

Oliver Rottmann, André Grüttner und Julia Sydow

Die Energiewende und deren Herausforderungen für die Kommunalhaushalte

Energiewende; Veränderungen im Energiemarkt; Erneuerbare Energien; kommunale Verschuldung; Mittelfristige Finanzplanung; kommunaler Querverbund; fiskalische Auswirkungen der Energiewende; Gewinnabführungen an die Kommunen

Die Energiewende weist signifikante Effekte auf den Energiemarkt und die kommunale Wirtschaft auf. Dies resultiert in einer Belastung des kommunalen Querverbunds sowie der Verschlechterung der finanziellen Situation vieler Kommunen. Auf der Grundlage einer Literaturrecherche sowie einer empirischen Fallstudie werden diese Auswirkungen der Energiewende auf die öffentlichen Unternehmen, den kommunalen Querverbund und kommunale Haushalte im vorliegenden Beitrag dargelegt. In der Fallstudie wurden insgesamt 24 Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern mit Blick auf ihre Verschuldung und Mittelfristige Finanzplanung, der fiskalischen Auswirkungen infolge der Energiewende auf ihren kommunalen Querverbund sowie der Veränderung der Gewinnabführungen analysiert. Die Ergebnisse sowie entsprechende Schlussfolgerungen auf die künftige Ausgestaltung der Energiewende auf kommunaler Ebene werden im folgenden Beitrag diskutiert.

I. Institutioneller Rahmen – Theoretische Grundlagen

1. Das Wesen der Energiewende

Die Energiewende stellt eine der größten Herausforderungen für die Gesellschaft, aber ebenso für die deutsche Wirtschaft dar. Sie tangiert die drei zentralen Felder Strom, Wärme und Mobilität. Das Wesen der Energiewende besteht einerseits in der Umstrukturierung und dem Umbau der Energieerzeugung aus konventionellen Energieträgern zu einer Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien. Diese stellen eine regenerative und umweltfreundliche Alternative zu den konventionellen Energieträgern dar. Da die Energieversorgung aus ausschließlich erneuerbaren Energien zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings noch nicht umsetzbar ist, ist auf die konventionellen Energieträger zurückzgreifen. Damit in Zusammenhang steht der Ausbau von Speichertechnologien sowie das übergeordnete Ziel der Steigerung der Energieeffizienz, welches insbesondere die Einsparung von Energie voraussetzt (vgl. Bundesregierung o.J.). Andererseits wird unter dem Begriff der Energiewende ebenfalls die Wärmewende, insbesondere die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Wärmeenergie, sowie die Mobilitätswende subsumiert. Letztere impliziert die langfristige und dauerhafte Transformation des Mobilitäts- bzw. Verkehrswesens mittels der Nutzung nachhaltiger Antriebsformen und der Verflechtung unter-

schiedlichster Arten des individuellen und öffentlichen Personennahverkehrs, der zunehmenden Digitalisierung im Verkehrswesen sowie der steigenden Verbreitung der Elektromobilität. Nicht zuletzt öffentliche, und hier speziell kommunale Unternehmen, werden von der Transformation des deutschen Energiesystems und des Energiemarktes nachhaltig tangiert.

Die im vorliegenden Artikel untersuchten Auswirkungen der Energiewende auf die Stadtwerke, den kommunalen Querverbund sowie die kommunalen Haushalte beziehen sich hauptsächlich auf die Strom-, zum geringeren Teil auch auf die Wärmewende. Die energiepolitische Zukunft Deutschlands wird durch die weitreichenden Maßnahmen im Rahmen der Energiewende wesentlich geprägt sein. Zur Durchsetzung und dem vollständigen Vollzug der Energiewende hat die Bundesregierung entsprechende Schwerpunkte, Ziele und Maßnahmen festgelegt. Der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie entwickelte „10-Punkte-Plan“ soll die Weichen für eine durch erneuerbare Energien dominierte Energieversorgung in der Zukunft stellen. Neben den konkreten Zielsetzungen dieses Strategiepapiers wurden ebenfalls durch die Bundesregierung der Kernenergieausstieg bis zum Jahr 2022 beschlossen sowie die Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit und Versorgungssicherheit als politisches Ziel statuiert (vgl. BMWi 2015, S. 8; BMWi o.J.a). Sofern diese Ziele bis 2050 realisiert werden, kann mit einer grundlegenden Veränderung des Strommarktes sowie der Energieerzeugung und -versorgung gerechnet werden. Ebenso werden sich der Energieverbrauch und die Energieeffizienz in öffentlichen und privaten Haushalten entscheidend wandeln. Mit Blick auf die Erzeugungsstrukturen bleibt zu bedenken, dass die Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien kleiner sind als bei der Stromerzeugung aus konventionellen Energieträgern. Es gibt somit künftig zahlreiche dezentrale Anlagen zur Energieerzeugung, welche stärker über das Bundesgebiet verteilt sind (vgl. Bundesregierung o.J.; Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 9). Daraus resultiert die damit verbundene spezifische Einspeisung des erzeugten Stroms in das Netz sowie der Transport des regenerativen Stroms über große Distanzen hinweg, wodurch Übertragungs- sowie Verteilnetze künftig von essentieller Bedeutung werden (vgl. Bundesregierung o.J.). Erstere dienen der sicheren und verbrauchsorientierten Bereitstellung des Stroms aus erneuerbaren Energien und müssen weiterhin langfristig ausgebaut bzw. neu errichtet werden (vgl. BMWi 2016 b, S. 9; BMWi o.J. d; Bundesregierung o.J.). Die Verteilnetze gewährleisten den Anschluss der dezentralen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und sind dahingehend flächendeckend zu modernisieren. Da die Energieerzeugung durch ausschließlich regenerative Energieträger gegenwärtig nicht umsetzbar ist, werden der Ausbau und die Weiterentwicklung der Netze und Speicher umso notwendiger erscheinen. Die Abhängigkeit der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien von klimatischen Bedingungen sowie der damit verbundenen Volatilität der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien führen zu dem Bedürfnis der langfristigen Speicherung entsprechenden Stroms, um diesen in erzeugungsschwachen Phasen zusätzlich verbrauchen zu können (vgl. Bundesregierung o.J.). Folglich erscheinen sowohl die Weiterentwicklung intelligenter Netze und Speicher als auch die Energieforschung von erheblicher Bedeutung für die energiepolitische Zukunft Deutschlands (vgl. Bundesregierung o.J.; Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 13).

2. Die Auswirkungen der Energiewende auf Stadtwerke und kommunale Haushalte

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bildet die regulatorische Rechtsgrundlage für die Umsetzung der Energiewende und wurde in der Vergangenheit regelmäßig novelliert, zuletzt im Jahr 2017 mit der Umstellung der Förderung erneuerbarer Energien von politisch festgesetzten Preisen auf wettbewerbliche Ausschreibungen (vgl. BMWi 2016 a; Kairies-Lamp/ Plazek 2014, S. 15; Lenk/ Rottmann/ Grüttnner 2014, S. 25). Die kontinuierliche Umsetzung und der vollständige Vollzug der Energiewende erfordern allerdings eine langfristige, strategische Planung, die dadurch zunehmend eingeschränkt werden kann. Dieses Problem der Beeinträchtigung einer langfristigen, strategischen Planung betrifft insbesondere die Stadtwerke, welche in der Literatur und den Medien häufig als die Schlüsselakteure der Energiewende bezeichnet werden (vgl. Kairies-Lamp/Plazek 2014, S. 15 f.). Aus dem im Jahr 2011 im EEG festgelegten Einspeisevorrang Erneuerbarer Energien resultiert in erster Linie die zunehmende Verdrängung konventioneller Kraftwerke aus dem Energiemarkt und folglich ein Wandel der Erzeugungsstrukturen hin zu kleineren, dezentralen Anlagen (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 9). Im Gegensatz zu konventionellen Anlagen der Stromerzeugung, die räumlich zentralisiert sind (wie bspw. die Kohlekraftwerke im Rheinischen Revier oder der Lausitz), befinden sich die Anlagen der Stromerzeugung aus regenerativen Energien dezentralisiert und regional in der Bundesrepublik verstreut (vgl. Rottmann/Grüttnner/Starke 2016, S. 22). Dennoch wird eine räumliche Abhängigkeit und Konzentration in einigen Regionen sichtbar, da Energie aus Windkraft primär im Norden und Solarenergie überwiegend im Süden Deutschlands erzeugt wird (vgl. Lenk u. a. 2012, S. 9; Rottmann/Grüttnner/Starke 2016, S. 22).

Für Stadtwerke scheint der sich wandelnde Energiemarkt einerseits eine Chance darzustellen, da diese mit ihrem regionalen Bezug und durch ihre Verflechtung mit der regionalen Wirtschaft sowie ihrer Nähe zum Konsumenten einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil in dem sich verstärkenden Wettbewerb im Energiemarkt aufweisen (vgl. Kairies-Lamp/Plazek 2014, S. 18; Lenk/Rottmann/Grüttnner 2014, S. 25; Rottmann/Grüttnner/Starke 2016, S. 23). Andererseits führt die Energiewende zu einem schwerwiegenden Nachteil für Stadtwerke, die in der Vergangenheit häufig beträchtliche Summen in konventionelle Anlagen zur Stromerzeugung, insbesondere konventionelle Kraftwerke, investiert haben. Die Energieerzeugung aus konventionellen Anlagen galt bisher für Stadtwerke als sehr rentabel und führte häufig zu beachtlichen Umsatzerlösen für die Stadtwerke. Durch den Einspeisevorrang erneuerbarer Energien wird stetig weniger Strom aus konventionellen Anlagen verwendet. Weitere Gründe für die sinkende Strom einspeisung konventioneller Energien stellen sowohl der geringere Strom- sowie CO₂-Emissionszertifikatepreis als auch der Merit-Order-Effekt bei der Energieerzeugung dar (vgl. Bruckner 2017, S. 11, 13, 16; Euler Hermes Rating 2014, S. 1; Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 17; Lenk/Rottmann/Grüttnner 2014, S. 9). Der Merit-Order Effekt rekurriert auf die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke, welche durch die Höhe der individuellen Grenzkosten bestimmt wird (vgl. Rottmann/Grüttnner/Kilian 2016, S. 38). Dies führt zu einer mangelnden Kostendeckung konventioneller Anlagen und folglich aufgrund von bedeutenden Erlöseinbußen in der Energieerzeugung zu einer erheblichen Verringerung der Gewinnspannen und weitreichenden Wirtschaftlichkeitsproblemen von Stadtwerken (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 9, 17; Lenk/Rottmann/Grüttnner 2014, S. 25; Rottmann/Grüttnner/Starke 2016, S. 23). Die aus diesen

