

HINTERGRUNDPAPIER

Stadtwerke – Auf dem Weg zu Vorreitern der Energiewende



1. Herausforderungen der Energiewende

Der intelligente Umbau unserer Energieversorgung ist gesellschaftlicher und politischer Konsens. Aktuelle politische Zielsetzungen wurden in Deutschland unter dem Eindruck der Atomkatastrophe von Fukushima neu gefasst. Die von bundespolitischer Seite formulierten Ziele fokussieren sich auf den weiteren Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien, jedoch gekoppelt an die Einsparung von Energie und die Erhöhung der Energieeffizienz.

In jedem dieser drei Bereiche sind zukünftig technische und organisatorische Herausforderungen zu meistern und damit auch ein hohes Investitionsvolumen von unterschiedlichen Akteuren der Energiewirtschaft aufzubringen.

Diese mittel- und langfristigen Herausforderungen lassen sich grob in die folgenden Aspekte zusammenfassen:

- Wenn der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieerzeugung mittelfristig stark steigen und bis 2050 eine Vollversorgung durch Regenerative erzielt werden soll, dann müssen gleichzeitig sehr umfangreiche Kapazitäten fossiler und atomarer Kraftwerke ersetzt werden. Um eine störungsfreie Energieversorgung sicherzustellen und bei geänderter Gesetzeslage auch Regenergie zur Aufrechterhaltung der Netzfunktion zur Verfügung stellen zu können, muss zukünftig in einen sich optimal ergänzenden Kraftwerkspark (Stichwort: Kombikraftwerk s.u.) investiert werden.
- Ein sukzessiver und dynamisch verlaufender Ausbau der erneuerbaren Energien erfordert auf Seiten der zunächst noch verbleibenden fossilen Anlagen einen möglichst flexiblen Kraftwerkspark, der optimal an die vorrangige, fluktuierende Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien angepasst ist.
Hier sind flexibel fahrbare Gaskraftwerke (vorrangig GuD-Kraftwerke), die eine schnellere und reibungslosere Integration der erneuerbaren Energien in das Stromsystem ermöglichen, gegenüber schwer regelbaren Großkraftwerken auf Kohlebasis klar im Vorteil.
- Die Stromübertragungs- als auch die Verteilernetze werden zusehends zum Flaschenhals der Integration der erneuerbaren Energien in die Stromerzeugung.
Nur wenn der Ausbau bzw. die Ertüchtigung der unterschiedlichen Netzebenen gelingt, wird die

Steigerung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien weiterhin eine Erfolgsgeschichte in Deutschland bleiben.

Dies gilt zum einen für große Off-Shore-Windparks vor deutschen Küsten, die Strom für Verbrauchszentren in West- und Süddeutschland zur Verfügung stellen sollen, (bezogen auf die Ebene der Übertragungsnetze).

Genauso trifft dieser Sachverhalt jedoch auch auf die Einspeisung vieler dezentraler Anlagen auf der Ebene des Nieder- bzw. Mittelspannungsnetzes zu, die einer zu einseitigen Fixierung auf Off-Shore-Windenergie und damit einer erneuten Zentralisierung der Stromversorgung entgegenwirkt.

Aktuelle Prognosen gehen davon aus, dass die Erzeugungsmarktstruktur mittelfristig deutlich dezentraler wird und sich damit auch die Zahl der Erzeugungsanlagen insgesamt deutlich erhöht.

- Um die Integration der erneuerbaren Energien in den Strommarkt voranzutreiben, wird voraussichtlich auch die Erforschung und Erprobung von Stromspeichern ein wichtiger Faktor sein; Wenn auch aus heutiger Perspektive der Ausbau der Netzinfrastuktur auf deutscher und europäischer Ebene die weitaus kostengünstigere Integrationsvariante darstellt.
- Auf der Wärmeseite wird kurz- und mittelfristig eine deutliche Steigerung dezentraler Erzeugungskapazitäten (Fernwärme-/Nahwärmelösungen) notwendig sein, um die erneuerbaren Energien im Wärmemarkt zu etablieren und die Dominanz von Erdgas in diesem Bereich zu vermindern.
- Das Angebot von Dienstleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz ist ein weiterer wichtiger Ansatz, um die Erzeugungsseite zu entlasten und den Ausbau der Kraftwerkskapazitäten auf das tatsächlich notwendige Maß zu beschränken.

2

2. Die Rolle von Stadt- und Gemeindewerken

Die vorhergehende Darstellung wesentlicher Herausforderungen für den Umbau der Energieversorgung in Deutschland liefert bereits einige Ansatzpunkte, um die Rolle zu definieren, die die Stadt- und Gemeindewerke bei der Verwirklichung der politischen Vorgaben für die Energiewende ausfüllen können und sollen.

Diese wichtige Rolle, die sich primär aus der unmittelbaren Nähe zu den Endkunden ergibt, soll an dieser Stelle anhand der zukünftigen Anforderungen an Stadt- und Gemeindewerke kurz skizziert werden. Dies geschieht in der Kenntnis, dass sich hinter dem Begriff *Stadtwerke* ganz unterschiedliche Unternehmen verbergen.

