

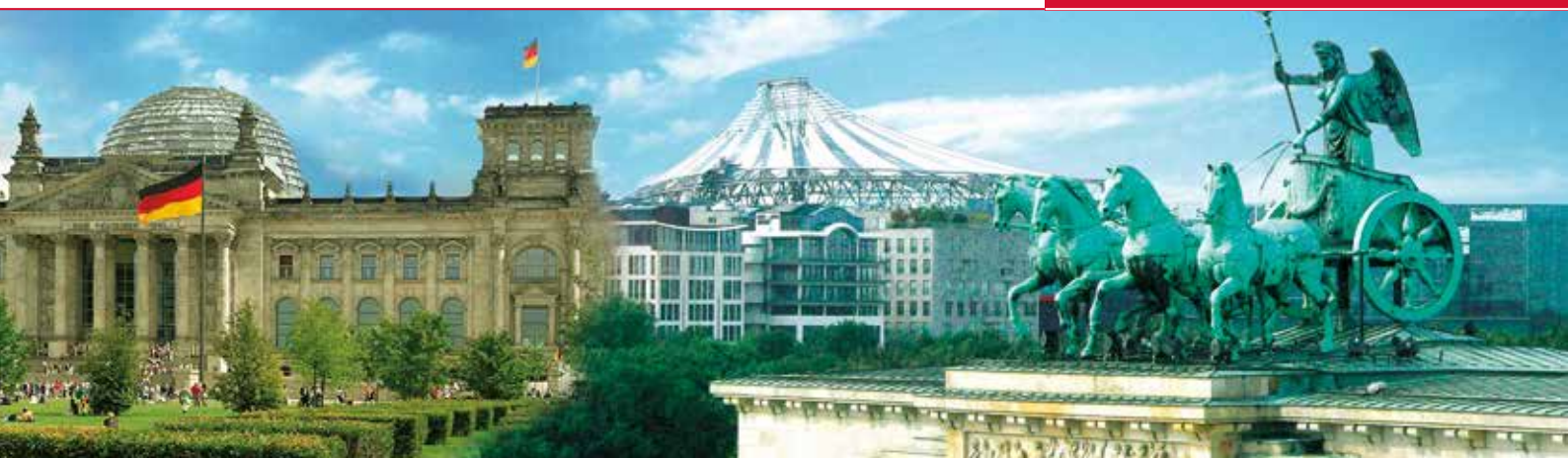


DEUTSCHER  
LANDKREISTAG



# Regionale Wertschöpfung durch erneuerbare Energien

Handlungsstrategien für Landkreise  
zur Initiierung einer regionalen  
Kreislaufwirtschaft



Schriften  
des Deutschen  
Landkreistages

Band 120  
der Veröffentlichungen  
des Vereins für Geschichte  
der Deutschen Landkreise e.V.

Herausgeber:  
Inhaltliche Konzeptionierung:

Redaktion:  
Gesamtherstellung:

Deutscher Landkreistag, Berlin  
Innovationsring des Deutschen Landkreis-  
tages in Zusammenarbeit mit Institut für  
angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)  
DLT-Pressestelle  
Gödecke+Gut, Berlin

ISSN 0503-9185



Zu den zentralen Herausforderungen, vor denen die Große Koalition steht, gehört sicher die bereits von der letzten Bundesregierung auf den Weg gebrachte Energiewende, die auch für die Landkreise von größter Bedeutung ist. Die Landkreise und der Deutsche Landkreistag unterstützen diesen Prozess. Das Präsidium des Deutschen Landkreistages hat sich bereits im Sommer 2011 zu den mit der Energiewende verfolgten Zielen bekannt. Diese sind: Schutz von Klima und Umwelt, Unabhängigkeit von Energieimporten, Sicherung von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung in Deutschland. Dieses Bekenntnis wurde in dem Bewusstsein abgegeben, dass die Energiewende aus Sicht des ländlichen Raums zwar auch mit vielen Herausforderungen einhergeht – etwa im Hinblick auf den Ausbau der Übertragungsnetze – vor allem aber als Chance begriffen werden sollte.

Eine Chance besteht für den ländlichen Raum vor allem in den Wertschöpfungspotenzialen, die sich mit einer zunehmend auf erneuerbare Energien setzenden Energieversorgung verbinden. Dies schafft und sichert bereits jetzt Arbeitsplätze gerade auch in strukturschwachen Gebieten. Sieht man einmal von der Offshore-Windenergie ab, finden sich die Flächen, die für den Ausbau der erneuerbaren Energien benötigt werden, in den Landkreisen. Viele Landkreise haben diese Chance erkannt und verstehen sich als Vorreiter der Energiewende. Ziel ist es vielfach, die Landkreise

energieautonom oder sogar zu „Exporteuren“ von erneuerbaren Energien zu machen.

In diesem inhaltlichen Kontext ist die vorliegende Handreichung entstanden, die unter enger Einbindung von Praktikern aus Landkreisen, die dem Innovationsring des Deutschen Landkreistags angehören, erarbeitet wurde. Sie enthält Handlungsstrategien für die Landkreise zur Initiierung einer regionalen Energiewirtschaft. Es geht darum, wie im kreisangehörigen Raum eine CO<sub>2</sub>-freie und preisstabile Energieversorgung aufgebaut und dauerhaft gewährleistet werden kann. Neben den beteiligten Landkreisen gebührt dem Institut für angewandtes Stoffstrommanagement der Hochschule Trier (Umweltcampus Birkenfeld) großer Dank. Prof. Dr. Heck und seine Mitarbeiter waren an der Ausarbeitung der vorliegenden Borschüre maßgeblich beteiligt.

Berlin, im Mai 2014

Prof. Dr. Hans-Günter Henneke  
Geschäftsführendes Präsidialmitglied  
des Deutschen Landkreistages



Die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende ist eines der wichtigsten wirtschaftspolitischen Vorhaben unseres Landes. Sie gelingt nur, wenn wir unsere energie- und Klimaschutzpolitischen Ziele erreichen, die Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft erhalten bleibt, die Versorgungssicherheit weiterhin gewährleistet ist und die Strompreise bezahlbar bleiben. Dazu sind

gemeinsame Anstrengungen aller Akteure notwendig – von Bund, Ländern, Kommunen, Unternehmen, Verbänden und jedem Einzelnen.

Viele Landkreise treiben den weiteren Umbau unserer Energieversorgung bereits aktiv voran und wollen die Potenziale einer zunehmend auf erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz basierenden Energieversorgung optimal nutzen. Dieses Engagement ist sehr zu begrüßen. Denn ob die Energiewende zu einem Erfolgsmodell wird, entscheidet sich nicht zuletzt auch im ländlichen Raum. Dort sind die Flächen, die wir für den Ausbau der erneuerbaren Energien brauchen. Und dort gibt es auch viele Aufgaben für Unternehmen und Arbeitnehmer, die bei Herstellung, Vertrieb, Planung und Installation der Anlagen sowie im Dienstleistungsbereich tätig sind. Für den ländlichen Raum entstehen durch die Energiewende neue Betätigungsfelder mit der dazugehörigen Wertschöpfung und neuen Arbeitsplätzen.

Auch bei der Verbesserung der Energieeffizienz, dem zweiten zentralen Baustein einer erfolgreichen Energiewende, haben die Landkreise eine zentrale Rolle – insbesondere im Bereich öffentlicher Liegenschaften. Viele Landkreise gehen schon heute mit gutem Beispiel voran. Sie zeigen an konkreten Beispielen, wie es durch energetische Sanierung und Deckung des verbleibenden Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien gelingen kann, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Betriebskosten in öffentlichen Gebäuden zu sparen. Gleichzeitig entstehen wichtige Wachstums- und Entwicklungsfelder für Anbieter von Energieeffizienzmaßnahmen oder regionale Wärmeversorger.

Die vorliegende Publikation verdeutlicht: Die Energiewende hat das Potenzial, eine wirtschaftliche und ökologische Erfolgsgeschichte unseres Landes zu werden. Dennoch birgt sie nicht nur Chancen, sondern auch enorme Herausforderungen. Ganz aktuell müssen wir das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) reformieren, um die in den letzten Jahren entstandene Kostendynamik zu durchbrechen. Die von mir vorgelegten Eckpunkte für eine Reform des EEG sehen vor, den Ausbaukorridor für die erneuerbaren Energien verbindlich festzulegen, Überförderungen abzubauen und die erneuerbaren Energien besser in den Markt zu integrieren.

Außerdem soll die Besondere Ausgleichsregelung auf stromintensive Unternehmen im internationalen Wettbewerb konzentriert und für die Eigenproduktion von Strom eine ausgewogene Regelung getroffen werden. Mit diesen Regelungen wollen wir dafür sorgen, dass Deutschland ein wettbewerbsfähiger Wirtschafts- und Industriestandort bleibt, die Energiewende ein Erfolg wird und damit nicht zuletzt bei den Bürgerinnen und Bürgern auf breite Akzeptanz stößt. Bis zur Sommerpause soll die EEG-Novelle abgeschlossen sein, so dass das Gesetz zum 1. August 2014 in Kraft treten kann.

Auch an den weiteren Baustellen der Energiewende werden wir mit Hochdruck arbeiten. So müssen wir Vorkehrungen treffen, dass auch in Zukunft Versorgungssicherheit gewährleistet ist. Wir müssen außerdem den Netzausbau sowohl bei den Übertragungsnetzen wie auch auf Verteilnetzebene vorantreiben und bei der Energieeffizienz weitere Fortschritte erzielen. Zudem müssen wir stärker den Wärmemarkt mit seinen enormen Potenzialen für Energieeinsparung und erneuerbare Energien in den Blick nehmen. Und nicht zuletzt müssen wir die Energieforschung als zentrales strategisches Element der Energiepolitik weiter ausbauen. Innovative Technologien zur Kostensenkung und zur Erhöhung der Versorgungssicherheit gilt es schneller für die Energiewende nutzbar zu machen.

Es bleibt also viel zu tun, um die Energiewende zum Erfolg zu führen. Erfolgreich werden wir dabei nur sein, wenn wir die Energiewende als eine gesamtgesellschaftliche Gestaltungsaufgabe angehen, an der alle mit ihren Stärken und Kompetenzen im klugen Zusammenspiel mitwirken.

Die vorliegende Publikation macht mit zahlreichen Beispielen aus der Praxis deutlich, dass die Landkreise hierbei eine wichtige Rolle spielen. Als Akteure vor Ort können sie insbesondere einen wichtigen Beitrag dazu leisten, bei den Bürgerinnen und Bürgern für mehr Akzeptanz für die Energiewende zu werben. Gute Beispiele für Bürgerbeteiligung gibt es bereits, z. B. gemeinschaftlich finanzierte und betriebene Erneuerbare-Energien-Anlagen sowie gezielte Kommunikations- und Vernetzungsangebote. Dieses Engagement vor Ort gilt es auszubauen.

Lassen Sie uns gemeinsam die Energiewende zum Erfolg führen!

Sigmar Gabriel

Bundesminister für Wirtschaft und Energie



Kreislaufwirtschaft und Energiewende sind eine Antwort der Gemeinden und Landkreise auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Mehr Wertschöpfung, geringere Kosten, mehr Jobs und mehr Umweltschutz durch intelligentes Umorganisieren der Stoff- und Energieströme. Mittlerweile beweisen viele Studien u.a. auch im Rahmen der Klimaschutzinitia-

tive der Bundesregierung, dass die Investition in regionale Potenziale ökonomisch und sozial sinnvoller ist als das Verharren in altbewährten Reaktionsmustern.

Die Landkreise und Gemeinden besitzen den Schlüssel für die Weiterentwicklung des Standortes Deutschland zu einer zukunftsfähigen und sozial gerechten Gesellschaft. Die Handreichung gibt eine Vielzahl von Beispielen, wie dies genau aussehen kann und welche ökonomischen Dimensionen dies erreicht. Vor dem Hintergrund der möglichen Wertschöpfung durch Ressourcen- und Energieeffizienz und durch die Nutzung erneuerbarer Energien ist es schwer verständlich, warum die politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht noch konsequenter in die Richtung einer regionalen Kreislaufwirtschaft definiert werden.

Die Umsetzung von Energie- und Klimaschutzkonzepten ist nicht mehr nur ökologisch motiviert. Ökonomische und strategische Fragen treten in den Vordergrund. Diese Herausforderungen unserer Zeit als Chance zu Wandel und Wachstum zu begreifen sowie über geeignete Technologien und Stoffstrommanagementkonzepte in WERT zu setzen – das Ganze zugleich im Kontext eines aktiven Akteursmanagements und entsprechender partizipativer Kommunikationsstrategien – ist das zentrale Thema und Anliegen der vorliegenden Handreichung. Und zwar mit dem richtungsweisenden (Selbst-) Bewusstsein, eine schon heute vielfach „von unten“ gesteuerte Energiewende noch konsequenter umzusetzen – also regional geschaffen und mit den Akteuren aus den Landkreisen als Impulsgeber bzw. maßgebliche Profiteure.

Erneuerbare Energien sowie Energie- und Ressourceneffizienz – diese Schlagworte beherrschen nicht nur in Deutschland die derzeitige Diskussion. Dabei gibt es viele wichtige Gründe, sich über die zukünftige Energieversorgung Gedanken zu machen. Einige davon sind die zunehmende Verteuerung von Ressourcen und damit auch von Energie, die zugleich Fragen der Versorgungssicherheit, die Begrenzung des Klimawandels und mit zunehmender Intensität auch soziale und strukturelle Perspektiven für vor allem ländliche Regionen berühren. Ein wirkungsvoller Ansatz für mehr regionale Wertschöpfung mit langfristig stabilen Energiepreisen, neuen Arbeitsplätzen und Kosteneinsparungen ist

hierbei die Initiierung bzw. Steuerung von Stoffstrommanagement-Prozessen über die Landkreisebene, damit ihre Bürger und Kommunen die Energieversorgung zunehmend selber in die Hand nehmen können.

Das Thema Energie ist dabei sehr vielschichtig. Neben den „Kernbereichen“ der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz spielen im Verantwortungsbereich der Landkreise und Gemeinden immer mehr auch andere klassische Bereiche der Ver- und Entsorgung zum Beispiel bei Wasser- und Abfallwirtschaft eine „energiereiche“ Rolle.

So transformieren innovative Kreislaufwirtschaftskonzepte und Technologien die nachsorgende Abfallwirtschaft hin zu einer vorsorgenden Ressourcenwirtschaft. Das Primat der stofflichen und energetischen Verwertung hat dazu geführt, dass in Deutschland immer mehr Sektoren zu (Sekundär-) Rohstoff- und Energieproduzenten werden und somit zur Entlastung der nationalen Treibhausgas-Bilanz beitragen. Auch die Wasserwirtschaft ist im Wandel: Energieautarke Kläranlagen, Nährstoffrückgewinnung aus Abwasser sowie Pumpeneffizienz und Flexibilität in der Frischwasserversorgung sind einige der neuen Herausforderungen und Chancen, die einer Unterstützung der Landkreisebene bedürfen.

Die Landkreise sind somit prädestiniert, als Stoffstrommanagementinstanz eine Schlüsselrolle im Rahmen der Energiewende einzunehmen. Hier werden über einen umfassenden Managementansatz Innovationen errichtet, getestet und erfahrbar. Ein Beleg für die bestehenden Entwicklungschancen ist derzeit die Renaissance der Energiegenossenschaften.

Zielstellung hierbei wird es zudem sein, stetig regionale Wertschöpfungseffekte durch eine nachhaltige Systembewirtschaftung zu generieren und diese lokal zu binden. Auf diese Weise werden monetäre, soziale und ökologische Werte geschaffen und demzufolge eine höhere Kaufkraft und wirtschaftliches Wachstum, eine Verbesserung von sozialen Strukturen sowie die Erhaltung und der Schutz natürlicher Räume auf lokaler und regionaler Ebene gefördert.

Es wäre zu wünschen, dass die Entscheider in Politik und Wirtschaft ihren Fokus auf die enormen ökonomischen und technischen Potenziale der Landkreise legen würden. Auch eine Reform des EEG müsste diesen Optionen Rechnung tragen.

Prof. Dr. Peter Heck  
Geschäftsführender Direktor  
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement  
(IfaS, Umwelt-Campus Birkenfeld, Hochschule Trier)

# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Einführung</b> .....   | <b>7</b>  |
| 1.1 Energiewende: Chance und Herausforderung<br>für den ländlichen Raum .....  | 7         |
| 1.2 Zielstellung Regionale Wertschöpfung .....   | 7         |
| 1.3 Demographischer Wandel und Daseinsvorsorge .....   | 8         |
| 1.4 Die Rolle der Landkreise .....   | 9         |
| <b>2. Handlungsfelder der Landkreise zur Initiierung<br/>einer regionalen Kreislaufwirtschaft</b> .....  | <b>10</b> |
| 2.1 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz .....  | 11        |
| 2.1.1 Kreisliche Energie- und Klimaschutzkonzepte .....  | 11        |
| 2.1.2 Energieeinsparung und -effizienz .....   | 12        |
| 2.2 Steuerung und Planung auf Landkreisebene .....   | 15        |
| 2.3 Finanzierung und Teilhabe .....  | 16        |
| 2.4 Abfall und Abwasser .....  | 17        |
| 2.5 Verkehr .....  | 20        |
| 2.6 Akteursmanagement und<br>Kommunikationsstrategien .....  | 22        |
| <b>3. Fazit / Entwicklungsmöglichkeiten</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>4. Quellenverzeichnis</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>5. Anhang: Welche Finanzierungsanliegen stehen an und<br/>was können Sparkassen auch im Zusammenwirken mit<br/>ihren Verbundpartnern finanzieren?</b> ..... | <b>27</b> |

## 1 Einführung

### 1.1 Energiewende: Chance und Herausforderung für den ländlichen Raum

Angesichts der Verknappung fossiler Energieträger sowie deren negative Umwelt- und Klimaauswirkungen hat die Bundesregierung 2010 ihr Energiekonzept vorgelegt und darin die Erneuerbaren Energien zur tragenden Säule der zukünftigen Energieversorgung in Deutschland erklärt. Dieses Bekenntnis zu einem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien wurde anlässlich des im Frühjahr 2011 vor dem Hintergrund der Ereignisse von Fukushima gefassten Beschlusses, bis zum Jahr 2022 aus der Atomenergie auszusteigen, bekräftigt. Zu den Zielen der damit eingeleiteten nationalen Energiewende gehört es, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2050 auf 60%<sup>1</sup> zu erhöhen bzw. den Treibhausgasausstoß um 95% gegenüber 1990 zu reduzieren.<sup>2</sup>

**Tab. 1 Aufwendungen für fossile Versorgung<sup>3</sup>**

| Landkreis   | Bilanzielle Aufwendungen in fossile Energieträger |            |            |            |              |
|---|---|------------|------------|------------|--------------|
|   | Einwohner   | Strom      | Wärme      | Verkehr    | Gesamt       |
| Rhein-Hunsrück-Kreis  | 101.002 EW  | 113 Mio. € | 93 Mio. €  | 87 Mio. €  | 293 Mio. €   |
| Landkreis Südwestpfalz  | 97.180 EW   | 48 Mio. €  | 74 Mio. €  | 117 Mio. € | 293 Mio. €   |
| Landkreis St. Wendel  | 89.128 EW   | 65 Mio. €  | 93 Mio. €  | 104 Mio. € | 262 Mio. €   |
| Landkreis Saarlouis   | 196.611 EW  | 172 Mio. € | 177 Mio. € | 195 Mio. € | 544 Mio. €   |
| Region Bayerischer Untermain (LK Aschaffenburg, LK Miltenberg, Stadt Aschaffenburg) | 370.759 EW  | 400 Mio. € | 300 Mio. € | 800 Mio. € | 1.500 Mio. € |
| Kreis Soest   | 296.029 EW  | 257 Mio. € | 306 Mio. € | 305 Mio. € | 868 Mio. €   |
| Landkreis Osnabrück   | 350.444 EW  | 293 Mio. € | 272 Mio. € | 547 Mio. € | 1.112 Mio. € |
| Landkreis Ludwigslust-Parchim   | 212.373 EW  | 107 Mio. € | 135 Mio. € | 243 Mio. € | 485 Mio. €   |

Die Große Koalition hat im Koalitionsvertrag für die 18. Legislaturperiode erklärt, an der Energiewende festzuhalten. Für die erneuerbaren Energien soll ein Ausbaukorridor gesetzlich festgelegt werden, wonach der Anteil der Erneuerbaren im Jahr 2025 40 bis 45 und im Jahr 2050 55 bis 60 Prozent betragen soll.

Die Folgen des Umbaus der Energieversorgung werden vor allem im ländlichen Raum spürbar sein. Der Ausbau der erneuerbaren Energien findet überwiegend dort statt. Nur hier stehen die Flächen zur Verfügung, die für Wind- und Wasserkraft, für Biogas- und Photovoltaikanlagen benötigt werden. Gleiches gilt für den im Rahmen der Energiewende unumgänglichen Bau neuer Speicheranlagen und Übertragungsleitungen sowie die erforderlichen Anpassungen der Verteilernetze an eine zunehmend dezentralisierte Energieerzeugung.

Auch wenn die Akzeptanz für die Energiewende generell sehr hoch ist, werden damit verbundene Konfliktpotenziale vor Ort zunehmend spürbar. Der Widerstand gegen neue Windkraft- oder Biogasanlagen nimmt ebenso zu wie die Proteste gegen den Bau neuer Übertragungsleitungen.

Darauf muss reagiert werden, wenn der Erfolg der Energiewende nicht in Frage gestellt werden soll.

In Zukunft sollten die mit der Energiewende verbundenen Chancen und Zukunftsperspektiven für den ländlichen Raum stärker in den Fokus der Diskussion gestellt werden. Vor allem im Hinblick auf die umfangreichen Möglichkeiten, Wertschöpfung vor Ort zu generieren.

In diesem Kontext muss man sich auch vor Augen führen, dass den Wirtschaftsräumen der einzelnen Landkreise bei bilanzieller Betrachtungsweise aufgrund der noch überwiegend fossil geprägten Versorgungsstrukturen Aufwendungen im hohen Millionenbereich entstehen, wie in Tabelle 1 beispielhaft verdeutlicht.