Erlöseinbußen resultierende finanzielle Belastung des kommunalen Querverbunds stellt eine zusätzliche Auswirkung der Energiewende und zugleich eine wesentliche Herausforderung für Stadtwerke und folglich ebenfalls die Kommunalhaushalte dar. Entsprechend implizieren die Erlös- und Gewinneinbußen der Stadtwerke unmittelbare Auswirkungen der Energiewende. Die drohende finanzielle Belastung des kommunalen Querverbunds sowie der ohnehin finanziell häufig angespannten Kommunalhaushalte werden hier mittelbar verstärkt virulent. Die Querfinanzierung defizitärer Sparten, wie bspw. Schwimmbäder und der ÖPNV, die bisher hauptsächlich durch die besonders gewinnbringende Sparte der Energieerzeugung aus konventionellen Anlagen sichergestellt wurde, ist dementsprechend mitunter gefährdet. Erlöseinbußen in der Energieerzeugung und -versorgung sowie die daraus folgende Beeinträchtigung der Querfinanzierung defizitärer Sparten können darüber hinaus zu einer finanziellen Schieflage von Stadtwerken führen. Dies wurde durch die Stadtwerke Gera sowie Wanzleben im Jahr 2014 verdeutlicht (vgl. Harmann/Kairias-Lamp/Plazek 2014, S. 6; Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 3).

Eine durch die Umsetzung der Energiewende entstehende, zusätzliche Belastung der Stadtwerke stellt der in der kurz- bis mittelfristigen Zukunft anstehende und steigende Investitionsbedarf dar. Die bereits in der Vergangenheit getätigten hohen Investitionen der Stadtwerke in konventionelle Erzeugungsanlagen haben sich aufgrund des Einspeisevorangs erneuerbarer Energien auf lange Sicht nicht rentiert, da inzwischen deutschlandweit Überkapazitäten an Energie aus konventionellen Erzeugungsanlagen bestehen (vgl. Kairies-Lamp/Plazek 2014, S. 15). Die daraus folgende Nachfrage nach kleinen Residualmengen an konventioneller Energie in Zeiten einer Spitzenlast der Energieerzeugung aus regenerativen Energien führt zu einer signifikanten Senkung der Umsatzerlöse und Gewinnmargen (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 17f.; Roland Berger Strategy Consultants 2014, S. 5). Dementsprechend müssen Stadtwerke alternativ die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ausbauen, wodurch ein erneuter, außerordentlicher Anstieg des Investitionsbedarfs entsteht. Insbesondere Investitionen in den Ausbau und die Modifikation der Verteilnetze, hauptsächlich lokaler und regionaler Netze, erscheinen in diesem Zusammenhang von hoher Bedeutung und erheblicher Notwendigkeit (vgl. Bruckner 2017, S. 22; Edelmann 2012, S. 8, 11; Kalischer 2012, S. 23; Rottmann/Albrecht 2013, S. 3, 23).

Die Umsetzung der Energiewende und das daraus resultierende, sich wandelnde Energiemarkt- design löst darüber hinaus einen bedeutenden Änderungs- und Modifikationsbedarf der Erzeugungs- und Vertriebsstrukturen von Stadtwerken als Stromanbieter aus (vgl. Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 6, 24). Dieser äußert sich hinsichtlich der Erzeugungsstrukturen im Ausbau dezentraler Anlagen zur Energiegewinnung und -erzeugung sowie starker IT-unterstützte Prozesse zur individuellen Bedarfsdeckung der Verbraucher bezüglich der Vertriebsstrukturen (vgl. Libbe 2012; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 6, 24). Als Folgen des Einspeisevorangs erneuerbarer Energien sind weiterhin eine reservierte Nachfrage nach konventioneller Energie und ein Anstieg des volatilen Anteils regenerativer Energien im Stromnetz zu nennen (vgl. Einhaus 2016; Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 13). Die veränderte Energiepolitik kann zu einem Mangel an einer bedarfsgerechten Erzeugung führen, da zum Teil mehr Strom benötigt als aus erneuerbaren Energien derzeit erzeugt wird und sich die Erzeugung und der erhöhte Verbrauch regional unterscheiden (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 25; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 23). Dadurch wird der Aufrechterhaltung sowohl der Netzstabilität als auch der Versor-

gungssicherheit als wesentlichen Ansprüchen des Daseinsvorsorgepostulats entgegengewirkt (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 25; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 23).

Weitere Auswirkungen der Energiewende und des daraus resultierenden Strukturwandels des Strommarktes stellen der zunehmende Konkurrenz- und Wettbewerbsdruck für Stadtwerke dar. Die standortunabhängige Leistungsbereitstellung der Energieversorger sowie die Direktvermarktung von Energie führen zu einem Anstieg der Anzahl an Marktakteuren im Energiemarkt (vgl. Edelmann 2012, S. 11; Edelmann 2013, S. 16, 21; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 13). Dieser wird zusätzlich durch die gewerbliche Energieerzeugung durch Bürger forciert, wodurch heterogene Erzeugungsstrukturen im Energiemarkt entstehen (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 14). Dies hat einerseits zur Folge, dass das mit der Erzeugung und Vermarktung von Strom aus regenerativen Energien verbundene Risiko auf mehrere Anbieter verteilt und dementsprechend stärker diversifiziert wird (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 15, 25). Ebenfalls wird dadurch die Bereitschaft und Akzeptanz für die entsprechenden energie- und umweltpolitischen Maßnahmen in der Bevölkerung gestärkt (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 15, 25). Andererseits resultieren aus dem Anstieg an Marktakteuren eine mögliche Reduzierung des Anteils der Stadtwerke an der Stromerzeugung sowie eine Zunahme des Wettbewerbs und folglich des Konkurrenzdrucks, da die Bereitschaft der Endverbraucher bzw. Bürger zum Anbieterwechsel steigt (vgl. Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 15 f.; Roland Berger Strategy Consultants 2014, S. 5; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 13).

Die künftigen Herausforderungen der veränderten Energiepolitik für Stadtwerke stellen insbesondere die Entwicklung von Speichertechnologien zur Glättung bzw. Nivellierung von Nachfrageschwankungen und Gewährleistung der Versorgungssicherheit sowie der Ausbau der Übertragungs- und Verteilnetze dar (vgl. Kalischer 2012, S. 23; Lenk/Rottmann/Grüttner 2014, S. 13; Lenk/Rottmann/Albrecht 2012, S. 26, 40; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 12, 22). Letztere sorgen für die Verbesserung der Einspeisung, Übertragung und Verteilung der Energie, wodurch der Transport der im Norden Deutschlands erzeugten Energie in den durch einen hohen Energiebedarf charakterisierten Süden und Westen Deutschlands verstärkt und modifiziert werden kann (vgl. Lenk u. a. 2012, S. 9; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 22). Die Gewährleistung der Daseinsvorsorge, die Sicherstellung der flächendeckenden Versorgungssicherheit sowie der Erhalt von Arbeitsplätzen in der Region stellen besondere Herausforderungen dar, welchen sich die Stadtwerke stärker als ihre privatwirtschaftlichen Mitbewerbern stellen müssen (vgl. Harmann/Kairias-Lamp/Plazek 2014, S. 11). In diesem Zusammenhang sollten die Stadtwerke zusätzlich auf eine wettbewerbsfähige Preispolitik achten, die allerdings vor dem Hintergrund der aufgrund der Energiewende steigenden Energiepreise eine weitere Kraftanstrengung verursacht (vgl. Harmann/ Kairias-Lamp/Plazek 2014, S. 11; Lenk/Rottmann/ Albrecht 2012, S. 25, 40).

Bewältigungsstrategien entsprechender Herausforderungen und Auswirkungen der Energiewende bilden einerseits neben dem Ausbau aktueller Geschäftsfelder die Generierung neuer Geschäftsfelder, die z. B. in der Elektromobilität gesehen werden (vgl. Eßer 2017, S. 761; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 7). Andererseits können sich Kooperationen vorrangig in den Bereichen des Ausbaus erneuerbarer Energien, der Energieversorgung sowie Energieeffizienz, insbesondere im regionalen Raum, als ein entsprechender Lösungsansatz erweisen (vgl. Auer/ Heymann 2012, S. 15 f.; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 7). Die wesentlichen Ziele solcher

Kooperationen können in der Diversifikation und Reduktion der Kosten und des Risikos, der Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit, der Erzielung von Synergie- und Skaleneffekten sowie in dem Austausch und der Erlangung von zusätzlichem Know-how gesehen werden (vgl. Harmann/Kairias-Lamp/Plazek 2014, S. 8; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 7).

Durch die Umsetzung der Energiewende entstehende Umsatzeinbußen und sinkende Gewinne der Stadtwerke wirken sich aufgrund der finanziellen Verflechtungen der Kommunen mit ihren öffentlichen Unternehmen ebenso auf die kommunalen Haushalte aus. Vor dem Hintergrund der teilweise angespannten Finanzlage vieler Kommunen stellen diese schwerwiegende, zusätzliche Belastungen für die Kommunalhaushalte dar (vgl. Edelmann 2015, S. 5; Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 3; Rottmann/Grüttner/Starke 2016, S. 10). Die Stadtwerke übernehmen die durch die Kommune garantierten Daseinsvorsorgeleistungen bzw. öffentlichen Aufgaben und führen die aus diesen Leistungen erwirtschafteten Gewinne in unterschiedlich hohem Maß an die Kommunen ab. Deshalb ist anzunehmen, dass die aus der Realisierung der Energiewende resultierenden Gewinneinbußen der Stadtwerke in ihrer Energieerzeugung und -versorgung zu ähnlich sinkenden Gewinnabführungen an die Kommunen führen (vgl. bspw. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 4; Kairias-Lamp/Plazek 2014, S. 16; Schlüter/Rottmann 2017, S. 9). Zusätzlich wird allerdings in der Fachliteratur deutlich, dass die Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen trotz der Gewinnschmälerung kontinuierlich hoch seien (vgl. bspw. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 9; Roth/Plazek 2013, S. 16ff.). Die Höhe der Ausschüttungen der Stadtwerke an die kommunalen Gesellschafter hängt grundsätzlich von den einzelnen, je nach Bundesland unterschiedlich ausgestalteten Kommunalverfassungen ab (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 6). Darüber hinaus stellen sowohl die Höhe der in einem Haushaltsjahr erwirtschafteten Jahresüberschüsse als auch die Größe der Stadtwerke einen Einflussfaktor auf die Höhe der Gewinnabführungen dar (vgl. Roth/Plazek 2013, S. 17).

