



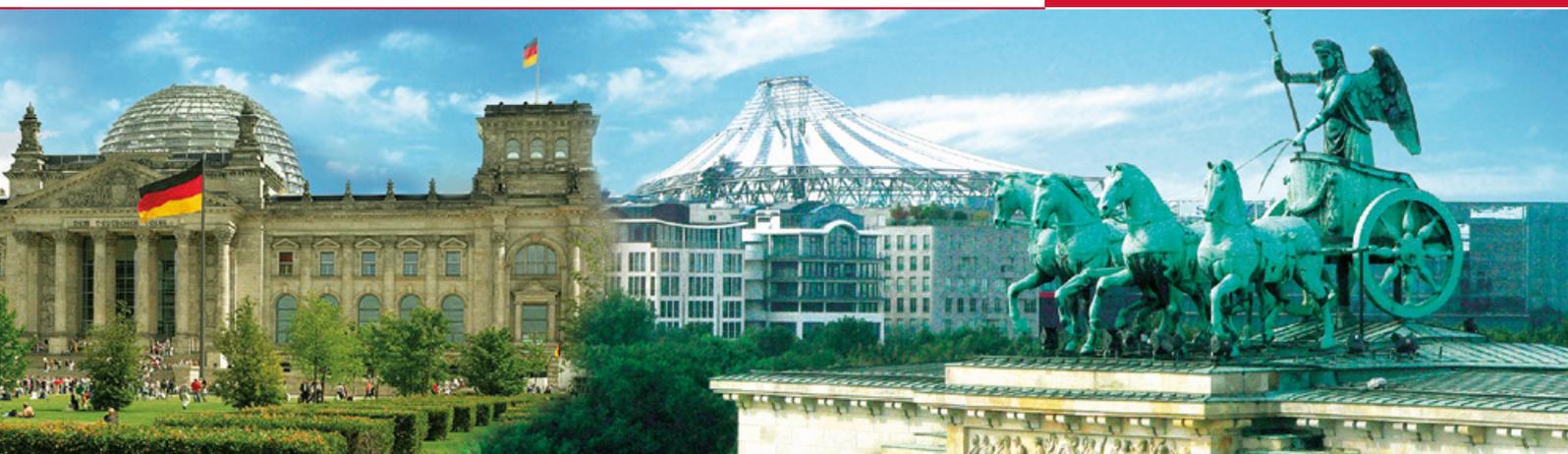
DEUTSCHER  
LANDKREISTAG

# Klimaschutz und erneuerbare Energien in den Landkreisen

Regionale Wertschöpfung

Umfrageergebnisse

Gute Beispiele



## **Schriften des Deutschen Landkreistages**

### **Band 144**

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

Herausgeber: Deutscher Landkreistag, Berlin  
Redaktion: DLT-Pressestelle

Gesamtherstellung: Gödecke+Gut, Berlin

**ISSN 0503-9185**

# Vorwort

Im Dezember 2019 ist das Bundes-Klimaschutzgesetz in Kraft getreten, das vor dem Hintergrund des internationalen Übereinkommens von Paris die Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % im Vergleich zu 1990 als nationales Klimaschutzziel vorschreibt. Als langfristiges Ziel soll bis 2050 Treibhausgasneutralität angestrebt werden. Die Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzprogramm 2030 ein umfangreiches Maßnahmenpaket beschlossen, mit dem die Emissionen insbesondere in den Bereichen Energiewirtschaft, Gebäude, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft reduziert werden sollen. Dies stellt neben der Wirtschaft auch die Kommunen vor große Herausforderungen.

Auf der kommunalen Ebene sind die 294 Landkreise mit ihren rund 56 Mio. Einwohnern bereit, ihren Anteil zur Erreichung der Klimaschutzziele beizutragen. Dass viele Landkreise beim Klimaschutz und bei der Nutzung von erneuerbaren Energien aktiv vorangehen, belegen die in dieser Broschüre dargestellten Ergebnisse einer Umfrage, die der Deutsche Landkreistag mit großer Resonanz durchgeführt hat. (Kommunaler) Klimaschutz kann aber stets nur mit wirtschaftlichem Augenmaß und unter Mitnahme der Bevölkerung betrieben werden. Hierfür ist es entscheidend, auch die regionalen Wertschöpfungspotenziale von Klimaschutzmaßnahmen herauszustellen. Die Fachbeiträge und die guten Praxisbeispiele in dieser Broschüre zeigen die Vielfalt der kreislichen Handlungsmöglichkeiten sowie zudem, wie Klimaschutz und erneuerbare Energien die wirtschaftliche Entwicklung in den Landkreisen befördern können.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass diese Wertschöpfungspotenziale in den ländlichen Räumen selbst realisiert werden und damit der dortigen Bevölkerung zugutekommen. Klimaschutz und erneuerbare Energien funktionieren nicht ohne die ländlichen Räume, die einen großen Teil der Lasten zur Erreichung der Klimaschutzziele tragen. Dort befinden sich die meisten Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien (Windkraft, Bioenergie, Solarenergie) sowie die dazugehörigen, in großem Umfang noch zu errichtenden Übertragungsleitungen, was bekanntermaßen vielerorts zu Konflikten führt. Die 2021 beginnende CO<sub>2</sub>-Bepreisung

in den Sektoren Wärme und Verkehr wird gerade die Bevölkerung in den ländlichen Räumen treffen, die oft keine Möglichkeit hat, kurzfristig eine klimafreundliche Gebäudeheizung oder ein Fahrzeug mit klimafreundlicher Antriebstechnik anzuschaffen. Schon diese Beispiele zeigen, dass bei allen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in ländlichen, verdichteten wie städtischen Räumen stets berücksichtigt werden muss.

Berlin, im August 2020



**»Klimaschutz und erneuerbare Energien funktionieren nicht ohne die ländlichen Räume.«**

**Prof. Dr. Hans-Günter Henneke**

Geschäftsführendes Präsidialmitglied des Deutschen Landkreistages

Foto: ZDF / Jana Kay

# Inhalt

<b>Geleitwort von Bundesministerin Svenja Schulze, BMU</b> .....	<b>5</b>
<b>Geleitwort von Bundesminister Peter Altmaier, BMWi</b> .....	<b>6</b>
<b>I. Regionale Wertschöpfung</b> .....	<b>7</b>
Wertschöpfung durch Klimaschutz und erneuerbare Energien ( <i>Prof. Dr. Peter Heck, IfaS</i> ).....	<b>7</b>
<i>Rhein-Hunsrück-Kreis: Strukturwandel dank erneuerbarer Energien</i> .....	11
<i>Kreis Steinfurt: energieland2050</i> .....	11
<i>Landkreis St. Wendel: Null-Emission</i> .....	12
<b>II. Klimaschutz</b> .....	<b>13</b>
Umfrageergebnisse: Klimaschutz in den Landkreisen .....	<b>13</b>
Klimaschutz und regionale Wertschöpfung – eine notwendige Balance für den breiten Wandel ( <i>Helmut Schleweis, DSGVO</i> ).....	<b>15</b>
Klimaschutz und regionale Wertschöpfung – Potentiale und Chancen des Handwerks in ländlichen Gebieten ( <i>Hans Peter Wollseifer, ZDH</i> ).....	<b>16</b>
<i>Landkreis Freyung-Grafenau: LED-Beleuchtung</i> .....	17
<i>Landkreis Friesland: Moorentwicklung</i> .....	18
<i>Landkreis Mühldorf a. Inn: E-Fahrzeug-Sharing</i> .....	19
<i>Landkreis Neu-Ulm: Klimawald</i> .....	19
<i>Landkreis Oldenburg: Klimaallianz in der Landwirtschaft</i> .....	20
<i>Landkreis Saarlouis: Energieberatung</i> .....	21
<i>Landkreis Teltow-Fläming: Energierundgänge</i> .....	22
<i>Kreis Viersen: Nachhaltiges und digitales Bauen</i> .....	22
Produkte aus „Holz der kurzen Wege“ und Ihre Bedeutung für Klimaschutz und regionale Wert- schöpfung ( <i>Dr. Gabriele Bruckner/Dr. Philipp Strohmeier, HOLZ VON HIER</i> ).....	<b>24</b>
<b>III. Erneuerbare Energien</b> .....	<b>25</b>
Umfrageergebnisse: Erneuerbare Energien in den Landkreisen.....	<b>25</b>
Windenergie als Chance – Wertschöpfung als Schlüssel ( <i>Michael Lindenthal, FA Wind</i> ) .....	<b>28</b>
<i>Städteregion Aachen: Regionaler Energieplan</i> .....	30
<i>Landkreis Calw: Bioabfallvergärungsanlage</i> .....	31
<i>Landkreis Cochem-Zell: Dorfwärmeprojekte</i> .....	31
<i>Landkreis Karlsruhe: Nahwärme</i> .....	32
<i>Landkreis Mansfeld-Südharz: Energieallianz</i> .....	33
<i>Landkreis Schmalkalden-Meiningen: Photovoltaikanlagen</i> .....	33
<i>Kreis Plön: Wärmeplanungskataster</i> .....	34



© BMU/photothek/Thomas Trutschel

Das Jahr 2019 stand ganz im Zeichen des Klimaschutzes. Die Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzgesetz und dem Klimaschutzprogramm 2030 das umfassendste Maßnahmenpaket auf den Weg gebracht, das es in Deutschland je gegeben hat. Damit steht die nationale Entscheidungsebene an der Seite der Bundesländer und der Kommunen. Denn die Klimaschutzziele sind nur

zu erreichen, wenn alle gemeinsam an ihrer Umsetzung mitwirken.

Die Landkreise gehen deutschlandweit mit ihren Städten und Gemeinden im Klimaschutz voran. Sie bringen mit ihren Selbstverpflichtungen zur Minderung der Treibhausgasemissionen, mit eigenen Klimaschutzkonzepten und mit der energetischen Sanierung ihrer Liegenschaften den Ausbau der erneuerbaren Energien voran.

Doch die Handlungsmöglichkeiten sind noch längst nicht ausgeschöpft. Es ist deshalb ein Kernanliegen des Bundesumweltministeriums, die Kommunen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu unterstützen. Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) fördert das BMU seit 2008 das kommunale Engagement. Die Erfolge können sich sehen lassen. Bis Ende 2019 wurden insgesamt mehr als 32.000 Projekte ermöglicht und mit einem Fördervolumen von rund 1 Mrd. € unterstützt.

Neben finanziellen Zuschüssen bietet die NKI den Kommunen strategische Unterstützung bei der Entwicklung und Umsetzung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen. Mit gezielten Beratungs- und Informationsangeboten und Veranstaltungen zur Vernetzung der unterschiedlichen Akteure werden die Kommunen in die Lage versetzt, verfügbare Fördermittel zu nutzen und ihr Klimaschutzengagement konsequent umzusetzen.

Den Landkreisen kommt eine besondere Rolle zu. Sie können gegenüber den kreisangehörigen Gemeinden eine koordinierende Funktion einnehmen, ihnen beratend zur Seite stehen und Abstimmungsprozesse moderieren. Zum Aufgabenbereich der Landkreisverwaltungen gehören viele klimaschutzrelevante Aufgaben, so z. B. die Einrichtung von Nahverkehrsbetrieben, die Beseitigung und Verwertung von häuslichen Abfällen und die Einrichtung von Deponien oder Recycling-Anlagen.

Rund 90 % der 294 Landkreise haben bereits von der Förderung eines Klimaschutzprojekts im Rahmen der NKI profitiert. Die Projekte reichen von der Einführung eines kommunalen Energiemanagements über die Erstellung und Umsetzung von Klimaschutzkonzepten durch ein Klimaschutzmanagement bis hin zu zahlreichen investiven Maßnahmen. Das kann eine hocheffiziente Straßen- und Innenbeleuchtung sein, genauso wie die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur oder die sogenannte In-situ-Stabilisierung zur Verringerung des Schadstoff- sowie des Emissionspotenzials von Siedlungsabfalldeponien. Es gibt mittlerweile zahlreiche gute Beispiele – einige davon finden Sie in dieser Broschüre.

Ob wir den Umbau hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft schaffen, entscheidet sich vor Ort in den Landkreisen, Städten und Gemeinden. Ich bin zuversichtlich, dass künftig noch viel mehr gemeinsame Projekte für einen erfolgreichen Klimaschutz umgesetzt werden. Der Deutsche Landkreistag ist ein wichtiger Partner und Unterstützer, z. B. bei der Verbreitung der Förderinformationen. Ich freue mich auf die weitere Zusammenarbeit.

**Svenja Schulze**

Bundesministerin für Umwelt,  
Naturschutz und nukleare Sicherheit



© BPA/Steffen Kugler

Die Corona-Pandemie stellt unser Land vor Herausforderungen, die in der jüngeren Geschichte beispiellos sind. Auch wenn die Bewältigung dieser Herausforderung viele Kräfte bindet, dürfen wir andere wichtige Projekte nicht aus den Augen verlieren. Hierzu gehört zweifelsohne die Energiewende. Sie ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die uns alle betrifft und die nur gelingt, wenn wir alle – Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – unseren Beitrag leisten.

Um bis 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu werden, müssen wir unsere Energieversorgung überwiegend auf erneuerbare Energien umstellen und bei der Nutzung der Energie deutlich effizienter werden. Mit dem Kohleausstiegsgesetz wollen wir den rechtssicheren, wirtschaftlich vernünftigen und sozial ausgewogenen Ausstieg aus der Kohleverstromung bis zum Jahr 2038 umsetzen. Gleichzeitig müssen wir aber auch in eine neue Energiezukunft einsteigen und den Ausbau der erneuerbaren Energien sowie den Netzausbau weiter voranbringen. Neben dem Stromsektor gilt es, auch bei Wärme und Verkehr die Wende hin zu immer weniger Treibhausgasemissionen zu schaffen. Hier werden neben dem nationalen CO<sub>2</sub>-Emissionshandel ab 2021 auch die Energieeffizienzstrategie 2050 und die nationale Wasserstoffstrategie einen wichtigen Beitrag leisten.

Eine sichere, umweltverträgliche und bezahlbare Energieversorgung der Zukunft erreichen wir nur dann, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen. Auch den Kommunen kommt dabei eine große Verantwortung zu. Es gilt, die Rahmenbedingungen für die Energiewende zu gestalten und sie vor Ort dann auch umzusetzen. Die 294 deutschen Landkreise, die rund 96 % der Fläche und 68 % der Bevölkerung Deutschlands repräsentieren, sind zentrale Akteure, wenn es darum geht, die Energiewende vor Ort voranzubringen. Die vielfältigen Aktivitäten der Landkreise für die Energiewende zeigen, dass sie sich ihrer tragenden Rolle bewusst sind und sie mit großem Engagement ausfüllen. Ganz besonders gilt das für den Ausbau der erneuerbaren Energien, eine der tragenden Säulen der Energiewende. Die Windenergieanlagen an Land und die zahlreichen Solaranlagen, die Deutschland mit sauberem, nachhaltigem Strom versorgen, sind dezentral, d. h. weit im ländlich geprägten Raum verteilt.

Zahlreiche erfolgreiche Praxisbeispiele von der Energieeffizienz-Beratung bis hin zu umfassenden Energiekonzepten zeigen: Die kommunalen Akteure, aber auch viele

Bürgerinnen und Bürger engagieren sich für die Energiewende vor Ort. All diese Projekte leisten nicht nur einen Beitrag zum Schutz unseres Klimas, sondern bringen einen ganz entscheidenden Mehrwert: Sie machen die Energiewende für die Bürgerinnen und Bürger vor Ort anschaulich und erlebbar. Ob Solar- oder Biogasanlage oder der lokale Windpark: Anlagen vor Ort, die Haushalte, die Turn- oder Schwimmhalle und die lokalen Industriebetriebe mit erneuerbarer Energie in Form von Strom und Wärme versorgen, stärken zudem die Akzeptanz in der Bevölkerung für den Ausbau der erneuerbaren Energien – ein Faktor, der für den Erfolg der Energiewende immer entscheidender wird. Und nicht zuletzt bergen lokale und regionale Aktivitäten und Projekte auch wirtschaftliche Chancen: Sie bringen zunehmend regionale Wertschöpfung, Arbeitsplätze und damit steigende Kaufkraft vor Ort.

In diesem Sinne möchte ich den Landkreisen herzlich für ihr Engagement danken und sie ermuntern, ihre Aktivitäten fortzuführen und auszubauen. Unsere Klimaschutzziele geben den Weg in eine nachhaltige und erneuerbare Zukunft vor – lassen Sie ihn uns gemeinsam gehen!

**Peter Altmaier**

Bundesminister für Wirtschaft und Energie

# I. Regionale Wertschöpfung

## Wertschöpfung durch Klimaschutz und erneuerbare Energien

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



© IfaS

Zu den Zielen der nationalen Energiewende gehört es, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 65 % zu erhöhen bzw. den Treibhausgasausstoß um 95 % gegenüber 1990 zu reduzieren.<sup>1</sup> Die Große Koalition hat im Beschluss des Klimakabinetts vom Dezember 2019 eine Bepreisung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zu 60 €/t bis 2025 beschlossen. Zudem

wurden eine Reihe neuer Fördermaßnahmen für den Einsatz von erneuerbaren Energien im Wärmebereich und zur Unterstützung von Effizienzmaßnahmen festgelegt. Der damit einhergehende Umbau des Energiesystems auf eine klimafreundliche, dezentrale und erneuerbare Versorgung bringt viele technische, ökonomische und ökologische Veränderungen mit sich. Das führt zu vielen Diskussionen und lokalen bzw. regionalen Initiativen gegen unterschiedliche Formen der Energiewende.

Insgesamt verbinden sich mit der Energiewende allerdings eher positive als negative Folgen für die Landkreise. Der systematische und gut geplante Klimaschutz eröffnet neue Fenster für Innovationen, Arbeitsplätze, Naturschutz und Bürgerbeteiligung. Es bieten sich neue Zukunftsperspektiven verbunden mit der Chance, Wertschöpfung vor Ort mit Kaufkraftsteigerung für die Bürgerinnen und Bürger zu generieren. Um dies zu verstehen, muss man sich vor Augen führen, dass den Wirtschaftsräumen der einzelnen Landkreise für die Versorgung mit fossilen Energieträgern jährlich dreistellige Millionenbeträge an Finanzmitteln entzogen werden, ohne dass hierfür ein optimierter Gegenwert dargestellt wird. Stetig steigende Aufwendungen im hohen Millionenbereich entstehen, wie Tabelle 1 beispielhaft verdeutlicht.

Diese Finanzmittel stehen nicht mehr regional zur Verfügung; sie kommen vielmehr Wirtschaftskreisläufen zugute, die überwiegend außerhalb der Bundesrepublik angesiedelt sind. Bundesweit beliefen sich die Energieimportkosten im Jahr 2019 auf ca. 70 Mrd. €. <sup>3</sup> Aufgrund von Preissteigerungstendenzen im Energiemarkt ist davon auszugehen, dass sich der jährliche Mittelabfluss weiter erhöhen wird, solange keine alternativen Ansätze zur Systembewirtschaftung aktiviert werden. Durch die zusätzliche, vom Klimakabinett beschlossene Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen erhöhen sich die Summen der abfließenden Finanzmittel für fossile Energieträger weiter erheblich, wie das Beispiel des Landkreises Vulkaneifel in Abb. 1 zeigt.

Es ist vorgesehen, dass im Jahr 2021 das nationale Emissionshandelssystem mit einem Festpreissystem (Preis pro

**Bilanzielle Aufwendungen in fossile Energieträger (Daten von 2010 bis 2013)**

Landkreis	Einwohner	Strom	Wärme	Verkehr	Gesamt
Rhein-Hunsrück-Kreis	102.878 EW	113 Mio. €	93 Mio. €	87 Mio. €	293 Mio. €
Landkreis Südwestpfalz	98.114 EW	48 Mio. €	74 Mio. €	117 Mio. €	239 Mio. €
Landkreis St. Wendel	89.128 EW	65 Mio. €	93 Mio. €	104 Mio. €	262 Mio. €
Landkreis Saarlouis	212.444 EW	172 Mio. €	177 Mio. €	195 Mio. €	544 Mio. €
Bayerischer Untermain (Landkreis Aschaffenburg, Landkreis 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	350.418 EW	293 Mio. €	272 Mio. €	547 Mio. €	1.112 Mio. €
Landkreis Ludwigslust-Parchim	212.373 EW	107 Mio. €	135 Mio. €	243 Mio. €	485 Mio. €

Tabelle 1: Aufwendungen für fossile Versorgung<sup>2</sup>

1 Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, 2019.

2 Die aufgeführten Zahlen wurden den Ergebnisberichten der Klimaschutzkonzepte des jeweiligen Landkreises entnommen. Es ist nicht auszuschließen, dass die Bilanzierungs- und Berechnungsmethodik je nach Landkreis variieren kann.