Diese Finanzmittel stehen nicht mehr regional zur Verfügung; sie kommen vielmehr Wirtschaftskreisläufen zugute, die überwiegend sogar außerhalb der Bundesrepublik angesiedelt sind. Bundesweit beliefen sich die Energieimportkos-

ten im Jahr 2012 auf 92,7 Mrd. €.<sup>4</sup> Aufgrund von Preissteigerungstendenzen im Energiemarkt ist davon auszugehen, dass sich der jährlich anfallende Geldmittelabfluss weiter erhöhen wird, solange keine alternativen Ansätze zur Systembewirtschaftung integriert werden.

### 1.2 Zielstellung Regionale Wertschöpfung

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Handreichung, Handlungsfelder des Stoffstrommanagements<sup>5</sup> auf Landkreisebene aufzuzeigen, um so Wertschöpfung vor Ort zu sichern. Der Fokus der Betrachtung liegt auf den Möglichkeiten, Wertschöpfungseffekte durch eine nachhaltige Systembewirtschaftung zu generieren und

<sup>1</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Energiekonzept der Bundesregierung, 2010.

<sup>2</sup> Vgl. ebenda.

<sup>3</sup> Die aufgeführten Zahlen wurden den Ergebnisberichten der Klimaschutzkonzepte des jeweiligen Landkreises entnommen. Es ist davon auszugehen dass die Bilanzierungs- und Berechnungsmethodiken je nach Landkreis variieren.

<sup>4</sup> Vgl., Agentur für Erneuerbare Energien, Faktenheft der AEE, 05/2013, S. 4.

<sup>5</sup> Vgl. Heck/Bermann (Hrsg.), 2002: S. 16.: Stoffstrommanagement versteht sich als Managementansatz der ein zielorientiertes, verantwortliches, ganzheitliches und effizientes Beeinflussen von Stoffsystemen (unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Zielvorgaben) zum Ziel hat.

diese lokal zu binden. Als **Regionale Wertschöpfung (RWS)** wird in diesem Zusammenhang die Summe aller zusätzlichen Werte verstanden, die in einer Region in einem bestimmten Zeitraum entstehen. Der Begriff „Wert“ kann hierbei eine subjektiv unterschiedliche Bedeutung erfahren, d. h. er kann ökonomisch, ökologisch und soziokulturell verstanden werden.

Regionale Wertschöpfung führt demnach zur Steigerung von monetären, sozialen und ökologischen Werten und demzufolge zur höheren Kaufkraft und wirtschaftlichem Wachstum, einer Verbesserung von sozialen Strukturen, u.a. aufgrund von gesicherter Beschäftigung, sowie zur Erhaltung und dem Schutz natürlicher Räume auf lokaler und regionaler Ebene.

Regionale Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte treten nicht nur auf der Ebene der Herstellung, des Vertriebs, der Planung und der Installation von Anlagen und Anlagenkomponenten auf, sondern sind auch im Dienstleistungsbereich (Fremdfinanzierung, Versicherung oder Steuerberatung) zu verzeichnen. Hierbei entstehen Gewinne in den Unternehmen und Einkommen ihrer Angestellten sowie Steuerzuwächse. Allgemein gilt, dass regionale Wertschöpfung und Kaufkraft ausschließlich von lokal und regional ansässigen Akteuren gebunden werden können.



Insbesondere Bürger profitieren hierbei aufgrund von zusätzlichen Einnahmen aus eigenem Anlagenbetrieb und Beteiligungen (Gewinne und Einsparungen) sowie Einkommen aus Beschäftigung. Die durch ein gezieltes Stoffstrommanagement ausgelösten wirtschaftlichen Aktivitäten und Finanzströme gehören – neben den ökologischen Effekten und der Verringerung der Importabhängigkeit – zu den zentralen Argumenten für die Energiewende. Dabei wird

zunehmend deutlich, dass der Bedarf an Selbstorganisation in den Landkreisen, Städten und Gemeinden von enormer Bedeutung ist. Die Beteiligung von Bürgern, die Ansiedlung von Unternehmen sowie eigene Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz weisen enorme Potenziale zur Steigerung der regionalen Kapital- und Kaufkraft auf. Regionale Genossenschaftsmodelle, Beteiligungen an Unternehmen, Partizipationsmöglichkeiten und Investitionen durch angesiedelte Akteure sind der Schlüssel zur Generierung regionaler Gewinne und Einkommen bzw. Beschäftigung.

### 1.3 Demographischer Wandel und Daseinsvorsorge

Der demographische Wandel erreicht zunehmend die deutschen Landkreise. Negative Wanderungsbilanzen, sinkende Geburtenzahlen und eine überalternde Bevölkerung stellen die lokalen Akteure vor ständig neue Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf die kommunale Infrastruktur. Ein entstehendes Ungleichgewicht zwischen sinkender Nachfrage durch sinkende Bevölkerungszahlen und gleichbleibenden Ansprüchen der Bevölkerung erstreckt sich dabei über sämtliche infrastrukturellen Sektoren hinweg. Als ein zentraler Bereich sind hierbei die Einrichtungen der Daseinsvorsorge zu nennen.

Negative Entwicklungen bringen hier eine unmittelbare Auswirkung auf die Lebensqualität der Bürger mit sich.

Die Neugestaltung der Daseinsvorsorge ist ohne finanziellen Rückhalt nicht zu bewältigen. Durch eine gezielte Kreisentwicklungspolitik können die Ansätze einer regionalen Kreislaufwirtschaft dazu beitragen, den Herausforderungen des demographischen Wandels zu begegnen.

Daher sollen die sich aus Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien ergebenden Wertschöpfungspotentiale hierfür flächendeckend genutzt werden. Die Schnittstelle besteht einerseits in der Möglichkeit, generierte Wertschöpfungseffekte durch Quersubventionierung in die Bereiche der Daseinsvorsorge zu lenken. Darüber hinaus lassen sich Ausbaustrategien erneuerbarer Energien und Energieeffizienz auch unmittelbar in Handlungsfelder der Daseinsvorsorge (Nahversorgung, Mobilität, medizinische Versorgung, Versorgungssicherheit, Teilhabe etc.) durch Projektansätze verknüpfen. Eine thematische Verbindung der beiden Themenbereiche kann darüber hinaus dazu beitragen, Vorbehalte in der Bevölkerung gegenüber der lokalen Energiewende abzubauen und dadurch Akzeptanz für eine nachhaltige Landkreispolitik zu schaffen. Wertschöpfungseffekte können dabei auf vielfältige Art und Weise in Bereiche der Daseinsvorsorge überführt werden. Vor diesem Hintergrund ist eine Verknüpfung der beiden Themenfelder von zunehmendem Interesse für die strategische Ausrichtung der Kreisentwicklung.

Das nachfolgende Projektbeispiel aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis soll darlegen, wie die Themenfelder miteinander kombiniert werden können:



## Rhein-Hunsrück-Kreis

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 101.002



### Strategiebereich: Demografischer Wandel und Daseinsvorsorge

Im Projekt „Zukunfts*D*eeen“ sucht der Rhein-Hunsrück-Kreis nach innovativen Projektansätzen, um die Themenfelder **E**rneuerbare **E**nergien/**E**nergieeffizienz/**E**nergieeinsparung mit den Herausforderungen des demographischen Wandels zu verbinden. Das Projekt basiert auf der Idee, Wertschöpfungseffekte aus dem Energiesektor zur Subventionierung der Daseinsvorsorge im Landkreis einzusetzen. Gemeinsam mit seinen Verbandsgemeinden sowie der kreisfreien Stadt Boppard hat der Landkreis einen breit angelegten Partizipationsprozess auf Verbandsgemeindeebene angelegt.

Ziel ist, die Bürger bereits bei der Konzeptentwicklung zu beteiligen, um eine bedarfsgerechte Daseinsvorsorge zu entwickeln. Von September bis Dezember 2012 wurden insgesamt sieben Zukunftswerkstätten durchgeführt, bei denen rund 400 Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Bürgerschaft insgesamt über 600 Ideen und konkrete Umsetzungsvorschläge hervorbrachten. Im Nachgang wurden insgesamt fünf Schwerpunktbereiche identifiziert, welche in allen sieben Zukunftswerkstätten genannt wurden. Auf Grundlage dieser fünf Themenschwerpunkte („Medizinische Versorgung“, „Zukunftsfähige Mobilität“, „Nahversorgung“, „Gebäudemanagement und Energieeffizienz“ und „Dezentrale Energieversorgung“) wurden jeweils vertiefende Werkstattgespräche mit lokalen Experten geführt, um die Wünsche der Bürger weiter zu konkretisieren und umsetzungsreife Projekte zu identifizieren.

Die politischen Vertreter des Landkreises verstehen das Projekt als Grundstein eines langfristig angelegten Beteiligungsprozesses. Demzufolge ist es Ziel, die erarbeiteten „i*D*eeen“ und Schnittstellen auch über den genannten Förderzeitraum hinaus zu verfolgen und zu intensivieren. Im weiteren Verlauf des Prozesses hat der Kreistag am 21. Oktober 2013 den Aufbau eines „Zukunftsrates Rhein-Hunsrück-Kreis“ beschlossen. Bei der Zusammensetzung dieses Gremiums ist man dabei neue Wege gegangen. Anders als bei sonstigen Ausschüssen und Beiräten üblich, ist der Zukunftsrat nicht nur durch Vertreter der im Kreistag vertretenen politischen Parteien besetzt, sondern mehrheitlich mit Bürgerinnen und Bürgern, die sich im Zukunfts*D*eeen-Prozess als Experten für die Themen der Daseinsvorsorge besonders hervorgetan haben.

Darüber hinaus ist der Regionalrat Wirtschaft als Wirtschaftsförderungseinrichtung im Landkreis vertreten. Ziel ist es, Projekte innerhalb der Schnittstellen zwischen **E**rneuerbaren**E**nergien/**E**nergieeffizienz/**E**nergieeinsparung und demographischer Wandel/Daseinsvorsorge weiter voranzutreiben.

Abb. 1-1: Projektbeispiel demografischer Wandel und Daseinsvorsorge Rhein-Hunsrück-Kreis<sup>6</sup>

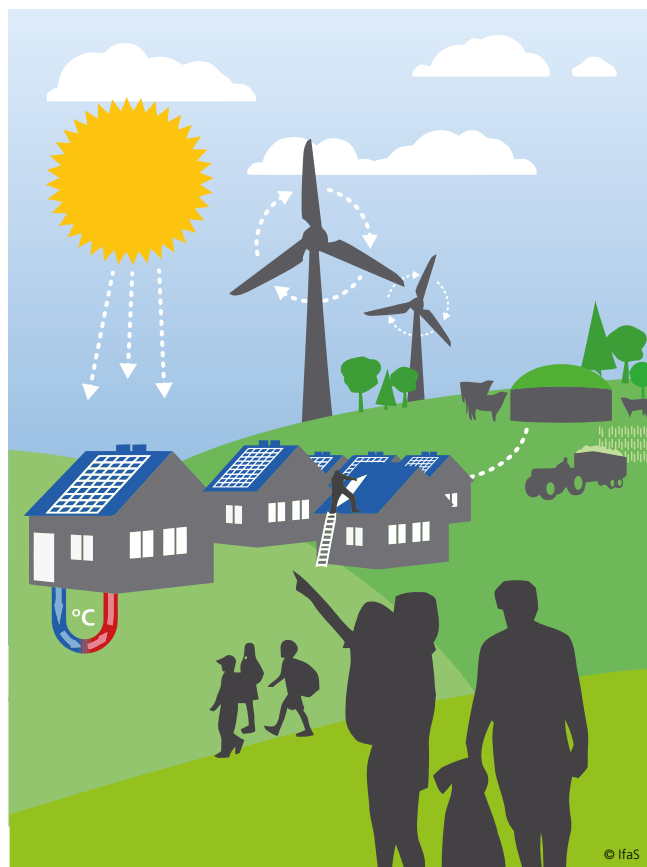
### 1.4 Die Rolle der Landkreise

Um den erläuterten Problemstellungen adäquat entgegenzuwirken, sind individuelle Strategien erforderlich. Diese müssen die jeweils spezifischen Ausgangslagen, Erfordernisse und Potenziale der Landkreise in den Fokus rücken und maßgeschneiderte Konzepte entwickeln. Die Landkreise sind prädestiniert, als Stoffstrommanagementinstanz eine Schlüsselrolle im Rahmen der Energiewende einzunehmen. Dafür spricht vor allem:

- Die Landkreise nehmen ihre Verantwortung für die Ent-

wicklung ihres Gebietes aktiv war – Planung, Management und Umsetzung von Kreislaufwirtschaftskonzepten sind dabei für die Regionalentwicklung ein Thema von herausragender Bedeutung.

- Die Landkreise haben einen ausgeprägten Flächenbezug – und Fläche ist für viele Energiewende-Themen ein wichtiges und potenziell knappes Gut.
- Die Landkreise sind als Planungs- und Genehmigungsbehörden oft auch verantwortlich für das Einpassen von Energiewende-Projekten in das Geflecht der konkurrierenden Interessen und Schutzgüter.
- Die Landkreise sind in ihren Gebieten mit vielen Akteuren eng vernetzt.
- Die Landkreise werden von Akteuren und Betroffenen als „ehrlicher Makler“ wahrgenommen.
- Die Landkreise sind in vielerlei Hinsicht selbst betroffen (z.B. als Gebäudeeigentümer und Betreiber eines Fuhrparks) und können mit eigenen Sanierungs- und Effizienzprojekten Vorbildwirkung zeigen.
- Die Landkreise können insbesondere die kleineren Gemeinden auf direktem Wege bei ihrem Engagement im Bereich einer kommunalen Kreislaufwirtschaft unterstützen.



<sup>6</sup> Vgl., Rhein-Hunsrück-Kreis; Projekt Zukunfts*D*eeen: <http://www.zukunftsideeen.de>.

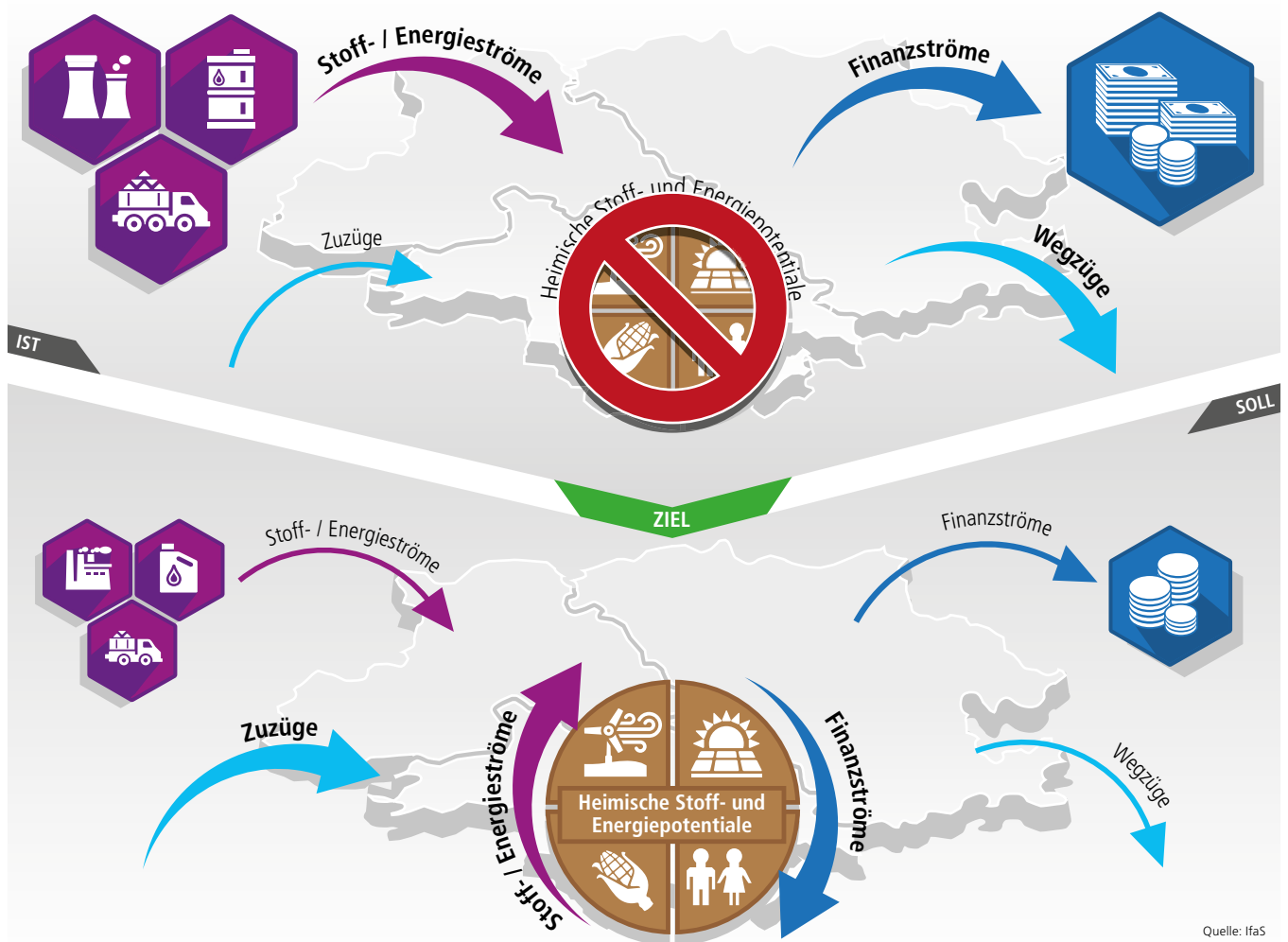
## 2 Handlungsfelder der Landkreise zur Initiierung einer regionalen Kreislaufwirtschaft

Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft stellen sich die Landkreise aktuell als räumliche Systeme dar, welche noch stark durch den Import von Rohstoffen und Energie sowie einem entsprechend großen Finanzabfluss geprägt sind.

Lokale bzw. regionale Potenziale werden aber auch heute schon vielfach genutzt. Es gibt bereits zahlreiche Landkreise, die über Energie- und Klimaschutzkonzepte verfügen und das Ziel einer regionalen Kreislaufwirtschaft verfolgen. Das Engagement der Landkreise in diesem Bereich wird nicht zuletzt an dem Umfang deutlich, mit dem sich diese an dem

vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geförderten Programm „100ee-Regionen“ und dem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgelegten Programm „Bioenergie-Regionen“ beteiligen.

Dem liegt die zutreffende Erkenntnis zugrunde, dass Kreislaufwirtschaft- bzw. Stoffstrommanagementkonzepte dabei helfen können, vorhandene Potenziale umfassend zu nutzen und Investitionen auszulösen. Durch die auf diese Weise erzielten Wertschöpfungseffekte können Finanzströme nachhaltig lokal gebunden werden und zur Stärkung sowie Attraktivität des kreisangehörigen Raums beitragen. Nachfolgendes Systemmodell veranschaulicht dieses Potenzial:



Quelle: IfaS

Abb. 2-1: Regionale Kreislaufwirtschaft im Ist- und Soll-Zustand

Primäres Ziel dieser Handreichung ist es, denjenigen Landkreisen, die sich noch nicht auf den Weg gemacht haben, eine Hilfestellung zu bieten. Sie beschränkt sich dabei auf eine Auswahl relevanter Themenfelder und übergeordneten Handlungsoptionen für die Landkreise aufzeigen. Im Einzelnen behandelt werden:

- Erneuerbare Energien und Energieeffizienz,

- Steuerung und Planung auf Landkreisebene,
- Finanzierung und Teilhabe,
- Abfall und Abwasser,
- Verkehr und
- Akteursmanagement und Kommunikationsstrategien.

## 2.1 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Die Energieversorgung im ländlichen Raum wird sich aufgrund wirtschaftlicher Parameter sowie technologischer Entwicklungen sukzessive verändern. Stromseitig stehen künftig Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft sowie regenerativ betriebene Blockheizkraftwerke im Zentrum der Energieversorgung. Im Wärmesektor wird ein Mix aus Solarthermie, Wärmepumpen, Biomasse (Festbrennstoffe und Biogas) und regenerativen Stromheizsystemen die fossilen Energieträger zunehmend vom Markt verdrängen. Dezentrale Kraftwerksstrukturen sowie fluktuierende Erzeugungsprofile führen in diesem Zusammenhang zur Notwendigkeit von Netzanpassungen (bspw. Übertragungsnetzausbau, Modernisierung der Verteilernetze, „virtuelle Kraftwerke“/Smart Grid, neue Speichertechnologien). Studien gehen zudem davon aus, dass sich der Endenergiebedarf langfristig bis zum Jahr 2050 um ca. 50% senken lässt. Die Umsetzung eines derart komplexen Systemumbaus setzt gezielte Managementansätze auf administrativer Ebene voraus.

### 2.1.1 Kreisliche Energie- und Klimaschutzkonzepte

Die Landkreise spielen eine wichtige Rolle bei der Planung und Umsetzung dieser Entwicklungen. Voraussetzung ist der Wille aller Beteiligten, die Thematik dauerhaft in der Kreispolitik zu verankern. Der Umbau des Energiesystems birgt die Chance zur Umverteilung von Gewinnoptionen. Wird die Energiewende auf lokaler Ebene entsprechend organisiert, können damit einhergehende Wertschöpfungseffekte bei lokalen Akteuren erzeugt und auf Kreisgebiet gebunden werden.

Grundvoraussetzung hierzu ist zunächst die Kenntnis der lokalen Erzeugungs- und Einsparpotenziale auf dem jeweiligen Kreisgebiet. Ein integriertes Klimaschutzkonzept mit dem Schwerpunkt erneuerbare Energien kann als Einstieg in regionale Stoffstrommanagementprozesse dienen.

Entsprechend der Komplexität der Aufgaben- sowie Zielstellung ist die Umsetzung eines solchen Konzeptes kein einmaliger Vorgang, sondern bedarf eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Mit der Konzepterstellung ist der wesentliche Einstieg in einen solchen Managementprozess geleistet. Eine fortschreibbare Energie- und Treibhausgasbilanzierung, welche mit der Konzepterstellung aufgestellt wird, ermöglicht ein regelmäßiges Monitoring und ist damit Basis zielgerichteter Maßnahmenumsetzung im Bereich Erneuerbare Energien/Energieeffizienz. Zur Analyse und Optimierung der vorhandenen Energieströme werden innerhalb der Konzepte folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- **Analyse der Ausgangssituation** (IST-Zustand), insbesondere der Strom- und Wärmeverbräuche sowie Versorgungsstrukturen (mit besonderem Augenmerk auf die bisherige Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen) und damit einhergehenden Treibhausgasemissionen (Energie- und Treibhausgasbilanz) sowie einer daraus resultierenden Bewertung der Finanzströme

(Geldmittelabfluss durch fossile Energieversorgung sowie regionale Wertschöpfungseffekte bestehender Erneuerbare Energien-Anlagen).