In der Vergangenheit erschienen die Ausschüttungen der erwirtschafteten Gewinne kommunaler Unternehmen recht verlässlich, sodass die kommunalen Gesellschafter mit einer entsprechenden finanziellen Entlastung des Kommunalhaushalts zum Teil mit dem Ziel der kontinuierlichen Schuldentilgung rechnen konnten (vgl. Bruckner 2017, S. 3, 6; Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 4, 6). Durch mögliche Rückgänge der Gewinnabführungen kommunaler Unternehmen, die durch die Energiewende verursachte Gewinneinbußen entstehen, kann folglich die Verschuldung der Kommunalhaushalte steigen. Hinzu kommt, dass die Kommune als Gesellschafter zumeist für das Stadtwerk haftet und im Fall einer Insolvenz für seine Verbindlichkeiten aufkommen muss (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 3ff.). Die Insolvenzfähigkeit stellt einen wesentlichen Unterschied zwischen Kommunen und ihren kommunalen Unternehmen, den Stadtwerken, dar. Sofern diese privatrechtlich organisiert sind, haften Stadtwerke lediglich in der Höhe ihres Gesellschaftsvermögens und sind im Gegensatz zu Kommunen insolvenzfähig (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 3 ff.; Tebroke 2007, S. 174; Schlüter/Rottmann 2017, S. 22). Ferner müssten die Kommunen im Fall einer Insolvenz über die Übernahme der Verbindlichkeiten ihrer Stadtwerke hinaus die gewährleisteten Daseinsvorsorgeleistungen selbst wahrnehmen, wodurch zusätzliche Kosten und ebenfalls administrativer sowie personeller Aufwand entstehen würden (vgl. Holler/Schuster/Hamdan 2016, S. 9).

II. Methodik und Studiendesign

Die finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf den kommunalen Querverbund ausgewählter Kommunen wurden im Rahmen einer zwischen November 2016 und März 2017 durchgeführten Fallstudie für eine Stichprobe von insgesamt 24 Kommunen für den Zeitraum 2009 bis 2015 untersucht. In diesem Zeitraum wurden die gesetzlichen Regelungen hinsichtlich der Umsetzung der Energiewende durch verschiedene EEG-Novellen regelmäßig grundlegend verändert. Demzufolge wird analysiert, inwieweit sich die Einnahmen- und Ausgabensituationen der kommunalen Aufgabenfelder sowie die Finanzströme zwischen den Kommunen und deren öffentlichen Unternehmen unter den sich kontinuierlich wandelnden, äußeren Einflussfaktoren entwickeln. Zudem wurde darauf basierend versucht, eine Prognose der zukünftigen Entwicklung abzuleiten. Die Analyse der Entwicklungen der Einnahmen-Ausgaben-Situationen der verschiedenen Sparten in den ausgewählten Kommunen infolge der Energiewende stellte einen weiteren Teil der Untersuchung dar. Hinsichtlich der Auswirkungen der Energiewende auf den kommunalen Querverbund wurden zusätzlich die Entwicklungen der gewinnbringenden sowie der defizitären Sparten innerhalb des kommunalen Querverbunds in den Jahren 2009 bis 2015 untersucht. Die erneute Novelle des EEG 2017 war infolge des Untersuchungszeitraums nicht Gegenstand der Studie. Während die EEG-Novelle von 2009 die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Energieversorgung forcierte, zielte die EEG-Novelle im Jahr 2012 auf eine Neuregelung und zusätzliche Erhöhung der Einspeisung erneuerbarer Energien ab (vgl. BMWi o.J.b). Im Jahr 2014 folgte eine weitere EEG-Novelle, welche die Beschränkung der durch den Vollzug der Energiewende anfallenden Kosten sowie die strategische Planung des kosteneffizienten Ausbaus erneuerbarer Energien, insbesondere in den Bereichen Windkraft und Photovoltaik, zur Folge hatte (vgl. BMWi o.J.c; BMWi o.J.e). Die mit diesen EEG-Novellen korrespondierenden Effekte wirken unmittelbar auf die in der Energiewirtschaft agierenden öffentlichen Unternehmen, die Stadtwerke, die wiederum die Energieerzeugung und -versorgung häufig als einen wesentlichen Teil der Daseinsvorsorgeleistungen ihrer Trägerkommunen übernehmen.

Die Stichprobe dieser Fallstudie umfasst Kommunen (Gebietsstand 31.12.2015) innerhalb Deutschlands mit einer Einwohnerzahl von mehr als 20.000. Die Anzahl liegt bei 655 Kommunen (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2016). Zur Kategorisierung der Kommunen bezüglich der Einwohnergröße wurden entsprechend der Klassifikation der Stadtgrößen fünf Einwohnerklassen verwendet: 20.000 bis 50.000 Einwohner, 50.000 bis 100.000 Einwohner, 100.000 bis 250.000 Einwohner, 250.000 bis 500.000 Einwohnern und schließlich Kommunen mit mehr als 500.000 Einwohnern. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass diese Untersuchung statistisch nicht repräsentativ ist und keine fundierten Aussagen für die Grundgesamtheit aller Kommunen dieser Größenklasse zulässt. Vielmehr soll mit dieser Fallstudie ein Überblick über ausgewählte Kommunen gegeben werden. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen dieser Fallstudie haben ausschließlich für die Teilmenge der untersuchten Kommunen eine entsprechende Gültigkeit. Die Datengrundlage der 24 ausgewählten Kommunen wurde zum Teil im Rahmen einer Befragung mithilfe eines Fragebogens sowie durch die partielle Analyse der Beteiligungsberichte und Haushaltspläne der Städte und der Geschäftsberichte der Stadt-

werke bzw. öffentlichen Unternehmen erhoben. Bei der Auswahl der Kommunen wurde auf eine größtmögliche Gleichverteilung hinsichtlich der Einwohnerklasse, der Erzeugungsstruktur (Erzeugung und Verbrauch) und der Region (neue Länder, alte Länder) geachtet. In der Debatte und der Literatur wurde bereits deutlich, dass durch die Energiewende und den damit verbundenen Einspeisevorrang erneuerbarer Energien ein Wandel der Erzeugungsstrukturen zu dezentralen Anlagen der Erzeugung erneuerbarer Energien hervorgerufen wird. Ebenfalls wurde evident, dass sich diese dezentralen Anlagen der Energieerzeugung vermehrt im Norden und Osten Deutschlands befinden und ein hoher Energieverbrauch aufgrund der Bevölkerungsdichte und Wirtschaftsstruktur v. a. in den südwestlichen Regionen bzw. Ballungszentren Deutschlands zu verorten ist. Dadurch entsteht hinsichtlich der Erzeugungs- und Verbrauchsstrukturen von Energie ein gewisses Nord-Süd-Gefälle. Dabei kann diese Unterteilung nicht exakt am administrativen Grenzen festgelegt werden. Für die vorliegende Studie wurde basierend auf den topographisch-klimatischen Abgrenzungen der entsprechenden Gunstgebiete für die Erzeugung erneuerbarer Energien aus Wind sowie den Regionen mit hohem Energieverbrauch behelfsmäßig eine entsprechende Zuordnung von Erzeugungs- und Verbrauchsregionen anhand der administrativen Verwaltungsgrenzen, hier der Länder (ohne Stadtstaaten), vorgenommen. Hierbei können die nördlichen Länder Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt eher als Erzeugerregionen gesehen werden, die südlichen Länder Baden-Württemberg und Bayern eher als Verbrauchsregionen. Nordrhein-Westfalen und Hessen sind eher zweigeteilt, die nördlichen Landesteile können eher als Erzeugungsregionen betrachtet werden, die südlichen eher als Verbrauchsregionen. Die übrigen Länder (Saarland, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Thüringen) sind bezogen auf die Erzeugung von erneuerbarer Energie speziell aus Windkraft und den Energieverbrauch eher als unspezifisch zu bezeichnen, dort erfolgt weder eine überdurchschnittliche Erzeugung von erneuerbaren Energien, noch sind dort überdurchschnittliche Energieverbräuche vorhanden.

Für die Fallstudie wurden die 24 Kommunen aus allen o. g. Regionen und Einwohnerklassen gewählt, um ein möglichst differenziertes Bild der finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf die kommunalen Haushalte darzustellen. Insgesamt wurde auf 13 Kommunen aus der Erzeugungsregion und elf Kommunen aus der Verbrauchsregion Bezug genommen. Unter diesen insgesamt 24 Kommunen sind lediglich zehn Kommunen aus den neuen Bundesländern und 14 Kommunen aus den alten Bundesländern.

Durch diese weitestgehend gleichmäßige Verteilung der 24 ausgewählten Kommunen nach Einwohnerklassen, Erzeugungs-/Verbrauchsregion und neuen/alten Bundesländern sollen möglichst differenzierte Ergebnisse im Rahmen dieser Fallstudie erzielt werden.

