



# Das Klima-Handbuch für Kommunen

Den solidarisch-ökologischen  
Wandel erfolgreich gestalten

**FRIEDRICH  
EBERT**   
**STIFTUNG**  
BAYERN



## Über die Autor\_innen:

**Lena Kopp, M. Sc.**, Absolventin der Geoökologie und Mitarbeiterin der KlimaKom gemeinnützigen eG

**Janis Schiffner, M. Sc.**, Absolvent der Humangeographie und Mitarbeiter der KlimaKom gemeinnützigen eG

**Prof. Dr. Manfred Miosga**, Professor für Stadt- und Regionalentwicklung an der Universität Bayreuth, Gründungsmitglied der KlimaKom gemeinnützigen eG

**Dr. Nina Hehn**, Juristin und Mitglied der KlimaKom gemeinnützigen eG

**Dr. habil. Sabine Hafner**, Diplomgeographin und Vorständin der KlimaKom gemeinnützigen eG

**Barbara Grill**, Studentin der Humangeographie (M. A.) und Werkstudentin der KlimaKom gemeinnützigen eG

## Digitales Literaturverzeichnis

Alle **Quellen- und Literaturverweise** aus dem Text finden Sie in unserem digitalen Literaturverzeichnis auf [www.fes.de/fes-in-bayern](http://www.fes.de/fes-in-bayern).

Dort stellen wir Ihnen außerdem **Musteranträge** für Ihre Ratsarbeit und die digitale Version des Handbuchs mit Links zu den Best-Practice-Kommunen zur Verfügung.

# Das Klima-Handbuch für Kommunen

## Den solidarisch-ökologischen Wandel erfolgreich gestalten

Das Handbuch wird von der Friedrich-Ebert-Stiftung Bayern veröffentlicht. Die Ausführungen und Schlussfolgerungen sind von den Autor\_innen in eigener Verantwortung vorgenommen worden.

# Inhalt

Vorwort	4
<b>1 Warum ein sofortiges und entschiedenes Handeln notwendig ist</b>	<b>8</b>
1.1 Die Umweltkrise	10
1.2 Die Klimakrise	10
1.3 Die soziale Krise	12
1.4 Das Zeitproblem	12
<b>2 Die Kommunen und die solidarisch-ökologische Transformation</b>	<b>16</b>
2.1 Die solidarisch-ökologische Transformation	18
2.2 Die Rolle der Kommunen: Lokal handeln, um global zu verändern	23
<b>3 Wie die Transformation vor Ort angestoßen werden kann</b>	<b>26</b>
3.1 Energiewende	29
3.2 Mobilitätswende	36
3.3 Wärmewende und nachhaltige Siedlungspolitik: Bauen und Wohnen	42
3.4 Industriegewende: Produktion und Konsum	48
3.5 Ernährungswende	56
3.6 Die Themenfelder der Transformation zusammendenken	63

4 Grundlagen einer transformativen Kommunalpolitik	66
4.1 Politischer Wille für einen Transformationskurs	68
4.2 Konzeptionelle Grundlagen mit Vision und klaren Zielen	69
4.3 Transformation gemeinsam in der kommunalen Familie	70
4.4 Finanzierung von Klimaschutz und Nachhaltigkeitsmaßnahmen	72
4.5 Die räumliche Dimension des Wandels	74
4.6 Die Kommune als Partnerin im Wandel	76
5 Transformation jetzt gestalten	82
Anhang	84
Impressum	86
Extrablätter: das Donut-Modell und die Rollen der Kommune	88



# Vorwort

Die Klimakrise ist eines der größten Probleme unserer Zeit.

Die Folgen der Erderwärmung sind massiv und vielfältig: Global betrachtet nehmen Wetterextreme, Hunger, Flüchtlingsströme und Konflikte zu. Die Klimakrise verstärkt weltweit soziale Ungleichheit.

Die langfristig eintretenden Schäden gefährden die Lebensgrundlage nachfolgender Generationen – auch hier in Bayern: Landwirt\_innen und Winzer\_innen erleben Ertrags- und Qualitätseinbußen bis hin zu Ernteausschlägen. Die Gletscher schwinden, die Tier- und Pflanzenwelt nimmt Schaden, Fragen der Energiesicherheit stellen sich heute angesichts der Auswirkungen des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine akut.

Die Klimakrise trifft nicht alle Menschen gleich – auch in Deutschland sind Menschen mit geringem Einkommen deutlich stärker betroffen. Der Klimawandel ist – viel mehr als die Klimaschutzpolitik – selbst eine Hauptgefahr für die soziale Gerechtigkeit in Deutschland und der Welt.

Die Friedrich-Ebert-Stiftung beschäftigt sich neben der technologischen Dimension auch mit den sozialen Auswirkungen der Dekarbonisierung. Ein gerechter Klimaschutz braucht eine ökologische Industriepolitik, eine Mobilitätswende, eine Energie- und Wärmewende und ein Umdenken in der Landwirtschaft. Dabei muss eine gerechte Lastenverteilung immer mitgedacht werden.

Die Kommune verfügt als dritte politische Ebene in Deutschland durch das Prinzip der kommunalen Selbstverwaltung über eine aktive Gestaltungsrolle. Sie kann eine Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft voranbringen – ja sogar Pionierin des Wandels sein.

Sicher ist, dass Kommunen einen Rettungsschirm benötigen, um diesen angeregten Mentalitätswandel vor Ort zu stärken und wichtige Investitionen in unser aller Zukunft tätigen zu können. Viele Hebel können mit einer aktiven Einbindung von bürgerschaftlichen Initiativen und Engagement in Zusammenarbeit mit kommunalen Verantwortungsträgern der kommunalen Politik in Bewegung gesetzt werden. Diese Publikation ist ein kompaktes Handbuch, welches die Rolle der Kommune in Bayern bei der Gestaltung des solidarisch-ökologischen Wandels darstellt und praktische Tipps für Kommunalpolitiker\_innen bereithält. Wir zeigen Ihnen praxisbezogene Handlungsempfehlungen auf, die auf wissenschaftlicher Analyse und praktischer Erfahrung basieren. Dabei gilt: „Das Rad muss nicht neu erfunden werden.“ Das Handbuch ist daher mit einer Vielzahl an Best-Practice-Beispielen unterfüttert, die Anregung für eigene Vorhaben sein sollen.

Diese starke Nachfrage verdeutlicht, wie groß das Bewusstsein und das Inter-

esse in Bayern sind, sich der Herausforderung anzunehmen. Wir freuen uns, ein praxisnahes Kompendium geschaffen zu haben, das Bürgermeister\_innen, Stadt-, Gemeinde-, Kreis- und Landrät\_innen, Mitarbeitende in der Verwaltung, klimabewegte Gruppen und aktive Bürger\_innen unterstützt, den solidarisch-ökologischen Wandel vor Ort zu gestalten.

Neu in der dritten, aktualisierten Auflage unseres Klima-Handbuchs finden Sie:

- Mehr regionale Praxisbeispiele in den einzelnen Handlungsfeldern
- Hinweise auf landespolitische Zielaussagen und Programme zum Thema Klimaschutz in Kommunen und Unterstützungsangebote der Landesregierung
- Ansatzpunkte für ein handlungsfeldübergreifendes strategisches Vorgehen der Kommunen

Lassen Sie sich von anderen Orten inspirieren!

Wir möchten Sie einladen, sich mit anderen Pionier\_innen auszutauschen und demokratische Teilhabe zu erleben. Kontaktieren Sie die Menschen in den Kommunen, die hier im Handbuch als Best Practice-Beispiele vorgestellt werden und die die Transformation bereits vollzogen haben, um von ihren Erfahrungen zu profitieren. Organisieren Sie Zukunftslabore und Lerngemeinschaften bei sich vor Ort. Machen Sie den ersten Schritt – er ist jetzt notwendig, um Ihre Kommune krisenfest zu machen. Für das Klima und für unsere Demokratie.

Ergänzend zum Klima-Handbuch können Sie sich auch im Selbstlernkurs der KommunalAkademie der Friedrich-Ebert-Stiftung zur kommunalen Klimapolitik weiterbilden.

Unser großer Dank gilt den Autor\_innen dieses Handbuchs, Barbara Grill, Dr. habil. Sabine Hafner, Dr. Nina Hehn, Lena Kopp, Prof. Dr. Manfred Miosga, Janis Schiffner, für die gute Zusammenarbeit innerhalb dieses Projekts.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und gutes Gelingen! Lassen Sie uns den Wandel gestalten: ökologisch und solidarisch!

Eva Nagler, Pamina Oestreicher, Simone Reperger

Friedrich-Ebert-Stiftung Bayern

In dieser Online-Version des Handbuchs können Sie sich direkt zu den Best Practice-Beispielen begeben, indem Sie die weiterführenden Links anklicken.

# Zusammenfassung

In den letzten Jahren ist immer deutlicher geworden, dass unsere Gesellschaft vor großen **Herausforderungen** steht und Krisen zur Normalität werden. Die Auswirkungen der Klimakrise werden immer deutlicher spürbar – auch bei uns vor Ort. Aber auch daneben wird deutlich wie nie zuvor: Durch unsere Lebens- und Wirtschaftsweisen zerstören wir nach und nach die Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Die ungleiche Verteilung finanzieller Mittel, Privilegien und die dadurch entstehenden Risiken machen die Umwelt- und Klimakrise mehr und mehr zur sozialen Krise. Es ist daher höchste Zeit für einen radikalen Wandel zu einer ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Gesellschaft. Eine erfolgreiche **solidarisch-ökologische Transformation** kann nicht allein durch technischen Fortschritt erreicht werden, der vorspielt, ein „Weiter so“ wie bisher wäre möglich. Vielmehr muss ein gesamtgesellschaftlicher Pfadwechsel stattfinden hin zu einer Wirtschaft, die auf regionale Stoffkreisläufe setzt und nicht nur auf Wachstum, Auslagerung von ökologischen Folgen und sozialen Kosten im globalen Maßstab. Es geht um die Entwicklung zu einer Gesellschaft, die auf Zusammenhalt aufbaut und gleichzeitig Verschiedenheiten aushält. Ob Umwelt-, Klima- oder soziale Krise – sie alle sind global sichtbar und müssen gemeinsam gelöst werden. Die Hebel für umfassende Veränderungsprozesse liegen dabei direkt vor der eigenen Haustür. Besonders die Kommune als politische Ebene, die den Bürger\_innen am nächsten ist, kann und muss dabei eine bedeutende Rolle übernehmen. Zahlreiche Beispiele aus Bayern und darüber hinaus demonstrieren bereits heute, mit welchen Maßnahmen zukunftsweisende Schritte gegangen werden können. Mit dem Klima-Handbuch werden grundlegende **Prinzipien einer solidarisch-ökologischen Transformation** vorgestellt (**Kapitel 2**) und die wichtigsten Hebel in den notwendigen Bereichen Energie, Mobilität, Bauen & Wohnen, Produktion & Konsum sowie Ernährung & Landnutzung **für die Arbeit in Kommunen** aufgezeigt (**Kapitel 3**). Um die enormen Herausforderungen in der notwendigen Geschwindigkeit strategisch angehen zu können, werden die wichtigsten **Grundlagen einer transformativen Kommunalpolitik** beschrieben (**Kapitel 4**). Das Klima-Handbuch für Kommunen soll praxisorientiert neue Wege aufzeigen, wie ein Wandel gelingen kann. Für die Arbeit vor Ort können dafür eine übersichtliche **Sammlung von Maßnahmen** und das **Konzept des Donut-Modells** als eine strategische Schablone für die Arbeit in Kommunen herausgetrennt und angewendet werden.



# 1 Warum ein sofortiges und entschiedenes Handeln notwendig ist





Eine globale Pandemie seit 2019, verheerende regionale Extremwetterereignisse wie das Dürrejahr 2020 und das Hochwasser in Westdeutschland 2021, der Ausbruch des Kriegs gegen die Ukraine im Frühjahr 2022 – die letzten Jahre waren geprägt von Krisen. Diese machen so deutlich wie nie zuvor: Es ist höchste Zeit für einen radikalen Wandel zu einer ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Gesellschaft.

## 1.1 Die Umweltkrise

Durch unsere Lebens- und Wirtschaftsweisen seit Beginn der industriellen Revolution, insbesondere der Gesellschaften im globalen Norden, zerstören wir nach und nach die Lebensgrundlage für Mensch und Tier. Die planetaren Leitplanken, die die sozialen und ökologischen Belastungsgrenzen der Erde markieren, werden überschritten. Wichtige, noch intakte Ökosysteme sind gefährdet. Denn der Mensch dringt auch in letzte, bisher unberührte natürliche Lebensräume von Tieren und Pflanzen vor. Diese Kontakte zu bisher abgeschlossenen Ökosystemen haben unmittelbare Folgen. Frischwasserquellen versiegen, ertragreiche Böden gehen verloren, Insekten sterben aus und Nahrungspflanzen werden nicht mehr bestäubt. Aber auch neue Infektionsketten können entstehen, sich ausbreiten und den Menschen erfassen. Die aktuelle Corona-Pandemie, die nicht nur die Gesundheitssysteme überfordert, sondern auch unser Leben und Arbeiten komplett verändert hat, ist nur ein Beispiel dafür. Der Erhalt und die Wiederherstellung der natürlichen Ökosysteme müssen daher das Interesse und Ziel jeder Politik sein. Jede politische Entscheidung muss daran gemessen werden, welchen Beitrag sie zur Abmilderung und Eindämmung dieser Umweltkrise leistet.