- **Potenzialanalyse** mit einer qualitativen und quantitativen Bewertung signifikanter lokaler Ressourcen (Wind, Sonne, Wasser, Biomasse, Geothermie) und ihrer möglichen Nutzung bzw. sonstige Optimierungsmöglichkeiten (Energieeffizienz).
- **Förderung der Akteursbeteiligung** (Workshops, Expertengespräche, Informationsveranstaltungen etc.).
- Entwicklung konkreter **Handlungsempfehlungen** und individueller Projektansätze des regionalen Stoffstrommanagements zur Mobilisierung und Nutzung der Potenziale in Form eines „Maßnahmenkataloges“.
- Aufstellung von **Entwicklungsszenarien** und damit verbunden einen Ausblick, wie sich der Energieverbrauch und daraus resultierende Treibhausgasemissionen sowie die regionale Wertschöpfung bis zum Jahr 2050 innerhalb der Region darstellen könnten.
- Erarbeitung eines **Controlling- und Öffentlichkeitskonzeptes** zur zielgerichteten Umsetzung der entwickelten Maßnahmen.
- **Zielformulierung** (Ausbauziele, Treibhausgasreduktion, regionale Wertschöpfung etc.) durch politischen Beschluss.

Bereits bei Konzepterstellung bietet sich eine Kooperation zwischen den Landkreisen und den kreisangehörigen Gemeinden als sinnvoll an. Die Landkreise können auf diese Weise als Initiator einer flächendeckenden Ausbaustrategie fungieren. Gegenüber den kreisangehörigen Kommunen nehmen sie die Rolle eines kompetenten Ansprechpartners ein und beraten diese im Hinblick auf die Erschließung ihrer Flächenpotenziale.

Vor dem Hintergrund zu erzielender Wertschöpfungseffekte sowie in Verhandlungen mit externen Investoren sind Fragestellungen zum Bau, Finanzierung und Betrieb der Anlagen dabei von besonderem Interesse.

Eine enge Zusammenarbeit zwischen Landkreisen und kreisangehörigen Kommunen ist Voraussetzung einer erfolgreichen Umsetzung lokaler Maßnahmen. Dem trägt auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Rechnung, dass im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative die Konzepterstellung auch auf Landkreisebene fördert. Dieses Förderprogramm ist modular aufgebaut und kann um weitere vertiefende Teilkonzepte ergänzt werden.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Hierzu zählen derzeit: Anpassung an den Klimawandel, Klimaschutz in eigenen Liegenschaften, Integrierte Wärmenutzung in Kommunen, Klimafreundliche Mobilität in Kommunen, Klimafreundliche Abwasserbehandlung, Energieeffizienz und Energieeinsparung in der Trinkwasserbehandlung, Klimafreundliche Abfallentsorgung, Erschließung der verfügbaren Erneuerbaren-Energien-Potenziale, Green-IT-Konzepte, Klimagerechtes Flächenmanagement, Teilkonzept Klimaschutz in Industrie- und Gewerbegebieten sowie Innovative Klimaschutz-Teilkonzepte.

Die Erstellung von Klimaschutz- und Energiekonzepten ist in zahlreichen Landkreisen bereits praktiziert worden, wie die folgenden Beispiele verdeutlichen:

### Landkreis St. Wendel

Saarland / Einwohner: 89.128

#### Strategiebereich: Klimaschutzkonzepte

Schon lange vor der politisch ausgerufenen Energiewende hat sich der Landkreis St. Wendel mit der Initiative „Null-Emission Landkreis St. Wendel“ auf den Weg gemacht, seinen Energiebedarf bis zum Jahr 2050 CO<sub>2</sub> neutral zu gestalten. Ein Zukunftsprojekt, das gemeinsam mit den Kommunen und der Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH (WFG) vorangetrieben wird. Verfolgt werden dabei drei Ziele: Erhöhung der regionalen Wertschöpfung und damit aktive Wirtschaftsförderung, Klimaschutz durch Reduzierung von Treibhausgasen sowie die Stärkung der regionalen Identität durch Akzeptanz und Teilhabe der Bevölkerung. Erreicht werden sollen diese Ziele mit einem „Ländlichen Energiemix“, bei dem der sparsame Umgang mit Energie im Mittelpunkt steht.

Zunächst wurde ein gemeinsames Leitbild erarbeitet, das in Form einer Kooperationsvereinbarung einstimmig in allen politischen Gremien (Kreistag, Stadtrat, sieben Gemeinderäte) beschlossen wurde. Um auch zukünftig die Verankerung in der Politik zu fördern, wurde frühzeitig ein Beirat etabliert. Dieser setzt sich aus dem Landrat und allen acht Bürgermeister des Landkreises zusammen. Anschließend wurde das Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) vom Umwelt-Campus der Hochschule Trier in Birkenfeld beauftragt, ein integriertes Klimaschutzkonzept und ein Teilkonzept Erneuerbare Energien zu erstellen. Dieses wurde im September 2012 von Prof. Dr. Peter Heck im Beisein von Bundesumweltminister Peter Altmaier und Ministerpräsidentin Annegret Kramp-Karrenbauer in St. Wendel der Öffentlichkeit vorgestellt. Es dient seither als Handlungsleitfaden zur Umsetzung der Klimaschutzinitiative des Landkreises.

Heute arbeiten in der Initiative „Null-Emission Landkreis St. Wendel“ Kreis, Stadt und Gemeinden, zahlreiche Gewerbetreibende und Institutionen sowie viele Bürgerinnen und Bürger zusammen. Die Basis bildet das 2012 verabschiedete Klimaschutzkonzept.

Abb. 2-2: Praxisbeispiel Klimaschutzkonzept Landkreis St. Wendel<sup>8</sup>

### Landkreis Südwestpfalz

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 97.180

#### Strategiebereich: Ausbau erneuerbarer Energien

Der Landkreis Südwestpfalz beschäftigt sich schon seit einigen Jahren mit Themen wie energiesparendes Wohnen oder klimafreundliche Mobilität.<sup>1</sup> In diesem Zusammenhang wurde 2010 ein Bündnis für Klimaschutz und erneuerbare Energien gegründet, mit der Zielsetzung, eine klimaneutrale Region unter Beteiligung aller Gesellschaftsgruppen bis 2050 zu entwickeln.<sup>2</sup>

Bereits 2012 zählte dieses Bündnis knapp hundert Partner aus unterschiedlichen Bereichen wie Verbände, Schulen, öffentliche Einrichtungen, Banken, Firmen, Planungsbüros oder aber Einzelpersonen. Im Frühjahr 2012 erstellte die Sparkasse Südwestpfalz gemeinsam mit dem Landkreis Südwestpfalz und den Städten Pirmasens und Zweibrücken ein Solardachkataster.<sup>3</sup>

<sup>8</sup> Vgl., Landkreis St. Wendel; Klimaschutzkonzept: <http://www.null-emission-wnd.de>.

<sup>9</sup> Vgl., Landkreis Südwestpfalz; Klimaschutzkonzept: <http://www.suedwestpfalz.de>.

<sup>10</sup> Auch in diesem Sektor sind Konzepte im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative durch das BMU förderfähig (Klimaschutz in eigenen Liegenschaften).

Die Potenzialanalyse soll vor allem private Investitionen anstoßen und die regionale Wertschöpfung (RWS) steigern. Im November 2012 kam es zur Gründung einer Kreisenergiegesellschaft (Energiegesellschaft Südwestpfalz mbH). Beteiligt sind sowohl der Kreis, als auch der ortsansässige Netzbetreiber und die Verbandsgemeinden. Das aufgesetzte Beteiligungsmodell ist bislang einmalig in Rheinland-Pfalz. Zwei Großprojekte – die Windparks in den Verbandsgemeinden Pirmasens-Land und Thaleschweiler-Fröschen – sind in Planung.<sup>4</sup>

Parallel zu dieser Entwicklung wurde zur genaueren Potenzialanalyse und Berechnung der RWS die Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzepts beauftragt. Das Klimaschutzkonzept hatte die Aufgabe eine Gesamtstrategie für den Kreis zu entwickeln, um die gesetzten Ziele des Landkreises zu ermöglichen. Besonders hervorzuheben ist der Dialog und die Zusammenarbeit bei der Planung und der Umsetzung der Maßnahmen zwischen dem Landkreis und den zugehörigen Verbandsgemeinden.

<sup>1</sup> Vgl. Umwelt journal Rheinland-Pfalz, Landeszentrale für Umweltaufklärung RLP und ICLEI 2002.

<sup>2</sup> Erklärung zur Entwicklung einer Klimaschutzregion Südwestpfalz, abgerufen am 14.02.2013.

<sup>3</sup> [www.gpm-kom8.de/geoapp/solkataster/suedwestpfalz](http://www.gpm-kom8.de/geoapp/solkataster/suedwestpfalz), abgerufen am 14.02.2013.

<sup>4</sup> Pirmasenser Zeitung, Montag, 31. Dezember 2012, abgerufen am 14.02.2013.

Abb. 2-3: Praxisbeispiel Klimaschutzkonzept Landkreis Südwestpfalz<sup>9</sup>

## 2.1.2 Energieeinsparung und -effizienz

Die Themen Energieeinsparung und -effizienz sind zentrale Ansatzpunkte, da diese Potenziale weitestgehend ohne weiteren Energieträgerbedarf zu realisieren sind. Damit verbunden sind enorme Wertschöpfungseffekte sowie Aspekte der Wirtschaftsförderung und Versorgungssicherheit für eine Vielzahl von Akteuren innerhalb der Landkreise. Energieeinsparungen und -effizienz betreffen dabei die verschiedensten Bereiche unterschiedlich:

Handlungsansätze im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Landkreise beziehen sich zunächst auf die Optimierung kreiseigener Liegenschaften. Hier können durch energetische und technische Sanierungsmaßnahmen sowie durch moderne Energiemanagementsysteme umfangreiche Einsparpotenziale generiert werden. Eine detaillierte Auflistung relevanter Liegenschaftskennwerte (Baualter, Gebäudefläche, Strom- und Wärmeverbräuche, Angaben zu Heizungsanlagen etc.) gilt hierbei als Grundvoraussetzung. Darauf aufbauend können Schwachstellenanalysen durchgeführt und Sanierungsempfehlungen ausgesprochen werden (Sanierungskataster)<sup>10</sup>.

Eine Optimierung der Kreisliegenschaften hat neben wirtschaftlichen Vorteilen den positiven Effekt, als Leuchtturm und Vorbildfunktion für weitere Akteursgruppen im Landkreis zu dienen (kommunale Liegenschaften, private Haushalte).

In **Kooperation mit der Wirtschaftsförderung** besteht die Möglichkeit, die Thematik auf vor Ort ansässige Großverbraucher aus den Bereichen Industrie und Gewerbe, Handel oder Dienstleistung im Landkreis auszudehnen. Seitens der

Kreisverwaltung kann hier die Initiative zur Netzwerkbildung ergriffen werden.

In einem **regionalen Effizienznetzwerk** bietet sich die Möglichkeit, die Großverbraucher zu informieren und zum gegenseitigen Austausch anzuregen. Zudem können Beratungsleistungen (z.B. Energieeffizienzchecks) initiiert und angeboten werden.

Das größte Effizienzpotenzial liegt jedoch meist im **Segment der privaten Haushalte**. Mit Blick auf diese sollte das Ziel verfolgt werden, flächendeckende Sanierungsaktivitäten im Gebäudebestand zu befördern. In Deutschland liegt die durchschnittliche Sanierungsrate im Wohngebäudektor bei ca. 1% pro Jahr.<sup>11</sup> Um die ambitionierten Effizienzziele der Bundesregierung im Gebäudesektor realisieren zu können, müsste die Sanierungsrate auf bis zu 2,8% erhöht werden.<sup>12</sup>

Die Landkreise können hier die Koordinationsrolle zur Erarbeitung einer umfassenden Strategieplanung übernehmen. Ein **Sanierungsleitbild** setzt fest, auf welche Ziele der Landkreis sich in Bezug auf seine Sanierungsoffensive ausrichtet (Einsparziele, Leerstandsmanagement, Ortskernreaktivierung, Innen- vor Außenentwicklung, altersgerechte Umbaumaßnahmen, Mehrgenerationenhäuser etc.). Ausgehend von diesem Leitbild können Maßnahmen über verschiedene Planungs- und Realisierungshierarchien hinweg beschrieben werden. In Kooperation mit den kreisangehörigen Kommunen sollte der Fokus auf einer Vernetzung zentraler Akteure in Form eines **Sanierungsnetzwerks** liegen. Hierdurch kann ein zweckorientiertes Angebot von Beratung, Planung, Finanzierung bis hin zur Umsetzung von Maßnahmen auf lokaler Ebene gebündelt werden. Zentrale Akteure eines solchen Netzwerks sind: Architekten, Dorfplaner, Energieberater, Bauleitplaner, Handwerkerschaft, Baumärkte sowie insbesondere regionale Kreditinstitute.

Auch auf diesem Handlungsfeld sind bereits zahlreiche Landkreis aktiv geworden, wie die folgenden Praxisbeispiele belegen:

### Landkreis Cochem-Zell

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 63.475

#### Strategiebereich: Energieeffizienz in Kreisliegenschaften

Der Landkreis Cochem-Zell hat sich zum Ziel gesetzt, seine kreiseigenen Liegenschaften zu optimieren. Im Rahmen der Klimaschutzkonzepterstellung fanden hierzu Begehungen bei insgesamt 14 kreiseigenen Gebäuden statt. Hierbei wurden insbesondere die Bauphysik sowie die Anlagentechnik (Baujahr und Leistung der Heizungsanlage, Anzahl, Art und Leistung der Umwälzpumpen usw.) detailliert betrachtet. Gleichzeitig wurden Bilder aller relevanten Gebäudeteile, der Anlagentechnik und Mängel zur Dokumentation erstellt.

Nach Auswertung der ermittelten Daten wurden anschließend Sanierungsmaßnahmen ermittelt, durch die sich Einsparpotenziale für die einzelnen Gebäude ergeben. Die Ergebnisse wurden

zu in einem umfassenden Sanierungskataster geclustert und zu einem langfristigen Sanierungsfahrplan zusammengefasst. Durch die Umsetzung der Maßnahmen können die Treibhausgasemissionen der kreiseigenen Liegenschaften um ca. 70% gesenkt werden. Da die Verwaltung nur eine indirekte Einflussmöglichkeit bei privaten Haushalten hat, kann durch die Umsetzung der Maßnahmen eine Vorbildfunktion erreicht werden. Zudem ist der Landkreis seit Anfang August Botschafter des BAFA-Marktanreizprogramms<sup>1</sup> mit der Aufgabe, die Bürger zu motivieren, ihre Heizungsanlage zu sanieren.

<sup>1</sup> Das Marktanreizprogramm ist ein vom BAFA aufgelegtes Förderprogramm, mit dem Ziel die Verwendung erneuerbarer Wärme auszubauen.

Abb. 2-4: Praxisbeispiel Energieeffizienz in Kreisliegenschaften Landkreis Cochem-Zell<sup>13</sup>

### Rhein-Neckar-Kreis

Baden-Württemberg / Einwohner: 527.287

#### Strategiebereich: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

##### Energiekarawane in der Metropolregion Rhein-Neckar

Grundgedanke der Energiekarawane ist es energetische Einsparpotenziale in Privathäusern aufzudecken. Denn etwa ein Drittel des Energieverbrauchs in Deutschland entfällt auf die privaten Haushalte. Das Einsparpotenzial und die Möglichkeiten zum aktiven Klimaschutz sind erheblich. Gemeinsam mit der EnergieeffizienzAgentur (E2A) wurde daher die Initiative Energieeffizienz MRN ins Leben gerufen. Ihr Ziel ist es, diese Einsparpotenziale zu heben und die jährliche Sanierungsrate im Wohngebäudebestand mittelfristig zu verdoppeln. Das Hauptaugenmerk ist auf die rund 250.000 Ein- und Zweifamilienhäuser in der Rhein-Neckar-Region gerichtet, die zwischen 1949 und 1978 – also vor der ersten Wärmeschutzverordnung – gebaut wurden.

Als Erfolgsmodell hat sich dabei die „Energiekarawane“ bewährt, die seit dem Jahr 2010 in mehr als 50 Städten und Gemeinden der Region durchgeführt wurde. Finanzielle Unterstützung erhielt das Projekt durch die drei Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz, den Bund sowie von den Sparkassen und Volksbanken.

Das Erfolgsrezept besteht darin, dass Energieberater dem Hausbesitzer vor Ort bei einem kostenlosen Durchgang vom Keller bis zum Dachboden auf energetische Schwachstellen aufmerksam machen. Einen weiteren Pluspunkt stellt das besondere Vertrauensverhältnis durch die Trägerschaft der jeweiligen Kommune, vertreten durch den Bürgermeister, dar. Schließlich wird die Motivation zur Beteiligung durch den Nachbarschaftseffekt verstärkt, da in der Regel ganze Wohngebiete berücksichtigt werden.

Abb. 2-5: Praxisbeispiel Energieeffizienz in privaten Haushalten Rhein-Neckar-Kreis<sup>14</sup>

<sup>11</sup> Vgl., Institut für Wohnen und Umwelt Darmstadt; Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Beiträge der EnEV und des KfW zum Nationalen Klimaschutzprogramm, 2005.

<sup>12</sup> Prognose Institut für angewandtes Stoffstrommanagement aus kommunalen Szenarien-Berechnungen zur Gebäudesanierung bis zum Jahr 2050 in verschiedenen Landkreisen.

<sup>13</sup> Vgl., Landkreis Cochem-Zell; Klimaschutzkonzept: [http://www.bioenergieregion-cochem-zell.de/kv\\_cochem\\_zell\\_bioenergie/Home/](http://www.bioenergieregion-cochem-zell.de/kv_cochem_zell_bioenergie/Home/).

<sup>14</sup> Vgl., Rhein-Neckar-Kreis; Initiative Energieeffizienz: <http://www.mehr-aus-energie.de>.

**Landkreis Osnabrück**

Niedersachsen / Einwohner: 350.444

**Strategiebereich: Energieeffizienz privater Haushalte**

Viele Eigentümer von Häusern und Wohnungen wissen, dass sie ihre Immobilien „eigentlich“ energetisch zukunftstauglich machen müssten. Viele wissen auch von zahlreichen Fördermöglichkeiten von KfW und Co. Trotzdem verharrt die Gebäude-Sanierungsrate bei 0,8 % pro Jahr. Der Landkreis Osnabrück entwickelt und erprobt ein Bündel an Maßnahmen, um auszuloten, auf welche Weise die Gebäudeeigentümer tatsächlich motiviert werden können, auf einer soliden fachlichen Basis in die energetische Sanierung zu investieren. Zu dem Bündel gehören:

1. Ein (bereits abgeschlossenes) antragstechnisch niederschwelliges Zuschussprogramm zum Austausch von herkömmlichen Heizungsumwälzpumpen gegen Hocheffizienzpumpen (Ergebnis: Im Landkreis Osnabrück sind 2.000 Haushalte diesen Weg gegangen und haben so ein - in vielen Fällen erstes - erfolgreiches Modernisierungsprojekt in den eigenen vier Wänden realisiert).
2. Aufbauend auf einem Beratungsangebot der Verbraucherzentrale mit Schwerpunkt Energieverbrauch, Beleuchtung und Elektrogeräte erhalten Immobilienbesitzer die Möglichkeit, gezielt gerade auch ihre Heizungsanlage auf Optimierungspotentiale oder Austauschbedarf hin untersuchen zu lassen.
3. Haushalte, die schon die Ergebnisse einer Energieberatung vorliegen haben, aber sich noch nicht entschließen konnten, in die Umsetzung einzusteigen (z.B. weil die Empfehlungen zu komplex sind, das Investitionsvolumen zu hoch oder das Vertrauen in den Berater nicht ausreicht) erhalten vom Landkreis Osnabrück eine „2. Meinung“, die die vorliegende Erstberatung nochmals kritisch unter die Lupe nimmt und konkrete Empfehlungen gibt, um Realisierungsgängste abzubauen.
4. Unter dem Titel „Schauberatung“ erhalten ausgewählte Gebäudeeigentümer eine hochwertige, von intensiver Öffentlichkeitsarbeit begleitete Energieberatung, deren Ergebnisse auch für andere, baulich vergleichbare Immobilien im selben Quartier zur Verfügung gestellt werden. Bei dieser „Premiumberatung“ wird ein interdisziplinär besetztes „E-Team“ (z.B. Handwerker, Energieberater, Architekt, Bauingenieur) das entsprechende Gebäude ganzheitlich betrachten.
5. Mit einer „Vorreiterkampagne“ zeigen „ganz normale Menschen“ mit kurzen Berichten auf der Homepage des Landkreises und in sozialen Medien ihre Erfahrungen bei der Umsetzung von Energiespar-/Energieeffizienzmaßnahmen. Die Botschaft lautet: Auch wenn Probleme auftauchen - Energiesparen ist für jeden erfolgreich machbar.
6. Viele grundsätzlich sanierungsbereite Menschen fühlen sich mit den zahlreichen und unübersichtlichen Informationsangeboten überfordert (wer googelt, hat nach wenigen Minuten in seinem Browser 20 Fenster geöffnet). Ein im Aufbau befindliches Sanierungsportal des Landkreises soll die Möglichkeiten einer energetischen Sanierung übersichtlich darstellen und zu den richtigen Akteuren verlinken.
7. Als Einstieg gibt es eine gemeinsam mit der Handwerkskammer erarbeitete Print-Broschüre „Klimaschutz durch Gebäudesanierung und Erneuerbare Energien“.

Abb. 2-6: Praxisbeispiel Energieeffizienz in privaten Haushalten Landkreis Osnabrück<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Vgl. Vorhabenbeschreibung „Masterplan 100% Klimaschutz“, 2011 - Vgl. Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreis Osnabrück, 2011.

<sup>16</sup> Vgl., Rhein-Neckar-Kreis; Initiative Energieeffizienz: <http://www.mehr-aus-energie.de>.