III. Auswirkungen der Energiewende auf den kommunalen Querverbund und kommunale Haushalte

1. Finanzielle Rahmenbedingungen infolge der Energiewende

Im Rahmen der Fallstudie wurden die Kommunen zum Einfluss der Energiewende auf die Einnahmen-Ausgaben-Situation ausgewählter Aufgabenbereiche der öffentlichen Daseinsvorsorge befragt. Die entsprechenden Ergebnisse sind in Abbildung 1 dargestellt. Die Angaben in den Klammern stellen die Stichprobengrößen in den einzelnen Aufgabenbereichen dar. Die Abbildung illustriert einen verhältnismäßig geringen Anteil von Kommunen, die infolge der Energiewende in den verschiedenen kommunalen Aufgabenbereichen Mehreinnahmen verzeichnen konnten. Von den insgesamt 17 in der Fallstudie abgefragten kommunalen Aufgabenbereichen sind in dieser Abbildung neun im Rahmen des kommunalen Querverbundes als wesentlich erachteten Sparten sowie das Gesamtergebnis über alle befragten 17 Aufgabenbereiche abgebildet. Insgesamt konnten die befragten Kommunen in sieben dieser relevanten Aufgabenbereiche Mehreinnahmen infolge der Energiewende verzeichnen, wobei dies v. a. auf die Aufgabenbereiche Abfallbeseitigung, ÖPNV (jeweils 20%), Fernwärme (21,4%) und Elektrizitätsversorgung (35,7%) zutraf, in geringem Umfang zudem auf die Aufgabenbereiche Gasversorgung und Gesundheit/Sport. Der auf der rechten Seite dargestellte Balken mit der Bezeichnung „Gesamt“ verdeutlicht die festgestellte Gesamteinschätzung der kommunalen Einnahmen-Ausgaben-Situation infolge der Energiewende. Dieser ist nicht als Durchschnittswert der insgesamt 17 Aufgabenbereiche zu verstehen. Diese Gesamteinschätzung illustriert, dass ein überwiegender Anteil an Kommunen in Verbindung mit ihren öffentlichen Unternehmen Mehrausgaben infolge der Energiewende aufweist, dieser ist deutlich größer als der Anteil mit Mehreinnahmen. Die angegebenen Gründe für diese Mehrausgaben sind in der Gesamtbetrachtung neben schwierigen energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen Mindereinnahmen in verschiedenen kommunalen Bereichen, kontinuierlich sinkende Strompreise sowie niedrige Erzeugungsmengen in der Steinkohleverstromung.

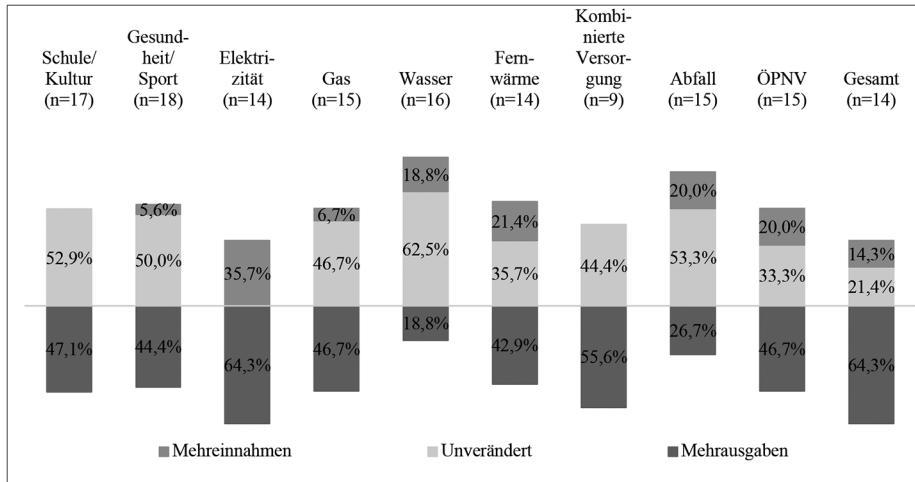


Abbildung 1: Einnahmen-Ausgaben-Situation der wesentlichen Aufgabenbereiche der ausgewählten Kommunen infolge der Energiewende

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Datenerhebung

Der für die Gesamtheit der Aufgabenbereiche durchschnittliche Anteil von Kommunen mit einer unveränderten Einnahmen-Ausgaben-Situation infolge der Energiewende beträgt 53,2 Prozent. Während die Aufgabenbereiche ÖPNV (33,3%) und Fernwärme (35,7%) neben der Elektrizitätsversorgung einen im Vergleich zu diesem Durchschnittswert geringen Anteil an Kommunen mit einer unveränderten Einnahmen-Ausgaben-Situation aufweisen, fällt dieser Anteil in den Bereichen Wasserversorgung (62,5%), Abfallbeseitigung (53,3%) und Schule/Kultur (52,9%) relativ hoch aus. Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden als Gründe hierfür einerseits bezogen auf den Aufgabenbereich Schule und Kultur die Reduzierung der Energie- und Wasserkosten angegeben, andererseits ist die Wasserversorgung i. d. R. kostendeckend zu erbringen und daher der relativ hohe Anteil dort erklärbar. Darüber hinaus stellen die KWK-Novelle für die kombinierte Versorgung sowie die Übertragung der Abfallbeseitigung in den Zuständigkeitsbereich des Landkreises einen Grund für eine unveränderte Einnahmen-Ausgaben-Situation in zwei der untersuchten Kommunen dar.

Überdurchschnittlich hohe Anteile von Kommunen mit Mehrausgaben wurden in den Aufgabenbereichen Elektrizitätsversorgung (64,3%), kombinierte Versorgung (55,6%) sowie Gasversorgung und ÖPNV (jeweils 46,7%) ersichtlich. Im Hinblick auf den hohen Anteil von Kommunalhaushalten mit Mehrausgaben in der kombinierten Versorgung ist jedoch zu vermuten, dass dies ebenfalls auf die Elektrizitätsversorgung zurückzuführen ist, da die Stadtwerke vor allem in der Stromversorgung tätig sind. Diese ist insbesondere, wie in Abbildung 1 verdeutlicht wird, von Mehrausgaben infolge der Energiewende betroffen. Dementsprechend werden die kombinierten Versorger bzw. Mehrspartenunternehmen belastet, sofern diese in der Elektrizitätsversorgung tätig sind und Mehrausgaben infolge der Energiewende aufweisen. Der verhältnismäßig hohe Anteil an kombinierten Versorgern mit Mehrausgaben lässt darauf schließen. Allerdings ist in diesem Zusammenhang die geringe Stichprobengröße von lediglich neun unter-

suchten kombinierten Versorgungsunternehmen zu berücksichtigen. Daher lassen sich hieraus keine allgemeingültigen Rückschlüsse für kombinierte Versorger insgesamt ziehen.

Die im Rahmen der Befragung angegebenen Gründe für Mehrausgaben aufgrund der Energiewende in den unterschiedlichen kommunalen Aufgabenbereichen sind vielschichtig. Grundsätzlich wurden für alle Aufgabenbereiche höhere Stromkosten bzw. steigende Energiepreise genannt. Darüber hinaus wurden für den Bereich Schule und Kultur Investitionen in Gebäude sowie gestiegene Anforderungen im Rahmen der Energiewende als Gründe für Mehrausgaben angegeben, die mithin auch in den erhöhten Anforderungen an Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen infolge der Energieeinsparverordnung (EnEV) begründet sein dürften. Letztere wurden ebenfalls in den Aufgabenbereichen Soziales und Jugend, Gesundheit und Sport, Räumliche Planung und Entwicklung, Abwasserbeseitigung sowie Umweltschutz genannt. In dem Bereich Bauen und Wohnen kommen die Steigerung der Baukosten aufgrund der EnEV, die grundsätzliche Kostensteigerung aufgrund von EEG-Novellen sowie Kostensteigerungen im Rahmen von Bauleitplanungen hinzu. Im Aufgabenbereich Abwasserbeseitigung wurden witterungsbedingte Einflüsse sowie erhöhte Auflagen für die Entsorgung und in dem Bereich des ÖPNV die zusätzlichen Stromtankstellen und steigende Personalkosten als Gründe für Mehrausgaben angegeben. In der Elektrizitätsversorgung stellen beispielsweise eine steigende Abgabenlast und kleine Margen, Netzentgelte, Photovoltaikanlagen auf Dächern städtischer Gebäude, die EEG-Umlage, witterungsbedingte Einflüsse sowie Mindereinnahmen aus Konzessionen wesentliche Gründe für Mehrausgaben dar. Ähnliche Gründe wie die steigende Abgabenlast und kleinere Margen, aber auch gestiegene Investitionen wurden darüber hinaus in der Gasversorgung angegeben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Anteil der Kommunen bzw. deren Unternehmen, die eine unveränderte Einnahmen-Ausgaben-Situation bzw. sogar Mehreinnahmen infolge der Energiewende zu verzeichnen haben, bei der Mehrheit der kommunalen Aufgabenbereiche größer ist als der Anteil der Kommunen bzw. deren Unternehmen, welche aus der Energiewende resultierende Mehrausgaben aufweisen. Die hohen Anteile der Kommunen mit Mehrausgaben von über 50% in den Aufgabenbereichen der kombinierten Versorgung und der Elektrizitätsversorgung lassen den Schluss zu, dass es, bezogen auf die im Rahmen der Fallstudie analysierten Kommunen, infolge der Energiewende zu einem signifikanten und nachhaltigen Anstieg der Kosten bzw. Ausgaben in diesen Bereichen kam und weiterhin kommen wird.

2. Fiskalische Auswirkungen der Energiewende auf den kommunalen Querverbund

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Entwicklung der Finanzströme innerhalb des kommunalen Querverbunds infolge der Energiewende. In diesem Zusammenhang wurden die gewinnbringenden, kostendeckenden sowie defizitären Sparten des kommunalen Querverbunds insbesondere hinsichtlich ihrer Entwicklung in dem Zeitraum zwischen 2009 und 2015 untersucht. Abbildung 2 verdeutlicht die im Rahmen der Fallstudie identifizierten durchschnittlich gewinnbringenden, kostendeckenden sowie defizitären Sparten des kommunalen Querverbunds. Die entsprechenden Stichprobengrößen für die einzelnen Sparten sind in Klammern dargestellt. Mit einem Anteil von 70% und mehr sind insbesondere die Sparten Strom-, Gas-, Wärme- und

Wasserversorgung sowie die Informationstechnik/Kommunikation als grundsätzlich gewinnbringende Sparten einzuordnen. Der Anteil der defizitären Organisationseinheiten in diesen Sparten liegt bis auf die Informationstechnik/Kommunikation bei lediglich 10 % und weniger. Von den 18 untersuchten Organisationseinheiten in der Gasversorgung konnte kein defizitäres Unternehmen festgestellt werden.