## 1.2 Die Klimakrise

Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) geht davon aus, dass sich die globale Oberflächentemperatur bis mindestens Mitte des Jahrhunderts um 1,5 bis 2 Grad weiter aufheizt (IPCC 2021) (Infobox 1). Wenn wir als Menschheit unsere Lebens- und Konsumweisen nicht radikal ändern, droht bis Ende des Jahrhunderts eine Erhitzung der Atmosphäre um über 4 Grad (IPCC 2022a). In Deutschland kann die Durchschnittstemperatur bis zu 5,5 Grad steigen, in Bayern sogar bis zu 6,1 Grad (Regionaler Klimaatlas Deutschland 2022). Über die Ursachen der klimatischen Veränderungen bestehen keine Zweifel: Seit Beginn

der Industrialisierung im 19. Jahrhundert werden fossile Energieträger verbrannt und gleichzeitig wichtige CO<sub>2</sub>-Speicher wie Wälder und Moore vernichtet. Um die Folgen für Mensch und Natur zu verringern oder langfristig zu vermeiden und das Erdsystem in einen stabilisierten Zustand zurückzuführen, muss die globale Erderwärmung auf 1,5 Grad im Vergleich zum vorindustriellen Mittel der Jahre 1850 bis 1900 beschränkt werden. Wird diese Marke überschritten, drohen wesentliche Elemente im Klimasystem zu kippen, die dann vergleichbar mit einem Dominoeffekt weitere selbstverstärkende Erwärmungsprozesse zur Folge haben. Mit dem Schmelzen der polaren Eiskappen und dem Auftauen von Permafrostböden sind einzelne Kippunkte bereits erreicht – wodurch sich die Folgen und Prognosen zur weiteren klimatischen Entwicklung bereits schwerer abschätzen lassen.



INFO 01

**Die harten Fakten der Klimakrise**

- ▶ Schon jetzt liegt die globale Temperaturerhöhung der Atmosphäre bei rund 1,2 Grad im Vergleich zum vorindustriellen Durchschnitt 1850 bis 1900 (WMO 2022). In Deutschland äußert sich die Erwärmung mit 1,6 Grad seit Beginn der Aufzeichnungen 1881 sogar noch stärker (DWD 2022).
- ▶ 2018 und 2020 wurden in Deutschland die bisher wärmsten Jahre seit 1881 gemessen. Die Mitteltemperatur 2018 von 10,5 Grad lag damit 2,3 Grad höher als in der Referenzperiode von 1961 bis 1990.
- ▶ 2019 und 2022 gab es in Deutschland und Europa Hitzewellen mit neuen Rekordtemperaturen von über 42 Grad. Infolge der Trockenjahre beobachtet beispielsweise das Land Sachsen die stärkste Grundwasserdürre seit 100 Jahren (LfULG & DWD 2022).
- ▶ 2021 führten extreme Niederschläge von bis zu 200 Litern pro Quadratmeter in Teilen Deutschlands zu enormen Hochwassern, bei denen 183 Menschen starben und mehr als 800 Menschen verletzt wurden.
- ▶ Die im Pariser Klimaabkommen festgehaltene Untergrenze von 1,5 Grad wird global voraussichtlich bereits 2030 überschritten – ein Jahrzehnt früher als noch in vorherigen IPCC-Prognosen.

## 1.3 Die soziale Krise

Schon heute sind alle Länder der Welt von den Folgen des Klimawandels und den anhaltenden Umweltzerstörungen betroffen. In vielen Staaten reichen die finanziellen Mittel jedoch nicht aus, um die Bevölkerung vor den Folgen von Naturkatastrophen oder Pandemien zu schützen oder sie diesen gegenüber widerstandsfähiger zu machen. Ähnliches wird auch auf innerstaatlicher Ebene zwischen Gesellschaftsschichten mit verschiedenen Einkommen immer deutlicher. Die ungleiche Verteilung finanzieller Mittel und Privilegien und die dadurch entstehenden Risiken machen die Umwelt- und Klimakrise mehr und mehr zur sozialen Krise. Denn obwohl die Folgen des Klimawandels für Gruppen mit geringem Einkommen um einiges gravierender sind, verursachen Staaten und Haushalte mit hohem Einkommen bis heute weitaus mehr Treibhausgase (IPCC 2022a, S. 9). Diese ungleiche Verteilung von Mitteln und Macht ist das Resultat einer auf Wachstum und Profit ausgerichteten Wirtschaft, die auf Ausbeutung sozialer und ökologischer Ressourcen gründet (Infobox 2). Das zunehmende Gefälle zwischen Arm und Reich, innerstaatlich wie auch international, birgt ein politisches Konfliktpotenzial, das die innere Stabilität demokratischer Systeme erheblich bedroht. Daher ist eine umfassende Bekämpfung der globalen und regionalen Ungleichheiten zwischen Einkommensschichten, Geschlechtern und Kulturen unbedingt notwendig. Zugleich müssen insbesondere die historisch und aktuell wirtschaftsstarken Hauptverursacher des Klimawandels Verantwortung übernehmen, ihr Verhalten anpassen und die notwendigen Mittel für die selbst verursachten Schäden aufbringen.

### INFO 02

#### Die Frage der Klimagerechtigkeit („climate justice“)

Mit dem Begriff der Klimagerechtigkeit wird gefordert, dass diejenigen, die am meisten Emissionen verursachen, auch die größte Verantwortung dafür übernehmen. Danach reicht es nicht aus, das globale Restbudget pro Kopf auf die Staaten herunterzurechnen, wie es überwiegend – auch von Deutschland – gehandhabt wird. Bei der Berechnung des nationalen Restbudgets müssen zudem die ökonomische Leistungsfähigkeit, historisch verursachte Emissionen und sogenannte Entwicklungsrechte für Staaten mit bislang geringerem Wohlstandsniveau berücksichtigt werden (SRU 2020, S. 48). Nach dieser Berechnungsmethode hätte Deutschland jedoch sein Restbudget bereits 2009 verbraucht (WBGU 2009, S. 25).

## 1.4 Das Zeitproblem

Entscheidend ist, die zeitliche Dringlichkeit für grundlegende Veränderungen zu begreifen. Bereits im Mai 2020 stellte der Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen

## 1 Warum ein sofortiges und entschiedenes Handeln notwendig ist

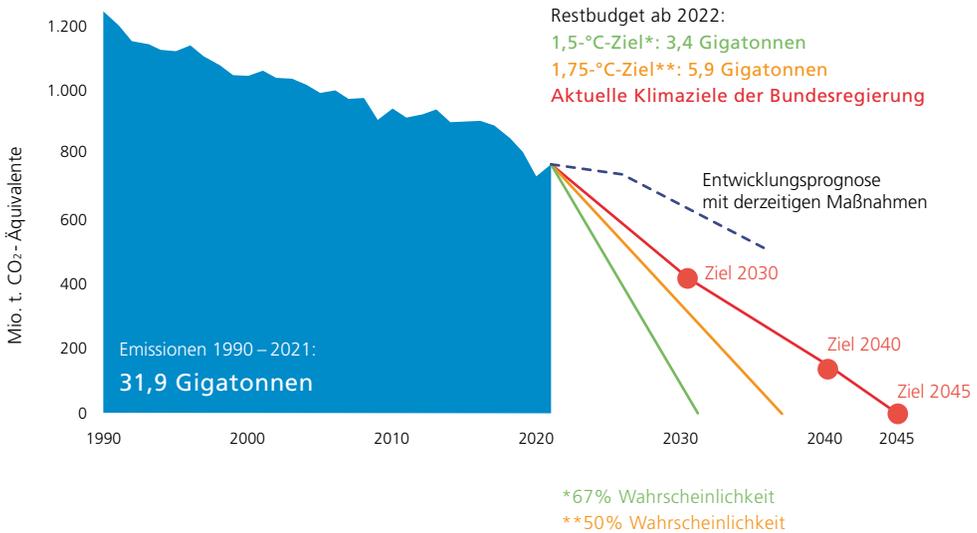


Abbildung 1: Emissionsreduktion gemäß nationaler Klimaziele bzw. Budget für Deutschland (eigene Darstellung, Datenquellen: SRU 2020, UBA 2022e)

(SRU) in seinem Umweltgutachten eine Zieldefinition anhand des Budgetansatzes vor (SRU 2020). Aus dem Verhältnis von bisheriger Erderwärmung und ausgestoßenen Treibhausgasen kann ein Restbudget an Emissionen berechnet werden, das nicht überschritten werden darf, um die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu beschränken, wie im Pariser Klimaabkommen 2015 vereinbart wurde. Nimmt man die vom SRU empfohlene maximale Erwärmung um 1,75 Grad als Ziel und verteilt das berechnete Restbudget pro Kopf (Infobox 2), dann darf Deutschland ab dem Jahr 2022 noch 5,9 Gigatonnen CO<sub>2</sub> freisetzen (Abb. 1).

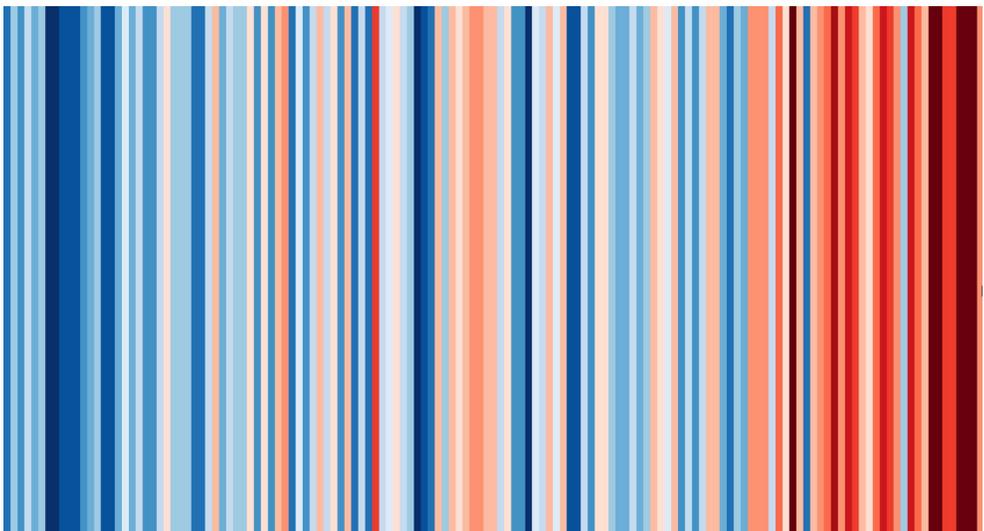
Im Europäischen Klimagesetz ist verankert, die Treibhausgasemission bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 Prozent im Vergleich zum Referenzjahr 1990 zu verringern. Darüber hinaus wird laut Pariser Klimaschutzabkommen die Klimaneutralität bis 2050 angestrebt. In den letzten Jahren wurden vor allem auf nationaler Ebene die Ziele zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen nachgebessert. Die deutsche Bundesregierung beispielsweise hat im August 2021 das Klimaschutzgesetz verschärft. Danach sollen bereits 2030 die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 gesenkt und eine Klimaneutralität bis 2045 erreicht werden.



## Dennoch besteht weiterhin ein Widerspruch

zwischen den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Restbudget und den politisch gesetzten Zielen (Abb. 1). Die weit aufklaffende Ambitionsücke konnte mit der Korrektur der Ziele nur teilweise geschlossen werden. Bei einem Emissionszenario gemäß der nationalen Klimaziele wäre das Restbudget für das 1,75-Grad-Ziel bereits im Jahr 2032 verbraucht. Für die Einhaltung des 1,5-Grad-Ziels reicht das Restbudget sogar nur bis 2027. Noch größer ist die Umsetzungslücke: Mit den bisherigen Maßnahmen können die gesteckten Ziele nicht erreicht werden. In aktuellen Klimaszenarien wird davon ausgegangen, dass die Emissionen ab 2020 bis spätestens 2025 rückläufig werden müssen, um die Erwärmung auf unter 2 Grad zu begrenzen. Mit den Maßnahmen, die bis Ende 2020 ergriffen wurden, steuern wir jedoch auf eine Erwärmung um ca. 3,2 Grad zu (IPCC 2022a, S. 22).

Dringend benötigt werden sofortige, noch nie dagewesene Maßnahmen, die umfassend und grundlegend unsere Produktions- und Konsummuster verändern und dadurch Emissionen und Ressourcenverbrauch radikal reduzieren. Der Krieg in der Ukraine macht besonders deutlich, welche Risiken mit der Abhängigkeit von fossilen Energien und Ressourcen einhergehen. Um zu verhindern, dass die Krisen der Ökosysteme, der Sozial- und Gesundheitssysteme, der globalen Beziehungen und der Weltwirtschaft immer größer werden und zu einem zivilisatorischen Kollaps führen, ist ein radikaler Pfadwechsel auf allen politischen Ebenen und in allen gesellschaftlichen Bereichen zwingend notwendig: Es braucht eine solidarisch-ökologische Transformation.