**Rhein-Neckar-Kreis**

Baden-Württemberg / Einwohner: 527.287

**Strategiebereich: Gebäudeleittechnik und Störmeldemanagement**

Der Rhein-Neckar-Kreis nutzt seit über zehn Jahren eine übergeordnete Gebäudeleitstelle zur zentralen Steuerung der einzelnen Gebäude durch das Energiemanagement. Über die Gebäudeleittechnik (GLT) werden die Heizungs-, Lüftungs-, Elektro-, Schranken- und Zutrittskontrollanlagen des Kreises ferngesteuert. Die Einstellungen der technischen Anlagen und Zeitprogramme, die Rechtevergabe der Zutrittssysteme und der Notbetrieb von Versorgungsanlagen sind über den Fernzugriff möglich.

Die Aufschaltung der einzelnen Anlagen zum Energiemanagement erfolgt nicht über ein neutrales Gebäudeleitsystem, sondern auf die verschiedenen Leitsysteme der eingebauten RegelungsHersteller. Dadurch wird ein erheblicher Installations- und Kostenaufwand für die Datenübergabe der örtlichen Gebäuderegulierung zur GLT vermieden. Der Mehraufwand bezieht sich auf das Energiemanagement, da hier verschiedene Regelungsfabrikate bedient werden müssen. Zurzeit findet eine Systemerweiterung zur automatischen Zählerfassung statt. Aufgrund der immer höheren Anforderungen an die Datensicherheit der EDV ist die Mitnutzung des Verwaltungsnetzwerkes nicht mehr möglich. Deshalb wird vom Energiemanagement ein eigenes Datennetzwerk aufgebaut und betrieben. Beim Energiemanagement ist neben der GLT auch ein Störmeldemanagement im Einsatz. Die wesentliche Aufgabe des Störmeldesystems ist eine zeitnahe Meldung von betriebsrelevanten Informationen, um die Nutzungsausfallzeiten und den Personalaufwand beim Gebäudebetrieb zu reduzieren. Das Störmeldesystem ist ein Anwendungsprogramm, das zentral im Energiemanagement läuft. Hier werden ausgewählte Betriebs- und Störmeldungen der einzelnen Gebäude verarbeitet und entsprechend ihrer Wertigkeit in verschiedene Kategorien eingeteilt. Danach erfolgt, je nach Priorität, die Alarmierung der zuständigen Hausmeister über verschiedene Wege.

Zum Beispiel alarmiert das Störmeldesystem beim Ausfall der Heizungsanlage am Wochenende einen Hausmeister und der bisher notwendige Kontrollgang entfällt. Größtenteils sind die für das Störmeldesystem notwendigen Meldungen in den verschiedenen Anlagenregelungen der Gebäude bereits vorhanden. Der Mehraufwand bezieht sich überwiegend auf die Datenpunktübergabe zum Störmeldesystem. Durch das Energiemanagement, die übergeordnete Gebäudeleittechnik und das Störmeldesystem wurden Einsparungen von ca. 20% der Energieverbräuche erzielt. Der Personalaufwand für Hausmeisterleistungen und die Kosten für Handwerkerersätze sind erheblich gesunken. Ebenfalls konnten die Nutzungsausfallzeiten der Gebäude reduziert werden.

Abb. 2-7: Praxisbeispiel Energieeffizienz in Kreisliegenschaften Rhein-Neckar-Kreis<sup>16</sup>

**Landkreis Mayen-Koblenz**

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 210.035

**Strategiebereich: Sanierungsnetzwerk**

In der Region Mittelrhein wurde 2005 das Bau- & EnergieNetzwerk Mittelrhein e.V. (BEN Mittelrhein) gegründet, bei dem unter anderem der Landkreis Mayen-Koblenz Mitglied ist. Ziel des Vereins ist es, energiesparendes Sanieren und Bauen und die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern und die hierbei beteiligten Akteure wie Hausbesitzer, Architekten, Kommunen und Handwerker miteinander zu vernetzen. Zudem bietet BEN Mittelrhein zahlreiche Informations- und Fortbildungsprogramme sowie Informations- und Beratungsangebote für Fachleute und Hausbesitzer. Das Projekt „Modernisierungsoffensive Mittelrhein“ hat

es sich zum Ziel gesetzt, die Sanierungsrate bei Wohngebäuden zu erhöhen, in dem anhand erfolgreich umgesetzter Modernisierungsobjekte mögliche Sanierungsmaßnahmen aufgezeigt werden.

Abb. 2-8: Praxisbeispiel Energieeffizienz in privaten Haushalten Landkreis Mayen-Koblenz<sup>17</sup>

### Werra-Meißner-Kreis

Hessen / Einwohner: 100.913



#### Strategiebereich: Energieeffizienz in Unternehmen

Im Rahmen der Firmenberatungen hat die Wirtschaftsförderungsgesellschaft Werra-Meißner-Kreis mbH (WFG) in den letzten Jahren z. B. bei anstehenden Erweiterungsinvestitionen verstärkt den effizienten Einsatz von Energie angesprochen. Dabei steht der Gedanke der Kosteneinsparung und eine verbesserte Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Als Regionalpartner der KfW konnte die WFG so zahlreiche Energieeffizienzberatungen durch externe Berater in den Unternehmen initiieren mit der Folge, dass z. B. bauliche oder maschinelle Erweiterungsvorhaben von Unternehmen zu deren Vorteil umgeplant wurden.

Ein anderes Beispiel für die Mitwirkung des Landkreises in Gestalt der Wirtschaftsförderungsgesellschaft ist die Initiierung eines technisch/wirtschaftlichen Konzeptes zur besseren Abwärmenutzung der im Kreis beheimateten Feuerfestindustrie. Mit Beteiligung von sieben Unternehmen dieser Branche und einem externen Ingenieurbüro wurden über 1½ Jahre letztlich für jedes Unternehmen umsetzbare Lösungen erarbeitet, wie die Abwärme genutzt und so Kosten eingespart bzw. zusätzliche Erträge generiert werden können. In einem dieser beteiligten Unternehmen wird z. B. jetzt aus Abwärme Strom erzeugt, wobei die zu tätigen Investitionen über ein Contractingmodell finanziert werden. Neben einem Beitrag zum Klimaschutz ist diese Initiative auch Beitrag zur Sicherung von Unternehmensstandorten und Arbeitsplätzen.

Abb. 2-9: Praxisbeispiel Energieeffizienz in Unternehmen Werra-Meißner-Kreis<sup>18</sup>

## 2.2 Steuerung und Planung auf Landkreisebene

Es gehört zu den hergebrachten Aufgaben der Landkreise, Förderung und Entwicklung der Region mit Hilfe von regionalpolitischen Initiativen voranzutreiben. Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft ist dabei die Generierung regionaler Wertschöpfungseffekte, welche durch **eine optimierte Raum-, Regional- und Bauleitplanung** gefördert wird, als ein Hauptziel anzuzustreben.

Sieht man von Niedersachsen ab, sind die Landkreise zwar nicht Träger der Regionalplanung. Als Mitglieder regionaler Planungsgemeinschaften oder auf andere Weise können sie aber Einfluss auf die **Regionalplanung** nehmen. Ähnliches gilt für die **Bauleitplanung**, die Aufgabe der kreisangehörigen Städte und Gemeinden ist. Auch insoweit können die Landkreise eine **initiiierende und koordinierende Rolle** einnehmen und aktiv für die Berücksichtigung von energie- und klimapolitischen Zielen eintreten.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu beachten:

- Zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung ist die

Entwicklung möglichst **geschlossener Energie- und Stoffkreisläufe** auf lokaler Ebene entscheidend. Dazu bedarf es der Ausweisung von **Vorbehalts- und Vorranggebieten** für die Nutzung Erneuerbarer Energien in den Regionalplänen sowie in den Bauleitplanungen der Städte und Gemeinden.

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Ausbildung einer zukunftsfähigen, von regionaler Kreislaufwirtschaft geprägten Region ist die Entwicklung einer **energiesparenden und verkehrsvermeidenden Siedlungsstruktur**. So erfordern bspw. – aus den sinkenden Bevölkerungszahlen resultierende – Gebäudeleerstände ein gezieltes Monitoring und Maßnahmen zur Steuerung etwaiger Nachnutzungsoptionen. Die Revitalisierung von Leerständen und die Nutzung innerörtlicher Potenziale wie Brachflächen und Baulücken ist dabei auch ein entscheidender Weg, die Zunahme von Zersiedlungseffekten einzudämmen und dient neben der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Siedlungsfläche im Innenbereich auch der Minimierung der Flächenneuanspruchnahme im Außenbereich. Um diese Ziele zu erreichen, sollten die Bauleitplanungen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden besser aufeinander abgestimmt werden. Hier kann der Landkreis Hilfestellung bieten.

- Etwaige **Nutzungskonflikte** in der Flächenbelegung sollten in dem Maße bewertet und gesteuert werden, dass das Ziel einer ganzheitlich optimierten Flächennutzung innerhalb eines Landkreises erreicht werden kann. Bei Neuplanungen sollte überdies vermehrt auf Vorbehaltsgebiete für Klimaschutz und Klimaanpassung geachtet werden, was keineswegs in Konkurrenz zur Generierung regionaler Wertschöpfung steht. Dazu zählen beispielsweise die Risikovorsorge für den Hochwasserschutz in den Flussgebieten und für den Küstenschutz, der Schutz vor Hitzefolgen und Wasserknappheit sowie die Berücksichtigung klimabedingter Veränderungen im Tourismusverhalten.

Insgesamt gilt: Die Landkreise sollten ihre Koordinierungsfunktion im Sinne einer **zukunftsfähigen Regionalentwicklung** verstärkt nutzen. Dabei sollen vor allem der fachübergreifende Dialog intensiviert, regionale Energiekonzepte unterstützt und Praxishinweise zur systematischen Durchführung im Vordergrund stehen.

### Landkreis Osnabrück

Niedersachsen / Einwohner: 350.444



#### Strategiebereich: Biogasstrategie

In Abstimmung mit Fachbehörden, Vertretern der Landwirtschaft und Hochschulen hat der Landkreis Osnabrück eine Biogasstrategie mit konkreten Umsetzungsmaßnahmen formuliert. Sie trägt dem Umstand Rechnung, dass die steigende Nutzung von Biogas

<sup>17</sup> Vgl., Bau- & EnergieNetzwerk Mittelrhein e.V.; <http://www.ben-mittelrhein.de>.

<sup>18</sup> Vgl., Wirtschaftsförderungsgesellschaft Werra-Meißner-Kreis; [http://www.wfg-werra-meissner.de/wirtschaftsfoerderungsgesellschaft\\_mbh\\_werra\\_meissner/](http://www.wfg-werra-meissner.de/wirtschaftsfoerderungsgesellschaft_mbh_werra_meissner/).

positive (Grundlastfähigkeit, betriebs- und volkswirtschaftliche Effekte) und negative (Monokulturen, Flächenbedarf, Akzeptanz) Auswirkungen mit sich bringen kann. Vor diesem Hintergrund hat der Landkreis Osnabrück sieben Ziele mit dazu gehörenden Maßnahmen formuliert:

1. Schwerpunktwechsel von NawaRo- zu hofangepassten Reststoffanlagen (Maßnahme: Checklisten zur Unterstützung betroffener landwirtschaftlicher Betriebe).
2. Forschung und Wissenstransfer zum Thema Maissubstitution (Maßnahme: Beratungsaktionen mit Hochschulen und Landwirtschaftsorganisationen).
3. Aufwertung von Maisanbauflächen durch Blühstreifen und Biodiversitätsfenster (Maßnahme: Unterstützung von Kooperationen zwischen Landwirtschaft und Jägerschaften bzw. Imkern).
4. Begrenzung von „Gülletourismus“ (Maßnahme: positive Begleitung der Errichtung von zusätzlichem Lagerraum für Gülle).
5. Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz (Maßnahme: entsprechende Kontakte zwischen Biogasbranche und Energieversorgern unterstützen).
6. Ausbau von Wärmenutzungskonzepten der Biogasanlagen (Maßnahme: Berücksichtigung im Genehmigungsverfahren, Unterstützung bei der Suche nach Kooperationspartnern).
7. Effizienzsteigerung (Maßnahme: Informationsveranstaltungen für Biogasanlagenbetreiber in Zusammenarbeit u.a. mit Anlagenherstellern).

Abb. 2-10: Praxisbeispiel Steuerung und Planung Landkreis Osnabrück

### 2.3 Finanzierung und Teilhabe<sup>19</sup>

Die größten Wertschöpfungseffekte fallen auf kommunaler Ebene meist durch Bau und Betrieb der regenerativen Erzeugungsanlagen an. Entscheidend dabei ist, ob die Potenziale durch einen externen Investor oder durch lokale Projektgesellschaften umgesetzt werden. Für Landkreise und kreisangehörige Kommunen bietet sich demnach die Möglichkeit, über Direktinvestitionen die Erschließung ihrer Potenziale selbstbestimmt zu organisieren und somit die regionalen Wertschöpfungseffekte im Kreisgebiet zu steigern. Im Sinne der **Daseinsvorsorge** ist es Anliegen der Landkreise, gesellschaftliche Teilhabe zu generieren. Über **kommunale Projektgesellschaften** können Beteiligungsmodelle für Bürger initiiert werden. Eine Beteiligung der Bürger schafft in diesem Zusammenhang mehr Akzeptanz für die mit der Energiewende einhergehenden Maßnahmen und bietet die Option einer nachhaltigen und lokalen Investition.

Wie und in welchem Umfang ein Landkreis in Kooperation mit den kreisangehörigen Kommunen und ggf. auch mit Finanzdienstleistern in den Ausbau lokaler Potenziale investieren kann, ist dabei nicht zuletzt von der Größe und Leistungsfähigkeit der beteiligten Städte und Gemeinden abhängig.

Landkreise, deren Städte und Gemeinden über eigene Energieversorgungsunternehmen (Stadt- oder Gemeindewerke) verfügen, haben den generellen Vorteil, auf bestehende Infrastrukturen (Erzeugungsanlagen, Energieverteilungsnetze) zurückgreifen zu können. Die kommunalen Unternehmen bringen dabei technisches und planerisches Know-How ein und können die Durchführung fachlich begleiten.

- Um die Investitionsmöglichkeit der Landkreise und kreisangehörigen Kommunen in erneuerbare Energien bewerten zu können, gilt es, **rechtliche und strukturelle Rahmenbedingungen** zu berücksichtigen, welche je nach Bundesland variieren können. Restriktionen ergeben sich insbesondere aus dem kommunalen Wirtschaftsrecht, wie es in den Kreis- und Gemeindeordnungen der Länder geregelt ist.
- Bei der **Gründung kommunaler Unternehmen** sind verschiedene Rechtsformen denkbar (bspw. GmbH&Co. KG, GbR, AöR, eG). Für die Landkreise besteht die Möglichkeit, als Initiatoren die Gründung und Ausgestaltung der Projektgesellschaft federführend zu begleiten. Ein Zusammenschluss des Landkreises mit allen oder einigen der kreisangehörigen Kommunen in Form einer Energiegesellschaft kann ein primäres Ziel sein.
- In puncto **Finanzierung sind Kooperationen** mit lokalen Kreditinstituten ratsam, um weitere Wertschöpfungseffekte vor Ort zu binden. Über die lokalen Finanzdienstleister besteht zudem die Möglichkeit, Inhaberschuldverschreibungen auszugeben, um auf diesem Weg Bürgerkapital anzuwerben und Teilhabe zu generieren. Finanzierungsfragen werden ausführlich im **Anhang** erläutert.
- Für die Landkreise ist neben Partizipationsmodellen für Bürger auch eine angemessene Verteilung der Wertschöpfungseffekte unter den kreisangehörigen Kommunen von Interesse. Dies ist insbesondere dann von Relevanz, wenn sich ein starkes Ungleichgewicht zwischen der Verteilung von Eignungsflächen im Kreisgebiet ergibt. In diesem Fall profitiert nur eine geringe Anzahl von Kommunen an den Wertschöpfungseffekten, während Negativeffekte (z.B. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen) eine weitaus größere Streuung aufweisen. In solchen Fällen können die Landkreise in Dialog mit ihren Kommunen treten und Konzepte zur solidarischen Verteilung von Wertschöpfungseffekten vorschlagen, um einen **fairen Vorteils- und Lastenausgleich** zu erreichen.

<sup>19</sup> Die Ausführungen dieses Kapitels lehnen sich größtenteils an den Leitfaden der Deutsche Umwelthilfe und des Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS) „Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Optimierung der Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien“ durch Oliver Finius (DUH) aus dem Jahr 2013 an. Detailliertere Beschreibungen können unter folgendem Link eingesehen werden: <http://www.duh.de/uploads/media/Handlungsleitfaden.pdf>



**Landkreis Mainz-Bingen**

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 202.222

**Landkreis Alzey-Worms**

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 125.173

**Landkreis Bad Kreuznach**

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 155.306

**Strategiebereich: Finanzierung und Teilhabe**

Die Landkreise Mainz-Bingen, Alzey-Worms und Bad Kreuznach sind Träger einer umsetzungsorientierten Einrichtung, die EnergieDienstleistungsGesellschaft Rheinhessen-Nahe mbH (EDG). Diese bietet gelungene, ganzheitliche Projektlösungen in der Region bzw. plant, finanziert und realisiert diese auch erfolgreich. Hintergrund der Unternehmensphilosophie ist es, eine Synthese von Ökologie und Wirtschaftlichkeit bei Kommunalprojekten zu schaffen. Mit dem Ziel, das enorme Energieeinsparpotenzial durch den Einsatz moderner Technologien zu erschließen, leisten die Gesellschafter nun seit mehr als zehn Jahren einen gemeinsamen Beitrag zum Klimaschutz auf lokaler Ebene. Gesellschafter sind heute die drei Landkreise (insg. 67,7%) sowie zwölf kommunale Träger (insg. 32,3%).

Die EDG hat bereits früh begonnen, das enorme Energieeinsparpotenzial durch den Einsatz modernster Technologien der effizienten und erneuerbaren Energien zu erschließen und seither ein bemerkenswertes Wachstum in der dezentralen Energieversorgung und im kommunalen Klimaschutz erreicht. Sie ist ein außerordentlich erfolgreiches Beispiel interkommunaler Zusammenarbeit. Mit 75 BHKW- und 33 PV-Anlagen erzeugt die EDG Rhein-Hessen-Nahe jährlich rund 25.500 MWh Strom und gleichzeitig ohne Brennstoffmehrabbedarf rund 40.400 MWh Wärme. Dabei wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um knapp 18.000 Tonnen pro Jahr reduziert. Weiterhin betreibt die EDG Rheinhessen-Nahe bereits heute 14 Biomasseheizanlagen zur Erzeugung CO<sub>2</sub>-neutraler Wärme sowie mit Anteilen vier Windkraftanlagen und eine Biogasanlage.

Abb. 2-11: Praxisbeispiel Finanzierung und Teilhabe Planungsregion Rheinhessen-Nahe<sup>20</sup>**Landkreis St. Wendel**

Saarland / Einwohner: 89.128

**Strategiebereich: Finanzierung und Teilhabe**

Im Jahr 2012 hat der Landkreis ein umfassendes Klimaschutzkonzept erstellen lassen. Eine möglichst regionale Umsetzung der Potenziale zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung ist dabei ausgesprochenes Ziel des Landkreises.

Die Energie-Projekt-Gesellschaft St. Wendeler Land mbH ist in diesem Kontext verantwortlich für Management, Organisation und Durchführung von Projekten im Bereich Erneuerbarer Energien.

Insbesondere die Konzipierung und Unterstützung zur Realisierung von Erneuerbaren-Energien-Projekten im Sinne der regionalen Wertschöpfung sind ihre Aufgaben.

Gesellschafter sind die Kreissparkasse St. Wendel, die St. Wendeler Volksbank eG, die Wasser- und Energieversorgung Kreis St. Wendel mbH sowie die Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH. Neben Projekten im Bereich Photovoltaik plant die Projekt-Gesellschaft derzeit die Umsetzung des Windparks Oberthal sowie eines weiteren Windparks in Eisen.

Abb. 2-12: Praxisbeispiel Finanzierung und Teilhabe Landkreis St. Wendel<sup>21</sup>**Landkreis Osnabrück**

Niedersachsen / Einwohner: 350.444

**Strategiebereich: Ausbau Erneuerbarer Energien**

Aus dem Klimaschutzkonzept des Landkreises Osnabrück ergibt sich, dass der Ausbau der Erneuerbaren Energien in erheblichem Umfang zur regionalen Wertschöpfung beitragen wird. Große Teile dieser Wertschöpfung werden auf private Akteure entfallen. Um die Erreichung der Klima- und Energieziele auch durch eine wirtschaftliche Betätigung des öffentlichen Sektors zu unterstützen, wurde über die kreiseigene Holding die „Energiegesellschaft Landkreis Osnabrück GmbH“ (ENERGOS) gegründet. Ziele sind u.a. die Erzeugung und Einspeisung von erneuerbarer Energie und der Betrieb von Windenergieanlagen.

Abb. 2-13: Praxisbeispiel Finanzierung und Teilhabe Landkreis Osnabrück

**2.4 Abfall und Abwasser****Abfall (biogene Reststoffe)**

Abfallprodukte eines Sektors können auf der Grundlage von Kreislaufkonzepten konzeptionell als Inputstoff weiterer Sektoren verwertet werden. Im Rahmen der vorliegenden Handreichung soll die Fraktion der biogenen Reststoffe näher betrachtet werden.

Aus Sicht des Stoffstrommanagements ist den biogenen Reststoffen und ihrer möglichst sinnvollen und wirtschaftlichen Nutzung eine große Bedeutung zuzuschreiben. Hierunter fallen insbesondere **Grünschnitt**, **Bioabfall** sowie **Straßenbegleitgrün**. Meist wird aus den angelieferten biogenen Materialien Kompost hergestellt. Die Kreislaufführung von biogenen Reststoffen (vor allem beim Einsatz auf landwirtschaftlichen Flächen) stößt allerdings dann an Grenzen, wenn in einer Region bereits jetzt ein Nährstoffüberschuss festzustellen ist. Die von der Bundesregierung geplante flächendeckende Einführung einer Biotonne wird vor allem in dünn besiedelten Gebieten mit Blick auf den erzielbaren ökonomischen und ökologischen Nutzen kritisch zu hinterfragen sein.