Ausbau der Erzeugungsseite

Für den weiteren Ausbau dezentraler Erzeugungsformen aus erneuerbaren Energien sowohl auf der Strom- als auch auf der Wärmeseite kommt den kommunalen Energieversorgern eine Schlüsselrolle zu. Auch wenn das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) stromseitig bisher Haupttriebfeder für den zügigen Ausbau der regenerativen Kraftwerkskapazitäten war, so werden Stadt- und Gemeindewerke als lokale Anbieter von Energie doch zukünftig eine zentrale Rolle einnehmen, wenn es um Investitionen in Erzeugungsanlagen auf Basis regenerativer Energien geht.

Mit ihrem zumeist direkten Bezug zu den Kommunen, in denen sie ansässig sind, haben sie über innovative Finanzierungsmodelle die Möglichkeit, die Bürgerschaft in die Investitionen für konkrete Projekte einzubeziehen. Damit werden Finanzmittel für den Umbau der örtlichen Energieversorgung und die Stärkung der lokalen Wertschöpfung akquiriert. Im großen Maßstab leisten die Stadtwerke mit dieser Vorgehensweise jedoch auch einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der

Energiewendeziele.

Vertreter der Kommunalverwaltung und der Kommunalpolitik können als Mitglieder in den Entscheidungsgremien von Stadtwerken - wie z.B. (Ober-)Bürgermeister/-innen als Aufsichtsratsvorsitzende - die politischen Zielsetzungen zum Umbau der Energieversorgung in die Entscheidungsprozesse für oder gegen neue Geschäftsfelder einbringen.

Auch wenn die direkte Einflussnahme politischer Vertreter durch die häufige Ausgliederung kommunaler Eigenbetriebe in selbständige Gesellschaften schwieriger geworden ist, so können politische Beschlüsse zur Umsetzung der Energiewende vor Ort (z.B. Zielsetzung 100% EE-Region) entscheidenden Einfluss auf den Kurs von Stadtwerken haben¹.

Bestehende dezentrale kommunalwirtschaftliche Versorgungsstrukturen erleichtern dabei vielfach die Einbindung erneuerbarer Energien in lokale Klimaschutz- und Energiekonzepte.

In diesem Zusammenhang wird entscheidend sein, ob Stadt- und Gemeindewerke, die bis jetzt lediglich Energie vertrieben haben, ohne in Besitz eigener Erzeugungsanlagen zu sein, zukünftig tragfähige Geschäftsmodelle entwickeln, die den Aufbau eines eigenen Kraftwerksparks (inkl. Heizwerke) ermöglichen. Somit wäre es ihnen möglich, gezielt auf erneuerbare Energien zu setzen und damit in der Summe zu wichtigen Faktoren der Energiewende zu werden.

Andreas Bausewein, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Erfurt, definiert die Rolle der kommunalen Energieversorger schlüssig und eindeutig im Sinne des Gemeinwohls: „Indem kommunale Unternehmen eine ausgewogene Versorgung sicherstellen, indem sie ihre Wirtschaftskraft einbringen und sich ökologisch engagieren, leisten sie einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und für mehr Lebensqualität.“²

Der Verband Kommunaler Unternehmen (VKU), die Dachorganisation deutscher Stadt- und Gemeindewerke, formuliert bis zum Jahr 2020 ehrgeizige Ziele für deren Rolle im Strommarkt. Der Anteil kommunaler Energieversorger an der Stromerzeugung, der gegenwärtig gemessen an der installierten Nettokraftwerksleistung bei rund 10% liegt (2011: 9,2%), soll bis zum Jahr 2020 auf 20% gesteigert werden.³

Verbandspräsident Stephan Weil, seines Zeichens auch Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Hannover, kündigte bereits im Mai 2011 einen Ausbau der kommunalen Kraftwerkskapazitäten von rund 13.000 Megawatt (MW) auf mindestens 22.000 Megawatt⁴ installierter Leistung bis 2020 an. Dabei wollen die Unternehmen, an denen die Kommunen in der Regel die Beteiligungsmehrheit halten, gezielt auf den Einsatz von erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) setzen. An diesen Zielvorgaben zeichnet sich ab, dass die kommunalen Unternehmen der Marktmacht der vier großen Energieversorger in Deutschland (E.ON, RWE, Vattenfall und EnBW) ein Gegengewicht im Strombereich entgegensetzen möchten.

