet, nutzen Vergleichs- und Bewertungsportale und schließen online Verträge ab. Damit gewinnen digitale Marketing- und Vertriebskanäle extrem an Bedeutung. Demgegenüber sind Online-Kundenportale zur Verbesserung der Vertriebsprozesse bei den Unternehmen noch nicht durchgängig im Einsatz.

Stadtwerke und Energieversorger müssen daher in ihre digitalen Serviceleistungen investieren, was mit Blick auf die Betreuung von beispielsweise Social-Media-Kanälen erheblichen Mehraufwand nach sich zieht. Der moderne Kunde will es möglichst bequem haben, fordert maßgeschneiderte Lösungen und erwartet schnelle Reaktionszeiten zu jeder Tages- und Nachtzeit. Diesen Entwicklungen kann man daher auch mit der Digitalisierung von Massenprozessen und dem Aufbau von Customer-Relationship-Management-Systemen zur Entwicklung passgenauer Angebote begegnen.

Die Herausforderung besteht jetzt darin, die Transformation der Digitalisierung voranzutreiben, um für zukünftige Anforderungen gewappnet zu sein.

## Stellenwert der Digitalisierung

Die Digitalisierung wird auf allen Stufen der Wertschöpfungskette der Energieversorgung als „Gamechanger“ wahrgenommen.

### Relevanz der Digitalisierung für die Geschäftsleitung

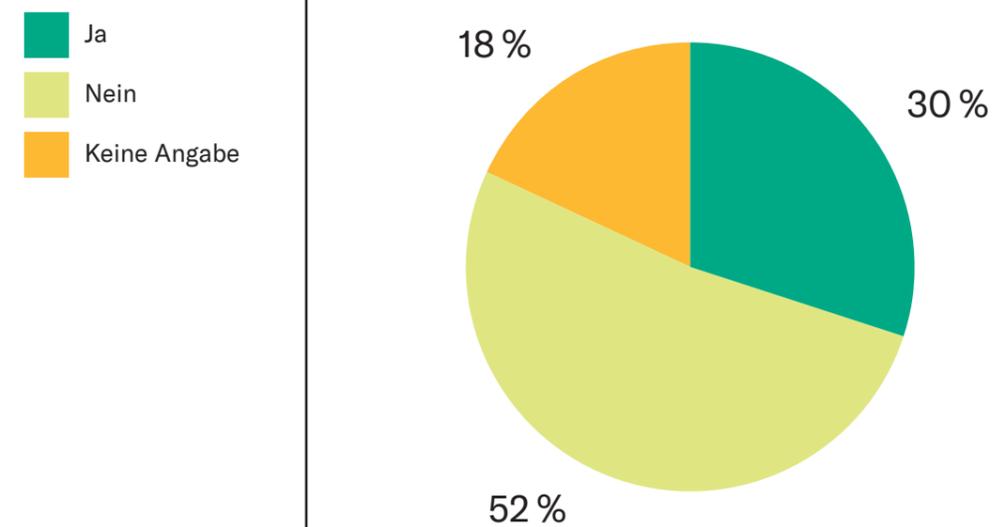
Allerhöchste Priorität	Hohe Priorität	Geringe Priorität	Keine Angabe
5 %	92 %	0 %	3 %

Wie das Ergebnis der Umfrage zeigt, räumt die große Mehrheit der Studienteilnehmer dem Thema „Digitalisierung“ eine hohe Priorität ein. Geschäftsführer und Entscheidungsträger erkennen demnach die Notwendigkeit, dass eine Transformation ihrer Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen hin zu einem digitalen Unternehmen unausweichlich ist.

## Digitalisierung im Unternehmen

Obwohl die Relevanz für das Thema Digitalisierung erkannt ist, sind häufig keine konkreten Umsetzungspläne vorhanden.

### Umsetzungskonzept zur Digitalisierung der Wertschöpfungsstufen



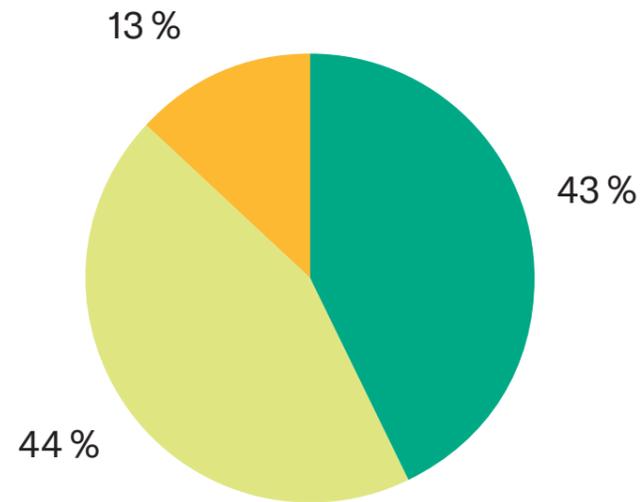
Nur 30 Prozent der Befragten geben an, über einen konkreten und zeitlich terminierten Fahrplan zu verfügen, ihre Geschäftsprozesse entlang der Wertschöpfungsstufen zu digitalisieren. Bei 52 Prozent der Studienteilnehmer handelt es sich bei getroffenen Digitalisierungsmaßnahmen um Einzelprojekte, bei denen Aufwand und Ertrag im richtigen Verhältnis stehen müssen. Eine grundsätzliche Strategie bei diesem Thema ist bei den Studienteilnehmern noch nicht zu erkennen, zumal knapp ein Fünftel der Unternehmen zu diesem Punkt keine Aussage treffen kann.

# Energieversorger als Big Data Unternehmen

Die Frage, ob es für Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen notwendig ist, zu einem Datenspezialisten im Sinne eines „Big Data“-Unternehmens zu werden, beantworten die Befragten sehr kontrovers.

## Transformation zum Big Data Unternehmen

- Ja
- Nein
- Keine Angabe



Während 13 Prozent auf die Frage mit „keine Angabe möglich“ antworten, sind die übrigen Studienteilnehmer in ihrer Meinung gespalten. 44 Prozent der Befragten wollen umfassende Analysen von beispielsweise Verbrauchsdaten mangels notwendiger eigener Kompetenz externen Spezialisten überlassen, während 43 Prozent in Big Data die Chance sehen, durch Kundensegmentierungen passgenaue Angebote zu entwickeln sowie bessere Investitionsentscheidungen zu treffen, was jedoch entsprechendes Know-how verlangt. Die Zukunft wird zeigen, wie sich die Energieversorger bei diesem Punkt positionieren werden.

## Digitale Geschäftsmodelle

Hinsichtlich potenzieller Geschäftsmodelle, die in Verbindung mit der Digitalisierung stehen, gibt die Mehrheit der Studienteilnehmer an, im Zuge der Verkehrswende als Anbieter von E-Mobilität aktiv werden zu wollen. Da die Herausforderungen dieses Geschäftsmodells aus Kosten- und Know-how-Gründen und wegen des barrierefreien Kundenzugangs nicht im Alleingang zu lösen sind, schließen sich viele Stadtwerke Ladeverbänden wie beispielsweise ladenetz.de oder Ladeverbund+ an. In diesen Netzwerken werden kontinuierlich und flächendeckend Ladesäulen vernetzt, um Kunden Lademöglichkeiten in einem einheitlichen System bereitstellen zu können.

## Geplante digitale Geschäftsmodelle

Mobilitätsanbieter: E-Mobilität	65 %	35 %
Smart-Home Lösungen (White Label)	45 %	55 %
Regionaler E-Commerce Marktplatz	40 %	60 %
Virtuelle Kraftwerke/ Energievermarktung	38 %	62 %
TV, Internet, Telefonie (White Label)	28 %	72 %
Vermarktung von anonymisierten Daten	13 %	87 %
Internet Service Providers	10 %	90 %

- Ja
- Nein

Darüber hinaus sehen 45 Prozent der Studienteilnehmer in Smart-Home-Lösungen als White Label ein mögliches Geschäftsmodell. 55 Prozent scheuen dagegen den Aufwand wie beispielsweise Beratung, Retouren etc. dieses kleinteiligen Geschäfts. Ihnen fehlt die notwendige Wertschöpfungstiefe sowie die strategische Größe, um wirtschaftlich bestehen zu können. Zudem ist in diesem Bereich zu erwarten, dass sich offene, herstellerübergreifende und flexibel erweiterbare Plattformen durchsetzen werden. Mit ihnen nutzen Verbraucher nicht nur das Produkt eines Herstellers, sondern können Geräte unterschiedlicher Hersteller kombinieren.

Ein weiteres mögliches Geschäftsmodell liegt nach Meinung der Befragten im Aufbau, in der Bereitstellung und dem Betrieb eines lokalen Marktplatzes für lokale Serviceleistungen. Hier könnten Stadtwerke mit ihrem Markenimage als „vertrauensvoller Partner vor Ort“ agieren und gleichzeitig die Sichtbarkeit auf dem lokalen Markt erhöhen.

In virtuellen Kraftwerken sowie der lokalen Energievermarktung sehen lediglich 38 Prozent eine Chance, die man weiterverfolgen sollte. Dies verwundert insofern, da gerade hier ein starker lokaler Bezug festzustellen ist, auf dessen Basis Stadtwerke und Energieversorger entsprechend ihrem ureigenen Unternehmenszweck agieren könnten. Allerdings kennt das Internet keine Grenzen, was virtuelle Kraftwerke nur einen Mausklick voneinander trennt.

In der Bereitstellung von Telekommunikationsdienstleistungen (TV, Internet, Telefonie) wollen 28 Prozent aktiv werden. Dies gilt insbesondere für größere Unternehmen, die Skaleneffekte ableiten können.

Als abgeschlagen erweisen sich die Themen „Vermarktung anonymer Daten“ oder die Rolle eines lokalen Internet Service Providers. Während der ISP-Markt eine hohe Wettbewerbsintensität aufweist, wollen Stadtwerke und Energieversorger keinesfalls durch die Vermarktung anonymer Daten ihre hohe Reputation mit Blick auf Kundenvertrauen gefährden.

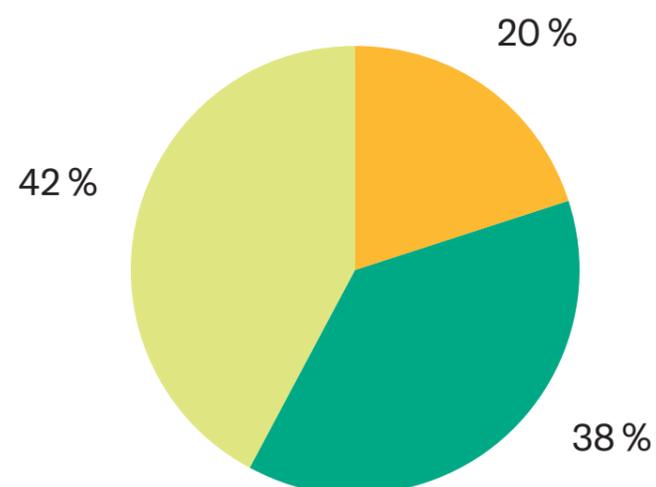
## Bewertung der Blockchain-Technologie

Spätestens seit der eindrucksvollen Demonstration des Mikro-Stromnetzes in Brooklyn, die weltweit für Aufsehen sorgte, ist die Blockchain-Technologie, die ursprünglich vor allem im Zusammenhang mit digitalen Währungen wie Bitcoin wahrgenommen wurde, in der Energiewirtschaft in aller Munde. Das Experiment zeigte eindrucksvoll, wie grundlegend sich die Energiewirtschaft dadurch verändern könnte.

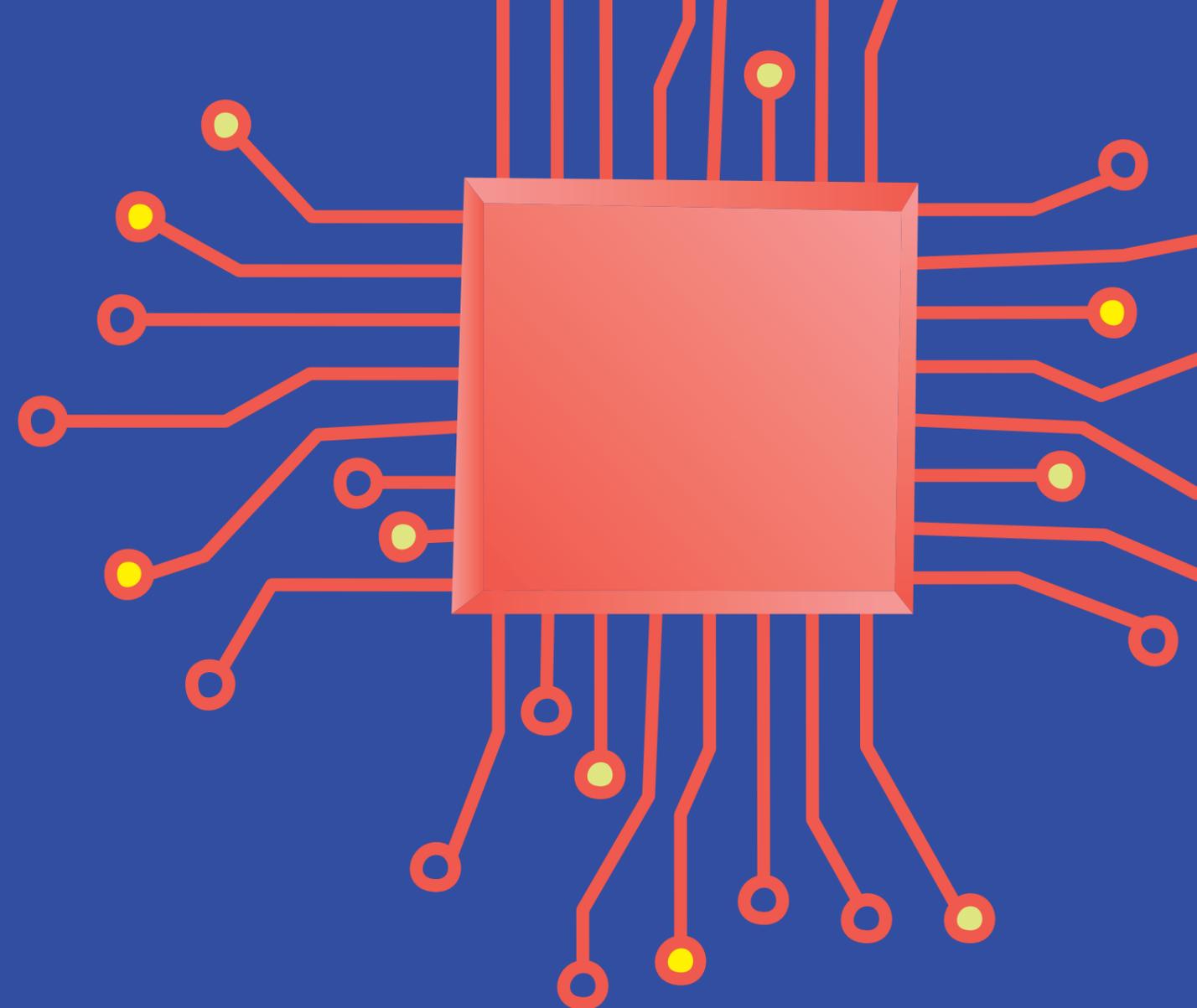
Die Blockchain ist eine Transaktionstechnologie, die es den verschiedenen Parteien ermöglicht, Geschäfte direkt miteinander abzuwickeln, ohne dass eine vermittelnde Instanz wie beispielsweise ein Energieversorger nötig ist. Die Transaktionsdaten werden hierzu auf einer Vielzahl von Computern abgelegt, die im Hinblick auf eine objektive Gültigkeit einer Transaktion eine sichere Instanz bilden. Will man einen Datensatz manipulieren, müsste man sich in sehr viele Computer hacken. Sofern das Blockchain-Verfahren günstiger, schneller und effizienter werden sollte, könnten die Kosten von Prozessen und Transaktionen massiv reduziert werden.