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die **biogenen Reststoffströme** zu analysieren, um sie – wo immer sinnvoll – wertschöpfend in energetische und stoffliche Nutzungspfade zu überführen. Auf diese Weise kann der Verbrauch an fossilen Energieträgern in der Region reduziert werden und bei entsprechenden Rahmenbedingungen eine ressourceneffiziente landwirtschaftliche Produktion (Acker-, Wein-, Gartenbau) entwickelt werden. Diese Inwertsetzungsstrategie führt langfristig zu einer Steigerung der regionalen Wertschöpfung im Landkreis. In einem **optimierten Stoffstrommanagementkonzept** werden die anfallenden Stoffe entsprechend ihrer Beschaffenheit energetisch als Brennstoff (holzige Fraktion) oder als Biogassubstrat (z. B.: Speisereste, Reststoffe der Lebensmittelindustrie, grasartiger Grünschnitt) aufbereitet. Über **alternative Anbau- bzw.**

<sup>20</sup> Vgl., EnergieDienstleistungsGesellschaft Rheinhessen-Nahe mbH; <http://www.edg-mbh.de/>.

<sup>21</sup> Vgl., Landkreis St. Wendel, Klimaschutzkonzept: <http://www.null-emission-wnd.de/>.

**Sammelsysteme** können die stofflichen Mengen gesteigert werden. Beispielhaft kann an dieser Stelle die Randstreifenverpachtung entlang von Verkehrsstraßen zum Anbau von Kurzumtriebshölzern erwähnt werden. Für den Erfolg der Nutzungsstrategie müssen die Absatzmöglichkeiten für den zukünftigen Brennstoff analysiert werden. Mögliche Wärmesenken für die verfügbaren Energiepotenziale sind Kindertagesstätten, Schulen, Verwaltungsgebäude, Seniorenheime. Hinsichtlich der zukünftigen Verknappung von Düngemittelrohstoffen (Phosphor und Kalium) und der stetig sinkenden Qualität dieser Rohstoffe ist es langfristig wichtig, bei bestehendem Nährstoffbedarf regionale Nährstoffkreisläufe zu schließen. Kurz- und mittelfristig müssen allerdings die Rückgewinnungsverfahren in ihrer Wirtschaftlichkeit deutlich optimiert werden. Zu einer nachhaltigen Kreislaufführung zählt auch, dass die Absatzmöglichkeiten der erzeugten Sekundärrohstoffe gesichert sein müssen. Solange der Preis eines Sekundärrohstoffs höher ist als der eines Primärstoffs, muss der Absatz des Sekundärrohstoffs staatlich reglementiert sein.

Vorstellbar ist, die nicht energetisch nutzbaren Bestandteile sowie die Reststoffe aus der energetischen Verwertung (Gärrest und Holzasche) zu hochwertigen Düngemitteln und Bodenhilfsstoffen aufzubereiten. Zum Beispiel können aus den nicht energetisch nutzbaren Biomassen mit Hilfe von Biokohle anthropogene Schwarzerden hergestellt werden.<sup>22</sup> Ebenso besitzen Gärreste aus der Biogasproduktion Pflanzennährstoffe, die bei entsprechendem Bedarf in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzt werden können. Die Ausbringung von Holzasche auf Ackerböden bietet eine weitere Möglichkeit, Pflanzennährstoffe bereit zu stellen. In der Gesamtheit bietet diese **Biomassenutzungsstrategie** zum einen die Möglichkeit einer Kostenreduktion im Bereich der biogenen Reststoffentsorgung und zum anderen wird eine Emanzipation von fossilen Energieträgern erreicht. Zudem sind Reststoffbiomassen nicht an landwirtschaftliche Produktionsflächen gebunden und stehen nicht in Konkurrenz mit Nahrungsmitteln.

### Rhein-Hunsrück-Kreis

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 101.002

#### Strategiebereich: Biogene Reststoffe

Mit dem strategischen Ziel, zur Förderung eines regionalen Energie- und Stoffstrommanagements hat der Rhein-Hunsrück-Kreis gemeinsam mit der Rhein-Hunsrück Entsorgung (rechtlich selbständige Anstalt des öffentlichen Rechts mit der Aufgabe des Trägers der Abfallbeseitigung) verschiedener Nahwärmeverbünde auf Basis biogener Reststoffe in Umsetzung gebracht. Ausgehend von den kreisweit mehr als 120 dezentralen Sammelplätzen für Baum- und Strauchschnitt und hohen Erfassungsmengen von über 100 kg je Einwohner und Jahr bei Bio- und Grünabfall ist

der Projektansatz einer thermischen Inwertsetzung der im öffentlich-rechtlichen Zugriff vorhandenen Biomassepotenziale entstanden. Der Landkreis kann jährlich auf ein Gesamtpotenzial von ca. 10.000 Mg brennbarem Material (abgesiebte holzige Fraktion) zurückgreifen.

In interkommunaler Kooperation mit verschiedenen Verbandsgemeinden im Landkreis, konnte innerhalb von 3 Jahren die Wärmeversorgung von insgesamt 33 öffentlichen Gebäuden auf regenerative Abfallbiomasse umgestellt werden. Hierbei wurden insgesamt rund 7,1 Millionen € netto investiert. Neben zinsgünstigen KfW-Krediten mit Tilgungszuschüssen aus dem KfW-Programm Erneuerbare Energien erhielt die RHE zur Finanzierung einen Zuschuss vom Land Rheinland-Pfalz. Darüber hinaus konnte im Rahmen des Konjunkturpaketes II auf weitere Zuwendungen zurückgegriffen werden. Jährlich können durch die Anlagen in Summe ca. 610.000 Liter Heizöläquivalent ersetzt werden. Im Nutzungszeitraum der Heizungstechnik verbleiben mindestens 11.000.000 € in der Region, die ansonsten für den Bezug von fossilen Brennstoffen abgefließen wären.

Die durchschnittliche Energiepreisteigerung der letzten 20 Jahre betrug laut Bundeswirtschaftsministerium 4%. Sollte diese Preisteigerung sich fortsetzen, würde sich der Kapitalabfluss für den fossilen Brennstoffbezug in den kommenden 20 Jahren auf insgesamt 17.000.000 € steigen. In den letzten 10 Jahren betrug die durchschnittliche Preisteigerung sogar 7%. Sollte sich dieser Trend fortsetzen, würden die aufsummierten Bezugskosten innerhalb von 20 Jahren sogar auf 24.000.000 € steigen (7%).

Da das Baum und Strauchschnittpotenzial trotz der mittlerweile drei Heizzentralen noch nicht ausgeschöpft ist, wird derzeit die Machbarkeit von zwei weiteren Nahwärmeverbünden in Kooperation mit der Stadt Boppard geprüft.

Abb. 2-14: Praxisbeispiel Biogene Reststoffe Rhein-Hunsrück-Kreis<sup>23</sup>

### Stadt und Landkreis Aschaffenburg Region Bayerischer Untermain

Bayern / Einwohner: ca. 370.000

#### Strategiebereich: Biogene Reststoffe

Die Gesellschaft für Bioabfall in Landkreis und Stadt Aschaffenburg GmbH (GBAB) hat sich in den vergangenen Jahren zu einer festen Größe in der Abfallentsorgung am bayerischen Untermain entwickelt. Als Gesellschafter der GBAB sind zu jeweils 50 % die Stadtwerke Aschaffenburg und der Landkreis Aschaffenburg beteiligt.

Im Zuge der immer größer werdenden Nutzung von erneuerbaren Energien wurde im April 2011 bei der GBAB unter Einbeziehung der vorhandenen Gebäude, Infrastruktur und Geräte, eine Vergärungsanlage in Betrieb genommen, in der alle angelieferten Bioabfälle verarbeitet werden können. Das Hauptziel liegt in der Erzeugung von Biogas aus den Bioabfällen, das dann zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme wird. Die Vergärungsanlage bei der GBAB wurde in Form einer Trockenvergärung, mit 5 baugleichen so genannten Fermentationsbehältern, errichtet. Diese Fermenter gleichen einer überdimensionalen Garage, in die der Bioabfall mittels Radlader eingetragen wird und die anschließend verschlossen werden.

Durch biologische Prozesse entsteht dann während der Rottedauer von ca. 3 Wochen Methanogas, das mit Hilfe von sog. Blockheizkraftwerken (BHKW) über einen Gasmotor in elektrische Energie und thermisch nutzbare Abwärme umgewandelt wird. Die Anlage verarbeitet so jährlich 15.000 t an Abfällen aus der Biotonne und Grünabfälle, hauptsächlich Grasschnitt (öffentlich/privat). Die

<sup>22</sup> Dabei werden die Biomassereststoffe sowie weitere organische Materialien im Sinne der Schließung von Stoffstromkreisläufen verarbeitet. Das Endprodukt ist ein hochwertiges Humussubstrat, das sich durch eine hohe Fruchtbarkeit und verschiedene weitere bodenbildungs- und wachstumsfördernde Wirkungen auszeichnet. - Quelle: IfaS, areal GmbH.

<sup>23</sup> Vgl., Rhein-Hunsrück-Kreis:  
[http://www.kreis-sim.de/media/custom/2052\\_117\\_1.PDF?1387360141](http://www.kreis-sim.de/media/custom/2052_117_1.PDF?1387360141).

produzierte Gasmenge beträgt ca. 1,4 Mio. m<sup>3</sup>, daraus entstehen in 2 Blockheizkraftwerken ca. 3 Mio. KWh Strom aus erneuerbarer Quelle, die in das Netz der AVG eingespeist werden. Mit der Wärme wird ein naheliegendes Wohngebiet sowie eine Gewerbefläche versorgt.

Grünabfälle aus den Gemeinden des Landkreises Aschaffenburg werden entweder in der Biogasanlage genutzt oder zu hochwertigem Kompost weiterverarbeitet. Holzanteile werden im Biomasse-HKW der AVG Aschaffenburg als Brennmaterial verwendet.

Abb. 2-15: Praxisbeispiel Biogene Reststoffe Region Bayerischer Untermain<sup>24</sup>

### Rhein-Neckar-Kreis

Baden-Württemberg / Einwohner: ca. 527.287



#### Strategiebereich: Biogene Reststoffe

##### BioEnergietonne

Der Rhein-Neckar-Kreis ist mit rund 530.000 Einwohnern der einwohnerstärkste Landkreis in Baden-Württemberg und damit einer der größten Kreise im Bundesgebiet. Die Aufgaben der Abfallwirtschaft werden seit 1991 von einer Eigengesellschaft des Kreises, der AVR GmbH, erledigt. Am Beispiel des Rhein-Neckar-Kreises soll eine Lösung zur Steigerung der Erfassungsmengen an Biomüll dargestellt werden, die nicht auf die üblichen Komponenten des Anschluss- und Benutzungszwanges setzt, sondern welche die Mitarbeit und damit die Beteiligung der Bürger in den Vordergrund stellt und somit auf freiwilliger Basis beruht. Grundlage dieses Systems ist eine Kombination zwischen der Einführung einer neuen Variante der Biomülltonne in Form der „BioEnergietonne“, aber auch gleichzeitig die Botschaft einer intelligenten Gebührengestaltung.

Die bisherige Biomülltonne in BioEnergietonne umzubenennen und dabei auch die Botschaft zu vermitteln, dass es sich hier nicht um primären Abfall handelt, sondern um einen Energieträger, und damit auch dem Bürger das Gefühl zu geben, dass er mit der Sammlung von Bioabfällen auch einen Beitrag zur Energienutzung leisten kann, war ein wesentliches Anliegen.

Das zweite sicher wesentlichere Element war die Entscheidung, die künftige BioEnergietonne ab dem 1.1.2012 als gebührenfreie Tonne anzubieten und damit nicht das Hindernis der Gebühren aufzubauen, sondern dem Bürger zu vermitteln, dass er mit der Nutzung der BioEnergietonne in einem sehr weiten Maße letztendlich auch über die Gestaltung seiner Gebühren entscheiden kann, nämlich durch die Nutzung der BioEnergietonne für seine Bioabfälle, um diese aus dem Restmüll heraus zu halten und damit Gebühren im Restmüllbereich zu sparen.

Im Zeitraum vom 1.1.2012 bis zum Ende des Jahres 2012 wurden insgesamt 67.714 zusätzliche Biomüllbehälter von den Nutzern der abfallwirtschaftlichen Systeme im Rhein-Neckar-Kreis bestellt.

Mit der Einführung der BioEnergietonne zum 1.1.2012 wurden die Grundlagen für die verlässliche Mengenplanung geschaffen. Auf dieser Basis wurden nunmehr die konkreten Planungen für die erforderliche Verwertungslage angegangen. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurden die technischen Lösungswege der Boxenvergärung bzw. der Pfropfenstromvergärung bewertet. Abschließende Entscheidungen erfolgten im Laufe des 1. Halbjahres 2013. Dabei wurde eine integrierte Lösung in Verbindung zwischen einer Vergärungsanlage, die neu zu errichten ist, und einem am geplanten Standort vorhandenen Biomasseheizkraftwerk als optimale Lösung angesehen.

Abb. 2-16: Praxisbeispiel Biogene Reststoffe Rhein-Neckar-Kreis<sup>25</sup>

### Abwasser

Die kommunale Abwasserbehandlung zählt in der Regel nicht zu den originären Aufgabenbereichen der Landkreise. In ihrer Position als übergeordnete Stoffstrommanagementinstanzen kann jedoch die Optimierung dieses Sektors als eines der zentralen Themenfelder angesehen werden. In kommunalen Abwässern sind eine Vielzahl von Nährstoffen gebunden (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kohlenstoff), welche über **gezielte Stoffstrommanagementansätze** extrahiert und in Form eines Nährstoffkreislaufs in neue Nutzungskonzepte (z.B. Landwirtschaft) überführt werden können. Wie bereits zuvor ausgeführt, finden diese Maßnahmen ihre Grenze am derzeitigen Nährstoffbedarf und an der Wirtschaftlichkeit.

Darüber hinaus birgt die Optimierung der Behandlungsanlagen großes Einsparpotenzial. In Deutschland sind ca. 10.000 kommunale Kläranlagen in Betrieb. Mit einem Gesamtstrombedarf von 4.400 GWh sind sie für rund 20 Prozent des kommunalen Strombedarfs verantwortlich.

Somit sind **Kläranlagen** regelmäßig die größten Stromverbraucher einer Kommune, noch vor Schulen, Krankenhäusern oder Verwaltungsgebäuden. Mittels diverser **energetischer Optimierungsmaßnahmen** (bspw. neue Belüftungselemente und Optimierung der Gebläseleistung) sowie verfahrenstechnischer Änderungen (bspw. Umrüstung von aerober Schlammstabilisierung auf anaerober Stabilisierung) sind hohe Einsparpotentiale zu erzielen. Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) hat hierzu ein neues Arbeitsblatt erarbeitet: DWA-A 216 „Energieanalysen von Abwasseranlagen“.

Allein durch den Einbau einer energieextensiven Belüftung kann der Strombedarf um ca. 30 % gesenkt werden. Durch eine Verfahrensumstellung kann auf der Kläranlage die Eigenstromerzeugung soweit optimiert werden, dass bilanziell ein Stromüberschuss generiert bzw. eine Energieautarkie erreicht wird.

Landkreise können ihre kreisangehörigen Kommunen bei der ganzheitlichen Optimierung der Kläranlagen unterstützen und Wege für die Umsetzung neuer Strategien und Konzepte aufzeigen. Ein Schwerpunkt bildet hierbei die Stärkung und Förderung interkommunaler Partnerschaften und Zusammenarbeit. Ein stetiger Austausch zwischen den Akteuren zur Auslotung von gemeinsamen Initiativen generiert positive Synergieeffekte und ermöglicht eine stärkere Nutzung gemeinsamer Potenziale. In einzelnen Bundesländern (bspw. Rheinland-Pfalz, Hessen) sind Energieeffizienzmaßnahmen sowie die Durchführung von Energieanalysen förderfähig. Eine weitere Fördermöglichkeit besteht im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes (KSI), Teilkonzept „Klimafreundliche Abwasserbehandlung“.

<sup>24</sup> Vgl., GBAB mbH: <http://www.gbab-kompostwerk.de/>.

<sup>25</sup> Vgl., Rhein-Neckar-Kreis; AVR Ver- und Entsorgungs-GmbH: <https://www.avr-rnk.de/>.

**VG Weilerbach / Landkreis Kaiserslautern**

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 13.689

**Strategiebereich: Energieautarke Kläranlage**

In einem durch das Umweltbundesamt geförderten Projekt zur Entwicklung energieeffizienter Abwasseranlagen (EAA) ist die Verbandsgemeinde Weilerbach aus Rheinland-Pfalz aktiv. Ziel des Projektes ist es, den Strombedarf der Gruppenkläranlage durch eine Verfahrensumstellung sowie die Durchführung weiterer Effizienzmaßnahmen auf einen Stromverbrauch von 17,5 kWh/(EW\*a) zu reduzieren. Die Klärgruppengasanlage hatte im Jahr 2008 einen Stromverbrauch von ca. 480.000 kWh. Die Verbandsgemeinde plant nun mehrere Maßnahmen, um die Kläranlage in ein autarkes System zu überführen. So soll durch den Einsatz effizienter Plattenbelüfter, Rührwerke und eines erneuerten Gebläses der Energieverbrauch optimiert werden. Eine Umstellung der Belebtschlammbehandlung mit einem anaeroben Verfahren führt zur Methanisierung des Schlammes.

Das gewonnene Gas wird anschließend in einem BHKW zur Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt. Den hierfür erforderlichen Investitionen in neue Bauwerke stehen reduzierte Betriebskosten durch die Stromerzeugung und eine Verringerung der Klärschlamm-mengen gegenüber.

Ziel ist eine Erzeugung von 470.000 kWh/a in der GKA Weilerbach, wodurch kein weiterer Strom- und Wärmebezug mehr erforderlich ist. Dies soll durch eine optimierte Faulgasausbeute und deren Nutzung in einem BHKW erreicht werden. Das Konzept wird langfristig zur erheblichen Kosteneinsparungen sowie zur Stabilisierung der Abwassergebühren innerhalb der Verbandsgemeinde beitragen.

Abb. 2-17: Praxisbeispiel Energieautarke Kläranlagen Landkreis Kaiserslautern<sup>26</sup>**2.5 Verkehr**

Im Aufgabenportfolio der Landkreise kommt dem **Verkehrssektor eine Schlüsselstellung** zu.<sup>27</sup> Vor diesem Hintergrund hat der Deutsche Landkreistag bereits im Jahr 2010 Negativentwicklungen dokumentiert und verkehrs(infrastruktur)politische Kernforderungen daraus abgeleitet. Rückläufige Bevölkerungszahlen als Folge des demographischen Wandels stellen insbesondere den ÖPNV in ländlich geprägten Gebieten vor neue Herausforderungen.

Darüber hinaus werden Zuwächse im Personen- und Güterverkehr das Investitionsgefälle in die Verkehrsinfrastruktur zwischen ländlichen Regionen und Ballungszentren weiter verstärken.<sup>28</sup> Gleichzeitig wird sich im kreisangehörigen Raum in den kommenden Jahren ein enormes **Potenzial regenerativer Stromerzeugung** entfalten. Potenzialstudien zeigen auf, dass Landkreise künftig in der Lage sein werden, enorme Stromüberschüsse zu generieren. Bilanziell betrachtet können diese im Sinne einer **Kreislaufwirtschaft** dazu verwandt werden, die **Elektromobilität** im ländlichen

Raum zu bedienen und damit die Klimabilanz der Landkreise entscheidend zu verbessern. Technische Entwicklungen werden auf lange Sicht dazu beitragen, fossile Treibstoffe durch nachhaltige Antriebsenergien zu ersetzen. Entscheidend ist hierbei die Option, eine zukunftsfähige Verkehrsinfrastruktur, welche auf regionalen Energieträgern basiert, aufzubauen. Das Thema Elektromobilität hat bisher noch keine flächendeckende Marktreife erlangt.

Die Landkreise sollten frühzeitig an der **Konzeption infrastruktureller Testprojekte** beteiligt werden, um die Entwicklung zugunsten des ländlichen Raumes voranzutreiben. Hier wird die interkommunale Kooperation zwischen Landkreisen in Form von Elektromobilitätsnetzwerken zunehmend eine Rolle spielen.

Im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Landkreise liegt der kreiseigene Fuhrpark. Kooperationen mit regionalen Energieversorgern bieten sich hierbei an, um erste Testfahrzeuge sowie Pilotladesäulen an Verwaltungsgebäuden einzuführen. Durch solche Leuchtturmprojekte kann Vorbildfunktion demonstriert und das Interesse der Bevölkerung in die Antriebsform erhöht werden. Dieser Effekt lässt sich durch die Möglichkeit, die Elektrodienstfahrzeuge über **Car-Sharing-Modelle** nach Dienstschluss der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, noch verstärken.

Im Bereich ÖPNV stehen die Landkreise vor der Herausforderung, eine flächendeckende Anbindung auf Kreisgebiet zu gewährleisten und somit ihrer Aufgabe der Daseinsvorsorge gerecht zu werden.

In diesem Kontext rückt die derzeit meist ehrenamtliche Organisation alternativer Bedienformen wie Sammeltaxis, Bürgerbusse und Mitfahrzentralen zunehmend in den Interessenbereich der Kreisverwaltungen. Die Landkreise können in diesem Zusammenhang bereits bestehende Projekte in ihrer Region evaluieren, um in einem weiteren Schritt die Ausweitung solcher Modellprojekte auf das Kreisgebiet zu prüfen. Zudem werden alternative Antriebsformen (Hybrid, (Wind) Gas, Elektro) sich auch auf den ÖPNV ausdehnen. Die Landkreise sollten sich mit diesen Entwicklungen befassen, um die Prüfung einer wirtschaftlichen Eignungsfähigkeit alternativer Fahrzeugflotten im ÖPNV zu gegebenem Zeitpunkt initiieren zu können.

**Werra-Meißner-Kreis**

Hessen / Einwohner: 100.913

**Strategiebereich: Mobilität (Demografischer Wandel und Daseinsvorsorge)**

Gerade in ländlichen Regionen, in denen demografische Veränderungen besondere Anforderungen an den öffentlichen Nahverkehr stellen, sind innovative Lösungen gefragt. Der Werra-Meißner-Kreis ist seit April 2013 Teil eines bisher bundesweit einmaligen Pilotprojektes „Mobilfalt“ des Nordhessischen Verkehrsverbundes (NVV), bei dem private Fahrten mit dem PKW Bestandteil des öffentlichen Personennahverkehrs und des Tarif- und Fahrplangefüges des NVV sind.

