



Zukunft beginnt vor Ort



**So werden Kommunen
lebenswert und klimaneutral**

Impressum

Zukunft beginnt vor Ort. So werden Kommunen lebenswert und klimaneutral

Herausgegeben von der
Heinrich-Böll-Stiftung

Inhaltliche Leitung:
Sabine Drewes, Heinrich-Böll-Stiftung

Redaktion:
Sabine Drewes, Jörg Staude

Redaktionelle Mitarbeit:
Anke Bremer

Schlussredaktion:
Susanne Dittrich, Heinrich-Böll-Stiftung

Gestaltung und Informationsgrafiken:
Heimann + Schwantes

V. i. S. d. P.
Annette Maennel, Heinrich-Böll-Stiftung

Wir danken für die Kooperation dem
Deutschen Institut für Urbanistik

1. Auflage, Juni 2025
ISBN 978-3-86928-277-0

Produktionsplanung:
Elke Paul, Heinrich-Böll-Stiftung

Druck:
Bonifatius Druck, Paderborn.
Klimaneutral gedruckt auf 100 %
Recyclingpapier.



Die einzelnen Beiträge stehen unter der
Creative-Commons-Lizenz „Namens-
nennung – 4.0 international“ (CC BY 4.0).
Der Text der Lizenz ist unter <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>
abrufbar. Eine Zusammenfassung (kein Ersatz)
ist unter <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> nachzulesen.

Fotorechte und Grafiken wie angezeigt.

Die Publikationen der Heinrich-Böll-Stiftung
dürfen nicht zu Wahlkampfzwecken
eingesetzt werden.

Bestell- und Download-Adresse:
Heinrich-Böll-Stiftung
Schumannstraße 8, 10117 Berlin
www.boell.de/zukunft-beginnt-vor-Ort

Die Bestellbedingungen finden Sie auf
unserer Website boell.de/publikationen.

Bildnachweise

Titel: Heimann + Schwantes
S. 10 Joe Pohl (oben), Kreis Steinfurt (unten)
S. 11 Stefan Finger
S. 14 Christoph Schnüll
S. 15 Lorenz Huhn/GermanZero (oben)
Gemeinde Murg (unten)
S. 18 © Klimaschutz- Unternehmen e.V.
S. 19 enercity mediathek
S. 22 VAUDE
S. 23 Christian Hüller (oben)
AdobeStock © JFL Photography (unten)
S. 26 Energieagentur Rheinland-Pfalz
(Fotograf Axel Bernatzki) (oben)
Stephan Röhl (unten)
S. 27 Stephan Röhl
S. 30 LWL (oben) Christian Buck (unten)
S. 31 Christian Muhrbeck
S. 34 Gemeinde Burbach/Gottfried Bräuer
(oben) © StMWi (Fotograf Johann
Kreuzer) (unten)
S. 35 Stadt Münster
S. 38 CENERO Energy (oben)
Gemeinde Fuchstal (unten)
S. 39 Kaja Grope
S. 42 Simon van Loo
S. 43 Tine Jurtz/Lausitzer Perspektiven
S. 46 Rupert Oberhäuser/EGLV (oben)
Stadt Bernau/Cornelia Schach (unten)
S. 47 Forstamt Lübeck



Deutsches Institut
für Urbanistik

Vorwort

Zurzeit ist die Herausforderung, Antworten auf den Klimawandel zu finden, offenbar nicht das wichtigste Thema für die Deutschen. Andere Sorgen, wie etwa die Bezahlbarkeit des Lebens oder die Sicherheit und Zukunft des Wirtschaftsstandortes, stehen im Vordergrund. Vor vier oder fünf Jahren war das noch anders: Unter dem Eindruck der Waldbrände und Ernteausfälle in den Dürrejahre 2018 und 2019 sowie der Klimaproteste von „Fridays for Future“ bekam das Thema Klimawandel öffentliche Aufmerksamkeit, die Politik übernahm auf verschiedenen Ebenen Verantwortung und verschärfte die Klimaziele.

Das gilt auch für die Kommunen. Zahlreiche große, aber auch kleinere Städte und Gemeinden in Deutschland haben in den letzten Jahren beschlossen, bis 2035 klimaneutral zu werden. Die Maßnahmen und Programme, die Kommunalpolitik und -verwaltungen zur Bekämpfung der Klimakrise entwickelt haben, sind häufig mit weiteren Themen verbunden: mit regionaler Wertschöpfung, bezahlbaren Energiepreisen, Lebensqualität und gesellschaftlichem Zusammenhalt. Schnell wurde deutlich, dass diese Ziele nur im Zusammenwirken mit anderen Teilen der Gesellschaft erreicht werden können – mit privaten und kommunalen Unternehmen, Vereinen und Gewerkschaften, Kirchen und bürgerschaftlichen Gruppen. Eine Untersuchung aus dem Jahr 2022 hat gezeigt, dass Kommunen in Zusammenarbeit mit den Bürger*innen sowie der lokalen Wirtschaft ein Siebteil der Treibhausgasemissionen in Deutschland vermeiden können. Das erscheint zunächst nicht viel. Aber die guten Beispiele aus Städten und Gemeinden strahlen aus. Sie geben Orientierung, wie der klimaneutrale Umbau der Gesellschaft und Wirtschaft funktionieren kann. Und sie zeigen, dass Kommunen Orte sind, an denen Menschen sozialen Zusammenhalt erleben und pragmatische Lösungen für Probleme finden. Die Hebel sind umso größer, wenn Kommunalpolitik und Verwaltungen einflussreiche Player wie Industriebetriebe und Energieversorgungsunternehmen gewinnen. Natürlich schaffen die Kommunen den Umbau nicht allein. Sie brauchen die Unterstützung der Bundes- und Landespolitik. Städte und Gemeinden können unter den Bedingungen der derzeitigen kommunalen Haushalts- und Investitionsdefizite nicht wirklich die Weichen für eine klimaneutrale und lebenswerte Zukunft stellen. Die Rahmenbedingungen müssen verbessert werden, besonders die Finanzausstattung und die Zuständigkeit der Kommunen für den Klimaschutz.

Zu zeigen, wie diese produktive Kooperation funktioniert, das war das Ziel der Veranstaltungsreihe „Green Cities 2035 – Klimaneutrale Kommunen mit neuen Allianzen“, die

die Heinrich-Böll-Stiftung gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) in den Jahren 2022 bis 2024 durchgeführt hat. In dieser Reihe haben wir viele gute Beispiele des Zusammenwirkens von Kommunalpolitik, lokaler Wirtschaft und Zivilgesellschaft vorgestellt. Verantwortungsbewusste Unternehmer und Unternehmerinnen, umtriebige zivilgesellschaftliche Gruppen und mutige Menschen aus Kommunalverwaltung und Politik kamen zu Wort. An den zehn Veranstaltungen haben insgesamt etwa 3.000 Personen teilgenommen. Die Resonanz auf diese Reihe hat uns ermutigt, einige der Beispiele im vorliegenden Themenheft zu veröffentlichen.

Das Heft bietet einen gesamtdeutschen Überblick darüber, was die Kommunalpolitik gemeinsam mit der Verwaltung, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft in zehn Politikfeldern für mehr Lebensqualität und ehrgeizigen Klimaschutz erreichen kann, unter anderem bei der Energieversorgung, der Verkehrspolitik, beim Bauen, aber auch bei der kommunalen Wirtschaftsförderung und der Bürgerbeteiligung. Auch die Rahmenbedingungen für gute Kommunalpolitik werden beleuchtet.

Mit dem Format betreten wir Neuland: Jedes Thema wird mit einem informativen und grafisch aufbereiteten Text eingeführt. Der Magazinteil stellt Pionier*innen und gelungene Projekte vor. Die Idee für das Heft und die Hälfte der Infotexte sind in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Urbanistik und dessen derzeitigen oder ehemaligen wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen entstanden. Wir bedanken uns sehr herzlich für die produktive Zusammenarbeit, besonders bei Judith Utz, Ulrike Wolf und Philipp Reis.

Wir wollen mit den in diesem Heft vorgestellten Menschen und Projekten Hoffnung machen und Sie inspirieren, selbst gemeinsam mit anderen aktiv zu werden. Wir freuen uns sehr, wenn Kommunalpolitiker*innen und engagierte Verwaltungsmitarbeiter*innen die vorliegende Publikation für ihre eigene Öffentlichkeitsarbeit nutzen. Wenn es Ihnen gefällt, verbreiten Sie das Heft – wir wünschen uns möglichst viele Leser*innen. Denn der Klimawandel bleibt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit und braucht unsere Aufmerksamkeit und Tatkraft für eine lebenswerte Zukunft.

Jan Philipp Albrecht,
Vorstand Heinrich-Böll-Stiftung e.V.

Sabine Drewes,
Referentin für Kommunalpolitik und
Stadtentwicklung, Heinrich-Böll-Stiftung e.V.

Vorwort	3
---------	---

Einführung kommunaler Klimaschutz Klimaneutralität mit neuen Allianzen: Was können Kommunen tun?	6
--	---

Von Judith Utz



Energiewende Klima schützen, Kommunen stärken – Energiewende mit Sonne und Wind	8
---	---

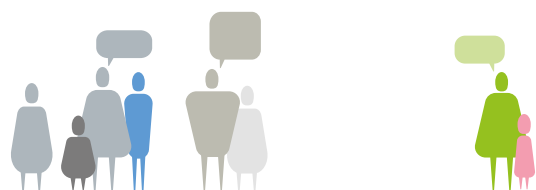
Von Marcus Franken und Tobias Sauer

Best-Practice-Beispiele

- Die Energiegenossenschaft Bürgerwerke eG 10
- energieland 2050 im Kreis Steinfurt

Interview

- Eliza Diekmann, Bürgermeisterin von Coesfeld 11



Bürgerbeteiligung Mit Kooperation mehr erreichen	12
--	----

Von Stephanie Bock

Interview

- Dr. Gesa Maschkowski, Projektleiterin von „Bonn4Future“ 14

Best-Practice-Beispiele

- Das Netzwerk LocalZero 15
- Klimaschutz in Murg

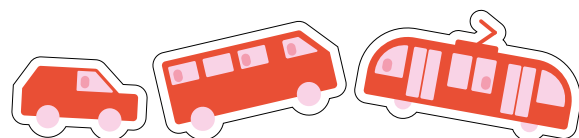


Kommunale Wirtschaftsförderung Mehr Nachhaltigkeit wagen	16
--	----

Von Sandra Wagner-Endres

Interviews

- Annika Roth, stellv. Vorstandsvorsitzende des Verbands der Klimaschutz-Unternehmen e.V. 18
- Anja Ritschel, Dezernentin für Wirtschaft und Umwelt der Landeshauptstadt Hannover 19



Kommunale Verkehrspolitik Vom Stau zur nachhaltigen Stadt: Wie Kommunen den Wandel gestalten	20
--	----

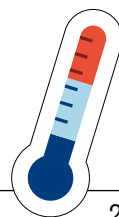
Von Anne Klein-Hitpass

Interview

- Antje von Dewitz, Geschäftsführerin von Vaude 22

Best-Practice-Beispiele

- Klimafreundliche Mobilität in Freiburg 23
- Ländliche Mobilität „Muldentale in Fahrt“



Kommunale Wärmeplanung Gemeinsam für bezahlbare und klimaneutrale Wärme	24
---	----

Von Sabine Drewes

Best-Practice-Beispiele

- Kalte Nahwärme in Altenburg 26
- Klimaneutrale Fernwärme in Rostock

Interview

- Raphael Gruseck, Projektleiter Wärmewende der Energieagentur Kreis Ludwigsburg 27



Nachhaltiges Bauen Zukunft des Bauens zwischen Umbau und nachhaltigen Baustoffen

Von Eike Roswag-Klinge



28

Best-Practice-Beispiele

- Umgestaltung einer Konversionsfläche in Heidelberg 30
- Die Gebäudeleitlinien des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe

Interview

- Dominik Campanella, Mitgründer und Geschäftsführer von Concular 31



Flächenverbrauch Alternativen zum Bauen auf der grünen Wiese entwickeln

Von Thomas Preuß

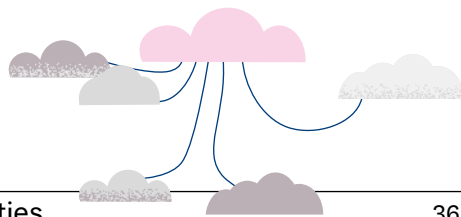
32

Best-Practice-Beispiele

- Die Burbach-Initiative „LebensWERTE Dörfer“ 34
- Das Leitbild „Urbanes Dorf“ in Bubenreuth

Interview

- Christopher Festersen, Leiter des Stadtplanungsamtes der Stadt Münster 35



Smart Cities Die intelligente Stadt ist nachhaltig und lebensnah

Von Theresa Hohmann und Jens Libbe

36

Best-Practice-Beispiele

- Smarte Quartiere in Leipzig 38
- Die „SmartRegion AUF“ (Apfeldorf, Unterdießen und Fuchstal)

Interview

- Kim Svenia Strupp, Prokuristin der Kiel-Region und Koordinatorin des Projekts „SmarterLeben“ 39



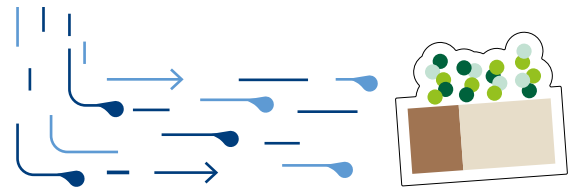
Strukturwandel Neue Arbeitsplätze übertreffen wegfallende Jobs

Von Anika Noack

40

Interviews

- Antje Grothus, MdL, Fraktion Bündnis90/ Die Grünen im Landtag NRW 42
- Dagmar Schmidt, Vorstandsvorsitzende des Vereins Lausitzer Perspektiven 43



Klimaanpassung Grün, blau, grau – mehr Lebensqualität in Kommunen

Von Andrea Fischer-Hotzel

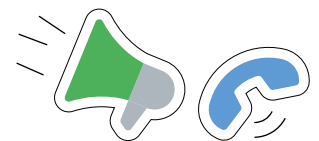
44

Best-Practice-Beispiele

- Anpassung an den Klimawandel in Bernau 46
- Klimaresilientes Wohnquartier in Essen

Interview

- Hannes Napp, Bereichsleiter des Stadtwaldes Lübeck 47



Politische Rahmenbedingungen Wird Klimaschutz kommunale Pflichtaufgabe?

Von Julian A. Thoss

48

Quellen

50

Klimaneutralität mit neuen Allianzen: Was können Kommunen tun?

Text von Judith Utz

Die Kommunen können ein Siebtel der jährlichen Treibhausgasemissionen Deutschlands einsparen. Durch Bündnisse der Akteure der örtlichen Gemeinschaft und durch institutionell verankerten Klimaschutz können Kommunen zum zentralen Ort für ein gutes Leben und Klimaneutralität werden.



Viele Kommunen setzen sich bereits ehrgeizige Ziele im Klimaschutz. In einer Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2024 gaben 67 Prozent der Kommunen an, bereits Klimaschutzziele festgelegt zu haben bzw. diese derzeit zu erarbeiten. Vorreiterstädte wie Jena, Bonn, Rostock, Erlangen, Flensburg, Lüneburg und Heidelberg beabsichtigen sogar, noch vor 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Als Träger öffentlicher Aufgaben sind auch die Kommunen nach dem Bundes-Klimaschutzgesetz gefragt, zum Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 beizutragen. Wie Kommunen das umsetzen, ist ihnen größtenteils selbst überlassen. Das im Grundgesetz verankerte Prinzip der kommunalen Selbstverwaltung gibt ihnen diesen Handlungsspielraum.

Typische Klimaschutzmaßnahmen

Obwohl sich die lokalen Gegebenheiten in den mehr als 12.000 deutschen Kommunen stark unterscheiden, haben sich bestimmte Maßnahmen als allgemein wirksam erwiesen. Nach einer Studie des Umweltbundesamtes von 2022 könnten die deutschen Städte, Gemeinden und Landkreise jährlich 100 Millionen Tonnen Treibhausgase vermeiden, wenn sie einige typische kommunale Klimaschutzmaß-

nahmen flächendeckend umsetzen würden. Das entspricht etwa einem Siebtel der jährlichen deutschen Treibhausgasemissionen. Wobei die Emissionen im unmittelbaren kommunalen Gestaltungsbereich – die eigenen Gebäude oder der eigene Fuhrpark – im Regelfall nicht mehr als ein Prozent der gesamten kommunalen Treibhausgasbilanz ausmachen. Ehrgeiziger kommunaler Klimaschutz muss also Bündnisse eingehen: mit den ansässigen Unternehmen, der Wohnungswirtschaft und nicht zuletzt den Menschen, die vor Ort leben. Typische Maßnahmen sind die Sanierung des Gebäudebestands, die Umgestaltung des lokalen Verkehrs hin zu einem starken Umweltverbund, die hundertprozentige Versorgung mit erneuerbarem Strom und Wärme, die energetische Optimierung der Abfallentsorgung sowie der Schutz natürlicher CO₂-Senken wie Wälder und Feuchtgebiete.

Eine Kommune kann ihre Klimabilanz auf verschiedene Weise beeinflussen. Als Verbraucherin entscheidet sie über den eigenen Ressourcenverbrauch. Als Versorgerin, etwa als Anteilseignerin eines Stadtwerkes, bietet sie im besten Fall regenerative Energie oder verlässliche öffentliche Verkehrsmittel an. In der Rolle der regulierenden Normsetzerin weist sie zum Beispiel Flächen für Windparks aus



oder verpflichtet zur Nutzung eines klimafreundlichen Wärmenetzes. Als Beraterin kann sie für ein klimafreundliches Handeln der Bürger*innen, Gewerbetreibenden und Unternehmen werben. Bemerkenswert ist, dass eine Kommune gerade als Beraterin erhebliche Wirkung erzielen kann – angefangen von einer intensiven Energieberatung bis hin zu eigenen Photovoltaik-Förderprogrammen. Die bereits genannte Studie des Umweltbundesamtes ermittelte eine mögliche Treibhausgaseinsparung von rund 26 Millionen Tonnen allein durch diese Maßnahmen. Das ist mehr als ein Viertel des gesamten Einsparpotenzials.

Das macht Vorreiter aus

Städte, Gemeinden und Landkreise, die ehrgeizigen Klimaschutz betreiben, blicken in der Regel auf eine jahrzehntelange Erfahrung im Umwelt- und Klimaschutz zurück: Die Stadt Jena zum Beispiel hat im Jahr 2007 ihr erstes „Leitbild Energie & Klimaschutz“ veröffentlicht, Heidelberg bereits im Jahr 1992. Beide Städte planen, bis 2035 klimaneutral zu sein.

Für einen nachhaltigen Wandel braucht es zudem starke Persönlichkeiten in Verwaltung und Politik, aber auch in

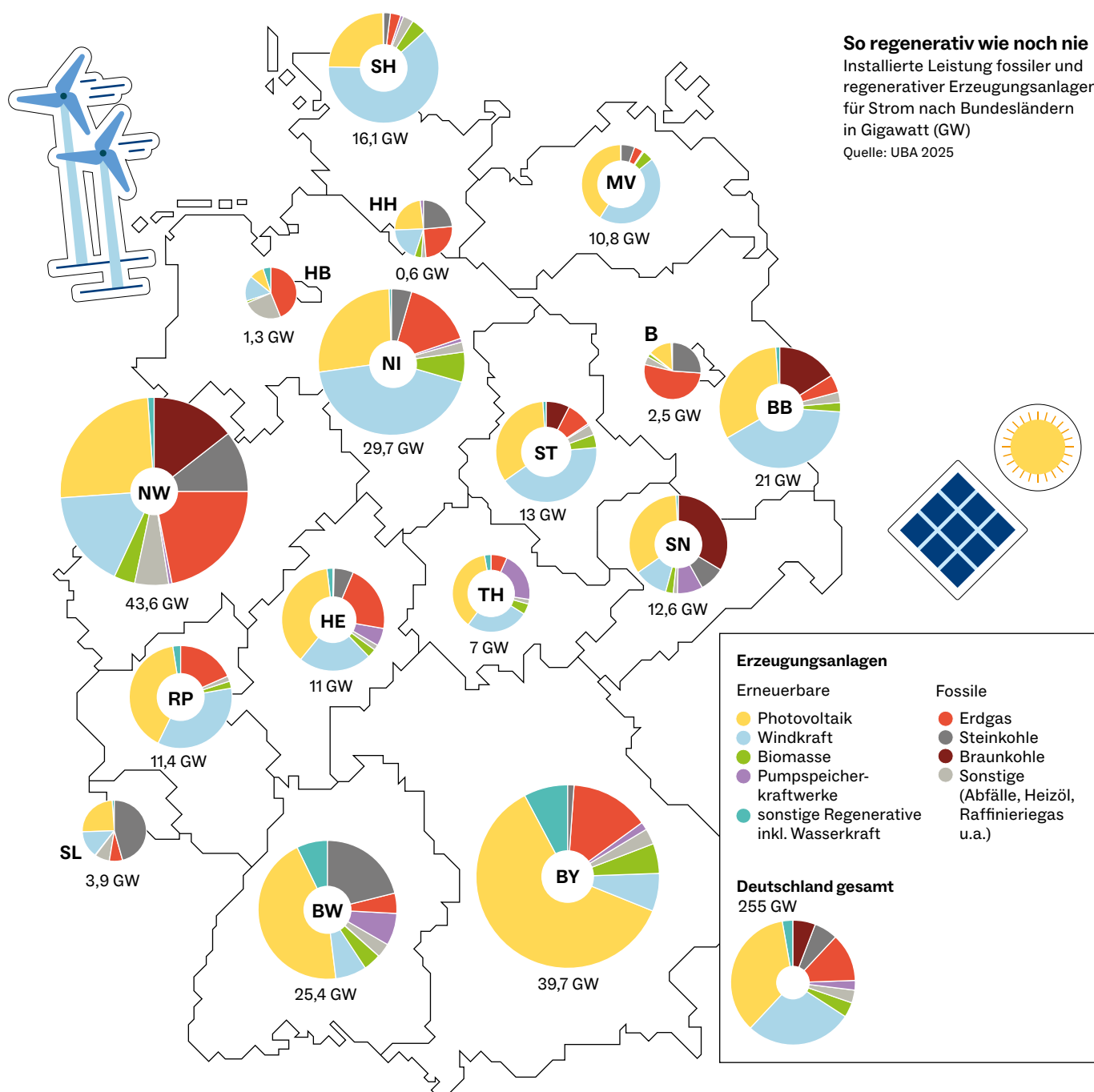
der Zivilgesellschaft. Die Erfahrung zeigt, dass es gerade in kleinen Städten und Gemeinden sogenannte lokale Kümmerer braucht, damit Klimaschutzprojekte innerhalb der Verwaltung und in Bündnissen mit lokalen Akteuren verwirklicht werden können. Städte, Gemeinden oder Landkreise, die erfolgreich ihre Treibhausgasemissionen mindern, passen ihre Verwaltung außerdem an diese herausfordernde Aufgabe an. Ein Beispiel ist der Landkreis Steinfurt, der im Jahr 2016 das erste Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit in Deutschland gründete. Dort arbeiten heute über 22 Personen. Kommunen wie Steinfurt sind immer noch die Ausnahme. Nur etwas mehr als die Hälfte der Kommunen verfügt über Personal, das sich hauptsächlich oder ausschließlich dem Klimaschutz widmet. Aus dem Blickwinkel des kommunalen Haushalts lohnt sich dieses Personal: Klimaschutzmanager*innen oder -beauftragte werben im Regelfall viel Geld von Bund und Land ein.

Judith Utz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Deutsch-Französischen Zukunftswerk im Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit (RIFS) am Helmholtz-Zentrum für Geoforschung.

Klima schützen, Kommunen stärken – Energiewende mit Sonne und Wind

Text von Marcus Franken und Tobias Sauer

Der Ausbau von Windkraft und Solarenergie findet vor allem auf dem Land statt. Darum nehmen die Kommunen hier eine Schlüsselrolle ein: Sie können die Energiewende und den Klimaschutz pushen – und seit 2023 damit auch ihre Einnahmen deutlich aufbessern.



Der Anteil der Erneuerbaren im deutschen Stromnetz hat sich in den vergangenen 20 Jahren mehr als verfünffacht. 2024 kamen schon rund 60 Prozent des ins Netz eingespeisten Stroms aus erneuerbaren Quellen. Auch der jährliche Zubau von Windrädern und Solaranlagen ist so hoch wie nie zuvor: 2024 wurden Solaranlagen mit einer Leistung von fast 17.000 Megawatt neu an das Stromnetz angeschlossen. Das entspricht der Leistung von bis zu 50 Gaskraftwerken. Dazu kommt eine Leistung von 3.250 Megawatt neu in Betrieb genommener Windräder. Gleichzeitig wurden 2.000 Windräder mit 12.000 Megawatt genehmigt, die in den nächsten Jahren in Betrieb gehen sollen. Grund für den jüngsten Boom sind vor allem die rechtlichen Vereinfachungen, die das Bundeswirtschaftsministerium in der Ampel-Regierung für den Bau neuer Wind- und Solarparks geschaffen hat. Dazu kommt, dass vor allem die Solarzellen aus chinesischer (Über-)Produktion immer billiger werden. Gerade die großen Solaranlagen in Deutschland verkaufen ihren Strom heute zunehmend direkt an Unternehmen, Stadtwerke oder über die Strombörse. Eine staatliche Förderung erhalten solche Großanlagen dann nicht mehr. Durch den Boom der Erneuerbaren haben sich die CO₂-Emissionen aus der Stromerzeugung in Deutschland seit 2013 etwa halbiert. Einen solchen Erfolg können weder der Verkehrssektor noch der Gebäudebereich auch nur annähernd vorweisen.

Energiegenossenschaften gehörten zu den Vorreitern

In vielen Kommunen engagieren sich Menschen seit mehr als 20 Jahren für den Umstieg auf eine erneuerbare Stromversorgung. Zu den Vorreitern gehören die „Energiewerke Schönau“ (EWS) im Schwarzwald, wo Bürger*innen schon 1991 das lokale Stromnetz gekauft haben. Heute betreibt die EWS-Genossenschaft mit 13.500 Mitgliedern eigene Solar- und Windparks und versorgt gut 210.000 Haushalte in ganz Deutschland mit grünem Strom oder Gas. 2023 gab es nach Angaben der „Bundesgeschäftsstelle Energiegenossenschaften“ 951 Energiegenossenschaften in Deutschland mit 220.000 Mitgliedern.

Die Idee, dass jeder Neubau eine Solaranlage haben sollte, wurde schon 2006 im baden-württembergischen Städtchen Waiblingen umgesetzt. Eine sogenannte Solar-satzung sieht dort seitdem den Bau von Solaranlagen auf Dächern von Neubauten auf stadteigenen Grundstücken vor. Andere Kommunen haben den Bau von Wind- und Solaranlagen selbst in die Hand genommen: Die Stadtwerke München decken heute sogar schon 90 Prozent des gesamten städtischen Stromverbrauchs mit Ökostrom aus eigenen Anlagen. Klar ist: Grüner Strom wird gebraucht! In Zukunft auch für immer mehr Elektroautos und Wärmepumpen. Die Bundesregierung erwartet mittel- und langfristig einen deutlich höheren Stromverbrauch als heute.

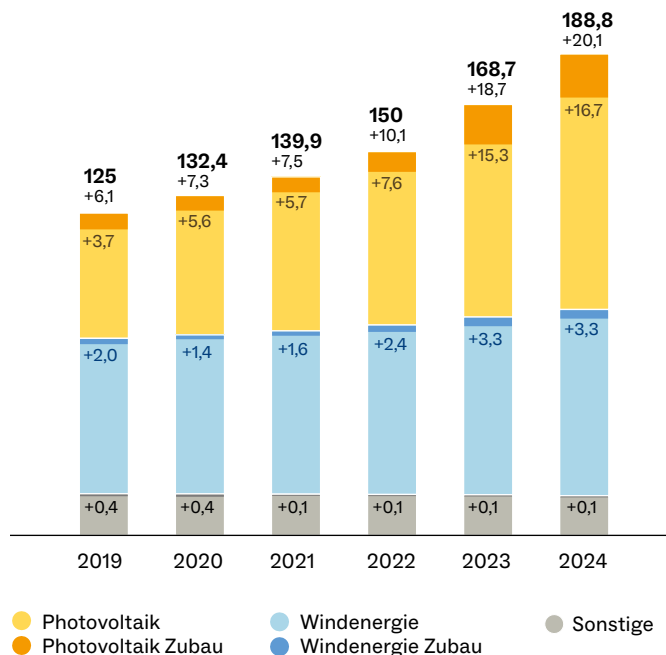
Kommunen und Bürger*innen profitieren vom Ausbau der Erneuerbaren

Durch die Neufassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) der Ampel-Regierung sollen Kommunen für jede Megawattstunde Strom, die im Gebiet der Gemeinde erzeugt wird, von den Anlagenbetreibern zwei Euro bekommen.

Auftrieb für Wind und Sonne

Zubau und Gesamtbestand der Leistung erneuerbarer Erzeugungsanlagen in den Jahren 2019–2024 (in Gigawatt)

Quelle: UBA 2025



Für einen mittleren Solarpark auf einer Fläche von 50 Hektar kommen so jährlich rund 100.000 Euro in die Gemeindekasse. Das gab es vor 2023 in Deutschland nicht. Auch bei Windenergieanlagen kommen schnell erhebliche Summen zusammen. Eine Gemeinde wie Krummhörn in Niedersachsen erhält durch das EEG allein aus den dortigen Windparks 815.000 Euro pro Jahr. Zusätzlich sind in einigen Bundesländern Beteiligungsgesetze erlassen worden, die die Abgaben noch erhöhen. So müssen Betreiber von größeren Windenergieanlagen in Brandenburg seit 2024 pauschal 10.000 Euro je Anlage jährlich an die umliegenden Kommunen zahlen und die Betreiber neuer Solarparks seit Anfang 2025 2.000 Euro je installiertem Megawatt. Allein dank dieser Regelungen gemäß dem EEG nehmen viele Gemeinden mittlerweile mehrere Hunderttausend und manche deutlich über eine Million Euro pro Jahr ein. Auf eine Laufzeit von 20 Jahren gerechnet profitieren viele Gemeinden von Zahlungen in zweistelliger Millionenhöhe. Was diese Einnahmen besonders attraktiv macht: Sie sind für die Kommunen frei verfügbar, sodass mit Wind und Solar Bauarbeiten oder Sanierungen vor Ort bezahlt werden können. Was den Anreiz weiter erhöht: Wind- und Solarparks können dazu führen, dass sich energieintensive Unternehmen ansiedeln, denn diese können den Strom direkt von den benachbarten Anlagen beziehen. Das gilt auch für die Stadtwerke. So sichern sich Unternehmen und Kommunen gegen schwankende Energiepreise ab und senken die Energiekosten. Zusätzlich können die Betreiber den Anwohner*innen einen vergünstigten Strompreis anbieten. Das freut vor allem Menschen mit geringem Einkommen – und macht die Gemeinde auch für Zuziehende attraktiver.