## 2 Die Kommunen und die solidarisch-ökologische Transformation





## 2.1 Die solidarisch-ökologische Transformation

Mit dem Begriff der Transformation wird eine grundlegende Umgestaltung und Umwandlung eines bestehenden Systems bezeichnet. Insbesondere in Bezug auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung sind dafür strukturelle Veränderungen mit gänzlich neuen Denk- und Handlungsmustern erforderlich. Die Abhängigkeit von fossilen Energien und Ressourcen muss in dramatisch kurzen Zeiträumen überwunden werden. Diskussionen um eine Laufzeitverlängerung von Atomkraftwerken oder den Rückgriff auf Brachflächen, die für den Erhalt der biologischen Vielfalt so wichtig sind und nun für die Futtermittelproduktion freigegeben werden sollen, gehen dabei klar in die falsche Richtung. Eine erfolgreiche solidarisch-ökologische Transformation kann nicht allein durch technischen Fortschritt erreicht werden, der vorspielt, ein „Weiter so“ wie bisher wäre möglich. Vielmehr muss ein gesamtgesellschaftlicher Pfadwechsel stattfinden hin zu einer Wirtschaft, die auf regionale Stoffkreisläufe setzt und nicht nur auf Wachstum, Auslagerung von ökologischen Folgen und sozialen Kosten im globalen Maßstab. Es geht um die Entwicklung zu einer Gesellschaft, die auf Zusammenhalt aufbaut und gleichzeitig Verschiedenheiten aushält. Dazu gehört ein wertschätzender Umgang mit der Natur und den Ressourcen innerhalb der planetaren Grenzen, ebenso wie ein achtsamer Umgang mit sich selbst und den Mitmenschen. Um zu verhindern, dass unsere Gesellschaft in immer weitere und schwerere Krisen stürzt, braucht es ökologisch vertretbare Wirtschaftsweisen und Naturschutz, ebenso wie soziale Gerechtigkeit, Gleichberechtigung und internationale Zusammenarbeit. Kate Raworth (2018) hat dieses nachhaltige Gesellschaftsmodell mit dem Bild eines Donuts veranschaulicht: Innerhalb seiner Grenzen ist ein sicheres, gerechtes und gutes Leben möglich, das weder die planetaren Leitplanken unserer Ökosysteme überschreitet noch das gesellschaftliche Fundament verletzt (Abb. 2 und Extrablatt hinten im Handbuch). Der Donut bietet neben den bereits bestehenden Nachhaltigkeitskonzepten wie den Sustainable Development Goals (SDGs), dem Vorhaben der Klimaneutralität und der Gemeinwohlökonomie einen frischen Ansatz, um die kommunale Steuerung strategisch und wirkungsorientiert auszurichten, die Zivilgesellschaft mit einzubinden und Klimaschutz mit sozialer Gerechtigkeit zu vereinen.

Für eine solidarisch-ökologische Transformation gibt es keine „feste Schablone“. Wie sehen die gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Strukturen sowie die Land- und Ressourcennutzung eines nachhaltigen

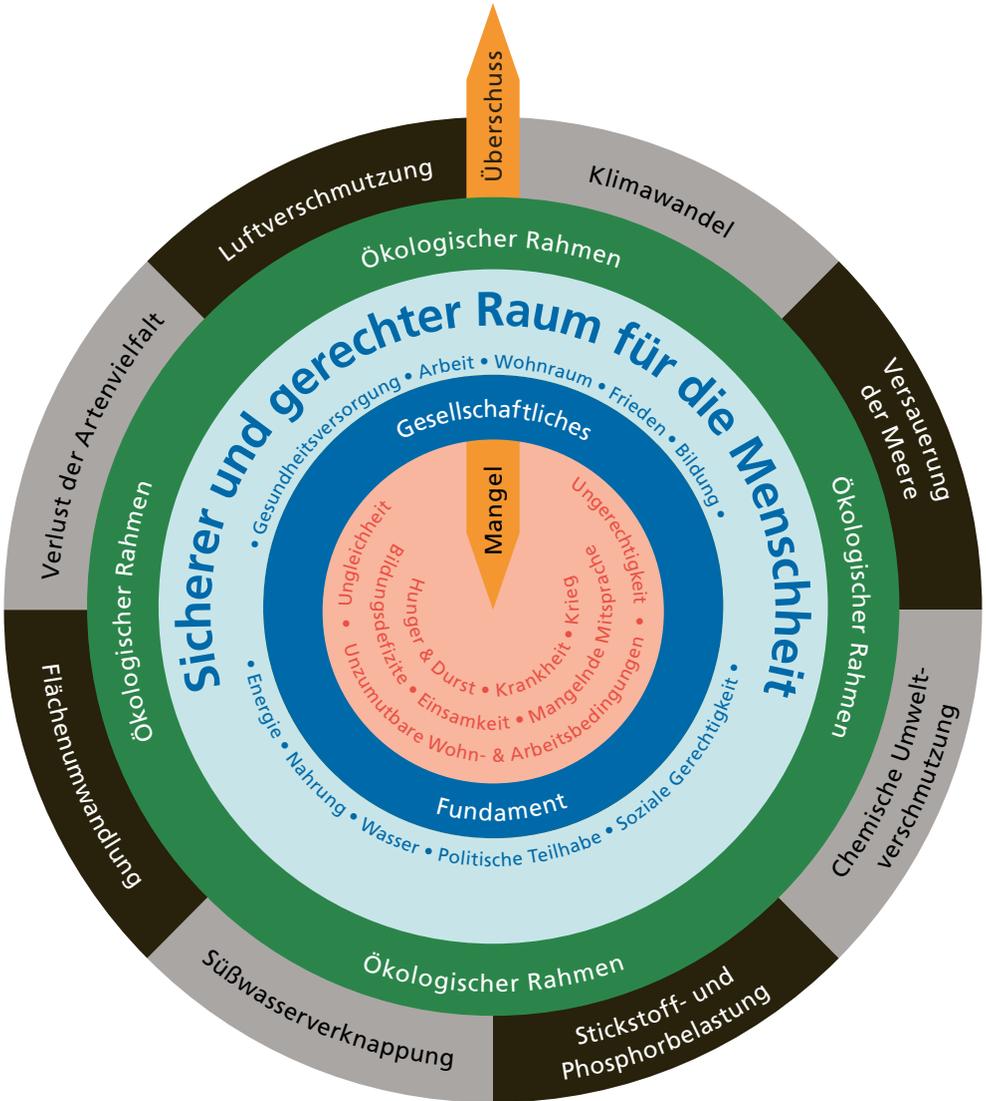


Abbildung 2: Das Donut-Modell: Das gute Leben innerhalb der sozialen und ökologischen Leitplanken (eigene Darstellung in Anlehnung an Raworth 2018)

Gesellschaftsmodells, das auf fossile Brennstoffe verzichtet, genau aus? Wie also würde sich das „Leben im Donut“ gestalten? Und wie gelangen wir dorthin? Auf diese Fragen gibt es nur individuell auf die Situation vor Ort angepasste Antworten. Es ist jedoch wichtig, gemeinsame Leitbilder und Pfade für die Transformation zu haben, die in die gewünschte Richtung leiten. Dabei reicht das rein quantitativ berechenbare Ziel der Klimaneutralität bis 2035 nicht aus.

Bereits 1998 hat die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestages die Begriffe „Suffizienz“, „Konsistenz“ und „Effizienz“ als handlungsleitende Prinzipien für Nachhaltigkeit eingeführt (Bundestag Deutschland 1998, S. 222) (Infobox 3). Dieser Dreiklang der Nachhaltigkeit sollte Transformationsprozessen zugrunde liegen (Abb. 3). Entscheidend ist dabei das Prinzip der Suffizienz. Nur durch das Einsparen von Material und Energie ist überhaupt die Abkehr von einer ressourcenintensiven, rein wachstumsorientierten Wirtschafts- und Lebensweise möglich. Eine einseitige Ausrichtung auf Effizienz, um die gleiche Leistung mit weniger Aufwand zu erzielen, ohne dabei die Suffizienz zu berücksichtigen, bleibt anfällig für Nutzungskonflikte. Beispielsweise wird eine gute Verteilung von Flächen für Biospritzgewinnung, Photovoltaik oder für den Anbau von Nahrungsmitteln

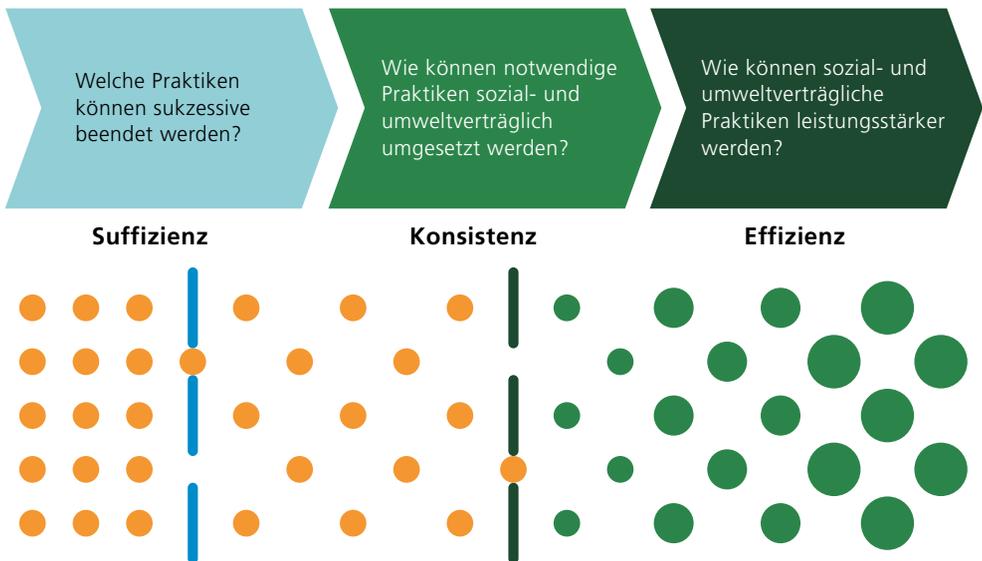


Abbildung 3: Der Dreiklang der Nachhaltigkeit aus Suffizienz, Konsistenz und Effizienz (eigene Darstellung)

nur möglich, wenn der Energieverbrauch gesenkt wird. Dafür müssen nicht nachhaltige Praktiken aufgegeben (Suffizienz), notwendige Handlungsprozesse nach dem Konsistenzprinzip sozial- und umweltverträglich und schlussendlich effektiv gestaltet werden. Technischer Fortschritt allein wird das Problem der knapper werdenden Ressourcen nicht lösen. So sind Verbrennungsmotoren in den letzten Jahren zwar um einiges effizienter geworden, jedoch ohne weniger Emissionen zu produzieren, da die Effizienzsteigerungen durch längeres und häufigeres Fahren und schwerere Fahrzeuge überkompensiert werden. Diese Effekte des Aufhebens von Effizienzgewinnen durch vermehrte Nutzung werden „Rebound-Effekte“ genannt. Transformatives Handeln muss damit zuerst hinterfragen, welche Praktiken im Sinne der Suffizienz aufgegeben werden können. Erst darauf aufbauend werden die verbleibenden Arbeitsweisen so konsistent, umweltverträglich und effizient wie möglich gestaltet.

Darüber hinaus geht es darum, gesellschaftliche Systeme – ob Familie, Kommune, Staat oder Welt – gegenüber den Folgen der Klimaerwärmung widerstands- und anpassungsfähig zu machen, sodass wesentliche Funktionen, Strukturen und Beziehungen intakt bleiben. Diese „Fähigkeit“ wird allgemein mit dem Begriff der Resilienz umschrieben (Fekkek et al. 2016; Hafner et al. 2019; Alistair 2021) (Abb. 4). Der Begriff umschließt nicht nur die Reaktionsfähigkeit auf eingetretene Krisen, um beispielsweise durch einen gut organisierten Katastrophen- und Bevölkerungsschutz den Schaden zu begrenzen (einfache Resilienz). Mit Resilienz ist auch die strategische Vorbereitung auf Krisen gemeint, um sie bestmöglich zu mindern oder zu vermeiden (reflexive Resilienz) (Hafner et al. 2019). Das würde beispielsweise für Hochwasser

INFO 03

**Der Dreiklang der Nachhaltigkeit**

Unter Suffizienz werden Maßnahmen, Instrumente und Strategien von Individuen und Organisationen verstanden, mit denen Ressourcen durch Verhaltensveränderungen eingespart werden können, damit weniger verbraucht wird als bisher. Konsistenz zielt auf eine veränderte „Qualität“ der Energie- und Stoffströme. Konsistente Stoffströme sind solche, „die entweder weitgehend störsicher im abgeschlossenen technischen Eigenkreislauf geführt werden, oder aber mit den Stoffwechselprozessen der umgebenden Natur so übereinstimmen, dass sie sich, auch in großen Volumina, relativ problemlos darin einfügen“ (Huber 2000, S. 81).

Das Prinzip der Effizienz ist auf eine relative Senkung des Ressourcenverbrauchs gerichtet, indem der gleiche ökonomische Wert mit geringstmöglichem Einsatz an Material und Energie erzeugt wird, beispielsweise durch verbesserte Technik, Prozesse und Produkte.



Abbildung 4: Das Prinzip der Anpassungsfähigkeit: Einfache und reflexive Resilienz (eigene Darstellung in Anlehnung an Hafner et al. 2019)

und Dürreperioden bedeuten, Maßnahmen zu ergreifen, mit denen möglichst viel Wasser in der Landschaft zurückgehalten werden kann, um so die Überschwemmungsgefahr oder Austrocknung zu verringern.

Die konkrete Umsetzung der dargestellten Leitgedanken fordert an vielen Stellen den Mut zur Veränderung und zum Experiment. Dieser „gesellschaftliche Such- und Lernprozess“ (WBGU 2011, S. 220) hat in vielen kleinen Nischen der Gesellschaft bereits begonnen und wird in Form sozialer Innovationen oder klimaverträglicher Wirtschafts- und Handlungsweisen bereits gelebt. Aufgabe politisch Agierender ist es, für diese „Pionier\_innen des Wandels“ und die von ihnen angestoßenen Prozesse den nötigen ordnungspolitischen Rahmen zu schaffen (z. B. ein Klimaschutzgesetz, das angemessene Pfade der Treibhausgas-minderung vorgibt), damit ihre Ideen von der großen Mehrheit übernommen werden können. Werden neue Denk-, Handlungs-, Organisations-, Lebens- und Wirtschaftsweisen in das vorherrschende System aufgenommen, können bestehende Routinen glaubwürdig infrage gestellt und riskante Praktiken nach und nach abgelöst werden. Zusätzlich geht es darum, ein ganzheitliches Umdenken zu fördern, das ökologische und soziale Stabilität als vorrangige Bedingung für Wohlstand anerkennt – und nicht einseitiges wirtschaftliches Wachstum und technischen Fortschritt.