### Blockchain als Chance oder Risiko

- Eher ein Risiko
- Eher eine Chance
- Keine Angabe



Auf die Frage, ob in der Blockchain-Technologie eine Chance oder eher ein Risiko für Energieversorger zu sehen ist, können 42 Prozent der Studienteilnehmer keine Aussage treffen. Dies weist daraufhin, dass sich die Befragten entweder noch nicht mit diesem Thema beschäftigt haben oder noch große Unsicherheiten hinsichtlich der damit verbunden Chancen und Risiken bestehen. Die verschiedenen Meinungen gehen bei diesem Thema stark auseinander. Während ein Teil der Studienteilnehmer die Blockchain eher als Risiko erachtet, sehen 38 Prozent der befragten Unternehmen eine Chance, die internen Prozesse zu vereinfachen, ohne dass die Stadtwerke dadurch obsolet würden. Es bleibt also abzuwarten, ob sich die Blockchain im Wettbewerb mit anderen Technologien durchsetzen wird.



### EXKURS

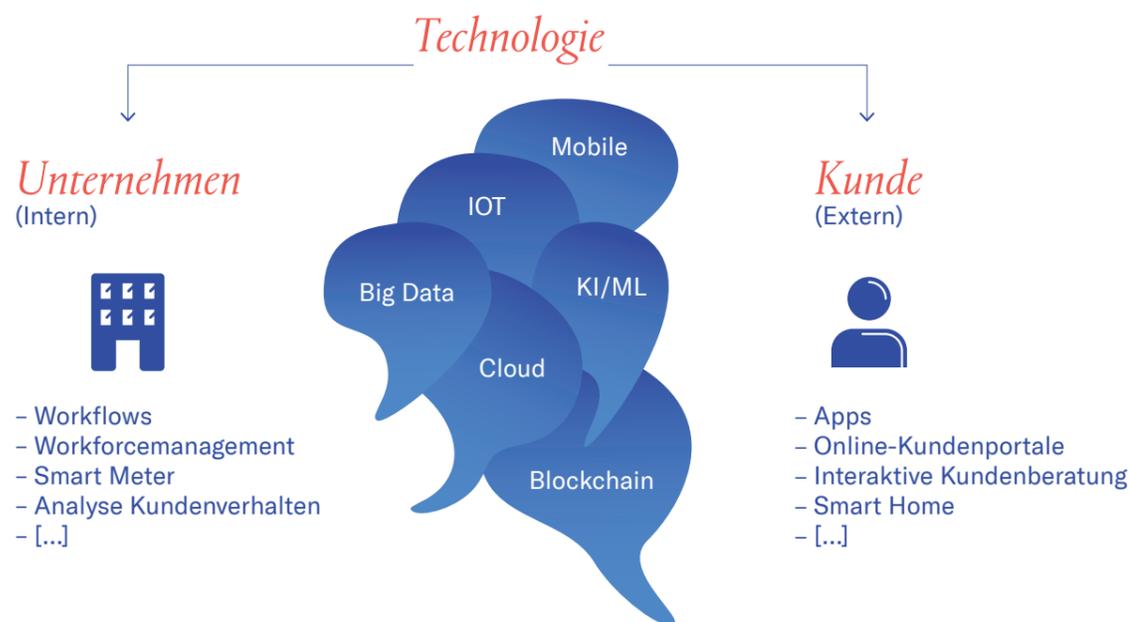
# Digitalisierung – viel Luft nach oben.

von Diana Basilio

Die Digitalisierung nimmt bei Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen langsam an Fahrt auf. Es ist für die Unternehmen und deren Entscheidungsträger immer noch schwer, eine inhaltliche Abgrenzung der Digitalisierung vorzunehmen. Dies mag auch eine Erklärung dafür sein, weshalb vielen Unternehmen ein Fahrplan oder auf Neudeutsch eine „digitale Roadmap“ bislang fehlt.

In letzter Zeit haben sich einige Trends entwickelt, mit denen sich die Unternehmen zunehmend auseinandersetzen müssen. Dies nicht zuletzt deswegen, da in diesen Bereichen in den kommenden Jahren mit einer signifikanten technologischen Weiterentwicklung zu rechnen ist, die Einfluss auf die Unternehmen und deren Umfeld haben wird.

Davon betroffen sind in gleicher Weise die Digitalisierung auf Kundenseite sowie der Einzug der Digitalisierung in den Unternehmen selbst, die Veränderungen in den Geschäftsprozessabläufen entlang der gesamten Wertschöpfungskette nach sich ziehen werden.



Zu den wesentlichen technologischen Treibern im Kontext der Digitalisierung bei Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen gehören insbesondere die Themen Mobile (Lösungen), Internet der Dinge (IoT), künstliche Intelligenz (KI) / Machine Learning (ML), Big Data, Cloud sowie Blockchain. Eine kurze Beschreibung der sechs Anwendungsfelder ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Technologie	Kurzbeschreibung / Zielsetzung
Mobile	Entwicklung von Technologien, die die Nutzung von Anwendungen, die bisher standortgebunden waren, mobil umsetzen. Anwendung findet dieser Trend in der Energiewirtschaft beispielsweise in Form von digitalen Netzanschlüssen, die traditionell grundsätzlich von Technikern vor Ort ausgeführt werden mussten und durch diese Technologie revolutioniert wurden.
Internet der Dinge (IoT)	Der Begriff Internet of Things bezeichnet eine Technologie, in der eine zunehmende Vernetzung zwischen Endgeräten untereinander und dem Internet entsteht. In der Energiewirtschaft findet diese Vernetzung beispielsweise in Form von Smart Grid, Smart Home oder sogenannten intelligenten Zählern Anwendung. Speziell eine Kommunikation zwischen Verbraucher und Versorger ist eine verbreitete Anwendung bei intelligenten Zählern.
Künstliche Intelligenz / Machine Learning	Künstliche Intelligenz (KI) beschäftigt sich mit Methoden, die es einem Computer ermöglichen, intelligente Lösungen zu komplexen Problemstellungen oder Prozessen zu erarbeiten. Die Entwicklung interaktiver Chatbots ist eine verbreitete Facette des Themas.
Big Data	Die Bezeichnung Big Data beschreibt eine große Menge an Daten, die aus dem Bereich des Internets und Mobilfunks, der Finanzindustrie, der Energiewirtschaft, des Gesundheitswesens und Verkehrs und aus sozialen Medien, Smart-Metering-Systemen, Assistenzgeräten sowie Überwachungskameras stammen. Verwendet werden können diese Daten beispielweise zur Validierung von betrieblichen Planungen etc.
Cloud	Der Begriff Cloud-Computing umfasst sowohl das Nutzen als auch das Anbieten von verschiedensten IT-Dienstleistungen über ein Netzwerk. Der Prozess kann dynamisch und an den Bedarf des Nutzers / Kunden angepasst werden, um so beispielsweise Skalierungseffekte zu generieren und Verwaltungskosten zu reduzieren.
Blockchain	Bei der Blockchain handelt es sich um eine gemeinsam genutzte Datenbanktechnologie, bei der Verbraucher und Lieferant einer Transaktion direkt miteinander verknüpft werden. Digitale Verträge sind ein Anwendungsbeispiel, das derzeit auch in der Energiewirtschaft breite Anwendung findet.

Ein Kümmerer bzw. Beauftragter für eine ganzheitliche Betrachtung der Digitalisierung im Unternehmen fehlt angesichts knapper Kapazitäten und mangelnden Know-hows sowie von Sparzwängen auf der Kostenseite in vielen Unternehmen. Die Entwicklung zeigt allerdings, dass inzwischen bei den großen konzerngeprägten Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen mehr und mehr neben einem CIO (Chief Information Officer) auch ein CDO (Chief Digital Officer) installiert wird, der sich des Themas Digitalisierung strategisch wie operativ im Unternehmen annehmen soll. In diesem Punkt dürfen kleine und mittlere Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen auf lange Sicht den Anschluss nicht verpassen. Auch die Anforderungen an das Personal im Zuge der zunehmenden Digitalisierung werden sich massiv verändern. Ob im Controlling, Vertrieb, Marketing oder Netz: Überall müssen Spezialisten bzw. Analysten die gesammelten Informationen und Daten systematisch auswerten. Die Einführung von Software zur Digitalisierung, z. B. im Bereich des Workforce-Managements im Netzbereich, ist das eine, aber die Auswertung und das Ziehen von Rückschlüssen (Analyse) ist das andere. Für diese Aufgaben wird in absehbarer Zeit das Werben um die besten Köpfe Einzug halten. Zusätzliche Stellen müssen geschaffen werden, da das Bestandspersonal diese Herausforderungen in der Regel nicht ohne Weiteres stemmen kann.

Einer Studie zufolge verbringen Mitarbeiter in Deutschland wöchentlich durchschnittlich fast sieben Stunden mit rein administrativen Tätigkeiten wie dem Drucken und Ausfüllen von Formularen. Hier zeigt sich das große Potenzial der Digitalisierung im Unternehmen. Aufgabe und Herausforderung ist es daher, dieses Potenzial auch zu heben. Neben technologischen und rechtlichen (Arbeitsrecht, Mitbestimmung und Datenschutz) Fragen ist es insbesondere eine Führungsaufgabe, den Veränderungsprozess im Unternehmen proaktiv zu moderieren. Erfahrungsgemäß sind über Jahre gewachsene Strukturen (Prozesse, Organisation, Mensch) schwerfällig und Veränderungen sind nur mit einem „langen Atem“ zu erreichen.

Um diese und weitere Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung im Unternehmen stemmen zu können, ist eine offene und umfängliche **Bestandsaufnahme** im Unternehmen ein erster wichtiger Schritt. Mittels der Bestandsaufnahme können anschließend die Chancen und Risiken sowie die Stärken und Schwächen analysiert und bewertet werden. Aus den gewonnenen Erkenntnissen kann sodann ein **Zielbild** formuliert und ein **Maßnahmenkatalog** mit einer zeitlichen **Rahmenplanung** erarbeitet werden.



Diana Basilio  
M.Sc. Energie- und Finanzwirtschaft  
Associate Partner

T +49 221 949 909 228  
diana.basilio@roedl.com

# 5. Demografie

Die demografische Entwicklung in Deutschland bringt – neben Klimawandel, Globalisierung und Digitalisierung – sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich eine Vielzahl von schwerwiegenden Veränderungen mit sich, die für das Fortbestehen unseres Wohlfahrtsstaats von entscheidender Bedeutung sind.

Mit dem demografischen Wandel ist in erster Linie das langfristige Altern der Bevölkerung sowie der Rückgang der Bevölkerungszahlen gemeint, wodurch sich auch die Anzahl der Erwerbstätigen verändert. Darüber hinaus wird die Bevölkerungsentwicklung im Wesentlichen von drei Faktoren bestimmt:

1. Geburtenhäufigkeit
2. Sterblichkeit
3. (Ab-)Wanderungen

Insbesondere „(Ab-)Wanderungen“ haben neben der sinkenden Anzahl der Erwerbstätigen eine erhebliche Auswirkung auf Stadtwerke und Energieversorger, da durch Abwanderungen von Fachkräften, Gewerbe- und Industrieunternehmen aus strukturschwachen Gebieten nicht nur von Absatzrückgängen sondern auch einem verstärkten Fachkräftemangel auszugehen ist.

Während Großstädte und wirtschaftliche Ballungsräume einen ungebrochenen Zustrom und teils kaum zu verkraftendes Wachstum erleben, entwickelt sich der ländliche Raum geradezu diametral. In wachsenden Regionen bedeutet die Bevölkerungsentwicklung einen steigenden Bedarf an öffentlichen Gütern und Dienstleistungen wie Strom, Gas, Wärme, Wasser oder Mobilität. In schrumpfenden Regionen müssen dagegen die Infrastrukturen trotz sinkender Inanspruchnahme weiterhin vorgehalten werden, was Einsparungen drastisch erschwert bzw. nahezu unmöglich macht und für Investitionen in die Versorgungsinfrastruktur zusätzliche Risiken birgt.

In strukturschwachen Regionen ist dahingehend nicht zuletzt von steigenden Endkundenpreisen auszugehen, da die Fixkosten für Wartung und Instandhaltung der leitungsgebundenen Versorgung auf immer weniger Abnehmer verteilt werden müssen.

Darüber hinaus wandeln sich im Zuge der Bevölkerungsentwicklung sukzessive auch die verschiedenen Lebenswelten, die sozialen Lagen und die soziodemografischen Variablen der Kunden. Dies setzt für das Marketing und den Vertrieb heutiger und zukünftiger Leistungen von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen fundierte Kenntnisse der lokalen Marktentwicklungen voraus, um den verschiedenen Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppe adäquat zu begegnen.

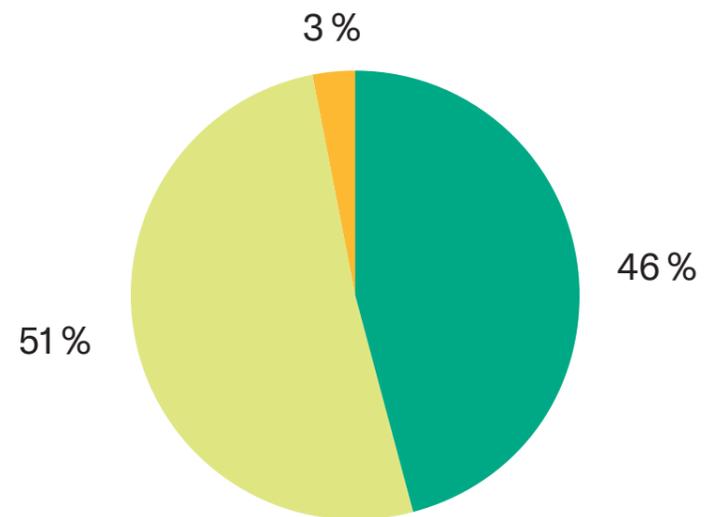
Da die demografische Entwicklung ein schleichender Prozess ist, der sich nur sehr langsam vollzieht, haben wir in dieser Studie nachfolgend den Schwerpunkt auf das Thema „Fachkräftemangel“ sowie ein modernes „Personalmanagement“ gesetzt, da dieser den Leistungserstellungsprozess von Energieversorgern unmittelbar betrifft.

