



# **KOMMUNALWIRTSCHAFT 2030**

Megatrends und Zukunftsthemen

## IMPRESSUM

Herausgeber	Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) – Landesgruppe Baden-Württemberg Dr. Tobias Bringmann, Geschäftsführer VKU-Landesgruppe Baden-Württemberg Königstraße 4, 70173 Stuttgart Fon +49 711 229317-70, Fax +49 711 229317-99 lg-bw@vku.de, www.vku.de
	In Kooperation mit den VKU-Landesgruppen Hessen und Rheinland-Pfalz sowie dem Gemeindetag Baden-Württemberg und dem Städtetag Baden-Württemberg
Produktion	VKU Verlag GmbH, Berlin/München Invalidenstraße 91, 10115 Berlin Fon +49 30 58580-850, Fax +49 30 58580-6850 www.vku-verlag.de, info@vku-verlag.de
Gestaltung	Susanne Wichlitzky, Berlin
Lektorat	Ljubica Nikolic, Mönchengladbach
Bildnachweis	IndustryAndTravel/shutterstock.com (Titel), Dr. Tobias Bringmann (S. 6), africa/fotolia.com (S. 12), kubais/fotolia.com (S. 18), Cybrain/fotolia.com (S. 24), eyetronic/fotolia.com (S. 24), Grecaud Paul/fotolia.com (S. 28), flairimages/fotolia.com (S. 34), Rawpixel.com/fotolia.com (S. 39), Bertold Werkmann/fotolia.com (S. 42)

Dank gebührt den Mitgliedern des „Baden-Badener Kreises“, die über drei Jahre hinweg als wissenschaftlicher Gesprächskreis die hier aufgeworfenen Fragestellungen intensiv diskutiert und in den Kontext der Kommunalwirtschaft gestellt haben:

Rüdiger Höche, Stadtwerke Bühl

Sabine Kleindiek, Eigenbetrieb für kommunale Aufgaben und Dienstleistung (EAD) Darmstadt

Helmut Kusterer, Gasversorgung Süddeutschland GmbH

Prof. Dr. Uwe Leprich, Umweltbundesamt

Peter Majer, badenova AG & Co. KG

Uwe Metzinger, Landesbank Baden-Württemberg (LBBW)

Dr. Hans-Georg Napp, Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba)

Prof. Dr. Claudia Neu, Hochschule Niederrhein

Mathias Nikolay, badenova AG & Co. KG

Julian Osswald, Oberbürgermeister Stadt Freudenstadt

Christoph Palm, Oberbürgermeister Stadt Fellbach

Olaf Raschke, Oberbürgermeister Stadt Meißen

Reinhard Rümmler, PricewaterhouseCoopers (PwC)

Prof. Dr. Frithjof Staiß, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Dr. Tobias Bringmann, VKU-Landesgruppe Baden-Württemberg

# › INHALT

	<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>01</b>	<b>Klimawandel</b> Land unter auf Sylt und Chianti aus dem Schwarzwald? <i>Peter Majer</i>	<b>6</b>
<b>02</b>	<b>Demographischer Wandel</b> Der Letzte macht das Licht aus? <i>Claudia Neu</i>	<b>12</b>
<b>03</b>	<b>Digitalisierung</b> Sind Google, Apple & Telekom die Gewinner der technologischen Revolution? <i>Peter Majer, Reinhard Rümmler</i>	<b>18</b>
<b>04</b>	<b>Finanzierung der Kommunalwirtschaft</b> Die Schere öffnet sich? <i>Tobias Bringmann, Oliver Hoch</i>	<b>24</b>
<b>05</b>	<b>Regulierung / Liberalisierung</b> Sind Märkte nur eine fixe Idee? <i>Uwe Leprich</i>	<b>30</b>
<b>06</b>	<b>Vom König zum Selberrmacher</b> Die neuen Kunden und Akteure der Energiewirtschaft. <i>Claudia Neu, Ljubica Nikolic</i>	<b>36</b>
<b>07</b>	<b>Dezentrale Energieautonomie</b> Sargnagel der kommunalen Energiewirtschaft? <i>Uwe Leprich, Frithjof Staiß, Rüdiger Höche</i>	<b>44</b>
	<b>Epilog</b>	<b>49</b>

## › DIE ZUKUNFT DER KOMMUNALWIRTSCHAFT EINE EINLEITUNG

Wie sieht unsere Zukunft im Jahr 2030 aus? Werden sich Klimaflüchtlinge vom austrocknenden afrikanischen Kontinent an Rhein, Main und Mosel ansiedeln, während Familien aus Deutschland in die nordischen Staaten auswandern, da in Schweden, Norwegen oder Dänemark die Vereinbarkeit von Familie, Pflege und Beruf stärker gewichtet wird? Befindet sich die Wirtschaft, durch neuerliche Finanzkrisen, falsche Produktentwicklungen und negatives Wachstum, in einer Krise? Wird der Bodensee zur neuen Toskana, während an der Spree Riesling angebaut wird – wie gehen wir mit dem zunehmend wärmeren Klima um? Was passiert mit den Renten, wenn die geburtschwachen Jahrgänge den Ruhestand der Babyboomer finanzieren müssen? Sind in Deutschland schon entvölkerte Landstriche entstanden, die ihre ohnehin schrumpfende Bevölkerung an Großstädte verloren haben oder an die Gemeinden, die rechtzeitig den Abbau von Daseinsvorsorgeangeboten stoppen konnten? Weniger Bundesbürger bedeuten auch weniger Konsumenten, weniger Beitragszahler in die Sozialsysteme, weniger Investoren oder Sparer, weniger Firmengründer, weniger Erwerbstätige und damit proportional noch weniger Fachkräfte als heute schon. Wie versorgen wir in gewohnter Qualität immer weniger Menschen mit Energie und Trinkwasser und entsorgen ihren Müll und Abwasser? Wird die Kennzahl, die politisches Handeln bestimmt, weniger die Arbeitslosenquote denn der nicht gedeckte Fachkräftebedarf sein? Wie organisieren wir unsere Unternehmen? Wie verändert die Digitalisierung unseren Alltag in Beruf und Familie? Nehmen uns Sensoren immer mehr das Denken ab? Wer herrscht über die von uns allerorts produzierten Daten? Welches Gesicht hat die Mobilität?

Führt der Paradigmenwechsel gen Nachhaltigkeit und sozialer Verantwortung zu einem Entwicklungsschub technischer Neuerungen, der die hocheffiziente Nutzung von Energie und eine drastische Reduzierung des Treibhausgasausstoßes mit sich bringt? Haben erneuerbare Energien dann vollständig die konventionelle Energieerzeugung vom Markt verdrängt? Können Sonne, Biomasse oder Erdwärme, zusammen mit Wellen-, Strömungs- und Gezeitenkraftwerken, den Energiebedarf schon 2030 versorgungssicher decken, wenn leistungsfähige Speicher eine konstante Energiebereitstellung gewährleisten? Die Dynamik im Markt hat zuletzt noch jede Prognose nach oben korrigieren müssen. Werden wir die Energiewende meistern, einfach weil es eine Energierevolution Bottom-up geben wird – eine „Volksbewegung Energie“ –, während nicht nur China und die USA auf Kernkraft setzten, sondern auch in Großbritannien und Polen neue Meiler entstanden sein werden? Spielt Gas noch eine Rolle? Hat jeder Haushalt sein eigenes Kraftwerk, das Strom und Wärme erzeugt sowie seinen eigenen Speicher im Keller? Gibt es noch die großen Konzerne? Welche Rolle werden die Stadtwerke und Regionalver-

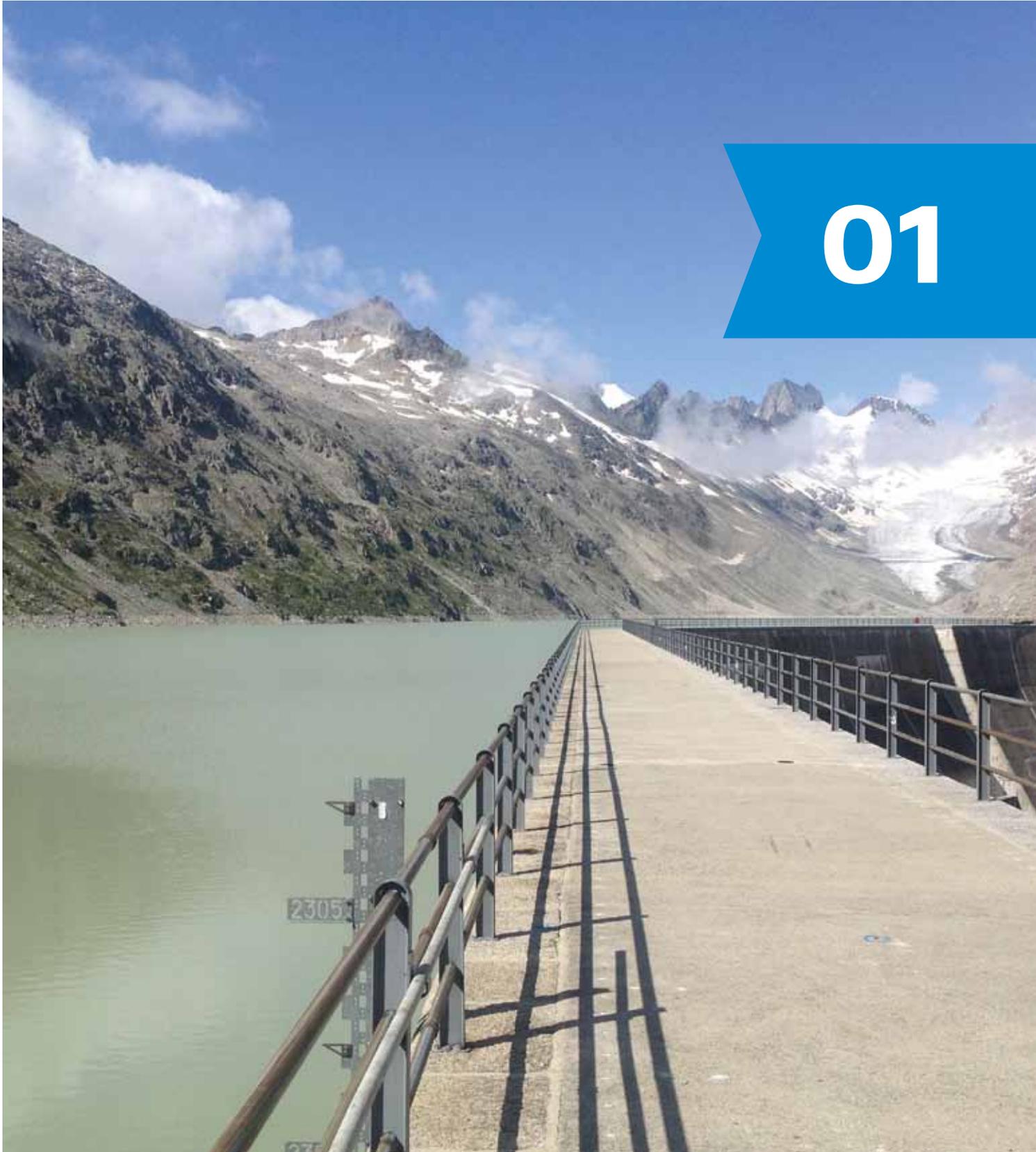
sorger in diesen veränderten Szenarien spielen? Erkennen wir noch die Kommunalwirtschaft oder hat sie durch neue Geschäftsmodelle ihr Gesicht verändert?

Eine schier unendliche Flut von Fragen, die über denjenigen hereinbricht, der sich mit der nahen Zukunft auseinandersetzen möchte. Beim Versuch der Beantwortung sollte jedoch eins nicht außer Acht gelassen werden: Die Zukunft ist nicht vorherbestimmt und passiert einfach, sondern ist in weiten Teilen gestaltbar!

Noch zu viele leben von vergangenen Erfolgen, halten an bestehenden Strukturen fest und wollen vertraute Positionen sichern, haben Angst vor Veränderung und Zukunft, statt die Gegenwart zu nutzen, um Ideen zu entwickeln, mit denen man auf die veränderten Rahmenbedingungen reagieren kann oder – noch besser – um mit eigenen Konzepten Zukunft zu gestalten. Weder die Veränderung der Klimabedingungen, noch der demographische Wandel sind schlagartig einsetzende Katastrophen, noch verändern sich die Finanzmärkte von heute auf morgen; auch die Digitalisierung wird unsere Lebenswelt nicht von hier auf jetzt smart machen. Selbst wenn diese Veränderungen mit hoher Geschwindigkeit voranschreiten, so geschehen sie doch meist sukzessive und sind damit nicht nur Herausforderung für Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, sondern auch Einladung zur aktiven Gestaltung – nicht zuletzt für jeden einzelnen.

**„Dabei gilt es Tempo aufzunehmen,  
denn wir wollen die bevorstehenden  
Veränderungen mitgestalten!“**

Noch scheint es für die meisten nicht besonders dringlich zu sein, sich mit dem Szenario 2030 auseinanderzusetzen. Gemütlich werden oft nur Gedankenspiele betrieben, im schlimmsten Fall wird die Vogel-Strauß-Taktik angewendet und Wandel geleugnet. Dabei gilt es Tempo aufzunehmen, denn Schnelligkeit ist ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Die Probleme werden alle Marktteilnehmer in Deutschland treffen, aber die Weichen für einen gewinnbringenden Umgang mit den neuen klimatischen, demographischen, fiskalischen, umwelt- und energiepolitischen Rahmenbedingungen werden schon heute gestellt. Genau aus diesem Grund und weil kommunale Strukturen wahrscheinlich ganz neu gedacht werden müssen, lädt die Landesgruppe Baden-Württemberg des Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU) gemeinsam mit den VKU-Landesgruppen Hessen und Rheinland-Pfalz sowie dem Städtetag und dem Gemeindetag Baden-Württemberg mit den folgenden Thesenpapieren und einem Zukunftskongress zur Reflektion, zum Gedankenaustausch und zum gemeinsamen Nachdenken ein. Denn wir wollen gestalten!



01



## KLIMAWANDEL

---

Land unter auf Sylt und Chianti aus dem Schwarzwald?  
*Peter Majer*





**Peter Majer**

Unternehmensentwicklung, Leiter Innovation,  
badenova AG & Co. KG, Freiburg

Das Klima in unserer Region ändert sich, was in längeren Zeitspannen immer mal wieder der Fall war. Es gab Zeiten, in denen die Gletscher bis zum Oberrhein reichten und die durchschnittlichen Jahrestemperaturen mehr als 5 °C unter den heutigen Werten lagen. Es gab aber auch Jahrhunderte, in denen ebenso hohe Temperaturen erreicht wurden wie heute. Zu dieser Zeit waren die Gletscher so weit zurückgegangen, dass Grönland tatsächlich „grün“ war und besiedelt werden konnte. Erscheinen dabei die Perioden des Wandels auf den ersten Blick unvorstellbar lang, so können gerade durch den Klimawandel hervorgerufene lokale Wetteränderungen, entgegen der menschlichen Wahrnehmung, sehr rasch erfolgen. Beispielsweise legen archäologische Funde nahe, dass die Wikinger Grönland nach mehreren hundert Jahren Siedlungsgeschichte in nur wenigen Generationen wieder vollständig verließen. Gegen das schlechter werdende Wetter half vielen von ihnen nur der Exodus (Geschichtsforum).

Beunruhigend ist, dass eine Veränderung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in unserer Erdatmosphäre mit signifikanten Klimaänderungen einhergeht: Ist der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre höher, sind auch die Temperaturen auf der Erdoberfläche höher, wodurch sich unter anderem die Grenzen von Wüstengebieten, die Ausdehnung der Gletscher, die Meeresströmungen sowie das Auftreten und die Intensität von Winden ändern. Da die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre durch menschliche Aktivität in den letzten Jahrzehnten auf ein seit Jahrtausenden nie erreichtes Niveau angestiegen ist und immer noch weiter ansteigt, sind in kurzer Zeit ähnlich dramatische Änderungen der Temperaturen und des Klimas zu befürchten – und schon erkennbar.

Nicht zuletzt diese Prognosen sorgen dafür, dass das Thema Klimawandel endlich die nötige politische Aufmerksamkeit erhält. So wurde auf der UN-Klimakonferenz in Paris Ende 2015

eine gemeinsame Erklärung aller teilnehmenden 195 Staaten aufgesetzt, die noch vor wenigen Jahrzehnten undenkbar gewesen wäre (United Nations Framework Convention on Climate Change 2015):

- Die jetzt zu beobachtenden Klimaänderungen sind von uns Menschen verursacht.
- Die Reduktionsmaßnahmen, zu denen sich die Länder verpflichtet haben, reichen nicht aus, um die Klimaneutralität menschlichen Handels herzustellen.
- Alle Länder müssen ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich schneller und stärker als bisher reduzieren.

Nur so kann das im Pariser Abkommen festgelegte Ziel erreicht werden: eine Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur auf „weit unter“ 2 °C, im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter. Es sollen Anstrengungen unternommen werden, den Temperaturanstieg bereits bei 1,5 °C zu stoppen (Bundesregierung 2015).

Zwar tritt das Abkommen von Paris erst 2020 in Kraft, die gesetzten Ziele sind jedoch nur mit einer sehr konsequenten und sofort begonnenen Klimaschutzpolitik erreichbar. Das fordert Kommunen und kommunale Unternehmen, die für das Gemeinwohl besondere Verantwortung tragen. Für sie stellt sich nicht nur die Frage, was sie zur Vermeidung weiteren CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen können, sondern auch, welche Maßnahmen sie ergreifen müssen, um auf Klimaveränderungen angemessen zu reagieren und sich unvermeidbaren Veränderungen anzupassen. Dabei ist Folgendes zu berücksichtigen:

1. In den letzten Jahren haben alle Bundesländer Studien zu den spezifischen **Folgen des Klimawandels** und möglichen Risiken vorgelegt (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz 2015). Alle Analysen rechnen mit einem Anstieg

## „Der Klimawandel führt zu deutlichen Veränderungen sowohl in der Natur- als auch der Kulturlandschaft“

der Durchschnittstemperatur und einer Veränderung des Wetters. Niederschlag wird seltener, dafür aber stärker. Extreme Wetterereignisse wie Hagel oder Sturm nehmen zu. Pflanzen und Tiere, die heute bei uns heimisch sind, werden durch Arten verdrängt, die sich besser an die veränderten Bedingungen anpassen können.

Am augenfälligsten könnte der Klimawandel an unseren Küsten werden, wenn der Meeresspiegel steigt und Sturmfluten an Intensität zunehmen. Aber auch die Gestalt des Schwarzwalds wird sich ändern. Buchen und Fichten, die sein heutiges Aussehen prägen, kommen mit heißem und im Sommer trockenem Wetter weniger gut zurecht, sie weichen anderen Baumarten. Das führt wohl nicht zu Weinbau im Schwarzwald, aber am Bodensee und entlang von Rhein und Neckar wird der Wein mehr Sonne bekommen.