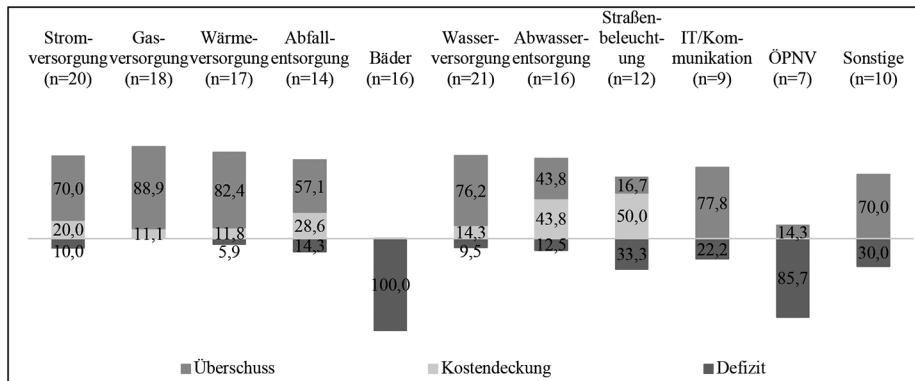


Abbildung 2: Anteile an gewinnbringenden, kostendeckenden und defizitären Organisationseinheiten in den wesentlichen Sparten des kommunalen Querverbunds in Prozent

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Datenerhebung

Im Rahmen der Befragung der Kommunen wurden zudem die einzelnen Grade der Kostendeckung der gewinnbringenden sowie der defizitären Sparten in den unterschiedlichen kommunalen Aufgabenbereichen erhoben. In der Stromversorgung wurde von insgesamt vier Kommunen ein Kostendeckungsgrad zwischen 105 und 120% bzw. durchschnittlich 112,2% angegeben. Mit durchschnittlich 111,7% (110,2%) konnte in der Gasversorgung (Wärmeversorgung) ein ähnlich hoher Kostendeckungsgrad, der von insgesamt fünf (drei) Kommunen angegeben wurde, ermittelt werden. In der Wasserversorgung liegt der von insgesamt fünf Kommunen angegebene Kostendeckungsgrad hingegen bei durchschnittlich 105,3%.

Die Sparten Abfall- und Abwasserentsorgung weisen im Vergleich einen geringeren Anteil, gewinnbringender Einheiten (Anteil 57,1% bzw. 43,8%) auf, der jedoch deutlich größer ist als der Prozentsatz der defizitären Einheiten (Anteil 14,3% bzw. 12,5%). Mit Blick auf den Kostendeckungsgrad kann zusätzlich angemerkt werden, dass sich dieser in der Sparte Abwasserentsorgung in einem Intervall zwischen 105 und 110% befindet. Dieses ist auf insgesamt drei Angaben der Kommunen im Rahmen dieser Fallstudie zurückzuführen. Für die Sparte Abfallentsorgung wurde von lediglich einer Kommune ein Kostendeckungsgrad von 102% angegeben.

Der kommunale Aufgabenbereich der Bäderbetriebe wird grundsätzlich als defizitäre Sparte des kommunalen Querverbunds eingeordnet. Diese Sparte wird in allen untersuchten Kommunen unabhängig von raum- und siedlungsstrukturellen Merkmalen im Rahmen des kommunalen Querverbunds bezuschusst. Ein Defizit in dieser Sparte besteht dort bereits dadurch, dass die Fixkosten nicht durch die Umsatzerlöse gedeckt werden können (Meyer-Radtke 2008). Der von insgesamt sechs Kommunen im Rahmen der Befragung angegebene Kostendeckungsgrad der

defizitären Sparten der Bäder befindet sich in einem Intervall zwischen 40 bis 80% und beläuft sich auf durchschnittlich 58,3%. Das bedeutet, dass die Bäder in den befragten Kommunen durchschnittlich zu ca. 40% durch den kommunalen Querverbund zu bezuschussen sind. Der ÖPNV kann ebenfalls als mehrheitlich defizitäre Sparte des kommunalen Querverbunds, die häufig stark bezuschusst werden muss, kategorisiert werden. Ein hoher Bedarf an einer Querfinanzierung des ÖPNV wird bei der Mehrheit der untersuchten Kommunen zusätzlich in Abbildung 3 ersichtlich. Diese stellt die Entwicklungen der einzelnen Sparten des kommunalen Querverbunds in dem Zeitraum zwischen 2009 und 2015 dar, innerhalb dessen es zu wesentlichen Novellierungen des EEG kam. Dabei wurde zwischen steigenden, konstanten und sinkenden Überschüssen sowie steigenden, konstanten und sinkenden Defiziten unterschieden, welche für die einzelnen Sparten durch die entsprechenden Anteile in den Balken dargestellt sind.

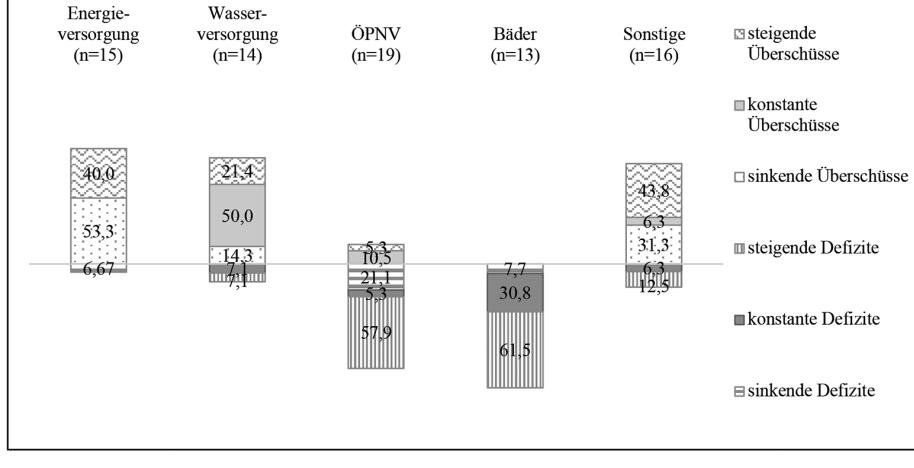


Abbildung 3: Entwicklung ausgewählter Finanzströme innerhalb des kommunalen Querverbunds infolge der Energiewende

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Datenerhebung

Durch die Abbildung wird ein signifikanter Anstieg der Defizite in den Sparten Bäder und ÖPNV infolge der Energiewende erkennbar (61,5% bzw. 57,9% Nennung). Weniger gravierend erscheinen die Entwicklungen der Sparten Energie- und Wasserversorgung infolge der Energiewende. Noch herrschen dort insgesamt Überschüsse vor, wenngleich mit 40% der geringere Anteil der insgesamt 15 untersuchten Energieversorger zwischen 2009 und 2015 steigende Überschüsse verzeichnen konnten, hingegen über die Hälfte der analysierten Energieversorger (53,3%) sinkende Überschüsse aufwiesen. Hier zeigt sich, dass die Energiewende die Energieversorger unter wirtschaftlichen Druck setzt. Ein positiveres Ergebnis zeigt sich bei der Sparte der Wasserversorger. Während 21,4% der untersuchten Wasserversorger steigende Überschüsse in dem Betrachtungszeitraum zu verzeichnen hatten, blieben die Überschüsse bei der Hälfte der untersuchten Wasserversorger konstant. Bei fast 15% verringerten sich die erwirtschafteten Überschüsse. In zwei Kommunen wird die Wasserversorgung zudem defizitär erbracht. Der Balken „Sonstige“ umfasst die Sparten Wohnen/Bauen, Abfall und Informationstechnik/Tele-

kommunikation. Bei der Sparte Wohnen/Bauen konnten bei allen Nennungen im Rahmen dieser Untersuchung Überschüsse festgestellt werden, die sich mehrheitlich in dem Zeitraum 2009 bis 2015 gleichbleibend entwickelten oder sogar stiegen. Die Unternehmen mit konstanten und steigenden Defiziten unter „Sonstiges“ sind hauptsächlich der Abfallwirtschaft zuzuordnen, welche allerdings ebenfalls häufig Unternehmen mit Überschüssen zu verzeichnen hatte.

Der hohe Anteil der steigenden Überschüsse in den Sparten Energie- und Wasserversorgung im Zeitraum 2009 bis 2015 erscheint dabei interessant. Von den sechs Kommunen, die steigende Überschüsse in der Energieversorgung zu verzeichnen haben, sind vier Kommunen den Verbrauchsregionen zuzuordnen. In der Wasserversorgung sind sieben der insgesamt zehn Kommunen mit konstanten oder steigenden Überschüssen ebenfalls den Verbrauchsregionen zuzuordnen. Dieses Ergebnis der mehrheitlich konstanten bis steigenden Überschüsse in der Energie- und Wasserversorgung ist statistisch allerdings nicht repräsentativ. Darüber hinaus bleibt zu berücksichtigen, dass sich die finanzielle Situation der Energie- und Wasserversorger insbesondere vor dem Hintergrund der noch nicht abschließend vollzogenen Energiewende in den kommenden Jahren durchaus verschlechtern könnte. Da die Umsetzung der Energiewende, insbesondere die Deckung des Energiebedarfs aus ausschließlich regenerativen Energien und der damit erforderliche Infrastrukturaus- und -umbau weiterhin voraussichtlich mehrere Jahre bis Jahrzehnte in Anspruch nehmen wird, kann auch in kurz- bis mittelfristiger Zukunft weiterhin ein erhöhter Finanzierungsbedarf für die Kommunen und den kommunalen Querverbund vermutet werden.

Zusätzlich ist anzumerken, dass einige der untersuchten Kommunen ihre kommunalen Aufgabenfelder konsolidiert in einer kombinierten Versorgung in Form von Stadtwerken bzw. kombinierten Versorgungsunternehmen, die unterschiedliche Sparten abdecken, erbringen lassen. Die einzelnen untersuchten Sparten einiger Kommunen konnten deshalb im Rahmen der Analyse mit Hilfe der kommunalen Beteiligungsberichte und Geschäftsberichte der öffentlichen Unternehmen nicht trennscharf voneinander abgegrenzt werden. Dadurch werden teilweise lediglich Aussagen hinsichtlich der Entwicklung des gesamten kombinierten Versorgungsunternehmens, das mehrere Sparten auf sich vereint, möglich. Diese Entwicklungen der kombinierten Versorgungsunternehmen fanden grundsätzlich keinen Eingang in die Abbildungen. Zusammenfassend bleibt hinsichtlich der Entwicklungen der finanziellen Situation dieser kombinierten Versorgungsunternehmen in dem Zeitraum zwischen 2009 und 2015 festzustellen, dass drei von den insgesamt vier Unternehmen den Erzeugungsregionen zuzuordnen sind, welche ausschließlich Überschüsse in dem betrachteten Zeitraum erwirtschaftet haben. Ein Unternehmen aus der Verbrauchsregion hatte in dem Betrachtungszeitraum hingegen stark steigende Defizite zu verzeichnen.

