Rhein-Hunsrück-Kreis

Perfekte Partner

[14.02.2014] Der ländliche Raum ist für die Städte der ideale strategische Partner zur Erreichung ihrer Klimaschutzziele. Durch die Zusammenarbeit können Stadt und Land zudem Synergieeffekte erzielen. Das zeigt das Beispiel Rhein-Hunsrück-Kreis.

Im rheinland-pfälzischen Rhein-Hunsrück-Kreis leben auf einer Fläche von 963 Quadratkilometern rund 101.000 Menschen in 134 Ortsgemeinden. Etwa 75 Prozent dieser Gemeinden haben weniger als 500 Einwohner und verfügen meist über keinen Erdgasanschluss. Das bedeutet, dass große Teile des ländlichen Raums abhängig vom Heizöl sind. Dass die Heizölkosten in den vergangenen 20 Jahren um rund 400 Prozent gestiegen sind, wird somit zur existenziellen Bedrohung für die ländliche Bevölkerung. Daher ist es für die Kommunen bereits ein Gebot der Daseinsvorsorge, in Klimaschutzkonzepten Fahrpläne aufzustellen, wie bis zum Jahr 2050 der Energiebedarf halbiert und die restliche Energie mittels regionaler Ressourcen gedeckt werden kann. Die hierbei generierte Wertschöpfung aus Energieeinsparung, Effizienz und erneuerbaren Energien muss gezielt für die Gestaltung des demografischen Wandels eingesetzt werden.

Know-how bündeln

Die Orts- und Verbandsgemeinden sind in diesem Umbauprozess wichtige Akteure, da sie die Macher der Flächennutzungspläne und Motor für die Nahwärmeverbünde in den Ortsgemeinden sind. Die Landkreise müssen ihre Bündelungsfunktion wahrnehmen und den Aufbau von Klimaschutznetzwerken aktiv in die Hand nehmen. Die Erfahrung zeigt, dass Kreisverwaltungen bei der Netzwerkbildung als neutraler Akteur ohne wirtschaftliches Interesse von allen Marktteilnehmern und der Bevölkerung akzeptiert werden. Außerdem müssen die Landkreise interkommunale Kooperationen, etwa bei Nahwärmeverbünden, forcieren. So werden im Rhein-Hunsrück-Kreis bereits 33 kommunale Gebäude in den Orten Simmern, Kirchberg und Emmelshausen mittels aufbereitetem Baum- und Strauchschnitt geheizt. Der Brennstoff stammt von kommunalen Sammelplätzen und wird von den Bürgern dort angeliefert. Das System wurde durch den kreiseigenen Abfallwirtschaftsbetrieb Rhein-Hunsrück-Entsorgung entwickelt und aufgebaut und wird durch diesen in der gesamten Systemkette betreut. Der kommunale Abfallwirtschaftsbetrieb entwickelt sich somit Schritt für Schritt zu einem Energiebetrieb, dessen Bodenständigkeit und kreativer Gestaltungswille an die Rolle von Stadtwerken bei der Energiewende erinnert.
Eine weitere Herausforderung ist es, das Know-how aus Pionierprojekten auf Kreisebene zu bündeln und allen Gemeinden in Praxisleitfäden zugänglich zu machen. Im Rhein-Hunsrück-Kreis wurden bereits acht Nahwärmeverbünde realisiert, darunter drei ehrenamtlich organisierte Biomasseheizwerke in Ortsgemeinden. Diese wurden in mühsamer, quasi autodidaktischer Arbeit geplant und realisiert. Hierbei wurden komplexe technische und wirtschaftliche Fragestellungen von den Bürgern praxisorientiert gelöst. In Zusammenarbeit mit den bereits aktiven Bürgern im Landkreis soll nun ein lokaler Leitfaden erstellt werden, der in Zukunft als Informations- und Planungsinstrument für weitere interessierte Ortsgemeinden im Kreis dienen und so dazu beitragen soll, Umsetzungshemmnisse abzubauen.