› **Der Klimawandel führt zu deutlichen Veränderungen sowohl in der Natur- als auch der Kulturlandschaft. Auch die Landwirtschaft kann sich dem Wandel nicht entziehen. Hier gilt es zu entscheiden, was wie erhalten werden kann und soll.**

- Die Auswertung der Klimastatistik des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zeigt: Stärker noch als im globalen Mittel, steigt seit Beginn der Aufzeichnungen die Temperatur in Deutschland. Seit 1881 hat sich das Land um durchschnittlich 1,4 Grad Celsius erwärmt. Dabei ist aus klimatologischer Sicht der Verlauf der Niederschläge 2015 bemerkenswert: Nachdem im Winter 2014/2015 nur durchschnittliche Niederschläge gefallen waren, gab es auch im Sommer in vielen Gegenden so wenig Regen, dass der DWD „[...] die Auswirkungen dieser Witterung zumindest regional nur mit dem Wort Dürre treffend beschreiben“ kann (Deutscher Wetterdienst 2016). Solche künftig häufiger auftretenden Trockenperioden, mit geringen Niederschlägen, machen, ebenso wie zu erwar-

tende Extremregen in anderen Landstrichen, ein verändertes **Wasser-Management** notwendig. Ausreichender Hochwasserschutz, getrennte Abwasserableitung oder eine Ersatzversorgung für ausgetrocknete Brunnen, müssen als Gefahrenabwehr finanziert und umgesetzt werden.

Im Krisenfall rückt als wesentlicher Teil des Managements die Bedeutung der **Kommunikation** mit der Bevölkerung und den Medien immer stärker in den Vordergrund. Zu einer professionellen Pressearbeit kommen mit den sozialen Medien weitere Kanäle hinzu, über die vor allem Bürger informiert werden wollen. Auch hier reicht es nicht aus, erst im Krisenfall zu handeln: eine ausfallsichere Informationsinfrastruktur und die Klärung der Frage, wer wann über welchen Kommunikationskanal informiert, muss in Krisenreaktionsplänen bereits vorab geklärt und eingeübt sein.

› **Der Klimawandel erfordert Vorbereitung und Gefahrenabwehr. Technische Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Kommunikation müssen vor Eintritt des Schadens ergriffen und umgesetzt werden, die Verteilung von Prioritäten und Aufgaben bei Schadenseintritt klar definiert sein.**

- Der Klimawandel wirkt sich auf **Technologien, Prozesse und Märkte** aus. Steigende Temperaturen verringern den Heizwärmebedarf im Winter und erhöhen die Nachfrage nach Klimatisierung im Sommer. Wenn es wärmer wird, reduziert sich der Absatz von Erdgas, Pellets und Fernwärme. Vielleicht lässt sich sinkendes Absatzpotenzial im Winter durch das Angebot von Fernkälte im Sommer kompensieren, die Netzkosten aber müssen von einer geringer werdenden Verbrauchsmenge finanziert werden. Gleichzeitig sind zusätzliche Aufwendungen zur Anpassung der Infrastruktur notwendig. Es ist zu prüfen, welche Technologien zur Vermeidung von Stromausfällen, auf Grund ex-

tremer Wetterereignisse (Blitzschlag, Hagel, Erdbewegungen durch Trockenheit oder Hochwasser), sinnvoll und welche Anpassungen, bei Betrieb und Wartung der Leitungen, notwendig sind. Bei sinkendem Absatz können bestehende Anlagen zur Wärmeerzeugung auch technisch ineffizient werden, ältere Wärmenetze sind dann oft überdimensioniert. So kommen zur Gefährdung der Rentabilität durch den Absatzrückgang zusätzliche Kosten für die notwendige technische Anpassung.

› **Der Klimawandel bedingt einen veränderten Absatz sowie die Anpassung der Versorgungstechnik und führt damit zu einer Veränderung des Geschäfts kommunaler Unternehmen.**

4. Nach Jahren der Stagnation haben sich die **CO<sub>2</sub>-Emissionen** 2015 in Deutschland, im Vergleich zum Vorjahr, um 4,3 Prozent verringert. Verglichen mit dem Referenzjahr 1990 summiert sich der Rückgang damit auf 27 Prozent. Wichtigste Ursache für den Emissionsrückgang ist der geringere Einsatz fossiler Brennstoffe. Dieser wiederum ist 2015 zu einem großen Teil auf die milde Witterung und den damit verbundenen geringeren Heizenergieeinsatz in Gebäuden und Haushalten zurückzuführen. In Deutschland trägt die durch den Klimawandel eingetretene Erwärmung so – paradoxerweise – zur Erreichung der Klimaschutzziele bei.

Im Vergleich zeigt sich der sehr unterschiedliche Anteil einzelner Sektoren an der Treibhausgasminderung (Umweltbundesamt). So wurden im verarbeitenden Gewerbe und der Industrie, bei den Emissionen aus Brennstoffen und Feuerungsanlagen und im Sektor Abfall und Abwasser, Minderungen erreicht, die über dem Bundesdurchschnitt aller Sektoren liegen. Einen unterdurchschnittlichen Beitrag zum Emissionsrückgang leisteten die Energiewirtschaft, der Verkehr und die Landwirtschaft. Dabei zeigt der Trend der letzten Jahre, dass es schwieriger wird, die Emissionen in Industrie, Gewerbe und Verkehr bei gleichzeitigem Wirtschaftswachstum weiter zu reduzieren.

Auch kann der, auf mehr als ein Viertel der Gesamtproduktion, gestiegene Anteil aus erneuerbaren Energien gewonnenen Stroms nicht darüber hinwegtäuschen, dass in der Energiewirtschaft weitere Minderungsschritte notwendig sind: ein Ausstieg aus der Kohleverstromung, eine verstärkte Abwärmenutzung und die erhebliche Verbesserung der Energieeffizienz auf der Nachfrageseite.

› **Den Erfolgen beim Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, bei der Erhöhung der Effizienz in der Industrie und durch die Modernisierung von Feuerungsanlagen steht eine Stagnation in Gewerbe und Verkehr gegenüber. Zusätzliche Minderungsmaßnahmen, die eine Balance zwischen allen Sektoren schaffen – und das bei weiterem Wirtschaftswachstum – sind unabdingbar.**

5. Gerade kommunale Unternehmen verfügen über **Kompetenzen**, dem Klimawandel entgegen zu wirken: Sie betreiben den emissionsarmen Öffentlichen Nahverkehr, verantworten die Wasserwirtschaft und tragen die Energiewende. Wenn ihnen der Wandel zum Energiedienstleister gelingt, können sie dazu beitragen, die Energieeffizienz vor Ort zu steigern und Maßnahmen zur Verbrauchsreduktion umzusetzen.

Dem aber steht entgegen, dass öffentliche Unternehmen nach wie vor als „Monopolisten“ und damit als „Gegner der Bürgergenossenschaften“, wahrgenommen werden. Mitfahrangebote wie UBER oder das Carsharing sind moderner und beliebter als der Öffentliche Nahverkehr. Die Errichtung von teuren Elektroladesäulen wiegt mehr, als eine Verdichtung des elektrifizierten Straßenbahnnetzes. Bei der Beratung von Gewerbe und Industrie werden – nicht zuletzt durch den Fördergeldgeber – „unabhängigen Energieberater“ bevorzugt, eine Marktpositionierung, die Stadtwerke, trotz großer Kompetenz, nicht einnehmen können.<sup>1</sup>

› **Das Potenzial kommunaler Unternehmen zur Umsetzung der Energiewende bleibt häufig ungenutzt, weil sich ihr Bild in der Öffentlichkeit erst allmählich wandelt und sie sich gegen „unabhängige Energieberater“ positionieren müssen.**

6. Der Klimawandel steht in **wechselseitiger Wirkung** zu den Trends des globalen Wandels, wie zunehmende Verstädterung, anwachsende Weltbevölkerung, Landnutzungsänderungen und zunehmende Ressourcenknappheit, die künftige Risiken verstärken. Da der Temperaturanstieg durch menschliche Emissionen verursacht ist, die in den letzten Jahren weltweit noch nicht verringert werden konnten, müssen wir damit rechnen, dass sich der Anstieg in den kommenden Jahrzehnten noch verstärkt.<sup>2</sup>

Wir werden durch Wechselwirkungen auch dann von den Folgen des Klimawandels betroffen sein, wenn wir in Deutschland, gemäß dem Pariser Abkommen, unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen

<sup>1</sup> Beispiel aus den Bafa-Richtlinien zur Beratung von Wohnungseigentümern: „Der Energieberater muss über die geforderte fachliche Qualifizierung verfügen. [...] Außerdem muss der Berater unabhängig sein. Die Tätigkeit für ein Energieversorgungsunternehmen ist mit Blick auf die Unabhängigkeit ein Ausschlussgrund.“

<sup>2</sup> Während in Europa und den USA die CO<sub>2</sub>-Emissionen zurückgehen, steigen sie zum Beispiel in China deutlich an – wenngleich sie noch nicht die europäische Pro-Kopf-Menge erreicht haben. Dabei entsteht der Eindruck, dass mit jedem günstigen Elektronikgerät und mit jedem Hemd, das aus China importiert und nicht in Deutschland gefertigt wird, die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Deutschland nach China verlagert werden.

schneller verringern als bisher – etwas höhere Temperaturen und etwas weniger oder etwas mehr Wasser entscheiden in vielen anderen Regionen darüber, ob sie bewohnt werden können oder nicht, so dass der Klimawandel die Migration verstärken wird.

» **Die Abschätzung der Folgen des Klimawandels darf nicht nur regional erfolgen. Der Klimawandel vollzieht sich global und erreicht uns gerade auch über seine Wechselwirkungen. Daher muss ein Ausgleich geschaffen werden zwischen denen, die vom Klimawandel profitieren und denen, die unter ihm leiden. Ein Grenzzaun hält weder das Wetter auf, noch Menschen, Pflanzenarten und Tiere auf der Suche nach Räumen, in denen Leben möglich bleibt.**

#### Weiterführende Fragestellungen:

- Sind Kommunen und ihren Unternehmen die aus dem Klimawandel resultierenden Risiken bewusst? Kann auf kommunaler Ebene Einigkeit darüber erzielt werden, wie mit den Risiken umgegangen werden soll?
- Ist ausreichend Vorsorge getroffen worden, für die Abwehr von Gefahren, die sich aus dem Klimawandel ergeben? Ergeben sich aus dem Klimawandel auch Chancen?
- Welche Technologien und Maßnahmen besitzen eine hohe Flexibilität und die Fähigkeit, sich den Folgen des Klimawandels anzupassen? Welche Mittel sind im Schadensfall verfügbar?
- Welche Wechselwirkungen zwischen dem Klimawandel und anderen Megatrends, wie dem demographischen Wandel, der Digitalisierung und der Veränderung der Finanzmärkte, bestehen? Sind auch diese für die Planung von Präventions- und Abwehrmaßnahmen relevant, nutzbar oder hemmend?
- Was kann getan werden, um die Stadtwerke als Motoren der Energiewende zu erhalten und so zur Erreichung der Klimaschutzziele beizutragen?

#### LITERATUR:

**BEHRINGER, W.:** Kulturgeschichte des Klimas – von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. Verlag C. H. Beck. München, 2007, 4. Auflage 2014: ISBN 978-3-423-34652-8

**BUNDESAMT FÜR BEVÖLKERUNGSSCHUTZ UND KATASTROPHENHILFE (BBK):** Abschätzung der Verwundbarkeit von Bevölkerung und Kritischen Infrastrukturen gegenüber Hitzewellen und Starkregen. Bonn, 2013: ISBN 978-3-939347-55-2

**BUNDESAMT FÜR BEVÖLKERUNGSSCHUTZ UND KATASTROPHENHILFE (BBK):** Abschätzung der Verwundbarkeit gegenüber Hochwasserereignissen auf kommunaler Ebene. Bonn, 2013: ISBN: 978-3-939347-24-8

**BUNDESREGIERUNG:** Neuer Klimavertrag beschlossen – zum UN-Gipfel in Paris vom 12.12.2015.

<http://www.bundesregierung.de/content/DE/Artikel/2015/12/2015-12-12-klimaabkommen.html>

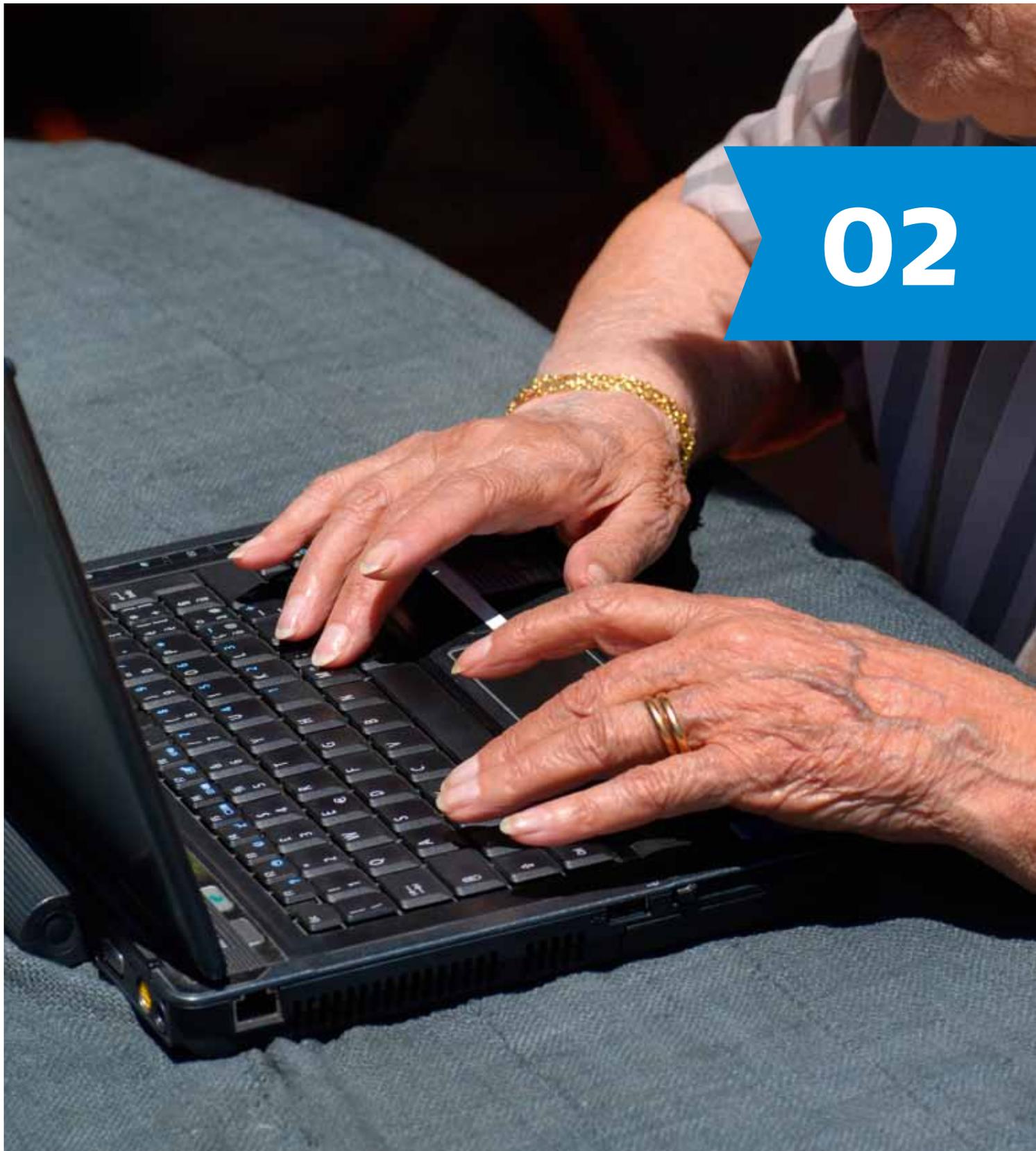
**DEUTSCHER WETTERDIENST:** Zahlen und Fakten zum Klimawandel in Deutschland. Presseinformation zur Klima-Presskonferenz des Deutschen Wetterdienstes am 8. März 2016. Berlin, 2016  
<http://www.dwd.de>

**GESCHICHTSFORUM:** Kollaps der Wikinger-Besiedlung von Grönland? <http://www.geschichtsforum.de>

**LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ:** Klimawandel in Baden-Württemberg – Fakten, Folgen, Perspektiven. Karlsruhe, 2015: ISBN 978-3-88251-368-4  
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>

**UMWELTBUNDESAMT:** Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2016 – Nationaler Inventarbericht zu Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2014. Dessau-Roßlau, 2016: ISSN 1862-4359

**UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE:** Paris Agreement. Annex zum Protokoll der 21. Weltklimakonferenz in Paris vom 30.11. bis 11.12.2015, FCCC/CP/2015/L.9 vom 12.12.2015  
<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf>



A close-up photograph of an elderly person's face and hand. The person's skin is wrinkled and aged. They are wearing a light-colored, possibly striped, shirt. The hand is resting on a blue surface. The photograph is partially obscured by a blue arrow-shaped banner.