Wärmeseitig sind die Stadtwerke vor allem dazu aufgerufen, den KWK-Anteil der Wärmeerzeugung kontinuierlich zu erhöhen, so wie es sich viele Stadtwerke bereits heute auf die Fahnen geschrieben haben. Vor allem bei neuen kommunalen Siedlungsprojekten ist es dabei Aufgabe der kommunalen Unternehmen, Lösungen auf der Basis erneuerbarer Energien und nicht allein auf Basis von Erdgas

¹ z.B. Ausstieg der Stadtwerke Konstanz GmbH aus der Beteiligung an der Projektgesellschaft SWS zum Neubau des Kohlekraftwerks Brunsbüttel nach erfolgtem bindendem Stadtratsbeschluss (Ausstieg veröffentlicht 2010)

² Rat für nachhaltige Entwicklung (RNE) [Hrsg.]: „Städte für ein nachhaltiges Deutschland – Gemeinsam mit Bund und Ländern für eine zukunftsfähige Entwicklung.“ Berlin Juni 2011, S.14

³ Vgl. hierzu z.B. Frankfurter Rundschau: „Stadtwerke nutzen Atomausstieg“ von Jakob Schlandt in der Ausgabe vom 9. Mai 2011, S.12

⁴ Die installierte Leistung von 22.000 MW entspricht der Erzeugungskapazität der 17 in Deutschland noch vorhandenen Atommeiler

anzubieten. Hierbei sollten sich Stadtwerke außerdem offensiv in die Stadtplanung einbringen und eine Wärmeversorgung forcieren, die bereits frühzeitig auf gebäudeseitige Energieeinspareffekte und Effizienzgewinne achtet. Eine frühzeitige Einbeziehung der Belange von Stadtwerken durch die Kommunalverwaltung als planende Instanz sollte zukünftig zu effizienteren Lösungsansätzen bei der Planung der Energieversorgung in neuen Stadtteilen aber auch Sanierungsgebieten führen, als dies heute gängige Praxis ist.

Ausbau und Ertüchtigung der Netzinfrastruktur

Falls Stadt- und Gemeindewerke über ein eigenes Stromverteilernetz bzw. eine eigene Netzsparte verfügen, so stehen ihnen über den Netzbetrieb Möglichkeiten zur Verfügung, die Netzintegration erneuerbarer Energien zu erleichtern und zu beschleunigen. Durch ein sogenanntes „erzeugungsgeführtes Netzmanagement“ auf Verteilernetzebene soll die Einbindung dezentraler erneuerbarer Erzeugungskapazitäten und damit flexibler Lasten durch intelligente Regelungs- und Steuerungskonzepte (Stichwort: *smart monitoring*) zukünftig deutlich verbessert werden. Um diese Integration zu gewährleisten, müssen die einzelnen Erzeugungsanlagen jedoch auch in der Lage sein, Netzdienstleistungen u.a. zur Einhaltung der Spannungsgrenzen und Frequenzaufrechterhaltung zu erbringen. Hierzu wurden für die Windenergie bereits gesetzliche Vorgaben im Rahmen der EEG-Novelle 2008 und mit der Systemdienstleistungsverordnung für Windenergieanlagen aus dem Jahr 2009⁵ getroffen (Umgekehrt profitieren Stadtwerke als Betreiber von Windenergieanlagen aktuell vom Systemdienstleistungsbonus).

Die angesprochenen Steuerungssysteme, die Anwendung bei Stadtwerken mit Stromnetzbetrieb finden, beinhalten darüber hinaus eine zeitnahe Steuerung regel- und abschaltbarer Verbraucher und sollten gezielt und vorrangig die Integration vieler dezentraler regenerativer Erzeugungsanlagen sicherstellen. Um die Netzstabilität zu garantieren, darf bei der Umsetzung intelligenter Steuerungskonzepte nicht mehr primär das „Abregeln“ von Erneuerbarer-Energien-Anlagen in Starkwindzeiten und Zeiten hoher solarer Einstrahlung bei gleichzeitig starker Last im Vordergrund stehen, wie das heute noch vielfach Anwendung findet.

In den vergangenen Jahren haben viele Stadtwerke, die über ein eigenes Netz verfügen können und als vollintegrierte Unternehmen ohne ausgegliederte Netzgesellschaft auftreten, immer wieder betont, dass die Maßgaben und die Anerkennung im Rahmen der Anreizregulierung, den Ausbau und die Ertüchtigung des Netzes wirtschaftlich wenig attraktiv machen. Stromnetzbetreibern wird nur ein Teil der Netz(-umbau)kosten erstattet, was kleine und mittlere Stadtwerke besonders trifft und notwendige Investitionen in die bestehende Strominfrastruktur ungünstig beeinflusst, aber auch den NetZRückkauf und die Gründung eines kommunal getragenen Energieversorgungsunternehmens unter bestimmten Prämissen unattraktiv erscheinen lässt.