Akzeptanz schaffen

Der massive Ausbau, vor allem der Windenergie, verändert kurzfristig das vertraute Landschaftsbild. Das führt zu Akzeptanzproblemen. Allerdings fehlt oftmals das Bewusstsein dafür, dass bislang jeder Fortschritt, sei es der Bau der Stromtrassen, des Straßennetzes oder der Bahnlinien, das Landschaftsbild drastisch verändert hat. Von den jeweils heranwachsenden Generationen wurde und wird diese Veränderung jedoch als notwendig erachtet und wirkt vertraut. Hierfür gilt es, Akzeptanz zu schaffen. Die Vermittlung dieser unbequemen Wahrheit ist eine weitere Herausforderung für die Kreise. Über die lokalen Potenziale zur langfristigen Deckung des eigenen Energiebedarfs hinaus verfügt der ländliche Raum zusätzlich über riesige Energieüberschusspotenziale aus Freiflächenphotovoltaik, Windkraft und Biomasse. Diese Potenziale lassen sich am Beispiel Rhein-Hunsrück-Kreis verdeutlichen. Dieser besteht zu knapp 45 Prozent aus Wald und zu rund 42 Prozent aus landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Vom Importeur zum Erzeuger

Bis zum Bau der ersten modernen Windkraftanlagen im Jahr 1997 gab es keine nennenswerte Stromerzeugung im Landkreis. Seitdem hat allerdings eine rasante Entwicklung vom Stromimporteur hin zum Exporteur erneuerbarer Energien eingesetzt. Seit Mitte 2012 wird dank aktuell 169 Windrädern, 3.092 Photovoltaik- und 16 Biomasseanlagen bilanziell gesehen mehr erneuerbarer Strom erzeugt, als im Rhein-Hunsrück-Kreis verbraucht wird. Im Jahr 2015 wird allein aufgrund des Windkraftzuwachses auf dann 308 Räder voraussichtlich 286 Prozent des Strombedarfs produziert. Gemäß der Potenzialanalyse aus dem integrierten Klimaschutzkonzept der Kreisverwaltung sind bis zum Jahr 2050 dank Repowering sogar 800 Prozent Stromerzeugung bei annähernd konstanter Windradzahl möglich – ein gewaltiger bilanzieller Stromüberschuss, der für die angrenzenden Ballungsgebiete produziert werden wird. Diese verfügen weder über nennenswerte Flächen zum Anbau von Biomasse noch zur Errichtung von Windkraftanlagen, deren Anteil an der zukünftigen Stromerzeugung ja durchschnittlich 60 Prozent ausmachen soll. Das Beispiel belegt, dass der ländliche Raum für die Städte der ideale strategische Partner zur Erreichung ihrer Klimaschutzziele ist.

Faktor Energiespeicher

Durch den starken Anstieg der fluktuierenden Stromerzeugung aus Wind und Sonne werden zudem neue Lösungen zur Speicherung von Überangeboten von Grünstrom sowie deren Nutzung benötigt. Der Rhein-Hunsrück-Kreis steht auch hier – exemplarisch für den ländlichen Raum – als geeigneter Standort für innovative Forschungsprojekte der Energiespeicherung zur Verfügung, denn wichtige Gas- und Stromtrassen passieren die Region.
Die Städte verfügen im Gegenzug oftmals über leistungsstarke Stadtwerke mit ausgereiftem technischen und kaufmännischen Know-how. So betreibt der Stadtwerkeverbund Thüga Erneuerbare Energien bereits mehrere Windparks im Rhein-Hunsrück-Kreis, die zu den leistungsstärksten Parks im Südwesten Deutschlands zählen. Da zudem, wie erwähnt, bereits 16 Biogasanlagen in Betrieb und weitere Biomassepotenziale für die CO2-Abtrennung vorhanden sind, bietet sich der ländliche Raum als optimaler Standort für Technologiepartnerschaften an, Stichwort: Power to Gas. Durch Kooperationen mit Technologiefirmen und den Stadtwerken können wichtige Synergien erschlossen sowie Fördergelder aus Bundes- und EU-Mitteln aquiriert werden. Die Vielzahl der bundesweit durchgeführten Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Energiespeicherung, neben Power to Gas auch im Bereich der Batteriespeicher, unterstreicht deren zunehmend wichtiger werdende Rolle für den Erfolg der Energiewende.
Eine intelligente Netzsteuerung ist ein weiteres Standbein für Technologiepartnerschaften. RWE Deutschland etwa hat in der Gemeinde Kisselbach im Rhein-Hunsrück-Kreis, die auch Windkraftstandort ist, einen Feldversuch zu Smart Grids durchgeführt. Die Kommune ist eine von drei Pilotgemeinden für die ersten intelligenten Stromnetze innerhalb des Netzgebiets von RWE. Mehr als 160 Kisselbacher Haushalte