## Fachkräftemangel

Bereits heute bekommen 46 Prozent der Studienteilnehmer den zunehmenden Fachkräftemangel zu spüren. Hingegen sieht die Hälfte der Unternehmen insofern noch kein Problem auf sich zukommen. Dieser Sachverhalt unterscheidet sich doch erheblich von der Privatwirtschaft, wo Arbeitskräfte teilweise händeringend gesucht werden.

### Spürbarkeit des Fachkräftemangels

- Ja
- Nein
- Keine Angabe



## Wettbewerbsfähigkeit des Gehaltsniveaus

Kommunale Versorger werden perspektivisch den Fachkräftemangel weitaus stärker zu spüren bekommen, als dies jetzt noch der Fall ist. Das liegt im Wettbewerb um Personal vor allem darin begründet, dass die private Industrie wie auch die private Energiewirtschaft Fach- und Führungskräften sukzessive immer höhere Gehälter bezahlen können. So verdienen Mitarbeiter laut einer aktuellen Studie der Beratungsfirma Callidus Energie bei vergleichbarer Unternehmensgröße bei privaten Energieunternehmen im Durchschnitt 8 Prozent mehr als bei Stadtwerken. In Führungspositionen liegt der durchschnittliche Mehrverdienst sogar bei einem Plus von 16 Prozent. Bei Geschäftsführern und Vorständen besteht noch eine weitaus größere Diskrepanz.

Dennoch halten 50 Prozent der Studienteilnehmer das Gehaltsniveau in ihrem meist kommunalen Unternehmen für wettbewerbsfähig. Dies wird auch damit begründet, dass das Gehalt mit Blick auf die Mitarbeiterzufriedenheit nicht die einzige Stellgröße darstellt. Vielmehr sind es vor allem auch die sozialen Aspekte sowie eine vermeintliche Arbeitsplatzsicherheit, mit denen Stadtwerke punkten können.

Demgegenüber geben aber auch 37 Prozent der befragten Unternehmen an, nur teilweise marktgerechte Vergütungen zu zahlen. Insbesondere für Arbeitnehmer der gehobenen Laufbahn und Spezialisten klafft hier regelmäßig eine Lücke zu Mitbewerbern aus der Privatwirtschaft.

### Wettbewerbsfähigkeit des Gehaltsniveaus

	Ja	Teilweise	Nein	Keine Angabe
	50 %	37 %	5 %	8 %



## EXKURS

# Ist die Vergütungsstruktur von Stadtwerken noch zeitgemäß?

von Christian Riess und Benjamin Zwinscher

*Im Wettbewerb um Fachkräfte ist eine faire und marktgerechte Vergütung nur durch eine Gehaltsanalyse, eine aktuelle Stellenbewertung und eine transparente Eingruppierung in den Tarifvertrag zu erreichen.*

Die rasante Transformation der Energiewirtschaft zur Energielandschaft von morgen führt bei Stadtwerken und kommunalen Energieversorgern zwangsläufig zu strukturellen und inhaltlichen Veränderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation mitsamt ihren Aufgaben.

Wandelnde Vorschriften und Energiewirtschaftsgesetze, der Ausbau der Erneuerbaren Energien, die Digitalisierung der Unternehmensprozesse sowie der Aufbau immer neuer Energiedienstleistungen erfordern daher nicht nur Flexibilität und Veränderungsbereitschaft der Mitarbeiter, sondern auch neues Know-how. Im Zuge dessen zeigt sich vielerorts, dass die historisch gewachsene Vergütungsstruktur den derzeitigen Anforderungen nicht mehr standhält.

Im Wettbewerb um Fachkräfte muss für neue Mitarbeiter teilweise mehr bezahlt werden, was verdiente interne Leistungsträger oftmals zu Recht als ungerecht empfinden. Darüber hinaus kommt es im Rahmen der neuen Aufgabenprofile nicht nur zu einfachen Verschiebungen von Teiltätigkeiten, sondern auch zu ganz neuen Funktionen, die teilweise nichts mehr mit der früheren Eingruppierung in den Tarifvertrag gemeinsam haben und deshalb mit dem Stelleninhaber unvereinbar sind. Diese wahrgenommene Schiefelage einer veralteten Bewertungsstruktur steht der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Stadtwerken und kommunalen Energieversorgern in Anbetracht der aktuellen Herausforderungen zunehmend im Weg.

Daher gewinnt bei vielen Geschäftsführern und Entscheidungsträgern von Stadtwerken und kommunalen Energieversorgern eine „faire und marktgerechte Vergütung“ gerade an Bedeutung, verbunden mit der Entscheidung, die historisch gewachsene Vergütungsstruktur auf den Prüfstand zu stellen und damit den negativen Entwicklungen zu begegnen.

Als ein zentrales Steuerungsinstrument der Personalentwicklung soll eine transparente Vergütungsstruktur durch eine sachgerechte Eingruppierung in den jeweiligen Tarifvertrag (TV-V oder TVöD) aktuelle und systematische Informationen über die unterschiedlichen Wertigkeiten von Funktionen in den einzelnen Unternehmensbereichen sicherstellen.

Des Weiteren kann die Systematisierung neben der Führungslaufbahn auch die Fachlaufbahn aufwerten. Darüber hinaus spiegelt die Eingruppierung in den Tarifvertrag die tatsächlichen, nachvollziehbaren Strukturen der Organisation und damit auch die Zielsetzungen und Planungen des jeweiligen Unternehmens wider. Unstimmigkeiten im Bewertungsgefüge werden damit vermieden.

Für eine objektivierte und nachvollziehbare Eingruppierung der Mitarbeiter in den Tarifvertrag empfiehlt sich nachfolgende, bewährte Vorgehensweise:

## 1. Bestandsaufnahme des Status Quo

Im Rahmen der Bestandsaufnahme werden wesentliche Informationen zur betrieblichen Organisation erfasst. Hierzu gehört beispielsweise das Organigramm des Unternehmens, der Stellenplan zuzüglich der derzeitigen Ist-Bewertungen der Stelleninhaber sowie die Beschreibung wesentlicher Unternehmensprozesse.

## 2. Erhebung der einzelnen Stellenprofile

Mithilfe eines strukturierten Fragebogens sowie von Fach- und Führungskräfteinterviews werden die wesentlichen Informationen für die Stellenprofile erfasst:

- Zweck der Stelle
- Haupttätigkeiten/Aufgabeninhalte
- Zeitanteile von Tätigkeiten
- Verantwortungsrahmen
- Erforderliche Fähigkeiten
- Entscheidungsspielräume
- Organisatorische Einbindung
- Qualifikationsanforderungen

## 3. Gehaltsbenchmark zur Sicherstellung eines marktgerechten Vergütungsniveaus

Um sicherzustellen, dass die verschiedenen Funktionen marktgerecht bezahlt werden, empfehlen wir, ein Gehaltsbenchmarking durchzuführen. Hierbei werden die Gehälter vergleichbarer Funktionen innerhalb und außerhalb der Branche ermittelt, um einen Überblick hinsichtlich marktgerechter Vergütungsniveaus im Unternehmen zu erhalten.

## 4. Funktions- und marktgerechte Bewertung der Stellenprofile im Rahmen der tariflichen Vergütungssysteme

Abschließend werden die Rollen- und Kompetenzanforderungen der einzelnen Positionen innerhalb des Unternehmens unter Berücksichtigung des Tarifsystems und des marktgerechten Vergütungsniveaus systematisch bewertet und in ein unternehmensspezifisches Gehaltsgefüge in der Nomenklatur des Unternehmens eingruppiert.

Die Vergütungsstruktur ist jedoch nur ein Baustein im Bereich eines modernen Personalmanagements, dem sich Stadtwerke und kommunale Energieversorger heute und in naher Zukunft stellen müssen. Von den personalstrategischen Herausforderungen abgesehen lassen sich auch die arbeitsmarktbezogenen Folgen des demografischen Wandels – konkret der sich langfristig abzeichnende Fachkräftemangel vor Ort – sowie die gestiegene Sensibilisierung der Mitarbeiterschaft in Bezug auf die Themen „Vereinbarkeit von Berufs-, Privat- und Familienleben“ und „individuelle berufliche Entwicklung“ identifizieren.

## Modernes Personalmanagement

Personalführung	Chancengleichheit & Diversität	Gesundheit	Wissen & Kompetenz
Führung und Kommunikation	Familie und Beruf	Physische und psychische Gesundheit	Personalentwicklung
Partizipation und Motivation	Demografie	Organisationale Stabilität	Lebenslanges Lernen
Arbeitsorganisation und Arbeitszeit	Frauenförderung		Wissenstransfer



*Faire, attraktive Arbeitsbedingungen & Leistungsvergütung*

Stadtwerke und kommunale Energieversorger stehen in den kommenden Jahren also vor massiven Herausforderungen im Personalbereich. Diesen ist mit Blick auf die zukünftige, personelle Leistungsfähigkeit mit geeigneten Maßnahmen zu begegnen:

- Ermittlung der Organisationsveränderungen, Inhalte und qualifikatorischen Anforderungen der Arbeit durch die zunehmende Digitalisierung
- Sicherstellung des zukünftigen Personalbedarfs (in quantitativer und qualitativer Hinsicht)
- Einführung eines Entwicklungs- und Karrieremodells
- Sicherstellung der Beschäftigungsfähigkeit in Bezug auf fachliche Qualifikation sowie physische und psychische Gesundheit aller Mitarbeiter
- Implementierung flexibler Arbeitszeitmodelle
- Implementierung eines leistungsbezogenen Vergütungssystems für wichtige Leistungsträger bzw. Führungskräfte
- Stärkung der Wahrnehmbarkeit als attraktiver Arbeitgeber (Personalmarketing)



Christian Riess

Diplom-Kaufmann  
Senior Associate

T +49 221 949 909 232  
christian.riess@roedl.com



Benjamin Zwinscher

Diplom-Betriebswirt (FH)  
Senior Associate

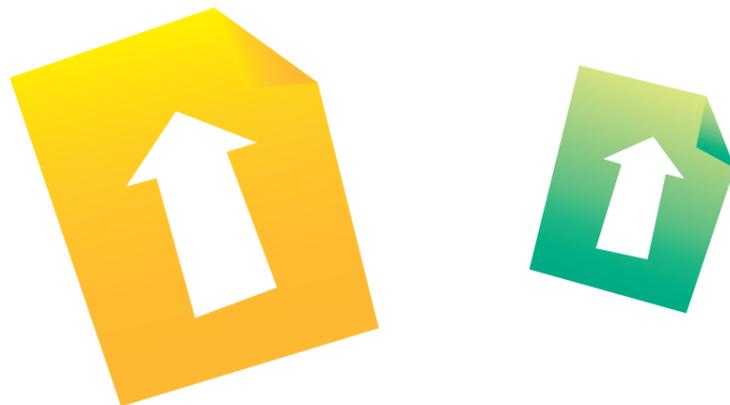
T +49 911 9193 3575  
benjamin.zwinscher@roedl.com

## Wissensverlust aufgrund betrieblicher Altersstruktur

Obwohl bei kommunalen Energieversorgern in der Regel eine äußerst geringe Mitarbeiterfluktuation vorherrscht, werden sich Stadtwerke in den kommenden Jahren mit der Gefahr eines erheblichen Wissensverlusts infolge des Ausscheidens von wichtigen Erfahrungsträgern konfrontiert sehen.

Ausscheidende Mitarbeiter in den kommenden zehn Jahren			
< 10 %	10% - 25 %	25 % - 50 %	> 50 %
9 %	82 %	9 %	0 %

82 Prozent der Befragten gaben an, dass in den kommenden zehn Jahren 10 Prozent bis 25 Prozent ihrer Mitarbeiter ausscheiden werden, wobei der Wert bei den befragten Unternehmen eher im oberen Bereich der Spannbreite lag. Bei 9 Prozent scheideten sogar 25 Prozent bis 50 Prozent der gesamten Belegschaft aus.



## Fachkräftemangel nach Funktion

Insbesondere im technischen Bereich sind vielerorts einschlägig qualifizierte Mitarbeiter schwer zu finden, wie das Studienergebnis aufzeigt.

Fachkräftemangel nach Funktion		
Bereich Technik Fachkraft	<div style="width: 65%;"></div>	65 %
Bereich Technik Führungskraft	<div style="width: 38%;"></div>	38 %
Bereich IT Fachkraft	<div style="width: 23%;"></div>	23 %
Kaufmännischer Bereich Führungskräfte	<div style="width: 23%;"></div>	23 %
Auszubildende	<div style="width: 18%;"></div>	18 %
Keine Angabe	<div style="width: 15%;"></div>	15 %
Bereich IT Führungskraft	<div style="width: 13%;"></div>	13 %
Kaufmännischer Bereich Sachbearbeiter/Fachkraft	<div style="width: 3%;"></div>	3 %

Ein eklatanter Mangel an Arbeitskräften herrscht im Bereich der technischen Fachkräfte, deren offene Stellen vielerorts nur noch nach langer Vakanz besetzt werden können. Mit Abstufungen folgen Führungskräfte im technischen Bereich und IT-Experten.

Zudem wird die Digitalisierung in den kommenden Jahren die Arbeitswelt massiv verändern und durch Rationalisierungseffekte zu einem Rückgang des Arbeitsumfangs und zu veränderten Anforderungsprofilen führen. An immer mehr Stellen werden automatisierte Prozesse und mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Systeme dem Menschen die Arbeit erleichtern oder völlig abnehmen. Das betrifft insbesondere repetitive Geschäfts- und Arbeitsprozesse von Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen.

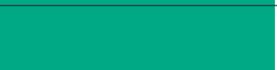
Damit stellt sich auch die Frage, welches Wissen in welchem Umfang und in welcher Form zukünftig noch gebraucht wird bzw. wie das betriebliche Know-how angepasst werden muss, um den zukünftigen Anforderungen zu genügen.

Hierzu müssen im Rahmen der strategischen Personalbedarfsplanung vielfältige Fragestellungen beantwortet werden, um den zukünftigen Anforderungen an Stelle, Qualifikation, Know-how und Kompetenz gerecht werden zu können:

- Was müssen Mitarbeiter künftig leisten?
- Welche Aufgaben bleiben erhalten, welche werden zukünftig entfallen?
- Welche neuen Aufgaben kommen auf die Mitarbeiter zu?
- Welche zusätzlichen Anforderungen und Qualifikationen sind damit verbunden?

## Aktivitäten des Personalmanagements

Im Hinblick auf die demografische Entwicklung und den damit einhergehenden prognostizierten Fachkräftemangel gilt es schon heute, die richtigen Weichen zu stellen, um Mitarbeiter richtig zu qualifizieren und die Stadtwerke als attraktiven Arbeitgeber zu positionieren.

Aktivitäten des Personalmanagements		
Regelmäßige Fort- und Weiterbildungen		95 %
Gesundheitsförderungen		83 %
Angebot an Ausbildungsberufen		80 %
Flexible Arbeitszeitmodelle		80 %
Regelmäßige Feedback-/ Personalgespräche		70 %
Tag der offenen Tür		53 %
Ziel- und leistungsbezogene Vergütungssysteme		48 %
Programm zur internen Ausbildung zukünftiger Führungskräfte		43 %
Berufsverändernde Fort- und Weiterbildungen		43 %
Social Media Marketing zum Unternehmen		35 %
Sponsoring im Hochschul- umfeld/Hochschulmarketing		20 %
Keine Angabe		3 %

Dahingehend geben 95 Prozent der Studienteilnehmer an, regelmäßig in Fort- und Weiterbildungen zu investieren. Maßnahmen zur Gesundheitsförderung, ein Angebot an Ausbildungsberufen, flexible Arbeitszeitmodelle sowie regelmäßige Feedback- und Personalgespräche stehen laut den Studienergebnissen ebenfalls im Fokus, da sie allesamt auf das Konto der allgemeinen Mitarbeiterzufriedenheit sowie der Nachwuchsförderung einzahlen.