Tonne CO<sub>2</sub>) gekoppelt wird. An Unternehmen, welche mit Brenn- und Kraftstoffen handeln, werden Zertifikate verkauft. Das heißt, dass das Unternehmen für jede Tonne CO<sub>2</sub>, welche durch die Heiz- und Kraftstoffe verursacht wird, Zertifikate als Verschmutzungsrecht benötigt. Hierdurch entsteht ein verlässlicher Preispfad und gleichzeitig

3 Destatis, 2018.

**Aktuell werden erhebliche finanzielle Mittel für fossile Energieträger aufgewendet**

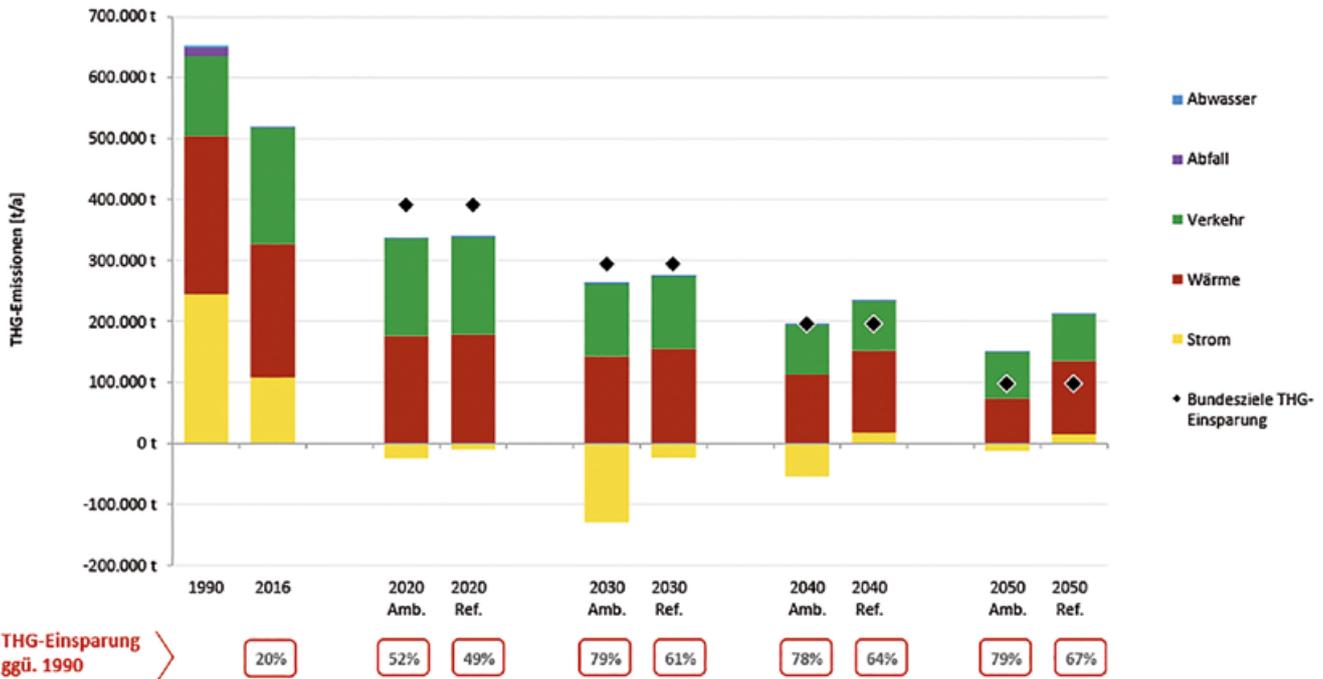


➔ **Bilanziell ergibt sich ein Geldmittelabfluss von insgesamt ca. 160 Mio. € (2016)**

**Abbildung 1 oben:** Zusätzliche Mittelabflüsse durch die Besteuerung von Kohlendioxid-Emissionen am Beispiel des Landkreises Vulkaneifel; Quelle: IfaS, 2019.<sup>1</sup>

**Abbildung 2 unten:** Möglichkeiten der Absenkung von Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2050; Quelle: IfaS, 2019.

**THG-Emissionen auf dem Gebiet des LK Vulkaneifel im Zeitverlauf bei Anrechnung der lokalen, regenerativen Stromerzeugung**



<sup>1</sup> Zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Besteuerung fehlten von der Bundesregierung noch elementare Angaben, z. B. anzusetzende CO<sub>2</sub>-Faktoren. Daher erfolgte die Berechnung nach einer vom IfaS entwickelten Methode.

wird eine Handelsplattform aufgebaut, welche die Zertifikatsauktionierung sowie den Handel ermöglichen wird.

Ab dem Jahr 2021 wird eine Abgabe auf Treibstoffe, Heizöl und Erdgas in Höhe von 25 € pro t CO<sub>2</sub> erhoben. Diese soll bis 2025 auf 55 € pro t CO<sub>2</sub> steigen und danach im Rahmen eines überregionalen Handels mit Verschmutzungsrechten bis zu einer Höhe von 65 € pro t CO<sub>2</sub> (Preiskorridor) freigegeben und dem Markt überlassen werden. Durch die Bepreisung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird u. a. die regionale Kaufkraft und die Wirtschaft geschwächt.

Gleichzeitig zeigt Abb. 2 die prinzipielle Machbarkeit einer weitestgehenden Dekarbonisierung auf der Basis der vorhandenen Potenziale im Landkreis Vulkaneifel.

Wenn importierte fossile Energieträger durch regionale, erneuerbare ersetzt werden, entsteht eine neue regionale Ökonomie, die bei richtiger Planung und Umsetzung neue Wertschöpfungsperspektiven eröffnet. Als regionale Wertschöpfung wird in diesem Zusammenhang die Summe aller zusätzlichen Werte verstanden, die in einem Gebiet 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.

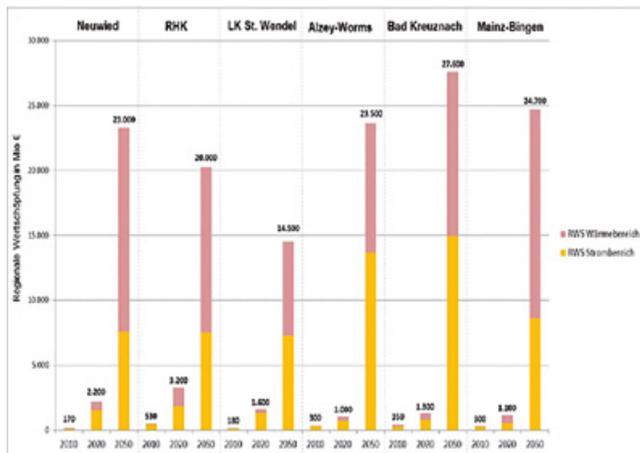


Abb. 2a und 2b: Potenziale regionaler Wertschöpfung; Quelle: IfaS, 2010.

Abb. 2a zeigt am Beispiel von sechs Landkreisen das theoretische ökonomische Potenzial für eine regionale Wertschöpfung bei konsequenter Umsetzung der vorhandenen Möglichkeiten. Eine vollständige Umsetzung ist angesichts administrativer Restriktionen, massiver Bürgerproteste und sich ändernder politischer Rahmenbedingungen nicht wahrscheinlich. Aber selbst eine nur teilweise Realisierung hätte bereits



Abb. 2b

erhebliche ökonomische Auswirkungen, wie das Beispiel des Rhein-Hunsrück-Kreises in Abb. 2b verdeutlicht.

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. Die Abbildungen erläutern die vier Säulen der regionalen Wertschöpfung (Abb. 3b) und zeigen an einem konkreten Beispiel die Verteilung der Wertschöpfung auf die regionalen Akteure (Abb. 3a).

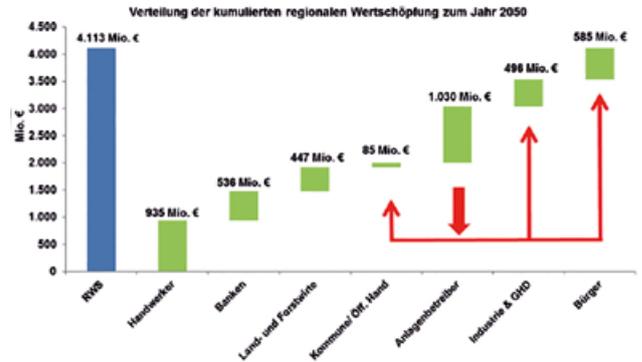
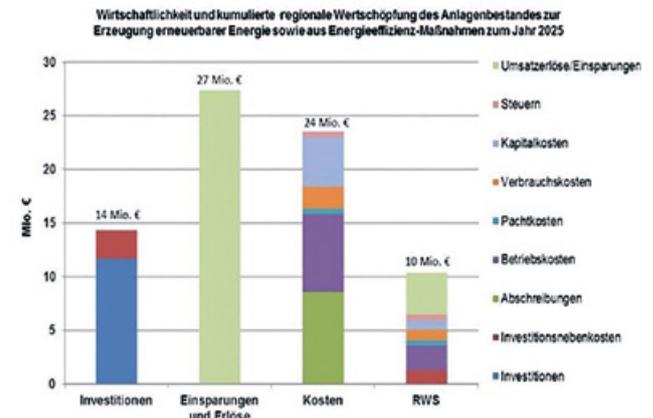


Abbildung 3a (oben): Profiteure eines regionalen Klimaschutzes durch Ausbau von erneuerbaren Energien und von Effizienzpotenzialen; Abbildung 3b (unten): Vier Säulen der regionalen Wertschöpfung; Quelle: IfaS, 2019.



Insbesondere Bürgerinnen und Bürger profitieren hierbei aufgrund von zusätzlichen Einnahmen aus eigenem Anlagenbetrieb und Beteiligungen (Gewinne und Einsparungen) sowie Einkommen aus Beschäftigung. Die von der Bundesregierung beschlossenen Steuererleichterungen für energetische Sanierung von selbst genutztem Wohneigentum wird diesen Wert noch erhöhen. Nach Angaben des Service- und Kompetenzzentrums: Kommunaler Klimaschutz (SK:KK) nehmen schon jetzt rund 85 % der Landkreise Fördermöglichkeiten für Klimaschutzprojekte in Anspruch. Aber auch die Landkreise können ihre Haushaltslage durch Direktinvestitionen und Beteiligungen und damit einhergehenden Gewinneinnahmen verbessern.

In puncto Finanzierung sind Kooperationen mit lokalen Kreditinstituten ratsam, um weitere Wertschöpfungseffekte vor Ort zu binden. 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. An dieser Stelle 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. Somit bedienen Landkreise durch ihre übergemeindlichen Aufgaben einen besonders wirkungsvollen Hebel.

Die durch ein gezieltes Stoffstrommanagement ausgelösten wirtschaftlichen Aktivitäten und Finanzströme gehören – neben den ökologischen und sozialen 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. Aus Energieeinsparung, Energieeffizienz und erneuerbaren Energien resultierende Wertschöpfungspotenziale können zur Bewältigung von Problemen des demografischen Wandels genutzt werden. Die Schnittstelle besteht einerseits in der Möglichkeit, generierte Wertschöpfungseffekte durch Quersubventionierung in die Bereiche der Daseinsvorsorge (Nahversorgung, Mobilität, medizinische Versorgung, Versorgungssicherheit, Teilhabe etc.) zu lenken. Hervorragend geeignet hierfür sind kreisweite Energiegesellschaften, die durch Zusammenschlüsse der kreisangehörigen Gemeinden<sup>4</sup> mit oder ohne die Landkreise entstehen oder sogar

kreisübergreifend<sup>5</sup> organisiert werden können.

Andererseits führen Klimaschutz und Klimaanpassung zu neuen Erfordernissen in der Landnutzung. Wasser in Form von saisonalen Trockenheiten oder Starkregenereignissen mit zum Teil fatalen Hochwassern werden zunehmend Thema für eine neue Kooperation zwischen Landkreisen, Kommunen und Landnutzern. Neue Anbauverfahren und neue Pflanzen führen hier zu neuen Biomassepotenzialen, mehr Biodiversität und Innovationen in der Landnutzung. Die durchwachsene Silphie und Agroforstsysteme sind in Abbildung 4 exemplarisch für diese neuen Landnutzungsformen dargestellt.



Abbildung 4: Durchwachsene Silphie (oben) und Agroforstsystem in der Gemeinde Bisterschied (unten); Quelle: IfaS, 2019.

Agroforstsysteme erhöhen die Wasserrückhaltefähigkeit der Böden und speichern Kohlenstoff. Gleichzeitig können sie mit Erträgen zwischen 6.000 und 9.000 l Heizöläquivalenten pro Jahr energetisch genutzt werden. Die durchwachsene Sylphie bietet Schutz vor Erosion, braucht keine Pflanzenschutzmittel und hat eine Spätsommerblüte. Sie kann an sensiblen Stellen einen teilweisen Ersatz für Energiemais anbieten.

Eine thematische Verbindung von ökonomischen und sozialen Aspekten sowie von Fragen der Biodiversität und Ökologie mit der Notwendigkeit des Klimaschutzes und der Energiewende kann dazu beitragen, Vorbehalte in der Bevölkerung gegenüber der regionalen Energiewende abzubauen und dadurch Akzeptanz für eine nachhaltige und klimafreundliche Landkreispolitik zu schaffen. Die Landkreise bieten sich als Koordinatoren und Initiatoren für diese Wertschöpfende Vorgehensweise bei der Energiewende an. Klimaschutz kann so akzeptabler und zukunftsfähiger werden. ■

4 Wie z. B. die Wurzener Land-Werke (WuLaWe) im Landkreis Leipzig.

5 Wie z. B. die Energiedienstleistungsgesellschaft Rheinhessen-Nahe der Landkreise Alzey-Worms, Mainz-Bingen und Bad Kreuznach zusammen mit Verbandsgemeinden.



### Rhein-Hunsrück-Kreis: Strukturwandel dank erneuerbarer Energien

Der rheinland-pfälzische Rhein-Hunsrück-Kreis wurde im Jahr 2018 von der Agentur für Erneuerbare Energien mit dem Titel „Energie-Kommune des Jahrzehnts“ ausgezeichnet.

Bis Mitte der 1990er Jahre musste der komplette Strombedarf im Kreis importiert werden. Keine einzige kWh wurde lokal produziert – geschweige denn regenerativ. 1995 wurde das erste Windrad errichtet; es erzeugte Strom für 200 Haushalte. Aktuell produzieren 276 Windräder bereits Strom für mehr als 300.000 Haushalte. Ende 2018 werden aus lokaler Biomasse, Photovoltaik und Windkraft bilanziell rund 300 % des Gesamtstromverbrauchs im Kreis erzeugt. Damit ist der Rhein-Hunsrück-Kreis vielleicht als erster Landkreis in Deutschland in den Sektoren Wärme, Strom und Abfall bilanziell CO<sub>2</sub>-neutral geworden.

Die Energiewende im Rhein-Hunsrück-Kreis ist breit aufgestellt. 17 kommunale Nahwärmeverbünde versorgen Häuser auf Basis von Waldrestholz. Die Nahwärmenetze in Neukirch-Külz und Ellern werden solarthermisch unterstützt. Das Baum- und Strauchschnittkonzept des kreiseigenen Abfallwirtschaftsbetriebs Rhein-Hunsrück Entsorgung zur Beheizung von Schulzentren gilt bundesweit als vorbildlich. Auch im Verkehrssektor setzt der Landkreis Akzente. Landrat Dr. Marlon Bröhr setzt mit seinem neuen Projekt auf eCarsharing auf dem Land. In sieben Orten wird für die Bürger je ein kostenloses Elektroauto vom Kreis bereitgestellt.



Bürgerschaftliches Engagement im Klimaschutz: der Ortsgemeinderat Horn.

© Energieagentur Rheinland-Pfalz

Der Rhein-Hunsrück-Kreis galt früher als strukturschwache Region. 1995 betrug die Arbeitslosenquote im Kreis noch 8,3 %, aktuell ist dieser Wert auf 3,5 % gesunken. Heute hat der Rhein-Hunsrück-Kreis zusammen mit dem Westerwaldkreis mit 20 % des Landesdurchschnittes die niedrigste kommunale Verschuldung in Rheinland-Pfalz. Die Gemeinden sind so gut wie schuldenfrei und verfügen über finanzielle Rücklagen.

Früher hat der ländliche Raum die Lebensmittel für die umliegenden Großstädte erzeugt. Im Zeitalter der dezentralen Energieerzeugung produziert der ländliche Raum auch die Energie für die umliegenden Ballungszentren – verbunden mit der entsprechenden Wertschöpfung in Form von Windpacht. Die jährliche regionale Wertschöpfung aus dem Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlagen beträgt 44 Mio. €. Die Ortsgemeinden nutzen ihre Windkraft-Pachteinnahmen in Höhe von rund 7 Mio. € jährlich für kostenfreie LED-Tauschtage sowie Zuschüsse für Energiesparmaßnahmen und die Umstellung auf erneuerbare Energieversorgung der Privathaushalte.

Die im Klimaschutz aktiven Dörfer haben die Herausforderungen des demografischen Wandels bewältigt, Leerstand gehört der Vergangenheit an. Junge, gut ausgebildete Menschen schätzen die Lebensqualität und ziehen aus Ballungsräumen (zurück) auf den Hunsrück.



### Kreis Steinfurt: energieland2050

Der Kreis Steinfurt hat bereits vor rund 20 Jahren die Weichen für eine nachhaltige Entwicklung gestellt und schon 2010 politisch beschlossen, bis zum Jahre 2050 energieautark zu werden. Mit dem Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit sowie dem 2017 gegründeten energieland2050 e. V. hat der Kreis fest in der Verwaltung verankerte Anlaufstellen, die die Klimaschutzaktivitäten bündeln, Netzwerke koordinieren, Akteure an einen Tisch bringen und die notwendigen Ressourcen aufweisen, um ganz konkret Projekte in die Umsetzung zu bringen.

Im Kontext des aktuellen öffentlichen Diskurses und der Klimanotstand-Thematik hat der Kreis 2019 ein „Klimaschutzbündnis für den Kreis Steinfurt“ gegründet und macht damit deutlich, dass dem Klimaschutz und der Eindämmung der Erderwärmung höchste Priorität eingeräumt wird. Dafür wird der Kreis seine Maßnahmen und Aktivitäten gemeinsam mit den 24 kreisangehörigen Kommunen noch einmal verstärken und die gesteckten Ziele bezogen auf die Fragestellung, welche Meilensteine bereits vor 2050 erreicht werden können, überprüfen.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch im Kreis Steinfurt liegt inzwischen bei knapp 70 %. Diese positive Entwicklung beruht insbesondere auf der Erschließung der Windenergiepotenziale. Mit dem 2011 entwickelten Wind-Masterplan und den Leitlinien für Bürgerwindparks hat es der Kreis geschafft, alle wichtigen Akteure vor Ort in den Prozess einzubeziehen, transparent und umfassend zu informieren und die Wertschöpfung in der Region zu halten. Inzwischen gibt es dort 21 Windparks. Die getätigten Investitionen – allein 500 Mio. € in den letzten fünf Jahren – verdeutlichen die große wirtschaftliche Bedeutung der

Umsetzung der Energiewende. 2020 wird der Kreis Steinfurt ganz gezielt den Ausbau der Solarenergie angehen, da erst 10 % der Potenziale in diesem Feld erschöpft sind. Dafür wurde 2019 eine „Servicestelle Sonne“ gegründet.



„energieland2050. Wir drehen das im Kreis Steinfurt“ – unter dieser Marke laufen im Kreis Steinfurt alle Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaktivitäten zusammen. Dank starker Netzwerker und Partner besetzt der Kreis eine Vorreiterrolle in Sachen Klimaschutz.

© Kreis Steinfurt/Dorothea Böing

Im Bereich der energieeffizienten Gebäudesanierung setzt der Kreis Steinfurt auf eine ganzheitliche Betrachtung und koordiniert in neun der 24 kreisangehörigen Gemeinden ein Quartiers- und Sanierungsmanagement. Dieses umfasst neben umfangreichen energetischen Quartierskonzepten ganz konkrete Angebote für Bürgerinnen und Bürger, z. B. Energieberatungen, Infoveranstaltungen und Thermographieaktionen.

Sowohl mit Elektro- als auch Wasserstoffmobilität sollen in dem ländlich geprägten Kreis Steinfurt Möglichkeiten für eine klimafreundliche Mobilität geboten werden. 2019 wurde ein Konzept zur Ladeinfrastruktur und zur Förderung der Elektromobilität fertiggestellt mit wichtigen Erkenntnissen zur Ladesäuleninfrastruktur und zu Ausbaumöglichkeiten, aber auch mit Blick auf die Frage, wie Anreize zur Nutzung von E-Mobilität gesetzt werden können. Das NRW-Wirtschaftsministerium hat den Kreis als Modellregion für grüne Wasserstofftechnologie ausgewählt. Jetzt wird ein Konzept erarbeitet, wie mit 100 % grünem Wasserstoff, der vor allem aus Windstrom hergestellt werden könnte, das energieland2050 mobilisiert werden kann.

Neben den notwendigen technischen Ansätzen widmet sich der Kreis seit einigen Jahren auch der Frage, was die Menschen im Kreis Steinfurt persönlich für den Klimaschutz tun und können. Mit Projekten wie „Klimaschutzbürger 2.0“ oder „Plastiktütenfreier Kreis Steinfurt“ bietet der Kreis Mitmachaktionen und gewinnt wichtige Erkenntnisse darüber, wie die öffentliche Verwaltung die Bürgerinnen und Bürger bei einem nachhaltigeren und klimabewussteren Lebensstil unterstützen kann.



### „Null-Emission Landkreis St. Wendel“

Im nördlichen Saarland liegt der Landkreis St. Wendel. In einer abwechslungsreichen Mittelgebirgslandschaft leben auf 476,12 km<sup>2</sup> rund 89.000 Menschen. 2010 machte sich der Landkreis mit der Initiative „Null-Emission Landkreis St. Wendel“ auf den Weg, den Energiebedarf bis zum Jahr 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu gestalten. Dabei soll die Energieerzeugung und -nutzung auf die Bedürfnisse des ländlichen Raumes ausgerichtet und dezentralisiert werden – durch einen ländlichen Energiemix.

Neben der Reduzierung von Emissionen sind die Steigerung der regionalen Wertschöpfung sowie die Akzeptanz und Teilhabe der Bevölkerung wichtige Grundpfeiler. Durch die Einbindung regionaler Unternehmen, Banken, Investoren und vor allem der Bürgerinnen und Bürger erzielen die Kommunen höhere Steuereinnahmen, Pachteinnahmen und Unternehmensgewinne steigen, die Beschäftigungspotentiale nehmen zu. Zudem profitiert der Kreis langfristig durch Einsparungen bei den Energiekosten und reduziert die Abhängigkeit vom Import fossiler Energieträger. Insgesamt enorme Chancen für den ländlichen Raum.



Windkraftanlage auf dem Leisberg bei Oberthal.

© Kreis Steinfurt/Dorothea Böing

Inzwischen ist die Organisationsstruktur im Sankt Wendeler Land so vielfältig wie der Ansatz: Gegründet wurden die Lenkungsgruppe Klimaschutz (mit Beirat), das Zukunfts-Energie-Netzwerk (ZEN) als gemeinnütziger Verein zur Beteiligung und Mitarbeit verschiedenster Akteure, die Energie-Projektgesellschaft (EPG) als eigenständiger Projektentwickler und die Bürger-Energie-Genossenschaft (BEG) als Beteiligungsmöglichkeit der Bevölkerung, auch an Großprojekten.

Im Mittelpunkt dieser Struktur steht die enge Zusammenarbeit und Vernetzung von Akteuren aus verschiedenen Bereichen. Einzelne Projekte umfassen z. B. die Etablierung der Biomassepflanze Durchwachsene Silphie als Alternative zum Mais; dies gemeinsam mit regionalen Landwirten und Biogasanlagenbetreibern, organisiert durch das ZEN.