Marcus Franken ist geschäftsführender Partner und Tobias Sauer ist Mitarbeiter der Agentur Ahnen und Enkel.

Die Bürgerwerke: Vom Bürgerstrom zum BürgerÖkostrom

Die Bürgerwerke eG gehören zu den zehn Anbietern von „echtem“ Ökostrom, d.h., der Strom stammt ausschließlich aus Sonne und Wind. Als größtes Netzwerk von Energiegenossenschaften in Deutschland bündeln sie die Kräfte von etwa 125 Energiegenossenschaften und versorgen Haushalte in ganz Deutschland mit Ökostrom und Ökogas. Der Strom kommt dabei aus regionalen erneuerbaren Anlagen in Bürgerhand, die von den Mitgliedsgenossenschaften betrieben werden. Die Kundinnen und Kunden fördern ihrerseits das Engagement der Bürgerwerke-Gemeinschaft und zahlen zusätzlich zum regulären Preis einen Beitrag von 0,5 Cent pro Kilowattstunde Strom oder 0,3 Cent pro Kilowattstunde Gas. So fließen jedes Jahr Millionenbeträge zurück an die Mitgliedsgenossenschaften und können wieder in erneuerbare Energien investiert werden. Der Energieverbund beteiligt so Menschen an einer Energiewende, die lokal, regional und bundesweit zugleich ist.

Darüber hinaus sind die Bürgerwerke auch in Verbänden aktiv und engagieren sich politisch für gute Rahmenbedingungen für Energiegenossenschaften. Anfang 2025 änderten die Bürgerwerke ihren Produktnamen. Sie benannten ihren „Bürgerstrom“ in „BürgerÖkostrom“ um. Damit soll besser ausgedrückt werden, was die Idee der Bürgerwerke von Anfang an ausmachte.



Bürgersolarpark Rittersdorf

Steinfurt: Verein und Verwaltung mit Masterplan

Das Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit des Landkreises Steinfurt gilt mit seinem Engagement und seiner regionalen Wirkung als einmalig. Einmalig ist auch die über Jahrzehnte gewachsene Verzahnung der Kreisverwaltung mit den Unternehmen und der Zivilgesellschaft in der Region. Dafür steht der Verein „energieland2050 e.V.“. Dem Verein gehören die 24 Städte und Gemeinden des Kreises Steinfurt an, aber auch Mitglieder des Kreistags, Bürgerinnen und Bürger sowie etwa

100 Unternehmen. Der Verein unterstützt den Landkreis bei der Umsetzung des „Masterplans Klimaschutz 2.0“, nach dem der Kreis Steinfurt bis 2040 klimaneutral und bilanziell energieautark werden soll. Er verfügt über ein jährliches Budget von bis zu 900.000 Euro. Das speist sich aus Mitteln von Kommunen, Unternehmen sowie aus Fördergeldern. Der Verein bietet hierfür Informationen und Beratung zu Solaranlagen oder zum Dämmen und Heizen für Hausbesitzerinnen und -besitzer an. Und wer wissen will, wie die Region wirtschaftlich von den Klimaaktivitäten profitiert, kann den Wertschöpfungsrechner nutzen. Ein 7-Megawatt-Windpark zum Beispiel erbringt über 20 Jahre eine Wertschöpfung von mehr als 75 Millionen Euro. Sofern es ein zertifizierter Bürgerwindpark ist (ein eigenes Qualitätssiegel in Steinfurt für Windparks mit breiter unternehmerischer Bürgerbeteiligung), bleibt die Hälfte der Wertschöpfung in der Region. Bei der Umsetzung durch einen externen Projektierer sind es dagegen nicht einmal 10 Prozent.



Windparks im Aufwind – die Wertschöpfung bleibt vor Ort

Interview mit Eliza Diekmann
Bürgermeisterin von Coesfeld

Um Windräder gibt es viele Konflikte – manche finden sie hässlich, andere haben Bedenken wegen des Vogelschutzes oder der Geräusche. In Coesfeld es gab keine einzige Klage. Warum nicht?

Eliza Diekmann In Coesfeld kam die Initiative zur Windenergie vonseiten der Landwirtschaft und damit der Flächeneigentümerinnen und -eigentümer. Die Nachbarn haben miteinander erarbeitet, wie sie alle von einem solchen Weg profitieren können. Dadurch bleibt die Wertschöpfung vollständig im Ort.

In anderen Regionen ist dies anders und damit deutlich konfliktträchtiger. Es ist wichtig, den Menschen deutlich zu machen, dass sie Mehreinnahmen erzielen können, wenn sie sich mit dem Thema beschäftigen. Dies ist uns in Coesfeld bis heute gelungen.

2021 ging der Windpark Letter Bruch nahe Coesfeld in Betrieb. Er kann die Stadt zu 100 Prozent mit Strom versorgen und gilt als Vorzeigeprojekt für die finanzielle Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Energiewende. Haben sich Ihre Hoffnungen erfüllt?

Mit unserem Konzept der Bürgerbeteiligung ist uns eine konfliktfreie Umsetzung des Projektes gelungen. Wir haben uns auch sehr gefreut, dass der „Coesfelder Weg“ Einzug in die Landesgesetzgebung gefunden hat. Das Bürgerenergiegesetz NRW verpflichtet Betreiber von Windparks, den umliegenden Gemeinden eine finanzielle Beteiligung anzubieten. Wir hoffen, dass wir auch andere Regionen motivieren können, ambitionierte Wege zu gehen. Außerdem erwirtschaften wir jährlich eine sechstellige Summe für unsere Bürgerstiftung und ermöglichen damit eine Vielzahl zivilgesellschaftlicher Projekte, die allen Bürgerinnen und Bürgern zugutekommen.

Was gefällt Ihnen besonders an Ihrem Amt als Bürgermeisterin?

Als Studentin habe ich Kommunalpolitik als träge und Behörden als verstaubt empfunden. Die Erkenntnis, dass wir Kommunalpolitik neu denken und Behörden ebenso modern und dynamisch aufstellen können, war für mich eine echte Wende. Mit Strukturen nicht einverstanden zu sein, ist das eine. Das andere ist, sie aktiv zu verändern. Unsere Demokratie macht es möglich, eine tolle Erkenntnis. In der Kommunalpolitik setzen wir die Gesetzgebung um und können vor Ort viel gestalten. Mit den Bürgerinnen und Bürgern neu Demokratie zu leben, bietet wiederum die Möglichkeit, auch die große Gesetzgebung zu beeinflussen.

Wie haben Sie es geschafft, sich als junge Frau im eher konservativen Coesfeld durchzusetzen?

Ich durfte lernen, dass jung und Frau keine Attribute mehr sind, die ein „Durchsetzen“ in konservativen Strukturen verhindern. Im Gegenteil: Mein Erfolgsmodell war, mit neuen Ansätzen bestehende Strukturen aufzubrechen und damit für viele andere eine Stimme zu sein, die sich zuvor nicht mitgenommen gefühlt haben. Es geht heute weniger darum, wer etwas macht, sondern darum, wie jemand etwas macht. Wie setzen wir Dinge um, wie kommunizieren wir, wie beteiligen wir und wie machen wir Politik vor Ort erlebbar? Wer hierzu Antworten findet, findet auch Mehrheiten.

Zu den Plänen der Stadt gehört, Windstrom zur Herstellung von „grünem“ Wasserstoff zu nutzen. Übernimmt sich eine Kommune damit nicht?

Nur weil das Thema Wasserstoff in eigener Produktion noch fern wirkt, sollten wir es nicht außer Acht lassen. Schaut man auf unsere Lage und die Möglichkeiten der Anbindung, bietet sich bei uns die Produktion von grünem Wasserstoff einfach an. Mit dem Industriepark Nord.Westfalen haben wir dazu eine einmalige Infrastruktur, die uns das ermöglicht. Für die Umsetzung benötigen wir nun vor allem Unterstützung von Land und Bund bei der Finanzierung eines Groß-Elektrolyseurs. Standort, Umsetzung und Einbindung haben wir bereits auf den Weg gebracht.



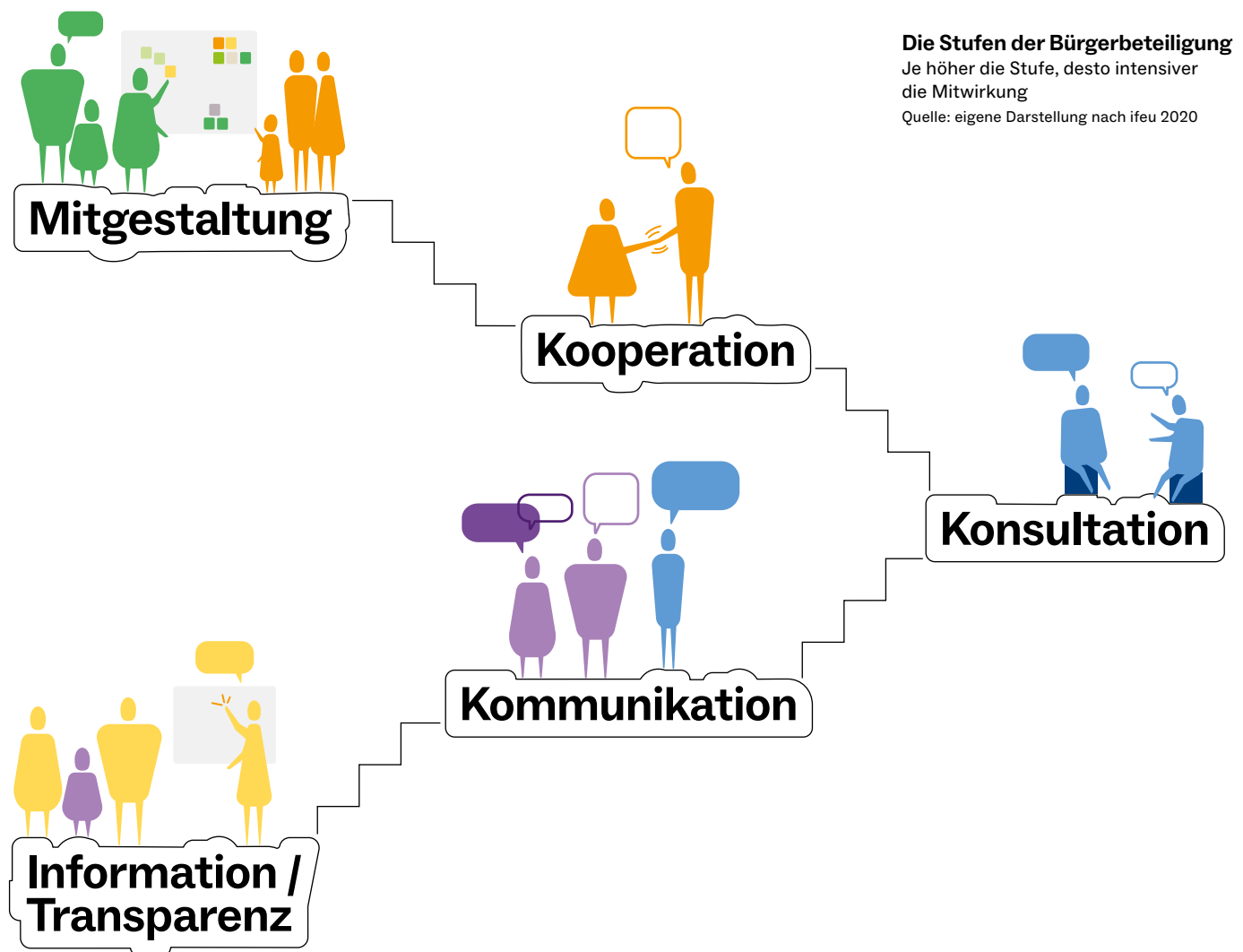
Eliza Diekmann ist seit 2020 Bürgermeisterin im münsterländischen Coesfeld, einer Stadt mit etwa 37.000 Einwohnern. Gewählt wurde sie als unabhängige Kandidatin, unterstützt von der SPD, Bündnis 90/Die Grünen und den Wählergemeinschaften Pro Coesfeld sowie Aktiv für Coesfeld. Sie hat in mehreren europäischen Städten Politikwissenschaften und Publizistik studiert, war als Journalistin und in der Unternehmenskommunikation tätig. Diekmann ist seit einiger Zeit auch Mentorin bei der Initiative JoinPolitics und berät dort junge Erwachsene, die sich in der Kommunalpolitik engagieren wollen.

Mit Kooperation mehr erreichen



Text von Stephanie Bock

Lokale Klimapolitik ist ein Gemeinschaftsprojekt. Klimaziele können von den Städten und Gemeinden nicht im Alleingang der Verwaltung erreicht werden. Vielerorts ist die Stadtgesellschaft sogar eine oder gar die treibende Kraft im Klimaschutz.



„Bonn4Future – Wir fürs Klima“ ist eine erfolgreiche Plattform für Beteiligung, die von Einwohner*innen initiiert wurde. Den Anstoß dafür gab der Verein Bonn im Wandel e.V. sowie ein Unterstützerkreis. Mittlerweile engagieren sich dort über 130 Gruppen für eine lebenswerte und klimaneutrale Stadt. Ende 2019 hatte der Bonner Stadtrat mit großer Mehrheit beschlossen, bis 2035 die Bundesstadt klimaneutral zu gestalten. 2020 bewilligte er eine Förderung für „Bonn4Future“. Die von der Initiative daraufhin erarbeiteten Vorschläge zum Klimaschutz flossen dann in den großen Bonner Klima-Aktionsplan ein. So entstand ein Beispiel dafür, wie Stadtgesellschaft und kommunale Verwaltung in gemeinsamen Projekten gleichberechtigt

neue Verantwortungsstrukturen aufbauen, um den Klimaschutz vor Ort voranzubringen – aus Beteiligung wird gemeinsames Gestalten. Klimaschutz-Initiativen aus der Zivilgesellschaft bieten den Kommunen Anregungen und innovative Ideen. Und sie sind bereit, Verantwortung zu übernehmen – dies ist ein unverzichtbarer Baustein auf dem Weg zu einer klimaneutralen Kommune. Natürlich müssen die politischen Entscheidungen zum Klimaschutz von der Öffentlichkeit mitgetragen werden. Oft kommen wissenschaftliche Erkenntnisse zum Klimaschutz erst auf die politische Tagesordnung, nachdem „Fridays for Future“ und andere Gruppen die öffentliche Diskussion darüber angestoßen haben.

Beteiligung als Grundprinzip der Kommunalpolitik

Für die Bürger*innen gibt es viele Möglichkeiten, sich für den lokalen Klimaschutz zu engagieren. Eine sogenannte direkte Bürgerbeteiligung ist der Klimaentscheid. Bei diesem Verfahren erwirken die Bürger*innen durch Unterschriftensammlungen und öffentliche Veranstaltungen Bürgerbegehren. Im günstigsten Fall kommt dabei ein Bürgerentscheid zur Klimaneutralität heraus. Somit entscheiden die Bürger*innen anstelle der gewählten Ratsvertreter*innen. Der erste Klimaentscheid startete 2020 in Essen, 2023 gab es bundesweit bereits in 90 Kommunen entsprechend aktive Gruppen.

Die Städte und Gemeinden machen auch selbst vielfältige Angebote der Mitwirkung. Dabei können sie auf ihre langjährigen Erfahrungen mit Bürgerbeteiligung nach dem Baugesetzbuch zurückgreifen. Dort ist geregelt, dass die Öffentlichkeit über größere Bauvorhaben informiert werden und dass sie Gelegenheit zur Erörterung bekommen muss. Niedrigschwellige Angebote sind Infostände, Haustürgespräche und die aufsuchende Energieberatung. Befragungen, Wettbewerbe und Klima-Bildungsangebote ergänzen die Methoden. Weitere informelle Angebote zur Bürgerbeteiligung wie Workshops, Planungswerkstätten oder Zukunftskonferenzen bieten die Chance, die Erfahrungen der Menschen vor Ort einzubeziehen, Wissenslücken der Verwaltung zu schließen und so die Qualität der Konzepte und Maßnahmen zum Klimaschutz zu verbessern. Auch Klimaanpassungskonzepte entstehen mit intensiver Beteiligung, vor allem von Schulen und Kitas.

Klimaräte, Klimabeiräte und andere Gremien stehen für eine ebenfalls informelle, aber dauerhafte und verbindliche Zusammenarbeit mit der Stadtgesellschaft, in deren Rahmen um Lösungen für oft umstrittene politische Fragen und Vorhaben zur Klimapolitik gerungen werden kann. Klimaräte sind entweder, wie zum Beispiel in Köln, Potsdam oder Darmstadt, als beratende Expertengremien mit Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Wohnungsbau, Zivilgesellschaft und Verwaltung angelegt. Oder sie sind repräsentative zivilgesellschaftliche Gremien, wie u.a. der Klimabürger*innenrat in Freiburg oder in Konstanz. Ein bundesweiter Überblick über die in den Städten und Gemeinden eingesetzten Klimaräte fehlt bisher.

Lokale Initiativen für Klimaentscheide

Gruppen des Netzwerks für kommunale Klimaneutralität (LocalZero) in Deutschland

Quelle: Local Zero 2025



Leitlinien sorgen für Transparenz und Vertrauen

Um Qualitätsstandards für die unterschiedlichen Ansätze von Beteiligung und Zusammenarbeit zu schaffen und verbindliche Spielregeln festzulegen, entwickeln immer mehr Städte und Gemeinden Leitlinien für die Bürgerbeteiligung. Gestützt auf Grundsätze wie Frühzeitigkeit, Transparenz und Vertrauen regeln sie die Kommunikation und das Miteinander von Verwaltung, Politik und Stadtgesellschaft. Mittlerweile haben über 130 deutsche Kommunen solche Leitlinien verabschiedet. Wenn es gelingt, die auf Klimapolitik gerichteten Maßnahmen in diese Leitlinien zu integrieren, gewinnen Beteiligungskultur und Klimapolitik gleichermaßen. Eine so verstandene kooperative Gestaltung des kommunalen Klimaschutzes weiß um die Grenzen von Bürgerbeteiligung und versucht, falsche oder zu hohe Erwartungen zu vermeiden. Bürgerbeteiligung ist kein Allheilmittel zur Vermeidung von Konflikten. Sie ist auch nicht überall und bei jedem Anlass einsetzbar. Beteiligung macht kommunales Handeln nicht einfacher, aber krisenfester und besser. Denn Engagement, Beteiligung und Koproduktion sind beim kommunalen Klimaschutz notwendiger denn je.

Stephanie Bock leitet das Team „Stadt und Raum“ im Forschungsbereich „Stadtentwicklung, Recht und Soziales“ des Deutschen Instituts für Urbanistik. Sie ist Expertin für das Thema Beteiligung in all seinen Facetten.

„Klimaneutral muss einfach und normal werden“

Interview mit Dr. Gesa Maschkowski
Projektleiterin von „Bonn4Future – Wir fürs Klima“

„Bonn4Future“ gilt als beispielgebend für Bürgerbeteiligung. Was hat das Projekt so besonders gemacht?

Dr. Gesa Maschkowski Das Mitwirkungsverfahren entstand 2019 aus einer besonderen Dynamik heraus. In Bonn gab es eine starke Fridays-for-Future-Bewegung und es war Wahlkampf. In dieser Situation traf der Bonner Stadtrat mit großer Mehrheit die Entscheidung, dass die Stadt spätestens 2035 klimaneutral werden soll. Bonn im Wandel e.V. nahm den Beschluss ernst und beantragte die Beteiligung der Bürger*innen.

Ein Großteil der Bonner Zivilgesellschaft stand hinter uns, ebenso wohlwollende und erfahrene Personen in der Stadtverwaltung. Im Herzen des Mitwirkungsprozesses standen die vier großen Klimaforen. Wir haben viel Know-how und Zeit investiert, um zu veranschaulichen, wie das Leben im Jahr 2035 aussehen wird: Wie wir wohnen, arbeiten, essen und unterwegs sein werden, wenn wir die Treibhausgase um 93 Prozent reduziert haben – und zwar sieben- bis zehnmal schneller als bisher. Denn das bedeutet Klimaneutralität 2035. Dieser Wissensaufbau war eine Besonderheit von „Bonn4Future“. Daran fehlt es häufig. Auf dieser Basis haben die Teilnehmenden dann 37 Klima-Aktionspläne erarbeitet. Sie beschreiben in sieben Handlungsbereichen, wie es gelingen kann, dass die Mehrheit der 330.000 Bonner*innen den Weg in die klimaneutrale und lebenswerte Stadt engagiert mitgestaltet.

Wie kam es, dass Sie sich ehrenamtlich so intensiv für Klimaneutralität engagieren, und was braucht es dafür?

Mir war klar, dass sich das Gelegenheitsfenster wieder schließt, wenn wir es nicht nutzen. Wir haben daher mit Vertreter*innen aus allen Parteien, vielen Initiativen, der Wirtschaft und mit der Wissenschaft gesprochen und auf dieser Basis das Mitwirkungskonzept inklusive Finanzierungs- und Projektplan entwickelt. Ohne diese kostenfreien Vorarbeiten hätte es „Bonn4-Future“ nicht gegeben. Erst dann beschloss der Stadtrat mit großer Mehrheit die Förderung. Man kann aber nicht erwarten, dass ein gemeinnütziger Verein ein Jahr lang unentgeltlich hochprofessionelle Arbeit abliefern will, wer gute Verfahren will, muss auch in ihre Konzeption investieren, sonst bekommt man Beteiligung von der Stange.



Dr. Gesa Maschkowski mit der Bonner Oberbürgermeisterin Katja Dörner.

Welche der im Mitwirkungsprozess gefundenen Lösungen hat Sie selbst überrascht?

Erst einmal ist es nicht ungewöhnlich, dass Bürger*innen kluge Empfehlungen erarbeiten, das sieht man an den vielen Bürgerräten bundesweit. Es reicht aber nicht, 200 Personen zu beteiligen und ihre Vorschläge in den Klimaplan aufzunehmen, auch wenn das ein wichtiger Schritt war. Das Wichtigste, was wir aus „Bonn4Future“ lernen können, ist, dass wir diese Form der gemeinsamen Gestaltung in der ganzen Stadt vervielfältigen müssen. Die Teilnehmenden empfahlen wiederholt: „Bonn4Future in jedem Quartier“ – mit Transformationszentren und qualifizierten Personen, die Bewohner*innen zusammenbringen. Die Personen sollen die Bedarfe der Menschen analysieren, ein Wir-Gefühl schaffen und die Stadt beim Umbau der Mobilitäts-, Energie und Ernährungsversorgung unterstützen. Ich halte diese Empfehlung für genial. So wird Transformation machbar, inklusiv und demokratisch und verstärkt die Wirkung von städtischen Maßnahmen.

Dr. Gesa Maschkowski ist Transformationswissenschaftlerin, Autorin und Moderatorin. Sie hat Bildungs- und Kommunikationsprojekte mitgegründet, darunter die Transition-Town-Initiative „Bonn im Wandel“. Das Beteiligungsprojekt „Bonn4Future“ wurde von ihr konzipiert und ebenfalls geleitet. Maschkowski ist zudem Ökotrophologin und setzt sich für eine nachhaltige Ernährungskultur ein. Jüngst war sie Teil des Teams, das im Frühjahr 2025 die Konferenz „Wasser, Klima, Gerechtigkeit“ organisierte, an der mehr als 300 Menschen aus über 60 Gruppen und zehn Ländern teilnahmen.





LocalZero: Kooperativ, kompetent, konsequent

Seit Sommer 2022 unterstützt LocalZero, das zivilgesellschaftliche „Netzwerk für kommunale Klimaneutralität“, die Städte und Gemeinden dabei, Klimaschutz effektiv voranzutreiben. LocalZero ist bundesweit der Kooperations- und Ansprechpartner für kommunale Klimapolitik geworden – mit den drei Ks: kooperativ, kompetent, konsequent. In ganz Deutschland sind mehr als 90 Teams mit etwa 1.000 Ehrenamtlichen unterwegs. Sie sorgen mit dafür, dass inzwischen eine Vielzahl von Kommunen oder Landkreisen Pläne beschlossen haben, wie sie bereits bis 2035 oder spätestens bis 2040 Klimaneutralität erreichen, darunter Großstädte wie Mannheim, München oder Aachen. LocalZero unterstützt die Lokalteams in den Kommunen durch Beratungs- und Informationsdienste, zum Beispiel mithilfe der „Klimavision“, mit der sich Potenziale zur Emissionsreduktion entdecken lassen, oder durch das „Local Monitoring“, mit dem sich kommunale Klimamaßnahmen erfassen und bewerten lassen. LocalZero bemüht sich auch, erfolgreiche Projekte und wirksame Aktivitäten im Sinne von „Best Practice“ bekannt zu machen. Um kommunale Klimaneutralität zu erreichen, verfolgt LocalZero einen ganzheitlichen Ansatz: Berücksichtigt werden alle Sektoren wie Strom, Wärme, Verkehr sowie Landnutzung, Agrar- und Abfallwirtschaft. Mit der Einführung der kommunalen Wärmeplanung wird es für LocalZero zunehmend wichtiger werden, auch kommunale Finanzierungslösungen zu entwickeln.



Schlüsselübergabe des Murger Bürgermeisters an die Fahrerin des Bürgerbusses 2023.

Hand in Hand für den Klimaschutz

Als einer der ersten seiner Art kurvt seit mehr als zehn Jahren der Bürgerbus durch die 7.000-Einwohner-Gemeinde Murg im Süden Baden-Württembergs. Die Idee dazu hatte die im Herbst 2012 gegründete bürgerschaftliche Initiative „Murg im Wandel“. Der Bus ist ein wichtiger Teil des Klimaschutzkonzepts der Kommune. Als einer der ersten Orte im Landkreis Waldshut hatte Murg bereits 2014 ein Klimaschutzkonzept mit mehr als 50 Maßnahmen erstellen lassen. Das Besondere am Klimaschutz in Murg sind die intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit der Bürgerinnen und Bürger mit der Gemeindeverwaltung und die vielfältigen Klimaschutzprojekte. So zog ab 2018 die „Energiekarawane“ durch Murg, um durch aufsuchende Energieberatungen die energetische Modernisierung für Immo-

bilienbesitzerinnen und -besitzer attraktiv zu machen. Ein weiteres Projekt war die Einrichtung eines Lernorts für Klimaschutz an einer Schule, wo Schülerinnen und Schüler Experimente zu erneuerbaren Energien durchführen können.

Die Gemeinde setzt die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes auch um: Inzwischen stammen zwei Drittel der Wärme für das Rathaus, das Schulgebäude und die Sporthallen aus der gemeindeeigenen Holzhackschnitzelanlage. Und im Murger Neubaugebiet „Auf Leim“ entstand in den letzten Jahren eine Wärmeversorgung mithilfe „kalter Nahwärme“: Ein- und Mehrfamilienhäuser werden mit der Wärme aus Erdsonden in Kombination mit Wärmepumpen im Winter beheizt und im Sommer gekühlt. Beim Bürgerbus übernimmt die Gemeinde die Kosten für die alle paar Jahre nötige Anschaffung eines neuen Fahrzeugs.

Mehr Nachhaltigkeit wagen

Text von Sandra Wagner-Endres

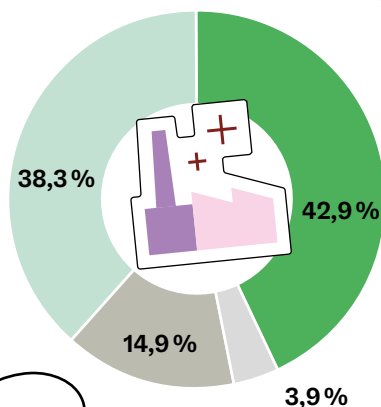
Kommunale Wirtschaftsförderung, die auf Gemeinwohl und Nachhaltigkeit ausgerichtet ist, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Sie fördert nicht nur die Widerstandsfähigkeit der lokalen Wirtschaft, sondern trägt dazu bei, gute Arbeitsplätze und eine hohe Lebensqualität zu schaffen.

Die Top-5-Handlungsfelder der nachhaltigen Wirtschaftsförderung

Antworten von 160 Vertreter*innen der Wirtschaftsförderung bei einer Kommunalbefragung 2022

Quelle: DStGB 2023

- eine sehr wichtige Rolle
- eine eher wichtige Rolle
- eine eher unwichtige Rolle
- keine Rolle



Nachhaltige (Weiter-)Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten

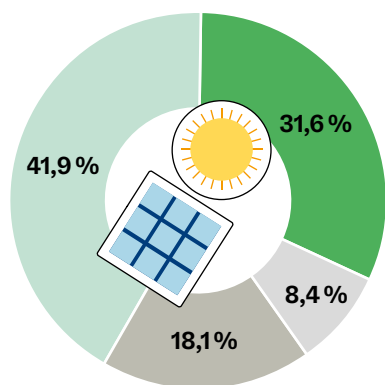
Kommunale Wirtschaftsförderung ist eine freiwillige Aufgabe der Kommunen, die stark von ihren jeweiligen finanziellen und personellen Möglichkeiten abhängt. Manchmal obliegt die kommunale Wirtschaftsförderung einer einzelnen Person, manchmal einer Gesellschaft mit 50 und mehr Beschäftigten. Die jährlichen Budgets können unter 50.000 Euro liegen oder mehr als zwei Millionen Euro umfassen. Über die kommunale Wirtschaftsförderung stärken die Kommunen die Wirtschaftskraft ihrer Region und schaffen Arbeitsplätze. Sie unterstützen beispielsweise die Ansiedlung von Unternehmen, die Gründung von Startups oder die Weiterentwicklung bereits ansässiger Betriebe. Hinzu kommen auch die Entwicklung von Gewerbegebieten, die Bereitstellung von Infrastruktur und die Unterstützung bei Finanzierungsfragen. Darüber hinaus wird häufig der Aufbau regionaler Cluster vorangetrieben, also ein Zusammenwirken verschiedener Unternehmen derselben Branche, um Synergien zwischen Unternehmen zu fördern und die Innovationskraft bestimmter Branchen zu stärken.