beteiligen sich am Smart-Operator-Projekt, das bis Ende 2014 läuft. Ziel ist es, Erfahrungen beim Betrieb eines intelligenten Stromnetzes zu sammeln. Herzstück und Namensgeber des Projekts ist der Smart Operator: Die elektronische Steuerungseinheit regelt selbstständig die einzelnen Komponenten. Dazu werden in den teilnehmenden Haushalten die bestehenden gegen intelligente Stromzähler ausgetauscht. Diese messen Spannung und Verbrauch eines Haushalts und übertragen die ermittelten Werte über das Glasfasernetz. Auf Basis dieser Informationen entwickelt die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen die Programmierung für den Smart Operator. In der zweiten Projektphase wird die Box dann in das Stromnetz integriert. Parallel wird RWE das Netz um intelligente Bausteine wie Energiespeicher, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge erweitern.

Zukunft der Mobilität

Hiermit ist man beim dritten Standbein für Technologiepartnerschaften: Der erneuerbare Strom, aber auch das Bioerdgas und der Wasserstoff, müssen für zukunftstaugliche Mobilitätskonzepte auf dem Land genutzt werden – für Behördenfahrzeuge, Pendler, soziale Dienste und den Busverkehr.
Im Jahr 2012 hat der Rhein-Hunsrück-Kreis in einer Arbeitsgemeinschaft mit insgesamt 18 ländlich geprägten Landkreisen am Bundeswettbewerb „Schaufenster Elektromobilität“ teilgenommen. Den Zuschlag haben letztlich nur Metropolen mit Automobilproduktion erhalten, in denen der öffentliche Nahverkehr (ÖPNV) im Minutentakt vorhanden ist. Dabei bietet der ländliche Raum aufgrund der Routenprofile optimale Voraussetzungen, um die Elektromobilität in der Breite auf die Straße zu bringen. Der Rhein-Hunsrück-Kreis führt daher gemeinsam mit drei angrenzenden Landkreisen den positiven Ansatz im Rahmen des Projekts E-MIL (Elektromobilität – Mittelgebirgslandschaft an Rhein und Mosel) fort und wird dabei vom Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz unterstützt. Bis September 2014 läuft nun die durch die Transferstelle für Rationelle und Regenerative Energienutzung Bingen (TSB) wissenschaftlich begleitete erste Konzeptphase. Daran anschließen soll sich eine zweite Projektphase, in der die Infrastruktur aufgebaut wird und Fahrzeuge angeschafft werden sollen.

Symbiose zwischen Stadt und Land

Die Abhängigkeit und Symbiose zwischen Stadt und ländlichem Raum muss auch vom Bund und den Ländern erkannt werden und bei der weiteren gesetzlichen Ausgestaltung der Energiewende Berücksichtigung finden. Verdeutlichen lässt sich dies anhand der Diskussion zum Netzausbau. Im Rhein-Hunsrück-Kreis etwa stellt sich im Zuge des rasanten Ausbaus der erneuerbaren Stromerzeugung auch die Frage, ob das vorhandene Stromnetz das überhaupt verkraften kann. Daher steht die Kommune im Dialog mit dem für sie zuständigen Verteilnetzbetreiber Westnetz. Das für die Kreisverwaltung zunächst überraschende Ergebnis lautet: Die dezentrale Versorgung der angrenzenden Städte spart massiv Netzausbaukosten.
Auf einer Freileitungsstrecke im Landkreis wurde mit zwölf Kilometer Länge erstmalig in einem Stromverteilnetz ein HTLS-Seil (High Temperature Low Sag) in eine bestehende Hochspannungsleitung installiert. Die neue Beseilung ermöglicht eine Verdopplung der Netzkapazität innerhalb einer bestehenden Freileitungstrasse ohne Austausch der Masten. Darüber hinaus wurde im Frühjahr 2013 eine weitere Freileitungstrasse auf einer Mastseite von 20 Kilovolt (kV) auf 110 kV umgestellt. Entlang der Autobahn A61 soll zudem eine 110-kV-Trasse erneuert werden, welche parallel zur Höchstspannungstrasse des Übertragungsnetzbetreibers Amprion verläuft. Diese Maßnahme wird voraussichtlich im Jahr 2015 im laufenden Betrieb erfolgen. Über die Trasse wird dann künftig der auf dem Hunsrück erzeugte überschüssige Strom in die Ballungsräume Neuwieder Becken und Mainz transportiert und dort abgenommen.