Hier ist zu hinterfragen, ob und wie die rechtlichen Rahmenbedingungen anzupassen sind, damit die von Kommunen getragenen Netzbetreiber zukünftig gezielt in die eigenen Netzstrukturen investieren. Die verstärkte Teilnahme am Regulenergiemarkt als weitere Option erscheint vielen Stadtwerken unter den bestehenden gesetzlichen Bedingungen zumeist wenig erstrebenswert. Sowohl im Zusammenhang mit dem Netzaus- bzw. -umbau als auch mit der zuvor dargestellten Erweiterung der eigenen Kraftwerkskapazitäten stellt sich generell die Frage nach einer Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen, damit die Stadt- und Gemeindewerke tatsächlich die Rolle im Rahmen der Energiewende übernehmen können, die ihnen in diesem Hintergrundpapier zugedacht

⁵ Verordnung zu Systemdienstleistungen durch Windenergieanlagen (Systemdienstleistungsverordnung – SDLWindV) vom 3. Juli 2009 mit Verweis in § 2 Absatz (1) auf die Mittelspannungsrichtlinie 2008 des BDEW

ist. Im Zentrum der Kritik steht hier von Verbandsseite vor allem das bestehende Gemeindefinanzierungsrecht in einigen Bundesländern, das energiewirtschaftliche Investitionen kommunaler Energieversorger erschwert oder gar unmöglich macht.⁶

Wärmeseitig wird es für Stadt- und Gemeindewerke von essentieller Bedeutung sein, ob Investitionen in lokale Nahwärmenetze auf Basis erneuerbarer Energien für sie ein betriebswirtschaftlich tragfähiges Geschäftsmodell darstellen. In welchem Umfang Stadtwerke dieses Geschäftsfeld tatsächlich ausbauen, hängt selbstverständlich auch davon ab, ob sie über eine ausgebaute Infrastruktur zur Erdgasversorgung in ihrem originären Versorgungsgebiet verfügen. Die Umsetzung von Nahwärmeprojekten, in denen der Einsatz regenerativer Energieträger und Gesichtspunkte der Energieeffizienz gleichwertig behandelt werden, kann in Konkurrenz zu Gasversorgung und -absatz treten. Gute Beispiele aus Stadtwerken belegen jedoch schon heute, dass Nahwärmeangebote auf regenerativer Basis und Gasversorgung sich nicht ausschließen müssen.

Ausbau des Angebots von Effizienzdienstleistungen

Um den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland auf das tatsächlich notwendige Maß zu beschränken, ist es zwingend notwendig, Effizienzmaßnahmen auf der Verbrauchsseite zu stärken und den Energieverbrauch zu minimieren. Sowohl auf Bundes- und Länderebene als auch lokal fehlen hier klare Effizienz- und Suffizienzstrategien, die aufzeigen, was an Einsparungen und Effizienzsteigerungen strom- wie wärmeseitig machbar ist und welche Maßnahmen konkret in Angriff genommen werden müssen.

Beispielsweise zeigt der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bunderegierung (SRU) in seinem 2011 erstellten Gutachten „Wege zur 100 % Erneuerbaren Stromversorgung“, dass die Umsetzung der Energiewende ganz unterschiedlich ausgestaltet werden muss, abhängig davon, ob in Deutschland die Elektrizitätsnachfrage im Jahr 2050 bei 500 oder bei 700 Terrawattstunden (TWh) pro Jahr liegen wird.⁷

Hiervon ausgehend können Stadt- und Gemeindewerke bereits aktuell Geschäftsmodelle entwickeln, die nicht allein auf dem Vertrieb von Energie basieren. Beispielsweise können die Ausarbeitung von Effizienzkonzepten für vor Ort ansässige Unternehmen oder das Angebot von Einsparcontracting (nicht Anlagen- bzw. Energieliefercontracting!) das Angebotsportfolio und damit auch das Wertschöpfungspotenzial von kommunalen Energieunternehmen in Zukunft erweitern. Dabei sind natürlich die Größe und Wirtschaftskraft der Kommune als auch der Stadt- oder Gemeindewerke zwingend zu beachten, bevor eine solche Ausweitung der Angebotspalette erfolgt. Wie beim Ausbau der Energieerzeugung in Eigenregie und der Netzinfrasturktur sind auch hier die Modalitäten vor Ort genau zu prüfen und abzuwägen, ob der Einstieg in neue Geschäftsfelder langfristig trägt. Mit dem Einstieg in Angebote zur Steigerung der Energieeffizienz für gewerbliche und Industriekunden wie auch den Privatkundenbereich verlässt ein Stadtwerk seine klassische Rolle als Versorgungsunternehmen. Damit geht zumeist auch ein Wandel in der öffentlichen Wahrnehmung einher, dass es dem kommunalen Unternehmen nicht allein um den Energieabsatz geht.

Kooperationsmöglichkeiten

„Es wird in einigen Jahren keine Stadtwerke mehr geben, die nicht auf die eine oder andere Art und Weise in einer Kooperation engagiert sind.“ So zumindest äußert sich Stephan Weil, der Präsident

⁶ Vgl. AKP – Ausgabe 2/2011, Seiten 17 und 26/27

⁷ Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) [Hrsg.]: „Wege zur 100 % Erneuerbaren Stromversorgung“. – Kurzfassung für Entscheidungsträger. Berlin 2011, S. 2-4

des VKU in einem Zeitungsinterview.⁸

Kooperationen mit anderen Stadtwerken aber auch mit privatwirtschaftlichen Unternehmen sind in vielfältiger Form denkbar, um die Herausforderungen der Energiewende zu stemmen und gleichzeitig tragfähige neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Kooperationen sind z.B. denkbar bei der Finanzierung und Errichtung neuer Energieerzeugungsanlagen, bei der Bereitstellung von angepassten Nahwärmelösungen, bei der Ertüchtigung vorhandener Netzinfrastruktur, bei der Entwicklung von Energieeinsparmodellen, bei Fragen des sinnvollen Ausbaus der Elektromobilität aber auch in der Öffentlichkeitsarbeit.