Seit zehn bis 15 Jahren wird das Thema Nachhaltigkeit dabei immer wichtiger. Zuvor galten Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourcenschonung und soziale Verantwortung eher als nebensächlich. Heute ist Nachhaltigkeit integraler Bestandteil vieler kommunaler Strategien. Politische Rahmenbedingungen wie der European Green Deal oder die Richtlinien der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) der EU haben diesen Wandel

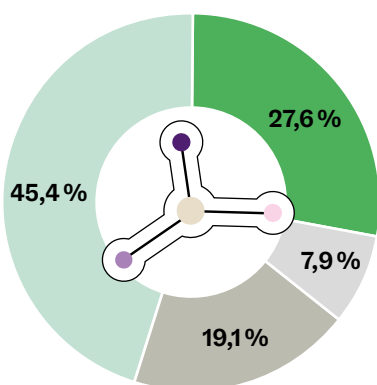
unterstützt. Sie schaffen Anreize und Vorgaben, die Unternehmen wie Kommunen in die Pflicht nehmen, ihre Art zu wirtschaften an Nachhaltigkeitszielen auszurichten.

Ressourcenschonende Wirtschaftsmodelle

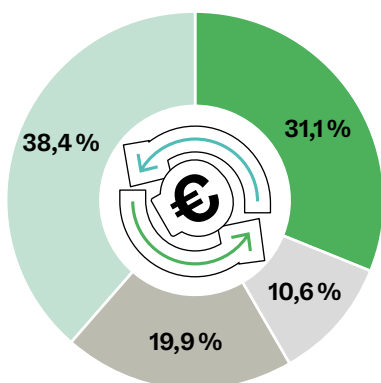
Alternative Wirtschaftsmodelle wie die Gemeinwohlökonomie oder die Kreislaufwirtschaft zeigen Wege, wirtschaftliches Handeln umweltgerecht, ressourceneffizient und sozial gerecht zu gestalten. So steht in der Gemeinwohlökonomie nicht die Geldvermehrung, sondern vielmehr das Wohl von Mensch und Umwelt im Mittelpunkt des Wirtschaftens. Die Kreislaufwirtschaft zielt darauf ab, Ressourcen zu schonen, indem Produkte und Materialien repariert, wiederverwendet und langlebig gestaltet werden. Im Idealfall entsteht dann (fast) kein Müll mehr (Zero Waste). Bei der Umsetzung solcher Konzepte spielen Kommunen eine Schlüsselrolle. Sie können Unternehmen beispielsweise durch Beratung dabei unterstützen, nachhaltige zirkuläre Produktionsmethoden einzuführen und Abfallstoffe als wertvolle Ressourcen zu betrachten. Solche Modelle in langfristige strategische Konzepte zu übersetzen, bietet für alle Akteure Orientierung und Planungssicherheit. Das zeigen die Gemeinwohlbilanzen der Kommunen Steinheim, Brakel und Bordelum oder die Zero-Waste-Konzepte der Städte Kiel und Frankfurt am Main.



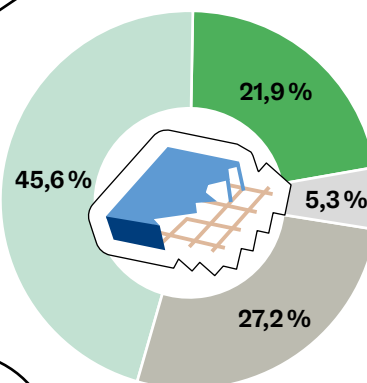
Ausbau regenerativer Energien



Strategische Entwicklung einer nachhaltigen Wirtschaftsstruktur



Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe



Reduktion des Flächenverbrauchs

Möglichkeiten nachhaltiger Wirtschaftsförderung

Durch eine gezielte Planung und Entwicklung von Gewerbestandorten können Kommunen sicherstellen, dass Flächen effizient genutzt und Versiegelungen minimiert werden. Eine bessere Integration von Gewerbe in das städtische Umfeld lässt sich – wie beim „Urban Sandwich“ in Stuttgart – durch „Stapelung“ verschiedener gewerblicher Nutzungen in mehrstöckigen Gewerbegebäuden erreichen oder auch durch eine gemischte Nutzung von Gewerbe, Handel, Gastronomie und Wohnen. Einen entscheidenden Beitrag zur Treibhausgasneutralität leisten Initiativen für mehr Energieeffizienz. Hier kann die städtische Wirtschaftsförderung Unternehmen dazu ermutigen, in erneuerbare Energien und andere klimafreundliche Technologien zu investieren. In vielen Städten wie Frankfurt am Main (Gewerbegebiet Fechenheim Nord/Seckbach), Dortmund (Dorstfeld West) oder Freiburg (Industriegebiet Nord) wurden Klimaschutzteilkonzepte für Gewerbestandorte entwickelt, die sowohl ökologische als auch wirtschaftliche Ziele miteinander verbinden und durch gemeinschaftliche Aktivitäten Synergieeffekte für ansässige Unternehmen erzeugen. Solche Maßnahmen verbessern nicht nur die betriebliche und kommunale CO₂-Bilanz, sondern stärken auch langfristig die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Unternehmen.

Vielfältige Akteure einzubinden – angefangen von Unternehmen über die Wissenschaft bis hin zu zivilgesellschaftlichen Organisationen – schafft neue Perspektiven. Innovative Ansätze, die auf Gemeinwohl und Nachhaltigkeit ausgerichtet sind, fördern nicht nur die Widerstandsfähigkeit der lokalen Wirtschaft, sondern tragen dazu bei, gute Arbeitsplätze und eine hohe Lebensqualität zu schaffen. Kommunale Wirtschaftsförderung wird zur aktiven Zukunftsgestaltung, wenn es gelingt, dieses Zusammenspiel aus ökonomischer Stabilität, sozialer Verantwortung und ökologischem Handeln zur Handlungsgrundlage zu machen.

Sandra Wagner-Endres ist Wissenschaftlerin am Deutschen Institut für Urbanistik und dort Projektleiterin im Forschungsbereich „Infrastruktur, Wirtschaft und Finanzen“.

„Wir integrieren den Umweltschutz systematisch in unsere Prozesse“

Interview mit Annika Roth

Stellvertretende Vorstandsvorsitzende des Verbandes der Klimaschutz-Unternehmen

In dem 2013 gegründeten Verband sind derzeit etwas mehr als 70 Unternehmen Mitglied. Warum sind es nur so wenige?

Annika Roth Unser Verband vereint die Branchenvorreiter des betrieblichen Klimaschutzes der deutschen Wirtschaft. In den vergangenen Jahren wurden in unsere Exzellenzinitiative nur etwa 10 Prozent der Bewerber aufgenommen. Die Messlatte, um als Klimaschutz-Unternehmen ausgezeichnet und Mitglied unseres Verbandsnetzwerks zu werden, ist sehr hoch. Interessierte Betriebe müssen sich einem sehr anspruchsvollen und mehrstufigen Auswahlverfahren stellen.

Was sind Ihre Kriterien dafür, ob sich ein Unternehmen ernsthaft für Klima einsetzt oder sich eher nur ein Werbe-Image zulegen will?

Eine betriebseigene Klimaschutzstrategie ist Grundvoraussetzung für aktiven und gelebten Klimaschutz. Diese sollte Teil der Unternehmensstrategie sein und zur DNA des Betriebs gehören. Zentrale Maßnahmen sind dabei: Steigerung der Ressourceneffizienz, Minimierung des Energiebedarfs, Bezug und Einsatz erneuerbarer Energien, also weitgehender Verzicht auf fossile Brennstoffe, sowie Digitalisierung und Anwendung künstlicher Intelligenz. Außerdem legen wir Wert auf kreative Projekte, die die Belegschaft zum Einsatz für Energie- und Ressourceneffizienz im Unternehmen motivieren.

Ihr Unternehmen arbeitete in Limburg mit der kommunalen Wirtschaftsförderung zusammen. Welche Ratschläge haben Sie für die klimafreundliche Wirtschaftsförderung in anderen Kommunen?

Mit der kommunalen Wirtschaftsförderung stehen wir immer wieder in Kontakt. Es geht dabei um einen direkten Austausch über nachhaltige Produktion, Energieeffizienz und die Optimierung unseres CO₂-Fußabdrucks. Eine klimafreundliche Wirtschaftsförderung in anderen Kommunen sollte gezielt Anreize für nachhaltige Investitionen bieten, indem sie Förderprogramme auf energieeffiziente Technologien und umweltfreundliche Prozesse ausrichtet. Zudem ist es wichtig, Netzwerke und Kooperationen zwischen Wirtschaft, Forschung und Kommunen zu schaffen. Auch sollten bürokratische Hürden für grüne Technologien konsequent abgebaut werden. Dazu zählen etwa langwierige und komplexe Genehmigungsverfahren für den Bau von Solaranlagen, von Windkraftwerken oder energieeffizienten Produktionsanlagen. Solche Auflagen können nicht nur Projekte verzögern, sondern auch abschreckend auf Investoren

wirken. Ebenso kann die verstärkte Nutzung regionaler Ressourcen oder nachhaltiger Rohstoffquellen nicht nur die Umweltbilanz verbessern, sondern auch die lokale Wirtschaft stärken.

Die Blechwarenfabrik Limburg hat mehrere Umweltpreise gewonnen. Was macht eine Blechwarenfabrik zum Vorreiter des betrieblichen Klimaschutzes?

Wir integrieren den Umweltschutz systematisch in unsere Prozesse. So nutzen wir die Abwärme aus der thermischen Nachverbrennung, um Produktionshallen und Verwaltung zu beheizen. Wir setzen auf energieeffiziente Technik und verwenden wiederverwendbare Materialien wie Metall. Auf unserem Dach befindet sich eine 1,5 Megawatt große PV-Anlage, die ein Drittel unseres Strombedarfes abdeckt. Unsere Lieferanten wählen wir nach Umweltkriterien aus. Durch eigene CO₂-Berechnungen pro Produkt, die Reduktion von Lösemitteln sowie ein umfassendes Energiemanagement senken wir kontinuierlich unseren ökologischen Fußabdruck. Mitarbeiterschulungen und die transparente Kommunikation unserer Umweltleistung runden unser Engagement ab. Unser Ziel ist es, 2030 treibhausgasneutral in Bezug auf das eigene Unternehmen und auf die direkten Zulieferer zu werden. Unsere Gesellschafter und die Geschäftsführung denken langfristig. So zeigen wir, dass wirtschaftlicher Erfolg und Klimaschutz Hand in Hand gehen und Nachhaltigkeit ein entscheidender Wettbewerbsfaktor für die Zukunft ist.



Annika Roth begann nach ihrem Studium der Betriebswirtschaft im Management der Blechwarenfabrik Limburg zu arbeiten. Seit 2020 ist sie Geschäftsführerin des Unternehmens. Roth engagiert sich vielfach für Nachhaltigkeit – so als Vorstandsmitglied des Verbandes der Klimaschutz-Unternehmen, im Stiftungsrat des Museums für Naturkunde Berlin oder als Mitglied im Industrie-Club Ressourceneffizienz. Sie gibt ihre Erfahrungen in Podcasts und zuletzt als Mitglied der Jury des Deutschen Umweltpreises weiter.

„Klimaneutralität wird ohne das Engagement von Unternehmen nicht gelingen“

Interview mit Anja Ritschel
Dezernentin für Wirtschaft und Umwelt,
Landeshauptstadt Hannover



Seit Anfang 2022 sind Sie Dezernentin für Wirtschaft und Umwelt. Welche Möglichkeiten ergeben sich aus diesem Zuschnitt?

Anja Ritschel Beide Themen gehören im Sinne der Zukunftsfähigkeit zusammen. Die kommunale Wirtschaftsförderung Hannover sieht nachhaltiges Wirtschaften als Kernprinzip ihrer Aktivitäten an, und es bringt deutliche Synergieeffekte, dass die Expertise dafür gebündelt in einem Ressort liegt. Die Aktivitäten der kommunalen Wirtschaftsförderung beginnen bei der individuellen Unterstützung und Beratung von Unternehmen und reichen bis zur nachhaltigen Weiterentwicklung von bestehenden Gewerbegebieten. Netzwerke spielen eine große Rolle, aber auch Wettbewerbe. Beispielhaft sind dafür der Wettbewerb „Fahrradfreundliche Arbeitgeber:in“ oder der Stadt-Hannover-Preis „Frauen machen Standort“. Wir haben sehr gute Allianzen mit der Wirtschaft in Sachen Klimaschutz. Schließlich wird Klimaneutralität ohne das Engagement von Unternehmen nicht gelingen. Nur ein kleines Beispiel: 2022 in der Energiekrise haben sich namhafte Unternehmen wie Rossmann, TUI oder Volkswagen Nutzfahrzeuge umfassende Energiesparmaßnahmen auferlegt und mit der Stadt zusammen an die Bürgerinnen und Bürger appelliert, unter dem Motto „Jede Kilowattstunde zählt“ alle Möglichkeiten zu nutzen, den Energieverbrauch zu senken.

Hannover steht schon seit Längerem im Klimadialog mit energieintensiven Betrieben mit dem Ziel, den Energieverbrauch und die Emissionen zu senken. Welche Ergebnisse gibt es?

Hannover bietet schon lange ein breitgefächertes Angebot für mehr Klimaschutz, u.a. durch die Klimaschutzagentur der Region Hannover, die in der Landeshauptstadt tätig ist, oder die Förderfonds proKlima unseres städtischen Energiedienstleisters enercity, der Kommunen und Bürgerinnen und Bürger insbesondere bei der Gebäudesanierung und im Bereich der Solarenergie unterstützt. Wir verfügen über ein Energieeffizienz-Netzwerk als Teil unserer Klima-Allianz Hannover 2035. Mehr als 30 große hannoversche Unternehmen und Institutionen mit hohem Energiebedarf treffen sich schon seit 2008 regelmäßig und arbeiten an Themen wie Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Dies immer auch im Austausch mit enercity, den Hochschulen oder den Kammern. Aktuell steht das Thema Wärmewende besonders im Fokus. Mit dem Programm „Ökoprofit Hannover“ bekommen kleine und mittelgroße Betriebe die Möglichkeit, bei sich ein kleines Umweltmanagementsystem zu etablieren. Sie profitieren dabei nicht nur von fachlicher Beratung, sondern auch von den Erfahrungen anderer Betriebe. Der Austausch wird aus meiner Wirtschaftsförderung und meiner Klimaschutzleitstelle gleichermaßen forciert.

Welchen Stellenwert haben die Entwicklung und Förderung energie- und ressourceneffizienter Gewerbegebiete?

Bei neuen Gewerbegebieten konzentrieren wir uns auf die Reaktivierung belasteter Flächen. Aktuell haben wir uns ein besonders schwieriges Areal vorgenommen – ein ehemaliges Raffineriegelände. In einer Großstadt wie Hannover sind Flächen knapp, daher ist es nachhaltig, auch alte Standorte weiterzuentwickeln. Ein gelungenes Beispiel ist die „Science Area 30X“ – ein zukunftsorientierter Gewerbe-campus, der auf einer alten Industriebrache entwickelt wurde und auch großzügige Grünflächen aufweist, was die Klimaresilienz des Standortes stärkt.

Anja Ritschel ist seit 2022 Dezernentin für Umwelt und Wirtschaft der Landeshauptstadt Hannover. Vor diesem Amt sammelte sie Erfahrung u.a. als Geschäftsführerin der Grünen-Ratsfraktion Hannover und als Beigeordnete für Umwelt und Klimaschutz der Stadt Bielefeld. Als Dezernentin kümmert sie sich nicht nur um große Vorhaben wie die Revitalisierung alter Gewerbebestände oder die kommunale Wärmeplanung, sondern schaut auch in den Grundschulen Hannovers vorbei, um dort für den Einsatz von Recyclingpapier zu werben.

Vom Stau zur nachhaltigen Stadt: Wie Kommunen den Wandel gestalten

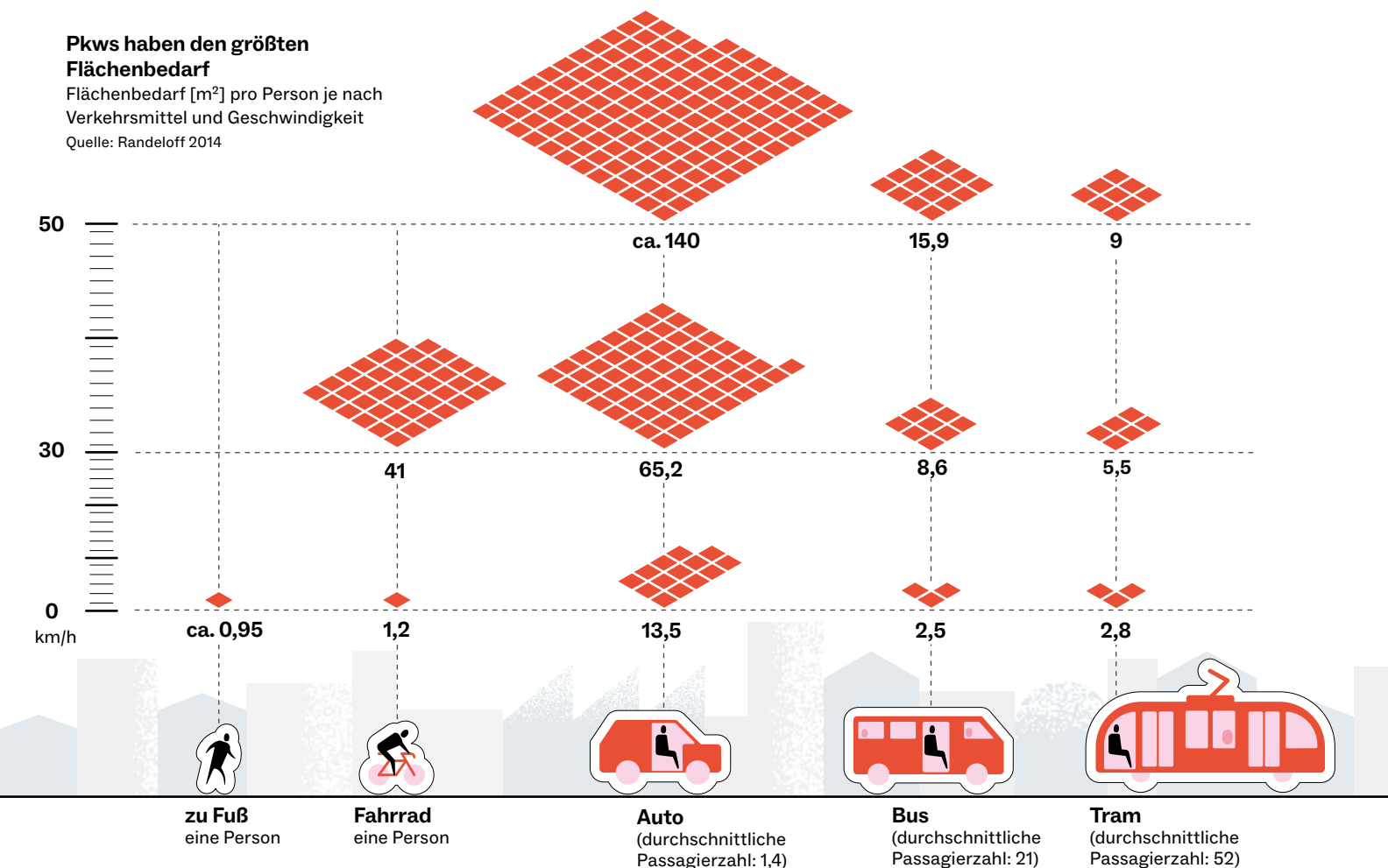
Text von Anne Klein-Hitpass

Nachhaltige Mobilität ist kein Selbstzweck, sondern eine Chance: weniger Stau, bessere Luft, lebenswertere Städte. Eine nachhaltige Verkehrspolitik bedeutet nicht nur Klimaschutz, sondern schafft Räume, in denen Menschen sich gern bewegen – für heutige und kommende Generationen.

Pkws haben den größten Flächenbedarf

Flächenbedarf [m²] pro Person je nach Verkehrsmittel und Geschwindigkeit

Quelle: Randeloff 2014



Den Verkehr und die Mobilität in Städten und Gemeinden so zu organisieren, dass sie leistungsfähig bleiben, ohne Klimaschutz und Klimaanpassung zu vernachlässigen, ist eine zentrale kommunale Herausforderung. Der Verkehrssektor verursacht in Deutschland jährlich rund 144 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente. Dabei ist der Straßenverkehr mit einem Anteil von 96 Prozent der Hauptverursacher. Insbesondere Pkw schlagen dabei mit einem Anteil von zwei Dritteln zu Buche. Die Wege zur Arbeit und in der Freizeit sind zwei zentrale Stellschrauben für klimafreundliche

Mobilität. Heute pendeln in Deutschland 19,6 Millionen Menschen über Gemeindegrenzen hinweg zur Arbeit – ein Anstieg um 30 Prozent seit der Jahrtausendwende. Meist wird dazu das Auto genutzt, oft nur mit einer Person besetzt. Zudem hat sich seit 2000 die mittlere Pendeldistanz fast verdoppelt und beträgt heute 16 Kilometer, in ländlichen Regionen im Schnitt sogar mehr als 19 Kilometer. Auch Freizeitwege sind länger geworden, lassen sich jedoch schwerer bündeln, da sie individueller und durch unterschiedliche Lebensstile geprägt sind.

Kurze Wege machen das Auto verzichtbar

In vielen Städten in Deutschland und in Europa gibt es bereits klimafreundliche Alternativen. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in einer integrierten Verkehrsplanung, die attraktive Angebote für nachhaltige Mobilität macht und gleichzeitig Anreize für klimaschädlichen Verkehr abbaut. Am besten wäre es, Fahrtstrecken zu verringern oder Wege ganz zu vermeiden. Eine kluge Stadtplanung setzt auf kurze Wege: Wohngebiete mit Nahversorgung, Gewerbegebiete mit direkter ÖPNV-Anbindung sowie kompakte Quartiere mit hoher Bebauungsdichte und Nutzungsmischung, die den Umweltverbund stärken, also Fuß- und Radverkehr sowie den öffentlichen Verkehr. So können Einkäufe beispielsweise zu Fuß im Quartier erledigt werden, ohne dass zwingend dafür das Auto bewegt werden muss. Auch Homeoffice kann zur Verkehrsvermeidung beitragen. Würden 40 Prozent der Erwerbstätigen an zwei Tagen pro Woche zu Hause arbeiten, könnten jährlich 5,4 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden. Noch weiter geht das Konzept dezentraler Co-Working Spaces in suburbanen Räumen, zum Beispiel CoWorkLand in Schleswig-Holstein. Durch ortsnahe Arbeitsmöglichkeiten können lange Pendelstrecken vermieden werden, ohne dass Vorteile der persönlichen Zusammenarbeit verloren gehen.

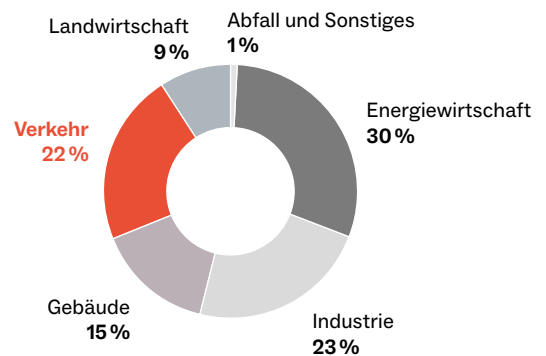
Wechsel und Kombination von Verkehrsmitteln erleichtern

Für mehr Klimaschutz im Verkehr braucht es zunächst mehr attraktive Angebote für nachhaltige Mobilität (sogenannte Pull-Faktoren). Der Ausbau von Mobilitätsinfrastruktur und -angeboten umfasst dabei den Umweltverbund in Gänze. Dazu zählen der Ausbau des Radwegenetzes inklusive Rad-schnellwegen und Fahrradabstellanlagen, die Förderung des Fußverkehrs, der Ausbau des ÖPNV und der Sharing-Dienste. Park & Ride und Bike & Ride ermöglichen bequem den Wechsel und die Kombination von Verkehrsmitteln. Dabei können die Kommunen auch die Antriebswende fördern, indem sie die eigenen Dienst- und Busflotten auf elektrische Antriebe umstellen. Neben verbesserten Angeboten erfordert eine nachhaltige Verkehrspolitik auch Maßnahmen, die umweltschädlichen Verkehr unattraktiver machen (Push-Maßnahmen). Private Autos, die die meiste Zeit stehen und im Schnitt weniger als eine Stunde am Tag bewegt werden, sollten nicht den öffentlichen Raum beanspruchen. Die Entgelte dafür sind häufig zu niedrig. Stattdessen bieten sich Parkhäuser, Quartiersgaragen oder private Flächen an. Dadurch könnten frei werdende innerstädtische Flächen für andere Nutzungen eingesetzt werden, seien es Rad- oder Fußwege, Entsiegelungen, neue Grünflächen sowie die Pflanzung von Stadtbäumen – ein Gewinn fürs Stadtklima und die Lebensqualität, gerade in Zeiten zunehmender Extremwetter wie etwa Starkregen oder Hitzewellen.

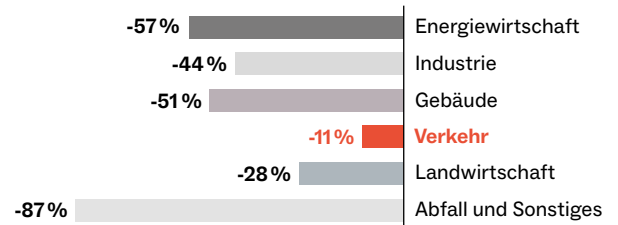
Der Verkehrssektor hinkt den Klimazielen hinterher

Anteil der Treibhausgasemissionen nach Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG) im Jahr 2023

Quelle: UBA 2025



Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren des KSG 1990–2023



Kooperation über kommunale Grenzen hinweg

Viele Kommunen haben bereits Mobilitätskonzepte entwickelt, Klimaschutzmanagerinnen und -manager eingestellt und entsprechende Maßnahmen umgesetzt. Doch die Verkehrswende erfordert Kooperationen über kommunale Grenzen hinweg. Unternehmen können mit betrieblichem Mobilitätsmanagement Anreize für nachhaltige Verkehrsmittel setzen, etwa durch Jobtickets oder Pedelec-Leasing. Interkommunale Zusammenarbeit ermöglicht es, Verkehrsangebote effizienter zu gestalten und gemeinsam Lösungen für den regionalen Pendelverkehr zu finden. Auch die strategische Kommunikation spielt eine wichtige Rolle. Mobilitätsberatung unterstützt Menschen dabei, ihre Alltagsmobilität klimafreundlicher zu gestalten. Neubürgertickets, die Zugezogenen den Einstieg in den Umweltverbund erleichtern, zeigen, dass einfache Anreize oft große Wirkung entfalten. Ein weiteres Beispiel bietet Frankfurt am Main: Wer dort sein Auto abschafft, erhält als Anreiz ein Jahr lang kostenlos das Deutschlandticket. Dieses Angebot wurde bereits von mehreren Hundert Menschen genutzt.

Jede Veränderung bringt auch Widerstände mit sich. Die tägliche Mobilität ist für viele Menschen eine Routine, tief verwurzelt in Gewohnheiten und Erwartungen. Erfolgreiche Beispiele aus verschiedenen Städten zeigen jedoch, dass die Akzeptanz wächst, wenn Alternativen attraktiv sind und der Nutzen für alle sichtbar wird.

Anne Klein-Hitpass leitet den Forschungsbereich Mobilität am Deutschen Institut für Urbanistik.

„Wir motivieren unsere Mitarbeitenden, umweltfreundlich unterwegs zu sein“

Interview mit Antje von Dewitz
Geschäftsführerin der Outdoormarke Vaude



Mobilität in ländlichen Räumen gilt als eines der am schwersten zu lösenden Klimaprobleme. Wie kommt ein spezialisierter Textilhersteller wie Vaude dazu, sich um dieses Problem zu kümmern?

Antje von Dewitz Die Textilindustrie, zu der wir gehören, ist für viele ökologische Probleme mitverantwortlich. Sie verursacht bis zu einem Zehntel der weltweiten CO₂-Emissionen. Die Branche trägt erheblich zur Belastung mit Mikroplastik bei und setzt problematische Chemikalien ein. Deshalb möchten wir Lösungen für diese Probleme schaffen. Wir übernehmen Verantwortung entlang der gesamten Lieferkette, aber auch an unserem eigenen Standort. Inzwischen haben wir Vaude zu einem durchgängig nachhaltigen Unternehmen gemacht und uns dazu verpflichtet, bis 2040 in der kompletten Wertschöpfungskette eine „Netto-Null“ an Treibhausgasemissionen zu erreichen. Unser betriebliches Mobilitätsmanagement entstand aus dem Anspruch, den CO₂-Fußabdruck deutlich zu reduzieren. Unser Firmensitz liegt im ländlichen Raum, in Tett nang am Bodensee – da ist klimafreundliche Mobilität eine echte Herausforderung. Bereits 2008 zeigte unsere erste Klimabilanz, dass die betriebliche Mobilität am Standort der drittgrößte Emissionsfaktor war – nach Strom- und Papierverbrauch. Daher sind wir dieses Thema schon sehr früh systematisch angegangen.

Sie sehen im betrieblichen Mobilitätsmanagement große CO₂-Einsparpotenziale. Was haben Sie genau eingeführt?

Wir möchten unsere Mitarbeitenden dazu motivieren, möglichst umweltfreundlich unterwegs zu sein, ob auf dem Weg zur Arbeit oder bei geschäftlichen Terminen. Dafür haben wir ein umfassendes Mobilitätskonzept umgesetzt. Dazu gehören Anreize wie das stark genutzte JobRad-Programm, Zuschüsse zur Nutzung des ÖPNV bis hin zu Fahrgemeinschaften, die über eine App organisiert werden können. Wir bieten auch alles, was das Radfahren im Alltag erleichtert: eine Fahrradgarage, eine Reparaturwerkstatt, Technik- und Schrauberkurse, Leih-E-Bikes sowie Umkleiden und Duschen. Jede Woche verlosen wir in einem Mobilitätslotto unter den Mitarbeitenden, die klimafreundlich pendeln, einen Sachpreis. Die damit verbundene Erfassung der betrieblichen Wege hilft uns bei der CO₂-Bilanzierung. Vor über zehn Jahren haben wir gemeinsam mit regionalen und kommunalen Partnern erreicht, dass unser Standort ans Busnetz angeschlossen wurde. Bei Geschäftsreisen sollen vorrangig öffentliche Verkehrsmittel genutzt und unnötige Dienstfahrten vermieden werden.