Demgegenüber investieren nur 35 Prozent der befragten Unternehmen in Social-Media-Marketing und lediglich 20 Prozent in ein Hochschulmarketing. Das überrascht insofern etwas, da Stadtwerke jungen Talenten und Hochschulabsolventen für eine gehobene Laufbahn häufig weniger bekannt sind und mangels professionellen Employer-Brandings ein unklares und stellenweise unattraktives Arbeitgeberimage aufweisen. Auch wenn das Image von kommunalen Unternehmen häufig veraltet wirkt, arbeiten sie heutzutage meist hochprofessionell, präsentieren ihre Unternehmenskultur und -werte jedoch nach wie vor viel zu selten der Öffentlichkeit.

Erste Ansätze für Hochschulmarketing zur Rekrutierung von Fach- und Führungskräften liegen in der Kooperation mit Hochschulen, in Trainee-Programmen für Absolventen, Führungskräfte-Programmen sowie dualen Studiengängen. Will man die Attraktivität der Stadtwerke für zukünftige Fach- und Führungskräfte steigern, besteht insoweit Nachholbedarf.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Fachkräftemangel nicht nur heute, sondern im kommenden Jahrzehnt ein bedeutender Faktor im Wirtschaftsleben darstellt, den es rechtzeitig zu beachten gilt. Besonders Stadtwerke und kommunale Energieversorger sollten darum bereits heute Strategien erarbeiten und konkret handeln, um den Auswirkungen dieser gesellschaftlichen Veränderungen auf den Arbeitsmarkt adäquat begegnen zu können.



# 6. Diversifizierung

Obwohl die Energiewende und die Digitalisierung derzeit die Diskussion in der Energiebranche beherrschen, konnten bislang keine neuen Geschäftsmodelle identifiziert werden, die geeignet wären, die entstehenden Ertragsrückgänge in größerem Umfang zu kompensieren. Die Sorge, dass das althergebrachte Commodity-Geschäft durch disruptive Geschäftsmodelle innovativer Unternehmen der Privatwirtschaft gefährdet ist, erscheint jedoch (bislang) unberechtigt. Dennoch stellt sich die Frage, was Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen tun können, um die sinkenden Ergebnisbeiträge in ihren klassischen Wertschöpfungsstufen zu kompensieren.

## Diversifizierungsstrategien

Grundsätzlich können neue Geschäftsmodelle entlang der folgenden Diversifizierungsstrategien entwickelt werden:

### 1. Vertikale Diversifizierung

Unter der vertikalen Diversifizierung sind neue Betätigungsfelder entlang der Wertschöpfungskette zu verstehen. In vielen Fällen sind Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen bereits auf mehreren Stufen der Wertschöpfungskette aktiv. Der Blick auf die jeweils vorgelagerten Prozesse kann aber helfen, neue Dienstleistungen zu identifizieren und so die Wertschöpfung zu erhöhen.

### 2. Horizontale Diversifizierung

Die horizontale Diversifizierung beschreibt neue Geschäftsfelder in unmittelbarer Nähe zum Kerngeschäft, z. B. die Ergänzung des Produktportfolios um Gas oder Fernwärme. Durch die Analyse, welche weiteren Produkte auf der jeweiligen Wertschöpfungsstufe denkbar sind, lassen sich gegebenenfalls neue passende Geschäftsfelder entdecken. Stadtwerke als Energieexperten könnten durch den Vertrieb von technischen Anlagen wie Wallboxen (inkl. Ladetarif), PV-Anlagen und Batteriespeichern neue Cross-Selling-Potenziale nutzen. Ebenso erweitern Energieberatungen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit neuen Wohnquartieren und Contracting-Angebote die eigene Produktpalette.

### 3. Diagonale Diversifizierung

Die diagonale Diversifizierung beschreibt die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen in Geschäftsfeldern, die lediglich peripher mit dem Kerngeschäft verknüpft sind. Aber auch dafür kann es gute Gründe geben, sofern sich Synergie- oder Cross-Selling-Potenziale heben lassen. Als Beispiel dafür können die Breitbandinfrastruktur, die damit verbundenen Dienstleistungen sowie der anlaufende Markt der Elektromobilität genannt werden.

## Vertikale Diversifizierung entlang der Wertschöpfungsstufen

### Förderung / Exploration



Die herkömmliche Förderung von Primärenergie (Abbau Kohle o.Ä.) ist für die wenigsten Stadtwerke relevant. Jedoch fällt auch die Erschließung von industrieller Abwärme, die Klärschlamm-trocknung zur Mono-verbrennung oder die Erzeugung von Holzpellets unter diese Prozessstufe.

### Erzeugung



Die Erzeugung von Energie (Strom, Wärme, (Bio-)Erdgas) gehört bereits zum Standardgeschäft vieler Stadtwerke. Jedoch ist die (flexible) Energieerzeugung vor dem Hintergrund abnehmender Kapazitäten, zunehmender Volatilitäten und zunehmender Nachhaltigkeitsanforderungen nach wie vor ein prüfungswertes Betätigungsfeld. Auch die Betätigung als Contractor oder Betreiber von Mieterstrom-PV-Anlagen und Blockheizkraftwerken kann die eigenen Geschäftsfelder ergänzen.

### Handel / Beschaffung



Der Handel und die Beschaffung sind in den vergangenen Jahren zunehmend unter Druck geraten und vor dem Hintergrund der Digitalisierung drohen weitere Herausforderungen. Das zu präferierende Modell in diesem Bereich ist daher häufig die Kooperation mit anderen Stadtwerken um Risiken zu streuen und Kompetenzen zu bündeln.

### Übertragung / Verteilung



Die Verteilung der Energie gehört ebenso zum Kerngeschäft der meisten Versorgungsunternehmen. Erweiterungen sind jedoch im Bereich der Steuerung und Flexibilisierung denkbar, auch wenn die Rahmenbedingungen aktuell noch nicht geschaffen sind. Ebenso sollten die Chancen im Bereich des Messstellenbetriebs (Strom, Gas, Wärme) geprüft werden.

### Vertrieb



Nach wie vor werden hohe Umsätze mit der Grundversorgung oder den vorhandene Standardprodukten gemacht - neue Produkte sind jedoch denkbar und sind für den langfristigen Geschäftserfolg nahezu unverzichtbar. Denkbar sind Online-Tarife, kundengruppenspezifische Produkte (für Familien, Studenten oder die ältere Generation), Mieterstrommodelle oder verbrauchsunabhängige Tarife (Stromflat).

### Nutzung

Die letzte Stufe der Wertschöpfung wird häufig nicht weiter betrachtet, aber auch „hinter dem Zählpunkt“ lassen sich interessante Geschäftsmodelle identifizieren. Die Unterstützung bei der effizienteren Energieverwendung durch Energieberatung, Effizienzcontracting oder Mess- und Abrechnungsdienstleistungen in der Kundenanlage können das eigene Produktportfolio passend ergänzen.

## Umsetzung der Diversifizierungsstrategien

Die Umsetzung von Diversifizierungsstrategien kann in drei Formen erfolgen:

### 1. Eigenentwicklung

Die Stadtwerke bzw. das Energieversorgungsunternehmen wächst aus eigener Kraft und entwickelt neue Produkte selbst. Diese Entwicklung ist vor allem in Bereichen Erfolg versprechend, die nahe am Kerngeschäft liegen, z. B. Mieterstrom, Energie-Contracting, Immobilienverwaltung, Messdienstleistungen, Straßenbeleuchtung u.Ä., da hier das Know-how mit vertretbarem Aufwand – teils im Bestand – aufgebaut werden kann.

### 2. Übernahme

Ein anderes Unternehmen wird einschließlich der gewünschten Produkte hinzugekauft. Zielobjekt sind in der Regel innovative IT-Start-up-Unternehmen, die mit- samt ihrem Personal und dem dort vorhandenen Know-how übernommen werden.

### 3. Kooperation

Neue Produkte werden gemeinsam mit einem Kooperationspartner entwickelt oder es werden im Sinne einer Fokussierung im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner Win-Win-Situationen geschaffen, um Arbeitsprozesse effizienter zu gestalten. Teils werden hierzu gemeinsame Gesellschaften gegründet oder Beteiligungen erworben.

Insbesondere Kooperationen finden derzeit vor allem im Hinblick auf das Potenzial der Kostenersparnisse und Synergieeffekte großen Anklang - sei es durch die Bündelung der Geschäftsfelder Erzeugung, Netz und Vertrieb, durch die Konzentration als reiner Infrastrukturdienstleister auf die Netze oder als (digitaler) Serviceprovider und Dienstleister auf die Verbesserung des Kundenservices.



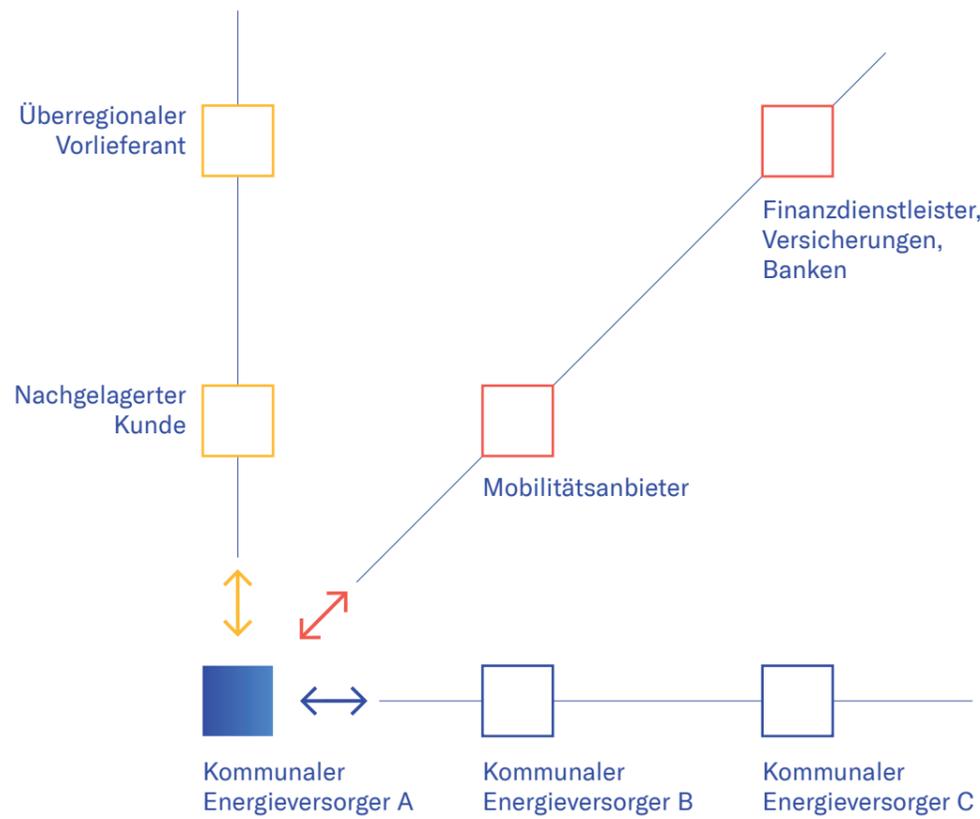
EXKURS

# Kooperationen – Synergien in Win-Win-Situationen nutzen!

von Dr. Matthias Koch und Dr. Thomas Wolf

Die komplexeren Anforderungen in der Energiewirtschaft tragen dazu bei, dass Stadtwerke und andere Energieversorgungsunternehmen in zunehmendem Maße Kooperationen eingehen. Gründe sind u.a. regulatorische Anforderungen, Fachkräftemangel, Kostendruck und Aufbau innovativer Geschäftsmodelle. Im Folgenden geben wir einen Überblick über die Ziele und die Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf Kooperationen für Energieversorgungsunternehmen.

Auch die Bewertung von Kooperationsstrategien kann in die Richtungen horizontal, vertikal und diagonal untergliedert werden:



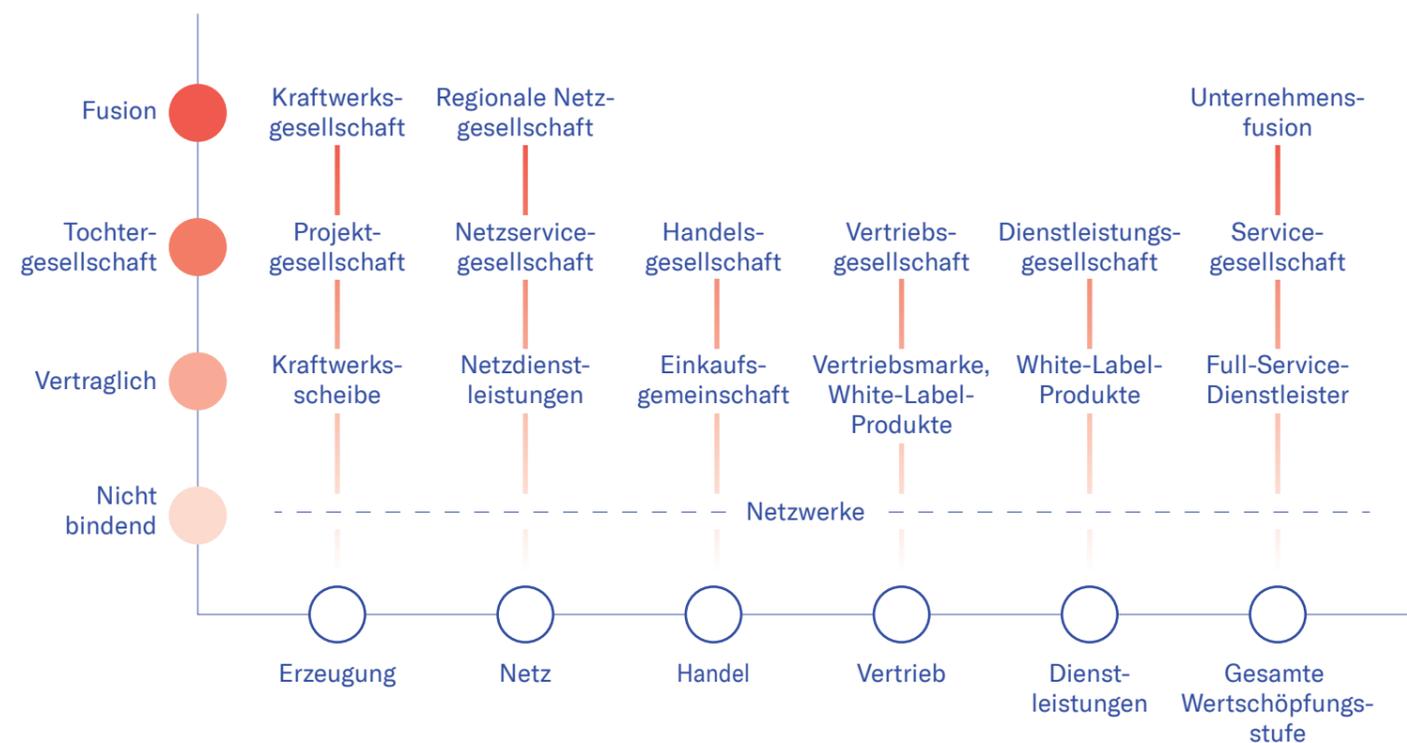
■ Horizontale Kooperation   ■ Vertikale Kooperation   ■ Diagonale Kooperation

Vertikale Kooperationen betreffen die Zusammenarbeit mit Vorlieferanten oder nachgelagerten Kunden der Energieversorgungsunternehmen. Die Beteiligung von Energiekonzernen an Stadtwerken, die dies in der Vergangenheit oft zur Absicherung von Absatzmärkten genutzt haben, können als vertikale Kooperation interpretiert werden. Die Zusammenarbeit von Stadtwerken mit der Wohnungswirtschaft kann auch als vertikale Kooperation betrachtet werden, indem z. B. gemeinsam Quartierskonzepte und Mieterstrommodelle umgesetzt werden.