3. Finanzielle Auswirkungen der Energiewende auf die kommunalen Haushalte

Zur Beurteilung der finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf die Kommunalhaushalte wurden in der Fallstudie einerseits die Pro-Kopf-Überschüsse und -Defizite der Kommunen in 2015 sowie deren jeweilige Einschätzungen zur Haushaltsslage auf der Grundlage der Mittelfristigen Finanzplanung bis 2020 differenziert nach Erzeugungs- und Verbrauchsregion untersucht.

Andererseits wurden ebenfalls die Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen analysiert.

In der Untersuchung wurde evident, dass das durchschnittliche Pro-Kopf-Defizit der Kommunen in der Erzeugungsregion den durchschnittlichen Pro-Kopf-Überschuss sowohl im Finanz- als auch im Ergebnishashalt¹ signifikant übersteigt. Hingegen weisen die Kommunen in der Verbrauchsregion sowohl im Finanz- als auch im Ergebnishauhalt einen im Vergleich zu dem durchschnittlichen Defizit höheren Überschuss auf. Zudem gibt die mittelfristige Finanzplanung bis 2020 einen ungefähren Ausblick auf die durch die Kommunen eingeschätzte Finanzlage in der mittelfristigen Zukunft insbesondere vor dem Hintergrund des derzeitigen Vollzugs der Energiewende. In der Untersuchung wurde ersichtlich, dass die Hälfte der Kommunen in den Erzeugungsregionen mit Defiziten im Ergebnishauhalt rechnen. Hingegen erwartet die Mehrheit der Kommunen in den Verbrauchsregionen (55,6%) bis 2020 einen Haushaltsausgleich bzw. sogar Überschüsse im Ergebnishauhalt.

Zusätzlich wurden die Pro-Kopf Gewinnabführungen der Stadtwerke der analysierten Kommunen an die Kommunen in den Jahren 2011 bis 2015 erhoben und für die folgenden Jahre bis 2020 im Trend fortgeschrieben.² Von den insgesamt 23 Kommunen erhielten im betrachteten Zeitraum allerdings fünf Kommunen keine Gewinnabführungen durch ihre Stadtwerke. Abbildung 4 verdeutlicht die tatsächlichen und die im Trend fortgeschriebenen Pro-Kopf-Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen differenziert nach Erzeugungs- und Verbrauchsregionen. Die vertikale schwarze Linie stellt die Grenze zwischen den tatsächlichen und den trendfortgeschriebenen Pro-Kopf-Werten dar.

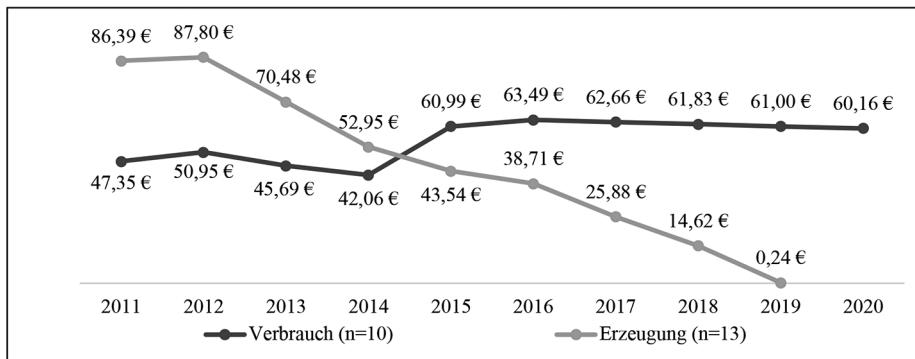


Abbildung 4: Tatsächliche und trendfortgeschriebene Pro-Kopf-Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Datenerhebung

- 1 Zur Bewertung der Finanzlage einer Kommune dient neben der Analyse der Zahlungsströme eines kommunalen Haushalts ebenfalls die Betrachtung des Ressourcenverbrauchs einer Kommune. Während die laufenden Zahlungsströme und Investitionen im Finanzhaushalt der Kommune erfasst werden, bildet der Ergebnishauhalt gemäß dem Ressourcenverbrauchskonzept die kaufmännischen Erträge und Aufwendungen ab. Hier soll jedoch nicht weiter auf diese Thematik eingegangen werden, hierzu sei auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen, bspw. Frischmuth 2013, Hafner 2013 oder Schwarting 2005 und 2006).
- 2 Die Pro-Kopf-Gewinnabführungen in den Jahren 2016 bis 2020 basieren auf den im Trend fortgeschriebenen Gewinnabführungen und den Bevölkerungsdaten des Jahres 2015.

Auf Basis der Untersuchung wird deutlich, dass sich die Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen in den Erzeugungsregionen deutlich stärker negativ entwickeln können als jene in den Kommunen der Verbrauchsregionen. Aufgrund der stark rückläufigen Entwicklung der Gewinnabführungen an die Kommunen in der Erzeugungsregion erreicht die Trendfortschreibung im Jahr 2020 den negativen Bereich. An dieser Stelle wurden die Werte der Trendfortschreibung nicht dargestellt. Die Werte in dem negativen Bereich sind vernachlässigbar, da diese mit einem zusätzlichen Zuschuss der Kommunen an die Stadtwerke interpretiert werden könnten. Dies erscheint einerseits aufgrund des bereits existierenden kommunalen Querverbunds nicht realistisch. Andererseits wäre die selbstständige Wahrnehmung und Leistungserbringung der öffentlichen Aufgaben durch die Kommune denkbar, sobald die öffentlichen Versorgungsunternehmen bzw. Stadtwerke lediglich kostendeckend bzw. defizitär wirtschaften würden.

Im Gegensatz zu dem deutlichen Rückgang der Pro-Kopf-Gewinnabführungen der Kommunen der Erzeugungsregion entwickelten sich die Pro-Kopf-Gewinnabführungen der Kommunen in der Verbrauchsregion in den Jahren 2011 bis 2015 verhältnismäßig positiv in einem Intervall zwischen 42,06 und 60,99 €/EW, wobei der leichte Rückgang von 2012 bis 2014 durch die starke Anstieg der Gewinnabführungen zu 2015 überkompensiert wurde. Die Trendfortschreibung ab 2016 bis 2020 verläuft dementsprechend konstant mit einem leichten Rückgang von fünf Prozent, wobei hier mangels statistischer Daten die Bevölkerung von 2015 als konstant zugrunde gelegt wurde.

Dieses Ergebnis erscheint vor dem Hintergrund sinkender Gewinne in der Energieerzeugung, die sich auf die Stadtwerke und deren Gewinnabführungen an die Kommunen ausgewirkt haben könnten, schlüssig. Insbesondere die Erzeugungsregionen sind von den Folgen der Umstellung der Energieerzeugung aus konventionellen Energieträgern auf erneuerbare Energien betroffen. Die Volatilität der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie die sinkenden Gewinnmargen im Vergleich zu der Energieerzeugung aus konventionellen Energieträgern sowie mithin höhere Kosten für die Energieverteilung führen zu sinkenden Jahresergebnissen der öffentlichen Versorgungsunternehmen. Damit können entsprechend sinkende Gewinnabführungen an die Kommunen verbunden sein. Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass sinkende Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen nicht ausschließlich durch sinkende Gewinne in der Energieerzeugung zu begründen sind.

Wenngleich die Energieerzeugung und -versorgung als bisher gewinnbringende Sparte des kommunalen Querverbunds galt und die aus dieser Sparte erwirtschafteten Gewinne künftig durch die Energiewende sinken könnten, müssen darüber hinaus die weiteren Sparten berücksichtigt werden, in denen die Stadtwerke in den Einzelfällen tätig sind. Die Analyse der Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen führt deshalb lediglich zu einer eingeschränkten Aussagenfähigkeit über die finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf die Kommunalhaushalte. Jedoch bleibt festzustellen, dass im Rahmen der Fallstudie grundsätzlich in allen kommunalen Aufgabenbereichen deutliche Mehrausgaben durch die Energiewende zu erwarten sind und zugleich damit korrespondierende Ergebnisse der Kommunalhaushalte und kommunalen Unternehmen ermittelt wurden. Deshalb kann geschlussfolgert werden, dass die weiteren Sparten, in denen die Stadtwerke zusätzlich tätig sind, zumindest deutliche Mehrausgaben infolge der Energiewende aufweisen. Diese lassen ebenfalls entsprechend sinkende Jah-

resergebnisse infolge der Energiewende vermuten. Demzufolge lässt sich zumindest für die analysierten Kommunen ein Zusammenhang zwischen der Umsetzung der Energiewende und den ermittelten sinkenden Gewinnabführungen der Stadtwerke an die kommunalen Haushalte erwarten. Im Rahmen der Befragung wurden über die tatsächlichen Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen in den Jahren 2011 bis 2020 hinaus die erwarteten Entwicklungen der Gewinnabführungen bis 2020 erhoben.

Ein ähnliches Ergebnis wie die trendfortgeschriebenen Gewinnabführungen der Kommunen in den Erzeugungs- sowie Verbrauchsregionen zeigen die prognostizierten Gewinnabführungen der Kommunen bis 2020 auf Basis der Auswertung der schriftlichen Befragung. Die Hälfte der Kommunen der Erzeugungsregionen rechnet in den kommenden Jahren bis 2020 mit sinkenden Gewinnabführungen der Stadtwerke. Steigende Gewinnabführungen werden hingegen lediglich von einem Viertel dieser Kommunen erwartet. Ein etwas positiveres Bild zeigt sich bei den Kommunen der Verbrauchsregionen. Während dort 40 % der Kommunen von sinkenden Gewinnabführungen der Stadtwerke ausgehen, plant die Mehrheit der Kommunen der Verbrauchsregion zumindest mit konstanten bis steigenden Gewinnabführungen der Stadtwerke in den kommenden Jahren bis 2020.