Sie gelten als passionierte Radfahrerin, die meist auch mit dem Rad in die Firma kommt. Spielt das eine Rolle, wenn die Geschäftsführerin selbst das Auto stehen lässt?

Wer wirklich etwas verändern will, sollte bei sich selbst anfangen. Das gilt für mich persönlich genauso wie für unsere Unternehmenskultur bei Vaude. Wenn Werte gelebt werden und spürbar sind, kann ich andere Menschen dafür begeistern und mitreißen. Als Geschäftsführerin habe ich eine besondere Vorbildrolle, das ist mir bewusst. Ich fahre fast täglich mit dem Rad zur Arbeit, weil es mir guttut, ich frisch in den Tag starte und dabei die Umwelt schone. Viele meiner Kolleginnen und Kollegen fahren ebenfalls regelmäßig mit dem Rad ins Büro. Gemeinsam zeigen wir: Nachhaltige Mobilität ist machbar! Dieses gelebte Engagement ist Teil unserer Unternehmenskultur – und macht uns als Gemeinschaft stark.

Antje von Dewitz stieg 1998 in das Familienunternehmen Vaude ein, das ihr Vater 1974 gegründet hatte. 2009 übernahm sie die Geschäftsführung und unter ihrer Leitung entwickelte sich Vaude zu einem Vorreiter für nachhaltiges Wirtschaften in der Outdoor- und Textilbranche. Von Dewitz ist auch Vorstandsmitglied des Bundesverbandes Nachhaltige Wirtschaft. 2020 veröffentlichte sie ein Buch unter dem Titel „Mut steht uns gut!“. Mit dem Band will sie zeigen, wie sich ökonomischer Erfolg sowie ökologische und soziale Verantwortung sinnvoll verbinden lassen.



Freiburg plant klimafreundliche Mobilität

Im Westen Freiburgs entsteht seit 2024 ein neuer Stadtteil: In Freiburg-Dietenbach sollen rund 7.000 Wohnungen für etwa 16.000 Menschen gebaut werden. Der neue Stadtteil soll zum Vorbild für bezahlbares Wohnen und nachhaltige Mobilität werden, mit fußläufig erreichbaren Versorgungseinrichtungen, Kitas und Schulen. Geplant sind ein Radwegenetz sowie ein Stadtbahnanschluss an die Freiburger Innenstadt. Es wird nur wenige Pkw-Tiefgaragen geben, stattdessen Miet-Stellplätze in 12 Quartiersgaragen. Ein niedriger Stellplatzschlüssel führt zu einer Entlastung der Wohnkosten und zu mehr Raum für Grün und Freizeit. Die Planung dieses Stadtteils fügt sich auch in den Klimamobilitätsplan ein, den der Gemeinderat 2023 beschlossen hat.

Dieser soll die CO₂-Emissionen des Verkehrssektors in der gesamten Stadt bis 2030 um 40 Prozent gegenüber 2010 senken. Die Stadtgesellschaft wurde umfangreich beteiligt; das übergeordnete Ziel ist, Freiburg lebenswerter und klimaneutral zu machen. Die größte Klimawirkung erreicht Freiburg durch die Umstellung der Stadtbusse auf Elektromobilität, gefolgt von der Neuordnung des Parkens im öffentlichen Raum, durch die der Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel gefördert und die Lebensqualität erhöht werden soll. Gesellschaftliche Trends wie das Homeoffice oder die Verbreitung von E-Fahrzeugen verändern auch in Freiburg die Mobilität. Der Ausbau der E-Ladeinfrastruktur hat daher hohe Priorität. Gleichzeitig bleibt der Pendelverkehr besonders herausfordernd. Daher wird die regionale Zusammenarbeit im Bereich der nachhaltigen Mobilität künftig intensiviert und der regionale Verkehr verstärkt in den Blick genommen.

Gute Verbindungen im ländlichen Raum – Muldental in Fahrt

Zwischen Leipzig und Dresden liegt das Muldental. Schon seit einigen Jahren gibt es dort ein erfolgreiches Busverkehr-Projekt: „Muldental in Fahrt“. Das Modellvorhaben setzt auf kundenfreundliche Anschlussfahrten, eine dichtere Taktung von Stadt- und Regionalbus, auf mehr Haltestellen sowie eine bessere Anbindung der Bahn – und das auch am Wochenende, am Abend oder in den Ferien. 2016 gab der Landkreis Leipzig den Startschuss für das Projekt; im August 2017 ging das neue Regionalbusnetz in Betrieb. Mit Plus-Bus-Linien im Stundentakt und Takt-Bus-Linien im Zwei-Stunden-Takt sorgen die Busse für einen Zuganschluss. In 60 Minuten kann man beispielsweise von Colditz aus in die Messestadt Leipzig kommen. Schon in den ersten Jahren verzeichnete die Regionalbus Leipzig GmbH Fahrgastzuwächse von bis zu 14 Prozent. Inzwischen wurde der Busverkehr im gesamten Landkreis Leipzig nach den Prämissen von „Muldental in Fahrt“ neu geplant und umgesetzt. Neben den Änderungen im Regionalbusnetz setzt die Regionalbus Leipzig GmbH seit 2019 auch flexible Rufbusse ein. Die Vorteile für die Kunden: Den Takt gibt nicht der Fahrplan vor, sondern der Bedarf des Fahrgastes. Das individuelle Angebot kostet nicht mehr als die normalen Fahrpreise des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes. Abos, Zeitkarten, Schülertickets gelten ebenso wie das Deutschlandticket.



Gemeinsam für bezahlbare und klimaneutrale Wärme

Text von Sabine Drewes

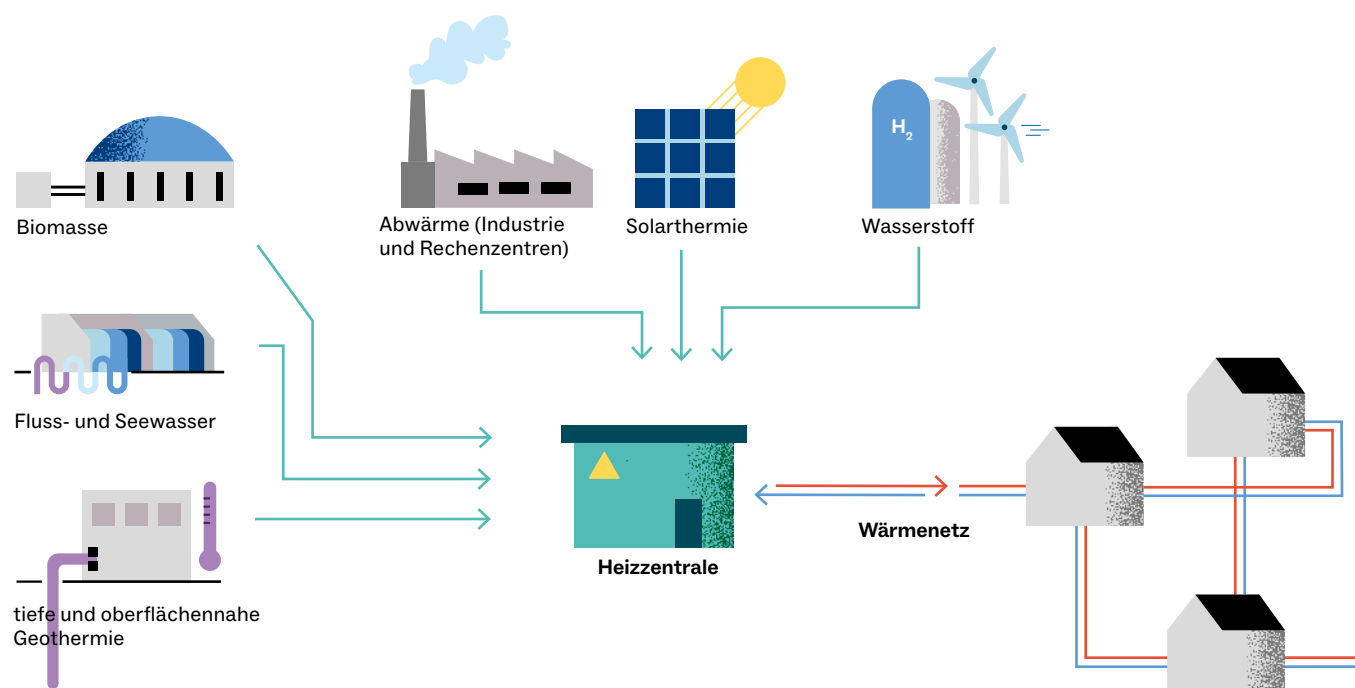
Um den Wärmesektor klimaneutral zu machen, ist es notwendig, den Wärmebedarf von Gebäuden und Anlagen zu verringern und die benötigte Wärme regenerativ zu erzeugen. Seit 2024 ist das zentrale Instrument dafür die kommunale Wärmeplanung.

Regenerative Wärmequellen der Zukunft

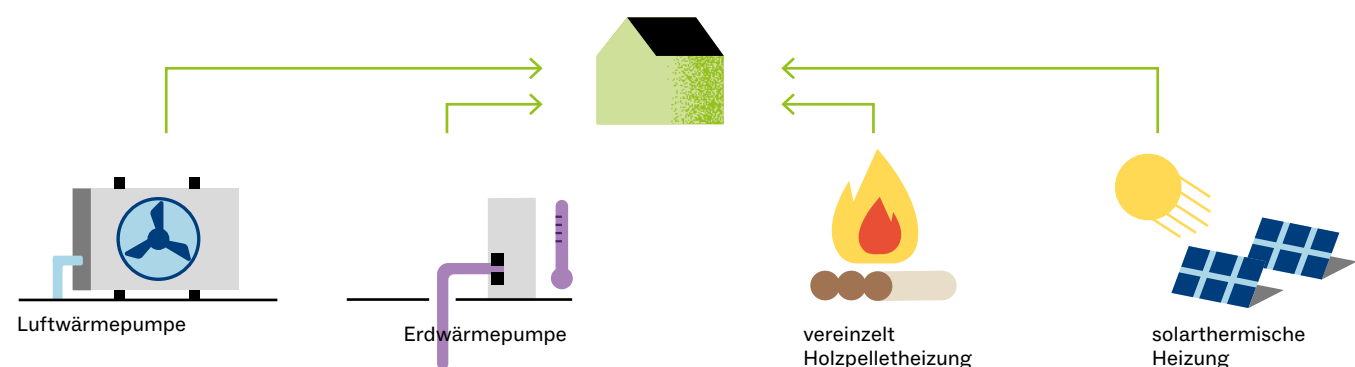
In Wärmenetzen stehen andere Wärmequellen zur Verfügung als bei einzelnen Gebäuden

Quelle: Heinrich-Böll-Stiftung 2024

Zentrale Versorgung



Dezentrale Versorgung



Aktive Bürger*innen der Gemeinde Hürup in Schleswig-Holstein gründeten 2016 die Genossenschaft Boben Op Nahwärme eG. Seither errichten sie nach und nach ein Nahwärmenetz auf Basis erneuerbarer Wärme. Auf einer brachliegenden Fläche, die von der Gemeinde Hürup zur Verfügung gestellt wird, ist ein Solarthermiefeld und ein großer unterirdischer Wärmespeicher geplant. Die Genossenschaft beliefert ihre inzwischen 255 Mitglieder zu einem günstigen Preis von ca. 12 Cent pro Kilowattstunde mit Wärme. Hürup ist ein Beispiel, wie die Wärmewende durch Kooperation gelingt.

Die Wärmeversorgung war lange Zeit das Sorgenkind der Energiewende. Während der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung 2024 auf über 60 Prozent stieg, lag er bei der Wärme 2023 bei vergleichsweise niedrigen 18 Prozent. In den vergangenen zehn Jahren ist der regenerative Wärmeanteil nur geringfügig angestiegen. Wärme macht zurzeit mehr als die Hälfte des gesamten Endenergieverbrauchs in Deutschland und 30 Prozent der CO₂-Emissionen aus. Das wird sich ändern, und zwar unter anderem durch die kommunale Wärmeplanung. Das entsprechende Gesetz (Wärmeplanungsgesetz – WPG) soll in Zusammenhang mit dem novellierten Gebäudeenergiegesetz (GEG – auch „Heizungsgesetz“ genannt) dafür sorgen, dass ab 2026 der Anteil erneuerbarer Wärme stetig zunimmt.

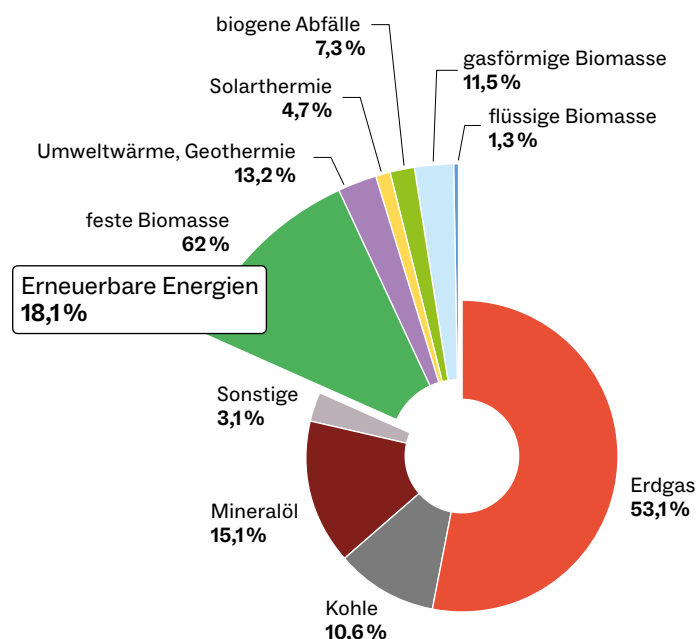
Wärmeplanung für Klimaschutz, Energieunabhängigkeit und Preisstabilität

Klimaschutz war nicht der einzige Grund, die beiden Gesetze einzuführen. 2022 überfiel Russland die Ukraine. Bis zu diesem Zeitpunkt galt Erdgas als Brückentechnologie, mit der ein langsamer Übergang zur vollständig erneuerbaren Wärme gestalten werden sollte. Russland lieferte über 50 Prozent des Erdgases in Deutschland. Nach dem russischen Einmarsch in die Ukraine stoppten Europa und auch Deutschland die Erdgasimporte aus Russland. Im Zuge der Umstellung auf andere Erdgasquellen und der in den Folgejahren einsetzenden Inflation kam es zu erheblichen Preissteigerungen. Auch in Zukunft rechnen Energieversorger mit schwankenden Erdgaspreisen. Die Umstellung auf erneuerbare Wärme ist daher ein Gebot der Energieunabhängigkeit und der Preisstabilität. Das wichtigste Instrument für diese Umstellung ist die kommunale Wärmeplanung. Sie ist verpflichtend für alle Städte und Gemeinden. Etwa ein Drittel der Kommunen in Deutschland hat bereits damit begonnen. Diese Planung ist aus mehreren Gründen auf der kommunalen Ebene angesiedelt. Wärme kann – anders als Strom – nicht über längere Distanzen transportiert werden. Regenerative Wärmequellen wie Geothermie, See- und Flusswasser, Solarthermie oder unvermeidbare Abwärme können nur in lokalen Wärmenetzen sinnvoll genutzt werden. Außerdem haben Kommunen meist Zugang zu allen Akteuren, die für die Wärmewende wichtig sind: Energieversorger, Unternehmen und Betriebe, die Wohnungswirtschaft, Handwerker*innen, Banken und nicht zuletzt die Einwohner*innen. Besonders wichtig ist die Kooperation mit allen, die als Betreiber von Wärmenetzen infrage kommen. Das sind zunächst Stadtwerke. Falls es in einer Kommune kein Stadt- oder Gemeindewerk gibt, bietet es sich an, selbst eine kommunale Wärmenetzgesellschaft zu gründen oder mit einer Genossenschaft zusammenzuarbeiten.

Wärme zu über 80 Prozent fossil

Gesamter Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte in Deutschland 2023

Quelle: UBA 2024 auf Basis von AGEE-stat 2023



Zentrale und dezentrale Wärmeversorgungsgebiete

Die Verbindlichkeit und somit der Weg zur Klimaneutralität ist Gegenstand des GEG. Dieses regelt in seiner jetzigen Form, dass ab 2026 in Großstädten und ab 2028 in allen anderen Kommunen kaputte Heizungen nur noch durch solche mit 65 Prozent regenerativer Wärme ersetzt werden dürfen. Die neue Bundesregierung hat angekündigt, das „Heizungsgesetz“ abzuschaffen – wobei aber CO₂-Vermeidung als Ziel erhalten bleiben soll. Wie genau das umgesetzt werden soll, ist unklar. In den Gebieten, die die Wärmeplanung als zentrale Versorgungsgebiete identifiziert, können Haushalte sich früher oder später an ein Fern- bzw. Nahwärmenetz anschließen. Nah- und Fernwärmenetze haben dabei eigene Regeln der Umstellung auf einen klimaneutralen Betrieb bis spätestens 2045. In Gebieten, die sich nur für die dezentrale Versorgung eignen, kommen Einzelheizungen mit 65 Prozent regenerativer Wärmeerzeugung infrage. Dafür wird die Wärmepumpe die ökonomisch und ökologisch sinnvollste Lösung sein. Grundsätzlich ist unter anderem auch das Heizen mit Biomasse und zukünftig auch mit Wasserstoff zulässig. Der Wasserstoff soll in Zukunft ebenfalls klimaneutral gewonnen werden. Viele Fachleute halten es jedoch für fraglich, ob zwischen 2030 und 2045 ausreichend erneuerbarer Wasserstoff für die Umstellung der bisherigen Erdgasnetze in Wasserstoffnetze verfügbar und bezahlbar sein wird.

Sabine Drewes ist Referentin für Kommunalpolitik und Stadtentwicklung bei der Heinrich-Böll-Stiftung.

Wiederaufbau mit kalter Nahwärme in Altenburg



Offizielle Inbetriebnahme der Dorfwärme Altenburg im Sommer 2024.

Im Sommer 2021 forderte die Flutkatastrophe im Ahrtal nicht nur 135 Menschenleben, sie zerstörte auch nahezu die gesamte Infrastruktur, auch die bisherige Wärmeversorgung. Die Gemeinde Altenburg entschied sich beim Wiederaufbau für einen nachhaltigen Ansatz: für kalte Nahwärme. Nach zwei Jahren Bauzeit ging das Wärmenetz im September 2024 in Betrieb. Betreiber ist die neugegründete Energie-Genossenschaft Altenburg eG. Bei der „kalten Dorfwärme Altenburg“ wurden insgesamt 175 Erdwärmesonden 120 Meter tief in den Boden eingebracht. Durch die Sonden gelangt Wasser aus der Tiefe, das ganzjährig etwa 11°C hat, über ein Leitungsnetz zu den Häusern. Wird Wärme benötigt, bringen Wärmepumpen in den Gebäuden die Niedertemperatur-Wärme aus dem Wasser auf fürs Heizen benötigte Temperaturen. Wird dagegen Kälte benötigt, wird das kalte Wasser direkt für die Kühlung benutzt. Das Prinzip ist nicht nur klimafreundlich, sondern auch wirtschaftlich. Wegen der niedrigen Temperaturen des Wärmeträgers entstehen keine Leitungsverluste. Rohre und andere Komponenten müssen nicht gedämmt werden. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz und die Hochschule Mainz haben den Bau des Wärmenetzes initiiert und begleitet. Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz unterstützte das Projekt mit knapp 1,8 Millionen Euro. In Altenburg sind bereits 30 Häuser an das Nahwärmenetz angeschlossen. Rund 100 Liegenschaften sollen es am Ende sein. Auch andere Kommunen im Ahrtal setzen inzwischen auf kalte Nahwärme.

Rostock: Klimaneutrale und bezahlbare Fernwärme

Rostock verfügt über ein großes Fernwärmenetz. Über 400 Kilometer lang versorgt es zwei Drittel aller Haushalte der Hansestadt. Gespeist wird es zurzeit vor allem aus dem stadt-eigenen Gasturbinenkraftwerk. Seit über zehn Jahren arbeiten die Rostocker daran, dieses große Fernwärmenetz klimaneutral zu machen – eine große Herausforderung. Daran war auch die Zivilgesellschaft frühzeitig beteiligt: Seit 2011 gibt es ein „Energiebündnis Rostock“. Bereits 2013 wurde eine Studie zur Zukunft der Strom- und Wärme-Produktion vorgelegt. 2022 verabschiedete die Bürgerschaft schließlich einen Wärmeplan, mit dem die Wärmeversorgung der Stadt bis 2035 klimaneutral sein soll. Auf mehr als 130 Seiten wurden mögliche Lösungen geprüft, manche werden im Laufe der Zeit umgesetzt und eine kann man auf

dem Gelände des Gaskraftwerks bereits bewundern: eine sogenannte Power-to-Heat-Lösung mit großem Wärmespeicher. Das Land Mecklenburg-Vorpommern produziert seit 2014 mehr erneuerbaren Strom, als es selbst verbraucht. Und mit diesem preiswerten Überschuss-Strom, der sonst nicht ins Stromnetz eingespeist würde, wird das Wasser im Speicher erhitzt. Der Speicher ist 55 Meter hoch und fasst 45 Millionen Liter Wasser – genug, um alle Rostocker Abnehmer ein Wochenende lang zu versorgen. Durch die Anschlusspflicht an die Fernwärme im Versorgungsgebiet bleibt die Fernwärme mit zurzeit 11,5 Cent pro Kilowattstunde bezahlbar. Die nächsten Schritte zur Klimaneutralität werden eine Abwasserwärmepumpe, die Abwärmenutzung und die Wasserstoff-Produktion sein.



Der große Wärmespeicher ist ein Meilenstein auf dem Weg zur klimaneutralen Fernwärme in Rostock.

„Eine erneuerbare Wärmeversorgung ist umsetzbar und wirtschaftlich“

Interview mit Raphael Gruseck
Projektleiter Wärmewende
der Energieagentur Kreis Ludwigsburg

Das Land Baden-Württemberg hat seine Großstädte bereits früher als die Bundesregierung zur Wärmeplanung verpflichtet. Wo steht die Wärmeplanung in Baden-Württemberg und was können die Kommunen anderer Bundesländer davon lernen?

Raphael Gruseck Tatsächlich hat das Land von der ehrgeizigen Gesetzgebung profitiert: Die großen Kreisstädte haben bereits Ende 2023 ihre kommunale Wärmeplanung (KWP) abgeschlossen. Auch viele kleinere Kommunen, für die die Wärmeplanung freiwillig war, haben die auskömmliche Förderung des Landes genutzt und einen Wärmeplan erstellt. Da nach der Bundesgesetzgebung nun zwar die Erstellung der KWP verpflichtend ist, aber nicht die Umsetzung, muss eine breit getragene Strategie für die Wärmewende entwickelt werden, damit alle Betroffenen ein gemeinsames Interesse an der Umsetzung haben. In unserem Beratungsalltag sehen wir, dass es sehr wichtig ist, dass die Bürgerinnen und Bürger realistische Erwartungen haben, denn die Wärmeplanung bewegt sich auf einer strategischen Ebene. Daher ist eine entsprechende Kommunikation über die Bedeutung der Wärmeplanung und der nachfolgenden Maßnahmenumsetzung sehr wichtig. Gerade in kleineren Kommunen ohne Stadtwerke hat sich zudem gezeigt, dass bereits während der Erstellung der KWP die Diskussion über mögliche Betreiber der Wärmenetze essentiell ist, denn ohne Betreiber kein Wärmenetz.

Als ein Leuchtturmprojekt der Energieagentur Kreis Ludwigsburg gilt das Wärmenetz in Steinheim. Warum sind Sie sicher, dass das Projekt ausstrahlen wird?

Für ein Wohngebiet aus den 1970er und 1980er Jahren mit rund 400 Häusern wurde eine zukunftsfähige Wärmeversorgung gesucht. Schnell war klar, dass dort ein Wärmenetz sinnvoll wäre. Eine dezentrale Versorgung mittels Luft-Wärmepumpen kam aufgrund der dichten Bebauung nicht in Betracht. Die Wärmeversorgung der Bürgerinnen und Bürger wollte die Kommune selbst als Teil der kommunalen Daseinsvorsorge übernehmen. Dafür wurde eine Wärmenetzgesellschaft als 100-prozentige Tochter der Stadt gegründet. Dies ermöglicht Steinheim die Entscheidungs- und Gestaltungshoheit und die Stadt profitiert zudem von einer hohen Projektförderung. Mit einem intelligenten Mix aus Wärmepumpe, Solarthermieanlage, Holzhackschnitzelkessel und Blockheizkraftwerk in Kombination mit einem großen Wärmespeicher kann langfristig ein günstiger Wärmepreis gesichert werden. Für den effizienten Betrieb der erneuerbaren Wärmeerzeuger eignen sich geringe Vorlauftemperaturen im Wärmenetz. In Steinheim werden sich diese auf nur 55°C belaufen. Durch eine gute

Kundeninformation kann sichergestellt werden, dass die Leute auch im vorhandenen Gebäudebestand trotz relativ niedriger Vorlauftemperaturen ihre Häuser warm bekommen. Das Wärmenetz der Stadt Steinheim ist ein Modell, das in vielen Kommunen in Deutschland umgesetzt werden könnte.

Eine Heizung auf erneuerbare Quellen umzustellen, das ist manchmal nicht ganz einfach. Wie können Kommunen die Haushalte dabei unterstützen?

Die Kommunen können durch die kommunale Wärmeplanung Planungssicherheit und Orientierung bieten. Sie können, wie beispielhaft in Steinheim und vielen anderen Kommunen, durch den Bau und den Betrieb von Wärmenetzen die Wärmeversorgung als kommunale Daseinsvorsorge gestalten. Und die Bürgerinnen und Bürger, die nicht in einem Wärmenetzgebiet wohnen, wissen am Ende der kommunalen Wärmeplanung: „Ich muss mich selber um meine erneuerbare Heizung kümmern, der erneute Einbau einer fossilen Heizung ist eine verlorene Investition.“ Die heutigen erneuerbaren Lösungen sind umsetzbar und wirtschaftlich (Stichwort: Wärmepumpe im Bestand), aber vielen fehlt das notwendige Wissen. Auch die Sanierungsberatung ist essenziell und kann von der Kommune durch entsprechende Angebote gefördert werden. Denn nicht zuletzt gilt: Je weniger Heizbedarf wir haben desto besser!



Raphael Gruseck ist Projektleiter Wärmewende der Energieagentur Kreis Ludwigsburg und Geschäftsführer der Wärmenetz Steinheim GmbH. Neben der Umsetzung konkreter Projekte zur Wärmeversorgung engagiert sich Gruseck auch in der Weiterbildung und hält Vorträge über die Möglichkeiten des Gebäudeenergiegesetzes oder der kommunalen Wärmeplanung.

Zukunft des Bauens zwischen Umbau und nachhaltigen Baustoffen

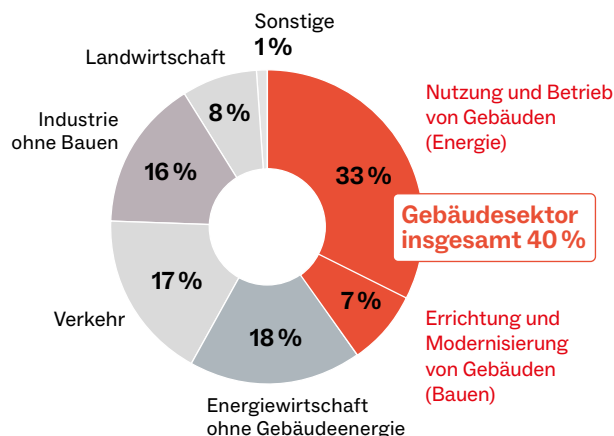
Text von Eike Roswag-Klinge

Es gibt viele Beispiele aus der Praxis, wie man den Bausektor klimaneutral, rohstoffsparend und zudem kostengünstiger entwickeln kann. Auch Kommunen realisieren erste Ansätze, um öffentliche Liegenschaften mit mehr Ressourceneffizienz nachhaltiger zu gestalten.

Die Errichtung und der Betrieb von Gebäuden machen 40 Prozent der Emissionen aus

Treibhausgasemissionen innerhalb Deutschlands nach Sektoren

Quelle: BBSR 2020



Öffentliche Gebäude wie Schulen, Museen und Feuerwehren sind größtenteils in kommunalem Besitz. Vielfach weisen die Gebäude aufgrund der finanziellen Lage der Kommunen einen großen Sanierungsstau auf und verbrauchen im Betrieb immense Mengen meist fossiler Energie. Es ist sinnvoll, die notwendige energetische Optimierung mit einem ressourcensparenden Umbau zu verknüpfen. Der Gebäudebereich ist in Deutschland für 40 Prozent des gesamten CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Der Betrieb von Gebäuden verursacht 33 Prozent des gesamten deutschen CO₂-Ausstoßes, Bau und Modernisierung 7 Prozent. 90 Prozent der im Inland abgebauten mineralischen Rohstoffe werden hierzulande für das Bauen verwendet. Die Bauwirtschaft ist für mehr als 50 Prozent des landesweiten Abfallaufkommens verantwortlich.

Klimaneutralität kann in Deutschland nur erreicht werden, wenn die Emissionen und der Rohstoffverbrauch im Gebäudebereich drastisch reduziert werden. Dazu müssen sich tausende Unternehmen mit zigtausenden Produkten umstrukturieren und ressourceneffizient aufstellen. Diese enorme Herausforderung ist nur in einem interdisziplinären Prozess zu bewältigen, zum Beispiel in Form von Real-laboren, also Testräumen, in denen innovative Lösungen ausprobiert werden. So baut die TU Berlin ein Museumsgebäude, das fast zu 100 Prozent mit rückgebauten Baumaterialien realisiert werden soll.