## 2.2 Die Rolle der Kommunen: Lokal handeln, um global zu verändern

Ob Umwelt-, Klima- oder soziale Krise – sie alle sind global sichtbar und müssen gemeinsam gelöst werden. Spürbar und meist schmerzlich erfahrbar werden diese Krisen bereits auf der lokalen Ebene. Das Lokale ist aber auch der Ort, an dem gesellschaftliche Veränderungsprozesse ansetzen müssen, wo Konflikte ausgetragen werden und wo konkretes Handeln möglich und notwendig ist. Die Hebel für umfassende Veränderungsprozesse liegen also auch direkt vor der eigenen Haustür.

Besonders die Kommune als politische Ebene, die den Bürger\_innen am nächsten ist, kann und muss dabei eine bedeutende Rolle übernehmen. Dafür ist es notwendig, dass sie sich selbst widerstandsfähig gegenüber bestehenden Krisen zeigt und gleichzeitig zukünftige Krisen vorausschauend vermeiden kann. Die vorhandenen kommunalen Mittel sollte sie gezielt einsetzen, um förderliche Bedingungen für Klimaschutz und biologische Vielfalt zu schaffen sowie innovative Maßnahmen für eine gemeinsame solidarisch-ökologische Transformation zu unterstützen. Die Kommune kann von der Selbstverwaltungsaufgabe profitieren, Veränderungsprozesse moderieren und auf lokalen und regionalen Netzwerken aufbauen. Es lohnt sich, diese Spielräume bewusst zu nutzen!

Konkret können Kommunen im Zuge einer solidarisch-ökologischen Transformation die folgenden fünf Rollen übernehmen (Abb. 5). Beispiele für diese Rollen in den einzelnen Handlungsfeldern finden Sie auf dem Extrablatt hinten im Handbuch.

1. Vorbild als Verbraucherin: Die Kommune gestaltet ihr eigenes Verhalten vorbildhaft, z. B. bei der Beschaffung, beim Mobilitätsverhalten und beim Energieverbrauch.
2. Planerin: In Plänen zur Flächennutzung und mit den Instrumenten der Stadt- und Regionalplanung schafft die Kommune den passenden Rahmen und Regularien für transformatives Handeln.
3. Versorgerin: Die Kommune stellt Angebote für eine zukunftsweisende Versorgung bereit, z. B. über die Stadt- oder Regionalwerke zur Abfallwirtschaft oder den Wohnungsbau.
4. Beraterin und Förderin: Die Kommune fördert und berät in thematischen Programmen, z. B. zur klimafreundlichen Sanierung.

5. Kooperationspartnerin: Die Kommune unterstützt den Austausch zwischen lokal aktiven Pionier\_innen des Wandels und den Akteur\_innen und schafft eine Plattform, um neue Zielgruppen zu erreichen und zu beteiligen.

Die Kommunen werden in diesen Rollen selbst zu „Change Agents“, die die Verhältnisse vor Ort so verändern, dass sich Klimaschutz, nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion verselbstständigen. Dafür darf die Transformation nicht als eine weitere Teilaufgabe oder Ergänzung, sondern muss als übergreifende kommunale Aufgabe verstanden werden. Kommunale Politik muss sich darauf konzentrieren, den Wandel vor Ort zu gestalten, und sollte alle dafür vorhandenen Kapazitäten und Instrumente nutzen. Die Kernkompetenzen und Aufgabengebiete der Kommune müssen im Sinne einer transformativen Entwicklung überdacht und neu ausgerichtet werden (Holtz et al. 2018, S. 2–3). Dies betrifft beispielsweise die Siedlungsentwicklung oder Verkehrsplanung, die Wirtschaftsförderung, die Energie- und Wasserversorgung, die Abfallwirtschaft sowie die Bildung und die Kultur. Gleichzeitig müssen Politik und Verwaltung die Mitsprache-, Mitbestimmungs- und Mitwirkungsmöglichkeiten für Bürger\_innen verbessern und erweitern und diese in Planungsprozesse und bei Entscheidungen einbeziehen, um gesellschaftlich tragfähige Lösungen zu entwickeln (Schneidewind & Scheck 2012, S. 52; WBGU 2011, S. 10). Diese Kombination aus einem konsequenten Handeln in den eigenen kommunalen Aufgabefeldern bei gleichzeitigem Ausbau der Partizipationsmöglichkeiten und der Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit den Pionier\_innen des Wandels vor Ort ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche solidarisch-ökologische Transformationspolitik.

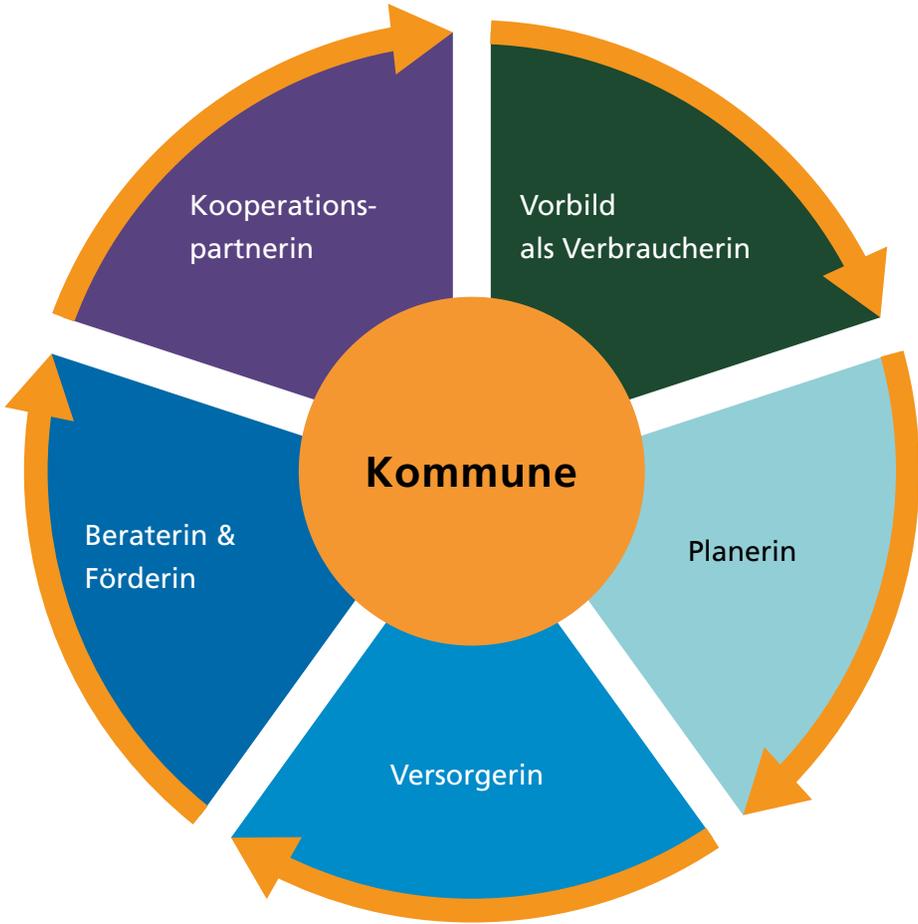
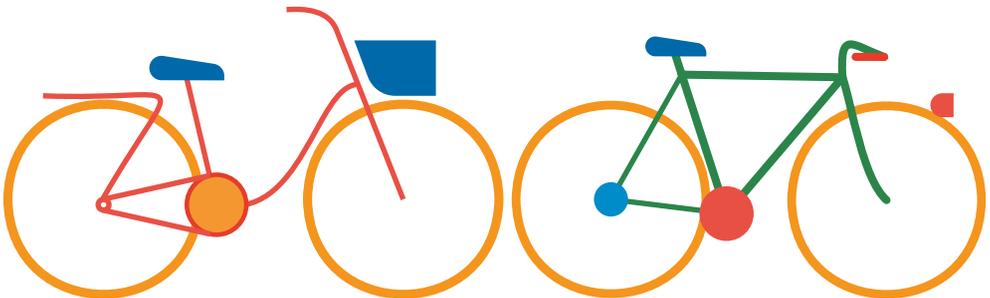


Abbildung 5: Die fünf Rollen der Kommune (eigene Darstellung)



### 3 Wie die Transformation vor Ort angestoßen werden kann





Das Ziel ist klar: Bis Mitte der 2030er-Jahre sollen die Emissionen in allen Lebensbereichen so weit reduziert werden, dass eine Treibhausgasneutralität erreicht und die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind große Anstrengungen notwendig. Es eröffnen sich aber auch viele Chancen, die Lebensqualität in der Region und die Zufriedenheit der Bürger\_innen nachhaltig zu verbessern. Wir müssen dafür jedoch umdenken, die bisherigen Pfade verlassen und neue Richtungen einschlagen. Wir benötigen „Wenden“ in der Energieproduktion, der Mobilität, der Art und Weise, wie wir wohnen, in der industriellen Produktion und im privaten Konsum sowie in der Landnutzung und in unseren Ernährungsgewohnheiten (Abb. 6). Transformative Kommunalpolitik setzt hier an und leitet diese „Wenden“ ein, sie denkt und agiert ganzheitlich, sucht Synergien zwischen den Themenfeldern und steuert diese strategisch. Nur so lässt sich diese Querschnittsaufgabe meistern.

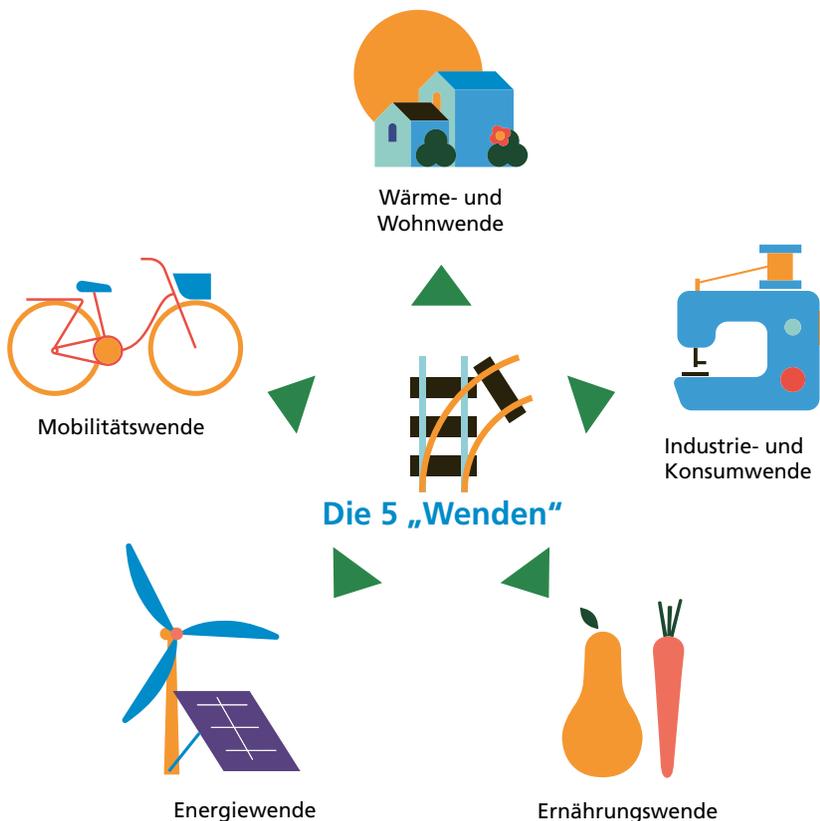


Abbildung 6: Die fünf Themenfelder der Transformation (eigene Darstellung)

In den folgenden Kapiteln sollen die fünf thematischen „Wenden“ vorgestellt und kommunale Handlungsmöglichkeiten und -zuständigkeiten beschrieben werden.

## 3.1 Energiewende

Für die angestrebte Treibhausgasneutralität ist eine umfassende Energiewende notwendig, also der möglichst rasche, flächendeckende und dezentrale Ausbau erneuerbarer Energieträger. Noch sind energiebedingte Emissionen für Strom und Wärme insgesamt für 83 Prozent des deutschen Treibhausgasausstoßes verantwortlich, die Energiewirtschaft alleine für 35 Prozent (UBA 2021a). Sektorenübergreifend (inkl. Wärme, Verkehr, Industrieprozesse etc.) werden erst 19,7 Prozent des deutschen Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energien gedeckt (UBA 2021b) (siehe auch folgende Kapitel). Im Strombereich wurden bereits einige Veränderungen eingeleitet. Auch wenn jedoch der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung in Deutschland 2021 die 40-Prozent-Marke überschritten hat und Erneuerbare im Jahr 2020 mit über 45 Prozent erstmals die Stromerzeugung aus den fossilen Energieträgern Kohle, Öl und Gas übertroffen haben (UBA & BMUV 2021c), sind zentrale Herausforderungen einer umfassenden und rechtzeitigen Energiewende noch nicht gelöst.

Bis 2030 soll Deutschland laut Koalitionsvertrag 80 Prozent seines Stroms und 50 Prozent seiner Wärme aus erneuerbaren Energien beziehen. Der Krieg in der Ukraine hat jedoch erneut vor Augen geführt, wie riskant die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern ist. Ein noch schnellerer Umstieg auf erneuerbare Energien ist dringend notwendig. Allerdings geht der Ausbau erneuerbarer Energien nur schleppend voran. Gleichzeitig steigt aber der Stromverbrauch durch Elektrifizierung insgesamt (für Gebäudewärme, Mobilität, industrielle und gewerbliche Produktion). Deshalb muss es zusätzlich zum Umbau des Stromsektors stärker als bisher auch um das Einsparen von Energie und um Maßnahmen der Suffizienz gehen.

▶ Zwar haben sich in Bayern viele Kommunen und Kreise auf ein Klimaschutzkonzept verständigt und arbeiten engagiert an der Umsetzung. Auch ergänzen Förderprogramme des Landes u. a. im Rahmen der Bayerischen Klimaschutzoffensive die Bundesförderprogramme für Kommunen in den jeweiligen Themenfeldern. Aktuelles Ziel der Landesregierung ist laut der Novelle des Klimaschutzgesetzes ein klimaneutrales Bayern bis 2040. Im Jahr 2021 lagen die Pro-Kopf-Emissionen allerdings noch bei 11,2 Tonnen (UBA 2021d), sodass deutlich intensivere Anstrengungen notwendig sind.