## DEMOGRAPHISCHER WANDEL

---

Der Letzte macht das Licht aus?  
*Claudia Neu*



**Prof. Dr. Claudia Neu**

Lehrstuhl für Allgemeine Soziologie,  
Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach

Vor wenigen Monaten noch, waren die Prognosen der Demographen klar und deutlich: Deutschland altert, schrumpft und wird bunter. Nun sind, angesichts der anhaltenden Migranten- und Flüchtlingsströme, eben jene Prognosen deutlich unsicherer geworden. Ob die Bevölkerung – wie in der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung vermutet wurde (Statistisches Bundesamt 2016) – im Jahre 2060 nun bei 76 Millionen Menschen (höhere Geburtenrate, längere Lebenserwartung), 73 Millionen (Variante mit stärkerer Zuwanderung) oder lediglich noch bei 68 Millionen Menschen (Variante bei schwächerer Zuwanderung) landen wird, ist zurzeit nicht abzusehen. Dennoch steht fest, dass die aktuelle hohe Zuwanderung nur sehr eingeschränkte Auswirkungen auf die langfristige Bevölkerungsentwicklung haben wird. Es steht zu vermuten, dass es dennoch Schrumpfung geben wird. Darüber hinaus wird die voranschreitende Alterung die demographische Entwicklung in Deutschland vermutlich stärker prägen als das Saldo aus Zu- und Fortzügen ausländischer Personen. Denn selbst wenn überwiegend junge Menschen zu uns kommen, wird das Thema „Alterung“ von größter Bedeutung bleiben, allein deshalb, weil die in den kommenden Jahren und Jahrzehnten bevorstehenden Alterungsprozesse „programmiert“ sind und die sozialen Sicherungssysteme deutlich belasten werden. Von diesem Trend ist ganz Deutschland betroffen. Selbst in wachsenden oder stagnierenden Regionen wird eine beschleunigte Alterung auftreten: Binnen weniger Jahre wird sich die Zahl der über 80-Jährigen verdoppeln – auf 6,3 Millionen Seniorinnen und Senioren deutschlandweit im Jahr 2030. Für Duisburg etwa, eine Ruhrgebietsstadt, die heute unter 490.000 Einwohner zählt, wird erwartet, dass der Anteil der über 80-Jährigen von 5,8 Prozent (2012) auf 6,9 Prozent

(2030) ansteigen wird. Im Landkreis Stendal (2012: 116.000 Einwohner) wird in den kommenden 13 Jahren der Anteil der über 80-Jährigen von 5,28 Prozent (2012) auf 9,1 Prozent wachsen. Doch nicht nur in Ostdeutschland ist Alterung ein Thema: Auch im Landkreis Sigmaringen (2012: 127.000 Einwohner) auf der Schwäbischen Alp schnellte der Anteil der über 80-Jährigen von 5,1 Prozent (2012) auf 7,5 Prozent (2030), das bedeutet einen Anstieg um 68 Prozent. Selbst das „junge“ Berlin, das in den kommenden Jahren an Bevölkerung gewinnt, wird deutlich altern: Bis 2030 wird ein Anstieg von 75 Prozent in der Altersgruppe der über 80-Jährigen erwartet (Bertelsmann Stiftung 2015, 2016). Eine Schubumkehr dieser beschleunigten Alterung ist im Augenblick nicht absehbar, denn die in den vergangenen Jahren ganz sachte gestiegene Fertilität (zusammengefasste Geburtenziffer 2014: 1,4 Kinder je Frau), die für eine Balance sorgen könnte, liefert noch immer keine Trendwende.

Nach Schrumpfung und Alterung, als demographische Entwicklungslinien, bleibt die zunehmende ethnische Heterogenität der Einwohner Deutschlands zu betrachten. Ganz sicher werden wir, durch die wachsende Zahl an Migranten, zukünftig deutlich „bunter“. Im Jahr 2014 lebten in Deutschland, nach Angaben des Mikrozensus, 16,4 Millionen Menschen „mit Migrationshintergrund“<sup>3</sup> (20,3 Prozent der Bevölkerung). Von diesen rund 16 Millionen Bürgern, hatten etwa 9 Millionen eine deutsche Staatsbürgerschaft und sieben Millionen waren Ausländer. Fast ausnahmslos – zu 97,7 Prozent – lebt die Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Westdeutschland (Statistisches Bundesamt 2016). Genaue Prognosen bezüglich der zukünftigen Wanderungsbewegungen, insbesondere der Immigration, lassen

<sup>3</sup> „Zu den Personen mit Migrationshintergrund zählen alle zugewanderten und nicht zugewanderten Ausländerinnen und Ausländer sowie alle nach 1955 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zugewanderten Deutschen. Ebenso gelten alle Deutschen mit zumindest einem nach 1955 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zugewanderten Elternteil als Personen mit Migrationshintergrund.“ (Statistisches Bundesamt 2016)

*„Die demographische Entwicklung, also Bevölkerungsrückgang, Alterung sowie Zu- und Abwanderung, ist weder eine Katastrophe noch hilft defensive Ignoranz“*

sich noch nicht erstellen. Ein Anstieg der Bevölkerung mit Migrationshintergrund ist freilich zu erwarten.

#### **Räumliche Polarisierung nimmt zu**

Die massive Zuwanderung aus dem Ausland fällt erst wieder seit den 2010er Jahren ins Gewicht. 2015 zogen rund 2 Millionen Menschen nach Deutschland, aber zugleich verließen 860.000 Ausländerinnen und Ausländer das Land, so dass in der Summe ein Wanderungssaldo von 1,14 Millionen ausländischer Personen blieb, dies war der höchste jemals in der BRD gemessene Wanderungswert (Statistisches Bundesamt 2016). Bisher verliefen die (Binnen-)Wanderungsbewegungen, grob vereinfacht, von Ost nach West, von Nord nach Süd und vom Land in die Stadt. Dies wiederum führt, in Kombination mit geringer Geburtenzahl und Hochaltrigkeit, dazu, dass sich die sozialräumliche Struktur der Bundesrepublik deutlich auseinander einwickelt, denn die demographischen Verschiebungen wirken sich unterschiedlich stark auf Städte und Gemeinden aus (Albrecht et al. 2016). Es sind vor allem die Metropolregionen Berlin, Hamburg, Frankfurt/Main, Stuttgart und München, die auch zukünftig wachsen werden. Andere Städte, wie etwa Duisburg, Essen oder Dortmund können an den Zuzügen ebenso wenig partizipieren wie viele Land- und Kleinstädte im ländlichen Raum. In den ostdeutschen Städten und Kreisen haben vor allem die Suburbanisierungswellen um Berlin, Rostock oder Dresden für Wachstum im Umland gesorgt. Die Schrumpfung ländlicher Gemeinden variiert in Umfang und/oder Geschwindigkeit. Vor allem die entlegenen ländlichen Räume des Nordostens haben in den vergangenen 25 Jahren eine starken Bevölkerungsabnahme zu verkraften. Eine Entwicklung, die sich nun langsam auch für einige ländliche Räume des Westens bemerkbar macht (Neu 2016).

Nun besteht vielerorts die Hoffnung, dass die Neuzuwanderer leere Wohnungen wieder füllen und unterausgelastete

Infrastruktur nutzen. Allerdings steht zu befürchten, dass die ländlichen Räume nicht, in dem erhofften Maße, vom Flüchtlingszuzug profitieren können. Ursächlich können hierfür das fehlende Arbeitsplatzangebot und Wanderungsketten in die Großstädte sein. Dies würde in der Konsequenz bedeuten, dass sich die räumliche Polarisierung noch verstärken könnte.

#### **Herausforderungen für die Kommunalwirtschaft**

Unzweifelhaft gehört der Demographische Wandel, neben Klimawandel, Globalisierung und Digitalisierung, zu den weltweiten Megatrends, die alle Regionen, Wirtschafts- und Lebensbereiche, wenn auch in unterschiedlichem Maße, betreffen werden. Im Hinblick auf die deutsche Kommunalwirtschaft stehen folgende Herausforderungen im Mittelpunkt:

1. Die Bevölkerungsentwicklung steht in einem direkten Zusammenhang mit dem **Angebot an öffentlichen Gütern und Dienstleistungen** wie Energie, Strom, Wasser, aber auch Bildung, Gesundheit und Verkehr. In wachsenden Räumen bedeutet der demographische Wandel Mehrbedarf, in schrumpfenden Räumen kann aber nicht ohne weiteres von infrastrukturellem „Wenigerbedarf“ ausgegangen werden. Zu unterscheiden ist hier nach einzelnen Infrastrukturbereichen: Leitungsgebundene Infrastrukturen (Strom, Wasser) lassen sich auf Grund ihrer Pfadabhängigkeiten nicht einfach rückbauen. In den vergangenen Jahren sind oftmals, selbst in kleinen Weilern noch, Anschlüsse an die zentrale Abwasserentsorgung vorgenommen worden, die sich heute als bei weitem überdimensioniert erweisen. Der Rückbau leitungsgebundener Systeme ist jedoch teuer und wenig erprobt. Im Bereich von Telekommunikation und Breitbandversorgung ist keineswegs Abbau angezeigt, vielmehr besteht hier in vielen Gegenden (besonders im ländlichen Raum) noch Ausbaubedarf. Die Daseinsvorsorgebereiche Gesundheit, Sicherheit,

Bildung, ÖPNV oder Nahversorgung reagieren unmittelbar auf den Rückgang von Patienten, Schülern oder Kunden. Im Falle der ärztlichen Versorgung ist, auf Grund der stark alternenden Bevölkerung, allerdings eher von einem Bedarfsanstieg, denn von einem Rückgang des Patientenstammes auszugehen. Dennoch bleiben ländliche Räume für Ärzte, insbesondere für Fachärzte, unattraktiv. Vor allem die Langlebigkeit und die zunehmende Pflegebedürftigkeit werden Städte und Gemeinden vor große Herausforderungen stellen. Im Jahr 2013 waren 2,6 Millionen Pflegebedürftige zu betreuen. Die Prognosen der statistischen Ämter (2010, S. 27f.) gehen davon aus, dass die Zahl auf 2,9 Millionen im Jahr 2020 und 3,4 Millionen Pflegebedürftige im Jahr 2030 ansteigen wird. Wie Kommunen mit dieser Herausforderung, im Hinblick auf die Finanzierung und Versorgung der Pflegebedürftigen, umgehen, bleibt bisher weitgehend ungewiss.

» **Die demographische Entwicklung, also Bevölkerungsrückgang, Alterung sowie Zu- und Abwanderung, ist weder eine Katastrophe noch hilft defensive Ignoranz („Der demographische Wandel findet statt – bloß nicht bei uns!“). Diese Entwicklung ist politisch und ökonomisch gestaltbar, ohne die Grundlagen des Wohlfahrtsstaats zu zerstören.**

2. Mit den demographischen und ökonomischen Herausforderungen ist, insbesondere in den schrumpfenden Regionen, eine neue Sichtweise auf die Bereitstellung von Daseinsvorsorgeleistungen einhergegangen. War in den „goldenen Nachkriegsjahren“ stets das beste und modernste Daseinsvorsorgeangebot das Ziel und dies, ganz selbstverständlich, für alle Bürgerinnen und Bürger, so sehen heute viele Kommunen kaum noch Handlungsspielräume für ein maximales Infrastrukturangebot zu günstigen Preisen. Vielmehr stehen, vor allem in den schrumpfenden Regionen, Schließungen, Kürzungen und Rückbau hoch im Kurs. Fällt die Demontage der leitungsgebundenen Infrastruktur besonders schwer, so trifft es zuerst die „weichen“ freiwilligen Leistungen wie Kunst, Kultur, Bibliotheken und Schwimmbäder. Eine Abwärtsspirale kommt in Gang: Sparzwänge perforieren die Infrastruktur, dies macht wiederum die Gemeinde unattraktiver für Zuzügler, was dann weiteren Infrastrukturabbau nach sich zieht. Nicht selten verfallen Gemeinden angesichts der unerfreulichen ökonomischen und demographischen Zukunftsprognosen in Schockstarre oder ignorieren das Unvermeidliche. Gleichzeitig haben sich aber bereits viele Unternehmen und Gemeinden auf den Weg gemacht, Neues auszuprobieren. Die entscheidenden Stichworte lauten hier: Flexibilisierung der Daseinsvorsorgeangebote in Richtung bedarfsgerechter Lösungen. Obwohl Schrumpfung teuer und politisch schwer vermittelbar ist, kann eine differenzierte Betrachtung einzelner Infrastrukturbereiche Entlastung bringen – und mehr Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger (Kersten et al. 2014).

Im Bereich der technischen Infrastrukturen bieten sich differenzierte Lösungen im Hinblick auf Anschlusszwänge bei der Wasserver- und -Entsorgung an, wobei auch die Sickergrube wieder für einige Nutzer von Interesse sein könnte. Zudem bietet die Versorgung mit Energie oder die Abfallentsorgung ein weites Feld für regional differenzierte und angepasste Lösungen. Energiegenossenschaften, rekommunalisierte Stadtwerke oder energieautonome Kommunen bilden hier die Vorhut. Zentrale Müllsammelstellen der Gemeinden – nach dem Vorbild einiger Schweizer Kantone – statt dezentraler Abholung, könnte bald auch in der Abfallwirtschaft deutscher Regionen Einzug halten.

Die Ausrichtung der daseinsvorsorgenden Leistungen an den Bedarfsstrukturen (Spielplatz oder Seniorenheim? Liniengebunden ÖPNV oder Taxigutscheine?) und Kundenwünschen (nachhaltig, flexibel, mobil) bedeutet aber auch, dass die Anforderungen an die „Daseinsvorsorger“ komplexer und differenter werden – mehr Akteure, weniger, aber anspruchsvollere Kunden, und das alles bei knappen Kassen und fehlenden Fachkräften (Böhnke et al. 2015).

» **A: Infrastrukturen werden in Zukunft deutlich häufiger zum Gegenstand politischer und öffentlicher Verhandlungen (knappe Ressourcen, Standortfragen, Finanzierungsmodelle, Mitwirkung). Es gilt Infrastrukturen nicht mehr als selbstverständlich vorauszusetzen, sondern als gestalt- und verhandelbar zu erleben.**

» **B: Das „One Fits All“-Modell des kommunalen Infrastrukturangebots hat ausgedient. Neue Aushandlungsverfahren, neue Finanzierungs- und Angebotsmodelle sowie klare Prioritätensetzung zu Gunsten der Gemeinwohlorientierung ermöglichen, auch in Zeiten des demographischen Wandels, zukunftsgerichtetes Handeln.**

3. **Infrastrukturelle Daseinsvorsorgeleistungen sind zentrale Bausteine unseres Wohlfahrtsstaats.** In allen Industrienationen hat die Industrialisierung und Urbanisierung zu einer Durchdringung der gesamten Arbeits- und Lebenswelt, mit neuen Infrastrukturen, wie Verkehrsnetzen, Wasserleitungen zur Ver- und Entsorgung, Abfallentsorgungssystemen oder Telekommunikation, geführt. Dienten diese neuen Transport- und Leitungsnetze vorrangig der erstarkenden Wirtschaft als Vorleistung, im Sinne einer existentiellen Lebensader, so ermöglichten die allgemeine Schulpflicht sowie der Ausbau der medizinischen Versorgung zugleich immer mehr Menschen Zugang zu Bildung und Gesundheitsversorgung. Nicht zu vergessen ist hierbei der fundamentale Beitrag von Abwasserentsorgung samt Abfallwirtschaft zur gesundheitlichen Hygiene und nachhaltigen Bekämpfung über Jahrhunderte allgegenwärtiger Epidemien (Barlösius et al. 2011, S. 155ff.). Breitbandverbindungen errichten nun ein weltumspannendes Kommunikationsnetz, das künftig sogar systemsteuernde

Funktionen anderer Infrastrukturen übernehmen wird. Mit hin dienen Infrastrukturen nicht nur unserer Versorgung, sondern sind Bedingungen gesellschaftlicher Integration. Ein Rückzug der Infrastruktur aus der Fläche gipfelt nicht „nur“ in Versorgungsproblemen, vielmehr wirft er die Frage nach der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Kohäsion der Bundesrepublik auf. Die infrastrukturelle „Entnetzung“ ganzer Regionen beschränkt Teilhabemöglichkeiten der dort lebenden Bevölkerung. Zugleich verfällt der öffentliche Raum und Staatlichkeit verflüchtigt sich (Wo kommen Menschen zusammen? Wo und wie repräsentiert sich der Staat?). Ausbau und Erhalt von Infrastrukturen erzeugen nicht nur Lebensqualität und soziale Sicherheit, sondern produzieren auch eine spezifische Sozialstruktur. Infrastrukturen und Sozialstrukturen bedingen und stabilisieren sich gegenseitig. Deshalb sind Infrastrukturentscheidungen immer zugleich auch Entscheidungen über den sozialen Zusammenhalt unserer Gesellschaft (Kersten et al. 2012, S. 111; Kersten et al. 2016).

» **Wir laufen Gefahr aus dem demokratischen Wohlfahrtsstaat einen demographischen Wohlfahrtsstaat zu machen. Indem das Solidaritätsversprechen, welches das politische Leitbild „gleichwertiger Lebensverhältnisse“ einst gab, zunehmend ausgehöhlt wird, gerät auch die gesamtgesellschaftliche Kohäsion aus dem Blick. Die soziale Integrationsfunktion der kommunalen Daseinsvorsorge muss neu bewertet werden.**

#### FUNKTIONEN UND EIGENSCHAFTEN VON INFRASTRUKTUREN

INFRASTRUKTUREN (BARLÖSIUS, KEIM, MERAN, MOSS, NEU 2011, S. 155FF.):

1. sind Vorleistungen für eine funktional differenzierte Gesellschaft (Wirtschaft; Sozialstruktur)
2. sind und schaffen Gemeinschaftsgüter
3. sind Motoren einer territorialen Erschließung und sozialen Integration
4. ordnen Räume
5. besitzen symbolischen Charakter
6. sind Ergebnisse komplexer Aushandlungsprozesse
7. sind Instrumente politischer, wirtschaftlicher und sozialer Steuerung.

#### Weiterführende Fragestellungen:

- Welche Frei- und Gestaltungsspielräume braucht die Kommunalwirtschaft vor Ort, um ihre daseinsvorsorgenden Aufgaben auch zukünftig übernehmen zu können?
- Welche Frei- und Gestaltungsspielräume braucht die Kommunalwirtschaft vor Ort, um ihre Aufgaben zukünftig durch alternative Konzepte realisieren zu können?

- Brauchen wir die „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“ noch? Wenn nein, wie wird die stärkere räumliche Polarisierung die Bundesrepublik verändern?
- Werden die Bedarfe und Bedürfnisse der zukünftigen Generationen beachtet?
- Wie klein darf eine Klasse sein? Welche Trinkwasserqualität leisten wir uns? Wie „schnell“ soll oder wie „teuer“ darf das Internet sein? Was ist die angemessene Wartezeit auf einen Facharzttermin?

#### LITERATUR:

ALBRECHT, J.; FINK, PH.; TIEMANN, H.: Ungleiches Deutschland. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn, 2016

BARLÖSIUS, E.; KEIM, K. D.; MERAN, G.; MOSS, T.; NEU, C.: Infrastrukturen neu denken: gesellschaftliche Funktionen und Weiterentwicklung. In: HÜTTL, R. u.a. (Hrsg.): Globaler Wandel und regionale Entwicklung. Anpassungsstrategien in der Region Berlin- Brandenburg. Berlin, 2011, Seite 147 – 173

BERTELSMANN STIFTUNG: Demographischer Wandel verstärkt Unterschiede zwischen Stadt und Land. Bonn, 2015  
<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2015/juli/demographischer-wandel-verstaerkt-unterschiede-zwischen-stadt-und-land/>

BERTELSMANN STIFTUNG: Wegweiser Kommune. BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung). 2012. Raumordnungsbericht 2011. Bonn, 2016  
<http://www.wegweiser-kommune.de>

BÖHNKE, P.; KERSTEN, J.; KLENK, T.; NEU, C.; VOGEL, B.: Der Wert öffentlicher Güter. Heinrich-Böll-Stiftung. Berlin, 2015

KERSTEN, J.; NEU, C.; VOGEL, B.: Demografie und Demokratie. Hamburg, 2012

KERSTEN, J.; NEU, C.; VOGEL, B.: Der Wert gleicher Lebensverhältnisse: Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn, 2016

NEU, C.: 2016. Demographischer Wandel und ausdünnende ländliche Räume. In: NIEPHAUS, Y. u.a. (Hrsg.): Handbuch Bevölkerungssoziologie. Berlin, 2016, Seite 697 – 711.

STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER: Demographischer Wandel in Deutschland. Auswirkungen auf Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftigkeit im Bund und den Ländern. Heft 2. Wiesbaden, 2010

STATISTISCHES BUNDESAMT: 2016. Unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)





## DIGITALISIERUNG

---

Sind Google, Apple & Telekom die Gewinner der technologischen Revolution?  
*Peter Majer, Reinhard Rümmler*



**Peter Majer**

Unternehmensentwicklung, Leiter Innovation,  
badenova AG & Co. KG, Freiburg

Vor ein paar Jahren noch lag im Auto eine Straßenkarte – heute geben Navi oder Handy die Strecke vor. So besitzen fast 50 Prozent der Haushalte ein Navigationsgerät und praktisch jeder ein Mobiltelefon (Statistisches Bundesamt 2014). Über 85 Prozent der Haushalte haben einen PC, ein Netbook, ein Tablet oder einen Laptop und fast 80 Prozent nutzen einen Internetanschluss. Das Internet wird verwendet, um nach Informationen zu suchen, zu telefonieren, einzukaufen, Banküberweisungen vorzunehmen oder den Stromanbieter zu wechseln.<sup>4</sup>

Dabei werden sämtliche Informationen und Medien (Text, Ton, Bild, Daten von Instrumenten und Sensoren) in Einsen und Nullen umgewandelt, also digitalisiert, und stehen in dieser vereinheitlichten Sprache weltweit, zur Verarbeitung in Computern sowie verwandten technischen Geräten beziehungsweise dem Internet der Dinge (Internet of things), zur Verfügung. Bei der Verarbeitung „braucht sich die digitale Information nicht auf“. Die Grenzkosten für eine Vervielfältigung der Information können vernachlässigt werden. Ist ein Algorithmus erst digitalisiert, lässt er sich zu niedrigen Grenzkosten replizieren und an eine Vielzahl von Nutzern weitergeben.

Nachdem das Unbundling, neue Transparenz-Anforderungen an die Abrechnung, Vorgaben für den Betrieb des Zähl- und Messwesens, Vergleichsportale und die zustandsorientierte Instandhaltung, erhebliche Veränderungen in den Prozessen und IT-Landschaften der kommunalen Unternehmen mit sich gebracht haben, stellt sich die Frage, was sich durch die Digitalisierung noch ändert und welche Folgen und Chancen daraus entstehen:

1. Durch die Digitalisierung wird unsere **Privatsphäre neu definiert**. Oft ist den mehr als fünf Milliarden Menschen, die soziale Netzwerke wie Facebook oder Twitter nutzen (Jeremy Waite 2014), gar nicht bewusst, dass die Teilnahme an diesen Netzwerken, die Suchanfrage bei Google und das Navigieren mit dem Smartphone datentechnisch gesehen keine Einbahnstraßen sind. Aus den Standortdaten der Handy-Nutzer wird extrahiert, wo gerade Stau ist, und daraus eine Umleitungsempfehlung berechnet. Aus Bücherbestellungen entsteht die Leseempfehlung für das nächste Buch oder die Einladung zu einer Reise zu den Schauplätzen des letzten Kriminalromans. Man bekommt nicht nur eine Information oder einen Kontakt, sondern man gibt Namen, Adressen, Vorlieben und Interessen preis (Stichwort Sharing Economy).

Was daraus für ein kommunales Stadtwerk erwachsen kann, zeigt die Diskussion um das Smart Metering, also die Einführung elektronisch auslesbarer Zähler. Einerseits soll den Kosten dieser neuen Technologie die Möglichkeit gegenüberstehen, bessere Daten über das Verhalten der Energiekonsumenten zu erhalten, was die Möglichkeit neuer Tarifstrukturen und Dienstleistungsangebote mit sich bringen würde. Andererseits steht die Verlässlichkeit der Stadtwerte auf dem Spiel, wenn bei der Kommunikation zwischen Zähler und Abrechnungsdatenbank, in der zunehmenden Datenflut, ein Leck auftreten würde und die Verbrauchsdaten auch für die Nachbarschaft plötzlich transparent wären.

<sup>4</sup> STATISTISCHES BUNDESAMT: Pressemitteilung Nr. 142 vom 21.04.2015: „Jede zweite Person ab 10 Jahren, die 2014 angab, in den letzten 12 Monaten vor der Befragung Einkäufe oder Bestellungen über das Internet erledigt zu haben, hat in diesem Zeitraum Bücher, Zeitungen und/oder Zeitschriften online bestellt oder gekauft.“ Das entspricht rund 22 Mio. Personen.



## Reinhard Rümmler

Senior Manager,  
PricewaterhouseCoopers (PwC),  
Düsseldorf

› Die Anforderungen an die Datenverarbeitenden, die Privatsphäre ihrer Kunden zu schützen, steigen. Die Daten von Kunden für neue Produkte und Dienstleistungen zu nutzen, ist verlockend, gefährdet aber auch das Vertrauen in ein Stadtwerk, wenn bei Zähler- oder Kundendaten ein Informationsleck entsteht.

2. Das Internet stellt die bisherigen **Vertriebswege** in Frage. Der Buchhändler oder der Apotheker vor Ort wird daran gemessen, ob er schneller, billiger und besser ist als ein Anbieter im Internet. Mit jedem Versicherungsabschluss oder Telefonvertrag über das Internet nimmt die Zahl der Beraterinnen und Berater in Kundenzentren ab und in Call-Centern zu, weil Geschäftsprozesse neu gestaltet und digital abgebildet und gegebenenfalls sogar mit einem innovativen Mehrwert versehen werden. Es wird kein Telefon- und Stromanschluss mehr verkauft, sondern man erhält ein Handy oder Tablet, bei dem der Anschluss irgendwie schon eingepreist ist. Wer als Verkäufer im Internet nicht präsent ist, wird nicht mehr gefunden, wer im Internet nicht sucht, findet nichts. Für den Energievertrieb ergibt sich über die Digitalisierung und neue intelligente Lösungsansätze immerhin die Möglichkeit, dem reinen Preiswettbewerb bei Strom- und Gasangeboten auszuweichen. Durch Kundenlösungen, die mit einem Serviceangebot gekoppelt sind und die Dienstleistungen im Internet der Dinge vernetzen („Unser Angebot steuert Heizung und Licht, lädt Elektroautos, bindet ihre Energieproduktion in den Energiemarkt ein“), lässt sich eine längerfristige Kundenbindung entwickeln. Es stellt sich jedoch die Frage, ob – im Rahmen des spürbaren Autarkiestrebens vieler Verbraucher – das Vertrauen in den Versorger groß genug ist, ihn in das eigene Energiemanagement einzubinden und sogar als digitalen Integrator zu akzeptieren?

› Die Digitalisierung beeinflusst Vertrieb und Marketing. Effiziente digitale Prozesse und Vertriebskanäle müssen dazu beitragen, den Preiskampf beim Absatz von Strom und Gas zu bestehen. Dabei differenziert sich der Vertrieb in den abschlussorientierten Verkauf von gebündelten Standardprodukten und Lieferverträgen einerseits und den beratungsintensiven Handel mit neuen, smarten Produkten und Dienstleistungen, andererseits.

3. Viele **Geschäftsprozesse** lassen sich künftig ohne IT gar nicht mehr vorstellen. Eine Stromrechnung muss darstellen, aus welchen Teilbeträgen sich die Stromkosten zusammensetzen. Im Netzbetrieb unterstützt eine direkte Datenerfassung, in den Anlagen vor Ort, die zustandsorientierte Instandhaltung. Der flächendeckende Ausbau fernauslesbarer Zähler vergrößert das Datenvolumen, das anderen Marktpartnern durch den Zähl- und Messstellenbetreiber zur Verfügung gestellt werden muss. Der Vertrieb erfolgt verstärkt über das Internet und wendet sich hierbei smarten Produkten und Lösungen zu, die zwar beratungsintensiv sind, aber dazu beitragen sollen, dass Kunden ihr Verbrauchsverhalten hinterfragen. Der Energieverbrauch soll künftig stärker an der Produktion aus Erneuerbaren orientiert sein sowie durch Effizienzsteigerungen – die Energiemanagementsysteme erwarten lassen – verringert werden.

› Technologien wie **Smart Metering, Smart Home, Big Data und Data Mining, Echtzeitkommunikation und sekunden-schneller Datenaustausch** werden den Bedarf an abstrakten und datenabhängigen Denkprozessen erhöhen und damit den Wert von Mitarbeitern mit kreativen Fähigkeiten steigern, die neben dem eigentlichen Produkt auch die zugrundeliegenden IT-Prozesse verstehen. Die Nach-

**frage nach gering qualifizierten Mitarbeitern wird dagegen weiter zurückgehen.**

4. Die Digitalisierung ermöglicht **neue Produkte**. Durch die Zusammenführung von Daten, die bereits in den Kommunen vorliegen, und dem Sammeln ergänzender Informationen können Parkplätze für das Carsharing optimiert ausgewiesen werden; Blockheizkraftwerke und große Verbraucher nehmen als virtuelles Kraftwerk am Regelenenergiemarkt teil; Kommunen und Unternehmen vernetzen sich in Green Industry Parks über Fahrradverleihstationen, optimierten ÖPNV und Wärmetaxis; Stadtwerke können am Ausbau der, für die Vernetzung und Digitalisierung notwendigen, schnellen Intranet-Infrastruktur profitieren.

Für diese neuen Produkte ist allerdings die technische Umsetzung nur ein Teil der Lösung. Zusätzlich ist zu klären, wer in Systemen mit multiplen Nutzern für den Aufbau der Kommunikationsinfrastruktur zahlt, wer die Daten auswertet, wer diese besitzt und sie für welche Geschäftsmodelle nutzen darf. Dabei ist nicht immer der Nutzer einer Information oder einer Dienstleistung auch gleichzeitig derjenige, der die Kosten hierfür trägt. Bestes Beispiel für neue „multi-sided“-Vertrags- und Verkaufsbeziehungen ist Google: Während der Suchservice den Endnutzer selbst nichts kostet, gibt es doch genügend andere Systemnutzer, die für die Möglichkeit zur Werbung, für Informationen über das Such- und Verbraucherverhalten oder für ein „Listing unter den ersten 10“, von Google zur Kasse gebeten werden.

**Die IT ist in den kommunalen Unternehmen künftig nicht mehr „nur“ Umsetzungsmittel für fachspezifische Anforderungen, sondern wird zum Gestalter für Systeme und Prozesse. Dabei tritt der direkte Austausch „Geld gegen Produkt“ zwischen Produzent und Käufer zurück zugunsten von „multi-sided“-Verträgen, bei denen sich viele Parteien die Kosten für die Verkaufs- und Informationsplattformen teilen.**

5. Insgesamt wird immer deutlicher, welches **Facettenreichtum** in der Digitalisierung steckt. Ob am Ende ein fahrerloses (Roboter-)Fahrzeug von Mercedes-Benz die Welt rettet oder ein schicker iPad von Apple mehr individuelle Freiheit bietet, als Geräte anderer Anbieter, ob das Home-Control System von der Telekom vertrieben wird oder von der RWE und wer wen zu immer mehr Digitalisierung treibt – keiner weiß es. Künftig aber werden viele Handy-Nutzer gerne damit leben, dass mit einem Knopfdruck alle Fenster und Türen in ihrer Wohnung verriegelt werden können und bei einem Autounfall der Notarzt verständigt sowie automatisch zum Unfallort gelotst wird.

Diese Veränderung des Nutzungsverhaltens der Endkunden geht einher mit immer billigeren Geräten, die die digitale

Sprache sprechen. So wird der künftige Transport von Waren und Lebensmitteln von Chips und Sensoren begleitet, die aufzeichnen und weitergeben, ob die Kühlkette unterbrochen wurde. Die Bezahlung im Supermarkt erfolgt dann berührungslos – und ohne Verkäuferinnen und Verkäufer an der Kasse. Die technischen Systeme sind nicht nur untereinander vernetzt, sondern werden zu integrierten Bestandteilen unseres Lebens und unserer Persönlichkeit, fast so wie Herzschrittmacher.

**Die technischen Innovationen der Internet-Ökonomie sind exponentiell, digital und kombinatorisch (Netzwerke und Multidimensionalität). Die disruptiven Veränderungen und Kräfte, die durch die Kombinatorik der Faktoren entstehen können, sind erst ansatzweise in unseren Gesellschaftssystemen erkennbar. Der durch die Digitalisierung hervorgerufene Wandel kann schneller kommen, als geplant.**

#### Weiterführende Fragestellungen:

- Welche Antworten werden kommunale Unternehmen darauf finden, dass für bestimmte Unternehmensbereiche (Wertschöpfungsstufen) die Bedeutung der Kernkompetenz in ihrem jeweiligen Betätigungsfeld (zum Beispiel der Energieversorgung) abnimmt und durch die Kompetenz „IT“ substituiert wird?
- Welche Auswirkungen wird die digitale Wirtschaft auf unsere zukünftige Arbeitswelt haben?
- Welche Produkte sind in der digitalen Welt gefragt und wer ist in der Lage, diese Produkte zu verstehen, zu erklären und zu verkaufen?
- Wie sehen die digitalen Energie-Ökosysteme der Zukunft aus, wie und von wem werden sie gesteuert werden? Wer ist verantwortlich für die Daten und die Steuerung? Wer bezahlt wie viel für die Kommunikations- und Steuerfähigkeit?
- Wie und durch wen können die Produktivitätseffekte der digitalen Welt und deren Wirkung auf das wirtschaftliche Wachstum, in einem System der sozialen Marktwirtschaft, zum Wohle der Gesellschaft, gesteuert werden?
- Wie können kommunale Unternehmen zukünftig geführt werden, in einem Umfeld, das von erhöhter Wettbewerbsdynamik geprägt sein wird und in dem die Informations- und Kommunikationstechnik zu einem der wichtigsten Treiber wird?

#### LITERATUR:

**STATISTISCHES BUNDESAMT:** Ausstattung privater Haushalte mit Informations- und Kommunikationstechnik – Deutschland, laufende Wirtschaftsrechnungen, 2014  
[https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsgueter/Tabellen/Infotechnik\\_D.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsgueter/Tabellen/Infotechnik_D.html)

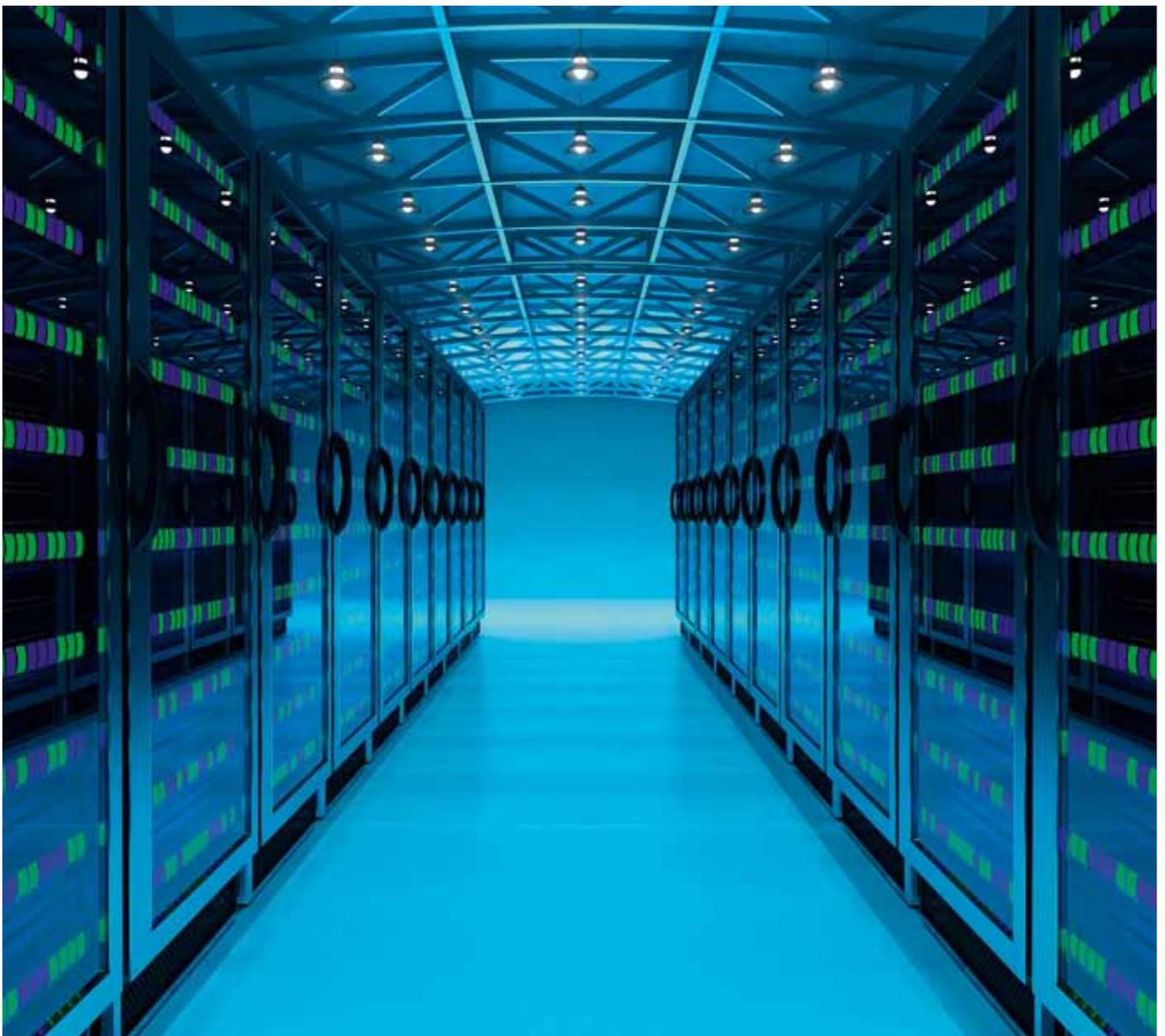
**STATISTISCHES BUNDESAMT:** 22 Millionen Personen in Deutschland kaufen Bücher und Zeitungen online. Pressemitteilung Nr. 142 vom 21.04.2015.