Die Vermeidung von Treibhausgasen verband sich jahrzehntelang vorrangig mit der energetischen Optimierung von Gebäuden. Zurzeit entwickelt sich ein Low-Tech-Trend, der versucht, Gebäude besser an ihre klimatischen Rahmenbedingungen anzupassen. Es gibt zum Beispiel die Möglichkeit, zu große Glasanteile zu vermeiden und Lüftungs- und Klimatechnik durch klimasteuernde Baustoffe wie zum Beispiel Lehm zu ersetzen.

Klimafreundliche Sanierung senkt langfristig Kosten

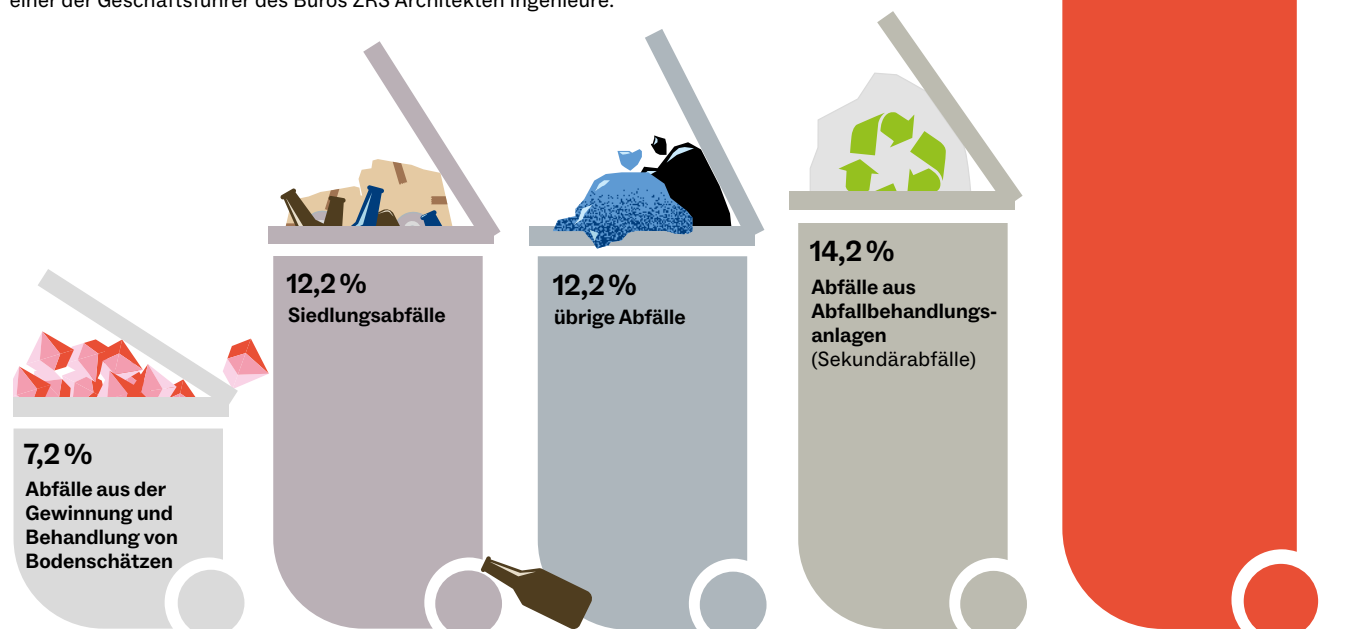
Um den Energiebedarf bestehender Gebäude zu senken, kommen bauliche Maßnahmen wie das Dämmen der Außenbauteile, die Verbesserung von Fenstern und des Sonnenschutzes sowie zeitgemäße Gebäudetechnik infrage. Die bestehenden, schon investierten Ressourcen sollten so lange wie möglich in Nutzung bleiben. Leider werden noch immer Gebäude aus unterschiedlichsten Gründen abgerissen. Die Umnutzung bestehender Büro- oder Gewerbebauten sowie Aufstockungen können den Bedarf an neuem Wohnraum teilweise wirtschaftlicher und vor allem klimaneutral decken. Neubau kann dadurch auf das Notwendige begrenzt werden. Kommunen können den Umbau des Gebäudebestandes mit dem Ziel der Klimaneutralität verbinden und so zum Vorbild für die Wirtschaft und Gesell-

schaft werden. So hat zum Beispiel der Berliner Tierpark ein Verwaltungsgebäude der 1960er Jahre mit einer Holzhülle versehen und das Gebäude mit geringem Aufwand reif für den klimaneutralen Betrieb gemacht. Kann der Rückbau eines Gebäudes nicht vermieden werden, sollten Bauelemente wie Türen und Fenster, aber auch Teile des Tragwerkes schonend und sortenrein rückgebaut werden. Das heißt, die Bauteile werden in ihre Bestandteile zerlegt und separat gelagert. Materialplattformen von öffentlichen Betrieben wie die Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM) und private Firmen wie Concular beispielsweise vertreiben wiedergewonnene Baustoffe. Ganze Gebäude oder Teile davon werden auseinandergebaut und wieder verwendet – von Büroeinrichtungen bis zu ganzen Industriehallen. Zu den Kunden gehören auch Kommunen.

Recycling und nachwachsende Baustoffe

Beim aktuell viel diskutierten Recycling, also der Wiederverwertung von Baustoffen, werden Betontragwerke zerstört und in der Regel granuliert. Auf diesem Wege kommt viel Energie und Technik zum Einsatz und es geht mindestens 30 Prozent des Materials verloren. Recycling kann in Zukunft wegen der weltweiten Rohstoffknappheit nur die Ausnahme bilden. In jedem Fall sollte die Deponierung von Baumaterialien auf der Müllhalde gestoppt werden. Damit kann man den Verlust von Rohstoffen verhindern. Auch Downcycling – das Wiederverwenden bei gleichzeitigem Qualitätsverlust – sollte die Bauwirtschaft vermeiden. Als Ersatz für klimagas- und ressourcenintensive Baustoffe wie Beton, Stahl, Aluminium sowie Kunststoff können nachwachsende Rohstoffe wie Holz und Naturfasern dienen. Der Holzbau wird zur neuen Massentechnik. Weitere nachwachsende Rohstoffe wie Hanf, Schilf aus Paludikulturen (der nassen Bewirtschaftung von Mooren) oder auch Pilze befinden sich noch in der Entwicklungsphase. Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe kann im Einklang mit Agrarwende und Waldumbau das Klima über die langfristige Speicherung von Kohlendioxid entlasten.

Eike Roswag-Klinge ist Professor für konstruktives Entwerfen und klimagerechtes Bauen (Natural Building Lab) an der TU Berlin und einer der Geschäftsführer des Büros ZRS Architekten Ingenieure.





Solarstromanlage auf dem Dach der LWL-Klinik Münster.



Der umgestaltete ehemalige Paradeplatz.

Die Heidelberger Blaupause für Konversion

Die Campbell Barracks bilden zusammen mit dem Mark-Twain-Village die Konversionsfläche „Neue Südstadt“ in Heidelberg. Die US-Armee übergab das frühere Kasernengelände 2013 an die Stadt. Viele Aspekte der Umgestaltung sind besonders. So blieben Teile der bestehenden Bausubstanz und auch sogenannte Stadtmöbel (z.B. Sitzgelegenheiten) aus der Vergangenheit erhalten und geben dem neuen Stadtquartier ein einzigartiges Flair. In der Neuen Südstadt entstanden 1.200 Wohnungen in einer Mischung aus Neubau und Sanierung. Nach dem wohnungspolitischen Konzept der Stadt Heidelberg werden 70 Prozent gezielt Familien und Einzelpersonen mit niedrigem und mittlerem Einkommen als Miet- oder Eigentumswohnungen angeboten; 30 Prozent werden frei vermarktet.

Weiterer Wohnraum entsteht für gemeinschaftliche Wohnprojekte. Ein zentrales Erfolgselement ist das kommunale Eigentum, denn Flächen wurden von der Konversionsgesellschaft Heidelberg erworben. Dieses wohnungspolitische Konzept hat das „Bündnis für Konversionsflächen“ aus genossenschaftlichen Banken und Wohnungsbauunternehmen umgesetzt. Den ehemaligen Paradeplatz gestalteten Bewohnerinnen und Bewohner zu einer grünen Oase, dem sogenannten „anderen Park“, um. Außerdem gibt es Gewerbeflächen sowie kulturelle und soziale Angebote wie die „Chapel“ als Bürger- und der „Karlstorbahnhof“ als Kulturzentrum. Die Umgestaltung dieser Konversionsfläche soll im Laufe des Jahres 2027 abgeschlossen sein.

Gebäudeleitlinien: Vorbild und Verantwortung für Gebäude

Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) hat sich die Reduzierung von Treibhausgasen bei Neubauten sowie einen nachhaltigen Betrieb und die Modernisierung seiner Liegenschaften auf die Fahnen geschrieben. Im Verband sind 18 Landkreise und neun kreisfreie Städte zusammengeschlossen. Zu seinen Liegenschaften gehören u.a. Verwaltungsgebäude, Museen und Kliniken sowie Förderschulen für Kinder und Jugendliche mit Handicap – insgesamt sind das über 1.400 Gebäude. Im Jahr 2022 beschloss die Landschaftsversammlung, d.h. das „Westfalenparlament“ des Landschaftsverbandes, die „LWL-Gebäudeleitlinien 2030“. Dort werden erstmals – neben dem klimaneutralen Betrieb – auch Standards für nachhaltiges ökologisches Bauen formuliert: Neubauten sollen u. a. durch den Einsatz regenerativer Energien möglichst nach dem Effizienzgebäudestandard 40 geplant werden. Der gesetzliche Standard des Gebäudeenergiegesetzes ist aktuell das Effizienzgebäude 55. Die Logik hinter dem höheren Energiestandard: Die Mehrkosten werden während der Nutzungszeit des Gebäudes bei den Energiekosten wieder eingespart. In den Leitlinien steht auch, dass mindestens bei Neubauten nachhaltige Baustoffe wie heimisches Holz oder recycelte Bauteile und -stoffe verwendet werden. Auf PVC- und schadstoffhaltige Baumaterialien will der Landschaftsverband ganz verzichten. Als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifiziert der LWL hierzu seine Neubauten und ermöglicht so auch eine Reduzierung der „grauen Energie“. Über die Hälfte seiner bestehenden Gebäude, die vor 1970 gebaut wurden und einen nicht mehr zeitgemäßen Energiestandard haben, soll so saniert werden, dass sie mit erneuerbaren Energien betrieben werden können – was bei den Immobilien mit besserem Energiestandard im LWL heute schon der Fall ist.

„Bauteile können nicht nur ein zweites, sondern auch ein drittes Leben haben“

Interview mit Dominik Campanella
Mitgründer und Geschäftsführer von Concular

Unter dem Unternehmensnamen Concular kann man sich nicht gleich etwas vorstellen. Wie arbeitet Concular?

Dominik Campanella Concular ist das führende digitale Ökosystem für zirkuläres Bauen in Europa, also für die Wiederverwendung von Bauteilen. Wir begleiten mit über 70 Mitarbeitenden und an sechs Standorten Bauprojekte ganzheitlich. Unsere Softwareplattform erfasst Materialien im Bestand, berechnet Rückbaupotenziale und vermittelt wiederverwendbare Bauteile direkt weiter. Auf diese Weise können wir CO₂ einsparen, Kosten senken und Abfall reduzieren. Im Schnitt lassen sich bis zu 30 Prozent der Rückbaukosten und bis zu 20 Prozent der Materialkosten einsparen. Inzwischen übernehmen wir auf Wunsch sogar den kompletten Rückbau – inklusive Demontage, Logistik und Einlagerung. Das vereinfacht alles für den Auftraggeber und schafft Vertrauen. Insgesamt haben wir bereits über 800 Projekte umgesetzt.

Nutzen auch Kommunalverwaltungen Ihre Bauteilbörse?

Das tun sie. Kommunen wie Aachen, Frankfurt am Main, München, Karlsruhe oder der Kreis Bergstraße nutzen bereits unsere Lösungen. Viele Verwaltungen bestellen Bauteile oder lassen uns Rückbaupotenziale in ihren Liegenschaften erfassen. Wir geben auch Unterstützung beim Erstellen von Gebäudematerialkatastern, bei Ausschreibungen sowie beim Aufbau zirkulärer Bauprozesse. Damit das nötige Wissen auch langfristig in den Kommunen ankommt, haben wir eine modulare Schulungsplattform für öffentliche Auftraggeber, Planerinnen und Planer sowie Unternehmen gegründet. Sie vermittelt rechtliche, technische und operative Grundlagen der zirkulären Bauwirtschaft – praxisnah und anwendungsorientiert. Außerdem haben wir den Leitfaden „Zirkuläres Bauen für die öffentliche Hand“ aufgelegt. Er wurde über 5.000 Mal heruntergeladen. Städte, Landesministerien, Bauämter und kommunale Wohnungsunternehmen nutzen ihn, um ihre Bauprojekte nachhaltig auszurichten. Die Rückmeldungen sind durchweg positiv.

Woran hakt es bei der Wiederverwendung noch?

Obwohl mit der DIN SPEC 91484 seit 2023 eine fundierte Norm für die Wiederverwendung vorliegt, fehlt es häufig an Standardisierung in der Anwendung. Schon Planungen sind selten auf Rückbau ausgerichtet und zirkuläre Produkte finden sich kaum in Ausschreibungen wieder. Oft bestehen auch Unsicherheiten bezüglich der Qualität und der Gewährleistung wiederverwendeter Teile. Dabei bieten wir mit Concular genau das: rechtssichere, geprüfte und dokumentierte Bauteile mit gleicher Gewährleistung wie für Neuware – aber eben günstiger, mit geringerer Umweltlast und vollständiger CO₂-Bilanzierung. Rückenwind für uns kommt

von der EU: Mit der neuen EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) sowie den geplanten CO₂-Grenzwerten für Gebäude gewinnt Wiederverwendung massiv an Bedeutung. Diese Grenzwerte gelten bereits in Frankreich, Belgien, Dänemark, Finnland und Spanien. In Deutschland sind sie spätestens ab 2027 verpflichtend. Wer CO₂ vermeiden will, kommt an der Wiederverwendung nicht vorbei.

Ist eine mehrfache Wiederverwendung von Materialien bei heutiger Bauweise überhaupt möglich?

Ja, das ist möglich. Und es geschieht bereits! Ziegelsteine lassen sich problemlos mehrfach verwenden, ebenso viele Natursteinprodukte. Ein gutes Beispiel ist die Granitfassade eines Rückbauprojekts, die wir gemeinsam mit Minero Eterna in einen hochwertigen Bodenbelag mit Korkschiicht verwandelt haben – schwimmend verlegt und ohne Mörtelbett und damit jederzeit rückbaubar und erneut nutzbar. Der Schlüssel für Wiederverwendung liegt im Design und in der veränderbaren Montage. Mit digitalen Gebäuderessourcenpässen, Materialdokumentationen und zirkulären Produktdesigns schaffen wir die Voraussetzung, dass Bauteile nicht nur ein zweites, sondern auch ein drittes Leben erhalten können. Die technischen Lösungen sind da – nun braucht es eine breite Umsetzung.

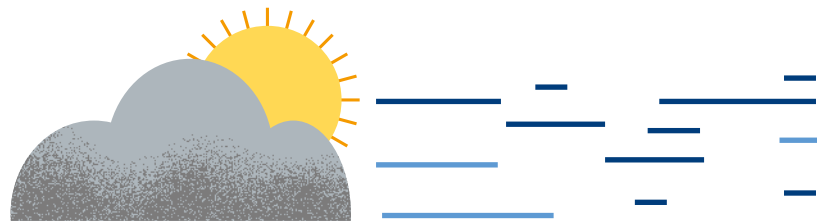


Dominik Campanella studierte an der HEC Paris Business School sowie an der Universität Mannheim Informatik und Management. Er ist der Mitgründer von Restado und Concular. Restado ist der größte Marktplatz für die Wiederverwertung von Baustoffen in Europa. Concular baut darauf auf und ist die führende Plattform für zirkuläres Bauen, die sich an professionelle Akteure der Baubranche richtet. Campanella ist unter anderem Mitglied im Fachbeirat für Zirkuläres Bauen der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) sowie Mitinitiator des DGNB-Gebäuderessourcenpässes.

Alternativen zum Bauen auf der grünen Wiese entwickeln

Text von Thomas Preuß

Um den Folgen des Klimawandels zu begegnen, sind unversiegelte Böden notwendig. Zugleich gibt es einen großen Bedarf an Flächen für neue Wohnungen, Gewerbegebiete, Straßen oder Photovoltaikanlagen.



Täglich werden in Deutschland etwa 52 Hektar Freiflächen neu für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Anspruch genommen – also gut 72 Fußballfelder. Diese Siedlungs- und Verkehrsflächen werden wiederum zu etwas mehr als 45 Prozent versiegelt. Der Kampf um die knappe Ressource Fläche ist ein vergleichsweise wenig beachteter Interessens- und Nutzungskonflikt.

Der voranschreitende Flächenkonsum geht in erster Linie zulasten landwirtschaftlicher Böden. Generell bedeutet der Flächenverbrauch eine enorme Gefährdung für den Boden als Lebensgrundlage. Dieser beherbergt etwa ein Viertel der gesamten biologischen Vielfalt, ist Ort der Grundwasserneubildung und der größte irdische CO₂-Speicher. Der Wettbewerb um Einwohner*innen und Arbeitsplätze zwischen den Kommunen, der Wunsch vieler Familien nach einem Eigenheim oder die verstärkte Nachfrage von Stadtbewohner*innen nach bezahlbarem Wohnraum außerhalb der großen Städte – all das führt noch immer zur Ausweisung von neuem Bauland in nennenswertem Umfang.

Folgekosten für neues Bauland abwägen

Kommunen versprechen sich davon mehr Einnahmen. Sie erhalten unter anderem zusätzliche Grund- und Gewerbesteuererinnahmen sowie 15 Prozent der Einkommensteuer ihrer Bürger*innen. Neue Baugebiete verursachen allerdings kurz-, mittel- und langfristig auch Kosten für die nötige soziale und technische Infrastruktur wie Kitas und Schulen oder für Trinkwasser und Abwasser. Mittlerweile gibt es verschiedene Online-Rechner, mit denen die Kommunen Kosten und Nutzen weiterer Baulandausweisung gegenüberstellen und Bebauungsoptionen abwägen können. Es gibt verschiedene Strategien für den Schutz von Flächen und Böden. Die EU-Bodenstrategie für 2030 hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 einen Netto-Null-Flächenverbrauch zu erreichen. Man bezeichnet das auch als Flächenkreislaufwirtschaft: Es dürfen nicht mehr Flächen zusätzlich in

Anspruch genommen als andernorts wieder renaturiert werden. In der Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aus dem Jahr 2016 ist das Ziel verankert, bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen auf weniger als 30 Hektar pro Tag zu senken. Auch hier ist das Vorhaben gesetzt, bis 2050 in der Bilanz keine neuen Flächen mehr zu verbrauchen. Zu einem Flächenkreislauf führen nur konsequentes Flächensparen und die Lösung der oben dargestellten Ziel- und Interessenskonflikte. Dazu gehören erstens eine verstärkte Innenentwicklung urbaner Räume sowie zweitens eine Vermeidung des Bauens auf der „grünen Wiese“. Dementsprechend müssen Baulücken genutzt, vormals bebaute Brachflächen, beispielsweise von Industrie, Gewerbe und Militär, revitalisiert und Leerstände von Gebäuden beendet werden. Drittens gilt es, Flächen im Neubau und im Bestand effizienter zu nutzen, etwa durch mehr Geschosse bei Wohnen und Gewerbe.

Werkzeuge zum Flächensparen sind vorhanden

Der Werkzeugkasten, um mit der Fläche sparsam umzugehen, ist weitgehend vorhanden. Ein im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) durchgeführter Bund-Länder-Dialog zum Flächensparen ergab, dass für den Übergang zur Flächenkreislaufwirtschaft eine zwischen den staatlichen Ebenen abgestimmte Flächenstrategie notwendig ist. Mit einer derartigen Strategie soll die Inanspruchnahme neuer Flächen in Bund, Ländern, Regionen und Kommunen wirksam begrenzt werden – einschließlich verbindlich umzusetzender Mengenvorgaben, die sich an den Flächenzielen für 2030 und 2050 orientieren. Ein weiterer wesentlicher Ansatzpunkt zum Flächensparen besteht darin, vorhandene Siedlungsbereiche für den künftigen Bedarf umzubauen. Dafür ist es sinnvoll, das Planungs- und Bodenrecht an einer Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe und sozialer Infrastruktur auszurichten. Auch die Nachverdichtung durch Ergänzungsbauten, Anbauten oder Dachausbauten oder

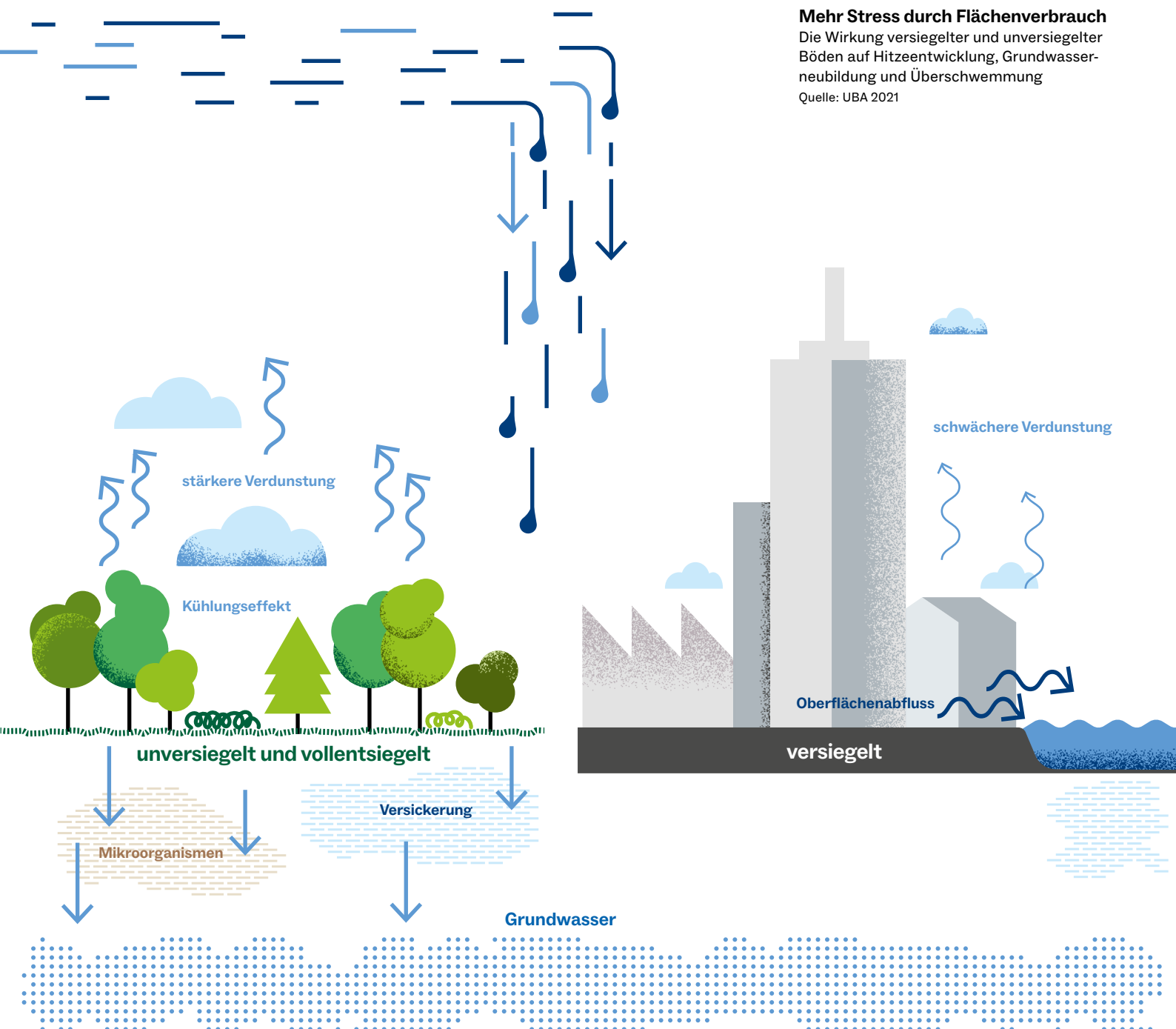
die Umnutzung von Gewerbe- in Wohnbauten lässt sich mit geeigneten Förderprogrammen, Steuervergünstigungen oder Baulückenprogrammen realisieren.

Weitgehend ungenutzt sind bisher noch die Möglichkeiten von Wohnungstauschbörsen bzw. Wohnraum-Agenturen. Gerade größere Städte sprechen sich dafür aus, bestehende Baurechte auf unbebauten oder wenig genutzten Flächen im Innenbereich der Städte uneingeschränkt für neue Wohnungen nutzen zu können, zum Beispiel durch Bauverpflichtungen oder Vorkaufsrechte. Mit einem Vorkaufsrecht können Kommunen anstelle der Käuferin oder des Käufers in einen abgeschlossenen Kaufvertrag eintreten. Dadurch lassen sich Flächen für den dringend benötigten Wohnungsbau mobilisieren und Preise dämpfen.

Dem Flächensparen stehen häufig auch Investitionsanreize entgegen, die die Entwicklung gering verdichteten

Wohnraums und von Gewerbe auf der „grünen Wiese“ begünstigen. Damit das Bauen und Umbauen im Innenbereich und die Entwicklung neuer Wohngebiete in den Außenbereichen der Städte von den Bürger*innen angenommen werden, gilt es, neuen Wohnraum bedarfsgerecht und bezahlbar für Familien, Paare, Alleinstehende und für Senior*innen zu entwickeln: energieeffizient und mit Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr. Mithilfe von Kooperationen und einer vorrangigen Erneuerung bestehender Wohn- und Gewerbegebiete können insbesondere Kommunen, die von Abwanderung betroffen sind, eine ruinöse Konkurrenz um neue Einwohner*innen durch die Ausweisung von neuen Baugebieten vermeiden.

Thomas Preuß ist Wissenschaftler am Deutschen Institut für Urbanistik und dort Projektleiter im Forschungsbereich „Umwelt“.





Die ortsbildprägende Alte Vogtei wurde restauriert.

Dörfer leben von ihren Ortskernen – die Burbach-Initiative

Das Leben in Burbach ist geprägt durch ein außergewöhnlich hohes ehrenamtliches Engagement. Bundesweit bekannt wurde Burbach durch die Entwicklungsstrategie „LebensWERTE Dörfer“. Die zur Gemeinde gehörenden neun Orte liegen im Siegerland zwischen dem südlichen Rothaargebirge und dem nördlichen Westerwald. Zwei Drittel des Gebiets sind mit Wald bedeckt. Zugleich gehört Burbach zur stärksten Wirtschaftsregion Nordrhein-Westfalens. Die Entwicklungsstrategie LebensWERTE Dörfer wurde 2023 vom Gemeinderat Burbach beschlossen. Einer der Leitgedanken ist, den Dorfcharakter durch die Stärkung der Ortsmitte zu erhalten, beispielsweise durch die Restaurierung und den Umbau der

Alten Vogtei zu einer Begegnungsstätte. Das Bauen auf der grünen Wiese am Ortsrand will die Gemeinde vermeiden. Die Siedlungsentwicklung folgt dem Grundsatz „Umnutzung vor Abriss und Neubau“. Bereits 2009 hatte die Gemeinde ein eigenes Förderprogramm zur Stärkung der baukulturell oft bedeutsamen Ortskerne aufgelegt, das regelmäßig fortgeschrieben wird. Die Gemeinde unterstützt den Kauf von Bestandsgebäuden im Ortskern. Gefördert werden auch barrierefreies Mehrgenerationenwohnen und die Nachnutzung leerstehender Einfamilienhäuser durch junge Familien. Die Außenbereiche mit ihren wertvollen Naturflächen werden auf diese Weise geschont. Das Programm als Antwort auf die Folgen des demografischen Wandels und der Klimaveränderungen findet hohe Zustimmung bei den Burbachern – das ergab eine Bürgerbefragung aus dem Jahr 2020.

Flächensparen im urbanen Dorf Bubenreuth

Um die Lebensqualität zu erhalten und die historische Ortsstruktur zu bewahren, startete die mittelfränkische Gemeinde Bubenreuth 2015 den Ortsentwicklungsprozess „Bubenreuth 4.0“. Die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner war zuvor stark gestiegen, weil die Gemeinde das Leben im Grünen mit dem Arbeiten in Erlangen oder Nürnberg möglich macht. Im Jahr 2021 erfasste die Kommunalverwaltung zusammen mit den Bürgerinnen und Bürgern alle Baulücken- und Leerstände im Gemeindegebiet. Durch eine vorrangige Binnenentwicklung sollten naturnahe und landwirtschaftliche Flächen geschont und die Kosten für den Bau neuer Infrastrukturen gespart werden. Unter dem Leitbild „Urbanes Dorf“ konnte man eine im Innenbereich des Dorfes gelegene Brache als Baugebiet nutzbar machen: Das Entwicklungsgebiet Posteläcker wird kompakt mit mehrgeschössigen Häusern bebaut, dadurch spart man gegenüber herkömmlichen Einfamilienhausgebieten etwa 60 Prozent der Fläche. Geplant ist ein verkehrsberuhigtes Quartier mit Wohnraum auch für alte Menschen, eine Nahversorgung, aber auch ein Parkhaus und eine Bike-and-Ride-Anlage an der S-Bahn-Haltestelle. Außerdem gibt es in Bubenreuth mittlerweile kommunale Förderprogramme für Flächenentsiegelungen sowie für CO₂-Einsparungen in den Bereichen Mobilität, Wärme und Strom. Für ihr nachhaltiges Handeln erhielt Bubenreuth 2024 von der bayerischen Staatsregierung das Gütesiegel „Flächenbewusste Kommune“.



Münster auf dem Weg zur 15-Minuten-Stadt

Interview mit Christopher Festersen
Leiter des Stadtplanungsamtes der Stadt Münster

Der Rat der Stadt Münster hat 2023 den „Leitfaden zur klimagerechten Bauleitplanung“ beschlossen. Dieser Leitfaden hat einigen Medienrummel hervorgerufen, weil Münster damit angeblich den Neubau von Einfamilienhäusern verbieten will. Was besagt nun dieser Leitfaden?