► Der Bayerischen Staatsregierung ist der Handlungsbedarf im Bereich des Energiesektors zwar bewusst. Im Rahmen der Bayerischen Klimaschutzoffensive sollen die Klimaschutzziele verschärft werden. Bis zum Jahr 2030 ist geplant, die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu senken, bis 2040 soll eine Klimaneutralität erreicht werden (StMUV 2022). Doch um dieses Ziel zu erreichen, ist die Landesregierung auf die Mitarbeit der Kommunen angewiesen. Durch Förderprogramme, wie die Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz (KommKlimaFör), können investive Maßnahmen der Kommunen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen mit bis zu 90 Prozent finanziell unterstützt werden. Durch regionale „Windkümmerer“ erhalten Kommunen Beratung bei der Ausweisung neuer Flächen – trotz der herausfordernden Rahmenbedingungen in Bayern, z. B. durch die umfassenden Abstandsregelungen. Ebenfalls gefördert werden kommunale Klimaschutzkonzepte, Energiemanagements in öffentlichen Gebäuden sowie Weiterbildung und Qualitätsmanagement. Die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) fungiert als Koordinator der bayerischen Klimaschutzaktivitäten und steht auch den Kommunen zur Seite. Mit dem Team Energiewende Bayern werden Bürger\_innen, Kommunen, Unternehmen, aber auch Verbände sowie Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen angesprochen, aktiv an der Energiewende mitzuwirken.

► In vielen Teilen Bayerns bestehen große Potenziale für Solarenergie. Betrachtet man die Monatsbilanzen des bayerischen Stromsektors, wird jedoch schnell klar, dass sich der Strombedarf nicht allein durch Photovoltaikanlagen decken lässt (Fachforum Energie 2022, 2021). In den Wintermonaten klafft eine Stromlücke von fast der Hälfte des Stromverbrauchs – und dabei sind Verbrauchssteigerungen durch die zunehmende Elektromobilität und Wärmepumpen noch nicht berücksichtigt. Auch die Windkraft muss daher erheblich ausgebaut werden. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, sind darüber hinaus auch zusätzliche Strom- und Energiespeichersysteme und hohe Lastverschiebungen durch flexible Verbraucher notwendig.

► Um die globale Erwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen, dürfen jüngeren Studien zufolge sogar schon zwischen 2035 und 2038 keine CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Energieerzeugung mehr auftreten. Für den Stromsektor bedeutet dies, den Ausbau erneuerbarer Energien drastisch zu beschleunigen und bereits bis 2025 aus der Braun- und Steinkohleverstromung auszusteigen (Knopf & Geden 2022; Fell & Traber 2020; SRU 2020). Der auch kosteneffizienteste Weg, den Energiebedarf ohne Treibhausgasemissionen zu decken, besteht auch nach den jüngsten wissenschaftlichen Empfehlungen (IPCC 2022a) in einem Ausbau vor allem der Solar- und der Windenergie (Abb. 7).

### 3 Wie die Transformation vor Ort angestoßen werden kann

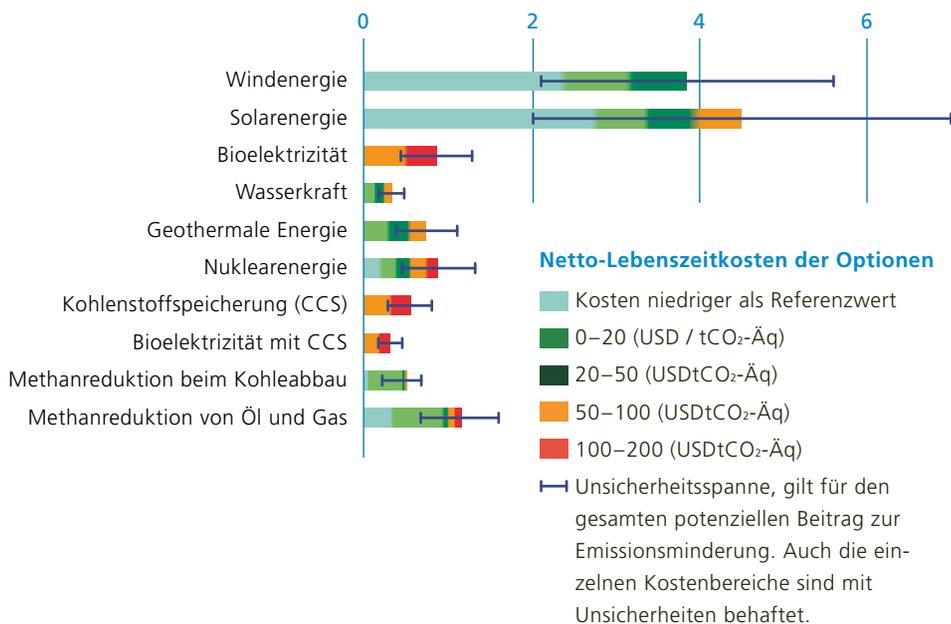


Abbildung 7: Potenzieller Beitrag verschiedener Energiequellen zur Reduktion von Nettoemissionen (Quelle: IPCC 2022a, S. 42)

Damit liegt das Ziel für Kommunen klar auf der Hand: Sie müssen möglichst schnell eine Versorgung durch 100 Prozent erneuerbare Energien erreichen. Zahlreiche Kommunen, insbesondere im ländlichen Raum, haben hier bereits eine Vorreiterrolle eingenommen und erzeugen heute bilanziell mehr Strom aus erneuerbaren Energien, als sie selbst benötigen. Weltweit haben mehr als hundert Städte ihr Energiesystem auf erneuerbare Energieträger umgestellt. Bedauerlicherweise liegt keine davon in Deutschland (CDP 2022). Dabei bietet gerade die Bürger\_innen-Energie als Standbein der Energiewende große Vorteile. Durch eine dezentral organisierte Energiegewinnung mithilfe erneuerbarer Energien besteht nicht nur die Chance, dass die Energiewende zur Sache aller und zur gesamtgesellschaftlichen Zukunftsvision wird (Schneidewind 2018). Sie ermöglicht den Kommunen auch eine direkte Wertschöpfung vor Ort, sie schafft neue Kaufkraft, einen hohen Grad an Autonomie und damit verbundener Resilienz. Werden die Bürger\_innen wirtschaftlich in die Energiewende eingebunden, erhöht sich nicht nur deren Akzeptanz insgesamt, sondern es kann sich auch eine andere Logik des Wirtschaftens etablieren: weg von reinem Gewinnstreben, dafür hin zu (Selbst-)Versorgung, Zukunftsfähigkeit und selbstbestimmter

Resilienz. In größeren Städten sind die Flächenkapazitäten zur Stromerzeugung zwar begrenzt, wodurch sich in der Regel keine Vollversorgung erreichen lässt. Wenn die Kommunen aber ihre Potenziale ausschöpfen und zusammenarbeiten, können sie dennoch ihren Beitrag dazu leisten, dass im bundesweiten Strommix der Anteil der erneuerbaren Energien steigt.

Ausstieg aus nicht nachhaltigen Technologien, Systemen und Prozessen: Um das 1,5-Grad-Ziel einzuhalten, müssen nach einer Studie des Fraunhofer Instituts (Fraunhofer IEE 2018) nicht nur erneuerbare Energieträger und deren Vernetzung massiv ausgebaut, sondern auch bestehende konventionelle Kraftwerke und emissionsintensive Techniken im Sinne einer Exnovation (Ausstieg aus nicht nachhaltigen Strukturen) eingeschränkt werden. Diese Veränderungen müssen frühzeitig und aktiv begleitet werden. Der zunehmende Einsatz von Strom in anderen Sektoren (z. B. Mobilität, Wärmegewinnung durch Power-to-Heat-Verfahren) und erwartbare Digitalisierungsprozesse bieten einerseits neue Möglichkeiten, das Zusammenspiel zwischen Energiebereitstellung und zeitlich angepasster Energienutzung effizienter zu gestalten (Fraunhofer ISE 2021). Gleichzeitig werden dadurch aber in herkömmlichen Bereichen auch Einsparungen im Stromverbrauch notwendig. Es gilt dabei, nicht nur auf Effizienzsteigerungen zu setzen, sondern vor allem auch deutliche Suffizienzreize in den Vordergrund zu stellen (Böcker et al. 2021). Hierfür ist ein grundlegender gesellschaftlicher Wandel mit individuellen Verhaltensänderungen erforderlich, wobei erste Vorschläge und Ansätze zur Umsetzung bereits erarbeitet wurden.

**Energiespartipps für Kommunen:** Angesichts drohender Versorgungspässe mit Energie gilt es, von kommunaler Seite alle Spielräume auszuschöpfen, um Energie einzusparen. Ganz unabhängig von der jetzigen unsicheren

INFO 04

**Maßnahmen in der Energiesuffizienz-Datenbank des Wuppertal Instituts**

Am Wuppertal Institut ist das Thema Energiesuffizienz seit Langem ein wichtiges Forschungsthema. Aktuell erarbeitet beispielsweise die vom Bundesministerium für Forschung und Entwicklung geförderte Nachwuchsforschungsgruppe EnSu eine Datenbank mit rund 300 Vorschlägen für Energiesuffizienz-Maßnahmen. Die Datenbank steht auf der EnSu-Projektwebseite zur Verfügung und ermöglicht ein eigenständiges Durchsuchen, Filtern und Herunterladen der Maßnahmen. Darüber hinaus werden im Projekt die Suffizienzmaßnahmen vergleichend bewertet, ihre Wirkung eingeschätzt und Szenarien für die Umsetzung konkreter Maßnahmenbündel entwickelt (WI 2022a). ► *Weiterlesen*

Situation gilt: Die beste Energie ist die, die gar nicht verbraucht wird. Aus diesem Grund gilt es, nicht nur kurzfristig Energie einzusparen, sondern auch mittel- und langfristig die Weichen für einen suffizienten Energiegebrauch zu stellen. Ein sparsamer Energieverbrauch ist der wichtige erste Schritt im Klimaschutz, der Weg zur Klimaneutralität ein Marathon.

<b>Kurzfristig (bis 1 Jahr)</b>	<b>Mittelfristig (1 bis 5 Jahre)</b>	<b>Langfristig (über 5 Jahre)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energiemonitoring und -controlling (Energie- und Betriebskosten)</li> <li>● Betriebsoptimierung Raumwärme (Anpassung Raumtemperatur, Wärmeverluste senken)</li> <li>● Umrüstung Beleuchtung in kommunalen Liegenschaften</li> <li>● Erstellung Gebäudeleitlinie (Vorgaben zum Energieverbrauch)</li> <li>● Effiziente Nutzung von Büroflächen (Auslastung)</li> <li>● Aufnahme energetischer Aspekte in den Kriterienkatalog für Beschaffungswesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Effiziente Gebäudetechnik und Reduzierung von Wärmeverlusten (Wärmehückgewinnung, Kraft-Wärme-Kopplung)</li> <li>● Energiespar-Contracting</li> <li>● Dach- und Fassadenbegrünung zur Wärmedämmung</li> <li>● Smarte/intelligente Steuerung der Energieversorgung</li> <li>● Optimierung kommunaler Betriebe (bspw. Bedarfsschaltungen)</li> <li>● „Mitlaufende“ LED-Wegebeleuchtung</li> <li>● Weniger und effiziente IT-Ausstattung/Bürogeräte und Leuchtmittel (Green IT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erstellung und Umsetzung von Energienutzungs- und Effizienzplänen</li> <li>● Einsatz nachhaltiger Bauweisen und -produkte</li> <li>● Ausbau von Speicherkapazitäten für Strom und Wärme (z. B. LZPower-to-Gas)</li> <li>● Stadt/Region der kurzen Wege als Planungsgrundlage in allen Nutzungsplänen</li> <li>● Dezentrale Arbeitsstandorte (Coworking)</li> <li>● Beschaffungswesen mit Instandhaltung kombinieren (Reparatur, Langlebigkeit, Sharing, Nutzungsdauerverlängerung etc.)</li> </ul>



### **Kempen im Allgäu: Gemeinsam Energiesparen lernen**

Kostenlose Bau- und Energieberatung, Förderdatenbanken, Musterprojekte und Energie-Checks – das sind nur einige der Angebote des Energie- und Umweltzentrums Allgäu (eza!). Die gemeinnützige GmbH, deren Vorsitz der Oberbürgermeister der Stadt Kempen höchstpersönlich übernimmt, wird von Kommune, Wirtschaft und Initiativen getragen und ermöglicht damit eine kostengünstige Energiesparberatung für Unternehmen, Kommunen und Privatpersonen. ▶ *Weiterlesen*



### **Zürich: Weniger ist mehr**

Um die Vision einer 2000-Watt-Gesellschaft (Senkung des Energieverbrauchs auf 2000 Watt Primärenergie pro Person) zu verwirklichen, setzt die Stadt Zürich neben Konsistenz und Effizienz in der Energieversorgung auch bewusst auf Suffizienz als übergreifendes Handlungsprinzip. Sie unterstützt in Planung und Kommunikation ressourcenschonendere Lebensstile der Bürger\_innen, beispielsweise durch Belegungsvorschriften für Wohnungen, die Reduktion des motorisierten Verkehrs, die Förderung kleinerer Wohnungen und neuer Arbeitsformen oder die Bewerbung vegetarischer Ernährung. Gleichzeitig nimmt sie selbst eine Pionierrolle ein (z. B. in der Beschaffung) – und schont damit auch personelle und finanzielle Ressourcen.