[https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilung-gen/2015/04/PD15\\_142\\_63931.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilung-gen/2015/04/PD15_142_63931.html)

**WAITE, J.:** Total user profile numbers from Comscore & Wikipedia. Für: AdobeSocial, 2013; Kommentiert und zitiert am 20. März 2014 von Jan Firsching

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

<http://www.futuristgerd.com/wp-content/uploads/2015/10/Exponentielle-Digitale-Transformation-Gerd-Leonhard-Futurist-IN-KOP2015-German-PUBLIC-web.pdf>





04



## FINANZIERUNG DER KOMMUNALWIRTSCHAFT

---

Die Schere öffnet sich?  
*Tobias Bringmann, Oliver Hoch*





**Dr. Tobias Bringmann**

Geschäftsführer  
VKU-Landesgruppe  
Baden-Württemberg



**Oliver Hoch**

Referent  
VKU-Landesgruppe  
Baden-Württemberg

Seit einigen Jahren ist festzustellen, dass sich die Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Investitionen kommunaler Unternehmen verändert haben und erkennbar komplexer geworden sind. Für kommunale Unternehmen wird die Fremdkapitalbeschaffung, aller Voraussicht nach, in Zukunft nochmals wesentlich schwieriger, als es in der Vergangenheit sowieso schon der Fall war. Wesentliche Treiber dieser Entwicklung sind die energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen, zudem die Auswirkungen der Veränderungen des Regulierungsrahmens für Banken, aber auch gesellschaftliche, politische und strukturelle Veränderungen vor Ort, die allesamt Eingang in interne Ratings bei den Banken finden. Zu beachten ist dabei, dass diese Entwicklungen oftmals sehr disparat verlaufen und sich stark von Unternehmen zu Unternehmen unterscheiden können.

#### **Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen**

Die Liberalisierung der Energiemärkte und die Energiewende haben zu grundlegenden Änderungen der Geschäftsfelder kommunaler Unternehmen geführt. Durch die Liberalisierung und den zunehmenden Wettbewerb sind die Margen im Vertrieb deutlich gesunken. Die Anreizregulierung im Netzbereich hat die Erträge, aufgrund des zunehmenden Kostendrucks, stark schrumpfen lassen. Hinzu kommt, dass durch die Beschlüsse im Zuge der Energiewende, vor allem der Bereich der konventionellen Erzeugung, von hohen, außerplanmäßigen Abschreibungen und Verlusten betroffen ist. Der Verschuldungsgrad vieler kommunaler Unternehmen hat dadurch in den letzten Jahren zugenommen. In der Folge hat sich die Bonitätsbeurteilung der Fremdkapitalgeber für kommunale Unternehmen, durch die sinkenden Erträge aus dem Kerngeschäft und die zunehmende Fremdfinanzierung, negativ entwickelt.

#### **Veränderungen auf den Finanzmärkten**

Als Konsequenz aus der Finanz- und Wirtschaftskrise wurden mit Basel III neue Vorschriften erlassen, um die Banken besser

zu regulieren, für die nun verschärfte Eigenkapitalanforderungen gelten. Darüber hinaus wurde mit den Regeln zum sogenannten „Leverage Ratio“ eine Verschuldungsgrenze für Banken eingeführt. Zusätzlich wurden neue Rahmenbedingungen zum Refinanzierungsverhältnis und zur Liquiditätsüberwachung beschlossen, was bedeutet, dass Finanzdienstleister ihre Geschäftsmodelle anpassen müssen. Der Bankenmarkt wird sich dadurch verändern. Der VKU-Finanzreport hat bereits 2013 darauf hingewiesen, dass sich die Banken zukünftig, vor dem Hintergrund der verschärften Anforderungen, *„zunehmend in einem Spannungsfeld zwischen weniger rentablem, aber sicherem Kreditgeschäft einerseits und eher rentablem, aber dafür mit höheren Risiken behafteten Kreditgeschäft andererseits“* bewegen. Für kommunale Unternehmen könnte sich hieraus eine Vielzahl von Auswirkungen ergeben. Kreditkosten könnten sich zukünftig verteuern, da die Zahl der Fremdkapitalgeber auf dem Kreditmarkt zurückgehen könnte. Für Banken werden interne Ratings, zur Bonitätsfeststellung kommunaler Unternehmen, an Bedeutung gewinnen. In diesem Zusammenhang werden für Banken, beim Kreditangebot, auch Verschuldungskapazitäten von kommunalen Unternehmen eine immer wichtigere Rolle spielen. Aber auch gesellschaftliche, politische und strukturelle Rahmenbedingungen fließen in das Rating der Banken ein.

#### **Gesellschaftliche, politische und strukturelle Rahmenbedingungen**

Kommunale Unternehmen wurden bislang, auch aufgrund ihrer bonitätsstarken kommunalen Mehrheitsgesellschafter, als bevorzugte Kreditnehmer angesehen. Kommunalbürgschaften waren und sind auch heute noch, bei großen Infrastrukturinvestitionen, vor allem in defizitäre Geschäftsfelder, ein wichtiges Mittel der Finanzierung. Allerdings wurde die Möglichkeit einer Kommunalbürgschaft – durch das europäische Beihilferecht – in den letzten Jahren zunehmend eingeschränkt. Hinzu kommt die

oftmals angespannte kommunale Haushaltslage und teils hohe Verschuldung der Kommunen. Es stellt sich die Frage, ob die Fremdkapitalgeber davon ausgehen, dass diese Kommunen auch weiterhin ihre kommunalen Unternehmen in der bisherigen Weise unterstützen können oder werden. Zur Unsicherheit haben vor allem die beiden bislang einzigen Stadtwerke-Insolvenzen in Gera und Wanzleben beigetragen. Erschwerend zu den finanziellen Herausforderungen kommt hinzu, dass die kommunalen Eigentümer mit regelmäßig fließenden Dividenden ihre eigenen Haushalte strukturieren. Kommunale Unternehmen befinden sich vor diesem Hintergrund in einem Spannungsfeld. Einerseits müssen die relativ hohen Ausschüttungsquoten, teilweise mit Hilfe fremder Mittel, erbracht werden, andererseits wird Kapital zur Beseitigung des Investitionsstaus dringend benötigt. Zusätzlich finden gesellschaftliche Transformationsprozesse, wie der demografische Wandel, Eingang in das interne Rating der Banken. Denn die Kosten der fixkostenintensiven Infrastruktur müssen in den schrumpfenden Kommunen auf eine immer kleiner werdende Zahl an Konsumenten umgelegt werden.

Die aufgezeigten Entwicklungen werden sich auf die Fremdkapitalbeschaffung der kommunalen Unternehmen auswirken. Durch die Änderungen des Regulierungsrahmens werden sich Finanzierungswege für kommunale Unternehmen ändern. Kreditkonditionen könnten sich verschlechtern und höhere Kosten verursachen. Unterschiedliche Finanzierungsformen rücken in den Fokus der Unternehmen. Für die Fremdkapitalgeber nimmt die Profitabilität von Investitionen eine immer größere Rolle ein. Für die Geschäftsfelder kommunaler Unternehmen könnten sich dabei je nach Investition Änderungen bei der Außenfinanzierung ergeben:

1. Die technischen Anforderungen, insbesondere an die **Stromnetze**, haben durch die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energien rasant zugenommen. Der Aus- und Umbau zu intelligenten Netzen erfordert hohe Investitionssummen, die den Verschuldungsgrad der Unternehmen erhöhen könnten. Die Regulierung garantiert zwar relativ stabile und sichere Erträge, allerdings hat der Kostendruck durch die Anreizregulierung in den letzten Jahren zugenommen.

› **Die Fremdfinanzierung des Netzaus- und Umbaus wird auch weiterhin problemlos möglich sein. Allerdings wird dadurch der Verschuldungsgrad der Unternehmen ansteigen, mit Auswirkungen auf die Aufnahme von Fremdkapital für andere Investitionen.**

2. Die **kommunale Infrastruktur von Daseinsvorsorgeeinrichtung** ist geprägt durch hohe Anlagenintensität, lange Nutzungsdauer und sehr hohen Fixkosten. Die Infrastrukturinvestitionen müssen deshalb in der Regel fremdfinanziert werden. Aufgrund der langen Nutzungszeit und, daraus resultierender, langer Abschreibungsdauer, sind langfristige

Finanzierungsmodelle nachgefragt. Hier könnten sich, aufgrund der oben benannten Rahmenbedingungen, Änderungen bei der Laufzeit der Finanzierung und der Zinsbindung ergeben. Darüber hinaus spielen bei zukünftigen Finanzierungsentscheidungen auch die Veränderungen der technischen Lebensdauer von Infrastrukturen eine immer größere Rolle. Die Höhe und Laufzeit von Finanzierungen müssen so gestaltet werden, dass sich mit ihr die Kosten eines Infrastrukturprojekts innerhalb seiner technischen Lebensdauer amortisieren lässt.

› **Aufgrund des kommunalen Supports, respektive auch teilweise der durch Kommunalkredite finanzierten Investitionen, werden ebenso in Zukunft Kredite mit relativ guten Konditionen angeboten. Allerdings könnten Megatrends, wie der demografische Wandel, und Veränderungen der technischen Lebensdauer, erheblichen Einfluss auf Kreditkonditionen haben.**

Wie aufgezeigt, spielen bei der vorgenommenen Betrachtung einzelne Rahmenbedingungen und Konditionen eine übergeordnete Rolle. So können sich kommunale Unternehmen mit einer Kommune, die sich in einer sehr guten finanziellen Lage befindet, die nicht beziehungsweise weniger stark vom demografischen Wandel betroffen ist und bei der die wirtschaftliche Basis aus Gewerbe, Industrie und Einzelhandel auf solider Basis steht, zu günstigeren Konditionen auf dem Finanzmarkt bedienen, als manch anderes Unternehmen in einem anderen Umfeld. Die Schere wird weit auseinandergehen zwischen den einzelnen Kommunen, oft sogar in unmittelbarer Nachbarschaft.

#### Weiterführende Fragestellungen:

- Wird sich auf dem Kreditmarkt eine Zweiklassengesellschaft etablieren, bei der, unabhängig von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen eines Unternehmens, das wirtschaftliche und finanzielle Umfeld die Kreditkonditionen in Zukunft stark beeinflusst?
- Derzeit haben wir in Europa eine Niedrigzinsphase. Wie wirkt sich eine zukünftig mögliche Anhebung des Leitzinses auf die Investitionsbereitschaft von Kommunen und kommunale Unternehmen aus?



05



## REGULIERUNG / LIBERALISIERUNG

---

Sind Märkte nur eine fixe Idee?  
*Uwe Leprich*





**Prof. Dr. Uwe Leprich**

Abteilungsleiter I 2 – Klimaschutz und Energie,  
Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Die Grundidee der Liberalisierung der Energiemärkte, die in den 80er Jahren in Großbritannien entwickelt wurde, besteht darin, den vormals monolithischen Block der „Energieversorgung“, entlang der einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette, aufzubrechen und wettbewerbliche Lösungen überall dort zu implementieren, wo dies gute ökonomische Ergebnisse erwarten lässt. Diese Vorstellung wurde sicherlich zum Teil überlagert durch die neoliberale Ideologie, wonach Märkte ein Ziel an sich seien und ihre Überlegenheit im Einzelfall gar nicht mehr nachgewiesen werden müsse. Doch selbst in der Hochzeit dieser Grundhaltung in den 80er/90er Jahren ging niemand ernsthaft davon aus, dass die hochkomplexen Strom- und Gassektoren irgendwann einmal genauso schlicht „dem Markt“ überlassen werden könnten wie dies beim Bier oder bei Automobilen der Fall ist.

Die Triebfedern für die Liberalisierung waren im Einzelfall sehr unterschiedlich: Während in Großbritannien unter Margaret Thatcher die Privatisierung der staatlichen Energiewirtschaft im Vordergrund stand und, damit verbunden, grundlegende Veränderungen dieser Sektoren, befürworteten viele Bundesstaaten in den USA eine stärkere Deregulierung der traditionell stark regulierten Sektoren. Die Europäische Kommission hingegen sah in der Liberalisierung eine Möglichkeit, durch mehr Kosteneffizienz sowie den Abbau von Monopolgewinnen, und dadurch günstigere Energiepreise, den Standort Europa, insbesondere für die Industrie, zu stärken.

Betrachtet man die einzelnen Stufen der Wertschöpfungskette im Lichte der Liberalisierungsidee, so sind folgende Erkenntnisse heute unumstritten:

- Die Stromerzeugung lässt sich grundsätzlich wettbewerblich organisieren. Insbesondere das Durchbrechen des lange gültigen Gesetzes, wonach Strom umso kostengünstiger erzeugt werden könne, je größer das Kraftwerk sei,

bahnte in den 80er Jahren den Weg zur Einrichtung von Pool-Modellen und später dann von Strombörsen und entsprechenden Großhandelsmärkten. Die entscheidende Technologie, die das Gesetz der Kostendegression durchbrach, war hierbei die Gasturbine.

- Strom- und Gasnetze – ob Transport- oder Verteilernetze – sind ökonomisch gesehen „natürliche Monopole“, sollten also sinnvollerweise vom Wettbewerb ausgenommen werden. Wettbewerbersatz ist in diesem Fall eine staatliche Netzregulierung, um Monopolgewinne zu begrenzen und eine gute Netzqualität zu sichern.
- Endkundenmärkte lassen sich dann wettbewerblich organisieren, wenn die Vertriebe die Netze diskriminierungsfrei, gegen eine Entrichtung fairer Gebühren, bei überschaubarem Transaktionsaufwand, nutzen können. Auch hier kommt dem Regulator eine wichtige Rolle zu, die Einhaltung dieser Bedingungen ständig zu überprüfen.
- Regelenenergiemärkte sichern die kosteneffiziente Bereitstellung von Regelenenergie als wichtigem Bestandteil von Systemdienstleistungen, die in der Regel von den Transportnetzbetreibern erbracht werden muss. Das Design dieser Märkte – üblicherweise Ausschreibungen – wird ebenfalls vom Regulator festgelegt und regelmäßig überprüft.

Schlüsselemente der Liberalisierung der bundesdeutschen Energiemärkte in den letzten 17 Jahren waren aus heutiger Sicht zweifellos:

- die Einrichtung der Strom- und Gasbörse als Herzstücke der jeweiligen Großhandelsmärkte,
- die Einführung der Netzregulierung bei einem unabhängigen Regulator zur Neutralisierung der Netze und
- die strikte Trennung der Transport- und Hochdrucknetze von den übrigen Wertschöpfungsstufen.

*„Welche Rolle können Märkte in einer Welt spielen, in der die fluktuierenden erneuerbaren Energien Wind und Solar weit mehr als die Hälfte der Stromerzeugung ausmachen?“*

Das Liberalisierungs-Paradigma trifft zunächst einmal keine Festlegungen im Hinblick auf die Eigentümerschaft der Sektorelemente, das heißt es ist egal, ob Netze oder Kraftwerke in öffentlicher oder in privater Hand sind. Gleichwohl hat es stets eine Überlegenheit privater gegenüber öffentlicher Eigentümerschaft unterstellt, ohne das je nachgewiesen zu haben. Am Beispiel der Wasserwirtschaft ist deutlich geworden, dass private Eigentümerschaft immer dann auf Widerstand stößt, wenn Menschen den Eindruck gewinnen, hier werde die Bereitstellung lebenswichtiger Güter in das Ermessen renditegesteuerter Kapitalgesellschaften gelegt. Das gilt in ähnlicher Weise für den Besitz zumindest der Stromnetze, wo der Trend eindeutig in Richtung Wiedererlangung öffentlicher Eigentümerschaft geht.

Wird die Liberalisierung von ihrem ideologischen Ballast befreit und Märkte nüchtern als Mittel zum Zweck betrachtet, so sprach und spricht vieles dafür, in die komplexen Strom- und Gassektoren wettbewerbliche Elemente zu integrieren und entsprechende Teilmärkte zu designen. Eine Governance-Struktur, bei der die beiden Elemente Märkte und Regulierung eng verzahnt sind, ist der Komplexität der Sektoren angemessen. Märkte als „fixe Idee“ für die beiden Sektoren zu bezeichnen und sich nach der alten Monopolwelt zurückzusehnen ist genauso verfehlt wie zu meinen, Märkte könnten sich selbst überlassen bleiben und würden, durch eine unsichtbare Hand, die Dinge optimal zum Wohle aller regeln.

Aktuell gibt es eine Reihe von Diskussionspunkten, die vor dem Hintergrund des Ausbaus der erneuerbaren Energien und, damit verbunden, der grundlegenden Transformation des Stromsystems, die unveränderte Gültigkeit sämtlicher Prämissen des Liberalisierungs-Paradigmas infrage stellen:

1. Die Liberalisierung des Mess- und Zählwesens setzt einen verbindlichen und verlässlichen Datenfluss zwischen Messstellenbetreiber und Netzbetreiber voraus. Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob der Nutzen der Entflechtung zwischen Netz und Mess-/Zählwesen den zusätzlichen Transaktionsaufwand tatsächlich übersteigt. Diese Frage spitzt sich noch mehr zu, wenn man davon ausgeht, dass die Verteilernetzbetreiber künftig verstärkt Beiträge für einen dezentraleren Angebots-/Nachfrageausgleich erbringen und daher über eine erhöhte Steuerungskompetenz gegenüber Verbrauchern und dezentralen Erzeugern verfügen müssen.

› **Die Liberalisierung des Mess- und Zählwesens und, damit verbunden, seine Entflechtung von den Verteilnetzen ist in einem stärker dezentralisiertem Energiesystem, mit hohen Vernetzungs- und Steuerungsanforderungen, kontraproduktiv.**

2. Aus dem gleichen Grunde – erhöhte Steuerungskompetenz und -möglichkeiten als notwendige Voraussetzung für eine dezentrale Optimierung und die Sicherung der Versorgung in einem deutlich dezentraleren System – ist auch der Ansatz einer rigiden Entflechtung zwischen (Verteiler-)Netzen und Vertrieben zu problematisieren. Auch hier ist nicht entschieden, ob der Nutzen die zusätzlichen Kosten und Friktionen übersteigt. Jedenfalls scheint eine eigentumsrechtliche Entflechtung, die bei den Transportnetzen konstitutiv für eine erfolgreiche Liberalisierung ist und mitunter auch für die Verteilernetze gefordert wird, weit über das Ziel hinaus zu schießen.

› **Zumindest die eigentumsrechtliche Entflechtung von Verteilnetzen und Vertrieben ist in einem stärker dezentrali-**

**sierten Energiesystem nicht mehr zielführend; insgesamt ist eine enge Verzahnung des Netzbetriebs mit dem Vertrieb anzustreben.**

3. Insbesondere theoretische Ökonomen gehen davon aus, dass die Versorgungssicherheit in den Energiesektoren, durch funktionierende Märkte mit „unverzerrten“ Preissignalen, garantiert werden kann. Betrachtet man hingegen Versorgungssicherheit als „öffentliches Gut“, so können Märkte allein die Bereitstellung dieses Gutes per Definition nicht garantieren, und es bedarf ergänzender staatlicher Regelungen wie beispielsweise Kapazitätsreserven oder Kapazitätsmärkten.