Christopher Festersen Ziel der Bauleitplanung ist es, mit den Ressourcen sparsam und verantwortungsvoll umzugehen. Schon lange beschäftigt sich Münster mit den Problemen der Versiegelung. Dabei geht es eben nicht nur ums Wohnen, sondern auch um Flächenbedarfe für Erholung, Sport, für öffentliche Infrastruktur und erneuerbare Energien. Mit dem Leitfaden wollen wir die steigende Flächenkonkurrenz in den Griff bekommen. Zu berücksichtigen ist dabei: Münsters Einwohnerzahl wächst von Jahr zu Jahr. 2024 haben wir erneut etwa 1.500 Einwohnerinnen und Einwohner hinzugewonnen. Wir fragen uns deswegen: Muss die Stadt schnell weiterwachsen oder vielleicht nur moderat? Lösen wir mit der Stadtplanung möglicherweise Prozesse aus, die Einwohnerinnen und Einwohner in die Nachbargemeinden abwandern lassen, was dann Pkw-Pendelverkehr hervorruft? Wir gehen für Münster zwar weiter von einem Wachstums-szenario aus, wollen die Richtung des Wachstums aber lenken. Die Stadt hat sich dabei gegen neue Stadtteile entschieden, also gegen „Satelliten“-Orte auf großen Flächen. Unser Ziel ist es vielmehr, dass sich die wachsende Stadt an vorhandene Stadtteile „anschmiegt“ und zum Beispiel dort neu gebaut wird, wo der öffentliche Nahverkehr schon Trassen hat oder diese nicht weit sind. Unsere Stadt ist sowohl sehr urban als auch sehr ländlich. Für uns gilt: Je zentraler ein neues Bau-gebiet liegt, desto dichter kann und soll es bebaut werden. Unser Ziel bleibt immer, sparsam mit der Fläche umzugehen.

Statt auf der „grünen Wiese“ neu zu bauen, steht also die Idee im Vordergrund, vorhandene Infrastruktur zu nutzen und den Stadtraum effizient zu verdichten?

So lässt sich das auf den Nenner bringen. Inspiriert ist diese Planung von der Idee der 15-Minuten-Stadt. Sie besagt, dass sich die Bedürfnisse des täglichen Lebens innerhalb eines Radius von 15 Minuten Wegstrecke erledigen lassen. Nimmt man diese Idee ernst, muss man die städtebauliche Entwicklung darauf ausrichten. Bei der Schaffung von Bauland setzt die Stadt Münster ihre Baulandbeschlüsse zur sozial gerechten Bodennutzung um. Dieses Konzept wird seit vielen Jahren erfolgreich praktiziert. Es schreibt bei der Vergabe von Bauland zum Beispiel einen Mindestanteil von sozialem Wohnungsbau vor. Das kann ich als Modell weiterempfehlen.

Weil Wohnen in Städten oft teurer ist, ziehen viele Familien ins Umland. Das kann zu verstärktem Bauen auf der „grünen Wiese“ führen. Was lässt sich dagegen tun?

Zum Glück ist Münster Teil einer Region, in der die Stadt sowie die elf Umlandkommunen zusammen an diesem Thema arbeiten. Ziel ist, das Kirchturmdenken zu überwinden. Diese Art freiwilliger Zusammenarbeit ist bundesweit noch selten, funktioniert bei uns aber seit einigen Jahren. Von einer Flächen-Kreislaufwirtschaft sind wir aber noch ein gutes Stück entfernt. Zudem sind die Möglichkeiten der Konversion, also der Nutzbarmachung „alter“ Flächen, endlich. Solange viele gesellschaftliche Entwicklungen auf weiteres Wachstum hinwirken, ist es enorm schwer, die weitere Versiegelung von Flächen einzuschränken. Allerdings gelingt es uns, die Quote der Versiegelung zurückzufahren.



Christopher Festersen übernahm 2018 die Leitung des Stadtplanungsamtes in Münster. Davor war er stellvertretender Leiter des Planungsamtes in Oldenburg und zeichnete dort für den Fachdienst Stadtentwicklung und Bauleitplanung verantwortlich. Er war innerhalb der Stadtverwaltung Münster federführend am „Leitfaden zur klimagerechten Bauleitplanung“ beteiligt. Festersen ist Mitglied im Verein Münster Modell, einer Initiative der Stadt zur Förderung des baukulturellen Diskurses und zur Stärkung des Bewusstseins für Stadt und Architektur in Münster.

Die intelligente Stadt ist nachhaltig und lebensnah

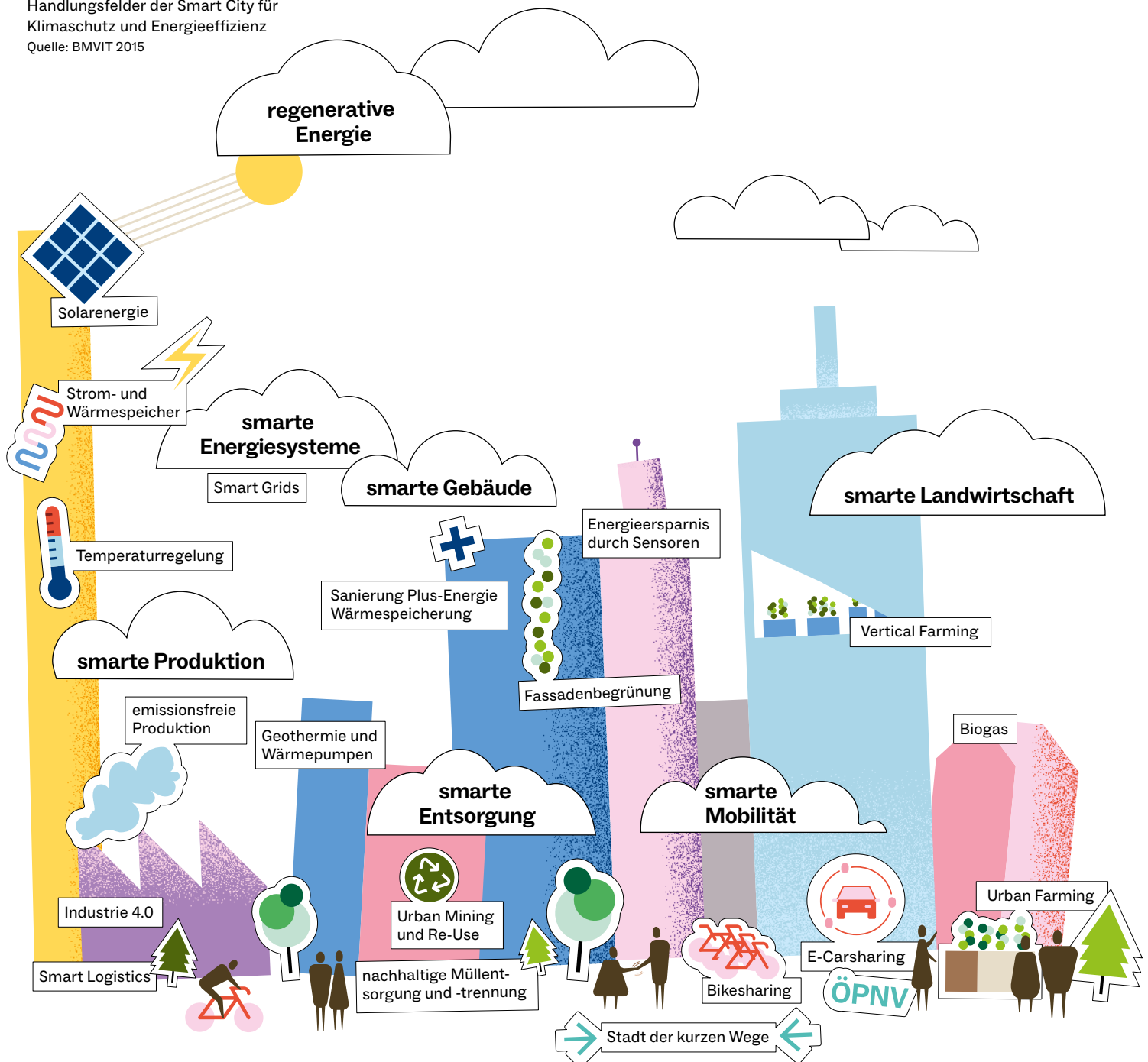
Text von Theresa Hohmann und Jens Libbe

Klimaneutrale Energieversorgung, Schutz vor Extremwetterereignissen und stadtverträgliche Mobilität sind nur einige Beispiele für urbane Herausforderungen, zu deren Lösungen das Konzept der Smart City beitragen soll.

Smart heißt digital, ökologisch und lebenswert

Handlungsfelder der Smart City für Klimaschutz und Energieeffizienz

Quelle: BMVIT 2015



Erstmals Mitte der 1990er Jahre erwähnt, entwickelte sich die Smart City zum vorherrschenden Begriff, wenn intelligente Lösungen die urbane Lebensqualität mithilfe digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) verbessern sollen. Inzwischen wird der Begriff nicht nur gleichbedeutend mit verwandten Konzepten einer „digitalen“, „intelligenten“ oder auch „ubiquitous“ City eingesetzt, sondern auch in Verbindung mit einer nachhaltigen bzw. resilienten Stadtentwicklung.

In Zukunftsbildern der Smart City erscheinen vielfach Skylines großer Städte, durchzogen von Lichtstreifen und versehen mit Symbolpunkten für Konnektivität, also einer Verbindung von Menschen oder Organisationen über Netzwerkmedien. Die verwendeten Icons zeigen die digitale Vernetzung von Gebäuden, Infrastrukturen, Autos, Smartphones und anderem. Im Hintergrund sorgen Sensoren dafür, dass Energie, Mobilität, Gesundheitsdienste und vieles andere fortlaufend erfasst werden und sich ein „urbaner Organismus“ automatisiert steuert und optimiert. Diese Bilder urbaner Zukunft sind aber, abseits der inzwischen gar nicht mehr so futuristischen digitalen Vernetzung, oftmals erstaunlich wenig innovativ in Hinblick auf Architekturen, öffentliche Räume oder soziale Beziehungen. Vor allem fällt auf, dass Menschen entweder gar nicht oder nur in Form gut situierter Mittelstandsfamilien vorkommen.

Gemeinwohl und Nachhaltigkeit für die Stadt

Lange Zeit fehlte es an Vorstellungen, wie sich unsere Städte und Regionen als Smart Cities bzw. als smarte Regionen umbauen lassen und was dies für das öffentliche Gemeinwesen in Hinblick auf Planung, Finanzierung und Betrieb bedeutet. Seit ein paar Jahren allerdings gibt es hierüber in Deutschland einen intensiven Austausch zwischen Akteuren aus Politik und Verwaltung der Kommunen, aus der Wissenschaft, der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft, angefangen vom nationalen Dialog zu Smart Cities und der Smart City Charta bis hin zur Förderung zahlreicher Modellprojekte. Insbesondere trugen viele lokale und im Zusammenwirken mit der Bevölkerung vor Ort angestoßene Planungen dazu bei, das Konzept der Smart City in der Öffentlichkeit bekannt zu machen. Ein Beispiel ist der intensive Beteiligungsprozess zur Smile City Rostock. Die Stadtverwaltung beabsichtigt, sowohl Projekte zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung gemeinsam mit lokalen Initiativen und Verbänden, der Wirtschaft sowie der Wissenschaft umzusetzen. Die Smart-City-Strategie der Hansestadt wurde damit zu einem integralen Teil einer gemeinwohlorientierten und nachhaltigen Stadtentwicklung. In so verstandenen Smart Cities geht es nunmehr darum, die Leistungen der kommunalen Daseinsvorsorge durch digitale Anwendungen zu unterstützen und zu optimieren.

Digitale Zwillinge helfen bei der Maßnahmenplanung

Elementare Bausteine der Smart-City-Strategien sind der kommunale Klimaschutz ebenso wie Klimaanpassung. Sensorik-Systeme, urbane Datenplattformen und digitale Zwillinge können Kommunen helfen, den Energieverbrauch zu optimieren und die Treibhausgasemissionen unter anderem in Verkehr, Energie und Gebäuden zu reduzieren. Sogenannte digitale Zwillinge sammeln, verarbeiten und analysieren Daten, beispielsweise Umwelt- und Verbrauchsdaten kommunaler Gebäude. Dies ermöglicht den Verwaltungen einen umfangreichen Einblick in Energiebedarfe und Emissionen. Entsprechend können Maßnahmen zur ihrer Vermeidung ergriffen werden. Es ist aber schwierig, die genaue Wirkung von Smart-City-Maßnahmen auf die CO₂-Reduktion zu berechnen.

Potenziele werden insbesondere im Bereich Energie und Gebäude gesehen, zum Beispiel durch intelligente Mess- und Steuerungssysteme. Zahlreiche Kommunen ergreifen auf diesem Gebiet bereits Maßnahmen: So zeigt das Klima-Dashboard der Stadt Münster den aktuellen Stand unterschiedlicher Indikatoren von Klimaschutz und -anpassung an und damit den Weg der Stadt zur Klimaneutralität. Das Dashboard ist ein Kommunikationsinstrument, das für Transparenz bei der Umsetzung der städtischen Klimaziele gegenüber der Stadtgesellschaft sorgt. Kommunale Entscheiderinnen und Entscheider verfügen so über eine bessere Faktengrundlage. In Cottbus zeichnet das digitale Energie-Monitoring kommunaler Gebäude den Energieverbrauch von Schulen, Kitas und anderen Gebäuden auf. Den Verbrauch von Wärme, Strom und Wasser in Echtzeit zu erfassen, hilft nicht nur Störungen zu erkennen, sondern ermöglicht der Verwaltung und dem Gebäudemanagement letztlich auch eine kostensparende Optimierung der Infrastruktur. Beispielsweise wird die Raumtemperatur je nach Nutzungszeit und Zielgruppe angepasst. Somit gibt es in Schulen und Kitas höhere Raumtemperaturen zu bestimmten Zeiten als in anderen städtischen Gebäuden.

In der Verwaltungsgemeinschaft Fuchstal in Oberbayern bildet ein digitaler Zwilling die Nutzung erneuerbarer Energien in den Gemeinden ab. Dazu kommt ein Solarkataster aller öffentlichen und privaten Gebäude. Das soll helfen, eine klimaneutrale Energieversorgung zu gewährleisten, indem zum Beispiel von einem Windpark lokal erzeugte Energie optimal eingesetzt wird. Die Verwaltung beabsichtigt, das Modell künftig als Planungsinstrument einzusetzen. Auch Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen oder wissenschaftliche Einrichtungen können es nutzen. Die Praxis in deutschen Kommunen, von Großstädten bis hin zu ländlichen Regionen, zeigt, dass vielfältige smarte Lösungen richtig angewendet den kommunalen Klimaschutz unterstützen.

Jens Libbe leitet den Forschungsbereich „Infrastruktur, Wirtschaft und Finanzen“ am Deutschen Institut für Urbanistik.

Theresa Hohmann ist dort als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities im Forschungsbereich „Infrastruktur, Wirtschaft und Finanzen“ tätig.

Energiepositive smarte Quartiere in Leipzig

Die Stadt Leipzig brachte 2019 das Projekt SPARCS (Sustainable energy Positive & zero cARbon Communities) auf den Weg und erprobte, wie Klimaneutralität, Digitalisierung, Wirtschaftlichkeit und Bürgerschaft zusammenwirken können. Finanziert von der EU-Kommission haben bei dem Projekt sieben europäische Städte bis September 2024 gemeinsam sogenannte Smart-City-Anwendungen geschaffen. Leipzig entwickelte und testete dabei insbesondere auf dem Gebiet Energie sowie klimaneutrale Gestaltung Lösungen in drei städtischen Modellquartieren: dem Dunkerviertel, der Baumwollspinnerei im Leipziger Westen sowie einem virtuellen Energiequartier. In einem Teil des Dunkerviertels im Stadtteil Neulindenau sorgen jetzt PV-Dachanlagen sowie ein Stromspeicher für eine zuverlässige Stromversorgung im Quartier. Eine intelligent gesteuerte Heizung senkt den Wärmebedarf. Ein Fokus von SPARCS lag darauf, Anwohnende aktiv einzubeziehen. Im Dunkerviertel wurde so den Mietern der Wohnanlage eine eigens von der WSL Wohnen & Service Leipzig GmbH entwickelte App an die Hand gegeben, mit der der Verbrauch von Strom- und Wärme jederzeit abrufbar ist. Zudem gibt die App Energiespartipps. Teilhabe und Information zu Energie- und Klimathemen war bei einer Reihe von Vor-Ort-Veranstaltungen möglich, wie zum Beispiel Energiesprechstunden oder Kinder-Kino. Per virtuellem Energiequartier bieten die Leipziger Stadtwerke Mieterinnen und Mietern künftig die Möglichkeit, ihren eigenen Ökostrommix aus regionalen Erzeugungsanlagen zusammenzustellen.



Im Quartier Baumwollspinnerei werden erneuerbare Erzeugungsanlagen digital gesteuert.

Digitale Plattform in Apfeldorf, Unterdießen und Fuchstal

Die drei bayerischen Gemeinden Apfeldorf, Unterdießen und Fuchstal haben sich 2020 zur „SmartRegion AUF“ zusammengetan und sich erfolgreich um eine Bundesförderung als interkommunales „Modellprojekt Smart Cities“ beworben. Mehr als sechs Millionen Euro konnten die Orte so für die Entwicklung hin zu einer „smarten Region“ einsetzen. Bis zum Frühjahr 2023 entstanden gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern fünf Projekte: eine virtuelle Tour zu den erneuerbaren Energiequellen der Gemeinden, ein Solarkataster aller öffentlichen und privaten Gebäude, die Erfassung der Wärmeverluste von Dachflächen und die Erfassung aller ökologisch wertvollen Flächen sowie des Baumbestands.

Darüber hinaus bietet die Gemeinde Fuchstal ihre kommunalen Dienste alle auf einer digitalen Plattform an. Ausgewählte Behördengänge sollen damit auch online durchgeführt werden können. Bestandteil der smarten Region ist auch die Energiezukunft Fuchstal: Wenn der Strom aus dem dortigen Bürgerwindpark gerade nicht ins Stromnetz eingespeist werden kann, erzeugen damit Wärmepumpen in der Heizzentrale Wärme, die für kalte Tage gespeichert wird. Die Heizzentrale versorgt unter anderem mit der Abwärme einer Biogasanlage auch ein Nahwärmenetz. Ein Dashboard zeigt an, wofür die regional erzeugte Windkraft gerade verwendet wird. Eine Bürgergenossenschaft betreibt den Fuchstaler Windpark seit 2016: 49 Prozent der Anteile hält die Kommune selbst, 51 Prozent gehören den Bürgerinnen und Bürgern.

Heizzentrale in Fuchstal mit Biogasanlage und Wärmespeicher.



„Digitale Lösungen sollen das tägliche Leben verbessern“

Interview mit Kim Svenia Strupp

Prokuristin der KielRegion und Koordinatorin des Digitalisierungsprojekts „SmarterLeben“



Das Projekt „SmarterLeben“ in der KielRegion geht davon aus, dass technische und digitale Lösungen für die Bürger*innen ein Plus an Lebensqualität bringen.

Wo setzen Sie an?

Kim Svenia Strupp Unser Projekt setzt dort an, wo digitale und technische Lösungen das tägliche Leben der Bürger*innen direkt verbessern, insbesondere im ländlichen Raum. Dabei konzentrieren wir uns auf Mobilität, Quartiersentwicklung und Küstenmanagement sowie auf Querschnittsthemen wie Kompetenzaufbau, Beteiligung und digitale Dienste. Bis Februar 2028 setzen wir mit Partnern in der Region digitale Anwendungen für die alltagsnahe Unterstützung um, für Assistenzsysteme im Haushalt oder Handyskurse in Senior*innenheimen. Diese sollen älteren Menschen ein selbstbestimmteres Leben ermöglichen. Digitale Plattformen und smarte Dienste sollen auch die Kommunikation zwischen Bürger*innen, Kommunen und Dienstleistern erleichtern, etwa bei der Buchung von Räumen und Werkzeugen, beim Zugang zu Informationen oder bei Beteiligungsprozessen. Darüber hinaus wollen wir in der Region Daten für nützliche Anwendungen zusammenführen und visualisieren, zum Beispiel die Wasserstandsmessung per Sensorik in Feuerwehrlöschteichen und Regenrückhaltebecken.

„Smart“ bedeutet in der KielRegion auch nachhaltig. Welche Nachhaltigkeitsthemen adressieren Sie?

Nachhaltig ist für uns, wenn ein digitales Vorhaben zukunftsfähig, ressourcenschonend und sozial gerecht ist. Mit dem Aufbau digitaler Kompetenzen wollen wir Teilhabe und Chancengleichheit fördern. So werden alle Altersgruppen im künftigen Treffpunkt „SchönWerk“ in Schönberg digitale Tools und moderne Technologien wie 3D-Druck, Lasercutter und anderes ausprobieren können. Ältere Menschen sollen in Modellwohnungen im Quartier Marthas Insel dabei unterstützt werden, länger selbstbestimmt zu Hause zu leben. Digitale Technologien können helfen, soziale Isolation zu vermeiden und Nachbarschaft zu stärken. Ressourcen schonen wir beispielsweise, indem wir Mobilitätsangebote vernetzen oder Energieverbräuche von Gebäuden modellieren. Eine Reihe von Maßnahmen betrifft auch den Klimawandel. So erfassen Sensoren zu hohe und zu niedrige Pegelstände bei Starkregen und Dürre und warnen die zuständigen Stellen. Eine Küstenkarte wird in Zukunft die Auswirkungen von Wetterereignissen auf die Strände und Steilküsten der Region zeigen.

Wie wichtig ist der Open-Source-Ansatz bei „SmarterLeben“?

Alle unsere technischen Entwicklungen unterliegen dem Open-Source-Gebot – nach dem Prinzip „Public money, public code“. Unsere smarten Dienste werden grundsätzlich so entwickelt, dass sie lokal einsetzbar sind. Zugleich achten wir darauf, dass die Lösungen auf die gesamte Region und darüber hinaus möglichst kostengünstig übertragen werden können. Dafür erstellen wir zu jeder Maßnahme ein Handbuch, das es Interessenten leichtmacht, funktionierende Ansätze zu kopieren.



Kim Svenia Strupp ist studierte Expertin für Umwelt- und Ressourcenmanagement und seit dem Frühjahr 2018 Projektkoordinatorin bei der KielRegion. In diesem Zusammenhang organisierte sie u.a. zusammen mit der Heinrich-Böll-Stiftung ein Innovationsfestival als Teil des deutsch-dänischen Projekts VekselWirk. „SmarterLeben“ ist ein gemeinsames Projekt der schleswig-holsteinischen Landeshauptstadt Kiel sowie der Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde und wird zusammen mit der KielRegion umgesetzt.

Neue Arbeitsplätze übertreffen wegfallende Jobs

Text von Anika Noack

Deutschland steigt aus der Kohle aus und plant zugleich die Dekarbonisierung der Energiewirtschaft. Damit ist ein umfassender ökonomischer Wandel verbunden, traditionelle Arbeitsplätze entfallen, viele Menschen sehen ihre kulturelle Identität infrage gestellt. Auf der anderen Seite entstehen viele neue Jobs und gesellschaftliche Experimentierräume.

Mit der Energiewende wird die Energieversorgung in Deutschland elementar umgestellt – weg von fossilen Brennstoffen und hin zu erneuerbaren Energien. Entscheidender Grund für den beschlossenen Kohleausstieg ist der voranschreitende Klimawandel. Veränderungen dieser Art werden häufig mit dem Begriff des Strukturwandels belegt. Dieser beschreibt einen langfristigen und substanziellen Wandel der wirtschaftlichen Grundlagen. Mit Blick auf die noch aktiven deutschen Braunkohleregionen im Lausitzer, im Mitteldeutschen und im Rheinischen Revier, die nach gesetzlicher Lage bis 2030 bzw. 2038 aus der Kohleverstromung aussteigen werden, wird allerdings deutlich: Es geht nicht allein darum, die Wirtschaftsstruktur neu aufzustellen. Tatsächlich erfassen die vordergründig regionalen Veränderungen nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche. Dieser umfassende Wandel lässt sich konzeptionell und analytisch besser mit dem Begriff der Transformation beschreiben. Das ist ein Prozess gesellschaftlichen Wandels, der sich auf verschiedenen Ebenen vollzieht: ökonomisch, ökologisch, politisch-administrativ, soziokulturell, technologisch und räumlich. Der Wandel verläuft in der Regel nicht linear und gleichmäßig, sondern hochgradig dynamisch.

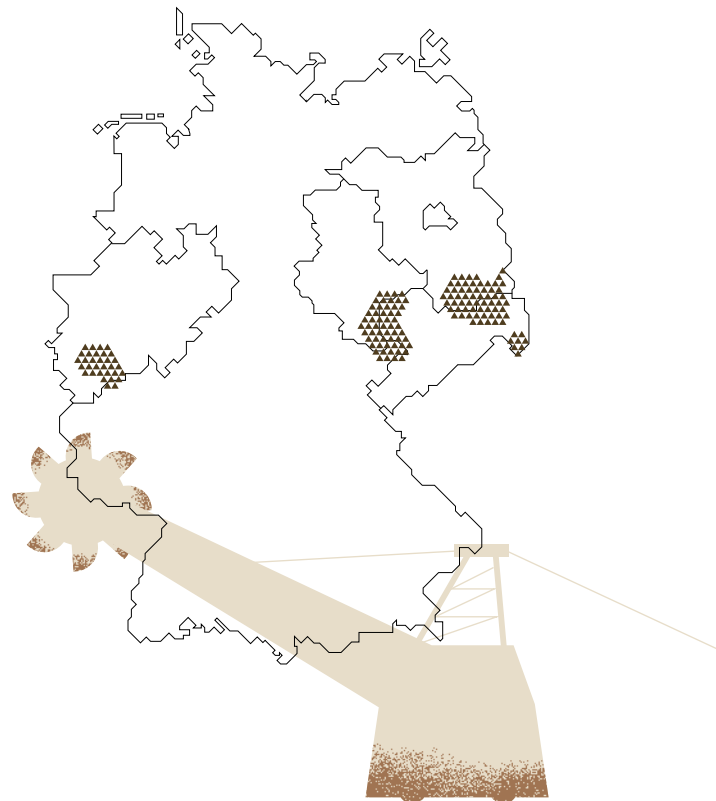
Ökonomischer Erfolg löst die Skepsis nicht automatisch auf

So hat beispielsweise der Angriffskrieg, den Russland gegen die Ukraine führt, den Kohleausstieg nicht grundlegend infrage gestellt, er hat aber, wie in den beiden Ost-Kohlerevieren, eine öffentliche Debatte über einen späteren Kohleausstieg entfacht.

Um die Energieversorgung zu sichern, mussten zu Zeiten der Energiekrise Kohleblöcke vorübergehend aus der Reserve geholt und zusätzliche Beschäftigte eingestellt werden. Das war zeitweise eine Herausforderung für die Klima- und industriepolitischen Ziele der Energiewende. Dieser umfassende Wandel wird häufig von Konflikten begleitet, denn selbst ökonomische Erfolge führen nicht zwangsläufig zu einer breiten gesellschaftlichen Zustimmung zum Prozess. So werden beispielsweise in der Lausitz im Ergebnis mehr neue Arbeitsplätze in Industrie, Forschung und Entwicklung sowie im öffentlichen Sektor erwartet, als durch das Aus der Kohleverstromung weggefallen sind.

Braunkohlereviere in Deutschland

Quelle: LANUK NRW 2025



Den aktuell tatsächlich bedrohten etwa 7.800 Arbeitsplätzen in Tagebauen und Kraftwerken stehen schon jetzt etwa 4.650 neue in der Industrie, 1.050 in wissenschaftlichen Einrichtungen sowie rund 2.700 in Einrichtungen und Behörden des Bundes gegenüber. Hierbei sind die Arbeitsplatzeffekte des Lausitz Science Parks, der Medizinischen Universität Lausitz sowie des Energieversorgers selbst, der in der Region bleibt und weiterhin Beschäftigte für regenerative Energien benötigt, noch nicht berücksichtigt.

Trotz dieser ersten Ansiedlungserfolge bleibt die Skepsis in der Bevölkerung groß: Die Hälfte der Lausitzerinnen und Lausitzer spricht sich gegen den Kohleausstieg aus; immerhin 40 Prozent lehnen die Energiewende ab und haben wenig Alltagsbezüge zum Wandel ihrer Region.

Übergang zur Klimaneutralität gerecht und inklusiv

Der Ansatz der „Just Transition“ – eines gerechten und inklusiven Übergangs zu einer klimaneutralen Wirtschaft – soll helfen, solche Konflikte abzumildern, die Interessen regionaler Akteure zu berücksichtigen und viele Menschen im Wandel mitzunehmen. Die Europäische Union hat dazu den Just Transition Fund (JTF) auf den Weg gebracht, der von Transformation betroffene Regionen finanziell unterstützt. Der JTF ist ein strategisches Instrument, das eng mit dem European Green Deal verknüpft ist, der Europa bis 2050 zur Klimaneutralität verhelfen soll. Ein auf die deutschen Kohleregionen zugeschnittenes vergleichbares Instrument ist das Investitionsgesetz Kohleregionen (InvKG). Insgesamt 40 Milliarden Euro stehen den vom Strukturwandel betroffenen Kohleregionen im Zeitraum von Anfang der 2020er Jahre bis spätestens 2038 zur Verfügung. Diese Finanzhilfen sollen die Wettbewerbsfähigkeit der Reviere stärken, Beschäftigung fördern, Innovationen ermöglichen und die Lebensqualität vor Ort verbessern.

Jenseits übergreifender Strukturpolitiken spielen aber auch kleinteilige vertrauensbezogene Maßnahmen vor Ort sowie eine Unterstützung auf Augenhöhe eine wichtige Rolle. Um anstehende Veränderungen zu bewältigen, geht es nicht allein um Investitionen. Zuerst muss das Ziel sein, die Menschen, die in Transformationsregionen leben

und arbeiten, umfassend einzubinden – und zwar so, dass sie mit ihren Ideen ihre Heimat mitgestalten können. Denn ihr Erfahrungswissen ist eine wichtige Ressource, um die Veränderungen ganzer Regionen positiv zu beeinflussen. Das Land Sachsen-Anhalt hat beispielsweise den Wettbewerb „Revierpionier – Für Zukunft, Land und Leute“ aufgesetzt und lädt seine Bewohnerinnen und Bewohner ein, ihre Ideen und ihr Engagement im Wandel einzubringen. Vom Klimaschutz auf dem Spielplatz bis hin zum Schulgartenprojekt oder Kulturfestival setzen Kommunen, Vereine und Initiativen ihre Projektideen in der Region um. Diese Maßnahme wird von den Menschen vor Ort gut angenommen und bringt die Chance mit sich, dass sie den Prozess des Wandels als ihr eigenes Anliegen annehmen können.