Diagonale (bzw. laterale) Kooperationen betreffen Unternehmen, die in unterschiedlichen Branchen tätig sind. Beispiele sind die Zusammenarbeit eines Energieversorgungsunternehmens mit einem Mobilitätsanbieter, um ein Komplett-Paket für E-Mobilität anbieten zu können.

### Kooperationsgrad und Wertschöpfungsstufen

Hinsichtlich des Kooperationsgrades sind nicht-bindende Kooperation, vertragliche Zusammenarbeit, die Gründung gemeinsamer Tochtergesellschaften und Fusionen zu unterscheiden. Das folgende Diagramm zeigt verschiedene Grade der Kooperation entlang der Wertschöpfungsstufen eines Energieversorgungsunternehmens:



■ Grad der Kooperation   □ Wertschöpfungsstufen

Aktuell werden horizontale Kooperationen von Stadtwerken, Regionalversorgern und anderen Energieversorgungsunternehmen am häufigsten umgesetzt. Es gibt viele Beispiele, bei denen Stadtwerke auf ausgewählten Gebieten mit einem oder mehreren Stadtwerken in der Region zusammenarbeiten.

Für Stadtwerke ist es i.d.R. leichter, mit lockeren Kooperationsformen eine Zusammenarbeit aufzubauen (nicht-bindend oder vertraglich), auch wenn sich positive Effekte in Grenzen halten, und ggf. später die Kooperation zu vertiefen (z. B. gemeinsame Tochtergesellschaften). Für Fusionen ist die Entwicklung einer belastbaren Vertrauensbasis wichtig.

## Vorgehensweise

Kooperationsüberlegungen erfordern jedoch eine sorgfältige Vorprüfung und eine fundierte Begleitung in der Umsetzung. Es gilt, die Synergien und Skaleneffekte, aber auch Divergenzen entlang des Kooperationspfads anhand konkreter Umsetzungsmaßnahmen aus prozessualer Sicht zu bestimmen. Weiterhin trägt die Erstellung und Abstimmung eines einheitlichen Kommunikationskonzepts zwischen den betroffenen Akteuren und die frühzeitige Einbindung aller Stakeholder ganz entscheidend zum Erfolg einer Kooperation bei. Um ein komplexes Kooperationsprojekt erfolgreich umsetzen zu können, sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

- Einsetzung eines Lenkungskreises mit allen wesentlichen Akteuren für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit
- Festlegung von verbindlichen Kommunikationsregeln
- Erarbeitung möglicher wirtschaftlicher und sonstiger Vorteile sowie Hemmnisse und Nachteile durch die Kooperation (ggf. in Form einer Machbarkeitsstudie)
- Erstellung eines Businessplans inklusive Vergleich mit/ohne Kooperation und Quantifizierung der Auswirkungen auf den Unternehmenswert
- Klärung der Verteilung von Chancen und Risiken (wirtschaftlich, steuerlich, technisch, rechtlich)
- Vertragliche Umsetzung der Strategie und der zugehörigen Chancen und Risiken

## Fazit

Für die Umsetzung einer Kooperation ist es besonders wichtig, dass alle wesentlichen Akteure (Geschäftsführung, Gesellschafter und Mitarbeiter/-innen) hinsichtlich Strategie, Zielen und langfristiger Perspektive einer Meinung sind. Dann kann auch ein erfolgreiches Kooperationsprojekt gelingen. Dabei sollten nachfolgende Fragen wohlüberlegt und abgewogen werden:

- Welche Chancen und Risiken sind mit der Kooperation verbunden?
- Welche Vorteile bringt die Zusammenarbeit mit diesem Unternehmen?
- Wie sehen die Synergieeffekte aus und wie hoch sind die geschätzten Kostensenkungspotenziale bzw. der potenzielle Gewinn?
- Welches Unternehmen ist von der Unternehmenskultur, dem Image, von der Vision, der Ausrichtung und der regionalen Nähe für eine Zusammenarbeit am besten geeignet?

Erfolgreiche und auch manche nicht erfolgreiche Kooperationsprojekte zeigen:

1. Eine gute Vorbereitung ist sehr wichtig!
2. Die Vertrauensbasis ist die entscheidende Grundlage.
3. Die anvisierten Vorteile werden von beiden Kooperationspartnern gesehen und werden daher auch tatsächlich realisiert.

Nachdem die Herausforderungen für Stadtwerke und andere Energieversorgungsunternehmen in den nächsten Jahren weiter zunehmen, können Kooperationen eine wichtige Schlüsselfunktion leisten, damit kommunale Unternehmen auch in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich agieren und neue Produkte und Dienstleistungen am Markt platzieren können.



Dr. Matthias Koch  
Dr.-Ingenieur, MBA, CVA  
Partner

T +49 221 949 909 216  
matthias.koch@roedl.com



Dr. Thomas Wolf  
LL.M. Oec.  
Rechtsanwalt, Partner

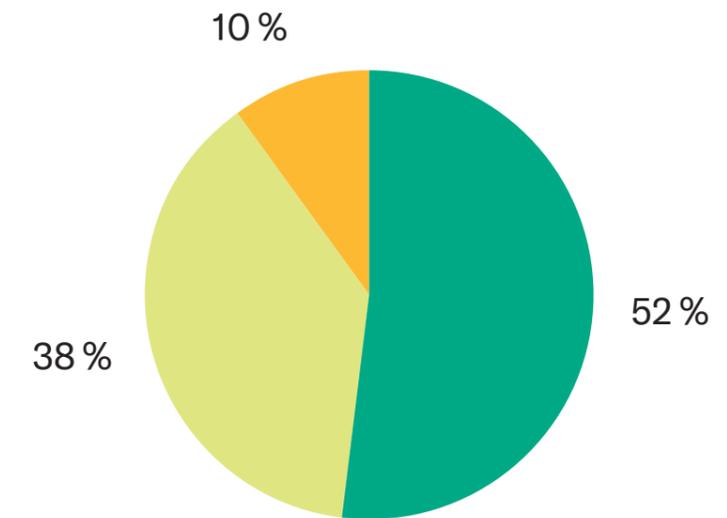
T +49 911 9193 3518  
thomas.wolf@roedl.com

## Erfolgsbeitrag neuer Geschäftsfelder

Die Mehrheit der Studienteilnehmer ist davon überzeugt, dass der zukünftige Erfolg ihrer Stadtwerke bzw. ihres Energieversorgungsunternehmens maßgeblich von der Entwicklung neuer Geschäftsfelder abhängt. Hingegen sind immerhin 38 Prozent der Unternehmen der Meinung, dass das Hauptgeschäft weiterhin im Bereich Netzbetrieb und Energievertrieb zu finden ist. Neue Geschäftsfelder sind aus ihrer Sicht kleinteilig sowie nicht lukrativ und werden lediglich umgesetzt, um vom Markt weiterhin wahrgenommen zu werden oder um modern zu erscheinen. Diese Unternehmen könnten sich schon bald die Frage gefallen lassen müssen, ob die langfristige Unternehmensentwicklung mit einer rückläufigen Gewinnerwartung wirklich akzeptabel ist.

### Neue Geschäftsfelder sichern zukünftigen Unternehmenserfolg

- Ja
- Nein
- Keine Angabe

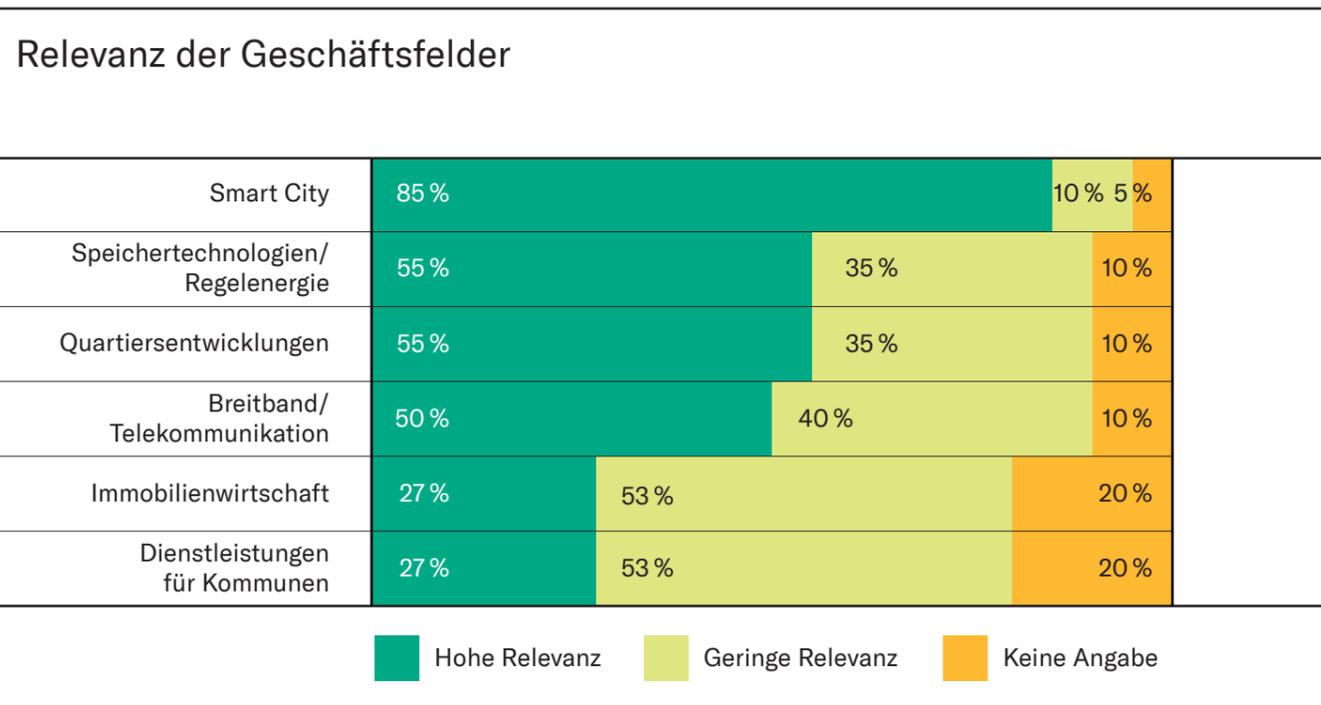


## Stadtwerke auf dem Weg zum Infrastrukturdienstleister

Der Trend der Weiterentwicklung vom Energieversorgungsunternehmen zu einem Infrastrukturdienstleister ist ungebrochen. Um am Markt weiter zu bestehen, müssen langfristig die lokalen Kundenbedürfnisse im Mittelpunkt stehen. Stadtwerken bietet sich hier die Chance, zu einer Kooperationsplattform zu werden, die in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern lokale Dienstleistungen rund um die Themen:

- Mobilität und Infrastruktur
- Energieeffizienz
- Umwelt- und Ressourcenschonung
- wirtschaftliche Attraktivität
- bürgerfreundliche Verwaltung oder
- Lebensqualität für Bewohner

bereitstellt. 85 Prozent der Studienteilnehmer räumen dem Thema „Smart City“ daher auch eine hohe Relevanz ein.



Jeweils 55 Prozent der Befragten messen der Speichertechnologie/Regelenergie sowie Quartierskonzepten eine hohe Bedeutung bei. Der Immobilienwirtschaft sowie Dienstleistungen für Kommunen räumen dagegen lediglich 27 Prozent der befragten Unternehmen eine hohe Relevanz ein; diese Themen sind damit derzeit von untergeordneter Bedeutung.

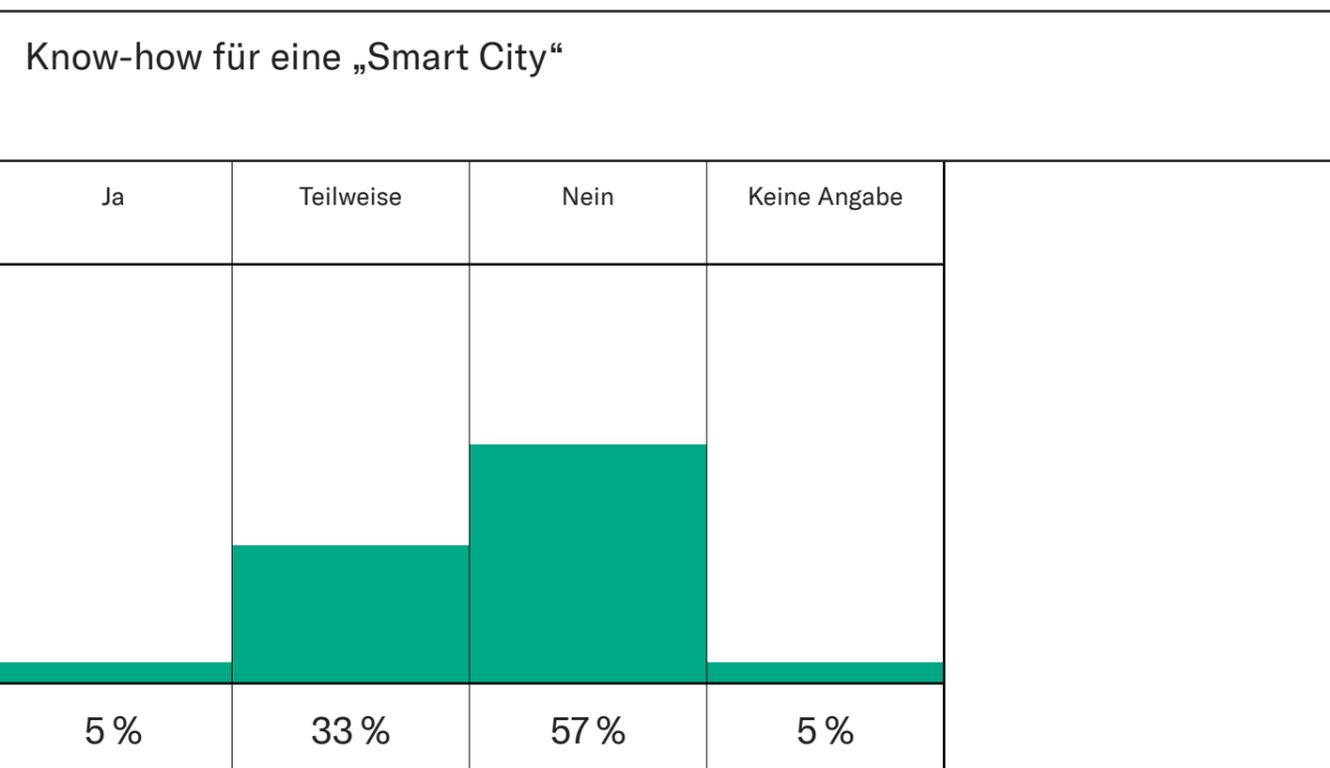
## Kompetenz zum Thema „Smart City“

In der Zukunftsvision „Smart City“ werden mithilfe von moderner Sensorik (Internet der Dinge) sowie Informations- und Kommunikationstechnologien die Bereiche Energie, Mobilität, Stadtplanung, Verwaltung und Kommunikation so miteinander vernetzt, dass sich die Lebensqualität für die Bewohner erhöht.