Die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen, aber auch zivilgesellschaftlichen Akteursnetzwerken mit regionaler Bedeutung hängt dabei auch immer maßgeblich von der Unternehmensstrategie und der Ausrichtung des Unternehmens ab. Kooperationen in unterschiedlichen Geschäftsfeldern werden zukünftig nur dann eine zentrale Rolle spielen, wenn sie als gewinnbringend für den langfristigen Erfolg und eine transparente Unternehmenspolitik gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort erachtet werden.

6

3. Konkrete Ausgestaltung der Energiewende vor Ort durch Stadt- und Gemeindewerke

Nachdem im vorhergehenden Teil dieses Hintergrundpapiers die Handlungsbreite von Stadt- und Gemeindewerken bei der Umsetzung der Energiewende skizziert wurde, werden im Folgenden nochmals Vorschläge auf der Ebene konkreter Maßnahmen dargestellt, wie die kommunalen Energieversorger die Energiewende in ihrem Versorgungsgebiet voranbringen und unterstützen können.

Maßnahmen zum Ausbau der Erzeugungsseite

- Aufbau eines eigenen Kraftwerksparks (inklusive Heiz- und Heizkraftwerken) auf Basis erneuerbarer Energien, an dem sich auch Bürger beteiligen können (z.B. an eigenen Windenergie- oder PV-Anlagen), was die Akzeptanz der Energiewende vor Ort merklich erhöht. Unterschiedliche Finanzierungsmodelle, z.B. die Ausgabe von Genussscheinen sind dabei denkbar. KWK-Lösungen sind - wo möglich - zu bevorzugen.
- Aufbau von *Kombi-Kraftwerken*⁹ bzw. *virtuellen Kraftwerken*.
- Wenn der Aufbau eines eigenen Kraftwerksparks aus Erneuerbaren-Energie-Anlagen und ergänzend konventionellen Anlagen auf Erdgasbasis aufgrund wirtschaftlicher und/oder geografischer Faktoren (z.B. mangelnde Windhöufigkeit potenzieller Standorte oder keine Standorte für Windenergienutzung oder Freiflächen-PV vorhanden) nicht machbar erscheint, kann die finanzielle Beteiligung an einer Energieerzeugungsanlage (Investition in eine „Kraftwerksscheibe“) sinnvoll sein.
- Die Beteiligung von Stadtwerken am Neubau von Stein- oder Braunkohlekraftwerken ist kontraproduktiv, da aufgrund der unzureichend flexiblen Regelbarkeit dieser Kraftwerkstypen die Systemintegration erneuerbarer Energien über sehr lange Zeiträume erschwert wird. Kohlekraftwerke stellen keine „Brückentechnologie“ in das Zeitalter der erneuerbaren Energien

⁸ Frankfurter Rundschau: „Stadtwerke nutzen Atomausstieg“ von Jakob Schlandt in der Ausgabe vom 9.Mai 2011, S.12

⁹ In einem Kombikraftwerk werden verschiedene erneuerbare Energiequellen (Kraftwerke wie Windenergie-, PV- und Biogas-Anlagen sowie Pumpspeicherkraftwerke) an unterschiedlichen Orten so zusammengeschaltet bzw. digital vernetzt, dass sich ihre Schwankungen in der Erzeugung gegenseitig ausgleichen, wodurch eine konstante Stromversorgung möglich wird.

dar. Die Investition in moderne Gaskraftwerke (bevorzugt GuD-Anlagen) mit einer vergleichbaren installierten Leistung, die im Gegensatz zu Kohlekraftwerken mit akzeptablem Wirkungsgrad im KWK-Betrieb gefahren werden können, oder über Leittechnik zum virtuellen Kraftwerk verbundene BHKW stellen aus unserer Sicht die sinnvollere Investition dar, wenn man als Stadtwerk konsequenter Verfechter der Energiewende sein möchte.