Der sozialökologische Wandel wirkt sich nicht nur auf die Energiewirtschaft aus, sondern verändert auch unsere Gesellschaft umfassend. In diesem Zuge werden gesellschaftliche Zukunftsfragen öffentlich und teilweise im Konflikt ausgehandelt.

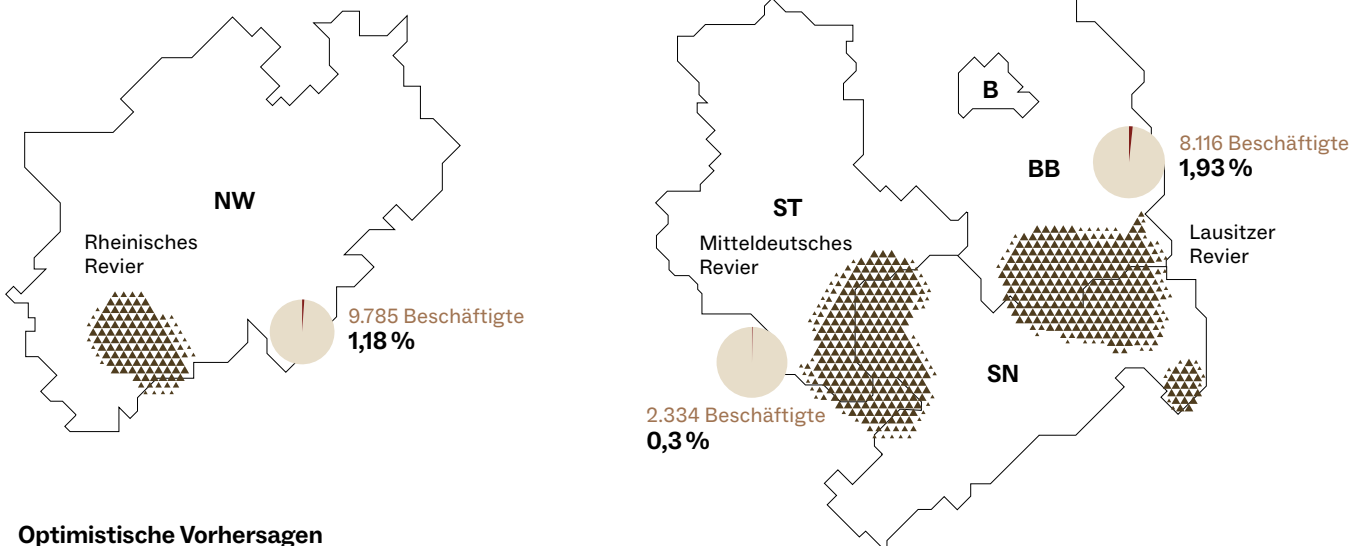
Es geht um Themen des guten und nachhaltigen Lebens und Miteinanders, um Mitbestimmungsmöglichkeiten von Bürgerinnen und Bürgern, um den Umgang mit der demokratischen Kultur, um die Stabilität demokratischer Institutionen und auch um Visionen von einer klima- und damit menschenfreundlichen Zukunft.

Anika Noack ist Projektleiterin „Beratung und Forschung“ bei SPRINT – wissenschaftliche Politikberatung.

Nur noch wenige Bergleute

Anteil der direkt Beschäftigten im Braunkohlesektor an allen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten der Reviere 2019

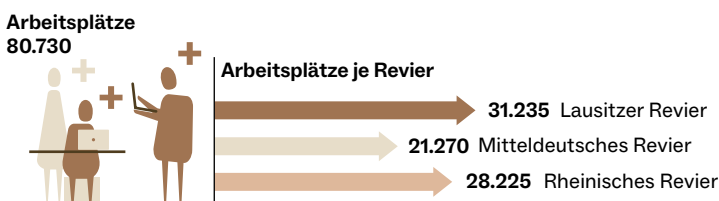
Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. 2025



Optimistische Vorhersagen

Erwartete Arbeitsplatzgewinne durch Projekte im Rahmen des Strukturwandels bis einschließlich 2038

Quelle: BBSR 2025



„Kirchturmdenken beenden und mehr Region wagen“

Interview mit Antje Grothus

MdL, Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Nordrhein-Westfalen



Frau Grothus, Sie wirkten in der Kohlekommission mit, die 2019 den Kohleausstieg und damit einen Strukturwandel unter anderem im Rheinischen Revier einleitete. Was war Ihnen wichtig zu erreichen?

Antje Grothus Viele Akteure denken bei Strukturwandel nur an „Gewerbegebiete, Gewerbegebiete, Gewerbegebiete“. Es geht aber um einen ganzheitlichen Ansatz. In der Kohlekommission wurde die Diskussion noch von der Sorge um Arbeitsplatzverluste dominiert – heute steht der Fachkräftemangel im Mittelpunkt. Und es geht um einen ressourcenklugen und sparsamen Umgang mit knappen Flächen. Wichtig ist dabei, die Entwicklung schon bebauter Flächen gegenüber Entwicklungen auf der „grünen Wiese“ zu bevorzugen. Auf der 120 Hektar großen Transformationsfläche der Tagesanlagen Hambach kann nun eine 21 Hektar große Pionierfläche entwickelt werden, auf der es vielleicht schon 2027 erste Ansiedlungen geben kann. Mich freut es, wenn zukunftsfähige, klimafreundliche Arbeitsplätze an einem post-fossilen Ort entstehen und dafür nicht wertvolle landwirtschaftliche Flächen versiegelt werden.

Ein weiteres Beispiel ist die Waldvernetzung um den Hambacher Forst. Da mussten Bergbau, Landwirtschaft, die Reaktivierung erhaltener Dörfer, Biotope und touristische Großprojekte zusammengedacht werden.

Was bedeutet Waldvernetzung?

Waldvernetzung heißt: die Schaffung von bewaldeten Verbindungskorridoren zwischen separaten Waldbiotopen. Um den „Hambi“ mit den umliegenden Wäldern ökologisch zu vernetzen, musste die Rekultivierung verschiedener Kiestagebaue geändert werden. Allerdings waren zum Beispiel die RWE-Planungen für weitere 500 Hektar Sand- und Kiesabgrabungen, das sogenannte Mannheimer Loch, mit denen die Böschungsufer des Braunkohle-Nachfolgesees stabilisiert werden sollen, so weit fortgeschritten, dass die Zerstörung wertvoller Grünstrukturen und Agrarflächen nicht verhindert werden konnte. In einem Begleiterlass zum neuen Braunkohleplan konnte das Wirtschaftsministerium NRW allerdings durchsetzen, dass RWE zusätzliche Flächen für einen 250 Meter breiten Waldstreifen bereitstellt.

Geht es um Strukturwandel, ist viel von erneuerbaren Energien, von grünem Wasserstoff und Digitalisierung die Rede. Wo ist da die Rolle der Kommunen?

Die Kommunen müssen ihre eigenen Interessen mit denen von Wirtschaft und Gesellschaft zusammenführen. Ohne Teamwork funktioniert das Megaprojekt Strukturwandel nicht. Die Kommunen müssen das Kirchturmdenken beenden und mehr Region wagen. So können beispielsweise interkommunale Gewerbegebiete entstehen, bei denen sich die Region auf den Ausgleich der unterschiedlichen Flächenansprüche einigt – unter anderem für erneuerbare Energien, Biodiversität und Landwirtschaft. Ein Leuchtturm des Strukturwandels in Nordrhein-Westfalen ist der Gigawattpakt. Das ist ein Zusammenschluss von rund 50 Landkreisen, Kommunen, Energieunternehmen und Projektträgern sowie dem Wirtschaftsministerium. Das Ziel ist, bis 2028 die erneuerbare Stromerzeugung auf 5.000 Megawatt zu erhöhen und so mehr als zu verdoppeln. Mit den Fördergeldern aus dem Pakt können Kommunen zum Beispiel Solaranlagen auf Rathäusern und Schulen errichten. So werden sie finanziell entlastet und zeigen sich als Vorbild. Bewährt haben sich kommunale Strukturwandelmanager*innen. Kommunen, die sich diese Expert*innen in die Rathäuser holten, stehen bei Projekten und Fördergeldern in der Regel viel besser da.

Antje Grothus gründete 2007 den Verein Buirer für Buir mit. Dieser setzte sich für den Erhalt der örtlichen Lebensqualität und insbesondere den Erhalt des lange Zeit von Abbaggerung bedrohten Hambacher Waldes ein. Von 2018 bis 2019 war Antje Grothus Mitglied der sogenannten Kohlekommission, die den Beschluss zum Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2038 fasste. Der wurde für das Rheinland auf 2030 bis 2033 vorgezogen. Seit Mitte 2022 ist Grothus Abgeordnete für Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Nordrhein-Westfalen und dort Sprecherin für Transformation, nachhaltigen Strukturwandel und Beteiligung sowie für Bergbausicherheit.

„Erkennen die Menschen vor Ort Chancen, wandelt sich die Lausitz auch von unten“

Interview mit Dagmar Schmidt

Vorstandsvorsitzende des Vereins Lausitzer Perspektiven, Projektleiterin der Bürgerregion Lausitz



Frau Schmidt, seit mehr als zehn Jahren engagieren Sie sich für Bürgerbeteiligung am Strukturwandel in der Lausitz. Was motiviert Sie dazu? Welche Erfahrungen machen Sie damit?

Dagmar Schmidt Es ist eine schwierige Aufgabe, eine Transformation zu organisieren, die aufgrund des Klimawandels nötig ist. Die Menschen nehmen politische Entscheidungen als weit weg von ihrer Lebensrealität wahr. Das Verständnis für notwendige Veränderungen ist aber eigentlich da. Hindernisse tun sich auf durch Misstrauen gegenüber Expert*innen und zum Teil durch „veraltetes“ technisches Wissen darüber, dass man auch ohne Braunkohle die Energieversorgung sicherstellen kann. Dem Diskussionsbedarf wird aber zu wenig Raum gegeben. Polarisierende Themen werden zur Seite geschoben und es wird immer wieder betont, wie erfolgreich der Strukturwandel jetzt schon ist. Das wirkt sich in sinkender Zustimmung zum Kohleausstieg und zur Energiewende aus. Wir möchten Angebote machen, die den Menschen ermöglichen, dabei zu sein, mitzumachen, Veränderungen gemeinsam zu reflektieren. Dabei gilt es, auch Stimmen zu hören, die mit den Entwicklungen nicht einverstanden sind. Erkennen die Menschen vor Ort Chancen und helfende Strukturen, wandelt sich die Lausitz auch von unten.

Damit die Menschen sich besser einbringen können – was braucht es dazu? Mehr Mittel oder mehr Mitbestimmungsrechte?

Neutral gesagt, beides. In den Kommunen läuft es mit der Beteiligung und den Initiativen besser, wenn sie von der Verwaltung und der politischen Führung unterstützt werden. Leider erleben wir noch zu häufig, dass Bürgermeister und Bürgermeisterinnen sagen: Die einzige Form von Beteiligung, die man braucht, ist jene, die die Kommunen selbst organisieren. Wir haben zu wenig Ressourcen, um wirklich große regionale Beteiligungsprozesse zu initiieren. Deshalb konzentrieren wir uns auf den Nahbereich unseres Netzwerks und setzen auf zivilgesellschaftliches Engagement unserer Mitarbeitenden. Unser Hauptziel ist es, Initiativen von unten zu fördern, die sich in die Mitgestaltung der Region einbringen möchten.

Eines Ihrer Mottos des vergangenen Jahres lautete: „Enkeltaugliche Region“. Was verstehen Sie darunter und welche Ideen der Bürgerinnen und Bürger haben Ihnen besonders gefallen?

Hinter dem Begriff verbirgt sich die Idee, unsere Region so zu gestalten, dass sie für unsere Enkelkinder lebenswert sein wird. Aus der Idee entstand ein erster, temporärer sogenannter „Makerspace“. Der Laden der Bürgerregion Lausitz wurde einen ganzen Monat zur offenen Werkstatt für Tüftler*innen, Kreative und Technikbegeisterte. Dazu gehörte auch ein Repair-Café, in dem Menschen gemeinschaftlich Alltagsgegenständen ein neues Leben geben. So wird praktisch nachhaltig gehandelt und Ressourcen werden geschont.



Dagmar Schmidt wohnt im Ort Raddusch (sorbisch: Raduš), im Biosphärenreservat Spreewald im Herzen der Niederlausitz. Sie ist Organisationsentwicklerin für gemeinnützige Organisationen. 2013 begann Schmidt im Auftrag der European Climate Foundation zu untersuchen, wie die Bürgerinnen und Bürger in der Transformation der Lausitz eine stärkere Rolle spielen können. Daraus entstanden die Vereine Lausitzer Perspektiven und Bürgerregion Lausitz. Dagmar Schmidt ist seit 2016 Vorstandsvorsitzende der Lausitzer Perspektiven und Projektleiterin der Bürgerregion Lausitz.

Grün, blau, grau – mehr Lebensqualität in Kommunen

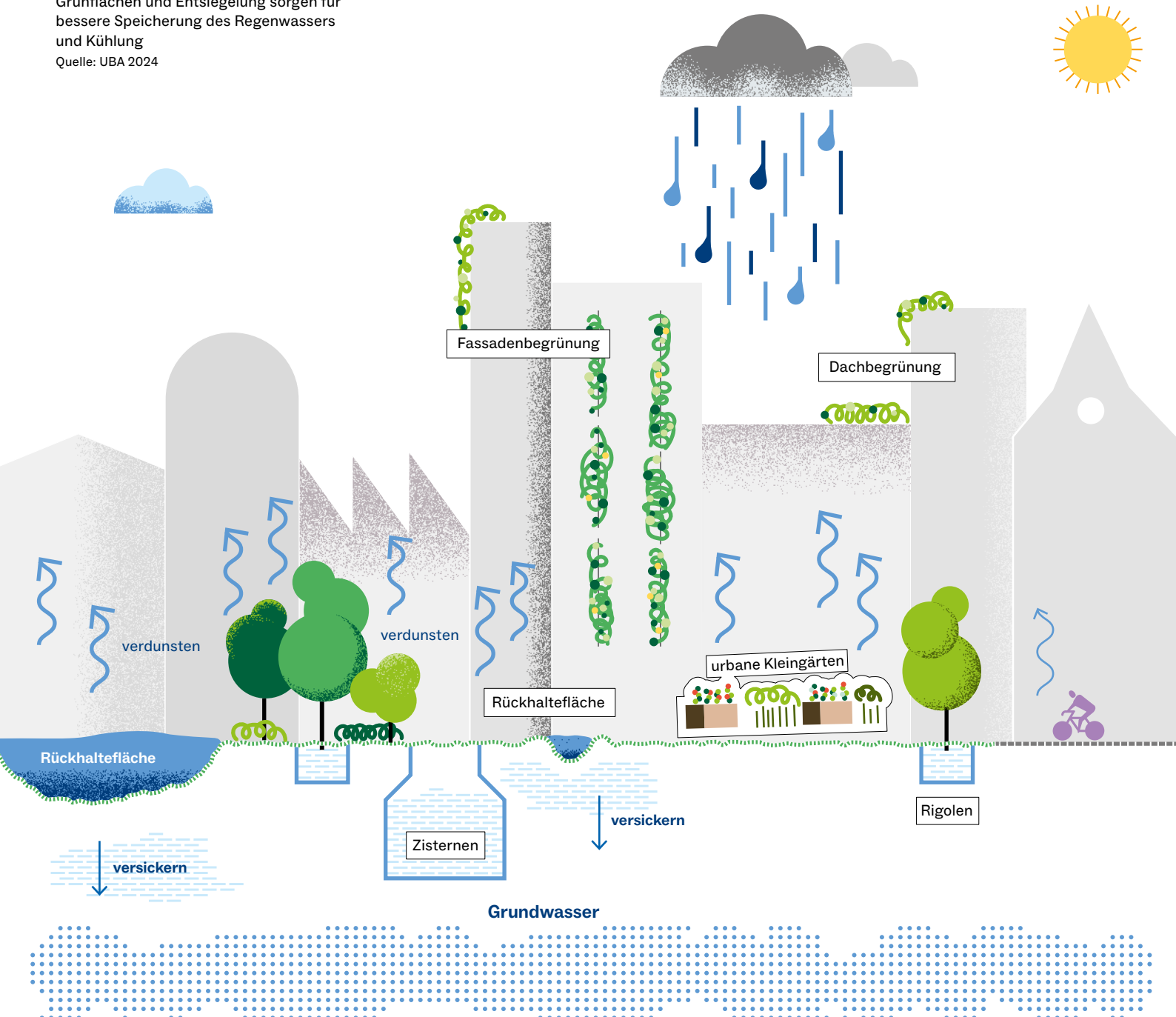
Text von Andrea Fischer-Hotzel

In Städten wirkt sich der Klimawandel wegen der dichten Bebauung und der hohen Versiegelung besonders stark aus. Deswegen ist Klimaanpassung hier auch besonders dringend. Zu den bewährten Maßnahmen gehören die Schwammstadt, Hitzeaktionspläne und Überflutungsprävention.

Die Stadt wird zum Schwamm

Grünflächen und Entsiegelung sorgen für bessere Speicherung des Regenwassers und Kühlung

Quelle: UBA 2024



Unser Klima wandelt sich rasant. Wir erleben Hitzewellen, Dürren und Starkregen. Solche Extremwetter werden in Anzahl, Dauer und Intensität weiter zunehmen. Die Kommunen sind je nach ihrer geografischen Lage – ob im Mittelgebirge oder im Flachland, ob an der Küste oder an einem Fluss – unterschiedlich davon betroffen. Auch innerhalb einer Kommune wirkt sich der Klimawandel unterschiedlich auf die Bürger*innen aus – abhängig von ihrem Gesundheitszustand sowie ihrer Lebens-, Wohn- und Arbeitssituation. Das Klimaanpassungsgesetz (KAnG) des Bundes verpflichtet die Länder, dafür zu sorgen, dass künftig alle Kommunen in Deutschland – Städte, Gemeinden oder Landkreise – flächendeckend Klimaanpassungskonzepte erstellen. Diese sollen bis 2030 bereits in 80 Prozent der Kommunen vorliegen. Klimaanpassungskonzepte enthalten auf Grundlage einer Klimarisiko- oder Betroffenheitsanalyse konkrete Vorsorgemaßnahmen. Eine solche kann beispielsweise ein Hitzeaktionsplan sein. Dieser bündelt Maßnahmen, um hitzebedingte Gesundheitsrisiken zu reduzieren. Dazu dienen eine optimale Koordination sowie abgestimmte und eingeübte Kommunikationsabläufe vor, während und nach einer Hitzewelle.

Naturbasierte Lösungen besonders nachhaltig

Vorsorge können Kommunen auch durch die Schaffung widerstandsfähiger Infrastrukturen treffen. Als nachhaltig gelten hier naturbasierte Lösungen, also Maßnahmen, die der Natur nachempfunden sind. Dies können grüne Projekte sein, wie zum Beispiel Bepflanzungen aller Art. Stadtgrün kühlt, verschattet und erhöht die Artenvielfalt. Grünflächen können helfen, Oberflächenwasser versickern zu lassen und so Überflutungen abzuschwächen. Mit Entsiegelung können Kommunen Platz für mehr Begrünung und Versickerungsmöglichkeiten schaffen – in der Realität nimmt der Versiegelungsgrad in Deutschland jedoch stetig zu.

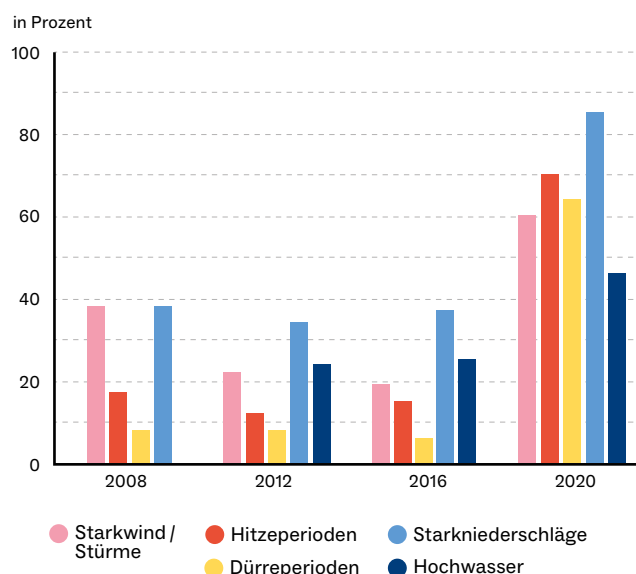
Sogenannte blaue Maßnahmen zielen auf alle Formen von Wasserflächen – beispielsweise Gräben, Seen und Teiche. Sie schwächen Überflutungen ab, speichern Regenwasser für Trockenperioden und kühlen ihre Umgebung durch Verdunstung. Werden sie gemeinsam mit grünen Maßnahmen umgesetzt, spricht man auch von grün-blauen Maßnahmen. Bei ihrer konsequenten Umsetzung wird die Stadt nach dem „Schwammstadtprinzip“ umgebaut: Besiedelte Bereiche werden so angelegt, dass sie Niederschlagswasser aufnehmen und bei Bedarf an Kühlung oder Bewässerung wieder abgeben. Ergänzt werden grün-blaue Maßnahmen durch „graue“, also baulich-technische Maßnahmen.

Naturbasierte Lösungen gelten mittel- bis langfristig als nachhaltiger im Vergleich zu grauen Lösungen. Wird zum Beispiel in einer Kita ein Innenhof entsiegelt und mit Bäumen bepflanzt, profitieren davon viele Generationen von Kitakindern. Die Maßnahme ist allerdings aufwendig. Auch entfalten die Bäume ihre volle Verdunstungs- und Verschattungsleistung erst nach mehreren Jahren oder Jahrzehnten. Aber Kinder und Personal leiden jetzt schon unter Hitze und UV-Belastung. Ein Sonnensegel als graue Maßnahme wäre hier eine geeignete Übergangslösung, bis die Bäume ausreichend gewachsen sind.

Extremwetterereignisse nehmen zu

Prozentsatz der Kommunen, die laut einer Befragung Erfahrungen mit Extremwetterereignissen gemacht haben

Quelle: Bertelsmann-Stiftung 2022



Grün-blaue Maßnahmen erhöhen auch die Lebensqualität

Klimaanpassungen in der Kommune werfen häufig vielschichtige Gerechtigkeitsfragen auf. Gerade dicht besiedelte, ärmere Stadtviertel mit wenig Grünanlagen heizen sich im Sommer besonders stark auf. Sie sind aus denselben Gründen auch anfälliger für Überflutung nach Starkregen. Grün-blaue Maßnahmen in solchen Vierteln erhöhen entsprechend nicht nur die Resilienz von Städten und Gemeinden, sie erhöhen in ihrem Umfeld auch die Lebensqualität. Dies kann aber auch zu steigenden Mieten und einer „grünen Gentrifizierung“ führen, das heißt, für die ohnehin schon benachteiligte, einkommensschwächere Bevölkerung steigt die Gefahr, verdrängt zu werden. Kommunen haben es in der Hand, ihre Klimaanpassung so zu steuern, dass Maßnahmen effizient, zielführend und integriert umgesetzt werden. Einige Städte führen bereits vor, wie man auch bei knapper kommunaler Kassenlage bei der Klimaanpassung vorankommen kann. Die Stadt Riedberg zum Beispiel erstellte mithilfe von Fördergeldern eine Überflutungsgefahrenkarte und einen Leitfaden für Bürger*innen, Bauwillige und Architekt*innen, um die Resilienz gegenüber Starkregen zu erhöhen. Außerdem erarbeitete Riedberg ein Klimaanpassungskonzept mit Fokus auf Hitzebelastung. Die Stadt Hagen verfügt bereits seit 2018 über ein mit Bundesmitteln gefördertes Klimaanpassungskonzept und hat eine Analyse erstellen lassen, die die klimatischen Bedingungen im Stadtgebiet untersucht und deren Erkenntnisse nun in die Stadtplanung einfließen. Diese Beispiele zeigen, wie Kommunen dank Klimaanpassung die Lebensqualität aller ihrer Bewohner*innen nachhaltig sichern können.

Andrea Fischer-Hotzel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Umweltbereich des Deutschen Instituts für Urbanistik und Projektleiterin am Zentrum KlimaAnpassung (ZKA).



Mit Ökosystem und Kommunikation gegen die Bernauer Hitze

Der Bahnhofsvorplatz der Stadt Bernau ist derzeit nahezu komplett versiegelt. Im Sommer gilt er als Hitzeinsel, bei Starkregen ist er überschwemmt. Nun wird er klimarobust umgebaut – mit Grün- und Versickerungsflächen, neuen Bäumen, begrünten Fassaden und Gründächern für die neuen Haltestellen. Geplant sind auch ein Wasserspielplatz, ein Trinkbrunnen sowie Grünflächen zur Erholung. Die Bernauerinnen und Bernauer konnten zuvor über die Neugestaltung des Platzes abstimmen. Bis 2026 soll alles fertig sein. Für Bernau ist der Platzumbau ein Leuchtturmprojekt zur Klimaanpassung. Er geht auf eine gemeinsame Initiative der Stadt, der Hochschule für nachhaltige Entwick-

lung Eberswalde und des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung zurück, die in einer „Strategie zur ökosystembasierten Anpassung an den Klimawandel“ mündete. Das Bernauer Konzept setzt vor allem auf klimarobustes Stadtgrün und Entsiegelungsmaßnahmen. So wurde beispielsweise auch der Steintorplatz großflächig entsiegelt. Bernaus größte grüne Oase ist der 19 Hektar große Panke-Park. Er wurde renaturiert, unter dem Aspekt Klimaanpassung entwickelt und Brachflächen wurden revitalisiert. Dadurch entstand ein großes Naherholungsgebiet. Ein weiteres Projekt ist der Umbau des Stadtwaldes hin zu mehr Mischwald. Dennoch gibt es um den Wald auch Konflikte: Eine Bürgerinitiative protestierte im Frühjahr 2025 gegen die geplante Abholzung eines sechs Hektar großen Waldstückes am Stadtrand für ein Gewerbegebiet. Der Wald als Ökosystem ist nach Meinung der Initiative für das Stadtklima unabdingbar.



Vom wasser-gekühlten Quartier zur klimaresilienten Region

Die Wohnungsbaugesellschaft Vivawest hat schon vor Jahren in Essen ein Klimaanpassungsprojekt ins Leben gerufen: Im Quartier Johanniskirchgärten in Altenessen erneuerte sie die Wohnsubstanz und schuf ein klimaresilientes Umfeld. Dazu ließ sie ab 2009 alte Wohnungen abreißen, Gebäude modernisieren sowie neue errichten. Im Jahr 2014 waren die letzten Wohnungen im Quartier bezugsfertig. Zum Um- und Neubau gehörte auch der „Garten der Generationen“: ein naturnahes Konzept, um das Regenwasser von der Kanalisation abzukoppeln. In einem großen Innenhof wurden dazu mit Unterstützung des Essener Umweltamtes Wasserflächen und Feuchtzonen angelegt. Über Rinnen gelangt das Regenwasser von den Dächern in die bepflanzten Wasserbecken. Laufen diese über, kann Wasser auf dem angrenzenden Rasen versickern. Dies ist nicht nur eine gute Maßnahme der Klimaanpassung. Dank der Umbauten steht nun der gesamte Innenhof für die Einwohnerinnen und Einwohner zur Verfügung und lädt zu Erholung und zu gemeinsamen Aktivitäten vor der Haustür ein. Die gezielte Versickerung entlastet das städtische Kanalsystem bei Starkregen und die Mieterinnen und Mieter sparen Regenwassergebühren. Das Land Nordrhein-Westfalen förderte den Umbau des Quartiers, zudem steuerte die Förderbank KfW mehr als zwei Millionen Euro bei. Die Johanniskirchgärten sind ein Beispiel für den klimaresilienten Umbau von Wohnquartieren oder anderen öffentlichen und privaten Infrastrukturen. Bis 2030 sollen in 53 Städten und Gemeinden des Ruhrgebiets in ausgewiesenen Quartieren 25 Prozent der befestigten Flächen von der Kanalisation abgekoppelt und die Verdunstungsrate um zehn Prozentpunkte gesteigert werden.

„Kommunales Eigentum am Wald schafft Identifikation“

Interview mit Hannes Napp
Bereichsleiter des Stadtwaldes Lübeck



Der Lübecker Stadtwald wird seit vielen Jahrzehnten naturnah oder teilweise gar nicht bewirtschaftet. Wie funktioniert das Lübecker Waldmodell und was ist daran besonders?

Hannes Napp Eine Besonderheit des Lübecker Modells ist die Zielsetzung, dem Naturwald, wie er in unserer Region aussehen würde, möglichst nahe zu kommen. Das Lübecker Konzept steht für eine schonende, langfristig orientierte Waldbewirtschaftung, die seit 1994 im Stadtwald umgesetzt wird. Die Idee dahinter ist, möglichst viele natürlich ablaufende Prozesse nicht zu stören, sondern sie sich zunutze zu machen. Dazu zählt die Naturverjüngung, also die eigenständige Vermehrung der Bäume. Sie genießt deshalb Vorzug vor der Pflanzung von Bäumen. Das Holz nutzen wir überwiegend einzelstammweise. Zehn Prozent unserer Waldflächen sind als Waldbeobachtungsflächen freiwillig stillgelegt. So können wir sehen, wie sich der Wald bei uns ganz ohne menschlichen Einfluss entwickelt.

Wie die Wälder künftig aussehen sollen, darüber streiten sich die Expertinnen und Experten. Die einen setzen auf hitzeverträgliche Baumarten aus anderen Regionen, die anderen auf einheimische Bäume. Wie ist Ihre Ansicht?