### **Pfaffenhofen: Demokratisch. Nachhaltig. Regional.**

Die Stadt Pfaffenhofen an der Ilm ist eine Vorreiterin der Energiewende in Bayern. Der 2008 gegründete Energie- und Solarverein strebt die energetische Unabhängigkeit durch eine regenerative und sozial gerechte Energiegewinnung an, bei der die Wertschöpfung vor Ort bleibt. Er setzt sich für E-Mobilität ein, unterstützt die Kommune bei der Entwicklung politischer Klimaschutzkonzepte und bietet eine unabhängige Energieberatung für Bürger\_innen an. Außerdem hat er 2012 eine Bürger\_innen-Energiegenossenschaft ins Leben gerufen, die seither in Zusammenarbeit mit den kommunalen Stadtwerken Projekte zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung erneuerbarer Energien initiiert und mithilfe von Bürger\_innenanteilen finanziert. So konnten – trotz der bayerischen 10H-Regelung – Bürgerwindparks und ein Bürgerwindrad, aber auch ein Solarcarport und diverse Photovoltaikanlagen realisiert werden. Durch die Mitsprache- und Mitfinanzierungsmöglichkeiten der Genossenschaft wird maximale Bürger\_innenbeteiligung und damit die Demokratisierung und Dezentralisierung der Energiewende garantiert. So geht Energiewende! ▶ *Weiterlesen* & ▶ *Weiterlesen*



### **Landkreis Haßberge: Ideenschmiede für Erneuerbare**

Der Landkreis Haßberge, die 26 Gemeinden des Landkreises und weitere Gesellschafter haben im Jahre 2011 die Gesellschaft zur Umsetzung erneuerbarer Technologieprojekte im Landkreis Haßberge mbH (kurz: GUT Haßberge mbH) gegründet. Die GUT versteht sich als Ideenschmiede für Fragen einer möglichen Nutzung erneuerbarer Energien im Landkreis. Sie prüft, ob entsprechende Projekte zur Energieerzeugung umgesetzt werden können, und plant diese dann bis zu deren Umsetzungsreife. Im Jahr 2012 gründeten die GUT und der Landkreis Haßberge die BürgerEnergiegenossenschaft Haßberge, durch die zahlreiche innovative Projekte ins Leben gerufen wurden, darunter der Bürgerwindpark im Sailershäuser Wald und eine Power-to-Gas-Anlage sowie ein Blockheizkraftwerk, das mit reinem Wasserstoff betrieben wird.



### **Grafenwöhr: Kommunen gemeinsam mit ihren Bürger\_innen**

Als ein erfolgreicher Pionier der Energiewende gilt seit mehr als 10 Jahren die NEW – Neue Energien West eG. Aus dem visionären Gedanken einer umweltfreundlichen Energieversorgung mit regionaler Wertschöpfung entstand bereits früh ein Unternehmen, in dem mittlerweile 17 Städte und Gemeinden aus den beteiligten Landkreisen Neustadt/WN, Tirschenreuth und Amberg-Sulzbach vertreten sind. Eine Besonderheit ist die angeschlossene Bürger-Energiegenossenschaft West eG mit über 1.450 Mitgliedern, denen seit 2014 der erste Stromtarif für Mitglieder\_innen einer Energiegenossenschaft geboten werden kann. So funktioniert interkommunale Zusammenarbeit und Bürger\_innen beteiligung. ▶ *Weiterlesen*



### **Virtuelle Gemeindewerke (vGW) als Lösung für kleine Kommunen**

Ein virtuelles Gemeindewerk ist ein gemeinsames Kommunalunternehmen von Kommunen eines Landkreises. Wie ein Stadtwerk befindet es sich in den Händen der Allgemeinheit, indem Kommunen eine Anstalt des öffentlichen Rechts gründen, in die dann kommunalhoheitliche Aufgaben wie z. B. Klärschlamm Entsorgung, gemeinsamer Maschinenpark, digitale Schulen, sozialer Wohnungsbau etc. übertragen werden. In Tochterunternehmen werden wirtschaftliche Tätigkeiten aufgenommen, z. B. Breitbandversorgung, Stromerzeugung in eigenen Solarfeldern und Windparks, Stromvertrieb und vieles mehr. Durch ein vGW können auch kleine Kommunen im ländlichen Raum vom Trend der Rekommunalisierung profitieren und selbst Daseinsvorsorgeangebote anbieten. Erste Planungen erfolgen bereits in den Landkreisen Landshut, Passau und Haßberge. ▶ *Weiterlesen*



### **Wildpoltsried im Allgäu: Pionierunternehmen**

Hier hat die weltweit größte Herstellerin von intelligenten Batteriespeichern, die sonnen GmbH, ihren Hauptsitz. Das Pionierunternehmen gründete auch eine dezentrale Energiegemeinschaft, in der Menschen ihren Strom selbst erzeugen, speichern und mit anderen teilen können. So ist eine kostengünstige und gleichzeitig von klassischen Versorgern unabhängige Versorgung mit erneuerbaren Energien für Zehntausende Menschen möglich. ▶ *Weiterlesen*

Weiterlesen:

▶ **Handbuch Klimaschutz – Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Mehr Demokratie e. V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.) (2020)**

## 3.2 Mobilitätswende

Der Bereich Mobilität gehört zu den drängendsten Themen der Transformation: Mittlerweile stammt rund ein Viertel der gesamten Treibhausgasemissionen aus dem Bereich Verkehr (UBA & BMWK 2022). In diesem Sektor wird deutschlandweit am meisten Energie verbraucht, und der Ausstoß von Treibhausgasen liegt nach der Energiewirtschaft an zweiter Stelle. Außerdem wird beispielhaft deutlich, dass eine technologische Modernisierung allein keinen grundlegenden Wandel bewirkt. Technisch gesehen wurden Verbrennungsmotoren in der Vergangenheit zwar effizienter, doch werden die Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen durch schwerere Autos und mehr Fahrten insgesamt überkompensiert (sogenannter Rebound-Effekt). Die bisher nur zögerlich eingeleiteten Maßnahmen reichen längst nicht aus, um die Klimaziele zu erreichen. Während in anderen Bereichen erste Schritte gegangen wurden, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, sanken die Emissionen im Verkehrssektor im Vergleich zum Referenzjahr 1990 bis 2019 lediglich um 0,2 Prozent. Ein kurzzeitiger starker Rückgang im Jahr 2020 war wohl eine Folge des Lockdowns während der Covid-19-Pandemie und nicht der Beginn eines Trends, da sich die Emissionen im Verkehr bereits nach den gelockerten Maßnahmen im weiteren Verlauf der Pandemie wieder erhöhten (WI 2022b).

Der Mobilitätssektor stößt nicht nur aus Sicht des Klimaschutzes an seine Grenzen. In Deutschland ist das eigene Auto nach wie vor das wichtigste Verkehrsmittel und verursacht in Städten und Kommunen immer größere Probleme. Der private Verkehr beansprucht mehr und mehr öffentlichen Raum, im ländlichen Raum zerschneiden Straßen zunehmend die Landschaften. Überfüllte Straßen, volle Parkflächen, konstanter Lärm und eine gravierende Luftverschmutzung machen Städte nicht nur unsicherer und weniger lebenswert, sondern führen laut Europäischer Umweltagentur deutschlandweit bereits zu mehr als 13.000 vorzeitigen Todesfällen jährlich – allein durch erhöhte Stickstoffkonzentrationen (EU 2018). Um diese Probleme zu lösen, reicht eine bloße Umstellung auf Elektromobilität (Infobox 5) oder autonomes Fahren (Infobox 6) nicht aus. Stattdessen braucht es ein konsequentes und grundsätzliches Umdenken im Verständnis von Mobilität: weg von individueller Pkw-Nutzung und hin zu einer flexiblen und multimodalen Mobilität durch den Umweltverbund (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr).

► Der Freistaat Bayern hat beim Ausbau einer umweltfreundlichen Mobilität noch viel Nachholbedarf. So belegt Bayern im Bundesländerindex Mobilität und Umwelt 2020/2021 der „Allianz pro Schiene“ den letzten Platz. Insbesondere die Bereiche Klimaschutz, Luftqualität und Flächenverbrauch stachen dabei negativ heraus (Allianz 2020). Dass nicht umweltfreundliche Verkehrsmittel nach wie vor dominieren, zeigt sich auch in den Daten zur Verkehrsmittelwahl: In Bayern werden rund 59 Prozent der Wege mit dem Pkw zurückgelegt. Insbesondere die ländlich geprägten Regionen Bayerns weisen eine hohe Pkw-Dichte auf (Greenpeace et al. 2022).

► In Bayern gibt es verschiedene Strategien, um eine nachhaltige Mobilitätswende voranzutreiben. Insbesondere die Digitalisierung spielt dabei eine wichtige Rolle. Jedoch ist es höchst fraglich, ob diese Konzepte auch die von ihnen propagierten Ziele erfüllen. So soll über das Verkehrsinformationsportal BayernInfo eine multimodale Verkehrsroutenplanung verbessert werden. Weiter wurde ab 2011 mit DEFAS ein Online-Reiseinformationssystem entwickelt, über das „ein bayernweites durchgängiges E-Ticketing, Mobility as a Service, Auslastungsprognosen und [...] die Meldung von Anschlusswünschen per App“ möglich sind. Bayern arbeitet zudem an der ÖPNV-Strategie 2030, wonach bis 2030 die Fahrgastzahlen im ÖPNV verdoppelt werden sollen. Nennenswert ist schließlich noch eine bayerische Strategie, die eher auf nicht digitale Formate setzt. So wurde ein Radwegebauprogramm verabschiedet, nach dem das bayerische Radwegenetz bis 2024 um 400 Kilometer ausgebaut werden soll (StMB 2022).

#### INFO 05

### Elektromobilität und ihre Grenzen

E- oder Wasserstoff-Mobilität wird vor allem im Güter- und Warenverkehr eine bedeutende Rolle spielen, aber auch im Privaten, wenn es beispielsweise um schwer erreichbare ländliche Räume geht. Notwendig ist dafür ein umfangreicher Infrastrukturausbau. Aufgrund des hohen Ressourcenverbrauchs für Energieerzeugung, Batterien, längere Standzeiten der Pkws und eine vergleichsweise ineffizienten Energienutzung auf der Strecke ist eine reine Umstellung auf private E- oder Wasserstoff-Autos bei gleichbleibenden Verhaltens- und Konsummustern aber keine Option. Ein Festhalten am heutigen Ausmaß des Individualverkehrs würde zu steigendem Strom- und Ressourcenverbrauch führen und ließe sich auch nicht mit den notwendigen Reduktionspfaden anderer Sektoren verbinden. So werden die Infrastrukturprobleme nicht gelöst.

**Kultureller Wandel:** Der kulturelle Wandel im Mobilitätsbereich ist entscheidend, um die Mobilitätswende überhaupt erst möglich zu machen bzw. sie zu beschleunigen (Hoor 2021). Notwendig ist ein gesamtgesellschaftliches Umdenken im Mobilitätsverhalten: weg vom aktuell dominanten motorisierten Individualverkehr und hin zu nachhaltigen Verkehrsmitteln. Dafür müssen sogenannte Push- und Pull-Maßnahmen miteinander kombiniert werden, also solche Maßnahmen, die den Autoverkehr in Städten erschweren, und solche, die den ÖPNV attraktiver machen. Aktuell wird fast ausschließlich auf Pull-Maßnahmen gesetzt. Also muss einerseits die Infrastruktur für Verkehrsmittel des Umweltverbundes stark ausgebaut werden, um für eine Chancengleichheit mit dem motorisierten Individualverkehr zu sorgen (Schneidewind 2018). Andererseits muss der motorisierte Individualverkehr massiv eingeschränkt werden, beispielsweise durch weniger Parkplätze oder Geschwindigkeitsbeschränkungen, um dessen vorrangige Stellung zu schwächen (Hoor 2021).



### **Bamberg: Carsharing mit meiaudo**

Bereits 1992 wurde das Carsharing Bamberg gegründet, das sich ganz fränkisch unter der Marke „meiaudo“ vermittelt: „Für alle, denen ein Auto zu viel und kein Auto zu wenig ist.“ Aktuell verfügt das Carsharing über 32 Fahrzeuge – davon 29 in Bamberg und drei in Bayreuth – und 800 Mitglieder. Meiaudo ist Teil des Konzepts der Stadtwerke Bamberg, um öffentliche und private Verkehrsmittel miteinander zu verzahnen. ► *Weiterlesen*



### **Bayreuth/Kulmbach: die Mobilitätsvision**

Gemeinsam mit über 50 Fachleuten für Verkehr aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft wurde eine zukunftsweisende und direkt umsetzbare Mobilitätsvision für die Region Bayreuth-Kulmbach entwickelt. Die Vision geht von grundlegenden Veränderungen aus, wie z. B. eine drastisch reduzierte Pkw-Mobilität, eine gesteigerte Nutzung des Umweltverbundes und ein verbesserter ÖPNV sowie die Verlagerung des Lieferverkehrs auf die Schiene. Ziel ist es, eine komfortable und den Bedürfnissen der Menschen entsprechende Mobilität zu ermöglichen.