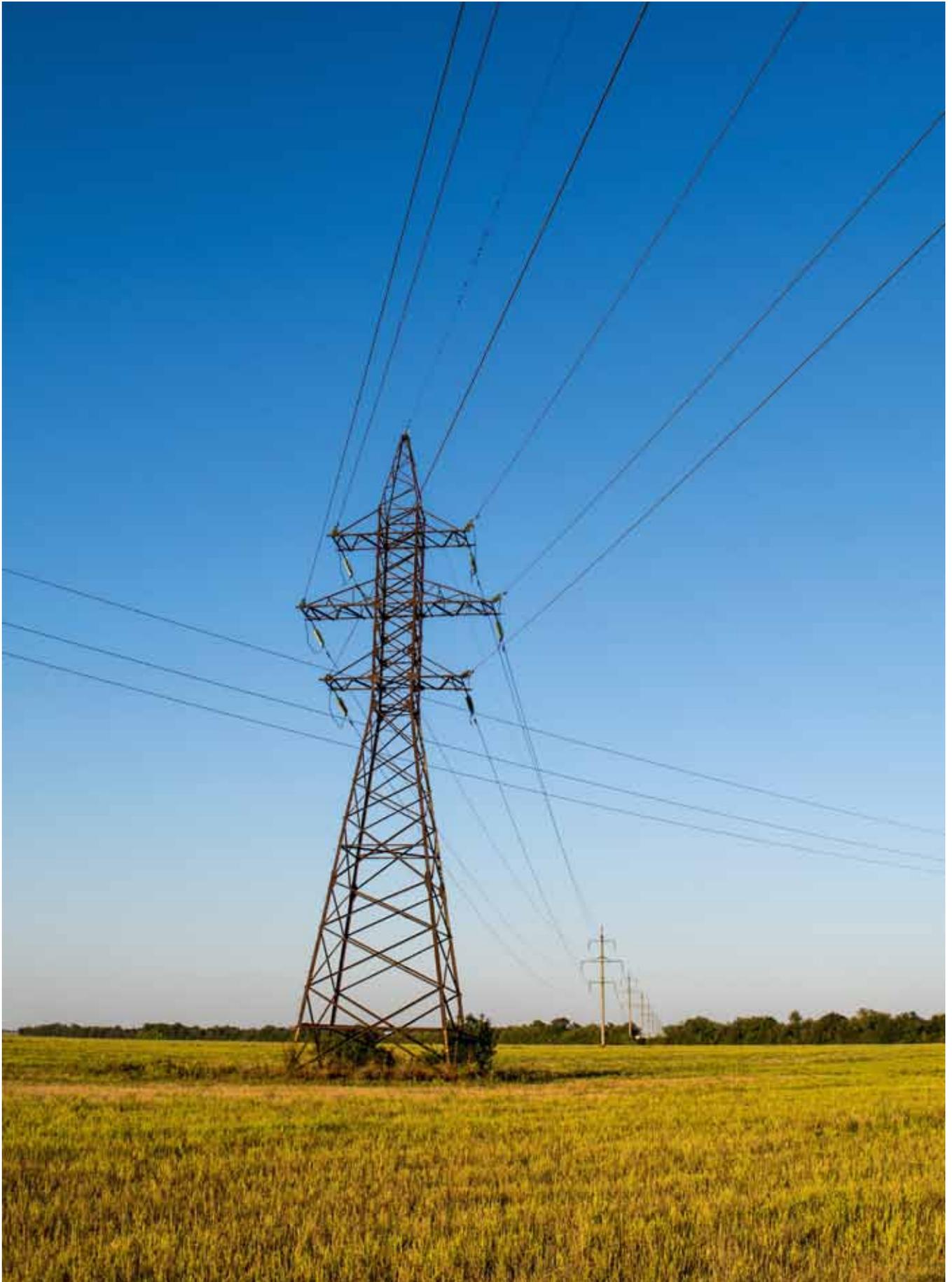
**› Märkte allein können grundsätzlich nicht das öffentliche Gut Versorgungssicherheit bereitstellen; letzten Endes muss der Staat seine Bereitstellung und seine Finanzierung absichern.**

4. Schließlich ist auch umstritten, inwieweit die Netzregulierung, über reine Kostensenkungsanstrengungen hinaus, auch Freiräume für Innovationen eröffnen sollte, die es den Netzbetreibern ermöglichen, Infrastrukturen für eine dezentrale Steuerungskompetenz aufzubauen. Während eine solche Öffnung einerseits sicherlich zu (leicht) steigenden Netzentgelten führen könnte, würde andererseits die Rolle der Netzbetreiber im zukünftigen Energiesystem stärker ausgelotet und erprobt werden können.

**› Die Netzregulierung muss die Phase einer reinen Kostensenkungsregulierung verlassen und verstärkt zu Innovationen ermuntern. Dadurch können insbesondere Verteilnetzbetreiber in die Rolle eines „aktiven“ Netzbetreibers hineinwachsen.**

#### **Weiterführende Fragestellungen:**

- Welche Rolle können Märkte in einer Welt spielen, in der die fluktuierenden erneuerbaren Energien Wind und Solar weit mehr als die Hälfte der Stromerzeugung ausmachen?
- Wie könnte eine Innovationsregulierung aussehen, die die Energiewende maximal unterstützt?
- Welche Rolle spielen Smart Meter in der neuen Energiewelt und wie sollen ihre Kosten regulatorisch abgesichert werden?
- Wie könnten die uneinheitliche Regulierungspraxis in den Ländern und bei der Bundesnetzagentur überwunden werden?
- Wie könnte die Problematik der sogenannten Fotojahre entschärft werden, die regelmäßig dazu führen, dass entgegen der üblichen betriebswirtschaftlichen Praxis gehandelt werden muss?





06



## VOM KÖNIG ZUM SELBERMACHER

---

Die neuen Kunden und Akteure der Energiewirtschaft  
*Claudia Neu, Ljubica Nikolic*





**Prof. Dr. Claudia Neu**

Lehrstuhl für Allgemeine Soziologie,  
Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach

Wir sind Kinder der Konsumgesellschaft. Ausgelöst durch die Industrialisierung und gefördert durch, vor allem, amerikanische Großunternehmen, die mit der „*Massenproduktion und Massendistribution von Massenartikeln*“ begannen (König 2008, S. 23), entwickelte sich die Konsumgesellschaft in Deutschland vor allem in den 1950er und 1960er Jahren. Im weiteren Verlauf des 20. Jahrhunderts konnten, durch steigende Löhne, sinkende Preise und größeren Freizeitanteil, immer mehr Menschen am Konsum partizipieren. Die Jahre des unbeschwerten wirtschaftlichen Aufstieges prägten den Begriff des „König Kunde“. Ein König, so wird in der Rückblende klar, der nur als Teil einer „fordernden Masse“ Macht ausüben konnte und dem eigentlich nur dann passgenaue Produkte angeboten wurden, wenn sein Geschmack massentauglich war. Aus dem Selbstversorger wurde der „*homo consumens*“, ein Fremdversorger, der von einem Ineinandergreifen spezialisierter und entgrenzter Wertschöpfungsprozesse, der Geldwirtschaft und dem Konsum abhing und dessen Fähigkeiten zur nicht-monetären Existenzsicherung zunehmend verkümmerten (Paech 2010, S. 34).

Doch in den vergangenen zehn Jahren ist die Metamorphose eines immer größer werdenden Anteils von Konsumenten zu beobachten. Diese verwandeln sich zum mitwirkenden Kunden, dem Prosumer (oder Prosument im deutschsprachigen Raum). Einem Kunden also, der gleichzeitig Konsument und Produzent ist, der, durch die Kommunikation von Wünschen und Vorlieben, Einfluss auf Produkteigenschaften nimmt oder gleich eigene Produkte entwickelt.

Ursprünglich in den 1950er Jahren in England entstanden, hat sich der Lifestyle des „Mach-es-selbst“ schnell auf dem Kontinent ausgebreitet, flammte in den 1960er und 1970er Jahren auf und scheint zurzeit einen neuen Boom zu erleben. Deutschlandweit wird wieder selbstgekocht, selbstgenäht, selbstgestrickt

oder selbst Strom erzeugt. Die Gründe für diesen neuen Trend sind vielschichtig und können sowohl in der Knappheit monetärer Mittel liegen, als auch in dem Bedürfnis – als Ausgleich zur kopflastigen Erwerbsarbeit – endlich mal wieder etwas mit den Händen zu „erschaffen“. Ursächlich kann sowohl die Entgrenzung zwischen Erwerbsarbeit und Lebenswelt sein, die Abkehr von der Wegwerfgesellschaft hin zu mehr Nachhaltigkeit oder das Bedürfnis sich von der Normierung der Masse abzuheben und mehr Individualität zu zeigen. Die „Kultur des Amateurs“ ist dominiert von der Improvisation, der Kreativität, der Eigeninitiative und dem Vertrauensverlust gegenüber industriell gefertigten Produkten.

Ist diese Selbermacher-Mentalität nun eine Form von Konsumkritik oder lassen sich die Konsumenten von heute von den Unternehmen als kostengünstige Designer, Produktentwickler oder Marketer einspannen? Gerade der Übergang von der Selbstversorgung zur Marktversorgung war ein wichtiger Schritt hin zur Konsumgesellschaft und die heutige Entscheidung, wieder selbst zu produzieren, eine deutliche Stellungnahme gegen eben diese. Auf konsumpolitischer Ebene ist die Rückkehr zur Selbstversorgung ein Mittel, um am Markt Ziele zu erreichen, die nicht nur die Produkte selbst, sondern auch deren Herstellung und Allokation tangieren. Der Konsument wählt nicht nur das Produkt, sondern entscheidet sich auch für oder gegen die gesamte Biographie dieses Produktes. Jeder Artikel durchläuft ein Labeling, das ihn entweder positiv oder negativ „brandmarkt“. Die Bewertungskriterien legt der aufgeklärte und bestens vernetzte Konsument fest. Noch nie in der Historie der Konsumgesellschaft war die heutige Informationstransparenz über Märkte, Unternehmen und Produkte gegeben und noch nie hatte der Verbraucher die heutige Macht, ein Unternehmen zur Übernahme von sozialer Verantwortung zu drängen und ethisch, ökologisch, nachhaltig vertretbare Produkte einzufordern. Zwar beschreibt Corporate



**Ljubica Nikolic**

Lebensmittel- und Ernährungswissenschaftlerin,  
freiberufliche Autorin und Referentin

Social Responsibility den freiwilligen Beitrag eines Wirtschaftsunternehmens zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft, doch welche Unternehmen würden sich hier aus eigenem Antrieb verpflichten, wenn nicht der Kunde ihr Geschäftsgebaren in seine Kaufentscheidung einfließen lassen würde?

Auch dem aufgeklärten und vernetzten Konsumenten ist es jedoch nicht möglich, sich das gesamte Wissen über die Produktqualität, die Produktsicherheit, die Produktionsbedingungen, den Vertrieb, bis hin zur Abfallentsorgung, anzueignen, daher sind Wissensagenturen entstanden, die eine Bewertung der Produkte vornehmen und sie kennzeichnen (zum Beispiel Umweltengel, Transfair, Biosiegel). Nun muss nur noch ein Abgleich zwischen den eigenen Konsuminteressen und den zugrundeliegenden Kriterien der Prüfsiegel stattfinden, sowie ein entsprechender Vertrauensvorschuss, seitens des Konsumenten, gewährt werden.

Doch genau dieser Vertrauensvorschuss wird immer schwerer zugestanden. Mit Aufklärung und Transparenz wachsen auch die Zweifel. Im Marketing hat sich der Slogan „Moral Share löst Market Share ab“ bereits seit langem etabliert. Was sich im Marketer-Deutsch so griffig anhört, beschreibt den Fakt, dass das Vertrauenskapital in Zukunft das größte Betriebskapital eines Unternehmens darstellen wird. *„Vertrauen steht gesellschaftlich gegenwärtig hoch im Kurs. Vertrauen wird beschworen, gewünscht und gefordert – gerade weil es als ethisch-konstituierendes Merkmal in Wirtschaft, Politik, Sport und auch der Agrarwirtschaft fehlt.“* (Dirschel 2005, S. 85 f.).

Wir steuern das „Age of Less“ an, das Zeitalter der Reduktion. Nicht nur finanzielle Mittel und Vertrauen schwinden, sondern auch Rohstoffe und Manpower. Nach den Jahren des unbeschweren wirtschaftlichen Aufstieges scheint die „große Sause“

vorüber – Klimawandel, Demographischer Wandel, Finanzkrise, Terror, Peak Oil, Peak Soil, Peak Everything. Schon in den vergangenen Jahrzehnten führten ökologische Krisen, Wirtschaftskrisen und Massenarbeitslosigkeit die moderne Konsumgesellschaft an ihre Grenzen und forderten grundlegende Veränderungen ein. Zugleich begann in den 1980er Jahren eine Zeit der Pluralisierung der Lebensstile, der Liberalisierung der (Arbeits-)Märkte und der Individualisierung – eine Zeit großer persönlicher Freiheiten und scheinbar unbegrenzter Mobilität. Niemand möchte mehr auf diese Freiheitsgewinne verzichten. Die neuen Kommunikationsmedien wie Mobiltelefon und Internet haben sogar noch einmal einen Quantensprung in Richtung Mobilität und Vernetzung ermöglicht. Und dennoch kann diese Optionen-Vielfalt viele Menschen nicht dafür entschädigen, dass sie das Gefühl haben, den Bezug zu ihrer Umwelt zu verlieren.

Treiber der Metamorphose zum Prosumer:

1. **Individualisierung**, also die Freisetzung aus traditionellen Bindungen wie Religion oder Tradition, bleibt auch im neuen Jahrtausend eine unumkehrbare Entwicklung. Unsere Biografien verlaufen heute entlang neuer Brüche (Generation Praktikum), Umwege, Neuanfänge und werden damit zu „Multigrafien“. Die Diversität nimmt zu und verändert Wirtschaft, Kultur und das Zusammenleben. Boomers, Generation X, Y und Z agieren zeitgleich und doch vollkommen unterschiedlich am Markt und drängen in Richtung Differenzierung und Nischenprodukte. Auch hier gilt: Die Strategie „One fits all“ greift nicht mehr.

» **Die Kommunalwirtschaft muss sich auf eine neue Konsumenten-Vielfalt – älter, heterogener, weniger – einstellen. Dies wird zu einer Vervielfältigung der Angebotspalette führen und zu einer deutlich intensiveren Kundenbetreuung (zum Beispiel via social media).**

2. Die **Globalisierung**, mit ihrer Ausdehnung des Welthandels, hat als Verheißung ihren Glanz verloren. Unbehagen überfällt zunehmend die Menschen und führt zu einem verstärkten Bedürfnis nach **Authentizität** und **Nachhaltigkeit** sowie nach regionalen Produkten. Die mediale Aufklärung über die Zusammenhänge von Fleischgenuss und CO<sub>2</sub>-Ausstoß lässt vegetarische Ernährungsformen boomen. Als Gegenpol zur industrialisierten Landwirtschaft, die sich nur auf wenige Sorten und Rassen beschränkt, werden in die „Arche des Geschmacks“ der Slow Food Bewegung bedrohte Tierrassen, Gemüse- und Fruchtarten aufgenommen, um deren Zucht und Anbau durch Nachfrage anzuregen. Waren sollen nun auch den moralischen Maßstäben für Produktion, Verarbeitung und Absatz entsprechen, was ebenso garantierte Mindestlöhne, keine Diskriminierung sowie keine Kinderarbeit impliziert. Das ethische Verhalten eines Unternehmens hinsichtlich nachhaltiger Produktion, Dritte-Welt-Engagement, Umweltschutz und Gentechnologie wird für eine wachsende Zahl von Verbrauchern zu einem wichtigen Kriterium der Kaufentscheidung.

Ähnliche Entwicklungen finden wir auch bei der Daseinsvorsorgeerbringung. Die Menschen sind enttäuscht von den Angeboten privater Anbieter, die – allein am Profit orientiert – Leistungen reduzieren, wenn sie sich nicht mehr lohnen. Auch die privaten Träger sind mit ihren wenig menschenfreundlichen Arbeitsbedingungen, nicht nur bei ihren Mitarbeitern, in die Kritik geraten. Neue oder neuentdeckte Modelle von Energiegenossenschaften, energieautarken Kommunen, (Bürger-) Stiftungen oder sozialen Unternehmen, treten – in den verschiedensten Rechtsformen – zunehmend als Mitspieler auf den Plan. Diese neuen Formen der Leistungserbringung eint bisweilen die Idee, der Ökonomisierung, im Bereich der Produktion öffentlicher Güter und Dienstleistungen, Einhalt zu gebieten und sich wieder stärker dem Gemeinwohl zuzuwenden. Wir sehen hier gegenläufige Trends, die aber beide in dem Wunsch nach Regionalität fußen: Die dezentrale Energieversorgung privater Haushalte boomt ebenso wie die Re-kommunalisierung. Seit 2005 sind über 120 neue Stadt- und Gemeindewerke gegründet worden (VKU 2013), die vor allem die Energieversorgung wieder in die kommunalen Hände zurückverlagern.

»A: Der Wunsch nach Regionalität und Heimat eröffnet der Kommunalwirtschaft neue Betätigungsfelder und Unterstützung aus der Bevölkerung.

»B: Zugleich ist der Auftrag klar, deutlich „grüner“ zu werden und stärker auf erneuerbare Energien zu setzen. Nachhaltigkeit und Ethik sind die Schlagworte auf dem Weg zum Vertrauen der Kunden (egal ob Erhalt oder Wiedergewinnung).

3. Neben **Do it Yourself** ist **Sharing Economy**, also die gemeinsame zeitlich begrenzte Nutzung einer Ressource, DER Trend der Stunde. Umweltverschmutzung, Ressourcenschonung, Corporate Social Responsibility lassen immer mehr Menschen grundlegend über ihr Konsumverhalten nachdenken und neue Geschäftsideen entstehen. Die neuen Angebote reichen von Carsharing, Booksharing und Foodsharing über Gemeinschaftsgärten und Couchsurfing bis hin zur kollaborativen Entwicklung von Produkten und Projekten oder Crowdsourcing. Es zeigt sich auch, dass wenn Vater Staat und Mutter Wirtschaft die Daseinsvorsorge nicht mehr leisten können, nicht selten die Zivilgesellschaft greift. Genossenschaften blühen auf, Selbstbestimmung, Selbstverantwortung und Selbstversorgung werden zum Thema. Wobei es sich seltener um die totale Abkehr von der Fremdversorgung handelt, sondern eher um eine justierende Balance zwischen Selbst- und Fremdversorgung.

» Die neuen Prosumenten, etwa die Energieverbraucher, die selbst Energie produzieren oder umwandeln (zum Beispiel Besitzer von Photovoltaikanlagen), werden eine deutlich wichtigere Rolle spielen im Daseinsvorsorge-Mix. Die Kommunalwirtschaft wird diese veränderte Klientel „abholen“ und einbinden müssen.