Ich plädiere für eine Förderung standortheimischer Baumarten. Diese Arten haben sich über Jahrhunderte an Klima und Standortbedingungen angepasst und das werden sie auch weiterhin tun, wenn wir sie lassen. Ihre genetische Vielfalt und die bereits erwähnten Anpassungsprozesse sind ein entscheidender Resilienzfaktor für das Ökosystem Wald. Die Einbringung fremdländischer Arten und vermeintlicher

Hoffungsbaumarten lehnen wir in Lübeck ab. Klar ist aber auch, dass eine möglichst starke Abmilderung des von Menschen verursachten Klimawandels erreicht werden muss, um die Anpassungsmöglichkeiten unserer heimischen Baumarten und der an sie gebundenen Arten nicht zu überreizen.

Welche Rolle spielt, dass der Stadtwald sich in kommunalem Eigentum befindet?

Das ist aus meiner Sicht zentral. Kommunales Eigentum kann in manchen Dingen Sonderwege ermöglichen. In unserem Fall haben der Senat und die Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck beschlossen, dass neben der Holznutzung auch Biodiversität, Natur- und Klimaschutz sowie Erholung und Bildung wirklich gleichwertig berücksichtigt werden. Darüber hinaus schafft kommunales Eigentum demokratische Steuerungsmöglichkeiten und Identifikation. Die Bürgerinnen und Bürger können mitwirken und sich mit dem Stadtwald als öffentlichem Gut verbunden fühlen. Das stärkt auch die Akzeptanz für die nach wie vor stattfindende Nutzung des Rohstoffes Holz.

Der Klimaschutz in Deutschland setzt auf die verstärkte Verwendung von Holz beim Bauen oder in langlebigen Produkten. Wenn Deutschland dieses Holz nicht verstärkt importieren will, müssen wir unsere Wälder stärker nutzen. Wie ist das vereinbar mit dem Konzept des Naturwaldes?

Eine stärkere Holznutzung darf nicht zulasten der ökologischen Tragfähigkeit unserer Wälder gehen – und diese Trag- bzw. Leistungsfähigkeit ist begrenzt. Wälder sind nicht nur Holzlieferanten, sondern auch Kohlenstoffspeicher, Lebensraum und natürliche Klimaanlage zugleich. Die Lösung kann nur in der Kombination einer Holznutzung im Rahmen der forstlichen Nachhaltigkeit und einer intelligenten Kaskadennutzung liegen, also der bevorzugten Verwendung von Holz für langlebige Produkte sowie einer effizienteren Nutzung im Bausektor. Wichtig ist auch der Suffizienzgedanke: Wie viel Neubau ist wirklich nötig? Wie viel Holz brauchen wir tatsächlich? Wälder wie der Lübecker Stadtwald können nur dann ihre Ökosystemleistungen erbringen, wenn ihre Stabilität und Biodiversität trotz Nutzung und Klimawandel erhalten bleiben.

Hannes Napp ist Diplom-Forstwirt und leitet seit Januar 2024 den Bereich Stadtwald in der Hansestadt Lübeck. Zuvor war er bei den Bayerischen Staatsforsten tätig. In seiner aktuellen Funktion verantwortet er die Umsetzung und Weiterentwicklung des Lübecker Waldkonzeptes unter den Herausforderungen des Klimawandels. Mit der Arbeit im Stadtwald kehrte Napp in die Stadt zurück, in der er aufgewachsen ist.

Wird Klimaschutz kommunale Pflichtaufgabe?

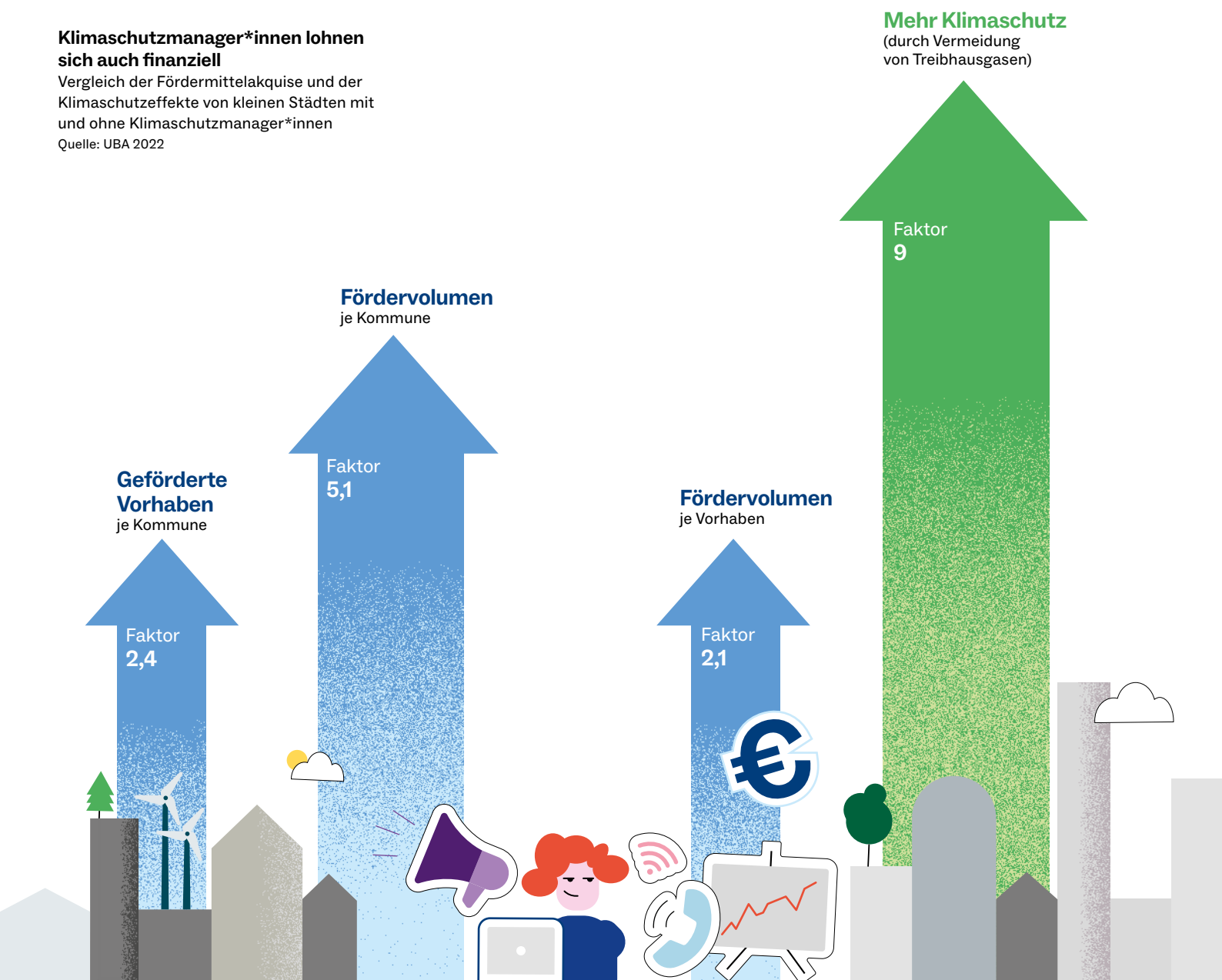
Text von Julian A. Thoss

Damit Deutschland bis 2045 klimaneutral werden kann, wie im Klimaschutzgesetz beschlossen, müssen Bund und Länder gemeinsam die Rahmenbedingungen dafür schaffen. Die Planungen und Investitionen hierfür müssen vor allem auf lokaler Ebene getätigt werden – in den Kommunen.

Klimaschutzmanager*innen lohnen sich auch finanziell

Vergleich der Fördermittelakquise und der Klimaschutzeffekte von kleinen Städten mit und ohne Klimaschutzmanager*innen

Quelle: UBA 2022



Viele Kommunen haben sich bereits auf den Weg gemacht. Sie setzen sich ambitionierte Klimaziele, errichten Windparks, sanieren ihre Liegenschaften, bauen den öffentlichen Nahverkehr aus oder versuchen ihre Einwohner*innen für das Thema Klimaschutz zu sensibilisieren. Doch manche Erfolgsgeschichte darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die aktuellen Rahmenbedingungen nicht geeignet sind, um Klimaschutz flächendeckend in Kommunen zu verankern und umzusetzen. Städte, Gemeinden und Landkreise sind strukturell unterfinanziert und ihre finanzielle Lage verschlechtert sich anhaltend. Bund und Länder haben den Kommunen in den letzten Jahrzehnten immer mehr Aufgaben übertragen, auf deren Kostenentwicklung diese keinen Einfluss haben – wie zum Beispiel Kindertagesbetreuung oder die Unterbringung von Geflüchteten.

Förderung hängt von der Personalausstattung ab – und umgekehrt

Wenn übergeordnete politische Ebenen den Kommunen Leistungen auferlegen, müssen sie eigentlich nach dem „Konnexitätsprinzip“ dafür sorgen, dass die entstehenden finanziellen Belastungen ausgeglichen werden. Das ist aber nicht ausreichend der Fall. Manche Kommunen kämpfen darüber hinaus mit Altschulden, die vor der Reform der Sozialhilfe entstanden sind. Die Ausgaben bei Sozial-, Personal- und Sachkosten übersteigen zunehmend die Einnahmen. Verschuldung und Investitionsrückstand wachsen kontinuierlich. Allein für die kommunale Infrastruktur wird der Investitionsbedarf auf über 200 Milliarden Euro geschätzt. Sind Mittel knapp, müssen Kommunen ihren gesetzlichen Pflichtaufgaben den Vorrang geben. Dadurch rückt Klimaschutz zwangsläufig in den Hintergrund. Denn dieser ist in der Regel eine freiwillige Aufgabe der Kommunen und bleibt so auf befristete Förderprogramme der Europäischen Union oder von Bund und Ländern angewiesen. Ohne entsprechende Personalressourcen wiederum können Fördermittel nicht beantragt werden und ohne Fördermittel kann kein Personal für Klimaschutz eingestellt werden. Diesen Teufelskreis können insbesondere kleine und finanzschwache Kommunen nur schwer durchbrechen, auch wegen des meist vorgeschriebenen kommunalen Eigenanteils bei der Finanzierung.

Wie es anders geht: das Wärmeplanungsgesetz

Ausnahmen, wie zum Beispiel das seit Anfang 2024 geltende Wärmeplanungsgesetz (WPG), zeigen, wie es besser gehen kann. Das Gesetz verpflichtet die Länder, dafür zu sorgen, dass flächendeckend Wärmepläne erstellt werden. Die Länder geben die Aufgabe in der Regel an „planungsverantwortliche Stellen“ weiter, also andere verantwortliche Rechtsträger in ihrem Hoheitsgebiet, meist an Kommunen. Die Kommunen werden so indirekt verpflichtet und bekommen im Gegenzug, abhängig von ihrer Bevölkerungsgröße, unbürokratisch von den jeweiligen Bundesländern Gelder überwiesen. Das WPG ist noch nicht in allen Bundesländern in Landesgesetzen oder -verordnungen umgesetzt, aber es steht für einen Paradigmenwechsel: weg von der Abhängigkeit von Förderprogrammen und hin zu einer bundesweiten gesetzlichen Verankerung und unbürokratischen

Finanzierung von kommunalem Klimaschutz. Das niedersächsische Klimagesetz als weitere Ausnahme geht noch darüber hinaus: Alle Landkreise und kreisfreien Städte sind verpflichtet, bis zum 31. Dezember 2025 Klimaschutzkonzepte zu erstellen und für deren Umsetzung ein personelles Klimaschutzmanagement einzuführen. Landkreise müssen außerdem ihre Gemeinden bei der Beantragung von Klimaschutzfördermitteln beraten und unterstützen. Im Gegenzug bekommen die Landkreise vom Land Mittel für unbefristete Personalstellen. Solche Ansätze sind wichtige Schritte für eine flächendeckende, langfristige und bürokratiearme Finanzierung des kommunalen Klimaschutzes.

Eine neue Gemeinschaftsaufgabe im Grundgesetz?

Für einen langfristigen Erfolg ist eine faire Kostenteilung zwischen Bund und Ländern entscheidend. Bund-Länder-Mischfinanzierungen für Kommunen sind finanzverfassungsrechtlich seit der Föderalismusreform 2006 nur in Ausnahmefällen gestattet. Eine solche Ausnahme könnte die Einführung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe Klimaschutz und Klimaanpassung nach Art. 91a im Grundgesetz begründen. Gemeinschaftsaufgaben sind Aufgaben, die eigentlich in den Zuständigkeitsbereich von Ländern und Kommunen fallen. Wegen ihrer Bedeutung für die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in Deutschland beteiligt sich auch der Bund an ihrer Finanzierung. Es gibt zurzeit nur zwei Gemeinschaftsaufgaben: die Gemeinschaftsaufgabe Agrar und Küstenschutz (GAK) und die Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW). Die Umweltministerkonferenz hat dieses Potenzial erkannt und einen Arbeitskreis zur Entwicklung einer Gemeinschaftsaufgabe Klimaanpassung eingerichtet. Kommunen und Verbände hoffen, dass auch Klimaschutz berücksichtigt wird, was einen Durchbruch bedeuten könnte. Neben der Höhe und langfristigen Verfügbarkeit der Mittel ist auch die Ausgestaltung der Gemeinschaftsaufgabe entscheidend: Sie sollte weniger bürokratielastig sein als die bereits existierenden Gemeinschaftsaufgaben. Stattdessen könnte Rheinland-Pfalz als Vorbild dienen: Im Rahmen des Kommunalen Investitionsprogramms Klimaschutz und Innovation (KIPKI) erhalten Kommunen eine Pro-Kopf-Pauschale für Klimainvestitionen, ohne Eigenanteil und aufwendige Fördermittelanträge. Ein ähnliches Investitionsprogramm könnten Bund und Länder bundesweit auflegen, wachsen lassen und verstetigen.

Julian A. Thoss ist Nationalkoordinator Deutschland des Klimabündnisses.



Kommunaler Klimaschutz

Text:

- Umweltbundesamt (UBA 2024): Wo steht Deutschland im kommunalen Klimaschutz?
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wo-steht-deutschland-im-kommunalen-klimaschutz>
- UBA (2022): Klimaschutzmanagement und Treibhausgasneutralität in Kommunen
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutzmanagement-treibhausgasneutralitaet-in>, S. 6ff.

Energiewende

Grafik:

- S. 8: Umweltbundesamt (UBA 2025): Kraftwerksleistung in Deutschland
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/bild/kraftwerksleistung-in-deutschland>
- S. 9: Umweltbundesamt (UBA 2025): Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2024, S. 9
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erneuerbare-energien-in-deutschland-2024>

Bürgerbeteiligung

Text + Grafik:

- S. 12: Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu 2020): Beteiligung und Mitwirkung im kommunalen Klimaschutz, S. 12
➔ https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/Beteiligung_Klimaschutz_Klima-Kompakt%20barrierefrei_1.pdf
- S. 13: LocalZero. Das Netzwerk für kommunale Klimaneutralität
➔ <https://localzero.net>

Kommunale Wirtschaftsförderung

Grafik:

- S. 16: Deutscher Städte- und Gemeindebund Dienstleistungs GmbH (DStGB Hrsg., 2023): Nachhaltigkeit in der Wirtschaftsförderung, S. 9
➔ <https://www.dstgb.de/publikationen/dokumentationen/nr-170-nachhaltigkeit-in-der-wirtschaftsfoerderung/doku-wirtschaftsfoerderung-agiplan-web.pdf?cid=vg7>

Kommunale Verkehrspolitik

Text:

- Faktenblatt Agora Verkehrswende; infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft) (2018): Mobilität in Deutschland 2017: Ergebnisbericht. [MiD 2017, Bonn und Berlin], 2025

Grafik:

- S. 20: Webseite „Zukunft Mobilität“, Randelhoff, Martin (2014)
➔ <https://www.zukunft-mobilitaet.net/78246/analyse/flaechenbedarf-pkw-fahrrad-bus-strassenbahn-stadtbahn-fussgaenger-metro-bremsverzoeigerung-vergleich/>
- S. 21: Umweltbundesamt (UBA 2025): Rolle des Verkehrssektors bei den Treibhausgasemissionen in Deutschland
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#undefined>

Kommunale Wärmeplanung

Text:

- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (o.J.): Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze
➔ <https://www.gesetze-im-internet.de/wpg/>

Grafik:

- S. 24: Heinrich-Böll-Stiftung (2024): Die kommunale Wärmeplanung, Infoblatt
➔ <https://www.boell.de/de/2024/07/17/die-kommunale-waermeplanung>
- S. 25: UBA (2024) auf Basis von Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat): Energieverbrauch für fossile und erneuerbare Wärme
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>; unveröffentlichte Berechnungen der AGEE-Stat

Nachhaltiges Bauen

Grafik:

- S. 28: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2020): Umweltfußabdruck von Gebäuden in Deutschland. S. 25
➔ https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- S. 29: Statistisches Bundesamt (Destatis, 2024): Abfallaufkommen im Jahr 2022 um 3,0 % geringer als im Vorjahr, Pressemitteilung
➔ https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/06/PD24_216_321.html?templateQueryString=abfallaufkommen

Flächenverbrauch

Text:

- Statistisches Bundesamt (destatis 12. März 2024): Erläuterungen zum Indikator „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche“: Nachhaltigkeitsindikator über die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke, 2022
➔ https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Methoden/anstieg-suv.pdf?__blob=publicationFile

Grafik:

- S. 33: Umweltbundesamt (2021): Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung, S. 85 (UBA-Texte 141/2021)

Smart Cities

Grafik:

- S. 36: Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT 2015); jetzt Österreichisches Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI): Das Leben in der Smart City – Ziele des europäischen Rates bis 2030
➔ <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/themen/smart-cities/ueber-smart-cities.php>

Strukturwandel

Text:

- Policy Brief der BTU Cottbus und des Leibniz-Instituts Halle; im Auftrag der Staatskanzlei Brandenburg (2024): Engpass Arbeitsmarkt?! Chance und Risiko für den Strukturwandel in der brandenburgischen Lausitz
- Lausitz-Monitor (2024): Ergebnisse zum Strukturwandel
➔ https://lausitz-monitor.de/media/24_lausitz-monitor_ergebnisse.pdf

Grafik:

- S. 40: Landesamt für Natur, Umwelt und Klima (LANUK) NRW (2025): Braunkohlereviere in Deutschland
➔ <https://www.lanuk.nrw.de/themen/wasser/grundwasser/folgen-des-braunkohlenabbaus/allgemeines-zur-braunkohle>
- S. 40: Statistik der Kohlenwirtschaft e.V. (2025): Beschäftigte im Braunkohlenbergbau – Beschäftigte nach Revieren
➔ <https://kohlenstatistik.de/braunkohle/>
- S. 41: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung/Kompetenzzentrum Regionalentwicklung (2025): „Erwartete Arbeitsplatzgewinne durch Projekte im Rahmen des Strukturwandels bis einschließlich 2038“; unveröffentlichte Daten

Klimaanpassung

Text:

- Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und Nukleare Sicherheit (BMUKN 2024); ehemals BMUV: Website: Das Klimaanpassungsgesetz (KAnG)
➔ <https://www.bmu.de/themen/klimaanpassung/das-klimaanpassungsgesetz-kang>

Grafik:

- S. 44: Umweltbundesamt (UBA 2024) Ziele und Politikinstrumente für klimaresiliente Schwammstädte, S. 9
- S. 45: BertelsmannStiftung/Deutsches Institut für Urbanistik (2020): Monitor Nachhaltige Kommune, Bericht 2020, S. 37
➔ https://difu.de/sites/default/files/media_files/2021-01/Ausgew%C3%A4hlte_MNK_Grafiken.pdf

Politische Rahmenbedingungen

Text:

- KfW Bankengruppe/ KfW Research (2024): Kurzfassung des KfW Kommunalpanel 2024 (jährl. Befragung kommunaler Kammereien)
➔ https://difu.de/sites/default/files/media_files/KfW-Kommunalpanel%202024%20%20Kurzfassung.pdf
- Institut der deutschen Wirtschaft (IW 2024): Pressemitteilung „600 Milliarden Euro für eine zukunftsfähige Wirtschaft“
➔ <https://www.iwkoeln.de/presse/pressemitteilungen/michael-huether-simon-gerards-iglesias-600-milliarden-euro-fuer-eine-zukunftsaehige-wirtschaft.html>

Grafik:

- S. 48: Umweltbundesamt (UBA 2022): Klimaschutzmanagement und Treibhausgasneutralität in Kommunen, S. 17
➔ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutzmanagement-treibhausgasneutralitaet-in>

Demokratie und Menschenrechte durchsetzen, gegen die Zerstörung unseres globalen Ökosystems angehen, patriarchale Herrschaftsstrukturen überwinden, die Freiheit des Individuums gegen staatliche und wirtschaftliche Übermacht verteidigen – diese Ziele bestimmen das Handeln der grünnahen Heinrich-Böll-Stiftung. Mit derzeit 37 Auslandsbüros verfügt sie über ein weltweites Netz für ihr Engagement. Sie arbeitet mit den Landesstiftungen in allen deutschen Bundesländern zusammen, fördert gesellschaftspolitisch engagierte Studierende und Graduierte im In- und Ausland und erleichtert die soziale und politische Teilhabe von Immigrant*innen. Ein besonderes Anliegen ist ihr die Verwirklichung einer demokratischen Einwanderungsgesellschaft sowie einer Geschlechterdemokratie als eines von Abhängigkeit und Dominanz freien Verhältnisses der Geschlechter. Darüber hinaus fördert die Stiftung Kunst und Kultur als Element ihrer politischen Bildungsarbeit und als Ausdrucksform gesellschaftlicher Selbstverständigung.

Heinrich-Böll-Stiftung
Schumannstraße 8, 10117 Berlin
🌐 www.boell.de

Aktuelle Dossiers

Online-Dossier „Wärmewende“

Die Wärmewende bezeichnet den Übergang von konventionellen, oft fossil-basierten Wärmezeugungssystemen wie Ölheizungen zu nachhaltigen, umweltfreundlichen Technologien und Praktiken zur Wärmeerzeugung, wie beispielsweise Wärmepumpen. Die Wärmewende ist notwendig, um die Energieeffizienz zu steigern und somit den Klimawandel zu bekämpfen sowie Ressourcen zu schonen.

➔ boell.de/waermewende

Dokumentation „Green Cities 2035: Klimaneutrale Kommunen mit neuen Allianzen“

Mitschnitte und Linksammlung unserer gleichnamigen Veranstaltungsreihe in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Urbanistik.

➔ boell.de/green-cities-2035



Kommunale Wärmewende strategisch planen

Kommunen müssen beim Umbau des Wärmesektors eine ganze Reihe von Akteuren mit ganz unterschiedlichen Interessen unter einen Hut bringen: u.a. die Energieversorger, die Wohnungswirtschaft, die Bürger*innen und das Handwerk. Dieser Leitfaden skizziert die Akteurslandschaft der Wärmewende und gibt den Kommunen Hinweise, wie sie die richtigen Partner für die Umsetzung finden können. Außerdem zeigt der Leitfaden, welche Pfade in der kommunalen Wärmeplanung sinnvoll sind, und er macht mit einigen Praxisbeispielen vertraut.

➔ boell.de/waermewende



Die kommunale Wärmeplanung

Das Factsheet ist ein Wegweiser für all jene, deren Aufgabe es ist, vor Ort die Wärmeplanung zu vermitteln. Es verdeutlicht, warum klimaneutrales Heizen ein wichtiges Thema ist, welche erneuerbaren Energiequellen für die Wärmeversorgung der Zukunft zur Verfügung stehen und mit welchen Partnern Kommunen zu einer schnellen Umsetzung der Wärmeplanung kommen.

➔ boell.de/waermewende



Klimaneutral heizen

Für den Energieverbrauch privater Haushalte ist Wärme der entscheidende Faktor: Mehr als 80 Prozent der Energie im Haushalt wird für Raumwärme und Warmwasser verwendet. Das Factsheet zeigt auf, dass der Umstieg auf erneuerbare Energien den Geldbeutel spürbar entlasten kann und dass Wärmepumpen viele ökonomische, ökologische und soziale Vorteile bringen.

➔ boell.de/waermewende



Wasseratlas 2025

Wasser ist eine essenzielle Ressource für das Leben auf der Erde, doch weltweit sind die Wasservorräte gefährdet. In unserem Wasseratlas 2025 informieren wir darüber, wie man Wasserökosysteme vor Übernutzung und Verschmutzung schützen – und das Menschenrecht auf Wasser stärken kann. Alle Beiträge und Infografiken aus dem Wasseratlas sind in dem gleichnamigen Dossier zu finden. Darüber hinaus haben wir Informationen aus dem Wasseratlas 2025 in einer vierteiligen Podcast-Reihe aufbereitet.

➔ boell.de/wasseratlas



Bodenatlas 2024

Weniger als ein Drittel unseres Planeten ist von Land bedeckt, und davon ist der geringste Teil fruchtbarer Boden, von dem Mensch und Natur leben können. Dieser Teil ist bedroht durch Klimawandel, Übernutzung und den Bau von Infrastruktur. In der Europäischen Union gelten mittlerweile rund 60 Prozent der Böden als geschädigt, viele sind von Versteppung bedroht. Dabei sind Böden nicht nur sehr wichtig für die Ernährungssicherheit, sondern auch für Klimaschutz und Klimaanpassung. In unserem Bodenatlas 2024 zeigen wir, wie die vorhandenen Böden weltweit nachhaltiger genutzt werden können.

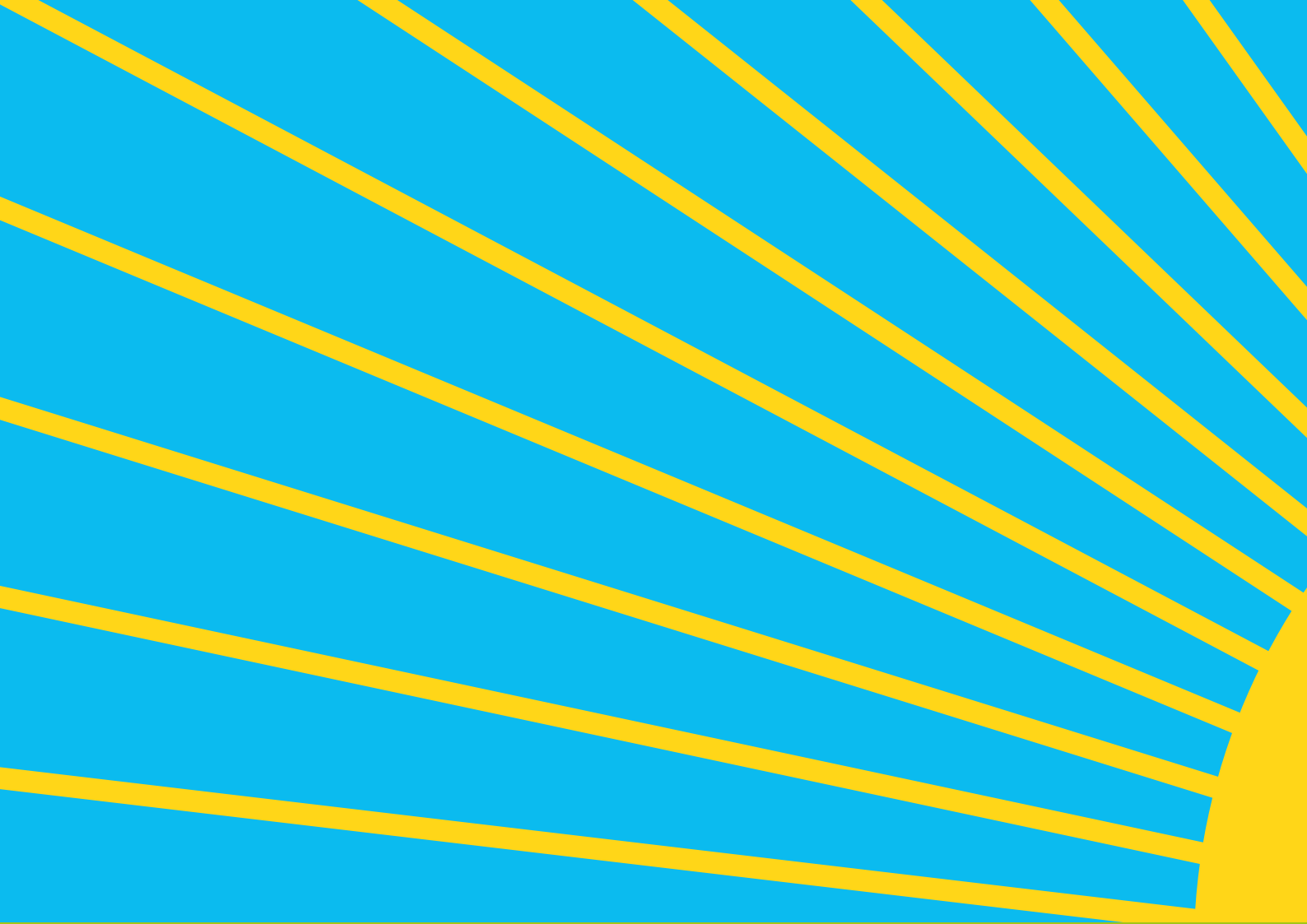
➔ boell.de/bodenatlas



Infrastrukturatlas 2020

Infrastrukturen und öffentliche Räume bilden das Rückgrat unserer Gesellschaft. Der Atlas illustriert, wie es um Infrastrukturen u.a. Kitas und Schwimmbäder, Versorgungsnetze und Krankenhäuser bestellt ist. Vor allem aber verdeutlicht er, was Infrastrukturen leisten sollten, wie sie nachhaltig gestaltet und langfristig zugunsten aller verbessert werden können. Zum Atlas gibt es auch eine vierteilige Podcast-Reihe.

➔ boell.de/infrastrukturatlas



Kommunen sind Orte, an denen Menschen sozialen Zusammenhalt erleben und pragmatische Lösungen für Probleme finden können. Das gilt auch für den Klimaschutz und die Klimaanpassung. Zahlreiche Städte und Gemeinden haben gemeinsam mit ihren Einwohnerinnen und Einwohnern, mit lokalen Unternehmen, Vereinen und Initiativen bereits zukunftsweisende Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt und gleichzeitig für regionale Wertschöpfung und bezahlbare Energiepreise gesorgt. Sie inspirieren damit andere Kommunen sowie die Politik in Bund und Ländern, ebenfalls Hebel in Bewegung zu setzen, um die Lebensqualität für die Menschen zu verbessern und zugleich die Klimaziele zu erreichen.