► *Weiterlesen*



### **Kopenhagen: Das Radler-Paradies**

Fahrradstadt Nr. 1 ist seit Langem Kopenhagen. Baulich getrennte und meist vier Meter breite Radwege, Fahrradschnellwege für Pendelnde aus den Vororten, zahlreiche Fahrradbrücken und -parkhäuser, Servicestationen mit Luftpumpen oder Schraubenschlüsseln für den Pannenfall sowie angepasste Ampelschaltungen für mehr Sicherheit zeigen ihre Wirkung. Mehr als die Hälfte der Menschen in Kopenhagen radelt jeden

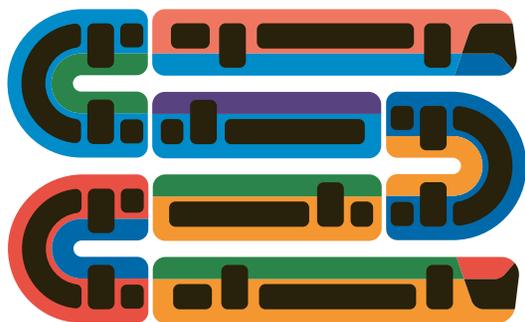
Tag zur Arbeit, das Rad ist das häufigste Verkehrsmittel. Schon 2016 fuhren täglich mehr Fahrräder als Autos durch die Innenstadt. "Copenhagenize" – hier können sich deutsche Kommunen etwas abschauen! ▶ *Weiterlesen & ▶ Weiterschauen*

**Umweltverbund vor Individualverkehr:** Der Ausbau des Umweltverbunds (vor allem des Rad- und Fußverkehrs) ist der entscheidende Schritt hin zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Mobilität. Dafür müsste sich nach modellhaften Berechnungen des Wuppertal Instituts der Anteil des öffentlichen Verkehrs an den zurückgelegten Wegen von derzeit rund 8 Prozent auf insgesamt 19 Prozent (12 Prozent auf dem Land, 24 Prozent in städtischen Räumen) erhöhen, der Anteil des Fuß- und Radverkehrs von derzeit 33 auf 47 Prozent (WI 2017) (Abb. 8). Dieses Ziel ist ambitioniert, aber gerade in städtischen Räumen durchaus erreichbar. Allerdings ist dafür ein Umdenken in der bisherigen Mobilitäts- und Flächenpolitik erforderlich. Der flächendeckende Ausbau der Umweltverbund-Infrastruktur muss konsequent Vorrang vor dem Individualverkehr bekommen. Mit der bisher oftmals praktizierten Sowohl-als-auch-Politik, in der gleichzeitig auch der private Pkw-Verkehr gefördert wird, ist das Ziel nicht erreichbar.

INFO 06

### Chancen und Risiken autonomen Fahrens

Autonom fahrende Fahrzeuge können den öffentlichen Verkehr (ÖV) langfristig attraktiver machen und auch für eine effizientere und emissionsparendere Fahrweise sorgen. Insofern bieten sie große Chancen für eine nachhaltige Mobilitätswende. Das Risiko besteht jedoch darin, dass sie eine neue Welle der Massenmotorisierung auslösen. Um dies zu verhindern, braucht es planerische, gesellschaftliche und politische Vorgaben. Der Marktzugang muss reguliert und in Einklang mit den Bestimmungen des ÖV gebracht werden (u. a. Aufrechterhaltung des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG)). Weiter muss die oberste Priorität bleiben, Verkehr in Richtung nachhaltiger Mobilitätsformen zu verlagern oder ganz zu vermeiden. Somit muss darauf geachtet werden, dass automatisierte Mobilitätsangebote nicht in Konkurrenz zum klassischen ÖV treten. Allerdings wird es noch lange dauern, bis alltagstaugliche autonome Fahrkonzepte tatsächlich existieren. Sie können auch nur ein Teilaspekt der Verkehrswende sein (Agora Verkehrswende 2020). Hoffnungen darauf dürfen notwendigen kurz- und mittelfristig wirksamen Ambitionen und Maßnahmen daher nicht entgegenstehen.



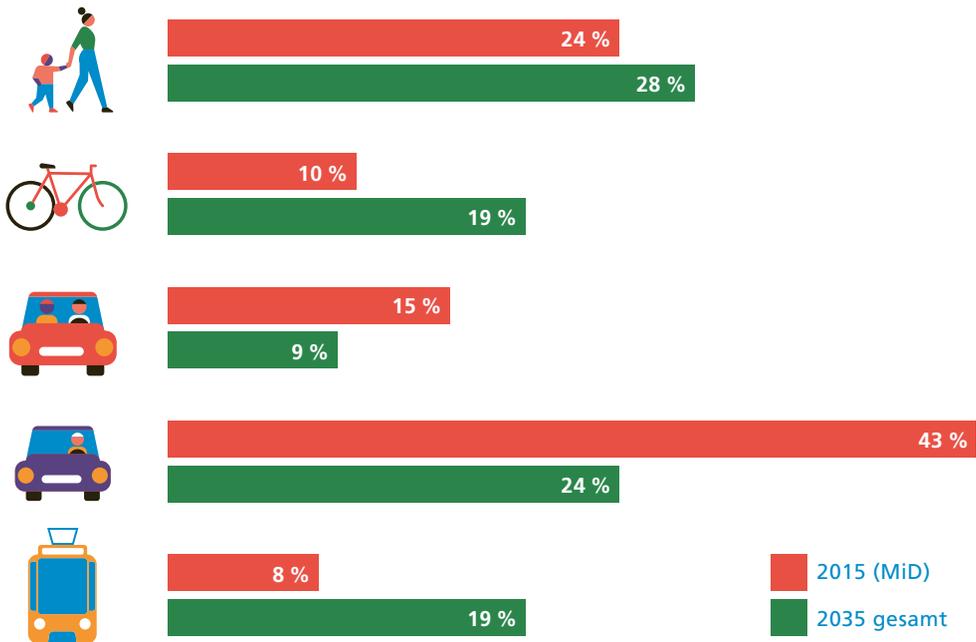


Abbildung 8: Verkehrsmittelanteile 2015 und 2035 zur Erreichung der Treibhausgasneutralität (Quelle: WI 2017, S. 7)

### **Pfaffenhofen an der Ilm: „mitanand mobil“**

Die Stadtwerke Pfaffenhofen engagieren sich ideenreich für eine nachhaltige Mobilitätswende in der Region. Sie stellen beispielsweise ein Sharing-Angebot für Elektrofahrzeuge bereit, doch insbesondere der kostenlose Stadtbuss ist bemerkenswert. Er fährt bereits seit 2018 und kann von allen genutzt werden. Innerstädtisch verfügt er über verschiedene Linien mit einer Taktung von 30 Minuten und auch außerorts über eine Linie, die dreimal pro Stunde befahren wird. Weiter bieten die Stadtwerke über die Initiative „mitanand mobil“ verschiedene Projekte an, in denen die Bürger\_innen an der Mobilitätsplanung und -gestaltung von Pfaffenhofen mitarbeiten und ihr Wissen über nachhaltige Mobilitätsformen erweitern können. So wurde eine Mobilitätswerkstatt eingerichtet, in der die Teilnehmenden Alternativen zum privaten Pkw kennenlernen und ausprobieren konnten. ► *Weiterlesen*

### **Landkreis Mühldorf am Inn: „mümo“**

Unter dem Namen „Mühldorf mobil“ (mümo) fördert der Landkreis ein innovatives Mobilitätsangebot, das auf rein elektrische Sharing-Fahrzeuge setzt. Das Projekt ist Teil des ÖPNV-Gesamtkonzepts des Landkreises, das in den Rahmen der Fördermaßnahme „LandMobil – unterwegs in ländlichen Räumen“ des Bundesprogramms Ländliche Entwicklung (BULE) einge-

bettet ist. Seit 2020 stehen in sieben Kommunen Mobilitätsstationen mit Elektrofahrzeugen zur Verfügung. Das Angebot umfasst dabei E-Autos, E-Roller, E-Bikes und E-Lastenräder, die über eine App gebucht werden können. ► *Weiterlesen*

**Reduzierung und Elektrifizierung des Pkw-Bestands:** Bei gleichbleibenden Mobilitätsbedürfnissen kann der Pkw-Bestand von derzeit 458 auf 200 Pkw je 1.000 Personen stark reduziert werden (in Städten sogar auf nur 154 Pkw je 1.000 Personen) (WI 2017), wenn alternativ entsprechende ÖPNV- sowie flächendeckende Car- und Ride-Sharing-Angebote zur Verfügung stehen. Jene Autos, die nicht direkt durch den Umweltverbund ersetzt werden können, insbesondere in ländlichen Gegenden, müssen elektrisch bzw. emissionsfrei sein. Die notwendige Infrastruktur muss dafür ausgebaut werden bzw. in ausreichendem Maße vorhanden sein. Das Wuppertal Institut empfiehlt, ab 2025 in Deutschland keine Neuzulassungen für Autos mit Verbrennungsmotor mehr zu erlauben (WI 2022b) – darauf sollten sich die Kommunen einstellen.



#### **München: Förderprogramm Klimaneutrale Antriebe**

In München ist der Kauf eines Lastenfahrrads bequem. Die Stadt übernimmt für Privatpersonen und Unternehmen 25 Prozent der Anschaffungskosten, zusätzlich gibt es eine Abwrackprämie bei der Verschrottung eines Leichtfahrzeuges oder eines Pkw. ► *Weiterlesen*



#### **Frankfurt am Main: Logistiktram**

Straßenbahn und Lastenrad – das ist das Konzept der „Logistiktram“, ein Projekt, das u. a. von der Stadt Frankfurt gefördert wird und für die letzte Meile eine Alternative zu den dieselbetriebenen Lieferwagen anbietet. In einer Testphase 2019 wurde die Zustellung von Paketen per Straßenbahn und anschließend per Lastenfahrrad erprobt. Dies verlief sehr erfolgreich, sodass nun weitere Projekte folgen werden. ► *Weiterlesen*

**Stadt (Region) der kurzen Wege:** Der effizienteste Weg, um den Ausstoß von Treibhausgasen im Mobilitätssektor zu verringern, ist nach dem Wuppertal Institut, unnötige Verkehrsströme zu vermeiden (Schneidewind 2018; Heinrich-Böll-Stiftung 2018). Insbesondere in Städten bieten sich viele Möglichkeiten, motorisierten Individualverkehr zu reduzieren oder gänzlich überflüssig zu machen, autofreie Zonen und Quartiere einzurichten oder zu erweitern. Dafür notwendig sind eine Grund- und Nahversorgung auf Orts- und Stadtteilebene, weniger Pendelverkehr durch den Ausbau von mobilem oder Arbeiten im Homeoffice, Co-Working-Spaces und flächendeckende Breitbandversorgung sowie eine gute Anbindung an den ÖPNV oder an die Sharing-Mobilität, kurz: eine verdichtete und nutzungsgemischte Stadtentwicklung mit multimodalen Mobilitätsangeboten (Heinrich-Böll-Stiftung 2018) (siehe auch Kapitel 3.3).



### **Nürnberg: Summer Street**

In der Adlerstraße in der Nürnberger Altstadt fand von April bis Oktober 2022 die sogenannte „Summer Street“ statt. Die Adlerstraße ist geprägt von viel Gastronomie und Einzelhandel mit entsprechendem Lieferverkehr. Durch die vielen parkenden Pkw entsteht zusätzlich ein starker Parksuchverkehr. Begrünte Flächen fehlen weitgehend, die Aufenthaltsqualität ist eher gering. Das Projekt „Summer Street“ will das zumindest temporär ändern. Für sieben Monate werden Parkplätze von der Adlerstraße in ein nahe gelegenes Parkhaus verlagert und dadurch entstehende Freiflächen für Außenerweiterungen der Gastronomie und konsumfreie Aufenthaltsbereiche genutzt. Außerdem wird in der Straße die Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw auf 10 Kilometer pro Stunde begrenzt. Dadurch sinkt der Lärmpegel, die Luft wird sauberer und die Straße für den Rad- und Fußverkehr attraktiver. ▶ *Weiterlesen*



### **Freiburg/Stadtteil Vauban: Ein Leben ohne Auto**

In den 1990er- und 2000er-Jahren entstand in Freiburg ein Quartier mit überregionalem Modellcharakter: das autoreduzierte Quartier Vauban. Über 400 der insgesamt 2500 Haushalte verzichten dort auf den privaten Pkw und nutzen stattdessen die gute ÖPNV-Anbindung und das umfangreiche Carsharing-Angebot. Viele Einrichtungen sind außerdem fußläufig erreichbar. Neben dem autoreduzierten Verkehrskonzept besticht Vauban durch eine innovative dezentrale Wärmeversorgung, selbstorganisierte Quartiersstrukturen und die Förderung genossenschaftlicher Projekte vor Investoren. Nachmachen erwünscht! ▶ *Weiterlesen*

Weiterlesen:

▶ **Verkehrswende für Deutschland – Der Weg zu CO<sub>2</sub>-freier Mobilität bis 2035**  
Studie im Auftrag des Greenpeace e. V. erstellt vom Wuppertal Institut (2021)

## **3.3 Wärmewende und nachhaltige Siedlungspolitik: Bauen und Wohnen**

Der Siedlungspolitik kommt eine entscheidende Rolle bei der solidarisch-ökologischen Transformation zu. Bauen und Wohnen sind sektorenübergreifend durch Energie für Heizen, Kühlen, Warmwasser und Beleuchtung und über die Nutzung von Strom und Fernwärme für insgesamt ca. 30 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich (UBA 2022a; dena 2021). Zwar verbrauchen moderne Häuser und Wohnungen durch effizientere Dämmung und Heizsysteme heute oftmals weniger Energie pro Quadratmeter. Gleichzeitig nimmt die

Wohnfläche pro Kopf immer weiter zu und die Personenzahl pro Haushalt ab. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich so in den letzten 28 Jahren um 28,3 Prozent vergrößert (UBA 2022b). Der absolute Wärmeverbrauch, der anteilig größte Verbrauchsbereich im Sektor Wohnen, stieg 2021 im Vergleich zum Vorjahr mit 8,9 Prozent deutlich an, wobei der Anteil erneuerbarer Energieträger lediglich um 1,2 Prozentpunkte auf insgesamt 16,5 Prozent anwuchs (UBA 2022c). Diese Trends gilt es, umzukehren.