4. Bedeutende Verstärker des sozialen Wandels und damit auch Stellschrauben des Konsumentenverhaltens sind **Social Media** und die **Konnektivität**. So legte der Bundesgerichtshof in einem Urteil 2013, bezüglich des Zugangs zum Internet, fest: „Die Nutzbarkeit des Internets ist ein Wirtschaftsgut, dessen ständige Verfügbarkeit seit längerer Zeit auch im privaten Bereich für die eigenwirtschaftliche Lebenshaltung typischerweise von zentraler Bedeutung ist. [...] Der überwiegende Teil der Einwohner Deutschlands bedient sich täglich des Internets. Damit hat es sich zu einem die Lebensgestaltung eines Großteils der Bevölkerung entscheidend mitprägenden Medium entwickelt, dessen Ausfall sich signifikant im Alltag bemerkbar macht.“ (Bundesgerichtshof 2013). In diesem prägenden Medium wird anders kommuniziert, als in der analogen Welt, nämlich nicht-hierarchisch, dezentral und beteiligungsorientiert, was interessante Parallelen zum „dritten Sektor“ und den dort ansässigen Organisationen aufweist. Auch hier stehen Mitbestimmung, Pluralität und selbstbestimmte Beteiligungsorientierung im Fokus (Embacher 2012, S. 4–5). Social Media sorgen für mehr Transparenz, fördern den Dialog verschiedener gesellschaftlicher Bereiche und sind dabei wahre Vernetzungs-Booster: „Mit ihnen lassen sich Stakeholder-Dialoge organisieren, Fundraising-Aktionen koordinieren, Kampagnen lancieren und neue Engagierte finden.“ (ebenda) – also bestmögliche Rahmenbedingungen für die Prosumerkultur oder Bürgerbeteiligung.

› Mit der zunehmenden „Aufklärung“ und Vernetzung der Verbraucher entstehen neue Anspruchshaltungen an die Kommunalwirtschaft, neue Marketingtools und Social-Media-Strategien werden benötigt. Statt „one to many“ zu kommunizieren, muss die Klaviatur der „many to many“-Kommunikation beherrscht werden.

Wer sind jedoch diese **Stakeholder oder Akteure** der Kommunalwirtschaft? Welche gesellschaftlichen Interessengruppen und unternehmerischen Anspruchsgruppen sind von den Geschäftsaktivitäten der kommunalen Betriebe direkt, beziehungsweise indirekt, betroffen oder beeinflussen die Geschäftsentwicklung und die gesellschaftliche Akzeptanz der Unternehmen – wie Mitarbeiter, Zulieferer, Kunden, Bürger, Nichtregierungsorgani-

sationen, wissenschaftliche Einrichtungen, die Regierung sowie immer häufiger branchenfremde Akteure?

5. Aufgrund der **Liberalisierung des Energiemarktes**, treten immer mehr branchenfremde Akteure auf, die sowohl die Bereiche Effizienzsteigerung und Datenmanagement besetzen, als auch in den Themenfeldern „wildern“, die bislang den Energieversorgern vorbehalten waren, wie Energieerzeugung, -verteilung und -messung. Hier sind neue Akteure vorwiegend als Dienstleister für Elektrizitätsversorgungsunternehmen zu finden. So bietet zum Beispiel die Deutsche Telekom Leistungen an, die von der Messtechnik, über das Datenmanagement bis hin zum Abrechnungsservice reichen – eine nachvollziehbare Allianz, da Informations- und Kommuni-



kationstechnologien auf allen Ebenen der Energieverteilung eingebunden werden müssen und hier die Expertise von Telekommunikationsunternehmen liegt (Höfer, Hoffmann 2011 S. 36 ff.). Die Deutsche Bahn offeriert den Messstellenbetrieb und will vorhandene Infrastruktur für den Ausbau der Elektromobilität nutzen. Ein Thema, das scheinbar gute Anknüpfungs- und Vernetzungsoptionen bietet: So entwickeln Elektrizitätsversorgungsunternehmen mit Tankstellen und Automobilclubs eine Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge und arbeiten hiermit auch verstärkt an ihrem Image und der Kundenbindung. Im Bereich von Effizienzsteigerung und Verbrauchsreduzierung sind die Handlungsoptionen noch vielschichtiger: Effizienzberatung, Energietransparenz, Gebäudesanierung, Smart Home, dezentrale Stromerzeugung, um nur einige Beispiele zu nennen. Auch der Sektor des Datenmanagements bietet viele Handlungsfelder, wie die Einbindung dezentraler Erzeugung, den privaten Stromhandel, Geschäftsprozessoptimierung, Interaktion mit dem Kunden und autonome Netzsteuerung. Für all diese Aufgaben werden leistungsfähige Systeme benötigt, deren Einsatz, zum Beispiel in der Modellregion Smart Watts (Aachen), bereits getestet wird (ebenda).

› **Kommunale Unternehmen werden in Zukunft eher als dezentrale Akteure und Innovatoren an Bedeutung gewinnen, wenn es ihnen gelingt mit neuen/branchenfremden Unternehmen zu kooperieren und Kräfte zu bündeln.**

6. In der Daseinsvorsorge – und hier im Besonderen in der Energiewirtschaft – beeinflussen nicht nur Versorgungsunternehmen, sondern auch Behörden, Politiker, Wissenschaftler oder Umwelt- und Verbraucherschützer sowie Vertreter der Medien die öffentliche Diskussion, mit teilweise widersprüchlichen Botschaften. Das Einflusspotential wird dabei durch die Glaubwürdigkeit und das Image der kommunizierenden Akteure bestimmt. Wie die Studie „Energiekommunikation“ der Universität Hohenheim zeigt, warten Energiewirtschaft und Politik hier eher mit einem Negativimage auf, während Verbraucherschutz und Wissenschaft positiv bewertet werden, wobei nur der Wissenschaft Glaubwürdigkeit zugeschrieben wird (Stehle, Krüger 2010, S. 8 ff.). Politik und Unternehmen werden als Themengeber und Meinungsführer gesehen, welche ganz unterschiedlich vernetzt sind – so werden Energieunternehmen im Netzwerk von Multiplikatoren, Meinungsführern und anderen Akteuren auf eine zentrale Position gesetzt. Naturwissenschaftlichkeit, Abstraktheit und die hohe Veränderlichkeit, machen Themen rund um Strom, Gas und Wasser für die Befragten komplex und damit schwer transportierbar. Ankerpunkte für die Kommunikation in Richtung breiter Öffentlichkeit können die lokale Verortung und die Anbindung an die Lebenswelt der Bevölkerung sein (ebenda). Besonders negativ belegt sind die Themengruppen Kernener-

gie und Preisgestaltung, wohingegen Erneuerbare Energien das Image der Energieversorger positiv beeinflussen können. Laut Studienergebnis wünschen sich die Bürger mehr Kommunikation und Einfluss von bürger- und verbrauchernahen Akteuren sowie der Wissenschaft. Das Thema Strom, Gas und Wasser ist für sie ganz klar im **Bereich der Daseinsvorsorge** verortet und damit von öffentlichem Belang. Energiekommunikation soll, so die Kommunikationswissenschaftler der Universität Hohenheim, gesellschaftlich übergreifende Fragen behandeln, die vor reinen Verbraucherthemen klar priorisiert werden. Das Interesse des Einzelnen und die Nachvollziehbarkeit sind dabei um so höher, desto näher die Themen an die Lebenswelt des Adressaten kommen (ebenda).

Während das Vertrauen in die Energieerzeuger, laut Studie der Universität Hohenheim, belastet ist, scheinen Stadtwerke = kommunale Unternehmen als reine Dienstleister wahrgenommen zu werden und schneiden in einer repräsentativen Umfrage des Meinungsforschungsinstitutes forsa, im Dezember 2015, deutlich besser ab. So vertrauen 75 Prozent aller Bundesbürger ihrem kommunalen Unternehmen – größer ist das Vertrauen nur zur Wissenschaft (den Universitäten mit 80 Prozent), der Medizin (den Ärzten mit 78 Prozent) und zu den Sicherheitsorganen (der Polizei mit 77 Prozent).

Laut Umfrage haben die Bürger nicht nur großes Vertrauen zu kommunalen Unternehmen, sie sind auch in hohem Maße (zu 91 Prozent) mit den Unternehmen vor Ort zufrieden: 67 Prozent aller Bundesbürger geben an, mit den kommunalen Unternehmen an ihrem Wohnort zufrieden zu sein und 24 Prozent sind sogar sehr zufrieden (VKU 2016). Diesen Vertrauensvorsprung gilt es zu sichern!

› **Die Unternehmen der Kommunalwirtschaft müssen in den Stakeholder-Dialog einsteigen und die an sie gestellten gesellschaftlichen Ansprüche ermitteln, um in Zukunft unternehmerisch erfolgreich sein zu können. Hierfür ist ein Kommunikationskonzept unerlässlich.**

**Weiterführende Fragestellung:**

- Ist die Kommunalwirtschaft fit für die türkische Seniorin, also flexibel genug, um die Diversität der Kunden aufzufangen und für sich zu nutzen?
- Beherrschen die kommunalen Energieversorger customized Marketing, das Tool, das zur Individualisierung von Massenprodukten unerlässlich ist?
- Was passiert, wenn der Selbstversorgungsgrad steigt und keiner mehr Energie kaufen will?
- Wie könnte ein Kommunikationskonzept zum Vertrauensaufbau oder der Vertrauenssicherung für die Energiewirtschaft aussehen?
- Wie können Unternehmen der Energiewirtschaft ihre zentrale Netzwerkposition besser nutzen, um sich zukunftsfähig aufzustellen?

- Wie kann die Energiewirtschaft vom positiven Image der Wissenschaft profitieren – Stichwort Studien, Stiftungsprofessuren, Kooperationen a la NEW-Blauhaus in Mönchengladbach?
- Kann es die Kommunalwirtschaft verhindern, zum Spielball der Gesetzgebung zu werden – Stichwort Energiewirtschaftsgesetz und Erhöhung des Einflusses der Bundesnetzagentur?

## LITERATUR:

**BUNDESGERICHTSHOF:** Bundesgerichtshof erkennt Schadensersatz für den Ausfall einer Internetanschlusses zu. Karlsruhe, 2013  
[http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=pm&pm\\_nummer=0014/13](http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=pm&pm_nummer=0014/13)

**DIRSCHERL, C.:** Landwirtschaftliche Unternehmensethik. In: BRUNNER, K.-M., SCHÖNBERGER, G. U. (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Ernährung – Produktion – Handel – Konsum. Campus Verlag GmbH. Frankfurt am Main, 2005

**EMBACHER, S.:** Social Web und Bürgergesellschaft – zwei Welten oder kommunizierende Röhren? In: CCCD Centrum für Corporate Citizenship Deutschland (Hrsg.). Social Media für die Bürgergesellschaft. Berlin, 2012. Seite 4 – 5  
<http://www.cccddeutschland.org/sites/default/files/Social%20Media%20f%C3%BCr%20die%20B%C3%BCrgergesellschaft%20-%20NP0-Blogparade%20April%202012.pdf>

**HÖFER, R.; HOFFMANN, O.:** Potenziale für neue Akteure im Energiemarkt. In: Energie, Markt, Wettbewerb. Heft 4/11. Seite 36 ff.  
<http://www.process-consulting.de/images/publikationen/PDF/emw-8-11-potenziale-fuer-neue-akteure-im-energiemarkt.pdf>

**KÖNIG, W.:** Kleine Geschichte der Konsumgesellschaft – Konsum als Lebensform der Moderne. Franz Steiner Verlag. Stuttgart, 2008.

**PAECH, N.:** Nach dem Wachstumsrausch: eine zeitökonomische Theorie der Suffizienz. In: Zeitschrift für Sozialökonomie 47, 166/167 (2010), S. 33 – 40

**STEHLE, H.; KRÜGER, F.:** Themen, Akteure und Strategien – Eckpunkte erfolgreicher Energiekommunikation. MAST, C. (Hrsg.). Universität Hohenheim. Stuttgart, 2010  
[https://www.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/media/Dokumente/Kurzbericht\\_Energiekommunikation.pdf](https://www.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/media/Dokumente/Kurzbericht_Energiekommunikation.pdf)

**VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN:** Aktuelle forsa-Umfrage: 91 Prozent der Deutschen sind zufrieden mit kommunalen Unternehmen. Pressemitteilung Nr. 4/2016. Berlin, 2016  
<http://www.vku.de/presse/pressemitteilungen-liste/liste-presse-mitteilung/vertrauen.html>



07



## DEZENTRALE ENERGIEAUTONOMIE

---

Sargnagel der kommunalen Energiewirtschaft?  
*Uwe Leprich, Frithjof Staiß, Rüdiger Höche*





**Prof. Dr. Uwe Leprich**

Abteilungsleiter I 2 – Klimaschutz und Energie,  
Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Zweifellos gibt es in Deutschland seit einiger Zeit bei unterschiedlichen Akteuren ein Interesse an einer höheren Energieautonomie, das heißt an einer stärkeren Unabhängigkeit von Energielieferanten, fossilen Brennstoffen, Preisschwankungen oder drohenden Preiserhöhungen. Davon zeugen zum einen 87 sogenannte 100ee-Regionen sowie 59 Starterregionen (Stand Juli 2015) und 172 Bioenergiedörfer, zum anderen eine wachsende Anzahl von Gewerbebetrieben und privaten Haushalten, die sich zu ihrer Photovoltaik(PV-)Dachanlage einen Akku in den Keller stellen oder eine kleine Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage als Heizungsersatz installieren. Im Einzelfall mündet dieses Interesse sogar in dem Bestreben einer vollständigen Autarkie, und zwar einem kompletten Verzicht auf den Anschluss an das öffentliche Strom- und Gasnetz. Die finanziellen Möglichkeiten der aktuellen Erbgeneration könnten diesen Trend weiter verstärken.

Neben der Nutzung von Bioenergie in Blockheizkraftwerken, insbesondere im ländlichen Raum, sind die stärkere Verbreitung von Batteriespeichern in Verbindung mit PV-Anlagen sowie künftig möglicherweise von Mikro-BHKWs inklusive Brennstoffzellen die technologischen Treiber dieser Entwicklung. Häufig werden diese Investitionen noch verknüpft mit einer Optimierung des Restenergieverbrauchs durch Erschließung vorhandener Energieeffizienzpotenziale. Transportiert werden sie durch zahlreiche neue Marktakteure, die zunehmend Nischenbereiche

besetzen und dadurch die traditionellen Energieunternehmen immer stärker herausfordern.

Die kommunale Energiewirtschaft sieht sich bereits seit Jahren mit einem Rückgang des Erdgas- und Wärmeabsatzes konfrontiert, und auch der Stromabsatz stagniert mehr oder weniger. Die skizzierten Autonomiebestrebungen könnten dazu führen, dass insbesondere im Strombereich die Absätze weiter zurückgehen und die Stadtwerke in die Rolle eines Grundversorgers zurückgedrängt werden, der nur noch jene Kunden versorgt, die an diesen technischen Entwicklungen nicht interessiert sind oder nicht daran teilhaben können.

Doch bevor man diese mögliche Entwicklung vorschnell als Sargnagel der kommunalen Energiewirtschaft charakterisiert, sollte man ihre Auswirkungen auf die unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette genauer analysieren:

1. Beim **Stromvertrieb und Handel** können in der Tat durch eine zunehmende Eigenversorgung spürbare Absatzeinbußen im Gewerbe- und Haushaltskundenbereich – also im höheren Margenbereich – eintreten. Das setzt die Stromvertriebe weiter unter Druck, da es bei den Industriekunden – also im niedrigeren Margenbereich – durch den harten Wettbewerb bereits signifikante Einbußen gegeben hat. Davon unberührt bleibt jedoch die lukrative Grundversorgung, da diese Klienten

<sup>5</sup> „100% Erneuerbare-Energie-Regionen“ – Projekt des IdE Institut dezentrale Energietechnologien zur Identifizierung, Begleitung und Vernetzung von Regionen, Kommunen und Städten, die ihre Energieversorgung auf lange Sicht vollständig auf erneuerbare Energien umstellen wollen. 100ee-Regionen sind dabei die Vorreiter der regionalen Energiewende ([www.100-ee.de](http://www.100-ee.de)).

<sup>6</sup> 100ee-Starterregionen sind eine Vorstufe zu 100ee-Regionen, die die positiven Erfahrungen in den Vorreiterregionen aufgreifen.

<sup>7</sup> In einem Bioenergiedorf wird das Ziel verfolgt, den überwiegenden Anteil der Wärme- und Stromversorgung auf die Basis des erneuerbaren Energieträgers Biomasse umzustellen ([www.wege-zum-bioenergiedorf.de/bioenergiedoerfer](http://www.wege-zum-bioenergiedorf.de/bioenergiedoerfer)).



**Prof. Dr. Frithjof Staiß**

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Stuttgart



**Rüdiger Höche**

Technischer Geschäftsführer, Stadtwerke Bühl GmbH, Bühl

tel in aller Regel nicht über die Voraussetzungen verfügt, signifikant in die Eigenversorgung einzusteigen. Eine erhebliche unternehmerische Herausforderung stellt bei zunehmender Eigenversorgung, insbesondere durch Speicher, das Portfolio- und das Bilanzkreismanagement der Vertriebe dar. Vor allem kleinere Stadtwerke könnten in Schwierigkeiten geraten, während größere Stadtwerke hier durchaus in der Lage wären, neue Dienstleistungsangebote zu entwickeln. Eine Vielzahl dezentraler Anlagen und Speicher bietet aber dem Handel gleichwohl die Möglichkeit, über Vernetzung und Steuerung dieser Anlagen, zum Beispiel an den Regelenergiemärkten, zu partizipieren beziehungsweise an den Spotmärkten Gewinne zu generieren.

» **Die Stromvertriebe der Stadtwerke kommen durch das verstärkte Autonomiebestreben marginstarker Kunden weiter unter Druck; hinzu kommen höhere Management-Anforderungen. Diese bieten jedoch zumindest größeren Stadtwerken neue Geschäftsmöglichkeiten.**

2. Dem stärkeren Autonomiewunsch der Kunden kann auch durch umfassendere **Energieeffizienzaktivitäten** Rechnung getragen werden, zumal diese politisch stärker unterstützt werden (zum Beispiel durch Förderungen im Rahmen des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz/NAPE). Neben den bekannten Contracting-Modellen könnten die von der Bundesregierung ins Auge gefassten Ausschreibungen für Effizienzlösungen neue Ansatzpunkte bieten, den Kundenwünschen entgegen zu kommen. Allerdings ist hierbei stets zu prüfen, ob die durch Effizienzaktivitäten verursachten Absatzrückgänge durch die Erlöse überkompensiert werden können, oder ob es lediglich darum geht, die Verluste, die sich theoretisch durch Ohnehin-Aktivitäten der Kunden ergeben würden, zu verringern.