<sup>26</sup> Vgl., Projektflyer Umwelt Innovations Programm „Energieautarke Gruppenkläranlage Weilerbach“, 2012

<sup>27</sup> Die Kreise leisten mit Ihren Kreisstraßen, welchen einen Anteil von 40% am überörtlichen Straßennetz ausmachen, einen entscheidenden Beitrag zur verkehrlichen Erschließung der Fläche. Zudem sind sie als ÖPNV Aufgabenträger für eine ausreichende Verkehrsanbindung der Bevölkerung verantwortlich.

<sup>28</sup> Vgl., Deutscher Landkreistag, Verkehrs(infrastruktur)politische Kernforderungen der Landkreise, Berlin, 2010.

Der neu geschaffene Begriff Mobilfalt setzt sich aus Mobilität und Vielfalt zusammen. Kern der Überlegungen des neuen Projektes „Mobilfalt“ ist die Verknüpfung des Individualverkehrs mit allem, was bisher in den Fahrplänen des NVV zu finden ist, egal ob Anrufsammeltaxi, Bürgerbus, Bus, Tram, RegioTram oder Zug. Die bisherigen fahrplangebundenen und bedarfsgesteuerten Systeme sollen im vorhandenen NVV-Tarifsystem um Fahrten im Auto oder Taxi ergänzt werden. Jeder, der möchte, kann seine regelmäßigen oder unregelmäßigen privaten Autofahrten im Rahmen des neuen Konzeptes anderen anbieten und erhält dafür eine festgelegte Kostenerstattung. Eine Internet-Plattform integriert angebotene und nachgefragte Fahrten in die Fahrpläne. Abgerechnet wird über den NVV, der die Einnahmen verteilt, gebucht wird über Internet, Telefon bzw. über Mobilitätszentralen.

Das Mobilitätsprojekt befindet sich derzeit noch in der Testphase, wobei aber schon jetzt zu erkennen ist, dass bei allen Projektpartnern die Erwartungen mehr als erfüllt sind.

Abb. 2-18: Praxisbeispiel alternative Bedienformen Werra-Meißner-Kreis<sup>29</sup>

### Landkreis Birkenfeld

Rheinland-Pfalz / Einwohner: 81.135

#### Strategiebereich: Mobilität

Das Projekt (Emob-Z) des Landkreises Birkenfeld hat zum Ziel, ein Bildungs- und Kompetenzzentrum für Elektromobilität zu fördern, um Zulieferbetriebe und Autowerkstätten auf den bevorstehenden Strukturwandel vorzubereiten. Das Kompetenzzentrum ist dabei am Umwelt-Campus in Birkenfeld angesiedelt und basiert auf den drei Bausteinen:

1. E - Schulung und PR,
2. E -Forschung & Entwicklung und
3. E- Consulting & Conversion.

Weitere Ziele des Projektes sind:

- Entwicklung eines Schulungsprogramms zum Thema E-Mobilität für Kfz-Betriebe,
- Umsetzung zielgruppenspezifischer Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, insbesondere auch für Schüler und Jugendliche,
- Initiierung strategischer Kooperationen mit Bildungsträgern (Berufsschulen, Elisabeth-Stiftung) und Handwerkskammern zur Gestaltung von Ausbildungsplänen und -ordnungen,
- Umsetzung von Marketingmaßnahmen zur Bekanntmachung des Kompetenzzentrums sowie seiner Tätigkeitsfelder (Schulungen, Informationsbereitstellung, Forschung & Entwicklung,
- Durchführung von Fahrzeugumbauten für Schulungs- und Forschungszwecke, - Initiierung von Forschungs- & Entwicklungsprojekten und
- Aufbau eines Beratungsportfolios für Kommunen und Unternehmen, welches zur Sicherstellung der Gesamtfinanzierung nach Ablauf des Zuwendungszeitraums (ab dem Jahr 2015) angeboten wird.

Abb. 2-19: Praxisbeispiel Mobilität Landkreis Birkenfeld<sup>30</sup>

### Kreis Soest

Nordrhein-Westfalen / Einwohner: 296.029

#### Hochsauerlandkreis

Nordrhein-Westfalen / Einwohner: 263.720

#### Strategiebereich: Mobilität

mobil4you ist ein Gemeinschaftsprojekt des Kreises Soest, des Hochsauerlandkreises und der Verkehrsunternehmen RLG Regionalverkehr Ruhr-Lippe und DB Bahn Westfalenbus.

Das Ziel ist es, innovative ÖPNV-Maßnahmen zu entwickeln, mit denen der Prozess des demographischen Wandels und seine absehbaren Folgen für die ländliche Region nachhaltig beeinflusst werden kann.

Es wurden zehn Projektbausteine entwickelt, die zunächst in fünf Referenzräumen umgesetzt werden. Die Realisierung der Projektbausteine startete 2012. mobil4you wird gefördert vom Land NRW, dem Hochsauerlandkreis und dem Kreis Soest. Es ist ein Projekt der REGIONALE 2013.

Die Projektbausteine sind:

#### Baustein MobilitätsStation

MobilitätsStationen verknüpfen Bus und Bahn mit ausleihbaren Elektro-Kleinfahrzeugen und mit Auflademöglichkeiten.

#### Baustein Tarif-Zusatznutzen

Kunden mit Abo-Tickets erhalten an den Standorten der Mobilitäts-Stationen Vergünstigungen und Zusatzleistungen, wie den kostenlosen Gebrauch von E-Bikes.

#### Baustein MobilitätsPate

MobilitätsPaten sind ehrenamtliche Botschafter für Bus und Bahn und beraten interessierte Einwohnerinnen und Einwohner ihres Ortes.

#### Baustein Informationsverbesserung Mobilität

Eine Verbesserung der Information soll durch stationäre Info-Terminals an zentralen Haltestellen, eine starke Medienpräsenz mit Info-Nachrichten im Lokalradio sowie Info-Haltestellen mit Prospekten an Informationsstellen erreicht werden.

#### Baustein MedeBus und WinBus

Um die Erschließung der Kernorte von Medebach und Winterberg zu verbessern, sollen neue innerörtliche Buslinien eingeführt werden. Vormittags und nachmittags wird die Feinerschließung in den beiden Orten durch einen Elektrokleinbus sichergestellt.

#### Baustein SkiBus Winterberg und Schmallenberg

Zwei Pendel-Busse verdichten an den Winterwochenenden den Fahrplan zu einem Halbstundentakt. Sie verknüpfen die Innenstadt, zahlreiche Gastbetriebe und den Zuganschluss am Bahnhof mit den Skiliften und Rodelpisten. Für die Stadt Schmallenberg sind ebenfalls neue Fahrplanangebote in die Wintersportgebiete vorgesehen.

#### Baustein MöhneLinie / Seeroute

Die Seeroute am Möhnesee schafft an den Wochenenden der Sommersaison beste Verbindungen für Einwohner und Feriengäste. In Körbecke erhält die Seeroute Anschluss an die vorgesehene MobilitätsStation. Da der bequeme Kleinbus die Parkplätze an der Sperrmauer und in Körbecke bedient, kann er auch als Park&Ride-Shuttle genutzt werden.

<sup>29</sup> Vgl., Klimaschutzkonzept Werra-Meißner-Kreis, <http://www.werra-meissner-kreis.net/>.

<sup>30</sup> Vgl., Institut für angewandtes Stoffstrommanagement, [http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veranstaltungen/EST/2013/T01\\_Heck.pdf](http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veranstaltungen/EST/2013/T01_Heck.pdf)

**Baustein BördeLinie / Bördebus**

Als Zielorte für Kultur, Gesundheit und Freizeitaktivitäten sind die Stadt Soest und die Gemeinden Bad Sassendorf und Möhnesee bekannt. Sie werden mit der BördeLinie umstiegsfrei mit einer durchgehenden Buslinie verbunden.

**Baustein AnrufBürgerBus Schmallenberg**

Um die Auslastung des BürgerBus zu verbessern und die Bereiche, die bisher ohne Anbindung sind, zu erschließen, wurde das Angebot des AnrufBürger-Busses entwickelt.

**Baustein HaltewunschTaster**

Mit einem Taster an der Haltestelle soll ein bedarfssteuerndes Element in den Linienverkehr eingeführt werden. Damit wird der Bus bei Bedarf zu Haltestellen abseits der direkten Route geleitet und verbessert die Anbindung dort.

Abb. 2-20: Praxisbeispiel Mobilität Kreis Soest / Hochsauerlandkreis<sup>31</sup>

**Rhein-Neckar-Kreis**

Baden-Württemberg / Einwohner: 527.287

**Strategiebereich: Mobilität**

**Elektromobilität in kleinen Schritten – die Mia als Stadtlösung**  
Aufgrund von umfangreichen Klimaschutzmaßnahmen im Unternehmen entschied sich die AVR GmbH, eine Eigengesellschaft des Rhein-Neckar-Kreises, für den Kauf von zwei Elektrofahrzeugen. Seit November 2011 verstärken zwei Elektroautos der Marke mia elektrisch den Fahrzeugpool der AVR GmbH. Die Autos sind ideal für den Stadtverkehr geeignet und bieten Platz für bis zu drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Bereits mit der Standardbatterie kann bis zu 100 km weit mit einer Geschwindigkeit von bis zu 110 km/h gefahren werden. Geladen werden kann die Mia an jeder gewöhnlichen Steckdose. Nach nur 2,5 Stunden ist das kleine Elektroauto vollgeladen und einsatzbereit.

Im Zuge des Klimaschutzkonzepts für den Rhein-Neckar-Kreis und seine Eigengesellschaften sind weitere Maßnahmen im Bereich Mobilität geplant. So wird im Rhein-Neckar-Kreis eine Mobilitätsanalyse durchgeführt, umso eine Optimierung des Fuhrparks vorzunehmen. Hierbei werden auch die optimalen Fahrzeuge (z.B. E-Bike, Elektroauto oder „herkömmliches Automobil“) für die jeweiligen Strecken (Stadt- oder Landtouren) ermittelt. Eine Umsetzung der Ergebnisse der Studie ist geplant.

Abb. 2-21: Praxisbeispiel Mobilität Rhein-Neckar-Kreis<sup>32</sup>

## 2.6 Akteursmanagement und Kommunikationsstrategien

Maßgeblich für die Umsetzung von Kreiskonzepten ist die **Einbindung verschiedener Akteursgruppen**. Nur ein gewisser Teil der lokalen Potenziale kann im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Landkreise und ihrer Gemeinden optimiert werden. Verbrauchsbilanzen auf Landkreisebene kommen meist zu dem Ergebnis, dass die Akteursgruppe der privaten Haushalte den größten Verbrauch aufweist. Aufgrund fossil geprägter Versorgungsstrukturen ergibt sich daher ein enormes Einspar- und Substitutionspotenzial in diesem Sektor.

Zur **Aktivierung der regionalen Bevölkerung** von Seiten der Landkreise und der kreisangehörigen Kommunen gibt es zum einen regulative Instrumente wie Verordnungen und Satzungen, die aber nur in einem begrenzten Umfang eingesetzt werden können.<sup>33</sup> Die Aktivierungsqualität der einzelnen Akteure infolge des Einsatzes von Kommunikation als motivierendes Instrument für eine regionale Kreislaufwirtschaft ist ohnehin höher zu bewerten als die Vorgabe von Verordnungen und Satzungen.

Damit die Entwicklung einer entsprechenden Strategie erfolgreich ist, sind unterschiedliche Faktoren zu berücksichtigen. Wichtig ist zunächst, eine **strategische Vorgehensweise** zu entwickeln, die auf den Einsatz von kurzfristig durchgeführten und nicht strategisch eingebetteten Aktionen verzichtet. Denn erst die Umsetzung einer langfristig angelegten Kommunikationsplanung, welche die im Landkreis herrschende Situation beachtet, bereits existente Kommunikationsstrukturen (z. B. Amts- und Wochenblätter) berücksichtigt und auch Netzwerke und Multiplikatoren integriert, führt zu einer breitenwirksamen und kostenoptimierten Aktivierung.

Darüber hinaus sollten die Landkreise die Integration der einzelnen Gemeinden in die Konzeption und Umsetzung der kommunikativen Strategie anstreben, um eine ganzheitliche Vorgehensweise gewährleisten zu können. Wenn die Gemeinden für eine Zusammenarbeit gewonnen werden konnten, gilt es, **strategische Partnerschaften mit Schlüsselakteuren** in der Region zu initiieren. Diese sollten unter dem Aspekt der Synergiebildung betrachtet werden. So haben beispielsweise Verbraucherzentralen oder Energieagenturen bereits gute kommunikative Strukturen (z. B. Beratungsangebote für private Haushalte zum Thema Energieeffizienz im Haushalt) aufgebaut, welche für die Umsetzung von Kampagnen zu verwenden sind. Mit diesen Akteuren kann die Kommunikations- und Vermarktungsstrategie „Regionale Wertschöpfung“ geplant werden.

Im Übrigen sind bei der Umsetzung einer Kommunikationsstrategie folgende „Meilensteine“ zu berücksichtigen, wobei die einzelnen Schritte den regionalen Gegebenheiten angepasst werden sollten:

- Entwicklung und Implementierung einer Corporate Identity (Dachmarke),
- Erstellung von Zielgruppenprofilen,
- Netzwerkbildung / Erschließung von strategischen Partnerschaften,
- Aufbau bzw. Erweiterung der kommunikativen Strukturen,
- Entwicklung von zielgruppen- und themenspezifischen Kampagnen und
- Erstellung von Budget- und Mediaplänen für die Kampagnenumsetzung.

Kommunikation und Akteursmanagement stellen eine der wichtigsten Maßnahmen im Zuge einer Klimaschutzstrategie

<sup>31</sup> Vgl. mobile4you: [http://regionale.suedwestfalen.com/no\\_cache/projekte/listenansicht/news-details/article/mobil4you-der-bus-kommt-auf-knopfdruck.html](http://regionale.suedwestfalen.com/no_cache/projekte/listenansicht/news-details/article/mobil4you-der-bus-kommt-auf-knopfdruck.html).

<sup>32</sup> Vgl., Rhein-Neckar-Kreis; AVR Ver- und Entsorgungsgesellschaft GmbH: <https://www.avr-rnk.de/>.

<sup>33</sup> Näher dazu Henneke/Ritgen, Kommunales Energierecht, 2. Auflage 2013, S. 193 ff.

dar. Einerseits weil die größten Handlungspotenziale nicht durch die öffentliche Verwaltung erschlossen werden können, sondern hierzu Dritte zu aktivieren sind. Andererseits weil die Umsetzung technischer Maßnahmen (hierbei vor allem der Ausbau Erneuerbarer-Energien-Anlagen) von der Akzeptanz und Unterstützung der Bevölkerung vor Ort abhängig ist, die durch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen überzeugt werden muss. Die positiven Effekte infolge des Einsatzes von Kommunikation und Netzwerkbildung sollen anhand von Praxisbeispielen ausgewählter Landkreise nachfolgend verdeutlicht werden.

### Werra-Meißner-Kreis

Hessen / Einwohner: 100.913



#### Strategiebereich: Kommunikation und Akteursmanagement

Zeitgleich mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Werra-Meißner-Kreis und seiner 16 Städte und Gemeinden wurde in 2011 die Werratal Energie- und Umweltgesellschaft mbH (WEGE) als 100 %-ige Tochtergesellschaft der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Werra-Meißner-Kreis mbH (WFG) gegründet. Entscheidend für diese Anbindung war, dass in der WFG bereits wichtige Akteure im Landkreis als Gesellschafter eingebunden sind, so der Landkreis, alle Städte und Gemeinden des Kreises, die Sparkasse Werra-Meißner, die VR-Bank Werra-Meißner eG, Industrie- und Handelskammer Kassel, Handwerkskammer Kassel und die Kreishandwerkerschaft Werra-Meißner.

Die neu gegründete WEGE ist nicht darauf angelegt, sich wirtschaftlich zu betätigen, sondern als Energie- und Umweltagentur die Aktivitäten im Kreis zu bündeln, Transparenz zu schaffen, unabhängig zu beraten, über die Nutzung und Chancen der regenerativen Energien zu informieren und Vorschläge aus dem Klimaschutzkonzept umzusetzen. Zu den Aktivitäten gehören: eine intensive Pressearbeit, Vortragsveranstaltungen und Seminare, Umsetzung von Energiemessen, Sprechtag in den Rathäusern, Hilfen bei der Umsetzung des kommunalen Energiemanagements, Schulungsveranstaltungen für Handwerksbetriebe, Energieeffizienzrunden mit Unternehmen, Netzwerkbildung, kreisweite Transparenz und Bündelung der Ausweisung von Windvorrangflächen, etc. Kurzum: die WEGE ist der erste und zentrale Ansprechpartner in Sachen Erneuerbare Energie im Landkreis für Privathaushalte, Unternehmen und Kommunen, wobei größten Wert auf die Einbindung weiterer regionaler Partner wie Stadtwerke, freie Berater oder Institutionen und Einrichtungen gelegt wird.

Abb. 2-22: Praxisbeispiel Kommunikation und Akteursmanagement Werra-Meißner-Kreis<sup>34</sup>

### Stadt und Landkreis Aschaffenburg Region Bayerischer Untermain

Bayern / Einwohner: ca. 370.000



#### Strategiebereich: Kommunikation und Akteursmanagement

Die Region Bayerischer Untermain ist der bayerische Teil der Metropolregion Frankfurt RheinMain und umfasst die Stadt und den Landkreis Aschaffenburg sowie den Landkreis Miltenberg. Sie ist von einer starken mittelständischen Wirtschaftsstruktur geprägt. Ca. 45% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind im produzierenden Bereich tätig, so dass die Region ein prominenter Produktionsstandort in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main ist.

Bereits im Jahr 2008 wurde ein Konzept für eine Potenzialanalyse der regionalen Energieerzeugung und des -verbrauchs in Auftrag gegeben, 2011 wurde auf Basis dieser Anforderungen ein integriertes Energie- und Klimakonzept erstellt. Mit den Ereignissen in Fukushima ist der Prozess der Konzepterstellung und die Ergebnisse stärker in den Fokus gerückt.

Nach der Vorlage des Abschlussberichts im Februar 2012 wurde in den demokratisch legitimierten Gremien intensiv über die Umsetzungsstrukturen und eine regionale Arbeitsteilung diskutiert. Zur Steuerung der Umsetzungsaktivitäten, zum Aufbau von Netzwerken, dem Coaching der Akteure, der Initiierung und der Steuerung von Projekten und Programmen sowie zum Monitoring der Ergebnisse wurde eine regionale Energieagentur gegründet. Darüber hinaus wurde in den drei Gebietskörperschaften (Stadt Aschaffenburg, Landkreis Aschaffenburg und Landkreis Miltenberg) jeweils die Stelle eines Klimaschutzmanagers geschaffen. Ziel ist es, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2030 gegenüber 2009 um 40% zu reduzieren.

Abb. 2-23: Praxisbeispiel Kommunikation und Akteursmanagement Region Bayerischer Untermain<sup>35</sup>

### Landkreis St. Wendel

Saarland / Einwohner: 89.128



#### Strategiebereich: Kommunikation und Akteursmanagement

Der Landkreis St. Wendel hat die Bedeutung von Kommunikation und Partizipation bei der Initiierung einer regionalen Kreislaufwirtschaft erkannt, wobei diese Zielsetzung durch die Erschließung von Potenzialen des „ländlichen Energiemixes“ unter Berücksichtigung von Akzeptanz und Teilhabe durch die örtliche Bevölkerung erreicht werden soll.

Nach der Festlegung der kommunikativen Strategie und dem Ausbau der kommunikativen Strukturen, wurde eine Vernetzungsstrategie mit insgesamt drei Säulen entwickelt und umgesetzt, bei der neben politischen und wirtschaftlichen Akteuren auch die regionale Bevölkerung erfolgreich integriert werden konnte. Als operatives Organ zur Steuerung der Klimaschutzaktivitäten wurde eine Lenkungsgruppe Klimaschutz ins Leben gerufen, die sich aus Mitgliedern der Kreisverwaltung, der Kulturlandschaftsinitiative St. Wendel (KuLanI), der Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH sowie des Instituts für angewandtes Stoffstrommanagement zusammensetzt.

Neben der Lenkungsgruppe wurde, als Instrument der Integration und Partizipation, zur Schaffung von Akzeptanz und Teilhabe das Zukunfts-Energie-Netzwerk St. Wendeler Land e.V. (Z-E-N e.V.) gegründet. Neben kommunalen Akteuren sind sowohl wichtige regionale Schlüsselakteure (z. B. Finanzinstitute wie die Kreissparkasse St. Wendel, die Volksbanken) als auch BürgerInnen, Unternehmen und Verbände integriert. Das Netzwerk, deren Akteure sich in unterschiedlichen Arbeitsgruppen (u.a. Fachgruppe Öffentlichkeitsarbeit) engagieren können, erfüllt besonders kommunikative Aufgabenbereiche.

Die Energie-Projekt-Gesellschaft St. Wendeler Land mbH als dritte Stütze der Netzwerkarbeit ist verantwortlich für Management, Organisation und Durchführung von Projekten im Bereich Erneuerbarer Energien. Gesellschafter sind die beiden kommunalen Gesellschaften Wasser- und Energieversorgung Kreis St. Wendel mbH (WVW) und die Wirtschaftsförderungsgesellschaft St. Wendeler Land mbH

<sup>34</sup> Vgl., Klimaschutzkonzept Werra-Meißner-Kreis, <http://www.werra-meissner-kreis.net/>.

<sup>35</sup> Vgl., Klimaschutzkonzept Region Bayerisch Untermain: [http://www.aschaffenburg.de/upl\\_files/b/bh/agenda\\_Protokoll\\_2011\\_10\\_Energiekonzept.pdf](http://www.aschaffenburg.de/upl_files/b/bh/agenda_Protokoll_2011_10_Energiekonzept.pdf).

(WFG) sowie die beiden regionalen Kreditinstitute Kreissparkasse St. Wendel und St. Wendeler Volksbank eG. Die Gesellschaft selbst hat die Aufgabe, die erforderliche Kompetenz zur Realisierung von Projekten regional zur Verfügung zu stellen und Projekte mit Partnern umzusetzen.

Die Netzwerkarbeit des Landkreises Sankt Wendel stellt aufgrund der Struktur als auch dem Engagement der verschiedenen Netzwerkteilnehmer ein erfolgreiches Konzept dar. Dies wurde auch von externen Akteuren erkannt, wobei der Landkreis im Zuge des Wettbewerbes „Kommunaler Klimaschutz 2012“ für die kommunale Kooperationsstrategie ausgezeichnet wurde. Als erster Arbeitsschritt wurde im Landkreis eine Dachmarke (Logo und Slogan, s.o.) zur Schaffung von Wiedererkennungswerten in der kommunikativen Ansprache entwickelt.