Trotz der prognostizierten 308 Windkraftanlagen muss im Rhein-Hunsrück-Kreis keine neue Leitungsverbindung gebaut werden. Als einzige regionale Neubaumaßnahme muss im Nachbarkreis eine 110-kV-Leitungsverbindung errichtet werden, da der Strom aus dem südwestlichen Bereich des Rhein-Hunsrück-Kreises in den Großraum Trier eingespeist wird. Derzeit läuft hierfür das Genehmigungsverfahren. Die ab dem Jahr 1997 errichteten modernen Windkraftanlagen mit Nennleistungen von 600 kW bis 1 MW wurden zwischenzeitlich größtenteils abgebaut und durch leistungsstärkere Windräder ersetzt (Repowering). Während die Altanlagen in die Mittelspannungsebene eingespeist haben, speisen die Neuanlagen in die Hochspannungsebene. Die Mittelspannungsebene wird somit entlastet.

Ausbau ist wirtschaftlich machbar

Der massive Ausbau der Photovoltaik im Landkreis, welche mit zwölf Prozent des Stromverbrauchs mehr als doppelt so stark ist wie im Bundesdurchschnitt, wird von der Firma Westnetz für das 110-kV-Netz zurzeit als unkritisch angesehen und kann durch vereinzelte lokale Ausbaumaßnahmen im Mittel- und Niederspannungsnetz aufgenommen werden. Die größeren Freiflächenanlagen verfügen über eigene Umspannstationen. Das zeigt, dass der dezentrale Ausbau der erneuerbaren Energien im Zusammenwirken von Stadt und Land auch ohne massiven Neubau von Übertragungstrassen technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll ist. Auch aufseiten der Bundespolitik wird dies zunehmend erkannt und die Offshore-Ausbauziele sollen entsprechend korrigiert werden.
Das Thema EEG-Umlage bestimmt die Schlagzeilen und die öffentliche Diskussion der Energiewende. Dabei ist das Hauptthema Wärmeversorgung, insbesondere solare Wärme, vollkommen untergegangen, obwohl auch hier nachweislich ein riesiges Potenzial vorhanden ist und die Kostenexplosion für fossile Wärme die Bürger am stärksten belastet. Gemäß seinem Klimaschutzkonzept könnte der Rhein-Hunsrück-Kreis im Jahr 2050 den Wärmebedarf der privaten Haushalte zu 46 Prozent durch Solarthermie decken. In Skandinavien etwa wird das solarthermische Potenzial seit Jahrzehnten trotz geringer Globalstrahlung erkannt und genutzt. Die solare Wärme, aber auch Überschussstrom des ländlichen Raums aus Wind und Photovoltaik, können mittels Kraft-Wärme-Kopplung in Kombination mit großen Pufferspeichern von den Stadtwerken in Fernwärmenetzen genutzt werden.
Dass der Ausbau der regenerativen Wärmenutzung von der neuen Bundesregierung mit steuerlichen Anreizen und besseren Förderinstrumenten zur Gebäudesanierung stärker in den Fokus gerückt werden muss, wird mittlerweile allgemein als unstrittig angesehen. Die dynamische Entwicklung im Rhein-Hunsrück-Kreis sowie die vorhandenen riesigen Erneuerbare-Energien-Potenziale und damit verbundenen Zukunftschancen belegen, dass die Energiewende nur Erfolg haben kann, wenn Stadt und Land partnerschaftlich zusammenarbeiten.

()

Dieser Beitrag ist in der Januar-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energieeffizienz, Biomasse, Rhein-Hunsrück-Kreis, Speicher, Wärme, Windkraft