- Mit der Stärkung der Eigenerzeugung in selbst betriebenen oder Kooperationskraftwerken werden auch Tests für Stromspeicher möglich. Zukunftsträchtige Speichertechnologien wie Redox-Flow-Batterien (z.B. als Pufferspeicher bei Windparks), die Speicherung überschüssigen Windstroms im Erdgasnetz oder Wasserstoffspeicher können in Pilotphasen auf ihre Praxistauglichkeit geprüft und gegebenenfalls in die Strombereitstellung integriert werden. Stromspeicher sind in diesem Zusammenhang als eine Option neben dem Ausgleich über das Stromnetz zu sehen bzw. dem Vermeiden der Stromnachfrage, die beim Vergleich zum heutigen Zeitpunkt allerdings als die ökonomisch sinnvolleren Varianten anzusehen sind.
- Im Zuge des Ausbaus des eigenen Kraftwerkparks kann auch ein Ökostromangebot für Privat- und Geschäftskunden bereitgestellt werden, das seinen Namen verdient, weil die Wahl des Tarifangebots real mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien (in der Region) verbunden ist. In das Angebot fließt verstärkt der in eigenen Anlagen erzeugte Strom ein. Bei hinzugekauften Stromanteilen, die in der Regel aus Kapazitätsgründen erforderlich sind, erfolgt eine klare Herkunftsdeklarierung (z.B. Offenlegung des Stroms aus abgeschriebener Wasserkraft oder Zukauf von RECS-Zertifikaten).
Mit einem solchen Ökostromangebot wird die bewusste Wahl der Kunden eines Stromprodukts möglich, das den Zubau von Anlagen im Versorgungsgebiet, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden, garantiert und ermöglicht. Es folgt Kundenbindung über das transparente Produkt, weil der Kunde weiß, dass Wertschöpfung in der Region generiert wird.
- Förderung von regenerativen Wärmeerzeugern wie z.B. solarthermischen Anlagen bei Privatkunden wird ohne die Kopplung an die Installation eines Erdgas-Brennwert-Kessels gewährt.

Maßnahmen zum Ausbau und Ertüchtigung der Netzinfrastuktur

- Kapazitätserweiterung des Verteilernetzes für die Einspeisung aus dezentralen Erzeugungsanlagen, wo für die Integration der erneuerbaren Energien notwendig.
- Trassenbündelung bei Netzausbau bzw. –ertüchtigung zur Erhöhung der Akzeptanz.
- Pilotprojekte zur Erdverkabelung in Kooperation mit betroffenen Kommunen, wenn für den Betreiber des Verteilernetzes wirtschaftlich darstellbar. Bei Ausbaubedarf des Verteilernetzes fördert der Zubau von Strangabschnitten als Erdkabel die Akzeptanz der betroffenen Bevölkerung.
- Bessere Integration flexibler Lasten aus dezentralen Erneuerbare-Energien-Anlagen durch innovative Steuerungs- und Regelungskonzepte (z.B. regelbare Ortsnetztransformatoren) zur Einhaltung der Spannungsgrenze, Frequenzaufrechterhaltung etc. (Stichwort: *smart monitoring*). Kopplung des Stromnetzausbaus auf Verteilerebene an den Ausbau der Informationsnetze, wo durchführbar und technisch sinnvoll.
- Aufbau eines *Demand-Side-Management* (Steuerung der Energienachfrage). Um eine Lenkungswirkung hin zu weniger Verbrauch bei den Stromkunden zu erzielen, muss der Einsatz intelligenter Stromzähler (*smart meter*) an die Einführung verbrauchs- bzw. lastabhängiger Tarife gekoppelt sein.

- Bei nicht existentem Netzbetrieb sollten sich Stadt- oder Gemeindewerke Gedanken darüber machen, wie wirtschaftlich sinnvoll ein Netzurückkauf (Stichwort: *Rekommunalisierung der Energieversorgung*) vom bestehenden Stromnetzbetreiber im Kontext des eigenen Geschäftsmodells ist. Bringt der Zukauf des Netzes als zusätzliche Wertschöpfungsstufe dem Stadtwerk Vorteile in punkto Wirtschaftlichkeit und Integration erneuerbarer Energien? Der Netzbetrieb kann durch die Kooperation mit erfahrenen Partnern (z.B. anderen Stadtwerken), die für die technische Betriebsführung des Netzes verantwortlich sind, erfolgreich gestaltet werden.

8

Maßnahmen zum Ausbau von Effizienzdienstleistungen

- Erweiterung der Angebotspalette durch Ausarbeitung von Energieeffizienzkonzepten für Unternehmen im Versorgungsgebiet. Bezogen sowohl auf den Gebäudeunterhalt als auch die vorhandene Anlagentechnik.
- Angebot des *Einspar-Contractings* für Unternehmen mit der vertraglichen Fixierung konkreter Einsparziele innerhalb der Vertragslaufzeit.
- Angebot der Planung und Umsetzung effizienter Nahwärmekonzepte, die eine Balance zwischen einem möglichst geringen Energiebedarf zu versorgender Gebäude und der notwendigen Wärmeabnahme für den wirtschaftlichen Betrieb von Heiz- und Heizkraftwerken ermöglichen. Nahwärmelösungen werden sowohl für neue Siedlungsgebiete als auch für bestehende Siedlungen/Sanierungsgebiete angeboten.
- Aufbau eines Klimaschutz- und Effizienzfonds, aus dessen Mitteln Einspar- und Effizienzmaßnahmen bei Kunden gefördert werden. Der Effizienzfonds kann zumindest in Teilen aus EEG-Erlösen und aus eigenen Einspargewinnen finanziert werden (Startkapital).
- Ausbau der Energiesparberatung für gewerbliche Kunden und Privatkunden.
- Ausarbeitung einer Effizienzstrategie für die eigenen Gebäude sowie für die kommunalen Liegenschaften gemeinsam mit dem kommunalen Energiemanagement, falls in der Kommunalverwaltung vorhanden.
- Ausarbeitung einer eigenen KWK-Ausbau-Strategie als Anreiz für einen effizienten eigenen Kraftwerkspark.