Zur Erweiterung der zur Verfügung stehenden kommunikativen Strukturen wurde überdies eine Internetbasierte Klimaschutzplattform (<http://www.null-emission-wnd.de/>) in Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Akteuren konzipiert, welche eine wichtige Publikations- und Informationsplattform für unterschiedliche Zielgruppen darstellt. Im Rahmen der Klimaschutz-Kommunikations-Strategie werden nun vonseiten der Lenkungsgruppe, unter Integration der Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit, verschiedene Themenkampagnen initiiert. Eine Kampagne hat unter anderem die Zielsetzung, die Anzahl energetischer Maßnahmen in der Region zu erhöhen. So wurde, zur Sensibilisierung der privaten Haushalte, eine gewisse Anzahl von Thermographiaufnahmen verlost, für die sich die Haushalte bewerben konnten.

Durch die intensive Vermarktung über eine Vielzahl unterschiedlicher Medien (z. B. Wochenblätter) war die Nachfrage hierbei deutlich höher als das Angebot, womit ein hohes Interesse der privaten Haushalte nach Einsparmöglichkeiten durch energetische Sanierungen identifiziert werden konnte. Im weiteren Vorgehen wurden mit der Verbraucherzentrale des Saarlandes Gebäudeeffizienz-Workshops angeboten und in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und IfaS eine Vortragsreihe zum Thema Gebäudeenergieeffizienz durchgeführt.

Neben den ökologischen Effekten sind hierbei besonders auch die ökonomischen Effekte (individuelle Einsparpotenziale, Steigerung der regionalen Wertschöpfung) zu erwähnen, welche ebenfalls intensiv vom Landkreis kommuniziert werden. Die Erfolge des Landkreises St. Wendel zur Erreichung der Klimaschutzziele basieren neben dem Engagement der politischen Verantwortlichen besonders in der Einbindung wichtiger regionaler Akteure zur Erschließung von Synergieeffekten (z. B. Bündelung von Angeboten, Partizipation an unterschiedlichen Erfahrungswerten) als auch dem intensiven Einsatz von Kommunikation zur Sensibilisierung, Information und Aktivierung.

Abb. 2-24: Praxisbeispiel Kommunikation und Akteursmanagement Landkreis St. Wendel<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Vgl., Klimaschutzkonzept St. Wendel: <http://www.null-emission-wnd.de/>.



### 3 Fazit / Entwicklungsmöglichkeiten

Durch eine umfangreiche Kombination von Energieeffizienzmaßnahmen und dem Einsatz lokaler erneuerbarer Ressourcen kann eine CO<sub>2</sub>-freie und preisstabile Energieversorgung im kreisangehörigen Raum aufgebaut und dauerhaft gewährleistet werden. Konzepte einer effizienten und nachhaltigen Wassernutzung (Kaskadennutzung) tragen dazu bei, Wasserkreisläufe zu schließen. Schmutzwasser wird nicht mehr „entsorgt“, sondern Inhaltsstoffe (z.B. Stickstoff und Phosphor) genutzt und damit der regionalen Kreislaufwirtschaft und Wertschöpfung zugeführt. Energieautarke Kläranlagen verringern den kommunalen Energiebedarf und tragen zur Stabilisierung der Abwassergebühren bei. Im Abfallsektor können durch eine Umstrukturierung und Verknüpfung von Produktions- und Entsorgungsprozessen bisherige Reststoffe als „Sekundärrohstoffe“ in Wertschöpfungsketten weiterverwendet werden. Insbesondere im Bereich der Bioabfälle lassen sich die Abfallströme zunehmend in Konzepte der Energiegewinnung integrieren. Technische Entwicklungen im Bereich der Elektromobilität sowie Konzepte alternativer Bedienformen beinhalten das Potenzial, die Verkehrsinfrastruktur im ländlichen Raum zu stärken.

In Form von Projektgesellschaften können die Landkreise in Kooperation mit ihren Kommunen den Systemwandel unmittelbar mitgestalten und ihre Wertschöpfungseffekte entscheidend maximieren. Diese können zur Quersubventionierung in die Einrichtungen der Daseinsvorsorge überführt werden, um diese zu stabilisieren. Über Teilhabekonzepte besteht die Möglichkeit, die Bevölkerung unmittelbar am Systemumbau partizipieren zu lassen.

Zur Umsetzung einer regionalen Kreislaufwirtschaft sind ganzheitliche Kreisentwicklungsstrategien erforderlich. Dabei können die Landkreise die generelle Rolle eines Initiators gegenüber relevanten Schlüsselakteuren einnehmen. Sie stellen Leitbilder auf, treffen Zielvereinbarungen, gründen Netzwerke und stehen als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung. Die Umsetzung sollte immer in enger Zusammenarbeit mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden erfolgen.

Abschließende Darstellung verdeutlicht nochmals die verschiedenen Ebenen einer Kreislaufwirtschaftsstrategie auf Landkreisebene:

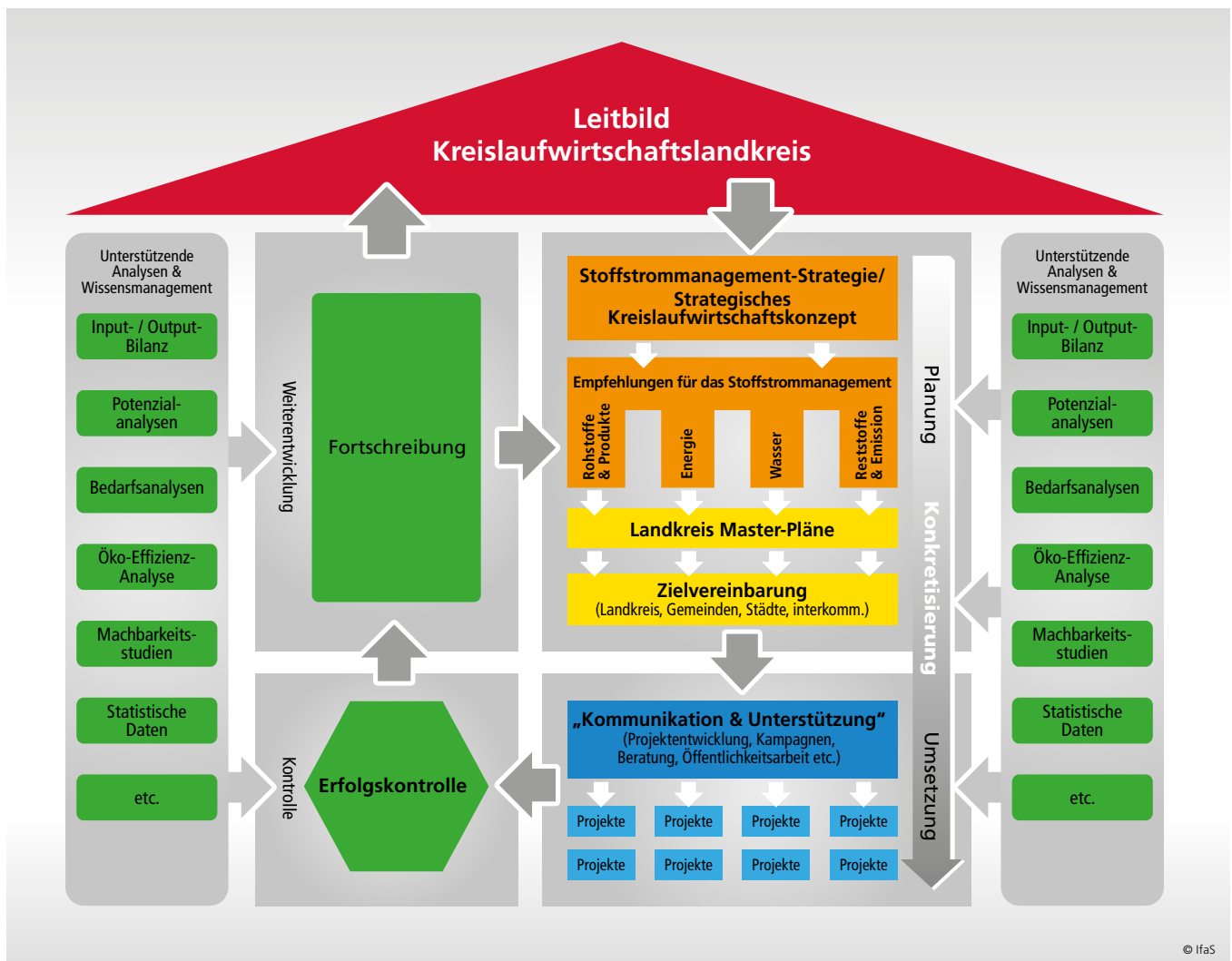


Abb. 3-1: Prozessbild eines Kreislaufwirtschaftslandkreises<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Vgl. Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS).

## 4 Quellenverzeichnis

### Agentur für Erneuerbare Energien:

- Die wichtigsten Daten zu den erneuerbaren Energien, 2013

### Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

- Merkblatt Erstellung von Klimaschutzteilkonzepten; 2012

### Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie:

- Energiekonzept der Bundesregierung, 2010

### Bundestag:

- Bundestagsbeschluss – Dreizehntes Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes (13. AtGÄndG), Berlin: Bundestag, 2011

### Deutsche Umwelthilfe; Institut für angewandtes Stoffstrommanagement:

- Strategie: Erneuerbar, Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Optimierung der Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien, 2013

### Deutscher Landkreistag:

- Verkehrs(infrastruktur)politische Kernforderungen der Landkreise, 2010
- Positionen des Deutschen Landkreistages zur Energiewende, 2011

### EnergieDienstleistungsgesellschaft Rheinessen-Nahe mbH:

- Informationsbroschüre EDG „Wir gestalten Energie-Zukunft“, 2013

### Heck und Bemmann:

- Praxishandbuch Stoffstrommanagement, 2002

### Institut für angewandtes Stoffstrommanagement:

- Projektflyer „Elektromobilitäts-Zentrum Birkenfeld (EmobZ), 2013

### LK St. Wendel:

- Klimaschutzkonzept, 2012

### LK Südwestpfalz:

- Klimaschutzkonzept, 2013

### LK Cochem-Zell:

- Klimaschutzkonzept, 2010

### Werra-Meißner-Kreis:

- Klimaschutzkonzept, 2012

### Kreis Soest:

- Klimaschutzkonzept, 2011

### LK Osnabrück:

- Vorhabenbeschreibung „Masterplan 100% Klimaschutz“, 2011

- Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreises Osnabrück, 2011

### Rhein-Neckar-Kreis:

- Klimaschutzkonzept, 2013

### Rhein-Hunsrück-Kreis:

- Integriertes Klimaschutzkonzept für den Rhein-Hunsrück-Kreis, 2011

- Interkommunale Nahwärmeverbände gespeist aus Baum- und Strauchschnitt im Rhein-Hunsrück-Kreis, 2012

- Projektbeschreibung ZukunftsIdeen, <http://www.zukunftsideoen.de/>, 2013

### Pirmasenser Zeitung:

- Artikel zum Klimaschutzkonzept LK Südwestpfalz, 31.12.2012

### Renate Michel, Bau- & EnergieNetzwerk Mittelrhein e.V.:

- Präsentation zum Energienetzwerk BEN Mittelrhein, 2013

### Region Bayerischer Untermain:

- Klimaschutzkonzept, 2011

### Umweltjournal Rheinland-Pfalz:

- Erklärung zur Entwicklung einer Klimaschutzregion Südwestpfalz, 2013

## 5 Anhang: Welche Finanzierungsanliegen stehen an und was können Sparkassen auch im Zusammenwirken mit ihren Verbundpartnern finanzieren?

Von Doris Schmidt und Dr. Bertram Reddig (DSGV)

### 1. Einleitung

Der Begriff „Energiewende“ steht für den Aufbruch in das Zeitalter der **Erneuerbaren Energien** und der **Energieeffizienz**. Die Energiewende ist zum einen durch eine starke politische Förderung und zum anderen durch eine dynamische Marktentwicklung gekennzeichnet.

Sie wird u. a. auch durch die folgenden **Ziele Deutschlands zur Energiewende** getragen:

- **Reduktion der Treibhausgasemissionen** bis 2020 um 40%, bis 2030 um 55%, bis 2040 um 70% und bis 2050 um 80 bis 95% (gegenüber dem Basisjahr 1990).
- **Ausstieg aus der Kernenergie** bis Ende 2022
- **Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch** auf 35% bis 2020, auf 50% bis 2030, auf 65% bis 2040 und auf 80% bis 2050.
- **Reduktion des Primärenergieverbrauchs** bis 2020 um 20% und bis 2050 um 50%.
- **Reduktion des Wärmebedarfs in Gebäuden** bis 2020 um 20% und Reduktion deren Primärenergiebedarfs um 80% bis 2050. **Die Sanierungsrate für Gebäude** soll von ein auf zwei Prozent verdoppelt werden.

Gemäß einer aktuellen Sparkassenbefragung zur Energiewende im Jahr 2013 durch die Deka Kommunal Consult (DKC) kommt ein **bedeutender Teil der Anfragen zu Erneuerbaren Energien** und zur **Energieeffizienz von Privatkunden und Unternehmenskunden**.

Speziell im Bereich der **Energieeffizienz** gab es mit Abstand **die meisten Nachfragen im Privatkundenbereich**, insbesondere zu Maßnahmen der Gebäudedämmung gefolgt von der Wärme-, Kälte- und Energieerzeugung. Sehr **zahlreich** sind **Energieeffizienzmaßnahmen** auch von Unternehmenskunden nachgefragt worden. Bisher ging nach derzeitigem Kenntnisstand **von den Kommunen eine geringe Nachfrage** aus. Dies führt insgesamt dazu, dass Sparkassen im Segment der öffentlichen Kunden nur einen leicht steigenden Trend prognostizieren, der aber durch weitere Sensibilisierung im kommunalen Raum gestärkt werden könnte. Mit dem Thema Rekommunalisierung von Netzen sind die Kommunen in Sparkassen allerdings sehr präsent.

## 2. Investitionen und Finanzbedarf bei Erneuerbare-Energie-Anlagen

### 2.1 Die regionale Verteilung der Investitionen in Erneuerbare-Energie-Anlagen

Die Investitionen in erneuerbare Energien finden weitgehend in der Fläche verteilt statt. Ursache für die regionale Verteilung der Erzeugung erneuerbarer Energien ist zum einen Teil die Technik, die auf kleinere Kraftwerke zugeschnitten ist. Selbst große Windparks bestehen aus vielen Windrädern, die auch in kleiner Stückzahl betrieben bzw. finanziert werden könnten. Ende 2011 hatte die durchschnittliche Windkraftanlage eine Leistung von 1,3 MW, die durchschnittliche Biogasanlage eine elektrische Leistung von 0,4 MW. Photovoltaikanlagen sind fast beliebig skalierbar. Die durchschnittliche Anlage hatte hier Ende 2012 nur eine Leistung von 25,2 kWp.

Aber nicht nur der technische Betrieb, sondern auch die wirtschaftlichen Einheiten, die Kraftwerksbetreiber, sind heute in der Fläche verteilt. Eigentümer von Erneuerbare-Energie-Kraftwerken sind – mit Ausnahme der Offshore-Windparks – kaum die Energie-Großkonzerne, sondern vielmehr zahlreiche private und institutionelle Investoren, Landwirte oder – zunehmend – kleinere Stadtwerke. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) mit seiner festen Einspeisevergütung und dem Einspeisevorrang macht es Unternehmen ohne große Erfahrungen in der Energieerzeugung oder gar privaten oder institutionellen Investoren ohne besondere Fachkenntnisse möglich, kleinere Anlagen zu errichten und/oder zu betreiben.

### 2.2 Der regionale Finanzbedarf für Investitionen in Erneuerbare-Energie-Anlagen

Zu finanzieren sind in erster Linie die Investitionen in die verschiedenen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien. Betriebsmittelfinanzierungen sind für die Energieerzeugung außer bei Biogasanlagen kaum erforderlich, da nur wenig Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe benötigt und den Stromabnehmern auch keine längeren Zahlungsfristen eingeräumt werden. Neben Investitionen in die verschiedenen Erzeugungsanlagen können regional noch Investitionen in Speicher anfallen, hier insbesondere Pumpspeicher und Gasspeicher in denjenigen Regionen, in denen dies technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist. Batterietechniken zielen dagegen eher auf Investitionen der privaten Haushalte.

Schließlich sind noch Investitionen in die Übertragungs- und Verteilnetze erforderlich. Insoweit die Verteilnetze Eigentum regionaler Energieversorgungsunternehmen sind, dürften entsprechende Investitionen auch regional zu finanzieren sein. Zudem gibt es schon erste Überlegungen, auch Teile des Übertragungsnetzes regional zu erwerben und zu finanzieren. Größere Investitionen in der Fläche stehen an, wenn Wärmenetze neu aufgebaut oder ausgebaut werden.

Die Struktur des Finanzbedarfs ist entsprechend der Anlagengröße kleinteilig. Die für die Umsetzung der Energiewende erforderlichen Investitionen bestehen zumindest bei der Energieerzeugung aus sehr vielen kleinen Einzelinvestitionen, die separat zu finanzieren sind. Typische Finanzierungsvolumina von Erneuerbare-Energie-Projekten liegen bei mehr als 1 Mio. Euro und **können bis rund 15 Mio. Euro** im Durchschnitt **von einer einzelnen Sparkasse** finanziert werden. Bei größeren Finanzierungsvolumina erfolgt die Zusammenarbeit im Verbund z. B. mit den Landesbanken oder der Deutschen Leasing.

Biogasanlagen zur Stromerzeugung liegen zwischen 1 und 5 Mio. Euro, Kleinstanlagen gibt es auch schon unter 500.000 Euro. Lokale Wärmenetze einschließlich Heizungsanlage liegen zwischen 0,5 und 8,0 Mio. Euro. Der Bau einer Kaverne mit ca. 600.000 m<sup>3</sup> Gasspeicher kostet ca. 12 Mio. Euro. Investitionen in Hausdachanlagen bei Photovoltaik liegen heute aufgrund gesunkener Modulpreise sogar schon unter 20.000 Euro.

Für einen neu zu errichtenden Windpark sind je nach Größe allerdings schon Investitionsvolumina zwischen 20 und 50 Mio. Euro zu finanzieren. Große Freiflächen-Photovoltaikanlagen können über 20 Mio. Euro kosten. Das sind Größenordnungen, die i. d. R. von den meisten Sparkassen nicht mehr allein, sondern im Verbund und/oder in Zusammenarbeit mit anderen Sparkassen finanziert werden.

Die erforderlichen Investitionen in Erneuerbare-Energie-Anlagen können zum einen innerhalb bestehender Unternehmen oder zum anderen als Projekte finanziert werden. Je größer und je risikoreicher das Finanzierungsvolumen für Investoren wird, desto eher kommen **Projektfinanzierungen** in Betracht.

### 2.3 Finanzierbarkeit

In der Regel werden Projekte von rechtlich und wirtschaftlich selbstständigen Unternehmen („Einzweckgesellschaften“) durchgeführt. Um eine risikobehaftete Einzelfallregelung in dieser Situation zu vermeiden, greifen Sparkassen auf bewährte, in der Sparkassen-Finanzgruppe erarbeitete Prozessstandards bei der Finanzierung zurück. Diese werden entlang des Finanzierungsprozesses in unten stehender Abbildung dargestellt.

Frühzeitig im Finanzierungsprozess erfolgt eine erste Prüfung der Wirtschaftlichkeit des geplanten Projekts. Im Rahmen des Quick-Checks wird geprüft, ob z. B. notwendige Anforderungen an Gutachten und Projektplanung erfüllt sind, die Wirtschaftlichkeit gegeben ist und keine Ausschlusskriterien vorliegen. Der Quick-Check verhindert in einer frühen Phase, dass Aufwand in Projekte investiert wird, die von der Sparkasse im weiteren Verlauf ohnehin abgelehnt werden müssten.

Für eine reibungslose Finanzierung ist eine umfassende Projektvorbereitung notwendig. Diese betrifft im Kern die Beibringung der notwendigen Antragsunterlagen für die behördlichen Genehmigungen zur Errichtung der Anlage. Die Beschaffung bzw. die Koordination der Beschaffung ist dabei i. d. R. die Aufgabe des Projektierers. Die Unterlagen umfassen zum einen die Verträge zum Kauf, Bau und Betrieb der Anlage, zum anderen behördliche und gutachterliche Genehmigungen für den Bau. Über anlagenspezifische, standortbezogene Gutachten erfahrener Institute kann das Kreditinstitut die prognostizierten Erträge plausibilisieren. Im Rahmen der Vorbereitung muss zudem geklärt werden, in welcher Rechtsform die Projektgesellschaft gegründet wird. Als Standards haben sich die GmbH & Co. KG und die Genossenschaft etabliert.



Abb. 5-1: Finanzierungsprozess

Im Bereich der Photovoltaik- und der Windenergieanlagen haben sich vergleichbare Finanzierungsstandards herauskristallisiert. Während im Bereich der Windenergie ca. 10–15 % Eigenkapital Standard sind, lässt sich jedoch bei der Finanzierung von Photovoltaikanlagen in der Praxis eine hohe Bandbreite von 0–30 % beobachten. So kann bei Nachweis einer hohen Wirtschaftlichkeit ein sehr geringer Eigenkapitalanteil vereinbart werden. Bei der Finanzierung von Biogasanlagen wird aufgrund der höheren Risiken, insbesondere in Bezug auf die Betriebsführung und die Qualität der Substrate, i. d. R. eine höhere Eigenkapitaleinbringung von 20–30 % gefordert. Im Rahmen der Finanzierung binden Sparkassen Fördermittel der KfW, der Landwirtschaftlichen Rentenbank und/oder von Landesförderinstituten konsequent ein.

Vertraglich wird eine Projektgesellschaft zur Bildung von Rücklagen verpflichtet. Sie sind als Liquiditätsreserve für die Sicherstellung des Kapitaldienstes, als Puffer für etwaige Reparaturen der Anlage und für den Rückbau am Ende der Betriebsphase vorgesehen.