Für den kommunalen Querverbund der befragten Kommunen werden unabhängig deren strukturellen Merkmale grundsätzlich Gewinneinbußen erwartet. Allerdings sind die Kommunen der Verbrauchsregionen nicht wie jene Kommunen in den Erzeugungsregionen von zusätzlichen Kosten der Implementierung von Anlagen erneuerbarer Energien betroffen. Die Kommunen in den Verbrauchsregionen beziehen den Strom zunehmend fremd, wodurch insbesondere die steigenden Strompreise zunehmende finanzielle Herausforderungen für diese Kommunen darstellen. Derzeit werden die konventionellen Anlagen allerdings noch zusätzlich zu der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien betrieben. Sobald der Strombedarf in Deutschland vollständig durch die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien gedeckt wird, könnte sich die finanzielle Situation vieler Kommunen in den Verbrauchsregionen jedoch deutlich verschlechtern, da diese dann entweder einen steigenden Anteil von Fremdstrom beziehen oder deutliche Investitionen in die regenerative Stromerzeugung tätigen müssten. Ein künftiger Anstieg der Strompreise würde sich zusätzlich nachteilig auf die Finanzlage dieser Kommunen auswirken.

Eine vollständige Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien erscheint zum gegebenen Zeitpunkt allerdings aufgrund der Volatilität der Erzeugung und mangelnden Speicherlösungen nicht realisierbar. Die Speichertechnologien, welche die Volatilität der Erzeugung aus erneuerbaren Energien ausgleichen könnten, befinden sich (noch) nicht auf einem adäquaten Entwicklungsstand. Deshalb wird die konventionelle Energieerzeugung in der kurz- bis mittelfristigen Zukunft weiterhin einen wichtigen Bestandteil des Strommixes darstellen. Die Umsatz- und Gewinneinbußen durch die nachrangige Einspeisung konventioneller Energien in Verbindung mit den hohen Kosten für die Implementierung der Anlagen erneuerbarer Energien stellen dabei kurz- bis mittelfristig eine bedeutende Herausforderung für die Kommunen der Erzeugungsregionen dar. Dabei ist hier auch zu berücksichtigen, dass viele Erzeugungsregionen in den relativ strukturschwächeren, neuen Bundesländern verortet sind. Dies könnte ein zusätzlicher Grund für die im Vergleich zu den Kommunen der Verbrauchsregionen angespanntere Fi-

nanzlage und die geringeren erwarteten Gewinnabführungen der Stadtwerke an die Kommunen in der Erzeugungsregion sein.

IV. Wesentliche Ergebnisse und Ausblick

Der vorliegende Beitrag nähert sich der Thematik der finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf den kommunalen Querverbund und die kommunalen Haushalte. Grundsätzlich kann konstatiert werden, dass die kommunalen Haushalte und deren öffentliche Unternehmen ebenso wie in der Vergangenheit auch weiterhin verschiedenen, zum Teil starken Belastungen ausgesetzt sind. Durch den Einspeisevorrang volatiler erneuerbarer Energien und die dadurch resultierende zunehmende Verdrängung konventioneller Energieträger werden grundlegende Veränderungen im Energiemarkt hervorgerufen. Diese führen zum Teil zu Gewinneinbußen von Stadtwerken in der Energieerzeugung bzw. -versorgung und folglich zu sinkenden Gewinnabführungen an die kommunalen Haushalte. Vor dem Hintergrund der häufig angespannten Finanzlage vieler kommunaler Haushalte erscheint die Bewältigung dieser Herausforderungen zusätzlich schwierig. Die auf den Ergebnissen der Literatur basierende Annahme einer angespannten Finanzlage der Mehrheit der untersuchten Kommunen hat sich im Rahmen der Fallstudie bestätigt. Zudem wurde im Rahmen der nach Erzeugungs- und Verbrauchsregion differenzierten Analyse der Pro-Kopf-Überschüsse und -Defizite ersichtlich, dass die Pro-Kopf-Defizite in den Kommunen der Erzeugungsregionen sowohl im Ergebnis- als auch im Finanzhaushalt höher sind als in den Kommunen der Verbrauchsregionen.

Die Umsetzung der Energiewende in Verbindung mit der häufig angespannten Finanzlage vieler Kommunen belastet zudem den kommunalen Querverbund zunehmend. Der kommunale Querverbund stellt einen wesentlichen Bestandteil zur Aufrechterhaltung und langfristigen sowie kontinuierlichen Gewährleistung unverzichtbarer, zum Teil stark defizitärer, öffentlicher Leistungen dar, welche der Versorgung der gesamten Bevölkerung dienen. Seine Daseinsberechtigung erlangt der kommunale Querverbund einerseits durch das Daseinsvorsorgegebot und andererseits durch die in Art. 28 Abs. 2 festgelegte kommunale Selbstverwaltungsgarantie. Insbesondere die Energieversorgung unterstützt als gewinnbringende Sparte des kommunalen Querverbunds die Finanzierung der Bäderbetriebe, des ÖPNV sowie kultureller Einrichtungen. Dies bestätigen die Erkenntnisse der Fallstudie. Neben der Strom-, Gas- und Wärmeversorgung konnte ebenfalls die Wasserversorgung mit einem verhältnismäßig hohen Kostendeckungsgrad als gewinnbringende Sparte identifiziert werden. Die Bäderbetriebe werden in allen untersuchten Kommunen defizitär betrieben und querfinanziert. Die deutliche Mehrheit der untersuchten Kommunen wies zusätzlich einen defizitären ÖPNV auf.

Die Belastung des kommunalen Querverbunds durch die Energiewende äußert sich der Literatur zufolge durch Umsatz- und Gewinneinbußen der Stadtwerke in der bisher als gewinnbringend geltenden Energieerzeugung und -versorgung. Die mit dem Vollzug der Energiewende resultierenden Mehrausgaben der untersuchten Kommunen übersteigen die Mehreinnahmen infolge der Energiewende bis auf die Wasserversorgung in allen Bereichen deutlich. In der Literatur werden weiterhin sinkende Gewinnabführungen der Stadtwerke an die kommunalen Haus-

halte als finanzielle Auswirkung der Energiewende genannt. Diese können ebenfalls durch die Fallstudie bestätigt werden.

Die Ergebnisse verdeutlichen somit, dass die Energiewende zu finanziellen Belastungen des kommunalen Querverbunds führt. Neben einem durch die Energiewende hervorgerufenen Mehraufwand vor allem in der Energieversorgung äußern sich diese finanziellen Belastungen durch Gewinneinbußen bzw. sinkende Jahresüberschüsse der Stadtwerke und dem damit in Verbindung stehenden Rückgang der Gewinnabführungen der Stadtwerke an die kommunalen Haushalte.

Da die Energiewende weiterhin zu einem Umbau des Energiesektors führen wird, kann dieser finanzielle Mehraufwand in der Zukunft sogar deutlich höher ausfallen. Es besteht zudem die Gefahr, dass die Kommunen bei einer konstanten oder sogar sinkenden Einnahmensituation und einer konstanten oder sogar steigenden Verschuldung diesem steigenden finanziellen Mehraufwand künftig nicht mehr nachhaltig begegnen können. Aus diesen Gründen sollten Strategien entwickelt werden, die finanziellen Auswirkungen der Energiewende einzuschränken, diesen entgegenzuwirken oder diese auszugleichen.

Die Energiewende stellt eine wesentliche Herausforderung der Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland und ihrer Wirtschaft dar, deren Bewältigung Jahrzehnte in Anspruch nehmen wird. Die Umsetzung der Energiewende betrifft alle politischen Ebenen und erfordert die Mitwirkung aller Teile der Gesellschaft. Die Finanzierung dieses Vollzugs muss langfristig und nachhaltig gewährleistet werden. Die Kommunen, deren öffentliche Unternehmen und insbesondere der kommunale Querverbund leisten für die erfolgreiche Realisierung der Energiewende einen wesentlichen Beitrag. Sie begünstigen einerseits die kontinuierliche Umsetzung der Energiewende, werden andererseits aber durch diese in ihrer wirtschaftlichen Handlungsfähigkeit belastet. Daher besteht grundsätzlich die Notwendigkeit, den Prozess der Energiewende sowie die daraus resultierenden finanziellen Auswirkungen auf die kommunalen Haushalte weiterhin zu verfolgen und zu analysieren. Die vor kurzem durch den Bundesrechnungshof geforderte Verbesserung des Monitorings der Energiewende (vgl. Bundesrechnungshof 2016, S. 6, 26 f., 38 f.) erscheint vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Fallstudie insbesondere für die Kommunalwirtschaft relevant. Darüber hinaus können weitere Untersuchungen mit breiteren Datengrundlagen diesem Monitoring sowie der Transparenz der finanziellen Auswirkungen der Energiewende auf die Kommunalwirtschaft und die kommunalen Haushalte dienen. Die Kommunen und insbesondere die Stadtwerke tragen als Schnittstelle zwischen der (Energie-)Politik und den Bürgern wesentlich zur Realisierung der durch die Politik determinierten Energieziele bei. Aus diesem Grund erscheinen die uneingeschränkte Gewährleistung des kommunalen Querverbunds und die Sicherstellung der daraus resultierenden wirtschaftlichen Handlungsfähigkeit aller Kommunen unabhängig ihrer Größe, Region oder Verschuldungssituation von erheblicher Bedeutung.

Abstract

Oliver Rottmann, André Grüttner and Julia Sydow; The Energy Transition and the Following Challenges to Municipal Budgets

Energy Transition; Modifications of the Energy Market; Renewable Energies; Indebtedness of Public Municipalities; Medium-term Revenue Plan; Municipal Cross-financing; Fiscal Effects of the Energy Transition; Profit Transfers to Municipalities

The impact of the energy transition on the energy market and the municipal economy is significant. Public utility companies and consequently municipal budgets are affected by these consequences. A deterioration of the financial situation of the municipality as well as an increasing load on the municipal cross-financing system could result. On the basis of a literature analysis and a case study of 24 municipalities with more than 20.000 residents the impact of the current implementation of the energy transition on public utility companies, the municipal cross-financing system and municipal budgets is elaborated in this article. In the case study the municipalities have been analyzed with regard to the indebtedness and medium-term revenue plan, the fiscal effects of the energy transition on the municipal cross-financing system as well as the profit transfers between public utility companies and municipalities. The results of the literature analysis and the case study as well as corresponding conclusions for dealing with the energy transition at the municipal level will be discussed in the article.