Über die BEG konnten 13 Photovoltaik-Dachanlagen realisiert werden. Zudem beteiligt sie sich an Wind- und Solarparks in der Region, etwa an den Windparks in den Gemeinden Oberthal und Eisen, die sich besonders durch die enge Kooperation mit den Kommunen und den Bürgerinnen und Bürgern auszeichnen.

Auch die Landkreisverwaltung geht mit gutem Beispiel voran, nutzt in eigenen Gebäuden Biomasseheizungen, belegt die Dächer mit Photovoltaik-Anlagen. Am Bostalsee, dem größten Freizeitsee im Südwesten, nutzen die Sanitärgebäude Solarthermieanlagen zur Warmwasserbereitung. Eine

Werkhalle wurde mit einer 120 kWp-Photovoltaik-Anlage belegt, deren Strom zu mehr als 80 % direkt im Freizeitzentrum Bostalsee verbraucht wird, u. a. auch als Heizstrom für die Wärmepumpe der Halle.

Die EPG beschäftigt sich aktuell mit Nahwärmeprojekten in mehreren Dörfern des Landkreises, um die Wärmeerzeugung durch Ölheizungen großflächig auf erneuerbare Energien umzustellen. Im Landkreis St. Wendel wird Klimaschutz so zu einer aktiven Wirtschaftsförderung und stärkt den ländlichen Raum.

## II. Klimaschutz

In welchen Bereichen ist Ihre Kreisverwaltung beim Klimaschutz bereits tätig geworden bzw. wofür gibt es konkrete Planungen?

Energieeinsparungen/energetische Sanierung eigener Liegenschaften	154
Kreiseigener Fuhrpark	134
Netzwerkarbeit mit kreisangehörigen Gemeinden und regionalen Akteuren	133
Öffentlichkeitsarbeit	132
Nutzung/Ausbau von erneuerbaren Energien durch den Landkreis selbst	128
Radverkehr	124
ÖPNV	122
E-Mobilität/Wasserstoff-Infrastruktur	115
Energiespar-Beratung für Haushalte/Unternehmen	104
Nachhaltige Beschaffung	103
Abfallwirtschaft	83
Solarkataster	68
Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung	61
Energetische Sanierung des privaten Gebäudebestandes	59
Ausbau eines Nahwärmenetzes	51
Moorschutz	46
Forstwirtschaft (Flächenankauf, Aufforstung, Waldumbau)	44
Landwirtschaft	43
Errichtung von eigenen Liegenschaften in Holzbauweise	29
Wärmeatlas/Wärmebedarfskataster von Gewerbe und Wohnungen	27
Ausbau des Fernwärmenetzes	14
Abwasserbehandlung	10
Baulandentwicklung	10
Ausbau des Fernkältenetzes	2
Sonstiges	26

Abbildung 1

### Umfrageergebnisse: Klimaschutz in den Landkreisen

Der Deutsche Landkreistag hat Ende 2019 eine Umfrage bei den Landkreisen zu Klimaschutz und erneuerbaren Energien durchgeführt. Von den 294 haben 158 Landkreise teilgenommen, also rund 54 %. Aus den Antworten wird deutlich, dass die Landkreise im Klimaschutz sehr engagiert sind und sich dabei mit sehr unterschiedlichen Themenfeldern befassen (vgl. Abb. 1).

Von den teilnehmenden Kreisverwaltungen unternehmen 97 % Anstrengungen beim Klimaschutz durch Energieeinsparungen und die energetische Sanierung ihrer eigenen Liegenschaften gefolgt von Maßnahmen bezüglich des kreiseigenen Fuhrparks (85 %). Während diese Aktivitäten innerhalb der Kreisverwaltung selbst erfolgen können, erfordern zahlreiche weitere Maßnahmen Austausch und Zusammenarbeit mit den kreisangehörigen Gemeinden sowie weiteren Akteuren (wie z. B. Energieagenturen, Vereine). Entsprechende Netzwerkarbeit haben 84 % der Kreisverwaltungen genannt. Oftmals nehmen die Landkreise gegenüber den kreisangehörigen Gemeinden im Bereich Klimaschutz und erneuerbare Energien eine koordinierende Rolle ein. Daneben nehmen die Landkreise zahlreiche Aufgaben und Funktionen für das jeweilige Kreisgebiet wahr, die für den Klimaschutz relevant sind. Hierzu zählen u. a. die Abfallwirtschaft, die Bauaufsicht, die Verkehrsplanung, die Wirtschaftsförderung, die Naturschutzverwaltung, die Land- und Forstwirtschaftsverwaltung und nicht zuletzt die Trägerschaft der Kreissparkassen.

Vor dem Hintergrund dieser vielfältigen Möglichkeiten, beim Klimaschutz tätig zu werden, besitzen ausweislich der Umfrage des Deutschen Landkreistages 77 % der teilnehmenden Landkreise bereits eine ausformulierte Strategie für den Klimaschutz bzw. für die Nutzung von erneuerbaren Energien (vgl. Abb. 2). Weitere 14 % der Kreisverwaltungen beschäftigen sich mit der Aufstellung eines solchen Strategie.

**Gibt es für Ihren Landkreis ein (Teil-)Konzept oder ein Programm für den Klimaschutz bzw. für die Nutzung von erneuerbaren Energien?**

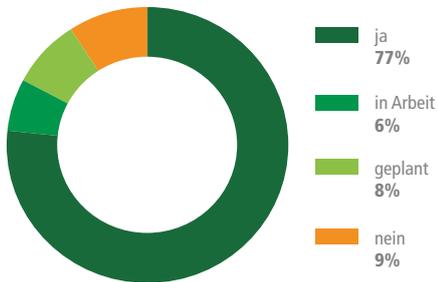


Abbildung 2

In 73 % der Kreisverwaltungen gibt es eine Funktionseinheit, die sich im Schwerpunkt mit dem Klimaschutz beschäftigt (vgl. Abb. 3). In weiteren 15 % der Landkreise ist eine solche Funktionseinheit geplant.

**Gibt es in Ihrer Kreisverwaltung mindestens eine Funktionseinheit (Amt, Stabsstelle, Beauftragter, Klimaschutzmanager), die sich im Schwerpunkt mit dem Thema Klimaschutz beschäftigt?**

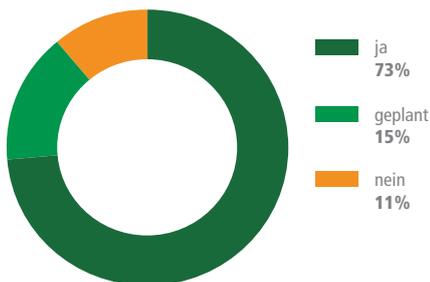


Abbildung 3

Von den teilnehmenden Landkreisen wünschen sich als politische Unterstützung für ihre Klimaschutzbemühungen 89 % eine dauerhafte Finanzierung von entsprechendem Personal in der Kreisverwaltung und 75 % mehr finanzielle Unterstützung für investive Projekte (vgl. Abb. 4). Die Finanzierung von kreislichen Klimaschutzmaßnahmen einschließlich des hierfür notwendigen Personals ist gegenwärtig stark projektgebunden und erfolgt vor allem über Fördermittel des Bundes. Damit diese Mittel auch tatsächlich in Anspruch genommen werden können, muss die Förderung möglichst unbürokratisch ausgestaltet sein, was 86 % Kreisverwaltungen fordern. Auch sollten Förderangebote des Bundes und der Länder nach dem Willen von knapp drei Vierteln der Landkreise besser aufeinander abgestimmt werden.

In Bezug auf kreisliche Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich besteht die Schwierigkeit darin, dass in den ländlichen Räumen die Menschen für Mobilität und Teilhabe nach wie vor stark auf den motorisierten Individualverkehr angewiesen sind. Vor diesem Hintergrund sehen die Kreisverwaltungen 97 % in der Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV und 91 % im Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur eine geeignete Klimaschutzmaßnahme (vgl. Abb. 5). 84 %

der Kreisverwaltungen halten den Ausbau der Tank- und Ladestellen-Infrastruktur für die Elektro- und Wasserstoffmobilität sowie 78 % den Ausbau des Schienenpersonennahverkehrs für den richtigen Weg zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehrsbereich.

**Durch welche Maßnahmen der Bundes- und Landespolitik könnten Klimaschutz und erneuerbare Energien in den Landkreisen generell besser unterstützt werden?**

Dauerhafte Finanzierung von Klimaschutz-Personal in der Kreisverwaltung	140
Unbürokratische Beantragung von Fördermitteln	136
Verstärkte finanzielle Unterstützung für investive Projekte	118
Bessere Verzahnung der Bundes- und Landesförderprogramme im Energie- und Klimaschutzbereich	115
Festlegung von kommunalen Klimaschutz-Pflichtaufgaben im Landesrecht (mit vollständigem Kostenausgleich)	105
Langfristig stabile energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Betrieb von Erneuerbare-Energien-Anlagen	105
Verbesserung der Akzeptanz für Erneuerbare-Energie-Projekte	92
Bessere Informationen über Fördermöglichkeiten	76
Stärkung der koordinierenden Rolle der Landkreise gegenüber den kreisangehörigen Gemeinden	76
Einrichtung von Klimaschutz-/Energieagenturen in den Landkreisen	72
Bessere Informationen und Instrumente zur Ermittlung von regionalen Wertschöpfungspotenzialen	68
Flexiblere Verwendung von Ausgleichs- und Ersatzgeldern (z.B. für den Waldschutz im Bestand)	65
Transparente Informationen über Chancen, Risiken und Stand der Energiewende	61
Sonstiges	18
Keine Verbesserung möglich	0

Abbildung 4

**Welche Maßnahmen halten Sie im Verkehrsbereich zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Ziele vor dem Hintergrund des ländlichen Raumes und seiner nach wie vor stark auf den Individualverkehr angewiesenen Struktur (85 % gegenüber 15 % ÖPNV) für sinnvoll?**

Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV	153
Ausbau von Radwegen und Fahrradparkmöglichkeiten	143
Ausbau der Tank- und Ladestellen-Infrastruktur (E-Ladesäulen, Wasserstoff)	133
Ausbau des Schienenpersonennahverkehrs	124
Entwicklungsförderung für CO <sub>2</sub> -neutrale Kraftstoffe	107
Entwicklungsförderung für E-Mobilität (Reichweite, Batterien, Ladegeschwindigkeit)	103
Ausbau der für die E-Mobilität benötigten Stromnetze	84
Automatisierung des Verkehrs	40
Sonstiges	23

Abbildung 5

## Klimaschutz und regionale Wertschöpfung – eine notwendige Balance für den breiten Wandel

von Helmut Schleweis,

Präsident des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes



© DSGV/Matthias Müller BFF

Der Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die einen Umbau der Wirtschaft und der öffentlichen Infrastruktur erfordert. Die Sparkassen-Finanzgruppe engagiert sich hierfür als Verbund und über die Institute vor Ort, um eine möglichst große Breitenwirkung zu erreichen und die lokalen Bedarfe zu decken.

Das Geschäftsmodell der Sparkassen hat jedoch immer alle Veränderungen der Gesellschaft im Blick. Unser Verständnis von nachhaltigem Wirtschaften ist von unserem öffentlichen Auftrag geprägt. Private Vorsorge, finanzielle Bildung, lokale Wirtschaftsentwicklung und langfristige Grundausrichtung sind Elemente sozialen und wirtschaftlich tragfähigen Handelns, die zeigen: nachhaltig ist mehr als grün.

Sparkassen setzen sich deshalb für einen nachhaltigen Wandel ein, der ökologische, soziale und wirtschaftliche Ansprüche möglichst weitgehend in eine Balance bringt. Genau wie die Gesellschaft als Ganzes dürfen wir dabei keine Angst vor potenziellen Zielkonflikten haben, die zwangsläufig auftauchen werden, wenn unterschiedliche Dimensionen der Nachhaltigkeit betrachtet werden.

### *Kleine nicht überfordern – Wandel für alle ermöglichen*

Nach den Vorstellungen der Politik soll die Finanzwirtschaft eine zentrale Rolle bei der Erreichung des Zwei-Grad-Klimaziels der Vereinten Nationen spielen. Es ist politisch verlockend, dazu über Risikogewichtungen und die darauf basierende Eigenkapitalunterlegung von Kreditinstituten steuernd einzugreifen. Aufgabe der Finanzmarktregulierung ist jedoch nicht die Steuerung von Investitionsströmen nach politischen Zielen, sondern allein die Finanzmarktstabilität. Es wäre deshalb falsch, bestimmte Branchen unabhängig vom Risiko bei der Kreditvergabe zu bevorzugen oder abzustrafen.

Wir verstehen unsere Rolle als Mittelstandsfinanzierer so, dass wir alle Unternehmen bei der Entwicklung zu mehr Nachhaltigkeit unterstützen, egal wie grün ihre Ausgangssituation ist. Die Masse der Unternehmen sind kleinere und mittlere Betriebe. Sie sind ein gewichtiger Teil der Wirtschaft, der nicht von der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung abgeschnitten werden darf. Nicht das Unternehmen

pauschal, sondern die Nachhaltigkeit der konkreten Wirtschaftsaktivität muss beurteilt werden.

Allerdings zeichnet sich ab, dass sich unsere mittelständischen Kunden auf spürbar mehr Nachweispflichten einstellen müssen, um den Grad der Nachhaltigkeit ihres Tuns zu belegen. Wenn diese Pflichten jedoch so kompliziert und anspruchsvoll werden, dass sie für kleinere Unternehmen ein Übermaß an Kosten und Aufwand bedeuten, wird ihr Nutzen umso geringer sein – weil sie die Breite nicht erreichen.

Aus Sicht der Sparkassen müssen regionale Wertschöpfung und grüne Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen können. Das ist wichtig für die Ausgestaltung neuer regulatorischer Leitplanken. Das Bemühen um mehr Klimaschutz braucht den Wandel in der Breite und muss deshalb auch für kleinere Unternehmen machbar bleiben – bei den Kreditbedingungen ebenso wie bei den Dokumentationsanforderungen. Denn die Finanzwirtschaft ist kein politisches Werkzeug. Sie kann und sollte den Umbau der Realwirtschaft hin zu mehr Nachhaltigkeit nicht erzwingen, sondern aktiv begleiten.

### *Den Wandel in der Breite fördern – Beispiel Energiewende*

Bei diesem Umbau der Realwirtschaft liegt der Fokus auf grünen Investitionen und auf der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Als besonders wirkungsvoll betrachten wir die Vermeidung oder Minderung von CO<sub>2</sub> durch die Umstellung auf energieeffiziente Verfahren und den Einsatz erneuerbarer Energien. Zum Beispiel unterstützt die DekaBank zahlreiche Stadtwerke im In- und Ausland bei der Energiewende durch die Finanzierung moderner und nachhaltiger Energieanlagen sowie Netze mit (strukturierter) Unternehmensfinanzierungen, Schuldscheinen oder Namensschuldverschreibungen.

Bei der Kreditvergabe zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien auf Basis öffentlicher Förderprogramme ist die Sparkassen-Finanzgruppe seit vielen Jahren führend. Im Jahr 2018 hatte die Sparkassen-Finanzgruppe einen Anteil von gut 41 % (26.000 Kredite, 6,5 Mrd. €) an KfW-Förderkrediten zur Energieeffizienz. Förderkredite für Erneuerbare-Energie-Anlagen sind durch die öffentlichen Debatten um geeignete Standorte für Windkraftanlagen und nach der Neufassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes hingegen stark zurückgegangen, 2018 wurden aber gut 66 % der einschlägigen KfW-Kredite durch die Sparkassen-Finanzgruppe vergeben.

### *Unterstützung des Klimaschutzes und der kommunalen Ebene*

Als Sparkassen-Finanzgruppe begleiten wir nachhaltige Vorhaben, die von kommunaler oder unternehmerischer Seite konzipiert und geplant werden, aktiv. Denn gerade der Klimaschutz ist ein wesentlicher Bereich für die auch in unserer Volkswirtschaft so nötigen Wachstumsinvestitionen – hier ergänzen sich ökologische und wirtschaftliche Ziele.

Die Institute unseres Verbundes bieten bereits eine rasch steigende Zahl grüner Fonds und Investmentmöglichkeiten, vor allem Deka, Landesbanken, BerlinHyp und Deutsche Leasing. Diese Investitionsmöglichkeiten richten sich an private, aber auch an institutionelle Kunden – also an Gemeinden und Landkreise, an Kirchen und Stiftungen.

Darüber hinaus gibt es spezifische Angebote für einzelne Vorhaben. So bietet die Deutsche Anlagen-Leasing (DAL) z. B. Leasing, Mietkauf oder Investitionskredite für Ladeinfrastrukturen, für Smart Meter (im Einsatz bei Messstellenbetreibern), zur Klärschlamm Entsorgung, Klärschlammverbrennungsanlagen oder für Speicherkapazitäten. Die DAL ist stark in der Eisenbahnfinanzierung engagiert und berät kommunalnahe Unternehmen, Sparkassen und gewerbliche Kunden zu energieoptimierten Immobilien.

Zur Kompetenz der Sparkassen-Finanzgruppe gehören auch Finanzierungen aus dem Bereich Photovoltaik- und Windkraftanlagen im In- und Ausland. In Nordhessen z. B. haben Sparkassen, Helaba und der Regionalversorger Entega gemeinsam eine Windkraftanlage realisiert. Derzeit läuft zudem die Inbetriebnahme von 27 wasserstoffbetriebenen Nahverkehrszügen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes – ebenfalls mit Unterstützung der Helaba.

Diese Beispiele zeigen, dass sich zukünftige Potenziale für nachhaltige Projekte maßgeblich aus dem Gespräch mit den kommunalen Trägern der Sparkassen und aus der gemeinsamen lokalen Expertise ergeben können – das gilt es für beide Seiten zu nutzen. ■

### **Klimaschutz und regionale Wertschöpfung – Potentiale und Chancen des Handwerks in ländlichen Gebieten**

von Hans Peter Wollseifer,  
Präsident des Zentralverbands des Deutschen Handwerks



© ZDH/Boris Trenkel

Handwerkliche Betriebe prägen die Wirtschaft der ländlichen Räume. Sie sind an ihren Standorten seit Generationen ansässig und sichern maßgeblich Arbeits- und Ausbildungsplätze, die Versorgungsstrukturen und das gesellschaftliche Leben. Etwa die Hälfte der 1 Mio. Handwerksbetriebe Deutschlands haben ihren Standort in ländlichen Gebieten. Ländliche Räume stehen durch demografische

Umbrüche und den wirtschaftlichen Strukturwandel zwar vor großen Herausforderungen, bieten aber aus Sicht des Handwerks gleichzeitig erhebliche Entwicklungspotenziale. Sie können Zukunftsräume sein, auch für Zukunftsarbeitsplätze.

Neben der Schaffung von adäquaten infrastrukturellen und verwaltungstechnischen Rahmenbedingungen und der Bereitstellung moderner Gewerbestandorte ist es entscheidend, dass die Akteure vor Ort konsequent die sich bietenden Entwicklungschancen aufgreifen und regionale Potenziale aktivieren. Ein Ansatzpunkt zur Stärkung der Entwicklung ist die Intensivierung oder Wiederverknüpfung von Wertschöpfungsketten zwischen Landwirtschaft und Lebensmittelhandwerk, was dem wachsenden Verbraucherwunsch nach regionalen und klimafreundlichen Produkten entgegenkommen würde. Darüber hinaus können in den Bereichen der Nutzung erneuerbarer Energien, im Mobilitätssektor, in der Umwelttechnik sowie in den Gesundheitshandwerken in ländlichen Räumen neue Zukunftsarbeitsplätze geschaffen werden.

Hier bestehen Synergien zwischen Handwerk und Landkreisen, denn zahlreiche der 294 Landkreise Deutschlands setzen auf den Klimaschutz als Innovations- und Wirtschaftsmotor. Bei der Planung und Umsetzung des Klimaschutzes sind die Landkreise auf die Kompetenzen des Handwerks angewiesen. Deshalb unterstützt bspw. der Landkreis Neunkirchen im Saarland auch die Kampagne „Hände hoch fürs Handwerk“ der Handwerkskammer des Saarlandes, um das Handwerk vor Ort zu stärken. Auch bietet die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz, als bundesweite Initiative des Handwerks, eine gute Möglichkeit für die Landkreise, die regional ansässigen Handwerksbetriebe auf ihrem Weg zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz zu unterstützen.

Mit der Ausrichtung wirtschaftspolitischer Entscheidungen an klimapolitischen Zielen eröffnen sich für Landkreise und ansässige Betriebe Wege der Modernisierung und Intensivierung der regionalen Wertschöpfung. Die Wege, die die Landkreise und die Betriebe vor Ort gemeinsam gehen, sind dabei regional sehr unterschiedlich. Während in Norddeutschland der Windenergie eine besondere Rolle zukommt, spielt in Süddeutschland bspw. die Solarenergie eine große Rolle. So zeichnet sich Nordfriesland mit der Stadt Husum durch ihren Fokus auf die Windenergie aus. Im Süden ist Breisgau Schwarzwald ein Landkreis, der sich umfassend für erneuerbare Energien einsetzt. In diesem Zusammenhang entstanden in Freiburg ein Bürgerwindpark, eine Bioabfallvergärungsanlage und integrierte Energieprojekte für ganze Stadtviertel wie dem Quartier Vauban oder dem Energie-Quartier Haslach, in dem unter dem Label „Vorbildlich Sanieren“ zusammen mit dem Handwerk Modellprojekte realisiert wurden.

Um die hohe Nachfrage nach energieeffizienten Gebäuden bedienen zu können, passen sich die Handwerksbetriebe der bau-, ausbau- und anlagentechnischen Gewerke permanent an und nutzen neuste Technologien wie Drohnen oder Virtual-Reality, um Bauprojekte effizient und präzise planen und umsetzen zu können.

Mit dem Umbau der Stromversorgung sind weitere technische Herausforderungen verbunden, die auch das Handwerk

betreffen. Dabei unterstützen die regional ansässigen Fachbetriebe des Elektrohandwerks insbesondere den Ausbau auf der unteren Verteilnetzebene. Die Handwerksbetriebe planen und installieren PV-Anlagen, Wärmepumpen oder Smart Meter.