Sämtliche aufgeführte Maßnahmen stellen einen groben Rahmen für bereits umgesetzte und zukünftige Maßnahmen bei der Verwirklichung der Energiewende dar und sind jederzeit ergänzenbar. Alle genannten Maßnahmen sind in *unterschiedlich ausgeprägten Kooperationsformen* mit anderen Stadtwerken, privatwirtschaftlichen Unternehmen oder Teilen der Kommunalverwaltung denkbar.

Politische und gesellschaftliche Einbindung der Aktivitäten von Stadtwerken

„Für die Akzeptanz von Infrastrukturinvestitionen wird es immer wichtiger, Bürger und Wirtschaft, Kommunalpolitik und Medien möglichst früh in Projektplanungen einzubinden. Auch können Beteiligungsmodelle (z. B. Auflage eines Bürgerfonds) die Verwirklichung eines Projektes befördern. Durch eine aktive und transparente Aufklärungsarbeit, die über den Nutzen einer klimafreundlichen, dezentralen Energieerzeugung informiert, kann Unterstützung für geplante Projekte eingeworben werden.“¹⁰ Dieses Zitat aus einer Veröffentlichung des VKU belegt, wie zentral die Einbindung der Aktivitäten eines Stadt- oder Gemeindewerks im Rahmen der Energiewende in die politischen und

¹⁰ VKU-Positionspapier „Energiewende 2011 – Rahmenbedingungen und Handlungsoptionen für die kommunalwirtschaftliche Energieerzeugung“ Berlin Oktober 2011, S. 9

gesellschaftlichen Prozesse vor Ort ist. Stadtwerke, die z.B. gezielt eine Ausbaustrategie erneuerbarer Energien verfolgen, können diese Prozesse aktiv beeinflussen, indem die Geschäftsführung an Vertreter der Kommunalpolitik in Aufsichtsgremien herantritt und beispielsweise die Fixierung konkreter Ausbau- und Effizienzziele im Rahmen der Erarbeitung eines kommunalen Klimaschutzkonzepts vorschlägt. Indem der lokale Energieversorger bewusst auch lokal die Vorreiterrolle für den Weg in die Energiewende wahrnimmt, gewinnt das Unternehmen an Glaubwürdigkeit und erhöht die Akzeptanz konkreter Umgestaltungspläne, die den Bau von Anlagen beinhalten.

Die unmittelbare Verbindung zur Kommunalpolitik stellt - im Sinne der Energiewende eingesetzt - einen ganz wesentlichen Vorteil lokal verorteter Stadt- und Gemeindewerke dar, um politische Mehrheiten zu mobilisieren und die Bürgerschaft von der Notwendigkeit des Umbaus unseres Energieversorgungssystems hin zu mehr Klimaschutz und langfristig zu einer Vollversorgung aus regenerativen Energien zu überzeugen.

Eine Umfrage im Rahmen der *Solarbundesliga* aus dem Jahr 2011 belegt diese Bedeutung von Stadtwerken als Impulsgeber für den Ausbau der erneuerbaren Energien vor Ort.¹¹ Allerdings bemerken die befragten Akteure in den Kommunen, die an der Solarbundesliga teilnehmen, dass sie das Engagement zumeist für ausbaufähig ansehen, falls lokale Energieversorger vorhanden sind.

4. Schlussbetrachtung und Fazit

Die vorangegangenen Ausführungen haben die Möglichkeiten und Chancen von Stadt- und Gemeindewerken bei der Verwirklichung einer stringenten Energiewende deutlich gemacht. Jetzt ist es an der vielfältigen Landschaft der kommunalen Energieunternehmen in Deutschland, diese Chancen zu nutzen und damit zentrale Beiträge zur Energiewende in Deutschland und möglicherweise in Europa zu leisten.

In vielen Bereichen, die essenziell für die Umsetzung der Energiewende in Deutschland bis zum Jahr 2050 sind, wie beispielsweise der dezentralen KWK-Nutzung, stellen Stadtwerke echte Vorreiter dar. In weiteren Geschäftsfeldern wie dem Netzbetrieb und damit der Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz erscheint das Engagement aus heutiger Perspektive weiter ausbaufähig.

Mit dem im März 2012 startenden **Wettbewerb „Vorreiter der Energiewende – Stadtwerke und erneuerbare Energien“** möchte die Deutsche Umwelthilfe e.V. die Speerspitze der Energiewende unter den Stadt- und Gemeindewerken in Deutschland herausfinden und prämiieren.