» **Der „schlafende Riese“ Energieeffizienz wird nur dann erwachen, wenn der Gesetzgeber entsprechende Geschäftsmodelle ermöglicht. Für Stadtwerke ergeben sich dabei erschwerte Bedingungen, da sie ihre durch Energieeffizienz verursachten Absatzrückgänge überkompensieren müssen, damit die Aktivitäten lukrativ werden. Allerdings ist Vorsicht geboten, falls der Riese durch andere Marktakteure erweckt wird und die Stadtwerke dann in die Rolle des Zuschauers gedrängt werden könnten.**

3. Der **Netzbetrieb** ist in mehrfacher Hinsicht von einer Autonomieentwicklung betroffen: Zum einen stellen Stromspeicher, auf die die Netzbetreiber nicht zugreifen können, eine erhebliche Herausforderung für das Netzlastmanagement dar, da ihr Einsatz ausschließlich nach dem Gutdünken der Besitzer erfolgt. Im Hinblick auf die Höhe der Netzentgelte, die auf der Basis des Absatzes erhoben werden, üben verstärkte Autonomieaktivitäten für die übrigen Netzkunden einen Preisdruck nach oben aus. Und schließlich erschwert eine solche Entwicklung die Durchführung einer verlässlichen Netzausbauplanung, da sie weitere Unsicherheiten in das System trägt.

» **Auf den Netzbetrieb und die Netzausbauplanung der Stadtwerke kommen ebenfalls höhere Anforderungen zu, die besser zu bewältigen wären, wenn ihnen entsprechende Steuerungsmöglichkeiten an die Hand gegeben würden. Im Hinblick auf die Gestaltung der Netzentgelte ist der Bundesgesetzgeber gefordert, um der Kostenverursachung weiterhin gerecht zu werden.**

4. Die **dezentrale Erzeugung** der Stadtwerke konzentriert sich bislang auf **KWK-Anlagen** und hier häufig auf größere Anlagen der kommunalen Fernwärmewirtschaft. Hier birgt eine

stärkere Verbreitung von kleineren KWK-Anlagen in Fernwärmegebieten die Gefahr, die Fernwärme unwirtschaftlich zu machen. Gleichzeitig bieten sich bei Eigenversorgungswünschen der Kunden durch Mini- und Mikro-KWK-Anlagen neue Geschäftsmöglichkeiten für Stadtwerke, die durchaus geeignet sind, die Margenverluste aus einem verringerten Stromabsatz auszugleichen. Diese Möglichkeiten eröffnen sich für Stadtwerke insbesondere durch ihre Vor-Ort-Kompetenz (Wärme-/Kältepläne), das grundsätzlich hohe Vertrauen in den örtlichen Versorger sowie eine zunehmende Steuerungskompetenz über unternehmenseigene Leitwarten.

› **Autonomiebestrebungen von Kunden durch verstärkte KWK-Eigenerzeugung tangieren die Absatzsparten (Strom, Gas, Wärme) der Stadtwerke sowohl positiv als auch negativ, wobei dies unter dem Strich durchaus nicht zu Gewinneinbußen führen muss.**

5. Die stärkere Verbreitung der **erneuerbaren Energien zur Eigenstromerzeugung**, und hier insbesondere von Dach-PV-Anlagen in Verbindung mit Akkus, führt zweifellos zu Absatzeinbußen im Strombereich und zu neuen Herausforderungen in den Bereichen Bilanzkreis- und Netzmanagement. Andererseits flankieren diese Anlagen vielfältige Dienstleistungsoptionen, die von den Stadtwerken angeboten werden können: schlüsselfertige Errichtung der Anlagen, Finanzierung, Wartung, Vermarktung insbesondere durch Pooling und dergleichen. Diese Angebote sind wiederum geeignet, die Kundenbindung zu stärken und die Anlagen systemdienlich zu betreiben, unter anderem durch eine stärkere Kopplung des Stromsektors mit dem Wärmesektor.

› **Autonomiebestrebungen von Kunden durch verstärkte PV-Eigenerzeugung führen unmittelbar zu Absatzeinbußen beim Strom; sie bieten aber auch vielfältige Möglichkeiten für Dienstleistungsangebote, die geeignet sind, die Kundenbindung zu stärken und die Gewinneinbußen mindestens zu kompensieren.**

6. Die **dezentrale Erzeugung durch EEG-Anlagen** vor Ort wird von den Stadtwerken zunehmend als Chance begriffen, das Geschäftsfeld Erzeugung auszuweiten und an den sich bietenden Erlöschancen zu partizipieren. Dabei geht es häufig weniger um ein mögliches Autonomiebestreben der Städte und Kommunen als vielmehr um Unterstützung der Aktivitäten vor Ort und der politischen Zielsetzungen. Mitunter mündet diese Unterstützung in örtliche Partnerschaften, zum Beispiel mit Genossenschaften, wobei hierdurch entstehende Risiko- und Haftungsfragen nicht zu unterschätzen sind. Gleichwohl hätten solche Erzeugungspartnerschaften den Vorteil, den Wunsch nach einer höheren Energieautonomie seitens der Bürger aus der Nische der Individuallösungen zu holen und ihm systemisch Rechnung zu tragen.

› **Der Ausbau der erneuerbaren Energien vor Ort bietet Stadtwerken die Chance, ihr Geschäftsfeldspektrum zu erweitern. In Partnerschaft mit Initiativen und Unternehmen vor Ort können zusätzliche Erlöschancen entstehen, aber auch Risiken.**

7. Bedingt durch den nur sehr schleppend vorankommenden Netzausbau, insbesondere im Übertragungsnetzbereich, aber auch getrieben durch den Kundenwunsch nach einem höheren Maß an Selbstbestimmung und Überschaubarkeit, werden dezentrale Optimierungsansätze für Stadtwerke immer interessanter. Dies zeigt auch die Studie des VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) „Der zelluläre Ansatz“. Dieser Ansatz einer Reduzierung der Residuallast definierter Energiezellen erfordert nicht nur Zugriffsmöglichkeiten auf dezentrale Optionen wie KWK-Anlagen, Laststeuerung, insbesondere bei Industrie- und Gewerbetkunden, oder vorhandene Speicher vor Ort, sondern eröffnet auch Möglichkeiten der Sektorkopplung, insbesondere zur engen Verzahnung von Strom- und Wärmesektor. Stadtwerke als Querverbundunternehmen erscheinen für diesen Ansatz besonders gut positioniert, zumal sie in der Regel über alle notwendigen Daten verfügen.

› **Der stärker dezentralisierte Angebots-/Nachfrageausgleich in Form von definierten Energiezellen bietet Stadtwerken exzellente Möglichkeiten, sich als „Zellenmanager“ zu positionieren und die notwendigen Integrationsleistungen anzubieten. Ob dieser Ansatz freilich als Geschäftsmodell trägt, wird von den künftigen Rahmenbedingungen insbesondere zur Netzregulierung und zum Bilanzkreisausgleich abhängen.**

#### Weiterführende Fragestellungen:

- Bieten sich den Stadtwerken durch zunehmende Autonomiebestrebungen neue robuste Geschäftsfelder in den Bereichen dezentraler Erzeugung, Handel und Energieeffizienz?
- Bietet eine sich abzeichnende stärkere Sektorkopplung (Strom, Wärme, Mobilität) den Stadtwerken als Querverbundunternehmen neue Möglichkeiten für Geschäftsfelder?
- Haben die Stadtwerke überhaupt noch die Kraft und die finanziellen Möglichkeiten, neue Geschäftsfelder im Einklang mit der aktuellen Entwicklung anzugehen?
- Sind vor allem kleinere Stadtwerke noch in der Lage, die erhöhten Anforderungen an das Portfolio-, Bilanzkreis- und Netzlastmanagement alleine zu bewältigen, oder sind sie auf die Unterstützung Dritter, respektive auf Kooperationen, angewiesen?
- Bieten sich durch die wachsenden Anforderungen an das Portfolio-, Bilanzkreis- und Netzlastmanagement größeren Unternehmen der kommunalen Energiewirtschaft zusätzliche Möglichkeiten der Geschäftsfelderweiterung?
- Sind Stadtwerke geeignete Partner für Genossenschaften oder sonstige kleinere Privatgesellschaften?



# EPILOG

---

Internationale Einflüsse  
*Tobias Bringmann, Oliver Hoch*



**Dr. Tobias Bringmann**

Geschäftsführer VKU-Landesgruppe  
Baden-Württemberg

Megatrends wie der demografische Wandel, der Klimawandel, die Digitalisierung oder die Veränderungen auf den Finanzmärkten haben langfristige Auswirkungen für die Kommunalwirtschaft. Wie bereits aufgezeigt, werden die dargestellten Megatrends mit einer hohen Wahrscheinlichkeit solch signifikante Wirkmechanismen entfalten, dass sie zu grundlegenden Veränderungen für die Kommunalwirtschaft führen werden. Auf diese Strömungen müssen sich die kommunalen Unternehmen einstellen und versuchen, geeignete Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Denn diese Trends stellen in ihren langfristigen Entwicklungsprognosen keineswegs eine existentielle Bedrohungslage dar, solange man sich ihnen rechtzeitig stellt und seine Planungen darauf anpasst.

Globale Ereignisse, wie internationale Konflikte, Naturkatastrophen oder konjunkturelle Zyklen, treten dagegen meist sehr kurzfristig auf, wobei deren Eintreten genauso wenig vorhersehbar ist wie die Folgen. Von den Auswirkungen sind besonders import- und exportabhängige Branchen – zu denen auch die Energiewirtschaft zählt – betroffen. Da der Anteil der Nettoimporte am Primärenergieverbrauch in Deutschland nach wie vor über 60 Prozent liegt, können globale Ereignisse erheblichen Einfluss auf die Ver- und Entsorgungswirtschaft in Deutschland nehmen. In Deutschland werden vor allem die Energieträger Mineralöl, Gas, Steinkohle und Uran importiert, zunehmend aber auch nachwachsende Rohstoffe wie zum Beispiel Holzpellets.

Öl- und Gaspreise unterliegen dabei kurzfristigen Schwankungen. Sie werden – wie jedes Handelsgut – von Angebot und Nachfrage bestimmt. Staatliche Gas- und Ölkonzerne gewinnen international mehr und mehr an Einfluss. Der anhaltende Konflikt zwischen der Ukraine und Russland verdeutlicht, dass der Energieträger Erdgas ebenso als politisches Druckmittel eingesetzt wird, wie als Mittel, um neue Marktteilnehmer aus dem

Kreis der Mitspieler hinauszukatapultieren (zum Beispiel Frackinginsolvenzen in den USA). Ähnliche Muster sind auch beim Ölpreis und seinen unmittelbaren Verbindungen zu politischen Entwicklungen im Nahen und Mittleren Osten – etwa der Rückkehr des Irans in die Weltgemeinschaft oder der innenpolitischen Krise Saudi Arabiens – zu beobachten. Geopolitische und wirtschaftliche Machtspiele zwischen einzelnen Förderstaaten haben Einfluss auf die Förderquoten von Mineralöl und damit auch auf die Höhe des Ölpreises. Viele Verbraucher freuen sich zwar über niedrige Preise, übersehen dabei jedoch die Gefahr, dass sich ein zu niedriger beziehungsweise auch ein zu hoher Ölpreis negativ auf die weltweite Konjunktur auswirken und zu einer Rezession in einzelnen Ländern führen kann. Um dieser Volatilität der internationalen Energiepreise zu entgehen und damit eine gewisse Versorgungssicherheit garantieren zu können, forderten deutsche und europäische Politiker wie auch Wissenschaftler in den vergangenen Jahren vermehrt, die Importabhängigkeit zu senken.

In Deutschland bestand schon vor den Beschlüssen beim Weltklimagipfel in Paris Ende 2015 die Übereinkunft, das Energiesystem der Zukunft nicht nur versorgungssicher, sondern auch nachhaltiger zu gestalten. In Paris haben sich nun 195 Staaten dazu verpflichtet, die durch Treibhausgase verursachte Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad zu begrenzen. Nach wie vor stehen allerdings Antworten auf die Frage aus, mit welchen Maßnahmen das Ziel überhaupt erreicht werden soll. Des Weiteren fehlen internationale Institutionen, die koordinierend die weltweite Energie-Governance regeln, da die Energiepolitik nach wie vor eine nationale Angelegenheit ist. Selbst die EU mit ihren supranationalen Institutionen tut sich schwer, eine einheitliche Energie-Governance zu etablieren. Die EU-Kommission ist zwar bestrebt, durch die „Energieunion“ eine Energie- und Klimapolitik zu schaffen, deren Eckpfeiler Themen, wie Versor-



**Oliver Hoch**

Referent VKU-Landesgruppe  
Baden-Württemberg

gungssicherheit, Energiemarktintegration, Erhöhung der Energieeffizienz sowie Verbesserung des Klimaschutzes, bilden. Eine EU-weite Energie- und Klimapolitik wird allerdings, durch die unterschiedlichen Energiemix-Strukturen in den EU-Mitgliedsstaaten, erschwert. Die EU-Länder setzen oftmals auf gegenläufige Strukturen. So haben beispielsweise Deutschland und Belgien den Atomausstieg beschlossen, während Großbritannien den Bau eines neuen Reaktors plant. Polen will mit zwei Reaktoren ab 2024 überhaupt erstmals in die Atomenergie einsteigen, wobei der Zeitplan kaum realistisch erscheint. Dazwischen bewegen sich die Franzosen, die bis 2025 den Anteil der Atomenergienutzung, um ein Drittel, auf 50 Prozent, absenken wollen. Staaten wie Italien, Österreich oder Portugal lehnen seit jeher eine Nutzung der Atomenergie ab. Damit sind unterschiedliche Interessenslagen in der Ausgestaltung einer europäischen Energiepolitik verbunden.

Zwar haben sich die Staats- und Regierungschefs der EU im Jahr 2014 auf gemeinsame Ziele, zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien, festgelegt, welche allerdings nur zum Teil verpflichtend sind. Fehlende Sanktionierungsmöglichkeiten, bei Verfehlung der Ziele, lassen Zweifel an der Wirksamkeit aufkommen. Ähnlich gelagert ist der Fall auch beim Emissionshandelssystem, bei dem die Lenkungsfunktion, aufgrund dauerhaft niedrigerer Preise und Ausnahmetatbestände, angezweifelt wird.

Mit Spannung wird auch zu beobachten sein, wie die geplante EU-weite Koordination und Verbesserung transeuropäischer Energienetze umgesetzt wird – vor allem vor dem Hintergrund benötigter Milliardeninvestitionen, zur Anpassung der Netze an die kommenden Herausforderungen, wie die Zunahme der dezentralen Energieversorgung oder die steigende Volatilität durch den Zubau Erneuerbarer Energie-Anlagen.

Es bleibt festzuhalten, dass die Energiepolitik in Europa nach wie vor national geprägt ist. Die fehlenden Governance-Strukturen, auf globaler und europäischer Ebene, erschweren die Planungssicherheit für die Energiewirtschaft. Es stellt sich die Frage, wie die Kommunalwirtschaft, bei den derzeitigen Rahmenbedingungen in Europa, langfristige Investitionsentscheidungen zu treffen vermag.

Ob sich eine europäische Energie-Governance etablieren kann, hängt in erster Linie davon ab, ob die Mitgliedstaaten bereit sind, Kompetenzen an Europa abzugeben, wie das bei der europäischen Umweltpolitik bereits seit Jahren der Fall ist. So werden umweltrechtliche Vorgaben, beispielsweise zum Gewässerschutz, zur Abfallentsorgung oder zur nachhaltigen Entwicklung, zu großen Teilen, auf EU-Ebene bestimmt. Dabei wurden hohe Standards eingeführt, die von den einzelnen Mitgliedsstaaten umgesetzt werden müssen. Für die kommunale Wasser- und Abfallwirtschaft ist dabei auch zukünftig eine seriöse europäische Umweltpolitik entscheidend, die sich am Vorsorge- und Verursacherprinzip orientiert. Auch bei der Finanzmarktregulierung ist es auf internationaler Ebene gelungen, durch Basel III eine Erhöhung der Regulierungsanforderungen für Banken zu beschließen. Aufgrund der derzeitigen Niedrigzinsphase sind die tatsächlichen Auswirkungen von Basel III allerdings noch nicht wirklich absehbar. Es wird spannend zu beobachten sein, wie sich bei einer Veränderung der europäischen Zinspolitik das Kreditangebot auch für die Kommunalwirtschaft entwickelt.

Die besonderen Herausforderungen, vor welchen die Europäische Union derzeit steht, lassen zudem Zweifel aufkommen, ob in der Energiepolitik eine weitere Integration von den EU-Mitgliedern gewünscht wird. Der ungebrochene Zuzug von hilfesuchenden Flüchtlingen nach Europa, die Euro- beziehungsweise Staatsverschuldungs- und Produktivitätskrise oder die enormen

sozialen Probleme in verschiedenen EU-Staaten, haben zu einem Erstarren des Nationalismus in Europa geführt. Weitreichende Folgewirkung könnte dabei der Ausgang der Volksabstimmung in Großbritannien über die EU-Mitgliedschaft im Juni 2016 haben. Was dies für die Sparten der Kommunalwirtschaft bedeutet, ist bislang noch nicht abzusehen. Es stellen sich allerdings schon jetzt eine Fülle an Fragen:

- Sind die EU-Mitgliedsstaaten bereit, Kompetenzen in der Energiepolitik an die EU abzugeben, damit sich eine europäische Energie-Governance etablieren kann, die zur Investitionssicherheit, auch für kommunale Unternehmen, beitragen kann? Oder führen die Renationalisierungstendenzen in einigen EU-Ländern dazu, dass die Energiepolitik weiter nationale Angelegenheit bleibt?
- Kann die Energieimportabhängigkeit, durch den stetigen Zubau erneuerbarer Energie-Anlagen und dezentraler Energieerzeugung, wesentlich gesenkt werden?
- Wie wird sich der europäische Energiemix, durch die Beschlüsse des Weltklimagipfels von Paris, verändern und welche Chancen und Risiken eröffnen sich damit für kommunale Unternehmen?
- Welche weltpolitischen Einflüsse haben Auswirkungen auf kommunale Unternehmen? Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Auswirkungen auch mittelbar eintreten können. Das Jahr 2015 hat gezeigt, dass Bürgerkriege, Naturkatastrophen oder politische Instabilitäten zu großen Wanderungsbewegungen geführt haben. Nach wie vor stehen die Kommunen vor der großen Herausforderung, die Flüchtlinge unterzubringen. Wird sich dadurch womöglich auch das Aufgabenspektrum der Stadtwerke verändern? Welche Auswirkungen sind damit für die Bereitstellung der Infrastruktur verbunden?
- Wird die europäische Umweltpolitik in Zukunft noch stärker das Vorsorge- und Verursacherprinzip anwenden?
- Wie entwickelt sich das Kreditangebot für die Kommunalwirtschaft wenn die Niedrigzinsphase in Europa endet?



*„Diese Trends stellen in ihren langfristigen  
Entwicklungsprognosen keineswegs eine  
existentielle Bedrohungslage dar, solange  
man sich ihnen rechtzeitig stellt und seine  
Planungen darauf anpasst.“*

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