Auch öffnen sich für das Handwerk im Rahmen der Elektromobilität neue Geschäftsfelder in den Bereichen der Fahrzeugwartung und der Errichtung privater und gewerblicher Ladeeinrichtungen sowie der Verknüpfung mit erneuerbaren Energien auf den Grundstücken der Nutzer. Handwerkliche Betriebe, die ihren Fuhrpark auf Elektromobilität umgestellt haben und eine entsprechende Ladefrastruktur besitzen, bieten diese bereits ihren Kunden und Beschäftigten zur Nutzung an, indem sie ihnen Tankkarten aushändigen.

Im Bausektor erleichtern Software und neueste Messtechnik die Planung von energetischen Gebäudesanierungen. Mit Hilfe der Laser-Vermessung von Gebäuden und der Robotik werden Gebäudeelemente in der Werkhalle vorgefertigt und zur Baustelle transportiert, um vor Ort fachkundig montiert zu werden. Damit nehmen die Planungsaufgaben für die Fachhandwerker zu und die körperlich harte Arbeit nimmt tendenziell ab. Auch hier entwickeln sich klassische Gewerke wie das des Zimmerers durch die Hinzunahme digitaler Anwendungen zu Zukunftsberufen.

Dieser Transformationsprozess der Gewerke ist auf einen zügigen, flächendeckenden und leistungsfähigen Breitbandausbau im ländlichen Raum angewiesen – dies gilt insbesondere auch für das mobile Internet mit 5G-Standard. Dabei stehen auch die Landkreise untereinander im Wettbewerb um die beste und modernste IT-Infrastruktur, die es Handwerksbetrieben ermöglicht, die neusten Technologien zu nutzen.

Um die mit dem Klimaschutz und der Energiewende verbundenen Entwicklungschancen zu nutzen und die Transformationsprozesse konstruktiv gestalten zu können, ist ein kontinuierlicher Austausch zwischen den Landkreisen und der Handwerksorganisation erforderlich. Daher setzen sich das Handwerk und die Landkreise seit Langem in Bund und Ländern gemeinsam für eine Weiterentwicklung der Förderung der ländlichen Räume ein, die sowohl den Mittelstand vor Ort als auch die Handlungsfähigkeit der Verwaltungen stärken.

Leistungsfähige Landkreisverwaltungen liegen im Interesse des Handwerks. Den Landkreisen ist auf der anderen Seite an wirtschaftlich starken Handwerksbetrieben als Arbeitsplatzgaranten und technologische Kompetenzträger gelegen. Durch die Zusammenarbeit zwischen den Landkreisen und der Handwerksorganisation vor Ort wird die Wertschöpfung langfristig gestärkt und Handwerksbetriebe lassen Landkreise zu Zukunftsräumen des Klimaschutzes werden. ■

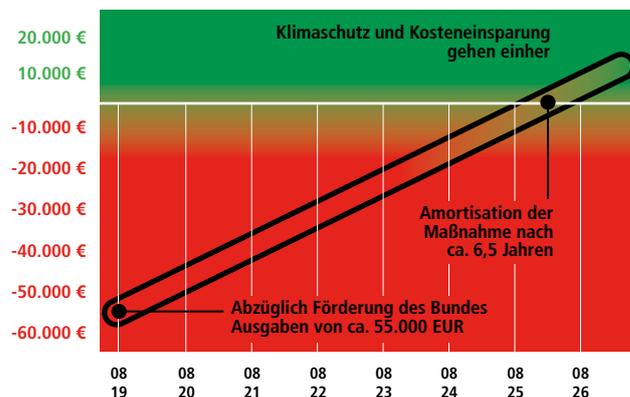


### Landkreis Freyung-Grafenau: LED-Beleuchtung

Der Landkreis Freyung-Grafenau hat sich schon früh mit der regenerativen Energieversorgung der kreiseigenen Liegenschaften beschäftigt. Bereits 2006 hat der Landkreis die erste Hackschnitzelheizung in Betrieb genommen. Mittlerweile sind 22 der 24 kreiseigenen Liegenschaften an hackschnitzelbetriebene Nah- und Fernwärmenetze angeschlossen. Der nachwachsende Rohstoff Holz ist in ausreichenden Mengen vorhanden, die Transportwege sind kurz und die betreibenden Partnerfirmen kommen größtenteils auch aus dem Landkreis Freyung-Grafenau. So ist man unabhängig von Öl- und Gaslieferanten und die Wertschöpfung erfolgt ausschließlich regional.

Das war aber nur der Anfang. Die Themen Energie und Klimaschutz gewannen über die Jahre immer mehr Bedeutung. So ist seit 2017 eine Stelle für Klimaschutzmanagement fest im Landratsamt angesiedelt. Neben der Abarbeitung eines Maßnahmenkatalogs zur weiteren energetischen Verbesserung der Gebäude kümmert sich das Klimaschutzmanagement auch um die bedarfsorientierte Steuerung der Heizungen. Mit den Wärmeübergabestationen in den Gebäuden wurde gleichzeitig eine Regelungstechnik eingebaut, die den Fernzugriff ermöglicht. So können die Hausmeister vor Ort auch aus dem Landratsamt unterstützt und beraten werden.

#### LED-Umrüstung im Dienstgebäude Wolfstein des Landratsamtes Freyung-Grafenau



Die Beleuchtung des Dienstgebäudes am Schloss Wolfstein in Freyung wurde auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Nach etwa sechseinhalb Jahren hat sich die Maßnahme amortisiert.

Eine Maßnahme aus dem Klimaschutzteilkonzept Liegenschaften war die Erneuerung der Beleuchtung im Landratsamt Dienstgebäude Wolfstein. Dabei handelt es sich um eines der kleineren Dienstgebäude mit einer Nettogrundfläche von 1.875 m<sup>2</sup>. Seit 1960 belegt hier u. a. Landrat Sebastian Gruber eines der 44 Büros. Über die Jahre wurde die Büroeinrichtung immer wieder verändert oder ganze Räume umfunktioniert, sodass auch die Beleuchtung nicht mehr optimal auf die aktuellen Gegebenheiten

abgestimmt war. Zudem fand sich ein Sammelsurium aus Neonröhren, Halogenstrahlern und Energiesparlampen wieder. Über die Förderung der Nationalen Klimaschutzinitiative wurden im Jahr 2019 alle Leuchten in den Büros, Fluren und Nebenbereichen auf LED-Technik umgestellt. Alle Aufträge zum Umbau konnten an Firmen aus der Region vergeben werden. Von den Gesamtkosten in Höhe von rund 87.000 € wurden 37 % vom Bund übernommen. Darüber hinaus amortisiert sich die Maßnahme schnell selbst, da 89 % der Anschlussleistung reduziert werden konnte, was über 20 Jahre eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 355 t bedeutet.

Die Verantwortlichen im Landkreis setzen auf die Vorbildfunktion der Gebietskörperschaft, nur so könne man auch die Bürgerinnen und Bürger animieren, energetische Sanierungen in Angriff zu nehmen und das Klima zu schützen. In Freyung-Grafenau gibt es hierfür speziell ein Programm, das Energieersterberatungen bezuschusst. So groß wie im Moment war die Nachfrage nach diesem Programm in dessen zehn Jahren Laufzeit noch nie. Das liegt vor allem daran, dass Eigenheimbesitzer momentan von vielen Förderprogrammen profitieren können. Das Landratsamt lebt vor, die Bürger packen es an, investieren vor Ort und werden vom Staat dabei unterstützt. So sieht gelungener Klimaschutz im Landkreis Freyung-Grafenau aus.



### Landkreis Friesland: Moorentwicklung

Seit Ende des Jahres 2016 betreut der Landkreis Friesland ein Projekt, das eine klimaschonende und nachhaltigere Bewirtschaftung des Mooregebiets von Moorhausen/Varel zum Ziel hat. Langfristiges Ziel ist die Verringerung von Treibhausgasemissionen sowie die Sicherung der Puffer- und Speicherfunktionen des Moorbodens durch ein optimiertes Wassermanagement. Das Projekt wurde finanziert aus Landes- und EU-Mitteln (EFRE), Eigenmitteln des Landkreises, Mitteln der Barthel-Stiftung und der Wasser- und Bodenverbände Friesland/Wilhelmshaven.

In frühen Zeiten wurden Moore durch Entwässerungsmaßnahmen nutzbar gemacht und besiedelt. Dies trifft ebenso auf das Projektgebiet in Moorhausen zu, welches auch heute noch ein vorrangig landwirtschaftlich genutztes Gebiet mit vereinzelter Wohnbebauung ist. Während einst die Trockenlegung von Mooren zum Aufbau des Wohlstands in der Gesellschaft beitrug, wird dieser Wohlstand in Zukunft durch die Auswirkungen des Klimawandels gefährdet. Auch die entwässerten Moore tragen aktiv zu dieser Entwicklung bei, da sie große Mengen an Treibhausgasen in die Atmosphäre abgeben.

Da sich durch Zersetzung und Veränderung des Moorbodens auch langfristig die Bewirtschaftungsbedingungen in diesen Gebieten deutlich verschlechtern, ist ein besserer

Schutz der Moorböden nicht nur sinnvoll für den Klimaschutz, sondern auch für eine zukunftsgewandte, landwirtschaftliche Nutzung von Mooregebieten. Auch mit Blick auf die spürbaren Folgen des Klimawandels erfüllen Mooregebiete eine wichtige Funktion. In Trockenzeiten bleibt in diesen das Wasser länger gespeichert, bei Starkregen dienen sie als Puffer- und Speicherraum – jedoch verschlechtern sich diese Eigenschaften auf lange Sicht merklich durch eine übermäßige Entwässerung.

Die genannten negativen Auswirkungen der Moorentwässerung können deutlich abgeschwächt werden, wenn das Wassermanagement optimiert wird. Konkret geht es also auch in diesem Projekt darum, möglichst viel Wasser im Moorboden zu halten, ohne jedoch die bisherige Bewirtschaftung in nennenswertem Maße zu gefährden. Im Jahr 2017 erfolgten naturräumliche Erkundungen und Untersuchungen, die in einen Potentialbericht mündeten. Parallel zu den naturräumlichen Untersuchungen wurde eine intensive Kommunikationsarbeit geleistet, um detailliert zu informieren und Vorbehalte abzubauen.

Derzeit wird auf Versuchsflächen getestet, ob durch eine optimierte Steuerung des Grabenwasserstands ganzjährig mehr Wasser im Moorboden gehalten werden kann. Zu diesem Zweck wurde z. B. ein verstellbares Wehr in einen zentralen Entwässerungsgraben eingebaut. Durch diese Vorrichtung kann der Wasserstand im Graben und den angrenzenden Flächen bedarfsgerecht reguliert werden, so dass die bisherige Landnutzung aufrechterhalten wird, während die negativen Folgen der Entwässerung abgeschwächt werden. Durch ein Monitoring wird die Wirksamkeit der Maßnahme erfasst und ausgewertet.

Für die bisherige Projektentwicklung hat der Landkreis Friesland die Auszeichnung „Klimaaktive Kommune 2019“ erhalten. Durch eine nachhaltigere und klimaschonende Nutzung der natürlichen Ressourcen sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gibt das Projekt somit wichtige Impulse für die zukünftige Wertschöpfung.



Wehr im Bereich der Versuchsflächen.

© Thomas Linß



### Landkreis Mühldorf a. Inn: E-Fahrzeug-Sharing

Durch die erfolgreich eingereichte Projektskizze zum Förderaufruf „LandMobil – unterwegs in ländlichen Räumen“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) konnte zum 1.1.2020 mit dem Sharing-Förderprojekt „Bedarfsorientierte Flächenerschließung im Landkreis Mühldorf a. Inn“ begonnen werden. Der Landmobile e. V. unterstützt nachhaltige Mobilitätsprojekte im ländlichen Raum und hat die Antragsstellung und somit Trägerschaft sowie Projektkoordination für den Landkreis Mühldorf a. Inn übernommen. Das Projekt wird für die Dauer von drei Jahren gefördert.



© Landratsamt Mühldorf a. Inn

Grundlage für das Projekt ist das ÖPNV-Gesamtkonzept des Landkreises Mühldorf a. Inn. Darin wird für die zukünftige Linienplanung in der ersten Stufe (Hauptachsen) ein angebotsorientierter Stundentakt und in der zweiten Stufe (Ergänzungsachsen) ein Zweistundentakt gefordert. Die dritte Stufe des ÖPNV-Gesamtkonzeptes beinhaltet die bedarfsorientierte Flächenerschließung im gesamten Landkreis Mühldorf a. Inn. Diese Stufe ergänzt das ÖPNV-Angebot mit Maßnahmen, die konkreten Herausforderungen wie einer unzureichenden Anbindung an den bestehenden ÖPNV, dem Rückzug von Ärzten und Einkaufsmöglichkeiten sowie mangelhaften Mobilitätsangeboten für Menschen ohne Fahrerlaubnis begegnen sollen. Im Zuge des geförderten Projektes „LandMobil“ soll die Einführung von E-Fahrzeug-Sharing als eine Möglichkeit der bedarfsorientierten Flächenerschließung im ländlichen Raum erprobt werden. Umgesetzt werden soll dies mit Sharing-Stationen in teilnehmenden Pilotkommunen. Die E-Fahrzeuge (Autos,

Fahrräder und Roller) stehen sowohl der Öffentlichkeit als auch für Initiativen wie z. B. Hol- und Bringservices für verschiedene Zielgruppen zur Verfügung.

Aktuell ist für viele Einwohner auf dem Land ein eigener Pkw unverzichtbar. Mithilfe des Gesamtkonzeptes wird der ÖPNV attraktiver und zusätzlich durch die Sharing-Angebote ergänzt. Die Notwendigkeit eines Zweit- oder Drittwagens kann reduziert, die Fixkosteneinsparung erhöht und die Wirtschaftskraft in der Region gestärkt werden.

Durch Kooperationen mit Einkaufshäusern, Apotheken oder Ärzten im Landkreis Mühldorf a. Inn werden Personen ohne Fahrerlaubnis oder eigenen Pkw bei ihren alltäglichen Mobilitätsbedarfen unterstützt. Die Kooperationspartner profitieren von zusätzlichen Kunden aus der Region und durch zeitlich abgestimmte Fahrten. Auch Eltern oder Familienangehörige können entlastet werden. Eine integrierte Mitfahrgelegenheit ermöglicht es Personen ohne Führerschein, sich bei Fahrten anderer Personen im Landkreis anzuschließen. Die verbesserte Erreichbarkeit von Haltestellen, Bahnhöfen und Arbeitgebern durch die Überbrückung der letzten Meile mithilfe von Sharing-Fahrzeugen, die erhöhte Flexibilität im ÖPNV und Lösungsansätze für die Mobilität im Alter und von Jugendlichen sollen das Leben im Bereich der Mobilität im Landkreis Mühldorf a. Inn erheblich verbessern.



### Landkreis Neu-Ulm: Klimawald

Noch sind es dürre Äste, die die Bäume bei Unterroth von sich strecken, doch in einigen Jahren soll es ein richtiger Wald sein – ein Klimawald, um genau zu sein. Im November 2019 hat der Landkreis Neu-Ulm auf einer eigenen, 1,7 ha großen Fläche bei Unterroth 8.000 Bäume gepflanzt. Damit bekennt sich der Landkreis zu seiner Verantwortung, auf lokaler Ebene etwas gegen die CO<sub>2</sub>-Zunahme zu tun. Mindestens 22 t CO<sub>2</sub> können dann pro Jahr von den Bäumen gebunden werden.

Bis zum Jahr 2030 sollen insgesamt 100.000 Bäume im Landkreis Neu-Ulm in Klimawäldern gepflanzt worden sein. Das heißt, es handelt sich hierbei um keine Neupflanzung in bereits bestehenden Wäldern. Vielmehr werden die Wälder komplett neu entstehen. Für 2020 ist geplant, die nächsten 7.000 Bäume auf zwei landkreiseigenen Grundstücken mit einer Fläche von 1,4 ha zu setzen. Die Aktion soll künftig als Kooperationsprojekt des Landkreises mit den Gemeinden fortgeführt werden. Zudem ist ein Ökosponsoring geplant, indem die ansässigen größeren Wirtschaftsunternehmen in das Projekt miteinbezogen werden.

Neben der CO<sub>2</sub>-Bindung steht auch der Arten- und Naturschutz im Fokus. Die Wälder sind keine Wirtschaftswälder.

Wichtiger sind z. B. die Erhaltung und Förderung von Totholz – unter anderem als Lebensraum für Tiere –, eine nachhaltige und naturverträgliche Bestandspflege sowie die Förderung der Naturverjüngung.



Die Grundschulklasse 4c aus Buch pflanzt gemeinsam mit der Kommunalpolitik die ersten Bäume für einen Klimawald bei Unterroth.  
© Landratsamt Neu-Ulm/Kerstin Weidner

„Wir wollen regional unseren Beitrag zu einer globalen Aufgabe leisten“, sagte Landrat Thorsten Freudenberger beim Startschuss für das Projekt. Deshalb habe der Landkreis überlegt, was er konkret leisten könne. Dabei ist die Idee mit dem Klimawald entstanden. Die Maßnahme initiiert und umgesetzt hat Michael Angerer, Leiter des Fachbereichs Naturschutz und Landschaftsplanung am Landratsamt Neu-Ulm. Unterstützung und fachliche Hilfe gab es von Revierförster Bernd Karrer vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Krumbach. „Die Zunahme des CO<sub>2</sub>- und Methangas-Ausstoßes weltweit ist alarmierend“, erläuterte Angerer. Dies führe zu einer globalen Erwärmung. „Die dadurch hervorgerufenen Klimaveränderungen sind auch bei uns spürbar. Trocken- und Hitzeperioden verstärken und verlängern sich. Lokale Unwetterereignisse mit Starkregen und Stürmen nehmen zu.“ Der Landkreis Neu-Ulm möchte daher eine Vielzahl an Natur-, Arten- und Klimaschutzmaßnahmen aktiv umsetzen.

Gemeinsam mit dem Bürgermeister von Unterroth, Gerhard Struve, Vertreterinnen und Vertretern der Kommunalpolitik sowie Schülerinnen und Schülern der Grundschulklasse 4c aus Buch griff Landrat Freudenberger beim Startschuss der Aktion tatkräftig zum Spaten. Insgesamt wurden 6.350 Eichen, 1.550 Linden und Hainbuchen sowie 400 heimische Sträucher gepflanzt. Aber nur bei den ersten hundert Bäumen hieß es Hand anlegen für die fleißigen Helferinnen und Helfer. Den Rest übernahm ein professioneller Pflanztrupp.



### Landkreis Oldenburg: Klimaallianz in der Landwirtschaft

Im Landkreis Oldenburg sind bereits viele Projekte und Initiativen umgesetzt, die zum Schutz des Klimas beitragen. So spielt bspw. die Nutzung von erneuerbaren Energien im Kreisgebiet eine bedeutende Rolle. Im Jahr 2014 wurde zudem ein umfangreiches Klimaschutzkonzept erstellt. Ein Klimaschutzteam initiiert hieraus viele unterschiedliche Maßnahmen, wie z. B. den Aufbau von Ladinfrastruktur für E-Autos, Bürgerautos, Baumpflanzaktionen, Klimaschutzwettbewerbe, Repair-Cafés und diverse Beratungskampagnen.

Der Landkreis Oldenburg ist geprägt durch einen breitgefächerten Branchenmix aus Landwirtschaft, Industrie, Handel, Dienstleistung und Handwerk. Die Landwirtschaft im Kreisgebiet stellt dabei einen besonders bedeutsamen Produktionssektor dar, der rund 65 % der Fläche des Landkreises bewirtschaftet. Wegen der großen Bedeutung der Landwirtschaft in der Region hat der Landkreis Oldenburg im Jahr 2015 die „Klimaallianz in der Landwirtschaft“ ins Leben gerufen. Für dieses Projekt sind die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, der Kreislandvolkverband Oldenburg e. V. und der Landkreis Oldenburg eine Kooperation eingegangen. Gemeinsam entwickelte man eine Strategie, landwirtschaftliche Betriebe in Bezug auf ihren möglichen Beitrag zum Klimaschutz zu sensibilisieren und für Klimaschutzmaßnahmen zu aktivieren mit dem Ziel, eine signifikante Reduzierung der Treibhausgasemissionen in landwirtschaftlichen Betrieben zu erreichen.

Im Bundesgebiet entfallen etwa 8 % der Gesamtemissionen von Treibhausgasen auf die Landwirtschaft. In Niedersachsen gehen sogar 27 % des Treibhausgasausstoßes auf das Konto der Landwirtschaft. Dieser hohe Anteil zeigt das große Potential des Sektors für den Klimaschutz im Landkreis Oldenburg.



Beratung in einem landwirtschaftlichen Betrieb.

© hearts&minds/Difu

Eine Kombination von Informationsveranstaltungen zu einer ersten Beleuchtung des Themas in der landwirtschaftlichen Praxis zusammen mit einer einzelbetrieblichen,

vertiefenden Klimaschutzberatung wurde bei der strategischen Ausrichtung als besonders wirkungsvolle Methode herausgearbeitet. Die teilnehmenden landwirtschaftlichen Betriebe erhalten so in einem ersten Schritt einen Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels, um in einer anschließenden individuellen Beratung konkrete Möglichkeiten klimafreundlicher Handlungsalternativen für sie aufgezeigt zu bekommen.

Kostenfreie Vorträge auf agrarwirtschaftlichen Fachveranstaltungen beleuchten die generellen Ursachen und die Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die Landwirtschaft. Dabei geht es bspw. um Anpassungsmöglichkeiten im Pflanzenbau, Risiken durch zunehmende Trockenperioden in den Sommermonaten und Starkregenfällen sowie die Nutzung von sich aus einer verlängerten Vegetationsperiode ergebenden Chancen.

Für die betriebsindividuellen Klimabilanzierungen kommt ein Rechentool der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zum Einsatz. Bei diesen Klimabilanzierungen erfahren die Landwirte, wie klimaschonend sie in ihrem Betrieb im Vergleich zu anderen Betrieben wirtschaften. Auf Grundlage dieser einzelbetrieblichen Klimabilanz erarbeiten die Berater gemeinsam mit den Landwirtschaftsbetrieben Möglichkeiten zu ihren Treibhausgasreduzierungen.

Viele der empfohlenen Maßnahmen tragen zur Treibhausgasminderung und gleichzeitig auch zu einer höheren Wirtschaftlichkeit der Betriebe sowie der Steigerung der damit verbundenen Wertschöpfung bei. Zum Beispiel können durch eine Optimierung der Futterqualität und die Verringerung von Futterverlusten Kosten reduziert werden. Im Pflanzenbau können durch die Verringerung von Ammoniakverlusten höhere Kosten beim Mineraldüngereinkauf vermieden werden.