Die Interaktion der Bürger mit modernen Technologien schont Ressourcen und erhöht die Lebensqualität für alle Einwohner. So können durch Datenanalysen im Rahmen einer Cloud-Lösung im Bereich Infrastruktur, Mobilität und Energie Synergien gehoben werden.

Bezogen auf die Infrastruktur können darin auch Kreislaufprozesse wie für die Wasser- und Abwasserwirtschaft oder das Müllrecycling einbezogen werden. Bezüglich Mobilität werden emissionsfreie Fahrzeuge und langfristige Mobilitätskonzepte unterstützt. Eine digitale, bürgerfreundliche Verwaltung umfasst darüber hinaus neben den verschiedenen Verwaltungsdienstleistungen auch die Themen „öffentliche Sicherheit“ oder „Gesundheitsversorgung“.

Umsetzungsschritte auf dem Weg zur „Smart City“ werden erheblich zu einer wirtschaftlichen Attraktivität einer Kommune beitragen, auch wenn 57 Prozent der Stadtwerke bislang noch nicht über das notwendige Know-how verfügen bzw. sich noch nicht zutrauen, eine „Smart City“ über alle Themenbereiche hinweg zu planen und umzusetzen. Immerhin 33 Prozent der Studienteilnehmer sehen sich teilweise in der Lage, Aspekte einer „Smart City“ als Dienstleister anzubieten.



## Aktivitäten im Bereich Telekommunikation

Nachdem ein schneller Zugang zum Internet ebenfalls maßgeblich zur Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität einer Kommune beiträgt, messen in der Frage der Relevanz als Geschäftsfeld 50 Prozent der Studienteilnehmer dem Thema Breitband eine große Bedeutung bei. Viele scheuen jedoch insoweit den Wettbewerb und die Investitionsaufwendungen eines aktiven Netzbetriebs.

So beschränken sie ihr wirtschaftliches Engagement meist nur auf den Netzausbau mit anschließender Verpachtung oder auf das Mitverlegen von Leerrohren. 38 Prozent der Befragten beschäftigen sich mit der „Verlängerung der Wertschöpfung“ hin zu weiteren Dienstleistungen für Gewerbe- und Privatkunden, nachdem dieses wirtschaftliche Engagement sehr zukunftssträftig erscheint und darin noch großes Potenzial schlummern dürfte. Ein aktiver Netzbetrieb bewegt sich dagegen auf niedrigem Niveau. Das Potenzial ist hier noch erheblich.

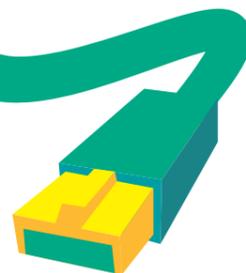
### Wertschöpfung im Bereich Telekommunikation und Glasfaserausbau

Netzausbau mit Verpachtung/ Vermietung		68 %
Mitverlegung von Leerrohren		63 %
Dienstleistungen für Gewerbe- und/oder Privatkunden		38 %
Aktiver Netzbetrieb		18 %
Keine Angabe		15 %

EXKURS

# Telekommunikation und Breitband – mit neuen Leistungen punkten.

von Peer Welling und Patrick Embacher



Insbesondere auf Infrastrukturebene besteht ein zunehmendes Interesse am Einstieg in den Telekommunikationsmarkt, bieten sich hier doch Chancen und Potenziale zur Erweiterung des Geschäftsmodells klassischer Stadtwerke. Wir geben Ihnen einen kurzen Überblick zum Eintritt in den Breitbandmarkt.

## Telekommunikation im Zuge der Diversifizierung

Das Thema Breitbandausbau bzw. der Telekommunikationssektor gewinnt zunehmend an Bedeutung.

Dennoch stehen Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen dem Telekommunikationsmarkt teilweise mit einer gewissen Zurückhaltung gegenüber. So hält sich die Bereitschaft in Grenzen, den Markteintritt als Internet Service Provider im Rahmen eines White-Label-Modells zu erwägen.

Diese Zurückhaltung lässt sich einerseits mit Vorbehalten gegenüber dem bisher unbekanntem Markt und Medium erklären, andererseits ist der Markteintritt natürlich mit hohen Investitionen und entsprechenden Anlaufkosten verbunden, was ein entsprechendes unternehmerisches Risiko mit sich bringt.

## Bewertung des Potenzials

Grundsätzlich ist zu empfehlen, die individuellen Potenziale und auch Risiken dieses neuen Geschäftsfeldes im Vorfeld transparent und sachgerecht zu untersuchen.

Eine entscheidende Chance, die für den Aufbau des Geschäftsfeldes Telekommunikation als zukünftige Wachstumssparte spricht, ist der infolge der Digitalisierung stetig steigende Bedarf an Bandbreite. Perspektivisch kann nur eine vollständig auf Glasfaser basierende Telekommunikationsinfrastruktur die immer größer werdenden Datenmengen bewältigen. Aufgrund der Unternehmenspolitik privatwirtschaftlicher Telekommunikationsunternehmen, die die Nutzung vorhandener Kupfer- bzw. Hybridnetze fokussieren, ergibt sich mangels eines flächendeckenden Glasfasernetzes in Deutschland eine interessante Marktlücke.

Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen, die in den Bereich Telekommunikation und Breitband einsteigen wollen, empfehlen wir nachfolgende Schritte:

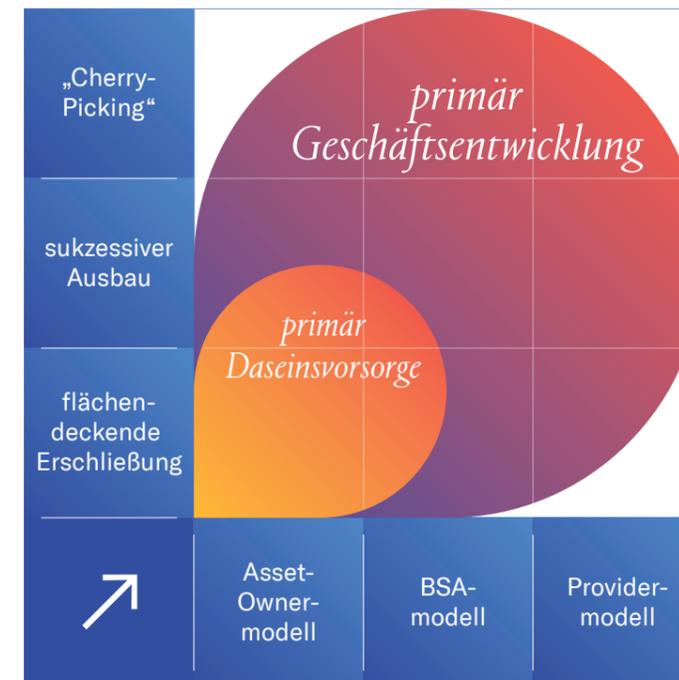
### 1. Strategieentwicklung

Der erste Schritt zum Aufbau des Telekommunikationsgeschäftes sollte in jedem Fall die Festlegung einer Strategie als Rahmen für die Ableitung taktischer Steuerung und operativer Maßnahmen sein.

Die Erschließungsstrategie determiniert neben der Investitionshöhe auch den zu erschließenden potenziellen Kundenkreis und spielt deswegen eine signifikante Rolle als strategischer Rahmen für das Marktverhalten. Hier ist zu entscheiden, in welchem Tempo und mit welcher Zielsetzung der Infrastrukturausbau erfolgen soll.

Außerdem ist die eigene Wertschöpfungstiefe festzulegen, die sich insbesondere durch einen Abgleich der eigenen Kompetenzen und Kapazitäten mit den Anforderungen der TK-Welt definieren lässt. Im Endeffekt läuft diese Frage auf eine Art „Make or buy“-Entscheidung hinaus und kann sich deswegen kurzfristig durchaus an den Ressourcen und Fähigkeiten der bestehenden Belegschaft orientieren. Mittel- bis langfristig muss das neue Segment vor dem Hintergrund wirtschaftlicher und strategischer Faktoren kapazitativ ggf. dem geplanten Geschäftsvolumen angepasst werden. Zur Entwicklung eines Geschäftsmodells müssen sowohl die Erschließungsstrategie als auch die Wertschöpfungsstufe aufeinander abgestimmt werden. Nachfolgende Strategiematrix zeigt den Zusammenhang beider Aspekte.

## Strategiematrix



### 2. Businessplanung und Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die letztendliche Investitionsentscheidung wird auf Grundlage strategischer Vorüberlegungen in der Regel auch an den wirtschaftlichen Konsequenzen des geplanten Modells ausgerichtet.

Dazu sind auf Grundlage eines detaillierten Financial Models eine oder mehrere Strategien fundiert zu bewerten: Im Rahmen des Financial Models wird eine Prognose für die zukünftig zu erzielenden Erlöse abgeleitet. Die Erlöse werden in Relation zu den operativen und kapitalbasierten Kosten gesetzt, die mit dem Aufbau und der Bewirtschaftung des Netzes im jeweiligen Strategiekonstrukt verbunden sind.

Grundlegende Zielsetzung einer Businessplanung ist die Darstellung eines Geschäftsmodells mit allen planbaren Facetten aus den unternehmerischen Teilbereichen. Im Gegensatz zu einer reinen Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben werden im integrierten Business Case anhand der handelsrechtlichen Gewinn- und Verlustrechnung, der Planbilanz und der Kapitalflussrechnung die tatsächlichen wirtschaftlichen Konsequenzen eines Projektes prognostiziert.

Schon in einem frühen Projektstadium lassen sich auf Basis von Marktanalysen Szenarien gegenüberstellen und ggf. Aussagen über die Vorteilhaftigkeit eines Modells treffen. Für die Definition von Grenzwerten zur Festlegung oder Verhandlung von Entgelten (Endkundenpreise, Pachthöhe, Dienstleisterkosten etc.) zeigt ein entsprechendes Financial Model außerdem, bis zu welcher Höhe und in welchem Verhältnis Entgelte wirtschaftlich vertretbar sind.

### 3. Umsetzung

#### Rechtliche Aspekte und Preismodell

Bei der Umsetzung sind u.a. zahlreiche rechtliche Aspekte zu berücksichtigen. Neben gesellschafts-, vergabe- und kommunalrechtlichen Gegebenheiten sind insbesondere in ungeforderten Projekten Fragen des Beihilferechts zu beachten. Selbstverständlich sind auch regulatorische und telekommunikationsrechtliche Aspekte zu berücksichtigen, deren Komplexität mit der Tiefe der Wertschöpfung zunimmt. Je nach Geschäftsmodell ist es außerdem erforderlich, unterschiedliche Produkte und ein korrespondierendes Preismodell festzulegen. Während beim Pachtmodell lediglich das Netz an einen Pächter und Kooperationspartner vermarktet wird, ist das Produktsortiment im Providermodell regelmäßig deutlich ausgeprägter. So ist die Höhe der Pacht im Wesentlichen hinsichtlich fixer und variabler Bestandteile zu definieren und ggf. zwischen Privat- und Gewerbekunden zu differenzieren. Außerdem ist vor dem Hintergrund etwaiger Open-Access-Verpflichtungen unter Umständen eine sachgerechte Kalkulation der Vorleistungspreise nachzuweisen.

#### Markteintrittsstrategie

Der Erfolg eines Marktaspiranten wird maßgeblich über die Intensität der Kundengewinnung entschieden. Hierfür ist die Erarbeitung einer spartenspezifischen Vertriebsstrategie, erforderlichenfalls abweichend von der bisherigen, zwingend notwendig. Dabei dürfte sich beispielsweise ein kommunaler Versorger, der ein reines Glasfasernetz errichtet, in der Regel auf eine Hochpreisstrategie mit hochbitratigen Produkten („Premium-Segment“) konzentrieren. Demgegenüber könnte ein Unternehmen aus strategisch-taktischen Gründen übergangsweise das Vorleistungsprodukt eines bestehenden Netzbetreibers nutzen und eher eine geringere Margenkalkulation in Kauf nehmen, um sich am Markt zu etablieren.

#### Controlling

Insbesondere in den ersten Monaten und Jahren ist ein engmaschiges Controlling der neuen Sparte unabdingbar. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass große Investitionen oft über Jahre gestaffelt erfolgen und eine Korrektur der Strategie bzw. eine Beendigung des Engagements am Telekommunikationsmarkt nur dann beizeiten erfolgen kann, wenn eventuell auftretende Beschränkungen frühzeitig bekannt sind und ihre Ursachen identifiziert werden können.

Auch im späteren Zeitablauf sind eine regelmäßige Prüfung auf Optimierungspotenziale sowie eine konsequente Benennung und Bewertung der Risiken dringend zu empfehlen. Zwingend ist ein rudimentäres Risiko- und Pflichtenmonitoring erforderlich, das beispielsweise regulatorische und andere gesetzliche Regelungen nachhält und die sich daraus ergebenden Konsequenzen frühzeitig erkennen und sachgerecht behandeln hilft. Direkte wirtschaftliche Effekte können durch eine Wirtschaftsplananalyse bzw. eine Langfristbetrachtung der prognostizierten Entwicklung erkannt und mit entsprechenden Maßnahmen abgeschwächt bzw. verstärkt werden.

### Fazit

Als Spezialist für die Errichtung und den Betrieb von Infrastruktur und auf Basis der permanenten Kundennähe eines lokalen Mehrspartenversorgers haben Stadtwerke regelmäßig sehr gute Chancen beim Einstieg in den Telekommunikationsmarkt. Ein Glasfasernetz bildet die Grundlage für große Weiterentwicklungspotenziale, um beispielsweise durch kommerziell angebotene Rechenzentrumskapazitäten, Mobilfunkangebote oder als umfänglicher Telekommunikations- und gegebenenfalls IT-Dienstleister für Privat- und Gewerbekunden die Nähe zum Kunden zu verstetigen und zusätzliche Umsätze zu generieren.