Die Ergebnisse des Wettbewerbs werden belegen, welche Stadtwerke den Ausbau und die Netzintegration erneuerbarer Energien zu ihren vorrangigen Zielsetzungen gemacht haben.

Text: Oliver Finus, Deutsche Umwelthilfe, Kommunalen Umweltschutz

Redaktion: Robert Spreter, Deutsche Umwelthilfe, Kommunalen Umweltschutz

Stand: Februar 2012

Förderer des Projekts und des Wettbewerbs *Vorreiter der Energiewende – Stadtwerke und erneuerbare Energien*:



¹¹ Solarthemen [Hrsg.]: Befragung Solarbundesliga-Akteure 2011, Bad Oeyenhausen 2011, S.21-22

Literatur

Agentur für erneuerbare Energien (AEE) [Hrsg.]: Renew special – Ausgabe 50: *Erneuerbare im Netz – Die notwendige Anpassung der Versorgungsinfrastruktur*. Berlin Februar 2011

AEE [Hrsg.]: Renew special – Ausgabe 29: *Strom speichern*. Berlin April 2010

AKP - Fachzeitschrift für Alternative Kommunal Politik: Rekommunalisierung und NetZRückkauf – Neue Stadtwerke – neue Energie von Claudia Löhle in der Ausgabe 2/2011 S. 26-27

Arrhenius Institut für Energie- und Klimapolitik: Kurzstudie: Die künftige Rolle von Gaskraftwerken in Deutschland im Auftrag der Klima-Allianz Deutschland, Hamburg Oktober 2011

Erneuerbare Energien – das Magazin: *Dörfer der Wende* von Reinhard Huschke in der Ausgabe Februar 2012, S. 16-19

Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) [Hrsg.]: *Plan N – Handlungsempfehlungen an die Politik*. Erarbeitet im Rahmen des Forums Netzintegration Erneuerbare Energien. Berlin, Radolfzell November 2011

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES), Ingenieurbüro für neue Energien (IFNE): Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global - „Leitstudie 2010“ im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), veröffentlicht 2011

Frankfurter Rundschau: Stadtwerke nutzen Atomausstieg von Jakob Schlandt in der Ausgabe vom 9. Mai 2011, S.12

Institut für Energie und Umwelt (IFEU), Wuppertal-Institut Klima, Umwelt, Energie (WI) [Hrsg.]: *Energiebalance. Optimale Systemlösungen für Erneuerbare plus Energieeffizienz*. Endbericht Heidelberg, Wuppertal März 2009

neue energie: Flaschenhals Netz von Jörg-Rainer Zimmermann in der Ausgabe 01/2011, S. 29-39

Rat für nachhaltige Entwicklung (RNE) [Hrsg.]: *Städte für ein nachhaltiges Deutschland – Gemeinsam mit Bund und Ländern für eine zukunftsfähige Entwicklung*. Berlin Juni 2011

Sächsische Energie Agentur (SAENA) [Hrsg.]: *Kraft-Wärme-Kopplung. Effizienz von Klein bis groß*. Dresden 2011

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) [Hrsg.]: *Wege zur 100 % Erneuerbaren Stromversorgung*. – Kurzfassung für Entscheidungsträger. Berlin 2011

(SRU) [Hrsg.]: *Wege zur 100 % Erneuerbaren Stromversorgung*. Sondergutachten, Berlin 2011

Solarthemen: Smart grids für erneuerbare Energien – verlockende Theorie, ernüchternde Praxis von Bernward Janzing in Ausgabe 367, 12. Januar 2012

Solarthemen [Hrsg.]: Befragung Solarbundesliga-Akteure 2011, Bad Oeyenhausen 2011

Umweltbriefe – Aus Kommunen und Forschung: Stadtwerke auf See von Peter Trechow Sonderausgabe EnergieJournal, S. VI-VII in der Ausgabe vom 24.11.2011

Verband kommunaler Unternehmen (VKU) [Hrsg.]: *VKU-Positionspapier: Energiewende 2011 – Rahmenbedingungen und Handlungsoptionen für die kommunalwirtschaftliche Energieerzeugung*. Berlin Oktober 2011

VKU [Hrsg.]: *VKU-Positionspapier : Stadtwerke in den Smart Grids der Zukunft*. Berlin Januar 2011

VKU, Deutscher Städtetag (DST), Deutscher Städteund Gemeindetag (DStGB) [Hrsg.]: *Stadtwerk der Zukunft IV - Konzessionsverträge – Handlungsoptionen für Kommunen und Stadtwerke*. Berlin 2010

100 prozent erneuerbar stiftung [Hrsg.]: *Netzintegration erneuerbarer Energien – Regionale Netzwerke statt überregionaler Netzausbau*. 2011

100 prozent erneuerbar stiftung [Hrsg.]: *Warum eine 100 Prozent erneuerbare Stromversorgung nur durch dezentrale Energieerzeugung erreicht werden kann*. 2011