Die Agrarunternehmen können mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen oftmals nicht nur wirtschaftlicher und effizienter arbeiten, sondern dem Endverbraucher zudem klimaschonend erzeugte Produkte anbieten und damit auch einen Marketingvorteil erzielen.

 **Landkreis Saarlouis: Energieberatung**

Der Landkreis Saarlouis hat 2015 das EnergieEffizienzNetzwerk gegründet. Gründungsmitglieder des Netzwerkes sind die 13 Kommunen sowie die Handwerkskammer, der Verein der Gebäudeenergieberater Saar e. V. und die Verbraucherzentrale Saarland. Die Stabsstelle Klimaschutz des Landkreises Saarlouis moderiert das Netzwerk und koordiniert ihr Handeln.

Ziel des Netzwerkes ist es, die Bürgerinnen und Bürger

sowie Unternehmen und Verwaltungen bei Fragen der energetischen Sanierung des Gebäudebestands oder bei Neubauvorhaben zu beraten. Aus diesem Grund wurde in allen 13 Städten und Gemeinden des Kreises eine regelmäßige Beratersprechstunde eingeführt. Hier erhalten die Ratsuchenden Antworten auf ihre Fragen rund um die energetische Sanierung. Mit regelmäßigen Vorträgen und Infoabenden oder bei Teilnahmen an regionalen Verbrauchermessen wirbt das EnergieEffizienzNetzwerk für die energetische Sanierung und gibt Tipps. Neben den Energieberatungen spielt auch die Aufklärung eine große Rolle. Seit die Einspeisevergütungen für Photovoltaik-Anlagen sinken, herrscht landauf, landab die Meinung vor, Photovoltaik-Anlagen rentierten sich nicht mehr. Die Folge: Immer weniger Photovoltaik-Anlagen wurden gebaut. Der Landkreis Saarlouis geht hier mit positivem Beispiel voran und klärt auf, dass sich selbst produzierter Strom weiterhin lohnt. Durch den Eigenverbrauch steigert man die Rentabilität und schützt das Klima.



Landrat Patrik Lauer (4. v. l.) und der Klimaschutzmanager des Landkreises Saarlouis, Ralf Rupp (links), zusammen mit Mitgliedern des EnergieEffizienzNetzwerkes.

© Landkreis Saarlouis/Yannick Hoen

Seit Beginn der Beratungstätigkeiten wurden bislang mehr als 3.000 Beratungen durchgeführt. Durch die regelmäßigen Beratungsstunden konnten auch die KfW-Förderanträge deutlich gesteigert werden. So verdoppelten sich die bewilligten Förderanträge im Jahr 2016 bezogen auf das Jahr 2012. Die Wertschöpfung aus diesen Energieberatungen ist für den Landkreis immens. Allein in den Jahren 2015/2016 wurden so mehr als 56 Mio. € (laut der KfW-Datenbank) an Fördergeldern in den Landkreis geholt. Auch die Nachfrage an Photovoltaik-Anlagen und Speichertechniken konnte durch die Aufklärungsarbeit so wieder gesteigert werden.

Von all diesen Maßnahmen profitieren Händler, Handwerker, Industrie, Bürger und Gemeinden gleichermaßen. Durch steigende Auftragszahlen, niedrigere Energiekosten und steigende Gewerbesteuern wird die gesamte Region gestärkt und für die Zukunft gerüstet. Die Investitionen schaffen und sichern Arbeitsplätze und stützen den Wohlstand.



### Landkreis Teltow-Fläming: Energierundgänge

Die Kosten für Energie stellen kleine und mittelständische Betriebe (KMU) oftmals vor große wirtschaftliche Herausforderungen. Nicht selten erreichen die Ausgaben für elektrischen Strom, Heizung und Warmwasser je nach Branche und Unternehmensgröße zwischen 10 und 15 % des Umsatzes. Effiziente Geräte, die Optimierung von Betriebsabläufen und die bedarfsgerechte Eigenerzeugung von Wärme und Strom senken diese Kosten erheblich, nicht selten bis zu 50 %. Verbunden hiermit ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz.

Unternehmerinnen und Unternehmer verfügen aber oftmals weder über personelle noch zeitliche Ressourcen, um sich detaillierte Kenntnisse über Energieeffizienz, Energieerzeugung und -einsparung anzueignen. Was liegt also näher, als das Wissen und die Erfahrung anderer zu nutzen? Inspiriert vom Landkreis Gießen im Rahmen des RegioTwin-Projektes initiiert die Klimaschutzkoordinierungsstelle des Landkreises Teltow-Fläming seit 2017 regelmäßig kostenlose Energierundgänge in Unternehmen, die in Sachen Klimaschutz und Energieeinsparung als Vorbild gelten. Der Teilnehmerkreis stammt aus derselben Branche wie der Vorzeigebetrieb. Damit wird sichergestellt, dass die vorgestellten Maßnahmen übertragbar sind.



Energierundgang im März 2017 in der Landbäckerei Röhrig in Blankensee.

© Landkreis Teltow-Fläming

Die Veranstaltung beginnt jeweils mit einer theoretischen Einführung. Dargestellt werden die energetische Ausgangssituation des gastgebenden Unternehmens und der Werdegang der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen. Gab es Rückschläge, werden auch diese nicht verschwiegen. Schließlich sollen sie den interessierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer erspart bleiben. Der anschließende Rundgang ermöglicht einen Blick hinter die Kulissen: Was ist sinnvoll in Hinblick auf den Klimaschutz, was ist technisch machbar und was ist am Ende wirtschaftlich? Vertreterinnen und Vertreter des Landes oder deren Beauftragte geben zum Abschluss einen Überblick über die Fördermittellandschaft. Auch ist ein Austausch untereinander, mit

Handwerkskammer, IHK, Innungen oder/und Energieberaterinnen und Energieberater möglich.

Gestartet wurde das Projekt 2017 in der Landbäckerei Röhrig in Blankensee für das Bäckerei-/Konditoreihandwerk. Es folgten das Fleischerei-/Metzgereihandwerk, die Kfz-Innung und beim Energietag Teltow-Fläming 2018 das Einzelhandelsgewerbe mit mehr als 50 Interessierten. Der Energierundgang im Oktober 2019 im Flair Hotel Reuner in Zossen für Hotel- und Gaststättenbetreiberinnen und Gaststättenbetreiber verband erstmals die Themen Energieeffizienz und Elektromobilität miteinander. Möglich wurde dieses durch eine enge Kooperation des Landkreises mit der Industrie- und Handelskammer Potsdam, der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, der Brandenburgischen Energie-Technologie-Initiative, dem Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg und anderen.

Die gemeinsamen Anstrengungen lohnen sich, denn schließlich gilt: Die klimafreundlichste Kilowattstunde ist die, die nicht erzeugt werden muss.



### Kreis Viersen: Nachhaltiges und digitales Bauen

Aus welchem Material besteht die Fassadendämmung? Welche Kunststoffe befinden sich in den Kabelkanälen? Und woraus besteht der verlegte Teppichboden?

Bauvorhaben werden immer komplexer. Die beteiligten Fachplaner und Ämter müssen sich mit der rasanten technischen Entwicklung auseinandersetzen. Sie ist verbunden mit enorm anwachsenden Vorschriften und Regelwerken sowie den gestiegenen Ansprüchen an die Nachhaltigkeit. Mit der Einführung von BIM (Building Information Modeling) beim Kreis Viersen wird die Kommunikation und Zusammenarbeit in den Projekten transparenter. Unter BIM versteht man eine innovative, auf digitalen Werkzeugen basierende Methode, die sowohl den Prozess der Planung und des Bauens als auch des Gebäudebetriebs ganzheitlich unterstützt und optimiert. Sie ist Voraussetzung, um eine konsequente zirkuläre Wertschöpfung, also Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung, verwirklichen zu können. Auf Grundlage eines digitalen Bauwerkmodells, dem BIM-Koordinationsmodell, werden dabei sämtliche Prozesse im Verlauf eines Bauprojekts virtuell dargestellt und innerhalb einer Datenbank die Informationen zugeordnet. Es entsteht ein „Digitaler Zwilling“ des Gebäudes, der sich von der Planung über den Bau und die Nutzung bis hin zum Abriss sinnvoll verwenden lässt. Zusätzlich liefert eine Materialdatenbank die Grundlage, die verwendeten Baustoffe beim Abriss sortenrein zurückbauen und wiederverwenden zu können.

Gebäude tragen erheblich zum heutigen Ressourcenverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei und spielen auch bei der späteren Entsorgung eine wesentliche Rolle. Es ist daher Anspruch des Kreises Viersen, Gebäude zu errichten, die sich durch ein ausgereiftes Nutzungskonzept sowie eine energieeffiziente und langlebige Gestaltung auszeichnen. Zukunftsfähiges und nachhaltiges Bauen und Betreiben setzt dabei eine ganzheitliche und integrale Planung voraus. Bereits in der frühen Planungsphase werden die Weichen für die spätere Nachhaltigkeitsqualität eines Gebäudes gestellt. Daher gilt es, die Aspekte der Nachhaltigkeit in allen Planungs, Bau und Bewirtschaftungsprozessen entsprechend zu berücksichtigen, um die Qualität des Gebäudes herzustellen (Neubau), aufrecht zu erhalten (Betrieb) und zu verbessern (Bauen im Bestand). Hierbei steht der Lebenszyklus des Bauwerkes im Vordergrund. Erst die Betrachtung über den Lebenszyklus kann Aufschluss über die tatsächliche Qualität eines langfristig genutzten Gebäudes geben.



© Kreis Viersen

Als erstes Projekt wird das Kreisarchiv Viersen nach den Prinzipien der zirkulären Wertschöpfung geplant und gebaut. Alle Baustoffe und Einrichtungsgegenstände sollen wiederverwendbar sein, das Gebäude soll mehr Energie erzeugen als es verbraucht. So werden beim Neubau des Kreisarchives Viersen viele umweltfreundliche Technologien in innovativer Kombination geplant und umgesetzt. Etwa ein Kraftdach mit Sonnenkollektoren und Photovoltaik in Verbindung mit einer Wärmepumpe und einem Eisspeicher. Fossile Energieträger müssen für die Wärme- oder Kältegewinnung nicht mehr eingesetzt werden, einen Gasanschluss an das Gebäude gibt es nicht mehr. Die Außenanlagen laden zur naturnahen Pause ein, lassen das Regenwasser versickern und erhöhen die Biodiversität des Standortes.

Infolge einer konsequenten Beachtung der Prinzipien einer zirkulären Wertschöpfung beim Bauen können im Vergleich

zu einer herkömmlichen Bauweise bei den Kosten erhebliche Einsparpotentiale generiert werden. In der Nutzungsphase werden bei der Instandhaltung 30 % und bei den Energiekosten 45 % gespart. Die CO<sub>2</sub>-Steuer mit ihren zukünftigen Steigerungen wird diese Ersparnis noch weiter anwachsen lassen. Selbst am Ende des Lebenszyklus des Gebäudes werden beim Abriss noch 10 % Kostenersparnis durch den Gebäuderestwert und vermiedene Deponierungen erzielt.



Eine Animation zeigt, wie das neue Kreisarchiv aussehen soll.  
© Kreis Viersen

Das Kreisarchiv bildet beim Kreis Viersen den Startpunkt für die nachhaltigen Bauprojekte der nächsten Jahre. In unmittelbarer Nähe zum Kreisarchiv werden das neue Straßenverkehrsamt sowie eine Förderschule entstehen. Hier läuft aktuell der Architektenwettbewerb. Die Planungen erfolgen auf Grundlage der geforderten Kriterien zur Nachhaltigkeit und digitalen Vorgehensweise.

So profitieren alle Beteiligten bei diesem Bauprojekt. Der Nutzer freut sich über ein funktionales und gesundes Gebäude, das Gebäudemanagement erwirbt wertvolle Praxiserfahrung für zukünftige Neubauten, der Kämmerer kann Einsparungen von 6,96 Mio. € im Lebenszyklus des Gebäudes erwarten und die Umwelt wird durch geringe Mengen an Abfall und CO<sub>2</sub> kaum noch belastet.

## Produkte aus „Holz der kurzen Wege“ und ihre Bedeutung für den Klimaschutz und die regionale Wertschöpfung

von Dr. Gabriele Bruckner und Dr. Philipp Strohmeier,  
Geschäftsführer der HOLZ VON HIER gGmbH



© Holz von Hier

Der Klimawandel ist eine der zentralen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit. Die deutschen Landkreise und Gemeinden sind hier in vielerlei Hinsicht Vorbilder in Klimaschutzfragen. Die verstärkte Verwendung von Holz gilt nicht nur als nachhaltig, sondern auch als Klimaschutzbeitrag. Dieser Beitrag hängt heute jedoch maßgeblich von der Herkunft und den Transporten in den Vorketten der Produkte ab. Nur mit klimafreundlichem Holz der kurzen Wege können Gemeinden und Landkreise Klimaschutz und regionale Wertschöpfung verbinden.

*Herkunft und Transporte in den Vorketten sind bei Holzprodukten entscheidend für die Klimabilanz*

Bisher steht bei Beschaffung und Bau die Nutzungsphase („Rote Energie“) im Fokus. Wie klimafreundlich ein Produkt aber tatsächlich ist, hängt maßgeblich von den Vorketten („Graue Energie“) ab. Anders als Elektrogeräte oder Lampen sind Baustoffe oder Büroausstattungen in der Nutzungsphase „innert“ und verbrauchen hier weder Energie noch Rohstoffe, weshalb die Vorketten entscheidend für deren Klima- und Umweltbilanz sind. Je energieeffizienter Bauelemente wie Fenster und ganze Gebäude sind, desto wichtiger für die Klimabilanz sind Vorketten der verwendeten Baustoffe. In den Vorketten sind für den Klimaschutz vor allem die Produktion und die Transporte des Holzes entlang der gesamten Verarbeitungskette bis zur Kommune relevant. Je nach Herkunft können die Transporte gering sein („Holz der kurzen Wege“) oder den entscheidenden Anteil an den Gesamtemissionen ausmachen.

Auch bei Holzprodukten ist der Markt inzwischen global geworden und alle Holzsortimente werden sowohl exportiert als auch importiert. Rein rohstofflich wäre der größte Teil dieser sich gegenseitig überlappenden Warenströme vermeidbar. Beispielsweise allein durch überlappende

Warenströme von Nadelstammholz entstehen in Deutschland rechnerisch etwa 800.000 t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr. Kurze Wege in den Vorketten sind der Haupthebel zur Bewahrung einer optimalen Klimabilanz bei Holzprodukten. Das Steuerungsinstrument hierfür liefert das Klima- und Umweltlabel HOLZ VON HIER. Alle für Kommunen relevanten Produktgruppen gibt es mit dem Label: Büroeinrichtungen, Büromöbel, Bürobedarf wie Papier, Energieholz, klassisches Bauholz, Konstruktionsvollholz, Brettschichtholz, Brettsperrholz, Massivholzmauern und Bauelemente wie Fenster, Türen, Böden, Decken, Treppen sowie Hölzer und Produkte für Außenanlagen, Terrassen, Parkbänke, Spielplätze und mehr.



*HOLZ VON HIER unterstützt Kommunen bei klimafreundlicher Beschaffung und Bau*

Das Label HOLZ VON HIER zeichnet herausragend klima- und umweltfreundliche Produkte aus. Es ist ausschreibungsfähig, fremdüberwacht, produktbezogen und nicht diskriminierend (Umweltzeichen Typ 1 gemäß ISO 14024). Es sorgt für eine optimale Klimabilanz kommunaler Objekte und hat einen klaren Bezug zum Auftragsgegenstand klimafreundlicher Beschaffung. Eine Integration des Umweltzeichens in technische Spezifikationen, Zuschlagskriterien oder Leistungsbedingungen des Auftrages im Hinblick auf Klima- und Umweltschutzkriterien sind zulässig und mit dem Label sehr einfach umsetzbar. Da HOLZ VON HIER als eines der Kriterien für den Rohstoff auch Forstmanagementzertifikate für die nachhaltige Waldbewirtschaftung einfordert, ist HOLZ VON HIER in der Gebäudezertifizierung bei der Deutschen Gesellschaft Nachhaltiges Bauen sowie im baubook Österreich bereits als Nachweis für Holz aus nachhaltiger verantwortlicher Rohstoffgewinnung anerkannt. Das Label ist in allen relevanten Plattformen für nachhaltigen Konsum, Beschaffung, Ausschreibung und Bauen gelistet. International anerkannte Nachhaltigkeitsexperten betonen seine Bedeutung für den Klimaschutz. Das HOLZ VON HIER-Zertifikat (Urkunde) dient als produktbezogener Nachweis. Mit HOLZ VON HIER können Kommunen erstmals Klimaschutz und regionale Wertschöpfung angemessen, begründbar und überprüfbar miteinander verbinden.

*Unverbindliche und kostenfreie Unterstützung für Kommunen*

Die gemeinnützige Initiative HOLZ VON HIER mit ihrem Stakeholder-Kuratorium sowie beigeordneten Fachbeiräten und Expertenpanel hilft Kommunen unverbindlich und kostenfrei, Klimaanforderungen in Beschaffung, Ausschreibung und beim Bau zu verwirklichen. Im Stakeholder-Kuratorium vertritt der Deutsche Landkreistag die kommunalen Belange. Die HOLZ VON HIER-Bundesgeschäftsstelle unterstützt außerdem bei konkreten Fragen zu klimafreundlichem Bauen und Beschaffen. ■

### III. Erneuerbare Energien

#### Umfrageergebnisse: Erneuerbare Energien in den Landkreisen

In der Umfrage des Deutschen Landkreistages wurden die Kreisverwaltungen nach der aktuellen Nutzung von erneuerbaren Energien im Kreisgebiet gefragt. In den Landkreisen werden demnach erneuerbare Energien in verschiedenen Formen genutzt (vgl. Abb. 6). Gerade in ländlichen Räumen ist die Energieerzeugung aus regenerativen Quellen von besonderer Bedeutung. Viele Landkreise haben Energiekonzepte entwickelt, in denen unter Rückgriff auf erneuerbare Energien sowie mittels verstärkter Bemühungen für einen sparsamen und ressourcenschonenden Umgang mit Energie das Ziel einer weitgehenden Versorgungsautonomie für das Kreisgebiet angestrebt wird.

Welche Formen von erneuerbaren Energien werden in Ihrem Landkreis aktuell bereits genutzt?

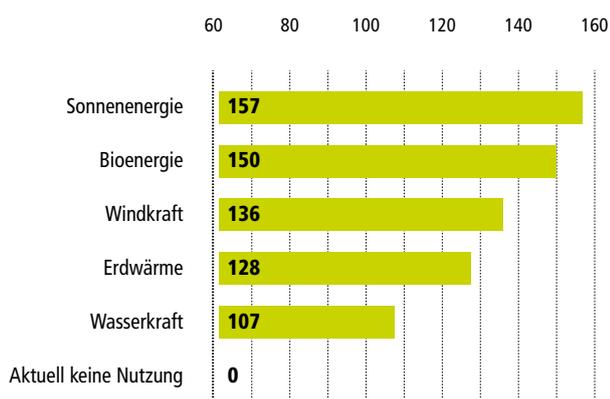


Abbildung 6

Für den Ausbau welcher Nutzungen von erneuerbaren Energien sehen Sie in Ihrem Landkreis mit Blick auf das 65 %-Ausbau-Ziel bis 2030 (noch) Potenzial?

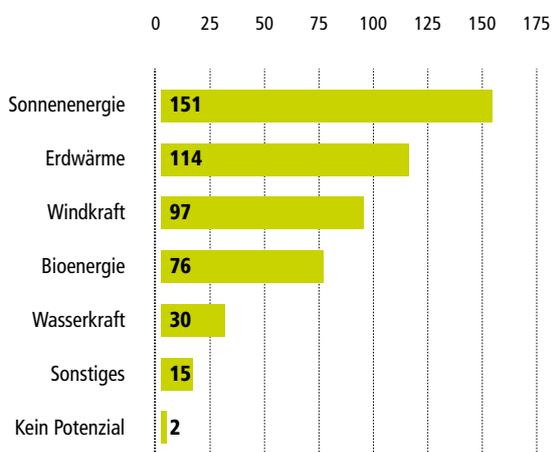


Abbildung 7

Bis 2030 sollen gemäß dem Ziel der Bundesregierung 65 % des Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden, um die angestrebten Klimaschutzziele zu erreichen. In der Umfrage des Deutschen Landkreistages sahen mit Blick auf das Ausbauziel die Kreisverwaltungen noch vielfältiges Potenzial für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien im Kreisgebiet (vgl. Abb. 7). Auch wenn jetzt schon die Solarenergie in den Landkreisen praktisch flächendeckend genutzt wird, sehen 96 % der Landkreise insbesondere hier noch das größte Ausbaupotenzial. Auch in Bezug auf Erdwärme und Windkraft werden von 72 % bzw. 61 % der Kreisverwaltungen noch Potenziale gesehen. Für den Ausbau der Bioenergienutzung sieht knapp der Hälfte (48 %) der teilnehmenden Kreisverwaltungen noch Potenzial.

Unabhängig von der möglichen Wertschöpfung bedeutet der Ausbau der erneuerbaren Energien für die ländlichen Räume oftmals zugleich eine Belastung. Während die Städte mit „sauberm Strom“ versorgt werden, wirken sich die vor allem im ländlichen Raum befindlichen Windkraft- und Solarparks sowie Bioenergieanlagen nicht nur auf Natur und Landschaftsbild aus, sondern können abhängig vom Anlagentyp auch durch Emissionen die Anwohner belasten. Ebenso werden die zum Transport des regenerativ erzeugten Stroms erforderlichen Übertragungsleitungen vor allem in den ländlichen Räumen errichtet.

Die Betroffenheit des ländlichen Raumes als Standort für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie (Windenergie, Freiflächen-Photovoltaik, Bioenergie) wie zur Energieübertragung (Übertragungsleitungen) ist besonders hoch. Welche Maßnahmen können im Verhältnis Land-Stadt als Ausgleich für die mit der Energiewende verbundenen Belastungen dienen bzw. die regionale Wertschöpfung erhöhen?