Peer Welling  
Diplom-Kaufmann  
Associate Partner

T +49 221 949 909 224  
peer.welling@roedl.com



Patrick Embacher  
Rechtsanwalt  
Associate Partner

T +49 221 949 909 219  
patrick.embacher@roedl.com

## Ganzheitliche Quartiersentwicklung

Immer mehr Kommunen setzen bei der Erfüllung ihrer baulichen Klimaschutzziele auf integrierte Quartierskonzepte.

Insbesondere im städtischen Raum stehen Gebäude in vielfältiger Beziehung zu ihrer baulichen Umgebung. Technische, soziale und kulturelle Aspekte müssen hier in ein Gesamtkonzept integriert werden und erzielen im Ergebnis – im Sinne einer nachhaltigeren Stadtentwicklung – eine deutlich höhere Gesamteffizienz. Vor allem im Bereich der Wärmeversorgung können in dicht bebauten Gebieten Synergien realisiert werden. So können die Häuser über ein gemeinsames Wärmenetz im Quartier anstelle einer separaten Heizungsanlage für jedes Haus weitaus effizienter versorgt werden.

Die Wärme kann durch KWK-Anlagen (Erdgas oder Biomethan), Holzheizkraftwerke oder auch Solarthermieanlagen in Verbindung mit Erdwärmespeichern und Wärmepumpen bereitgestellt werden.

### Know-how für ganzheitliche Quartiersentwicklung

Ja	Teilweise	Nein	Keine Angabe
18 %	54 %	25 %	3 %

54 Prozent der Studienteilnehmer geben an, bereits teilweise über das entsprechende Know-how zu verfügen, ein Quartierskonzept über alle Themenbereiche zu planen und zu realisieren. Jedoch trauen sich lediglich 18 Prozent der Unternehmen zu, dieses Thema vollumfänglich zu bearbeiten. Dies bestätigt einerseits die Komplexität der Thematik und andererseits auch die realistische Einschätzung über das eigene Wissen und die verfügbaren Ressourcen.

## Leistungen für Quartierskonzepte

Insbesondere in den Bereichen Wärme/BHKW, Strom/Mieterstrom, E-Mobilität sowie Ver- und Entsorgung verfügen Stadtwerke und Energieversorger über das entsprechende Wissen und sprechen sich die Kompetenz zu.

### Leistungen für Quartierskonzepte

Wärme/BHKW	83 %
Strom/Mieterstrom	80 %
E-Mobilität	55 %
Ver-/Entsorgung	50 %
Freizeit (Bäder, Stadthalle, Eislaufbahn, Jugendzentrum)	38 %
Parkraumbewirtschaftung	35 %
Breitband	33 %
Immobilienmanagement	15 %
Keine Angabe	8 %
Altersgerechtes Wohnen	3 %

Im Bereich Freizeit betreiben Stadtwerke im Sinne der Daseinsvorsorge verschiedene Leistungen und städtische Infrastruktur wie Bäder, Stadthalle, Eislaufbahn oder das Jugendzentrum, die sich aber aus wirtschaftlicher Sicht nicht rechnen. Diese Aufgaben stehen jedoch auch nicht im Fokus der Unternehmen.

Know-how im Bereich des Immobilienmanagements – auch in Verbindung mit dem altersgerechten Wohnen – ist derzeit noch sehr schwach ausgeprägt. Obwohl das Thema „altersgerechtes Wohnen“ in den kommenden Jahren aufgrund des demografischen Wandels extrem an Bedeutung gewinnen wird, überlassen Stadtwerke und Energieversorger dieses Feld meist der privaten Immobilienwirtschaft.

Bis zum Jahr 2050 soll bundesweit ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden. Der Fokus liegt dabei nicht auf einzelnen Gebäuden, sondern auf ganzen Quartieren.

Quartierskonzepte sind heute durch eine Kombination innovativer Infrastrukturlösungen gekennzeichnet. Eine energetische Sanierung des Gebäudebestands oder die Neuentwicklung von Wohngebieten wird verbunden mit dem Einsatz dezentraler Strom- und Wärmeerzeugung – häufig aus Erneuerbaren Energien. Dabei liegt der Fokus regelmäßig noch auf der Wärmeversorgung, da die stromseitige Erschließung von Quartieren aufgrund der regulatorischen Anforderungen deutlich komplexer ist als der Aufbau einer dezentralen Wärmeversorgung.

Hatte man sich von der Einführung der sog. Mieterstromförderung im Erneuerbare-Energien-Gesetz im Sommer 2017, mit dem unter bestimmten Voraussetzungen die Belieferung mit vor Ort erzeugtem Strom aus Photovoltaikanlagen finanziell gefördert wird, zunächst noch versprochen, dass eine erhöhte Wirtschaftlichkeit auch zu mehr dezentralen Stromlieferungen führen würde, so steht mittlerweile fest, dass der Zubau von geförderten Mieterstromanlagen bisher weit hinter den pro Jahr förderfähigen 500 MWp zurückgeblieben ist. Die erwartete „Energiewende für Mieter“ ist daher bisher ausgeblieben. Ohne eine Verbesserung der Rahmenbedingungen wird der gewünschte Erfolg wohl weiter auf sich warten lassen. Denn auch wenn der Wunsch nach nachhaltiger Energieversorgung mit lokalem Bezug groß ist, so bleibt die Wirtschaftlichkeit und eine rechtlich unkomplizierte Umsetzung der Quartiersversorgung (auch mit Mieterstrom) doch Grundvoraussetzung für erfolgreiche Modelle.

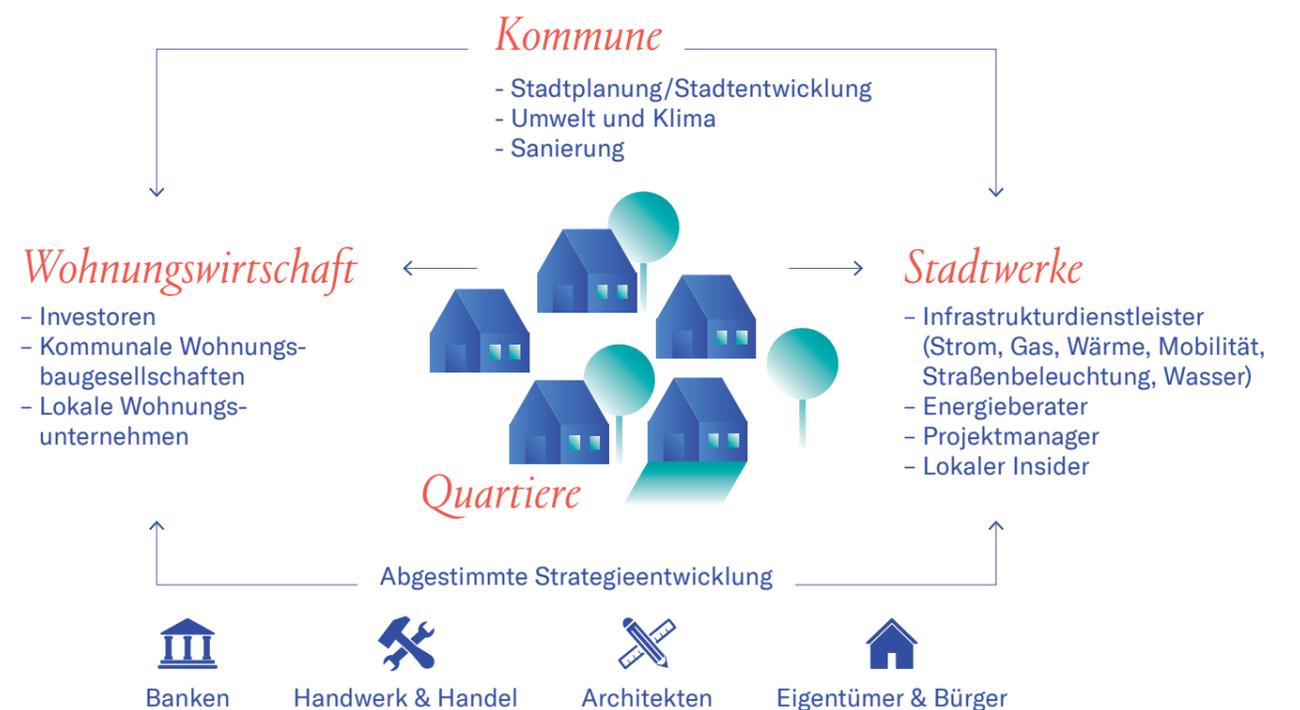
Neben Stadtwerken treten vor allem Kommunen und die Wohnungswirtschaft als Akteure in der Quartiersversorgung auf:

EXKURS

# Quartiersversorgung als Versorgungsmodelle der Zukunft.

von Heike Viole und Benjamin Hufnagel

## Akteure der Quartiersentwicklung



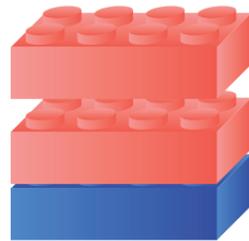
Stadtwerken bietet sich die Chance, bei der Umsetzung solcher Konzepte eine zentrale Rolle einzunehmen. Als Energieexperten verfügen sie über das notwendige Know-how, um komplexe Quartiersprojekte über mehrere Sparten zu planen und professionell umzusetzen. Vorhandene Geschäftsmodelle können im Rahmen der Quartiersentwicklung optimal eingesetzt und weiterentwickelt sowie erodierende Erträge im Bestandsgeschäft aufgefangen werden.

Zur Synchronisierung von Verbrauch und Erzeugung kommen in modernen Quartierslösungen Energiespeicher, intelligente Zähler und andere digitale Lösungen zum Einsatz. Eine zunehmend größere Rolle spielen darüber hinaus zukunftsgerichtete Mobilitätskonzepte, insbesondere die E-Mobilität oder die Bereitstellung von schnellem Internet. Aber auch klassische Aufgaben der Immobilienbewirtschaftung wie z. B. die Heizkostenabrechnung können das Dienstleistungsportfolio der Stadtwerke ergänzen.

Zu beachten sind dabei jedoch stets die kommunalrechtlichen Vorgaben zur wirtschaftlichen Betätigung. Regelmäßig kommen folgende Bausteine in Betracht:

## Quartierskonzept

- Energieberatung (nachhaltige Gebäudeplanung, Energieausweis)
- Erzeugungskonzept (Innovatives Wärme-, Kälte-, und Stromversorgungskonzept)
- Mobilitätskonzepte



### Wärmeversorgung

- Wärmepumpen
- Solarthermie
- KWK
- Smart Building

### Stromversorgung

- PV-Dachanlagen
- KWK
- Stromspeicher
- Mieterstrom
- Intelligenter Messstellenbetrieb

### Telekommunikation

- Breitband
- Smart Home

### Mobilität

- E-Mobilität
- Ladesäulen
- Car-Sharing

Stadtwerke sollten sich bei der Entscheidung, ob sie die Quartiersversorgung in ihr Portfolio aufnehmen möchten, vor allem auch von der Überlegung leiten lassen, dass grundsätzlich auch Immobilienunternehmen (ggf. Abrechnungs- oder Servicegesellschaften) sowie neue Akteure (Start-ups) oder Online Anbieter Quartierslösungen und Mieterstrommodelle anbieten können. Mieterstrommodelle werden regelmäßig in einem (noch) margenträchtigen Segment umgesetzt. Ein zunehmender Modellerfolg dürfte wiederum zu einem weiter steigenden Interesse an dezentralen Versorgungslösungen führen. Hierdurch entsteht ein zusätzlicher Konkurrenzdruck. Es drohen ggf. langfristige Kunden- und damit auch Margenverluste, da ggf. Kunden aus Standardtarifen oder aus der Grundversorgung wegfallen.

Dagegen zieht eine Quartiersversorgung regelmäßig langfristige Kundenbindungen nach sich. Durch einen hohen Digitalisierungsgrad und eine mehrfache Umsetzung können Kostensenkungspotenziale gehoben werden. Gleichwohl gestalten sich gerade Mieterstrommodelle mitunter komplex. Deshalb bieten sich z. B. Pilotprojekte – ggf. gemeinsam mit dem kommunalen Wohnungsbau – für den Einstieg an. Die Konzeptionierung und Implementierung von Quartierslösungen lässt sich regelmäßig in drei Phasen gliedern:

## 1. Projektentwicklungsphase

- Durchführung von Markt-, Wettbewerbs- und Unternehmensanalysen
- Grundstücks- und Absatzzsicherung, z. B. Vertragsgestaltung, Dienstbarkeiten; öffentlich-rechtliche Themen
- Projektmanagement
- Strategische Entwicklung

## 2. Konzeptionsphase

- Finanzierung, z. B. Einholung, Prüfung und Bewertung von Finanzierungsangeboten
- Nutzungskonzepte, z. B. Businessplanung, Energieabgaben (EEG-Umlage, Strom-/Energiesteuer etc.)
- Auswahl des Betreibermodells
- Versorgungskonzepte für Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Wärme, Telekommunikation (Breitband)
- Mobilitäts- und Parkraumkonzepte
- Abbildung in der IT-Landschaft
- Fördermittel
- Öffentliches Baurecht, z. B. Anpassung Flächennutzungsplan, Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen, städtebauliche Verträge, ggf. Baugenehmigungen
- Entwicklung und Umsetzung von Messkonzepten
- Überlegungen zu Organisations- und Rechtsform
- Vergaberechtliche Fragestellungen, z. B. Vergabe von Planungsleistungen, GÜ-Leistungen

## 3. Umsetzungsphase

- Beschaffung von Erdgas, Residualstrom
- Preis- und Gebührenkalkulationen, Kalkulation von Anschlusskosten, Baukostenzuschüssen
- Vertragsgestaltung Versorgungsverträge, Mieterstrom
- Pacht-/Mietverträge Dachflächen, Heizräume, Erzeugungsanlagen
- Betriebsführungsverträge
- Vertrieb
- Abrechnung
- Miet- und WEG-rechtliche Betriebskostenabrechnung



**Heike Viole**  
Rechtsanwältin  
Associate Partner

T +49 89 928 780 360  
heike.viole@roedl.com



**Benjamin Hufnagel**  
M.A. Europäische Energiewirtschaft  
B.Eng. Wirtschaftsingenieur  
Senior Associate

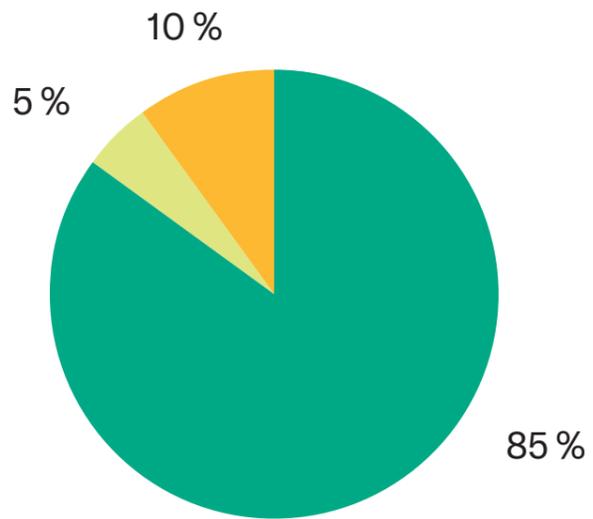
T +49 911 9193 3570  
benjamin.hufnagel@roedl.com

# Dienstleistungen für Kommunen

Darüber hinaus haben 85 Prozent der Studienteilnehmer großes Interesse daran, Dienstleistungen für ihre eigene bzw. für fremde Kommunen zu erbringen. Als meist kommunales Unternehmen ist es auch sinnvoll und konsequent, die lokale Wertschöpfung auf den Gesellschafter oder benachbarte Kommunen auszudehnen.