Bei der Absicherung der Anlage stehen drei Aspekte im Fokus: die Erträge, die Anlage und das Recht auf einen Betreiberwechsel. Die Absicherung der laufenden Erträge durch die Abtretung der Einspeiserlöse steht dabei im Vordergrund. Um die Rechte möglicher Dritter auszuschließen, wird zudem die Anlage sicherungsübereignet. Um im Falle einer Insolvenz die Anlage weiterführen zu können, wird eine Vereinbarung zur Übernahme bestehender Verträge getroffen. Neben den dinglichen Sicherheiten und den Erträgen der Projektgesellschaft wird in der Praxis häufig ebenfalls eine persönliche Haftung der Gesellschafter über Bürgschaften oder die Einbringung von Grundschulden vereinbart.

Für eine Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Erneuerbare-Energie-Projekten ist eine Betrachtung der zukünftigen Cashflows notwendig. Windgutachten sind bspw. die Grundlage dieser Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bei einer Windenergieanlage. Dazu sind zuerst vom Brutto-Jahresplanertrag ein Sicherheitsabschlag für eine realistische Einschätzung der Erträge (Netto-Jahresplanertrag) vorzunehmen und danach die anfallenden Auszahlungen des Jahres für den Betrieb, die Pacht und die Rücklagen abzuziehen. Die Nutzung von Vergleichswerten bestehender Anlagen wird empfohlen. Die Ergebnisse der i. d. R. empfohlenen Einholung von zwei Gutachten sind daher von der Sparkasse auf Plausibilität zu prüfen. Die Regeln für diese Plausibilitätsprüfung sind in der Sparkasse fixiert.

Sowohl für die Kreditvergabe als auch für die laufende Offenlegung ist über die gesetzlichen Anforderungen (§ 18 KWG) hinausgehend institutsspezifisch festgelegt, welche Unterlagen vom Kunden einzureichen und welche Prüfungen durch die Sparkasse vorzunehmen sind. Diese Anforderungen sind zwischen Markt und Marktfolge abgestimmt und dokumentiert. Im Kern geht es um die Vereinbarung und die Prüfung der dauerhaften Einhaltung von Kreditsicherheitspflichten („covenants“), die eine laufende Überwachung der

Kapitaldienstfähigkeit sicherstellen sollen. Die Mehrzahl der notwendigen Prüfpunkte ist von vergleichbar großen Investitionsfinanzierungen bekannt. Speziell bei Erneuerbare-Energie-Projekten sind Betriebsführungsberichte, monatliche Abrechnungen der Energieversorger oder die Prüfung veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen von Bedeutung.

Als **eine wesentliche Begünstigung der Finanzierbarkeit der Erzeugung von Strom** aus erneuerbaren Energien erweisen sich das Anschlussrecht, die feste Einspeisevergütung und der Einspeisevorrang im Rahmen des EEG. Die langfristig garantierten Einspeisesätze sichern von der Erlösseite her einen recht stabilen langfristigen Zahlungsstrom, vermeiden das Preisänderungsrisiko für Strom und machen damit eine langfristige und relativ hohe Fremdfinanzierung möglich, **die es sonst so nicht geben würde**.

Die **Finanzierbarkeit von Stromnetzen** hängt außer von den üblichen Bestimmungsfaktoren der Kreditwürdigkeit auf der Erlösseite wesentlich von den Regelungen der Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV) für die Kalkulation der Netzentgelte ab. Das kann je nach politischen Vorgaben die Finanzierbarkeit erleichtern oder erschweren. In jedem Fall ist die langfristige Verlässlichkeit auf der Erlösseite deutlich geringer als bei der Einspeisevergütung. Dieser Punkt erfordert daher bei der Kreditprüfung insbesondere von Projektfinanzierungen eine besondere Berücksichtigung.

Bei **Anlagen und Netzen zur Nutzung der Wärme aus erneuerbarer Energie** wird die Finanzierbarkeit durch die Wärmenutzungspflicht bei neuen Biogasanlagen, die Begünstigung der Kraft-Wärme-Kopplung und zinsverbilligte Darlehen und Zuschüsse zu den Anschlusskosten gefördert. Allerdings fehlt hier die langfristige Sicherheit der Erlöse durch entsprechend lang laufende Abnahmeverträge mit festen Preisen. Daher sind langfristige Darlehen schwerer beschaffbar.

Schwieriger sieht es auch bei der **Finanzierbarkeit von Speicherinvestitionen** aus. Alle Arten von Energiespeichern führen nämlich zu mehr oder weniger großen Speicherverlusten, die auch durch die Nutzung der täglichen Strompreisschwankungen nicht ausgeglichen werden. Marktpreise für die Speicherleistung gibt es – mit Ausnahme des Regelenergiemarktes – zurzeit nicht. Auch die Preise auf dem Regelenergiemarkt sind aktuell für sich genommen nicht auskömmlich. Zudem sind Speicherleistungen für Erneuerbare Energien bei den Netzentgelten benachteiligt. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist nur unter günstigen Bedingungen im Rahmen eines Kraftwerksportfolios möglich. Solche Portfolios haben und steuern zurzeit nur wenige sehr große Energieversorgungsunternehmen. Daher ist der **Speicherbetrieb** aktuell **regional nicht finanzierbar**.

Die zuletzt genannten Finanzierungsanlässe „Stromnetze“, „Anlagen und Netze zur Nutzung der Wärme aus erneuerbarer Energie“ wie „Speicherinvestitionen“ fallen eher in den Bereich von Landesbanken oder der Deutschen Leasing als von Sparkassen.

## 2.4 Finanzierungsinstrumente

Investitionen in Erneuerbare Energien können im Wege der klassischen Unternehmensfinanzierung oder der Projektfinanzierung finanziert werden.

Ihre Kredite für Erneuerbare-Energie-Anlagen refinanzieren Sparkassen häufig aus zinsgünstigen **Förderprogrammen der KfW, der Landwirtschaftlichen Rentenbank oder einzelner Landesförderinstitute**. Das Ausfallrisiko solcher Förderfinanzierungen trägt dennoch jeweils die Sparkasse. Einen Überblick über verfügbare KfW-Förderprogramme im Bereich Erneuerbare Energien (Erzeugung von Strom und/oder Wärme, Speicher) enthält der Anhang zu diesem Beitrag. Aus KfW-Mitteln wurden 2013 insgesamt 4,4 Mrd. Euro an Hausbankkrediten für Erneuerbare-Energie-Anlagen refinanziert; davon entfielen 53,8% auf die Sparkassen-Finanzgruppe und 17,7% auf Genossenschaftsbanken. Mit dieser Refinanzierung haben Sparkassen und Landesbanken insgesamt fast 6.200 Erneuerbare-Energie-Anlagen durch Kredite begleitet.

An bestimmten Großvorhaben im Bereich erneuerbare Energien, aber auch Energieeffizienz, kann die **KfW sich als Konsortialpartner** – statt durch einen Förderkredit – bei der Finanzierung beteiligen. Solche Vorhaben passen wegen ihrer Größenordnung jedoch selten in das Geschäftsmodell von Sparkassen. Dazu gehören großvolumige Projektfinanzierungen für Offshore-Windenergie oder die Nutzung erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen analog zum KfW-Energieeffizienz- oder ERP-Innovationsprogramm durch Großunternehmen mit einem Jahresumsatz über 500 Mio. Euro (bis 4 Mrd. Euro) im Rahmen der KfW-Finanzierungsinitiative Energiewende.

Eine besondere Rolle bei der Finanzierung der erneuerbaren Energien in der Region spielen Bürgerbeteiligungen. Gemeinsam ist allen **Bürgerbeteiligungen**, dass die **Investoren aus dem räumlichen Umfeld der Anlagen** stammen. In einem engeren Sinne sind Bürgerbeteiligungen Eigenkapitalinvestitionen mit Mitbestimmungsfunktion, beispielsweise die Einlagen der Kommanditisten bei der KG oder Genossenschaftsanteile bei der eG. Hierbei handelt es um unternehmerische Beteiligungen, die beim Geldanleger auch zum Totalausfall des Einsatzes führen können. Kreditinstitute halten sich u. a. deswegen bei der Vermarktung solcher Eigenkapitalbeteiligungen eher zurück.

Auf die Bedürfnisse privater Kunden in der Region zugeschnittene Anlageformen sind die sogenannten „**Energiesparbriefe**“ – eine indirekte Form der Bürgerbeteiligung. Hierbei handelt es sich um zweckgebundene Einlagen von Bürgern bei Sparkassen oder anderen regionalen Kreditinstituten. Sie entsprechen dem Kundenbedürfnis nach einer sicheren Geldanlage, mit der man sich als „Bewohner der Region“ für den Klimaschutz in der Region, in der man lebt, engagieren kann. Etwa 100 Sparkassen haben solche Energiesparbriefe bereits aufgelegt.

## 3. Investition und Finanzbedarf bei Energieeffizienz

### 3.1 Finanzbedarf bei Energieeffizienz

Nach dem Energiekonzept der Bundesregierung soll 80% weniger CO<sub>2</sub> im Vergleich zum Jahr 1990 ausgestoßen werden. Unstrittig ist, dass die Sanierung des Gebäudebestandes ein wesentlicher Baustein zur Zielerreichung ist.

In Deutschland stehen rund **16 Mio. Gebäude**, wobei der Großteil mit ca. 14 Millionen auf Eigenheime entfällt. An zweiter Stelle stehen die Gewerbeimmobilien mit etwa 1,5 Mio. Einheiten. Dann folgt die Wohnungswirtschaft mit rund 900.000 Einheiten und schlussendlich die öffentliche Hand mit etwa 250.000 Einheiten. Zusammen **verbrauchen diese Gebäude über 40% der gesamten Energie** des Landes. Es ist das Ziel, Deutschlands Gebäudebestand bis 2050 auf ein nahezu klimaneutrales Niveau zu heben, d. h. die Gebäude müssen ihren Primärenergieverbrauch um 80% reduzieren und die noch benötigte Energie überwiegend aus erneuerbaren Quellen beziehen.

Hierfür bedarf es immenser Investitionen. Der jährliche Kapitalbedarf zur Erreichung der Energiewendeziele im Gebäudesektor liegt geschätzt bei etwa 33 Mrd. Euro. Das ist das Zweifache des durchschnittlichen Marktvolumens der letzten Jahre und umfasst die Gruppen Eigenheime, Gewerbe- und Industrieimmobilien, Wohnungswirtschaft und öffentliche Hand.

Betrachtet man die **Investitionslücken** aller Gebäudesegmente individuell, so fallen diese gemäß Expertenrechnungen bei den **kommunalen Gebäuden am größten aus**. Unter Annahme einer Sanierungsrate von 3,5% auf den moderaten Standard eines KfW-Effizienzhauses 70 hätte 2011 eine Lücke **von 95%** bestanden. Bei den privaten Eigenheimen betrug diese Investitionslücke 70% und bei der Wohnungswirtschaft 72%. Aufgrund mangelnder Daten bei Gewerbeimmobilien konnte für diese keine Investitionslücke berechnet werden. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass auch hier erhebliche Effizienzpotenziale gehoben werden können.

In der Industrie gibt es neben Gebäuden noch weitere erhebliche Möglichkeiten, um Energie effizienter zu nutzen und so weniger Energie zu verbrauchen. Die Industrie konnte in den letzten Jahren bei steigender Produktion ihren Gesamtenergieverbrauch dank hocheffizienter Querschnittstechnologien verringern. Dazu zählen:

- Elektrische Motoren und Antriebe,
- Pumpen,
- Raumluftechnische Anlagen,
- Druckluftsysteme,
- Anlagen zur Wärmerückgewinnung und zur Abwärmennutzung und
- Beleuchtungsanlagen.

### 3.2 Finanzierbarkeit

Alle diese Maßnahmen werden klassisch finanziert und stellen auf die Bonität des Investors ab. Sie stellen einen Kern des Finanzierungsgeschäftes von Sparkassen als Marktführer im Mittelstandsgeschäft und bei Baufinanzierungen dar.

Ihre Kredite für Investitionen in Energieeffizienz refinanzieren Sparkassen häufig aus zinsgünstigen Förderprogrammen der KfW oder verschiedener Landesförderinstitute. Das Ausfallrisiko solcher Förderfinanzierungen trägt dennoch jeweils die Sparkasse. Einen Überblick über die vielfältigen verfügbaren KfW-Förderprogramme für verschiedene Kundengruppen und Förderzwecke im Bereich Energieeffizienz enthält der Anhang zu diesem Beitrag. Aus KfW-Mitteln wurden 2013 insgesamt 9,2 Mrd. Euro an Hausbankkrediten für Energieeffizientes Bauen und Sanieren von Wohnraum (EBS) refinanziert; davon entfielen 35,9 % auf die Sparkassen-Finanzgruppe und 34,0 % auf Genossenschaftsbanken. Mit dieser Refinanzierung haben Sparkassen und Landesbanken insgesamt fast 47.600 EBS-Investitionsmaßnahmen durch Kredite begleitet.

Aus dem KfW-Energieeffizienzprogramm wurden 2013 insgesamt 4,7 Mrd. Euro an Investitionen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) refinanziert, auch über diesbezügliche Landesförderprogramme in Baden-Württemberg (Energieeffizienz Mittelstand) und Niedersachsen (Unternehmerkredit Energieeffizienz). Diese Förderkredite kamen zu 41,8 % aus der Sparkassen-Finanzgruppe und zu 20,4 % aus Genossenschaftsbanken. Sparkassen und Landesbanken haben damit rund 1.350 Vorhaben finanziert.

Aus hausbankdurchgeleiteten KfW-Programmen für Energetische Stadtsanierung und Kommunale Energieversorgung wurden 2013 Investitionen im Umfang von nur 140 Mio. Euro refinanziert (zum Vergleich: Kita-Ausbau 210 Mio. Euro). Davon entfielen 48,9 % auf die Sparkassen-Finanzgruppe und 15,4 % auf Genossenschaftsbanken. Auf dieser Grundlage hat die Sparkassen-Finanzgruppe 76 Vorhaben kommunaler Unternehmen durch Kredite begleitet (zum Vergleich: Kita-Ausbau 187).

Privatpersonen, die ihren Wohnraum energieeffizient sanieren möchten, aber dafür keinen Kredit benötigen, weil z. B. ihre eigenen Mittel ausreichen, können alternativ zu einem Förderkredit auch einen Investitionszuschuss von der KfW erhalten.

Anders als z. B. Stadtwerke und andere Unternehmen mit kommunalen Anteilseignern werden Kommunen selbst oder deren unselbstständige Eigenbetriebe von der KfW direkt, d. h. ohne Einschaltung einer Hausbank, finanziert. Dies geschieht aus Programmen analog zu den im Anhang unter Energiewende in Kommunen genannten, wobei jene im Namen den Begriff IKK – statt IKU – tragen (K = Kommune, U = Unternehmen). Hinzu kommt bei der Direktfinanzierung ein Programm IKK – Energetische Stadtsanierung – Stadtbeleuchtung zur Finanzierung energieeffizienter Beleuchtung

für Straßen, Fußgängerüberwege, Parkplätze, -häuser, Tiefgaragen, öffentliche Freiflächen, Sportanlagen sowie Ampelanlagen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Kombination mit Beleuchtung. In Bezug auf Investitionen in leistungsfähige Verteilnetze sei angemerkt, dass zwar deren Ausbau, Optimierung oder intelligente Steuerung („Smart Grids“) ein möglicher Fördertatbestand sind, nicht aber die reine Rekommunalisierung.

Bei der Bedarfsermittlung, Planung und Umsetzung von Energieeffizienzinvestitionen ist es häufig sinnvoll, einen Sachverständigen – z. B. einen Energieberater – einzubeziehen. Auch deren Kosten können vielfach durch die KfW bezuschusst werden; diese Zuschüsse werden bei der KfW direkt – nicht bei einer Hausbank – beantragt und stehen für folgende Kundengruppen und Zwecke zur Verfügung:

- für Kommunen und deren unselbstständige Eigenbetriebe zu den Kosten für Sanierungsmanager oder der Erstellung von Quartierskonzepten (Energetische Stadtsanierung– Zuschuss),
- für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zu den Kosten einer Initial- und/oder Detailberatung (Energieberatung Mittelstand) und
- für Sanierer von Wohnraum, Ersterwerber sanierten Wohnraums oder Contracting-Geber zu den Kosten für Planung und Baubegleitung durch qualifizierte Sachverständige – in Kombination mit einem der anderen Programme Energieeffizient Sanieren (Energieeffizient Sanieren – Baubegleitung).

#### Quellen:

*Bollmann, Susanne/Kindt, Julia/Kürth, Carolin* (Projektteam „effin – Finanzforum für Energieeffizienz in Gebäuden“), Gebäudeeffizienz finanzieren – Warum und wenn ja, wie viel? Neues Finanzforum zeigt Wege aus dem Sanierungstau, in: Kommunalwirtschaft, Sonderausgabe 2013, S. 88-91

*Degenhart, Heinrich/Schomerus, Thomas*, Erneuerbare Energien in der Region und deren Finanzierung, in: Schäfer/Krummrich (Hrsg.), Handbuch Nachhaltigkeit, S. 172-185, Stuttgart 2013

DKC, Sparkassenbefragung zur Energiewende, interne Studie

*Reddig, Bertram*, Einsatz von Förderkrediten für Investitionen in die Energieeffizienz, in: Schäfer/Krummrich (Hrsg.), Handbuch Nachhaltigkeit, S. 213-224, Stuttgart 2013

*Schmidt, Doris*, Nachhaltigkeit ist Wachstumstreiber im Finanzierungs- und Anlagegeschäft in: Schäfer/Krummrich (Hrsg.), Handbuch Nachhaltigkeit, S. 123-129, Stuttgart 2013

## Anhang: Hausbankdurchgeleitete Förderkreditprogramme der KfW für Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Nähere Details zu den jeweils begünstigten Kundengruppen, zu Voraussetzungen und Konditionen der einzelnen Förderprogramme sind in einer individuellen Beratung bei jeder Sparkasse verfügbar.

|   | Programm der KfW                                  | Begünstigte Kundengruppen   | Förderzweck, Besonderheiten   |
|---|---|---|---|
| • <b>Erneuerbare Energien</b>                           | Erneuerbare Energien – Standard                   | Privatpersonen, Unternehmen, Kommunen (Stromeinspeisung für Vergütung ist immer gewerbliche Tätigkeit)                          | Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien   |
|   | Erneuerbare Energien – Premium                    | Privatpersonen, Unternehmen, Kommunen   | Großvolumige Erzeugung oder Speicherung von Wärme bzw. Biogas (und ggf. Strom) aus erneuerbaren Energien  |
|   | Erneuerbare Energien – Premium – Tiefengeothermie | Unternehmen, Kommunen   | Anlagen zur thermischen Nutzung von Erdwärme, Tiefenbohrungen   |
|   | Erneuerbare Energien – Speicher                   | Privatpersonen, Unternehmen   | stationäre Batteriespeicher in Kombination mit Photovoltaikanlagen  |
| • <b>Energiewende in Unternehmen</b>                    | KfW-Energieeffizienzprogramm                      | Unternehmen, Contracting-Geber, Freiberufler  | energieeffizienter Neubau oder Sanierung von Gebäuden; Anlagentechnik wie Lüftung, Heizung, Kühlung, Beleuchtung; Maschinenpark, einschließlich Querschnittstechnologien wie elektrische Antriebe, Druckluft, Pumpen; Energieerzeugung, einschließlich KWK und BHKW |
|   | ERP-Innovationsprogramm                           | Unternehmen, Freiberufler   | erhöhte Finanzierungshöchstbeträge für Innovationsprojekte in den Bereichen Energie einsparen, effizient erzeugen, speichern oder effizient übertragen: bis zu 25 (statt 5) Mio. Euro/Vorhaben und 50 Mio. Euro/Unternehmen/Jahr                                    |
| • <b>Energieeffizient Bauen und Sanieren (Wohnraum)</b> | Energieeffizient Bauen                            | Bauherren/Ersterwerber von Wohnungen/-gebäuden (Privatpersonen, private oder kommunale Unternehmen, Kommunen, Genossenschaften) | Neubau eines KfW-Effizienzhauses 70, 55, 40 oder eines vergleichbaren Passivhauses  |
|   | Energieeffizient Sanieren – Effizienzhaus         | Sanierer von Wohnraum, Ersterwerber sanierten Wohnraums, Contracting-Geber  | Sanierung zum KfW-Effizienzhaus 115, 100, 85, 70, 55 oder Denkmal   |



|                                   | <b>Programm der KfW</b>   | <b>Begünstigte Kundengruppen</b>   | <b>Förderzweck, Besonderheiten</b>  |
|-----------------------------------|---|--|---|
|                                   | Energieeffizient Sanieren – Einzelmaßnahmen                     | Sanierer von Wohnraum, Ersterwerber sanierten Wohnraums, Contracting-Geber | Energetisch effiziente Erneuerung von Dach, Fenstern, Keller- und Geschossdecken, Außenwänden und -türen, Heizungs- und Lüftungsanlage  |
|                                   | Energieeffizient Sanieren – Ergänzungskredit                    | Sanierer von Wohnraum, Ersterwerber sanierten Wohnraums, Contracting-Geber | Umstellung der Heizungsanlage auf erneuerbare Energien (Biomasse, Solarthermie, Wärmepumpe)   |
| • <b>Energiewende in Kommunen</b> | IKU – Kommunale Energieversorgung                               | kommunale Unternehmen, ÖPP   | Energieeffiziente Stromversorgung: GuD-Kraftwerke, leistungsfähige Verteilnetze, intelligente Steuerungssysteme und innovative Speicher |
|                                   | IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung         | kommunale Unternehmen, ÖPP   | energieeffiziente Versorgungssysteme (Abwasser, Wasser, Wärme)  |
|                                   | IKU – Energetische Stadtsanierung – Energieeffiziente Sanierung | kommunale Unternehmen, gemein-nützige Organisationen, ÖPP                  | energetische Sanierung von Nichtwohngebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur  |

Quelle: Deutscher Sparkassen- und Giroverband, auf der Grundlage der KfW-Website



# Bundesrepublik Deutschland

## Verwaltungsgrenzen

(Stand: 01.03.2012)





DEUTSCHER  
LANDKREISTAG



Deutscher Landkreistag

Ulrich-von-Hassell-Haus

Lennéstraße 11

10785 Berlin

Tel. 0 30/59 00 97-3 09

Fax 0 30/59 00 97-4 00

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

[info@landkreistag.de](mailto:info@landkreistag.de)

in Kooperation mit:

**IfaS**

Institut für angewandtes  
Stoffstrommanagement