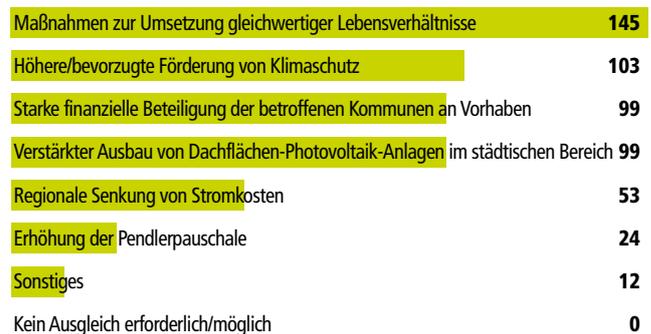


Abbildung 8

Um diese Belastungen durch den Ausbau der erneuerbaren Energien im Land-Stadt-Verhältnis auszugleichen, sprechen sich in der Umfrage 92 % der Kreisverwaltungen für Maßnahmen zur Umsetzung gleichwertiger Lebensverhältnisse aus (vgl. Abb. 8). Solche Maßnahmen z. B. in den Bereichen digitale Infrastruktur, ÖPNV oder medizinische Versorgung

zielen generell darauf ab, die Entwicklungschancen der ländlichen Räume zu wahren. Einen unmittelbaren Vorteil würden die betroffenen Kommunen aus den Erneuerbare-Energien-Anlagen ziehen, wenn sie an den Vorhaben stärker finanziell beteiligt würden, was 63 % der Kreise anregen. Ähnlich viele Landkreise sprechen sich dafür aus, den Klimaschutz in den ländlichen Räumen stärker zu fördern und im städtischen Bereich den Ausbau von Dachflächen-Photovoltaik-Anlagen zu intensivieren, um dort den „sauberen Strom“ direkt vor Ort zu erzeugen.

**Windkraftanlagen**

In der Umfrage des Deutschen Landkreistages haben 8 % der Kreisverwaltungen angegeben, dass im jeweiligen Kreisgebiet bislang keine Windkraftanlagen errichtet wurden (vgl. Abb. 9). Dagegen sind in der überwiegenden Zahl der Landkreise in unterschiedlichem Umfang Windkraftanlagen errichtet worden. Die Kreisverwaltungen führen in den Ländern regelmäßig die Genehmigungsverfahren für diese Anlagen durch, sodass sie nicht nur mit deren Wertschöpfungs-, sondern auch mit deren Konfliktpotenzial gut vertraut sind.

**Wie viele Windenergieanlagen gibt es in Ihrem Landkreis?**

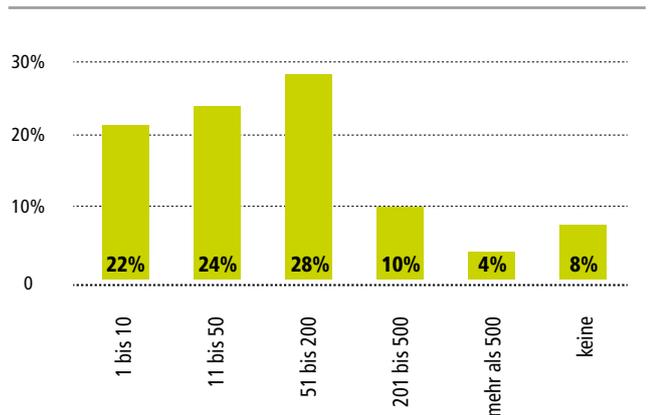


Abbildung 9

Fast alle Kreisverwaltungen geben in Bezug auf die bereits bestehenden sowie die geplanten Windkraftanlagen an, dass es vor Ort zu Konflikten kommt (vgl. Abb. 10). In 86 % der Landkreise kommt es demnach zu Auseinandersetzungen im Zusammenhang mit dem Arten- und Naturschutz. In 81 % bzw. 80 % der Landkreise entzündeten sich die Konflikte an der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windkraftanlagen bzw. an deren Abständen zur Wohnbebauung.

Vor diesem Hintergrund wird die generelle Akzeptanz im Kreisgebiet für die Errichtung (weiterer) Windkraftanlagen von den Kreisverwaltungen am häufigsten als „eher gering“ (38 %) bzw. „mittel“ (34 %) eingeschätzt (vgl. Abb. 11).

Gefragt nach Maßnahmen, die geeignet sind, die Akzeptanz von Windkraftanlagen zu fördern, nennen 78 % der

**Über welche Themen gibt es in Ihrem Landkreis Konflikte im Zusammenhang mit bestehenden oder geplanten Windenergieanlagen?**

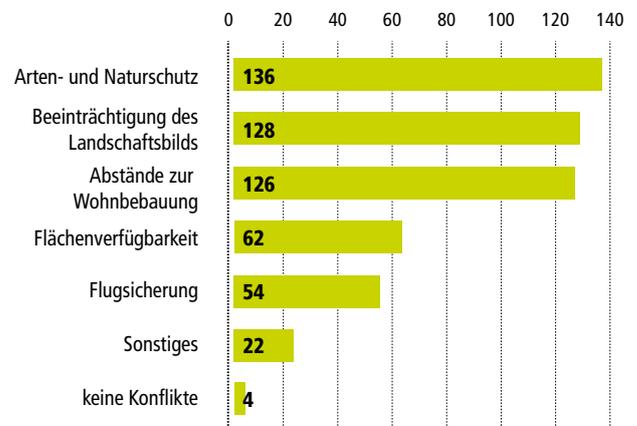


Abbildung 10

**Wie bewerten Sie die generelle Akzeptanz für (weitere) Windenergieanlagen in Ihrem Landkreis?**

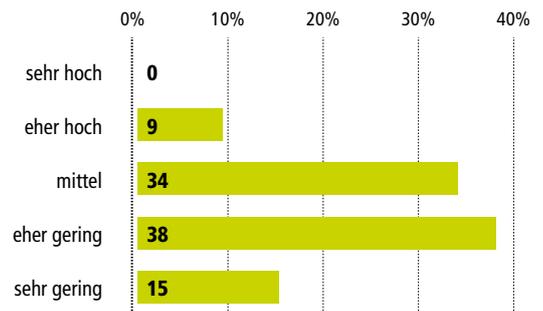


Abbildung 11

**Welche akzeptanzförderlichen Maßnahmen halten Sie in Bezug auf Windkraftanlagen für wichtig?**

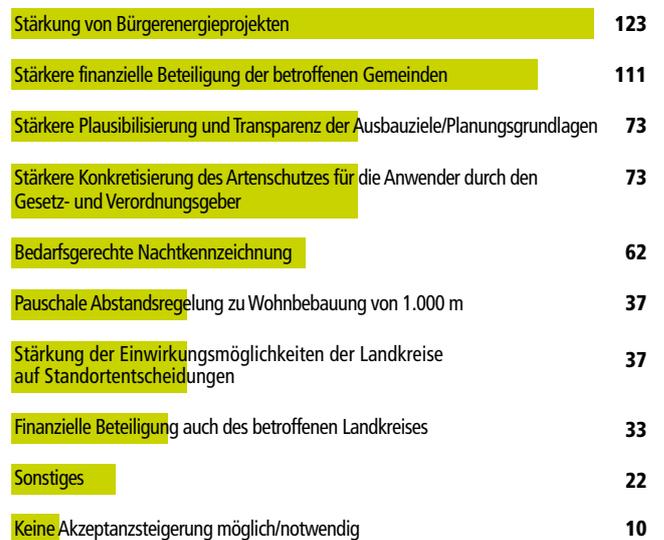


Abbildung 12

Kreisverwaltungen die Stärkung von Bürgerenergieprojekten (vgl. Abb. 12). Wenn die Bürger vor Ort eine Genossenschaft gründen, um Erneuerbare-Energien-Projekte umzusetzen und zu betreiben, schafft dies nicht nur regionale Wertschöpfung, sondern bietet auch die Möglichkeit zur bürgerschaftlichen Mitbestimmung. 70 % der Kreisverwaltungen halten daneben eine stärkere finanzielle Beteiligung der betroffenen Gemeinden für zielführend, um die Akzeptanz vor Ort zu steigern.

**Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

In 87 % der Landkreise wurden bereits Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Solarparks) in unterschiedlicher Anzahl errichtet (vgl. Abb. 13). Diese Anlagen befinden sich nicht auf oder an Gebäuden, sondern z. B. auf versiegelten Flächen, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen, auf Konversionsflächen und – unter bestimmten Umständen – auch auf Acker- oder Grünland. Den Kreisverwaltungen obliegt in der Regel die Genehmigung entsprechender Vorhaben.

**Wie viele Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen (Solarparks) gibt es in Ihrem Landkreis?**

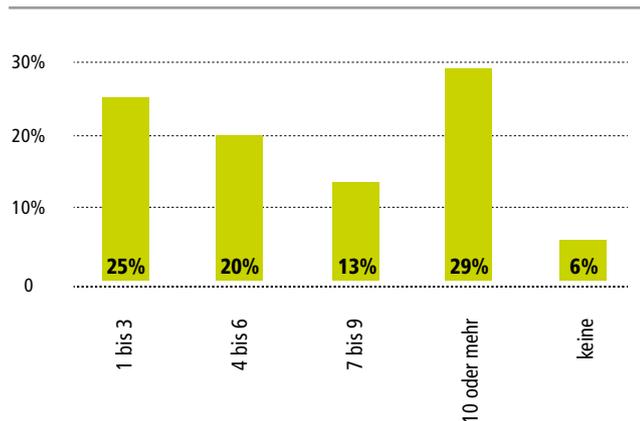


Abbildung 13

**Bei welchen Themen gibt es in Ihrem Landkreis Konflikte im Zusammenhang mit Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen?**

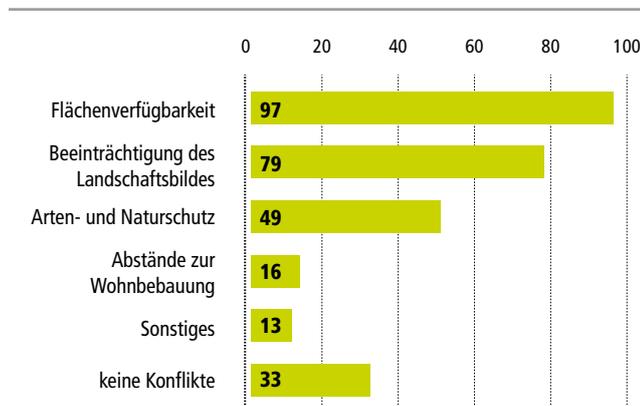


Abbildung 14

Am häufigsten kommt es im Zusammenhang mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen laut den Kreisverwaltungen zu Konflikten um die Flächenverfügbarkeit (vgl. Abb. 14). Während dies 61 % der Landkreise betrifft, geben 50 % der Kreisverwaltungen an, dass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes für Auseinandersetzungen sorgt. Der Arten- und Naturschutz sowie der Abstand zur Wohnbebauung sorgen dagegen – anders als bei Windkraftanlagen – in deutlich geringerem Umfang für Konflikte.

**Wie bewerten Sie die generelle Akzeptanz für (weitere) Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in Ihrem Landkreis?**

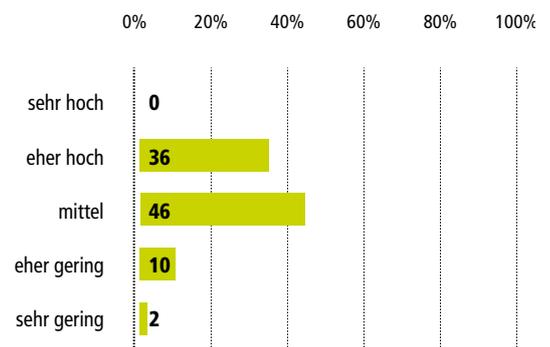


Abbildung 15

Die generelle Akzeptanz für (weitere) Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Kreisgebiet wird von den Kreisverwaltungen am häufigsten als „mittel“ (46 %) bzw. „eher hoch“ (36 %) eingeschätzt (vgl. Abb. 15).

## Windenergie als Chance – Wertschöpfung als Schlüssel

von Michael Lindenthal, Ministerialdirigent a. D.  
Vorstandsvorsitzender der Fachagentur Windenergie an Land e. V.



© Michael Lindenthal

Der kontinuierliche Ausbau der Windenergie an Land ist kein Selbstläufer. Nach Inbetriebnahmen von im Mittel rund 4.200 MW in den Jahren 2014 bis 2018 gingen im vergangenen Jahr lediglich 958 MW neu ans Netz (vgl. Abb. 1). Das für 2030 vereinbarte Ziel, 65 % des Strombedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken, ist so nicht erreichbar. Formelle Hemmnisse für den Windenergieausbau liegen

in unterschiedlichen Bereichen, bspw. Genehmigungsverfahren, Flugsicherung, Artenschutz und Denkmalschutz.<sup>1</sup> Zentrale Herausforderungen sind zudem die begrenzte Flächenverfügbarkeit und Widerstände der Bevölkerung vor Ort. Infolge der Proteste stehen der Windenergie zum Teil auch Entscheidungsträger übergeordneter Ebenen skeptisch gegenüber.

### Inbetriebnahme neuer Windenergieleistung an Land (in MW)

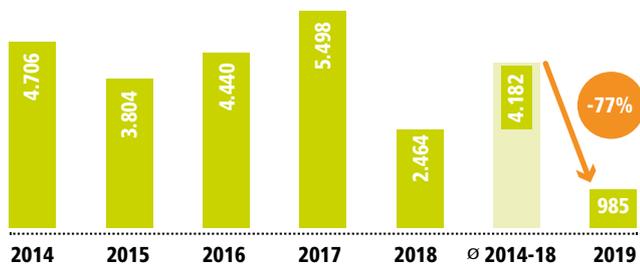


Abbildung 1: Bruttozubaue in den Jahren 2014 bis 2019 (FA Wind; Ausbausituation der Windenergie im Jahr 2019).

### Akzeptanz und Protest – kein Widerspruch

Gleichzeitig – und entgegen anderslautender Einschätzungen – gilt jedoch: Die gesellschaftliche Akzeptanz für die Nutzung und den Ausbau der Windenergie an Land ist in Deutschland nach wie vor sehr hoch und liegt seit 2015 bei rund 80 % auch für bestehende Windenergieanlagen vor Ort.<sup>2</sup>

1 FA Wind (2019): Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie in Deutschland – Ergebnisse einer Branchenbefragung, Berlin.  
2 FA Wind (2019): Umfrage zur Akzeptanz der Windenergie an Land – Herbst 2019, Berlin, S. 4 f.

Dass lokale Akteure auch anderweitige Erfahrungen machen, steht dazu nicht im Widerspruch. Das Meinungsbild vor Ort kann sich in den unterschiedlichen Phasen des Planungs- und Genehmigungsprozesses verändern und phasenweise auch von Sorgen und Bedenken geprägt sein. Die Umfragen zeigen jedoch: Im Vorfeld von Windenergieplanungen haben die Betroffenen überwiegend keine oder weniger große Bedenken. Und nach der Projektrealisierung sind die Menschen vor Ort weitgehend mit den Anlagen einverstanden (vgl. Abb. 2).<sup>3</sup>

Die politischen Debatten um den Windenergieausbau zeigen jedoch, dass diese passive Akzeptanz alleine nicht ausreicht, um den Widerstand aufzufangen und den Windenergieausbau auf Dauer zu tragen. Dafür ist die aktive Unterstützung der Windenergieprojekte notwendig. Eine Voraussetzung dafür wiederum ist, dass die Windenergie als Chance wahrgenommen und in der Bevölkerung vor Ort als sinnvoll, sicher und gerecht anerkannt wird. Echte Bürgerenergieprojekte, die von ortsansässigen Akteuren geplant, kommuniziert und umgesetzt werden, können dies leisten – doch auch andere Verfahren zur Stärkung von Transparenz und Beteiligung sind sinnvoll.<sup>4</sup>

### Wertschöpfung als Schlüssel

Die mit der Windenergie verbundenen Wertschöpfungspotentiale sind beeindruckend. Eine Studie der SUN Stadtwerke Union Nordhessen zeigt, dass Windenergieanlagen, bei denen die Stadtwerke als Projektentwickler und Betreiber auftreten, jeweils eine regionale Wertschöpfung von 400.000 €/Jahr pro Anlage bewirken können.<sup>5,6</sup> Diese Wertschöpfungspotentiale sollten im Fokus kommunaler Windenergiepolitik stehen.

Auf Ebene des Bundes und der Länder gibt es Bestrebungen und Initiativen zur Stärkung der Wertschöpfung vor Ort durch eine stärkere finanzielle Teilhabe der Kommunen. Entsprechende gesetzliche Vorgaben wurden auf Landesebene bspw. 2016 mit dem Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz in Mecklenburg-Vorpommern und 2019 durch das Windenergieanlagenabgabengesetz in Brandenburg verabschiedet. Auch auf Bundesebene wird seit Anfang 2018 eine zunehmende Zahl verschiedener Vorschläge zur Stärkung der finanziellen Teilhabe diskutiert. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie lässt gegenwärtig in einer Studie die Vor- und Nachteile verschiedener Teilhabe-Konzepte erarbeiten. Nachdem eine Regelung über die Grundsteuer Ende 2019 vom Bundesrat gekippt wurde, konzentriert sich die Diskussion gegenwärtig auf die rechtsichere Ausgestaltung einer kommunalen Umsatzbeteiligung.

3 Ebenda  
4 Dazu FA Wind (2017): Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Kontext der Windenergie. Von der Theorie in die Praxis, Berlin.  
5 Für das Szenario mit geringer regionaler Wertschöpfung und externen Projektentwicklern und Betreibern skizziert die Studie eine Wertschöpfung von lediglich 50.000 € pro Anlage/Jahr.  
6 Institut für dezentrale Energie (2016): Regionale Wertschöpfung in der Windindustrie am Beispiel Nordhessen, Kassel.

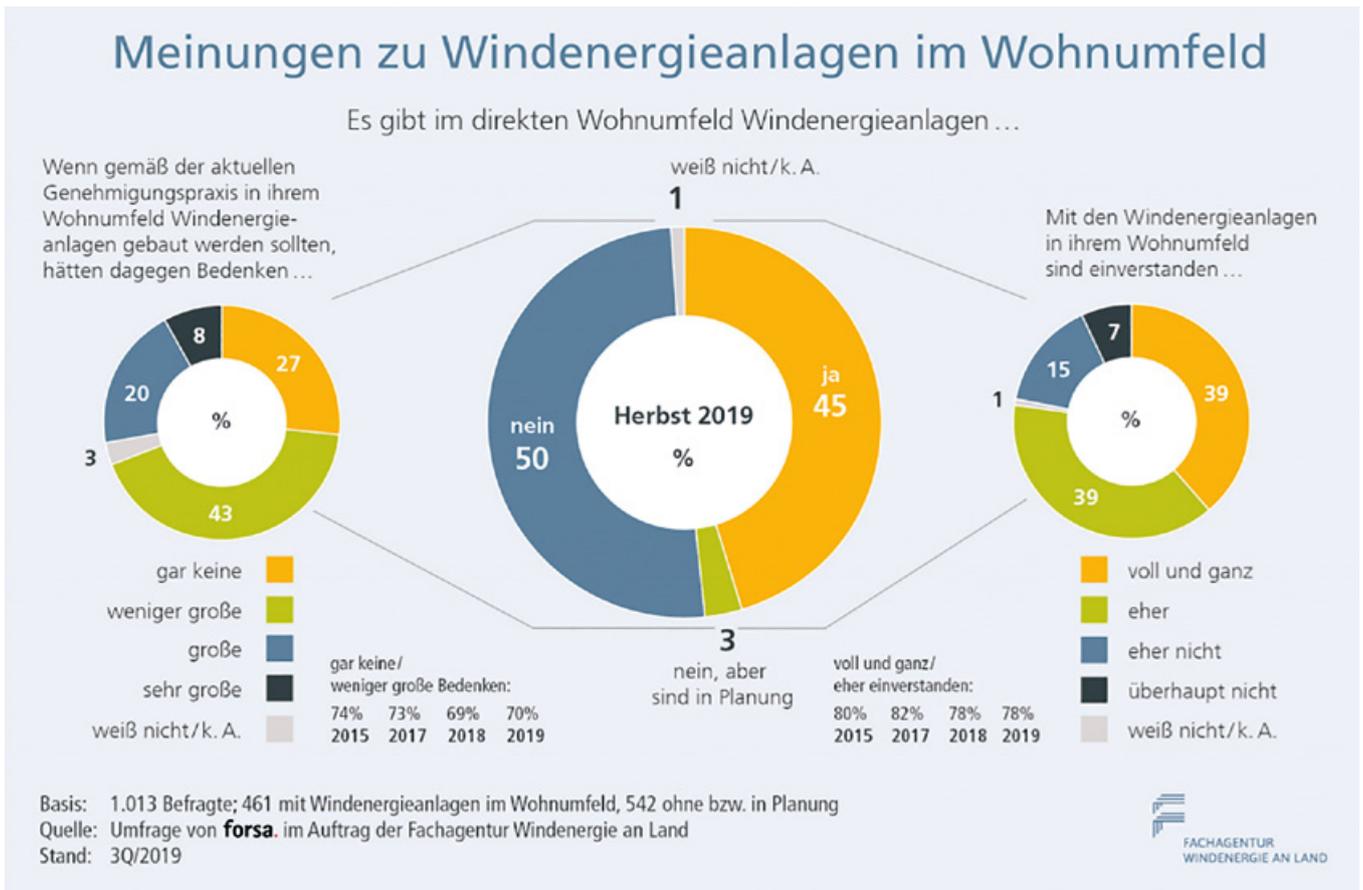


Abbildung 2: Meinungen zu Windenergieanlagen im Wohnumfeld (FA Wind).

Neben finanzieller Teilhabe der Kommunen hängt die jeweilige regionale Wertschöpfungsquote allerdings von zahlreichen weiteren Faktoren ab, die vielerorts nur mittelbar beeinflusst werden können. Wenn maßgebliche Entscheidungen von privaten Akteuren getroffen werden, verringern sich die verbleibenden Handlungsspielräume für Kommunen schnell gravierend. Wenn entsprechende Eignungsflächen nicht in kommunaler Hand sind und sich die Verantwortlichen dem Thema nicht frühzeitig annehmen, beruhen Projekte wesentlich auf individuellen Vereinbarungen zwischen Eigentümern von öffentlich ausgewiesenen Eignungsflächen und Projektentwicklern.