## Interesse an Dienstleistungen für eigene/fremde Kommune

- Ja
- Nein
- Keine Angabe



Häufig bestehen ineffiziente Infrastrukturen, die zusätzliche Auslastung verkraften können und Skaleneffekte erzeugen. Dadurch ließen sich Einsparungen erzielen, und kommunale Aufgabenträger könnten sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren.

## Zukünftig mögliche angebotene Dienstleistungen

Abrechnungsdienstleistungen	<div style="width: 70%;"></div>	70 %
Straßenbeleuchtung	<div style="width: 63%;"></div>	63 %
IT-Dienstleistungen	<div style="width: 45%;"></div>	45 %
Abwasserentsorgung	<div style="width: 40%;"></div>	40 %
Immobilienbewirtschaftung/ Hausverwaltung	<div style="width: 23%;"></div>	23 %
Wasserversorgung	<div style="width: 23%;"></div>	23 %
Betrieb von Bauhöfen	<div style="width: 20%;"></div>	20 %
Keine Angabe	<div style="width: 5%;"></div>	5 %

Insbesondere Themen wie Abrechnungsdienstleistungen und Straßenbeleuchtung stehen im Fokus der Unternehmen. Hier rechnen sich die Stadtwerke die größten Chancen aus. Auch die Bereiche IT-Dienstleistungen und die Abwasserentsorgung sind Aufgaben, bei denen die Unternehmen teilweise Potenziale sehen. Weniger relevante Einsatzbereiche sind die Immobilienbewirtschaftung/Hausverwaltung, der Betrieb von Bauhöfen sowie die Wasserversorgung.

Darüber hinaus kommen für Stadtwerke zusätzlich folgende Dienstleistungen für die eigene oder für fremde Kommunen infrage:

- Wärmecontracting für städtische Liegenschaften
- Energiemanagement für städtische Liegenschaften
- Verwaltungsaufgaben wie beispielsweise Doppik
- Fuhrparkmanagement
- Abfall-/Müllentsorgung



# 7. Fazit

Mit unserer 5-D-Studie gehen wir der Frage nach, wie Entscheidungsträger die maßgeblichen makro- und mikroökonomischen Entwicklungen und Mega-Trends der Energiewirtschaft beurteilen. Eben weil diese Entwicklungen kaum isoliert betrachtet werden können, da sie ineinander greifen und eng miteinander verzahnt sind, liefert die Gesamtbetrachtung wertvolle Erkenntnisse.

Als lokale Akteure der Energiewende sind Stadtwerke und Energieversorger besonders gefordert, jetzt proaktiv ihre Chancen zu nutzen. Mit der vertrauenswürdigen Unternehmensmarke bietet sich ihnen eine Chance, welche jedoch vielerorts ein neues Rollenverständnis hin zu einem umfassenden kommunalgeprägten Dienstleister erforderlich macht, sofern sie langfristig nicht primär auf den Netzbetrieb reduziert werden wollen.

Obwohl die Unternehmen ihre wirtschaftliche Lage immer noch als „sehr gut“ und „gut“ empfinden und sie erst mittelfristig eine Eintrübung der wirtschaftlichen Lage erwarten, kann sich auf dieser bestehenden Substanz nicht ausgeruht werden. Folgerichtig misst die Mehrheit der Studienteilnehmer der strategischen Planung eine hohe Priorität bei. Jedoch verfügt immer noch ein nicht unerheblicher Teil der Unternehmen über keine mittel- bis langfristige Strategie mit einem entsprechenden Maßnahmenplan.

Darüber hinaus kommt die 5-D Studie zu folgenden Erkenntnissen:

## Dekarbonisierung und Dezentralisierung

- Klimaschutzziele haben bereits jetzt einen erheblichen Einfluss auf die unternehmensstrategischen Entscheidungen von Energieversorgern.
- Ein erheblicher Anteil von Stadtwerken sieht die Gassparte durch die Klimaschutzziele gefährdet.
- Die Bereitschaft zum Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich wird bei Energieversorgern zu hohem Investitionsvolumen für Erneuerbare Energien führen.
- Das größte technologiebasierte Potenzial zur CO<sub>2</sub> Reduktion sehen die Energieversorger in der Photovoltaik.
- Neben den für den Regelenergiemarkt genutzten Großspeichern, birgt der Markt mit Speichern zur Eigenverbrauchsoptimierung, aber auch Lastmanagement große Chancen.
- EE-Projekte werden eigenständig oder in Kooperationen mit Projektentwicklern entwickelt. Fertige Projekte werden dagegen kaum noch akquiriert.
- Vor allem in dem Bereich der Wärmeversorgung besteht mit Blick auf die Dekarbonisierungsziele ein erhebliches Potenzial.
- Die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen machen den Wärmesektor attraktiv.

## Digitalisierung

- Der Digitalisierung wird von der Geschäftsleitung eine hohe Priorität beigemessen.
- Die Mehrzahl der Unternehmen verfügt über kein Umsetzungskonzept zur Digitalisierung ihrer Wertschöpfungsstufen bzw. ihres Unternehmens.
- Smart Meter werden überwiegend als Aufgabe für das Gesamtunternehmen wahrgenommen und erfordern ein Neudenken der damit verbundenen Möglichkeiten.
- In Bezug auf das Thema „Big Data“ ist die Meinung kontrovers. Höheres digitales Know-how ist jedoch zukünftig notwendig.
- Das Thema Blockchain wird mit Blick auf die Unternehmensprozesse eher als Chance denn als Risiko empfunden

## Demografie

- Der Fachkräftemangel ist bei den Stadtwerken und Energieversorgern noch nicht überall angekommen, aber vor allem im technischen Bereich spürbar.
- Das Gehaltsniveau wird bei der Hälfte der Unternehmen in den meisten Bereichen als wettbewerbsfähig eingeschätzt, erfordert jedoch einer teilweisen Überprüfung.
- Stadtwerke sollten sich vor allem für junge Talente der gehobenen Laufbahn verstärkt als attraktive und moderne Arbeitgeber präsentieren.
- Viele Mitarbeiter scheiden in den nächsten 10 Jahren aus den Unternehmen aus, was eine Überprüfung des erforderlichen Wissenstransfers erforderlich macht.

## Diversifizierung

- Die Mehrheit der Unternehmen geht davon aus, dass der zukünftige Erfolg ihres Unternehmens maßgeblich von neuen Geschäftsfeldern abhängt.
- Stadtwerke befinden sich auf dem Weg zum Infrastrukturdienstleister und messen dem Thema „Smart City“ daher eine hohe Bedeutung bei, auch wenn in diesem Bereich noch kaum Kompetenz besteht.
- Die meisten Unternehmen trauen sich die ganzheitliche Quartiersentwicklung zu. Vor allem in Bezug auf Wärme/BHKW und Strom/Mieterstrom verfügen sie über das entsprechende Know-how.
- Stadtwerke haben großes Interesse daran, Dienstleistungen für Kommunen zu erbringen. Insbesondere die Bereiche Abrechnung und Straßenbeleuchtung stehen im Fokus.
- Im Bereich Breitband / Telekommunikation beschränkt sich das wirtschaftliche Engagement meist auf den Netzausbau mit anschließender Verpachtung oder das Mitverlegen von Leerrohren. Das Potenzial für weitere Dienstleistungen ist hier noch erheblich.

Die Treiber des Wandels der Energiebranche sind vielfältig und die Auswirkungen der 5-D werden für das Kerngeschäft der Energieversorger mitunter als gravierend eingestuft. Mittel- und langfristig besteht die unternehmerische Herausforderung darin, das Unternehmen in diesem komplexen und vielschichtigen Umfeld „auf Kurs zu halten“. Voraussetzung hierfür ist, dass der eigene Standpunkt bestimmt, die Großwetterlage eingeschätzt und die Zielkoordinaten bekannt sind.

Daher empfehlen wir, die Potenziale der 5-D vor dem Hintergrund der unternehmensindividuellen, insbesondere personellen und finanziellen, Ressourcen zu reflektieren und eine passgenaue Unternehmensstrategie abzuleiten. So können individuelle Schwerpunkte gesetzt- und geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um den Unternehmenserfolg langfristig zu sichern.



# 8. Ansprechpartner

## Über uns

Als Rechtsanwälte, Steuerberater, Unternehmens- und IT-Berater und Wirtschaftsprüfer sind wir an 111 eigenen Standorten in 51 Ländern vertreten. Unsere Mandanten vertrauen weltweit unseren 4.700 Kolleginnen und Kollegen.

Im engen Schulterschluss mit unseren Mandanten erarbeiten wir Informationen für fundierte Entscheidungen aus den Bereichen Wirtschaft, Steuern, Recht und IT und setzen sie gemeinsam um.

Im Geschäftsbereich Energie begleiten wir von unseren Standorten in Nürnberg, München und Köln aus Mandanten bei der Realisierung von Energie- und Infrastrukturvorhaben im In- und Ausland. Neben Kommunen, Stadtwerken und Energieunternehmen aller Sparten und Wertschöpfungsstufen stehen auch Projektierer, Investoren und Banken im Mittelpunkt unserer Beratung. Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung mit der öffentlichen Hand und deren Beteiligungsunternehmen stellen Projekte im kommunalen und interkommunalen Umfeld einen besonderen Schwerpunkt dar.

Zu unserem Tagesgeschäft zählen die Kommunalisierung von Versorgungsinfrastrukturen, die Restrukturierung und Geschäftsfeldentwicklung von Energieversorgern, die Begleitung von Erzeugungsprojekten, insbesondere im Bereich der Erneuerbaren Energien sowie die Unterstützung des energiewirtschaftlichen Regulierungsmanagements. Dabei verstehen wir uns als Partner, der Sie umfassend von der Strategie- und Konzeptphase bis in die Umsetzung der Details des operativen Geschäftsbetriebs begleitet.

### Anschrift Nürnberg

Rödl & Partner GbR  
Äußere Sulzbacher Str. 100  
90491 Nürnberg

### Anschrift Köln

Rödl & Partner GbR  
Kranhaus 1, Im Zollhafen 18  
50678 Köln



**Anton Berger**  
Dipl.-Ökonom, Dipl.-Betriebswirt (FH),  
Leiter Geschäftsbereich Energie,  
Partner

T +49 911 9193 3601  
M +49 171 6070 916  
anton.berger@roedl.com



**Christoph Beer**  
Dipl.-Betriebswirt (FH),  
Certified Valuation Analyst,  
Partner

T +49 911 9193 3600  
M +49 160 2849 094  
christoph.beer@roedl.com



**Christian Marthol**  
Rechtsanwalt, Partner

T +49 911 9193 3555  
M +49 171 6070 927  
christian.marthol@roedl.com



**Björn Langenbach**  
Diplom-Kaufmann, Steuerberater,  
Wirtschaftsprüfer, IT-Auditor<sup>DM</sup>,  
Partner

T +49 911 9193 3645  
M +49 151 1194 6522  
bjoern.langenbach@roedl.com



**Dr. Reiner Gay**  
Rechtsanwalt, Steuerberater,  
Partner

T +49 911 9193 3664  
M +49 171 1193 9738  
reiner.gay@roedl.com



**Henning Fischer**  
Rechtsanwalt, Partner

T +49 221 9499 09 302  
M +49 177 4055 874  
henning.fischer@roedl.com



**Thomas Wust**  
Steuerberater, Partner

T +49 911 9193 3629  
M +49 160 5363 206  
thomas.wust@roedl.com

# 9. Impressum

Diese Studie ist ein unverbindliches Informationsangebot und dient allgemeinen Informationszwecken. Es handelt sich dabei weder um eine rechtliche, steuerrechtliche oder betriebswirtschaftliche Beratung, noch kann es eine individuelle Beratung ersetzen. Bei der Erstellung der Studie und der darin enthaltenen Informationen ist Rödl Consulting AG stets um größtmögliche Sorgfalt bemüht, jedoch haftet Rödl Consulting AG nicht für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Informationen. Die enthaltenen Informationen sind nicht auf einen speziellen Sachverhalt einer Einzelperson oder einer juristischen Person bezogen, daher sollte im konkreten Einzelfall stets fachlicher Rat eingeholt werden. Rödl Consulting AG übernimmt keine Verantwortung für Entscheidungen, die der Leser aufgrund dieser Studie trifft. Unsere Ansprechpartner stehen gerne für Sie zur Verfügung.

Der gesamte Inhalt der Studie und der fachlichen Informationen – mit Ausnahme der eindeutig als solche gekennzeichneten Fremdzitate – ist geistiges Eigentum von Rödl Consulting AG und steht unter Urheberrechtsschutz. Nutzer dürfen den Inhalt der Studie und der fachlichen Informationen nur für den eigenen Bedarf laden, ausdrucken oder kopieren. Jegliche Veränderungen, Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe des Inhalts oder von Teilen hiervon, egal ob on- oder offline, bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung von Rödl Consulting AG.

## **Herausgeber**

Rödl GmbH RAG StBG WPG  
Äußere Sulzbacher Straße 100  
90491 Nürnberg  
Deutschland / Germany  
T +49 911 597 96 125  
F +49 911 597 96 200  
info@roedl.de  
www.roedl.de

## **Verantwortlich für den Inhalt**

Anton Berger  
Äußere Sulzbacher Straße 100  
90491 Nürnberg

## **Autoren**

Anton Berger  
Äußere Sulzbacher Straße 100  
90491 Nürnberg  
anton.berger@roedl.com

Benjamin Zwinscher  
Äußere Sulzbacher Straße 100  
90491 Nürnberg  
benjamin.zwinscher@roedl.com

Benjamin Hufnagel  
Äußere Sulzbacher Straße 100  
90491 Nürnberg  
benjamin.hufnagel@roedl.com

## **Redaktion**

Anton Berger  
anton.berger@roedl.com

Benjamin Zwinscher  
benjamin.zwinscher@roedl.com

## **Konzeption, Experteninterviews & Projektmanagement**

Benjamin Zwinscher  
benjamin.zwinscher@roedl.com

## **Layout, Satz, Grafik & Titelgestaltung**

Florian Benz – Creative Direction  
mail@florianbenz.com

## **Quellenangaben**

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC  
Sonderbericht 1,5°C globale Erwärmung – SR1.5  
2018

United Nations Environment Programme (UN environment)  
Emissions Gap Report 2018

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE  
Stromgestehungskosten erneuerbare Energien  
20. März 2018

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE  
Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland  
Fassung vom 1.2.2019

European Commission  
Clean Energy for all Europeans  
2018

Hans Böckler Stiftung – Working Paper Forschungsförderung  
Digitalisierung in der Energiewirtschaft  
Nummer 073 / Mai 2018

Rödl GmbH RAG StBG WPG  
Äußere Sulzbacher Str. 100  
90491 Nürnberg

[www.roedl.de](http://www.roedl.de)