Literaturverzeichnis

Auer, Josef/Heymann, Eric (2012): Energiewende fordert Kommunen und Stadtwerke, Deutsche Bank Research, Aktuelle Themen, Natürliche Ressourcen; online verfügbar unter www.db.com/flk/de/docs/Energiewende-fordert-Kommunen-und-Stadtwerke.pdf, Zugriff am 28.3.2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hrsg.) (2015): Ein gutes Stück Arbeit, Die Energie der Zukunft, Vierter Monitoring-Bericht zur Energiewende.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (o.J.a): Eine Zielarchitektur für die Energiewende: Von politischen Zielen bis zu Einzelmaßnahmen; online verfügbar unter www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/zielarchitektur.html, Zugriff am 27.12.2016.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (o.J.b): Informationsportal Erneuerbare Energien, Das Erneuerbare-Energien-Gesetz; online verfügbar unter www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms_docId=73930, Zugriff am 13.03.17.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (o.J.c): Dossier Erneuerbare Energien; online verfügbar unter www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/erneuerbare-energien.html, Zugriff am 25.02.17.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (o.J.d): Dossier Energiewende, Gesamtstrategie; online verfügbar unter www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende/gesamtstrategie.html, Zugriff am 28.12.2016.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (o.J.e), Das Erneuerbare-Energien-Gesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014 (EEG 2014), online verfügbar unter https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms_docId=73930, Zugriff am 25.2.2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2016 a): EEG-Novelle 2017 Kerpunkte des Bundestagsbeschlusses vom 8.7.2016; online verfügbar unter www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eeg-novelle-2017-eckpunkte-praesentation.pdf?__blob=publicationFile&v=11, Zugriff am 26.3.2017.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2016 b): Zentrale Vorhaben Energiewende für die 18. Legislaturperiode (2. Fortschreibung der 10-Punkte-Energie-Agenda des BMWi, Januar 2016); online verfügbar unter www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/0/9/10-punkte-energie-agenda-zweite-fortschreibung.pdf?__blob=publicationFile&v=9, Zugriff: 26.3.2017.

Bundesrechnungshof (2016): Bericht an den Haushaltssausschuss des Deutschen Bundestages, nach § 88 Abs. 2 BHO über Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Schwerpunkt Kapitel 0903, Energie- und Klimafonds, 21.12.2016, Bonn, in: <http://www.vernumkraft.de/de/wp-content/uploads/2017/01/Bericht-Bundesrechnungshof-Energiewende-2017-1.pdf>, Zugriff: 22.3.2017.

Die Energiewende und deren Herausforderungen für die Kommunalhaushalte

Die Bundesregierung (Hrsg.) (o.J.): Energiewende im Überblick, online verfügbar unter www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/0-Buehne/maßnahmen-im-ueberblick.html;jsessionid=972A115CDF70FDDF12361134611935A0.s5f1, Zugriff: 27.12.2016.

Bruckner, Thomas (2017): Kommunale Energieversorger: Gewinner oder Verlierer der Energiewende?, in: WISO Diskurs der Friedrich-Ebert-Stiftung, 04/2017, online verfügbar unter <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/13361.pdf>, Zugriff: 27.11.2017.

Edelmann, Helmut (2012): Stadtwerke: Gestalter der Energiewende, Stadtwerkstudie 2012, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft in Kooperation mit dem BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Düsseldorf.

Edelmann, Helmut (2013): Coopetition: Neue Geschäftsfelder in der Energiewende erfolgreich erschließen, Stadtwerkstudie 3.0 2013, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Düsseldorf.

Edelmann, Helmut (2015): Gewohnte Wege verlassen, Innovation in der Energiewirtschaft, Stadtwerkstudie Juni 2015, Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft in Kooperation mit dem BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., Düsseldorf.

Einhaus, Julian (2016): Den richtigen Mix finden, Von Casheows und Daseinsvorsorgern, in: Behörden Spiegel, Heft 03/2016.

Esser, Marc R. (2017): Elektromobilität: Ein neues Geschäftsmodell für Energieversorger?, in: Doleski, Oliver D. (Hrsg.): Herausforderung Utility 4.0, Wie sich die Energiewirtschaft im Zeitalter der Digitalisierung verändert, 2017, Ottobrunn, S. 761-771.

Euler Hermes Rating (Hrsg.) (2014): Energiewende – Können Stadtwerke Defizite kommunaler Haushalte künftig abdecken?, online verfügbar unter www.ehrg.de/ver/specom/2014_01_Energiewende.pdf, Zugriff: 28.3.2017.

Frischmuth, Birgit (2013), Transparente Steuerung kommunaler Haushalte, in: Everling, Oliver/ Munsch, Michael (Hrsg.): Kommunalrating, Finanzierung in Städten und Gemeinden sichern, Frankfurt am Main, S. 323-350.

Hafner, Wolfgang (2013): Selektion und Strukturierung von Kennzahlen eines Kommunalratings, in: Everling, Oliver/ Munsch, Michael (Hrsg.): Kommunalrating, Finanzierung in Städten und Gemeinden sichern, Frankfurt/Main, S. 267-288.

Harmann, Katharina/Kairies-Lamp, Nina/Plazek, Michael (2014): Voller Sparkurs voraus – Kostenoptimierung bei Stadtwerken in Zeiten der Energiewende, in: Public Governance, Herbst 2014, S. 6-11.

Holler, Franziska/Schuster, Ferdinand/Hamdan, Jana (2016): Der "Konzern Kommune" in der Krise?, Eine Studie des Instituts für den öffentlichen Sektor in Kooperation mit der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, in: Public Governance, Winter 2015, S. 6-12.

Kairies-Lamp, Nina/Plazek, Michael (2014): Wind von vorne: Stadtwerkestrategien in Zeiten der Energiewende, in: Public Governance, Frühjahr 2014, S. 15-18.

Kalischer, Detlev (2012): Unterstützung der Energiewende in den Kommunen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Heft 12/2012, S. 23-25.

Lenk, Thomas/Rottmann, Oliver/Albrecht, Romy/Grüttner, André (2012): Die Energiewende und deren Herausforderungen für die Stadtwerke, Studie des Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der HypoVereinsbank, München.

Lenk, Thomas und Oliver Rottmann (2012): Die kommunalen Finanzen vor dem Hintergrund der Doppikeinführung, Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der Commerzbank AG, Frankfurt/Main.

Lenk, Thomas/Rottmann, Oliver/Albrecht, Romy (2012): Energiewelt Ost, Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der enviaM AG; online verfügbar unter [www.bdew.de/internet.nsf/id/93B93305CBE6D432C1257A0D0051998D\\$file/351_StudieEnergiewelt-Ost.pdf](http://www.bdew.de/internet.nsf/id/93B93305CBE6D432C1257A0D0051998D$file/351_StudieEnergiewelt-Ost.pdf), Zugriff am 28.3.2017.

Lenk, Thomas/Rottmann, Oliver/Grüttner, André (2014): Herausforderungen von Stadtwerken aus der Energiewende, Eine Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der Commerzbank AG, Frankfurt/Main.

Libbe, Jens (2012): Difu-Berichte 1/2012 – Energiewende – eine strategische Herausforderung für die Städte, online verfügbar unter <https://difu.de/publikationen/difu-berichte-12012/energiewende-eine-strategische-herausforderung-fuer-die.html>, Zugriff: 27.11.2017.

Meyer-Radtke, Marion (2008): Bäder sind meist ein Zuschussgeschäft; online verfügbar unter www.welt.de/welt_print/article2527860/Baeder-sind-meist-ein-Zuschussgeschaeft.html, Zugriff: 5.3.2017.

Roland Berger Strategy Consultants (Hrsg.) (2014): Erfolgreich in der Energiewende, Effizienz-Benchmarking als Impulsgeber für Regionalversorger und Stadtwerke; online verfügbar unter www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_energiewirtschaft_2014_20140801.pdf, Zugriff: 28.3.2017.

Roth, Benjamin/Plazek, Michael (2013): Gewinnausschüttungen von Stadtwerken, in: Public Governance, Berlin, Herbst 2013, S. 16-18.

Rottmann, Oliver/Albrecht, Romy (2013): Stadtwerkefinanzierung, Die Energiewende und deren Auswirkungen, Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der Fieldstone GmbH, Berlin.

Rottmann, Oliver/Grüttner, André/Kilian, Maike (2016): "Energiewende 2.0" – Herausforderungen der nächsten Stufe der Energiewende und deren Auswirkungen auf die regionale Energiewirtschaft, Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e. V. in Kooperation mit der Fieldstone GmbH, Berlin.

zentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V. zum 10. Mitteldeutschen Energiegespräch, Erfurt.

Rottmann, Oliver/Grüttner, André/Starke, Tim (2016): Strukturwandel im Energiemarkt: Implikationen für die Unternehmensaktivität der Stadtwerke, Eine Studie des Kompetenzzentrums Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V. an der Universität Leipzig gemeinsam mit der DKB Deutsche Kreditbank AG, Berlin.

Schlüter, Katharina/Rottmann, Oliver (2017): Stadtwerke – fit für die Zukunft?, Frankfurt/Main.

Schwarting, Gunnar (2005), Einige Gedanken zur fiskalischen Disziplin kommunaler Gebietskörperschaften in Deutschland, in: Genser, Bernd (Hrsg.): Haushaltspolitik und öffentliche Verschuldung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 307, S. 131-168.

Schwarting, Gunnar (2006), Der kommunale Haushalt, Haushaltssteuerung – Doppik – Finanzpolitik, 4. Auflage, Berlin.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hrsg.) (2016): Gemeindeverzeichnis-Informationssystem GV-ISys, Jahresausgabe; online verfügbar unter www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Archiv/GVAuszugJ/31122015_Auszug_GV.html, Zugriff: 31.12.2016.

Tebroke, Hermann-Josef (2007): Zu Verschuldungsrisiko und Zinsmanagement im kommunalen Bereich, in: Brüggemeier, Martin/ Schauer, Reinbert/ Schedler, Kuno (Hrsg.): Controlling und Performance Management im Öffentlichen Sektor, Ein Handbuch, Festschrift für Professor Dr. Dr. h.c. Dietrich Budäus zum 65. Geburtstag, 1. Auflage 2007, S. 165-176.