### Handlungsmöglichkeiten der Kommunen

Kommunen müssen also selbst aktiv werden, um öffentliche Interessen für die Projektumsetzung in den Mittelpunkt zu stellen. Die regionale Wertschöpfung sollte dabei von Beginn an mitgedacht werden. Sind Eignungsflächen in kommunalem Besitz, können Pachten verhandelt und Kriterien für die Projektgestaltung festgelegt werden. Für die Entscheidung sollte dann jedoch weniger die Höhe der Pachterträge entscheidend sein als Faktoren wie Transparenz, Bürgerenergie, Mitgestaltung und Wertschöpfung. Die Kriterien können auch unter Beteiligung der Öffentlichkeit definiert und die Windenergie in die nachhaltige Dorf-, Kreis- und Regionalentwicklung integriert werden. Stammen Projektentwickler,

Betreiber und Investoren aus der Region, verbleibt auch die Wertschöpfung weitestgehend vor Ort.<sup>7</sup>

Doch auch Kommunen ohne eigene Eignungsflächen können den Prozess entscheidend beeinflussen. Sie können die Öffentlichkeit frühzeitig informieren und die Interessen der Bürgerschaft vertreten. Im öffentlichen Interesse sollte sich die Kommune um einen Dialog zwischen den Flächeneigentümern bemühen und einen Flächenpool initiieren. Die Eigentümer können dann effektiver verhandeln und dabei auch die Interessen vor Ort berücksichtigen.

Wichtigste Voraussetzung für eine positive Dynamik vor Ort ist die grundsätzliche Bereitschaft, das Thema Windenergie proaktiv und konstruktiv anzugehen. Die Landkreise können dabei entscheidende Hilfestellungen geben. Sie können Möglichkeiten zur Maximierung der regionalen Wertschöpfung aufzeigen und Kriterien für faire Windenergieprojekte in Klimakonzepten aufnehmen. Absehbare interkommunale Interessenkonflikte könnten von den Kreisen moderiert werden. Bürger und Gemeinden können frühzeitig sensibilisiert und beraten werden, bspw. durch entsprechende Servicestellen oder Klimaschutzmanager auf Kreisebene. Vorreiter wie die Servicestelle Windenergie im Kreis Steinfurt oder das Klimaschutzmanagement im Rhein-Hunsrück-Kreis zeigen, welche wichtige Rolle die Landkreise bei der erfolgreichen Umsetzung einer nachhaltigen und gerechten Energiewende spielen. ■

<sup>7</sup> Ebenda.



**StädteRegion Aachen:  
Regionaler Energieplan**

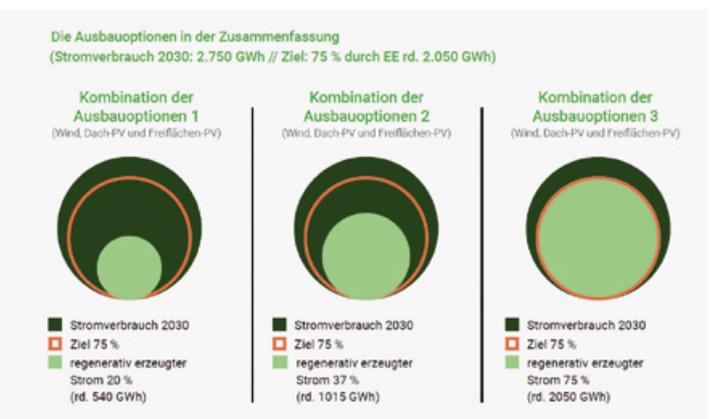
Wie viel Strom kann man in einer Stadt-Land-Region umwelt- und sozialverträglich regenerativ erzeugen? Und wie viel sollte erzeugt werden können? Die StädteRegion Aachen eignet sich aufgrund ihrer landwirtschaftlich geprägten Bördelandschaft, der Naturlandschaft Voreifel sowie dem Oberzentrum Stadt Aachen besonders, diesen zentralen Forschungsfragen auf den Grund zu gehen. Der fortschreitende Klimawandel und die Knappheit fossiler Rohstoffe machen ein Umdenken in Richtung alternativer und regenerativer Energieträger zwingend notwendig. Daher ist die Stromerzeugung durch primäre erneuerbare Energiequellen (Wind, Photovoltaik, Biomasse) in einer Stadt-Land-Region als besonders landnutzungsrelevant einzustufen.



Der Regionale Energieplan Aachen 2030 (REPAC) ist das zentrale Abschlussprojekt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts „Regionaler Dialog Energiewende Aachen“, kurz *render*. Dieser greift das Selbstverständnis der StädteRegion Aachen als innovative Region sowie den Willen der Bürgerschaft auf, aktiv den Ausbau von erneuerbarer Energie zu forcieren. Mit ihren zehn regionsangehörigen Städten verfolgt die StädteRegion Aachen langfristig das Ziel der 100 %-igen

Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. In Orientierung an den Zielen der Bundesregierung soll bis 2020 gegenüber dem Basisjahr 1990 eine Reduktion von 40 % und bis zum Jahr 2050 von 80 % erzielt werden. Parallel zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen bis zum Jahr 2030 die Anteile erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch aller Sektoren in der StädteRegion Aachen auf 75 % gesteigert werden.

Der REPAC formuliert drei Ausbauoptionen für die erneuerbaren Technologien Windenergie, Dach- und Freiflächenphotovoltaik bis hin zu konkreten Handlungsempfehlungen, welche an Akteure und Entscheidungsträger aus Politik, Gewerbe und Industrie, Private und Immobilienbesitzer, Anlagenbetreiber sowie Energieversorgungsunternehmen gerichtet sind. Er dient somit als Anstoß einer nachhaltigen Energiewende in der StädteRegion Aachen. Die Region erhält dadurch die Möglichkeit, Erkenntnisse und Vorschläge aus dem Projekt zu verwirklichen, den Projektansatz auch über die städteregionalen Grenzen hinaus aktiv zu bewerben und andere Akteure oder Regionen bei der Implementierung zu unterstützen.



Darstellung der drei Ausbauoptionen im REPAC; Quelle: REPAC, 2018, S. 47.

Im Zusammenhang mit der Gestaltung des Strukturwandels wurde bei der Zukunftsagentur Rheinisches Revier der Revierknoten „Energie und Industrie“ geschaffen. Die StädteRegion Aachen implementiert dort die Handlungsempfehlungen aus dem REPAC. Dabei werden Klimaschutz, Strukturwandel und regionale Wertschöpfung synergetisch verknüpft. Das Konzept des Energieparks Herzogenrath dient als Beispiel, in dem sowohl die Erzeugung von Strom aus Sonne, Wind und Biomasse als auch die Bereitstellung von regenerativer Wärme großmaßstäblich umgesetzt werden soll – bis hin zur energieautarken Kommune.



### Landkreis Calw: Bioabfallvergärungsanlage

Seit 1998 erfasst und analysiert die Kreisverwaltung des Landkreises Calw den Energieverbrauch und die -einsparungen ihres Fuhrparks sowie der kreiseigenen Einrichtungen in einem jährlichen Energiebericht. Dabei hat sich der Landkreis Calw zum Ziel gesetzt, die Energiegewinnung und -nutzung seiner kreiseigenen Gebäude zu optimieren. So wurde die Energieversorgung der Verwaltungsgebäude und der in Trägerschaft des Landkreises befindlichen Schulen weitgehend auf Holzenergie (Hackschnitzel, Pellets) umgestellt, was im waldreichen Nordschwarzwald auch der regionalen Wertschöpfung dient. Analog dazu wurden auf den kreiseigenen Liegenschaften nach und nach Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtkapazität von 805 kWp installiert. Hinzu kommt eine Photovoltaikanlage auf einer Gemeinschaftsunterkunft, die von einer Bürgerenergiegenossenschaft betrieben wird.



© AWG Abfallwirtschaft Landkreis Calw GmbH

Ebenso hat die Abfallwirtschaft des Landkreises Calw seit 2005 mehrere Photovoltaikanlagen auf den Deponien, den Recyclinghöfen und an bzw. auf verschiedenen Gebäuden installiert. Pro Jahr beträgt die Gesamtleistung dieser Anlagen knapp 1.300 MWh und die durch sie erzielte CO<sub>2</sub>-Einsparung rund 615 t.

Daneben spart der Landkreis mit weiteren Anlagen CO<sub>2</sub> ein und erzeugt gleichzeitig Strom und Fernwärme: zum einen durch die Beteiligung am Restmüllheizkraftwerk Böblingen – die CO<sub>2</sub>-Einsparung beträgt durch das Kreis-kontingent circa 6.100 t pro Jahr –, zum anderen steht die Inbetriebnahme einer neu errichteten Bioabfallvergärungsanlage bevor. Diese wird circa 18.000 t Bio- und Grünabfälle im Jahr verarbeiten.

Durch die Leistung von 4.200 MWh pro Jahr kann die Bioabfallvergärungsanlage circa 1.200 Haushalte mit Strom versorgen und sie spart auch noch etwa 2.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ein. Ein großer Teil der anfallenden Gärprodukte kann als Dünger, ein weiterer als Brennstoff genutzt werden. Es entstehen jährlich 9.800 t Flüssigdünger, 1.200 t Kompost

und 1.200 t Biobrennstoff. Der Brennstoff wird verwendet, um einen Teil der Wärme für den Betrieb des Werks zu erzeugen. Es müssen nur noch 1.500 t Grünguthackschnitzel jährlich zur Wärmeabgewinnung eingesetzt werden. Diese Grünguthackschnitzel stammen aus dem Landkreis Calw und werden aus verholzten Grünabfällen wie Ästen hergestellt. Der Kompost kann als hochwertiger organischer Dünger vermarktet werden. Auch die Asche aus der Verbrennung wird über ein zertifiziertes Verfahren aufbereitet und kann dann als Dünger genutzt werden. Ein Teil der Wärme soll zukünftig für das geplante Kreisfeuerwehrzentrum, welches direkt neben der Vergärungsanlage entstehen soll, verwendet werden.



### Landkreis Cochem-Zell: Dorfwärmeprojekte

Folgende Meilensteine der Klimaschutzarbeit im Landkreis Cochem-Zell sind besonders hervorzuheben:

- 2008** Kreistagsbeschluss „Entwicklung zum Null-Emissions-Landkreis“
- 2009 - 2015** Teilnahme am Projekt „Bioenergie-Regionen“ des Bundesministeriums
- 2010** Einrichtung des Fachbereichs Kreisentwicklung/Klimaschutz
- 2010/2011** Entwicklung eines Klimaschutzkonzepts und Einstellung eines Klimaschutzmanagers
- 2012** Gründung der kreiseigenen Energieagentur „unser-klima-cochem-zell e. V.“
- 2014** Auszeichnung des Landkreises mit dem European Energy Award
- 2015** Projektstart „Cochem-Zeller Energiedorf“
- 2016** Projekt „Masterplan 100 % Klimaschutz“ im Rahmen der „Nationalen Klimaschutz Initiative“
- 2019** Gründung eines dritten Betriebszweiges „Nahwärme“ bei den Kreiswerken

Der Landkreis hat sich ehrgeizige Ziele zum Klimaschutz gesetzt: Bis zum Jahr 2050 soll der Ausstoß von klimaschädlichen Gasen in Cochem-Zell um 95 % gesenkt werden, der Energieverbrauch soll um 50 % sinken.

Das größte CO<sub>2</sub>-Einsparpotential ist im Wärmesektor vorhanden. Durch den Tausch alter Ölheizungen durch Alternativen auf Basis erneuerbarer Energien lässt sich das Potential am besten heben. Hier setzt die kreiseigene Energieagentur „unser-klima-cochem-zell e. V.“ einerseits mit der Kampagne „Clever heizen Cochem-Zell“ an, bei welcher ein Beratungs- und Förderangebot auf den Tausch von Einzelanlagen abzielt andererseits wird der Bau von Nahwärmenetzen (auf Basis von Holzhackschnitzeln und Solarthermie) die derzeit in fünf „Cochem-Zeller Energiedörfern“ geplant werden.

Im Sommer 2015 startete der Landkreis mit 15 Gemeinden in das Projekt „Cochem-Zeller Energiedorf“. Dort wurden

energetische Quartierskonzepte erstellt (gefördert durch die KfW und das Land Rheinland-Pfalz) und damit der Umstieg auf erneuerbare Energien und die Energieeffizienz verstärkt in den Fokus gerückt. Fünf dieser Kommunen sind bereits im Rahmen des Sanierungsmanagements in die Konzeptumsetzung eingestiegen. Dabei ist der größte Anteil die Planung der Dorfwärme. In den Kommunen wurden durch das beauftragte Ingenieurbüro Arbeitskreise geschult, die vor Ort die Akquise betreiben und jedem Haushalt ein individuelles Nahwärmeangebot unterbreiten können. Ein breit aufgestelltes Informationskonzept mit umfangreicher Broschüre und einer virtuellen Nahwärme-führung in Form eines Videos wurde erarbeitet. Im Rahmen der Auftaktveranstaltungen in den Gemeinden konnten mehr als 600 interessierte Einwohnerinnen und Einwohner über das Projekt informiert werden.



© unser-klima-cochem-zell e. V.

Neben der zukunftsfähigen Wärmeversorgung erhalten die Bürgerinnen und Bürger außerdem die Chance auf schnelles Internet. Mit der Verlegung der Nahwärmeleitungen kann jeder Hauseigentümer den direkten Glasfaseranschluss bis in das Gebäude erhalten.

**Landkreis Karlsruhe: Nahwärmeversorgung**

Der Kreistag des Landkreises Karlsruhe hat 2014 das Klimaschutzkonzept „zeozweifrei“ beschlossen. Das Ziel ist, den kompletten Energiebedarf des Kreises bis 2050 ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen, also „zeozweifrei“, zu decken. Im Zuge der Umsetzung wurden und werden zahlreiche Projekte zur Energieeffizienz und zum schrittweisen Umstieg auf erneuerbare Energien unterstützt. Dazu gehören auch 27 Quartierskonzepte zur Nahwärmeversorgung, die sich als umweltfreundlich und effektiv etabliert haben.

Das Projekt „zeozweifrei-NAH.WÄRME“ für Kommunen sichert die lokale Verteilung von Wärme durch Nahwärmenetze. Um neben ökologischen Vorteilen auch ökonomischen

Anforderungen gerecht zu werden, werden die Maßnahmen nicht isoliert betrachtet: Bei den Projektplanungen geht es auch darum, Synergien zu nutzen und verschiedene Vorhaben sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Das verkürzt Projektabläufe, vereinfacht Planungsstrukturen und spart Kosten.



Innovatives Versorgungskonzept eines Quartiers auf Basis von fast 100 % erneuerbaren Energien.

© Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe GmbH

Die lokale Verteilung von Wärme durch Nahwärmenetze ist klimafreundlich, da mehrere Gebäude mit nur einem Heizsystem versorgt werden. Das ist effizient und es werden weniger Schadstoffe produziert. Diese Heizzentrale beliefert Wohnhäuser, Betriebe, Quartiere oder Siedlungen mit Wärme. Im Heizkessel der Zentrale wird Wasser erwärmt und über gut isolierte Leitungen zu jedem angeschlossenen Gebäude transportiert. Die Wärmeenergie gelangt direkt in die Häuser und wird dort über einen Wärmetauscher an Warmwassersystem und Zentralheizung übergeben.

Das Quartierskonzept im Musikerviertel in der Stadt Ettlingen startete 2013 mit dem Schwerpunkt einer Wärmeversorgung des Gebietes aus 97 % erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung; das Sanierungsmanagement ist seit 2014 KfW-gefördert. Solarthermiekollektoren und ein Biogas-Blockheizkraftwerk auf dem Gelände des Berufsbildungszentrums des Landkreises (BBZ) versorgen die Abnehmer im Sommer mit Wärme für die Warmwasserbereitung. Ergänzt werden sie um einen Gas-Spitzenlastkessel und eine Pelletheizung in der städtischen Schule für die kalte Jahreszeit. Das innovative Versorgungskonzept sichert den Einsatz unterschiedlicher erneuerbarer Energien maßgeschneidert auf die individuelle örtliche Gegebenheit nach Jahreszeit und Bedarf. Neben dem BBZ, einer städtischen Schule und geplanten sozialen Einrichtungen gelang es durch intensive Öffentlichkeitsarbeit, auch 41 mehrgeschossige Wohnanlagen und 40 Einfamilienhäuser einzubeziehen, sodass ein großer Teil der Einrichtungen bzw. Haushalte im Quartier an das künftige Nahwärmenetz angeschlossen sein werden.

Mit dem Aufbau der verschiedenen Gewerke der Nahwärmenetzstrukturen werden Unternehmen und Handwerksbetriebe sowie Architekten- und Planungsbüros aus der Region mit einbezogen bzw. beauftragt. Zusammen mit regional erzeugten erneuerbaren Energien und die Versorgung durch die örtlichen Stadtwerke wird dadurch eine klimaneutrale, regionale Wertschöpfung erzeugt.



### Landkreis Mansfeld-Südharz: Energieallianz

Schaut man sich rund um die Gemeinde Benndorf um, dann recken eine Vielzahl von Windkraftanlagen ihre Rotoren in den Himmel über dem Landkreis Mansfeld-Südharz. Zahlreiche Photovoltaikanlagen ergänzen die nachhaltige Art der Energiegewinnung. Bereits vor Jahren wurde im Landkreis damit angefangen, sich Gedanken über den nachhaltigen Umgang mit den begrenzt vorhandenen Ressourcen zu machen. Viele Akteure schlugen einen Weg ein, der die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen mittelfristig verringert.

So sinnvoll die stärkere Nutzung alternativer Energien auch sein mag, das größte brachliegende Potential liegt in der dauerhaften Einsparung von Energie – gleich ob man diese für das Heizen von Industrieanlagen und Wohnungen oder für die Beleuchtung einsetzt. In der ehemaligen Bergarbeiterkommune Benndorf mit ihren knapp 2.400 Einwohnerinnen und Einwohnern wurde das früh erkannt und dieser Weg mutig und mit Konsequenz beschritten. Aus Ideen entstanden nach kurzer Zeit handfeste Projekte: Nahwärmenetz, Biogas- und Photovoltaikanlage, das ortseigene Klein-Blockheizkraftwerk. Alles Unternehmungen, die mit dem Engagement der Wohnungsbaugesellschaft Benndorf realisiert wurden.



Sanierter Wohnblock mit Solardach in Benndorf  
© Landkreis Mansfeld-Südharz/H. Noack

Die Akteure vor Ort erkannten aber auch sehr schnell, dass die Aufgaben nur gemeinsam lösbar sind. Die logische Konsequenz dieser Erkenntnis manifestierte sich in der Gründung eines Netzwerkes als erster Schritt. In einem zweiten folgte die Gründung der energetischen Modellregion „Energieallianz Mansfeld-Südharz“ mit seiner Kernkommune Benndorf in der Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra als einer von vier Modellregionen in Sachsen-Anhalt. Die Absicht, immer effizienter mit Energie umzugehen, lässt sich in einer Kommune nicht in einem einmaligen Hauruck-Akt umsetzen. Die Umsetzung ist vielmehr ein permanent andauernder Prozess der Veränderung. So verwundert es nicht, dass den Akteuren auf diesem Weg noch manches

Licht aufging, wie die Umstellung auf energieeffiziente, stromsparende LED-Straßenbeleuchtung oder die Integration des gemeindeeigenen Blockheizkraftwerkes in das bestehende Energienetz. Dass der dabei erzeugte Strom und die erzeugte Wärme vor Ort genutzt werden, versteht sich fast schon von selbst.

Die Einrichtung eines Solarlabors in der örtlichen Schule datiert aus dem Jahr 2008. Seit diesem Zeitpunkt ist das Thema Energie für die Schülerinnen und Schüler an der Sekundarschule Benndorf anschaulich, nachvollziehbar und Teil des Unterrichts. Auf dem Schuldach fängt eine Solaranlage die Sonnenstrahlen ein, eine Solar-Arbeitsgemeinschaft entwickelt Ideen für Energieeffizienz und Klimaschutz, die in den Alltag der Schülerinnen und Schüler einfließen. Die Schule selbst ist CO<sub>2</sub>-neutral zertifiziert. Sie wird mit Wärme versorgt, genauso wie ein Wohngebiet mit mehreren hundert Wohnungen. Die Wärme kommt – wie könnte es in Benndorf auch anders sein – aus einer Biogasanlage.



### Landkreis Schmalkalden-Meiningen: Photovoltaikanlagen

Klimaschutz wird im Landkreis Schmalkalden-Meiningen schon lange großgeschrieben. Seit Jahren geht die Kreisverwaltung hier mit nachhaltig wirkenden Aktivitäten in den Bereichen Solarenergie, Erdwärme, Bioenergie, Kraft-Wärme-Kopplung, Elektromobilität, der energetischen Verwertung von Haus-, Sperr- und Gewerbemüll sowie der Umsetzung nachhaltiger Energieeffizienzmaßnahmen im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor beispielgebend voran.

Außerdem bietet die Kreisverwaltung sogar Serviceleistungen- und Förderung an. Seit 2001 gibt es den Arbeitskreis ENERGIE unter Regie der Kreisbehörde. Alle zwei Jahre organisieren die Partner gemeinsam die Kreis-Energie-Konferenz, auf der neue Trends, Best-Practice-Beispiele und Fördermöglichkeiten vorgestellt werden. In diesem Rahmen lobt der Landkreis einen Energie-sparpreis aus. Im Zeitraum von 2009 bis 2020 wurden so Preisgelder für nachhaltige Energiesparprojekte in Höhe von 90.000 € ausgelobt. Für eine erfolgreiche Energiewende beraten die Mitglieder des Arbeitskreises ENERGIE nicht nur den Landkreis und seine Kommunen, sondern auch Unternehmer und Bürger. Zudem ist das Gremium Herausgeber des Energie-Sparbuchs – ein Bau- und Sanierungsratgeber mit vielen Tipps und Kontakten.

Eine Neuerung im Programm des Arbeitskreises: Ab 2020 veranstaltet die Expertenrunde in enger Zusammenarbeit mit der Fakultät Wirtschaftsrecht der Hochschule Schmalkalden öffentliche Energierechtsabende, an denen insbesondere steuerrechtliche Probleme von Betreibern erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen diskutiert werden.

Schon vor vielen Jahren hat die Kreisverwaltung alle kreiseigenen Dachflächen auf Solar-Tauglichkeit prüfen lassen und seit 2004 (erste Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage sukzessive geeignete Dächer vermietet oder selbst PV-Anlagen installiert. Die Gesamtleistung aller 31 Anlagen beträgt derzeit 1.310 kWp. 14 PV-Anlagen davon betreibt die Kreisverwaltung selbst. 26 Solaranlagen befinden sich auf Bildungseinrichtungen und Sporthallen. Damit wird Kindern und Jugendlichen praktisch vorgeführt, wie Sonnenenergie erzeugt werden kann und wie Klimaschutz in der Praxis funktioniert. Übrigens: Mit dem Stromertrag aller PV-Anlagen auf kreiseigenen Dächern könnten rund 315 Durchschnittshaushalte ganzjährig mit grünem Strom versorgt werden. Die CO<sub>2</sub>-Reduktion liegt insgesamt bei fast 1.000 t pro Jahr.

**Beispiel: PV-Anlage auf den Häusern 1, 2 und dem Garagentrakt des Landratsamtes in Meiningen**

Anlagenleistung:	127,24 kWp
Ausrichtung der Dächer:	4 Dachflächen in Nord-Ost,- Süd-West und West-Ausrichtung
Ausrichtung der Module:	dachparallel bzw. aufgeständert zwischen 15 und 30 Grad
Inbetriebnahme:	Dez. 2014

Daten der PV-Anlage aus den Jahren 2015 bis 2019:

PV-Jahresstromertrag:	ca. 117.000 kWh/Jahr
Eigenverbrauch:	ca. 100.000 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsquote:	85,5 %
Vergütung Einspeisung:	2.193 €/a
Kosten für EEG-Umlage:	2.800 €/a
spezifischer Stromertrag:	920 kWh/kWp
Stromgestehungskosten:	9,55 ct/kWh
Stromkosteneinsparung:	ca. 25.000 €/Jahr
Amortisationszeitraum:	ca. 8 Jahre
CO <sub>2</sub> -Reduktion:	ca. 76 t/Jahr

Innerhalb von 20 Betriebsjahren wird diese PV-Anlage, bezogen auf den jetzigen Strompreis abzüglich aller Betriebsauslagen und Umlagen sowie zuzüglich der gesetzlich zugesicherten Einspeisevergütung einen finanziellen **Überschuss von mehr als 200.000 €** erwirtschaften.

Mit der eigenen Produktion und Nutzung dieses PV-Ökostroms sinken die Gesamtstromkosten erheblich und entlasten den Kreishaushalt. Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienzmaßnahmen unterstützen gleichzeitig auch die regionale Beschäftigung und unterstreichen die Vorbild- und Vorreiterfunktion des Landkreises Schmalkalden-Meiningen. Alle Maßnahmen und Aktivitäten steigern direkt oder indirekt die regionale Wertschöpfung, minimieren die Energie-Abhängigkeit und fördern den Klimaschutz.

Aufgrund seiner energetischen Aktivitäten wurde der Landkreis Schmalkalden-Meiningen mit dem VR-Klimabündnis-Preis, dem Deutschen Solarpreis und dem Thüringer Energie-Effizienzpreis ausgezeichnet.



Die 30. Photovoltaikanlage auf einem kreiseigenen Dach, hier: Henfling-Gymnasium in Meiningen, Oktober 2019; v. re. Landrätin Peggy Greiser, stellvertretende Schulleiterin Martina Lorey, Anlagenbetreiber Martin Schuster vom Landratsamt Schmalkalden-Meiningen, Solateur Sven Fricke - Geschäftsführer ANC netcontrol GmbH, Projektant Harry Ellenberger vom Landratsamt Schmalkalden-Meiningen.

© Landratsamt Schmalkalden-Meiningen



**Kreis Plön: Wärmeplanungskataster**

Deutschlandweit wird etwa die Hälfte der genutzten Energie zur Erzeugung von Wärme eingesetzt. Der Wärmesektor wiederum ist für 40 % der klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Beide Zahlen zu senken und eine klimafreundliche Wärmeplanung im ländlichen Raum voranzubringen, ist eine Herausforderung, der sich der Kreis Plön stellt. Als Planungsgrundlage wurde das Projekt Wärmeplanungskataster Plus entwickelt.

Das Kataster stellt in einer Kartenansicht sowohl die Wärmedichte in einzelnen Gebieten als auch große Wärmeverbraucher und -quellen systematisch dar. Damit erhalten insbesondere die Verwaltungen kleinerer Gemeinden eine fundierte Grundlage für eine effiziente und ressourcenschonende Wärmeplanung. Im Idealfall wird so schnell ersichtlich, welche Gebäude oder baulichen Anlagen eine klimafreundliche Wärmeversorgung liefern und wie groß die Wärmebedarfe vor Ort sind. Darauf basierend kann eine effiziente Versorgung der Gebäude mit Wärme aufgebaut werden.

**Beispiel:** Es soll in einer Gemeinde eine neue Wärmeversorgung für eine Schule aufgebaut werden. Das Kataster könnte nun anzeigen, dass etwa die nahegelegene Biogasanlage Abwärme liefern und auch ein angrenzendes Altenheim profitieren könnte.

Als Grundlage für das Wärmeplanungskataster Plus werden die Wärmebedarfe der Gebäude durch die Erhebung verschiedener Daten wie Baualtersklasse, Gebäudenutzung oder Art der Wärmeerzeugung berechnet und grafisch dargestellt. Daneben werden weitere, für die Wärmeplanung relevante Informationen eingebunden. Dies sind

unter anderem Auskünfte zu Biogasanlagen und ihrer möglichen Abwärmenutzung sowie zu Unternehmen mit hohem Energiebedarf oder hohem Abwärmepotenzial. Auch öffentliche Gebäude, Kirchen oder Senioren- und Pflegeheime werden in das Kataster aufgenommen. Geeignete Ansprechpartner können so leicht identifiziert und gezielt auf das Thema Wärmeplanung angesprochen werden. Durch gezielte Zusammenarbeit kann zum einen Geld gespart werden, zum anderen bietet das Kataster einen Mehrwert, indem durch Synergien eine nachhaltige und ressourcenschonende Wärmeversorgung entwickelt werden kann.

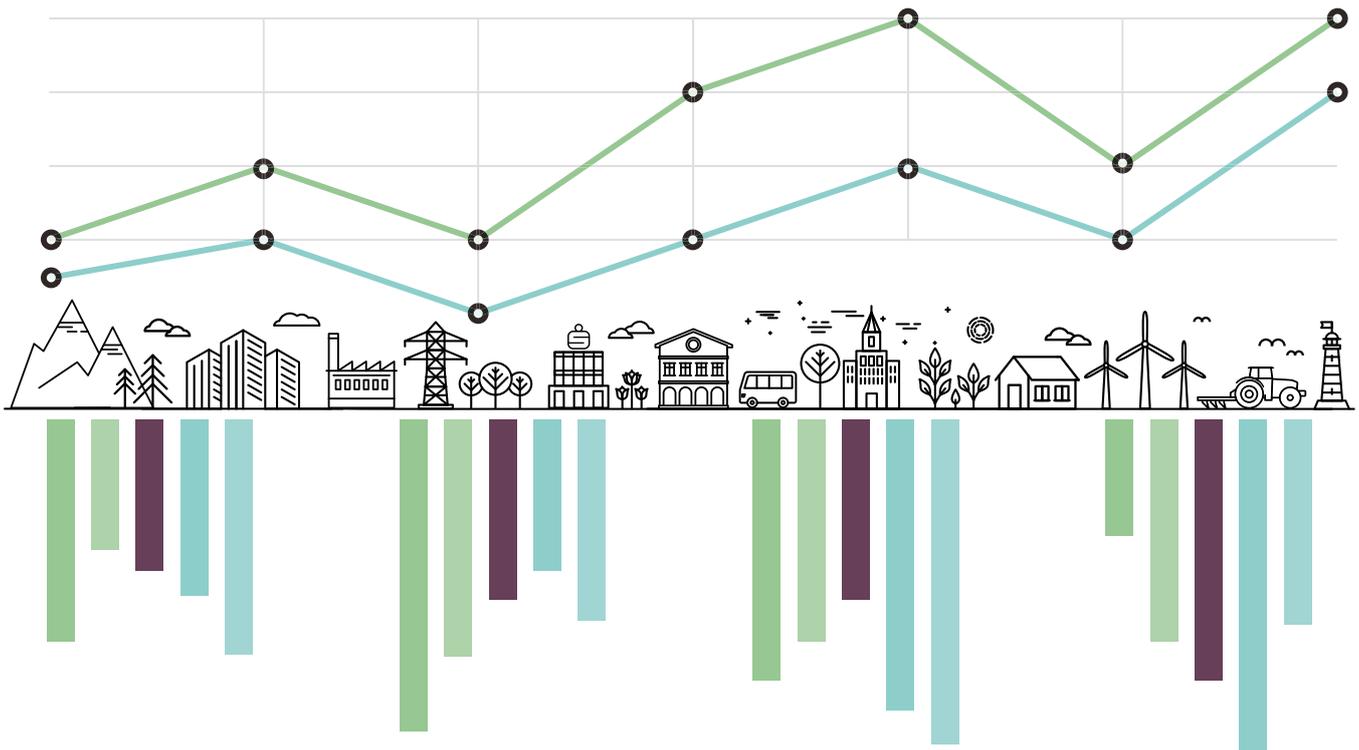
Das Wärmeplankataster ist für die kreisangehörigen Kommunen über die GIS-Anwendung des Kreises vollumfänglich zugänglich. Zusätzlich wird es in einer reduzierten Version auch über die Internetseite des Kreises sowie über das Geoportale der Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein (GDI-SH) veröffentlicht. Mit der Erfassung und Verarbeitung verschiedener Daten wird Städten und Gemeinden im Kreisgebiet sowie weiteren interessierten Akteuren eine fundierte Grundlage zur klimafreundlichen Wärmeplanung kostenfrei bereitgestellt. Das Kataster ermöglicht eine erhebliche Arbeitsentlastung und hilft dabei, die vorhandenen Strukturen energieeffizient zu nutzen und das Klima zu schonen.



Wärmedichte im Ortskern einer Gemeinde mit Hervorhebung energieintensiver Gebäudenutzungen (u. a. Schulen, Seniorenwohn- und Pflegeheime, Kirchengebäude).

© Kreis Plön

Für die Bereitstellung dieser umfassenden Planungsgrundlage wurde der Kreis Plön im November 2019 vom Bundesumweltministerium und vom Deutschen Institut für Urbanistik als „Klimaaktive Kommune 2019“ ausgezeichnet.



## Ausgewählte Strukturdaten der Landkreise im vergleichenden Überblick

### » Bundesweit größte Landkreise

Fläche km<sup>2</sup>

1. Mecklenburgische Seenplatte .....	MV .....	5.495,62
2. Ludwigslust-Parchim .....	MV .....	4.766,79
3. Vorpommern-Greifswald .....	MV .....	3.945,57
4. Rostock.....	MV .....	3.431,29
5. Vorpommern-Rügen .....	MV .....	3.215,03
6. Uckermark .....	BB.....	3.076,96
7. Emsland.....	NI .....	2.883,67
8. Potsdam-Mittelmark .....	BB.....	2.592,07
9. Ostprignitz-Ruppin.....	BB.....	2.526,55
10. Stendal.....	ST .....	2.423,26
11. Bautzen.....	SN.....	2.395,60
12. Börde.....	ST .....	2.366,84
13. Region Hannover .....	NI .....	2.297,13
14. Altmarkkreis Salzwedel .....	ST .....	2.293,28
15. Dahme-Spreewald.....	BB.....	2.274,53
16. Oder-Spree.....	BB.....	2.256,76
17. Rendsburg-Eckernförde .....	SH.....	2.189,79
18. Märkisch-Oderland.....	BB.....	2.158,66
19. Prignitz.....	BB.....	2.138,57
20. Nordwestmecklenburg .....	MV .....	2.127,12
21. Osnabrück.....	NI .....	2.121,81
22. Mittelsachsen.....	SN.....	2.116,85
23. Görlitz .....	SN.....	2.111,41
24. Harz.....	ST .....	2.104,57
25. Teltow-Fläming.....	BB.....	2.104,22

### » Bundesweit kleinste Landkreise

Fläche km<sup>2</sup>

1. Main-Taunus-Kreis.....	HE .....	222,53
2. Neunkirchen .....	SL .....	249,80
3. Rhein-Pfalz-Kreis .....	RP.....	304,99
4. Fürth.....	BY .....	307,44
5. Lindau (Bodensee).....	BY .....	323,39
6. Offenbach.....	HE .....	356,24
7. Mettmann.....	NRW.....	407,22
8. Ennepe-Ruhr-Kreis .....	NRW.....	409,64
9. Regionalverband Saarbrücken .....	SL .....	410,95
10. Saarpfalz-Kreis.....	SL .....	418,28
11. Sonneberg .....	TH .....	433,61
12. Fürstenfeldbruck .....	BY .....	434,80
13. Rheinisch-Bergischer Kreis.....	NRW.....	437,32
14. Herford .....	NRW.....	450,41
15. Groß-Gerau.....	HE .....	453,03
16. Saarlouis.....	SL .....	459,36
17. Germersheim .....	RP.....	463,32
18. St. Wendel .....	SL .....	476,07
19. Hochtaunuskreis.....	HE .....	481,84
20. Starnberg .....	BY .....	487,72
21. Neu-Ulm.....	BY .....	515,84
22. Tübingen.....	BW .....	519,12
23. Lichtenfels.....	BY .....	519,94
24. Peine .....	NI .....	536,50
25. Unna.....	NRW.....	543,21

» Bundesweit einwohnerstärkste Landkreise

EW

1.	Region Hannover	NI	1.157.624
2.	Recklinghausen	NRW	615.261
3.	Rhein-Sieg-Kreis	NRW	599.780
4.	Städteregion Aachen	NRW	555.465
5.	Rhein-Neckar-Kreis	BW	547.625
6.	Ludwigsburg	BW	543.984
7.	Esslingen	BW	533.859
8.	Mettmann	NRW	485.684
9.	Rhein-Erft-Kreis	NRW	470.089
10.	Wesel	NRW	459.809
11.	Rhein-Kreis Neuss	NRW	451.007
12.	Steinfurt	NRW	447.614
13.	Karlsruhe	BW	444.232
14.	Ortenaukreis	BW	429.479
15.	Rems-Murr-Kreis	BW	426.158
16.	Main-Kinzig-Kreis	HE	418.950
17.	Märkischer Kreis	NRW	412.120
18.	Unna	NRW	394.782
19.	Böblingen	BW	391.640
20.	Borken	NRW	370.676
21.	Gütersloh	NRW	364.083
22.	Osnabrück	NI	357.343
23.	Offenbach	HE	354.092
24.	München	BY	348.871
25.	Lippe	NRW	348.391

» Bundesweit einwohnerschwächste Landkreise

EW

1.	Lüchow-Dannenberg	NI	48.424
2.	Sonneberg	TH	56.196
3.	Wittmund	NI	56.882
4.	Vulkaneifel	RP	60.603
5.	Cochem-Zell	RP	61.587
6.	Hildburghausen	TH	63.553
7.	Lichtenfels	BY	66.838
8.	Kronach	BY	67.135
9.	Sömmerda	TH	69.655
10.	Kusel	RP	70.526
11.	Holzminden	NI	70.975
12.	Kulmbach	BY	71.845
13.	Tirschenreuth	BY	72.504
14.	Wunsiedel i.Fichtelgebirge	BY	73.178
15.	Kyffhäuserkreis	TH	75.009
16.	Donnersbergkreis	RP	75.101
17.	Prignitz	BB	76.508
18.	Regen	BY	77.656
19.	Freyung-Grafenau	BY	78.355
20.	Rhön-Grabfeld	BY	79.690
21.	Birkenfeld	RP	80.720
22.	Saale-Orla-Kreis	TH	80.868
23.	Lindau (Bodensee)	BY	81.669
24.	Weimarer Land	TH	81.947
25.	Saale-Holzland-Kreis	TH	83.051

» Bundesweit dichtest besiedelte Landkreise

EW/km<sup>2</sup>

1.	Mettmann	NRW	1.193
2.	Main-Taunus-Kreis	HE	1.068
3.	Offenbach	HE	994
4.	Esslingen	BW	832
5.	Recklinghausen	NRW	808
6.	Regionalverband Saarbrücken	SL	802
7.	Ennepe-Ruhr-Kreis	NRW	792
8.	Ludwigsburg	BW	792
9.	Städteregion Aachen	NRW	786
10.	Rhein-Kreis Neuss	NRW	783
11.	Unna	NRW	727
12.	Rhein-Erft-Kreis	NRW	667
13.	Rheinisch-Bergischer Kreis	NRW	648
14.	Böblingen	BW	634
15.	Groß-Gerau	HE	606
16.	Herford	NRW	557
17.	Viersen	NRW	531
18.	Neunkirchen	SL	529
19.	München	BY	525
20.	Rhein-Sieg-Kreis	NRW	520
21.	Rhein-Neckar-Kreis	BW	516
22.	Rhein-Pfalz-Kreis	RP	506
23.	Region Hannover	NI	504
24.	Fürstfeldbruck	BY	504
25.	Rems-Murr-Kreis	BW	497

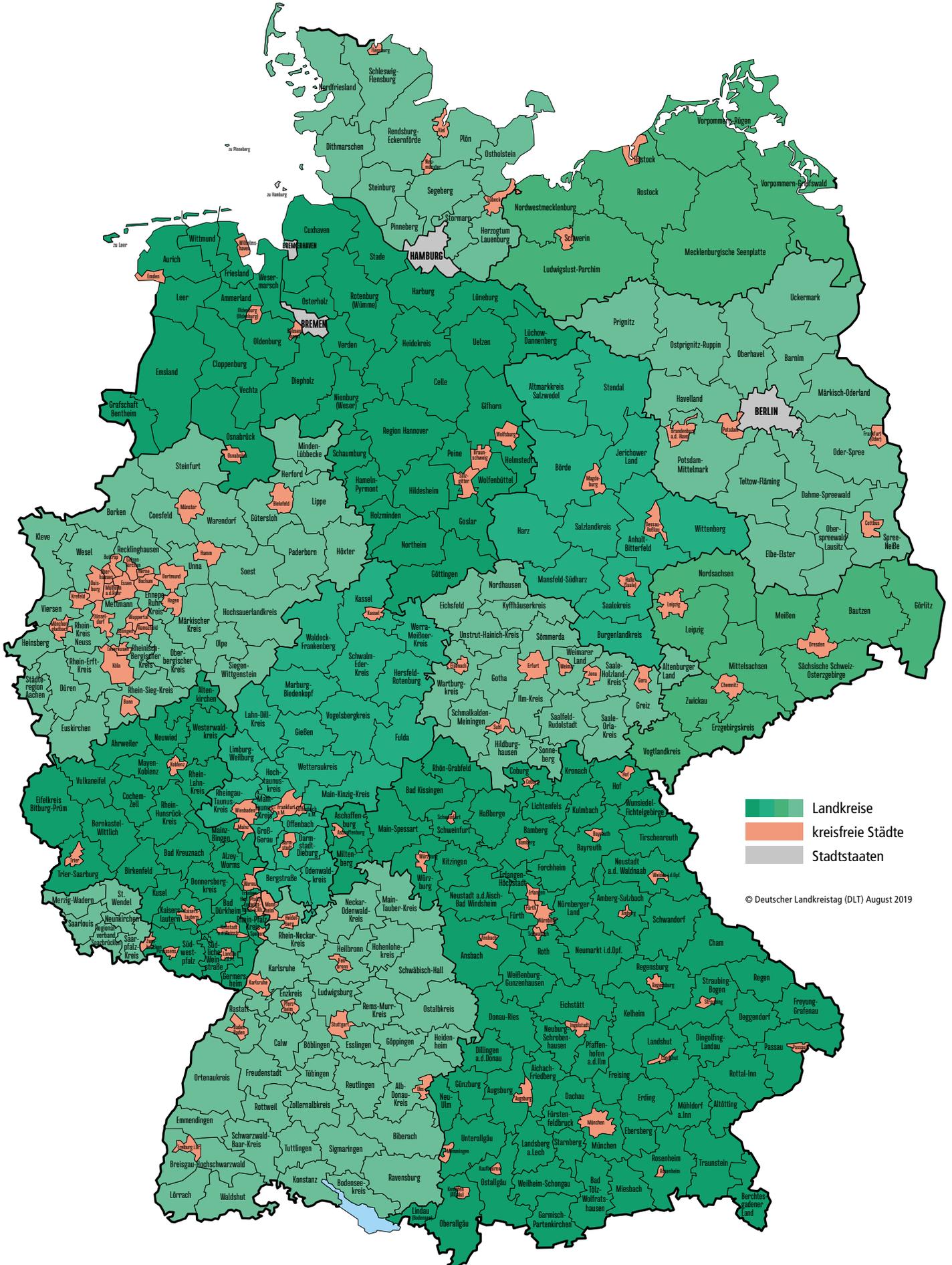
» Bundesweit dünnst besiedelte Landkreise

EW/km<sup>2</sup>

1.	Prignitz	BB	36
2.	Altmarkkreis Salzwedel	ST	37
3.	Lüchow-Dannenberg	NI	39
4.	Ostprignitz-Ruppin	BB	39
5.	Uckermark	BB	39
6.	Ludwigslust-Parchim	MV	45
7.	Stendal	ST	46
8.	Mecklenburgische Seenplatte	MV	47
9.	Elbe-Elster	BB	54
10.	Jerichower Land	ST	57
11.	Vorpommern-Greifswald	MV	60
12.	Eifelkreis Bitburg-Prüm	RP	61
13.	Uelzen	NI	63
14.	Rostock	MV	63
15.	Wittenberg	ST	65
16.	Vulkaneifel	RP	66
17.	Neustadt a.d.Waldnaab	BY	66
18.	Tirschenreuth	BY	67
19.	Hildburghausen	TH	68
20.	Spree-Neiße	BB	69
21.	Vorpommern-Rügen	MV	70
22.	Saale-Orla-Kreis	TH	70
23.	Kyffhäuserkreis	TH	72
24.	Vogelsbergkreis	HE	73
25.	Börde	ST	73



# Die 294 Landkreise in Deutschland



- Landkreise
- kreisfreie Städte
- Stadtstaaten

© Deutscher Landkreistag (DLT) August 2019



DEUTSCHER  
LANDKREISTAG



Deutscher Landkreistag

Ulrich-von-Hassell-Haus

Lennéstraße 11

10785 Berlin

Tel. 030 590097-309

Fax 030 590097-400

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

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