Für die Kommunen eröffnen sich im Bausektor große Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten. Dieser ist jedoch auch durch lange Investitionszyklen geprägt: Nach Schätzungen wird der aktuelle Gebäudebestand beispielsweise auch 85 Prozent des Gebäudebestands im Jahr 2050 umfassen (Europäische Kommission 2021). Entscheidungen, die heute oder in der Vergangenheit gefällt wurden, werden also noch lange unser Wohnen bestimmen. Laut dem aktuellen Klimaschutzgesetz der Bundesregierung sollen die Emissionen von Gebäuden bis 2030 um 68 Prozent gegenüber 1990 sinken und 50 Prozent der Wärme soll klimaneutral erzeugt werden. Das bedeutet, dass die Emissionen doppelt so schnell sinken müssten wie bisher. Soll das 1,5-Grad-Ziel erreicht werden, müsste der Bausektor bis 2035 sogar klimaneutral sein (WI 2022c). Dafür ist eine noch raschere Umorientierung erforderlich. Bisherige Anstrengungen vor allem bei der Wärmeversorgung und der Sanierung von Bestandsgebäuden müssen deshalb vervielfacht und um Bereiche wie ökologische Baustoffe, zementfreies Bauen, gemeinschaftliche Wohnformen sowie soziale und ökologische Anpassungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs ergänzt werden.

▶ In Bayern werden knapp 24 Prozent des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt. Dabei kommen vor allem biogene Festbrennstoffe (z. B. Holzpellets, -hackschnitzel, Scheitholz) zum Einsatz (StMWi 2021). Um die Klimasziele der Bayerischen Staatsregierung zu erreichen, müsste die jährliche Sanierungsrate von rund 1 Prozent mindestens verdoppelt werden, so eine Studie der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE 2021). Das sind rund 65.000 Sanierungen jährlich oder 1,2 Millionen Gebäude bis zum Jahr 2040. Gefragt sind hier in erster Linie diejenigen, die ein Eigenheim besitzen. Kommunen können aber wichtige Impulse geben, um Wege aus dem Sanierungsstau aufzuzeigen. Dabei werden sie durch verschiedene Förderprogramme unterstützt, ebenso durch eine Fördermittelberatung, Online-Tools für kommunale Wärmepläne (Energie-Atlas Bayern), finanzielle Mittel für kommunale Energiekonzepte oder eine aufsuchende Energieberatung.

Wohnen für alle, flächensparende Siedlungspolitik und gemeinschaftliches Wohnen: Damit der Bereich Bauen und Wohnen klimaneutral werden kann, muss dem wachsenden Energie- und Flächenverbrauch entgegengewirkt und auf eine zukunftsfähige Energie- und Wärmeversorgung umgestellt werden. Maßnahmen zur Energiesuffizienz oder interkommunale Netzwerke für eine Flächenkreislaufwirtschaft sind dabei ebenso zu beachten wie Maßnahmenbündel im Miet- und Sozialrecht oder die Förderung gemeinschaftlicher Wohnformen und daran anschließender Nutzungskonzepte (KlimaKom & UBT 2021). Für eine soziale Durchmischung der Quartiere sollten darüber hinaus Mietwohnungen niedriger Preissegmente bevorzugt und deutlich weniger Gebiete für Ein- und Zweifamilienhäuser ausgewiesen werden (KlimaKom & UBT 2021). Insgesamt ist eine Innenentwicklung der Außenentwicklung vorzuziehen (Infobox 7).



### **München: Wie geht gemeinschaftliches Wohnen?**

Gemeinschaftsorientierte Wohnprojekte schaffen bezahlbaren, nachhaltigen, sozialen und innovativen Wohnraum. Deshalb fördert die Stadt München diese Wohnformen aktiv durch die „mitbauzentrale“, eine Anlauf- und Koordinationsstelle für an gemeinschaftlichen Wohnformen Interessierte in München und der Region. Daneben stellt die Stadt 20 bis 40 Prozent der städtischen Flächen für Wohnprojekte zur Verfügung und wendet ein Konzeptvergabeverfahren an, das sich bewerbende Personen an der inhaltlichen Qualität ihrer Wohnprojektideen und nicht an gebotenen Höchstpreisen für Grund und Boden misst.

► *Weiterlesen*



### **Neue Wohnkonzepte in Kirchanschöring: Kreative Wohnideen gefragt**

Die Gemeinde Kirchanschöring zeigt, wie auch im ländlichen Raum zukunftsweisende Strategien jenseits monostruktureller Neubausiedlungen mit Einfamilienhäusern realisierbar sind. In einem kreativen Prozess mit Bauinteressierten, Bürger\_innen und einem Projektentwickler wurden individuelle Bauprojekte entwickelt. Bis zu fünf Wohneinheiten unterschiedlicher Größe – von der kleinen Wohnung bis zum „Haus im Haus“ – finden in einem Gebäude Platz. Durch die konsequente Nutzung kommunaler Eingriffsoptionen wurden in Kirchanschöring die Ziele des Flächensparens und einer qualitätsvollen Ortsentwicklung miteinander verbunden.

► *Weiterlesen*



### **Münsing: Neue Wohnqualität braucht das Land**

Drei Einfamilien-, drei Doppelhäuser: Das war der ursprüngliche Plan für das 1,6 Hektar große kommunale Baugebiet in Münsing. Doch eine lokale Baugemeinschaft konnte Bürgermeister und Stadtrat von einem alternativen Bauvorhaben überzeugen: Statt der Einzelhäuser gibt es nun ein Mehrgenerationenprojekt mit unterschiedlich großen Wohnungen für 24 Familien. Die zwei Gebäude sind flächensparend, ökologisch, mit regionalen Materialien gebaut und mit finanziell erschwinglichen Wohnungen ausgestattet. Ein Pionier- und Vorzeigeprojekt für aktive Bodenpolitik. ▶ *Weiterlesen*

#### **INFO 07**

### **Politische Selbstbindung – Innen vor Außen**

Kommunen, die das Ziel des Flächensparens ernst nehmen, setzen sich mit entsprechenden Ratsbeschlüssen eine eigene Richtschnur für ihr politisches Handeln. Dazu zählt die vorrangige Nutzung von innerörtlichen Brachflächen und Gebäudeleerständen, der Verzicht auf die Neuausweisung von Bauflächen und die Rücknahme von Bauflächen im Flächennutzungsplan. Dies sind wichtige Elemente einer konsequenten Flächenpolitik zugunsten lebendiger Ortsmitten. Viele Kommunen und kommunale Zusammenschlüsse wie etwa die Stadt Freyung, die Hofheimer Allianz, der Landkreis Donau-Ries, der Landkreis Schweinfurt, die AOVE und das Obere Werntal haben bereits zahlreiche Maßnahmen zur flächensparenden Innenentwicklung in die Wege geleitet. ▶ *Weiterlesen*

**Gebäudesanierung:** Da ein Großteil des aktuellen Gebäudebestands auch in den nächsten Jahrzehnten noch vorhanden sein wird und ein Neubau im Vergleich immer mehr Energie und Rohstoffe verbraucht (KlimaKom & UBT 2021), müssen die Sanierungsrate und -intensität aller bestehenden Gebäude erhöht werden (Höhne et al. 2019; Klima-Allianz 2018; DGNB 2020). Ziel der Bundesregierung ist eine jährliche Steigerung von 1 auf 2 Prozent. Nach den Berechnungen des New Climate Instituts wären sogar 5 Prozent nötig, um den Gebäudebestand bis 2035 treibhausgasneutral zu gestalten (Höhne et al. 2019). Wie sich energiebedingte Treibhausgasemissionen durch klimaneutrale Bau- und Dämmstoffe vermeiden lassen, ist bekannt, und die Techniken sind im Markt eingeführt und verfügbar.



### **Wunsiedel: Immobilienmarkt in kommunaler Hand**

Mit dem Kommunalunternehmen WUN Immobilien KU sorgt die Kommune dafür, dass immobilienbezogene Maßnahmen der Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung auch der strukturellen Entwicklung der Stadt dienen. So werden beispielsweise „schlafende“ Privatimmobilien aktiviert, öffentliche Immobilien optimiert und moderner Mietraum geschaffen. ▶ *Weiterlesen*



### **Gebäudesanierung: Den Energiesprung wagen**

Das Energiesprung-Prinzip (niederländisch für „Energiesprung“) wurde 2013 in den Niederlanden entwickelt und hat sich seitdem auch über das Land hinaus bewährt. Es ermöglicht eine einfache, schnelle, wirtschaftliche und nachhaltige Sanierung von Gebäuden. Dies gelingt mithilfe einer seriellen Sanierung, die digitalisierte Bauprozesse und vorgefertigte Elemente verwendet. Dadurch wird die Klimaneutralität effizient erreicht: Die sanierten Gebäude erzeugen über das Jahr hinweg die Menge an erneuerbaren Energien, die für Heizung, Warmwasser und Strom verbraucht wird. ► *Weiterlesen*

**Umstellung auf erneuerbare Energien und Wärmenetze:** Im Grunde kann nur mit erneuerbaren Energien der Wärmebedarf annähernd klimaneutral gedeckt werden. Heizsysteme auf Basis von Bioenergie, Solarthermie oder Erd- bzw. Umweltwärme sind dabei auch aus der Perspektive der Resilienz zu bevorzugen. Das Umweltbundesamt sieht dabei allgemein weniger autarke Gebäudeenergiekonzepte, sondern vielmehr Kraft-Wärme-Kopplungssysteme, strombasierte Wärmepumpen auf Quartiersebene und Fernwärmesysteme in innerstädtischen Gebieten als Schlüsseltechnologien der Zukunft (Hesse et al. 2022). Kommunen können (ggf. über Stadtwerke) auf diesem Gebiet die Rolle der Planerin und Kooperationspartnerin einnehmen, beispielsweise durch strategische Wärmeplanung, übergreifende Maßnahmen in Stadtteilen, Quartieren und für einzelne Gebäude oder die Umstellung auf netzgebundene treibhausgasneutrale Wärmeversorgung.



### **Landshut: Aufsuchende Energieberatung**

Überdurchschnittlicher Energieverbrauch im Haushalt? Das Problem kann gelöst werden: Das Umweltamt in Landshut schickt eine Fachkraft für Energiefragen ins Haus, die bei Einsparmaßnahmen im Heizverhalten, aber auch zur Gebäudehülle und Wärmeerzeugung berät – beides zu günstigen Preisen, für finanzschwache Haushalte sogar kostenlos. ► *Weiterlesen*

**Ökologische Baustoffe und Kreislaufwirtschaft:** Für eine nachhaltige Entwicklung des Gebäudebestands im Sinne des 1,5-Grad-Ziels muss die ökologische Qualität der verwendeten Baumaterialien und -techniken berücksichtigt werden (Infobox 8). Städte und Kommunen können hier viel bewirken, indem sie bei Verkauf oder Verpachtung kommunaler Flächen ökologische bzw. klimaschützende Rahmenbedingungen festlegen und im Zuge der Bauleitplanung konsequent Richtlinien in diesem Sinne verabschieden.



### München: Baustoffrecycling in der Bayernkaserne

Auf dem Gelände der alten Bayernkaserne wird gerade an einem Pilotprojekt gearbeitet, das in Deutschland in dieser Größenordnung bisher einmalig ist: Für die neuen Gebäude wird so viel alte Bausubstanz wie möglich direkt vor Ort wiederverarbeitet. Damit werden Ressourcen geschont und Transportkosten gespart. ▶ *Weiterlesen*

#### INFO 08

### Die „graue Energie“ des Gebäudesektors

Bei der Ermittlung des Energiebedarfs von Gebäuden wird bislang vor allem auf die Nutzungsphase der Gebäude geschaut. Darüber hinaus muss jedoch auch der Energieaufwand für die Herstellung, Instandhaltung und das Lebensende der Gebäudekonstruktion, die sogenannte graue Energie, betrachtet werden (Abb. 9). Die Produktion von Zement und Stahl für Gebäude verbraucht besonders viel Energie, dabei können Primärrohstoffe nicht vollständig vermieden werden. Beim Rückbau von Gebäuden wiederum kann Beton nicht hochwertig recycelt werden. Zusätzlich zur Energie werden so enorme Mengen an Rohstoffen verbraucht. Beispielsweise entstanden 2019 allein durch den Abriss von Gebäuden 230 Millionen Tonnen Abfall, was über die Hälfte des deutschen Abfallaufkommens ausmacht (UBA 2019b). Daher wird im Sinne einer Kreislaufwirtschaft und der Klimaneutralität gefordert, den Bau- und Dämmstoff Holz sowie Recyclingbaustoffe insbesondere im Hochbau konsequent zu fördern.

	Herstellung	Bau und Transport	Betrieb	Lebensende
Energie	●		●	
Industrie	●		●	
Gebäude		●		
Verkehr		●		
Abfall				●

Abbildung 9: Emissionen während des Lebenszyklus eines Gebäudes, inkl. der „grauen Energie“ (Quelle: DGNB 2020, S. 5)

**Stadtökologie – mehr Grün in die Städte:** Eine hohe Umwelt- und Aufenthaltsqualität an zentralen innerstädtischen Orten fördert nicht nur den Austausch zwischen den Menschen und schafft lebendige Städte. Grünflächen, Parkanlagen und Grünzungen entlang der Verkehrswege sowie begrünte Hausfassaden und -dächer sind zudem wichtige Elemente, um Städte an die Folgen des Klimawandels anzupassen und Treibhausgasneutralität zu erreichen. Flächensparende Maßnahmen schaffen kurze Wege, neue Räume für mehr Grün sowie ausreichend Platz für Begegnung, Entspannung, Sport und Freizeit im öffentlichen Raum, wodurch insgesamt die Qualität des Lebensraums steigt. Solche Maßnahmen können darüber hinaus das Bewusstsein der Bevölkerung für den Wert von Natur erhöhen sowie Akzeptanz und Anreize für umweltfreundlichere Verhaltensweisen schaffen.



### **Green City e. V. – mehr Grün in der Stadt**

Parklets ist eines von mehreren erfolgreichen Projekten des Münchner Green City e. V. für eine höhere Aufenthaltsqualität und mehr (Frei-)Räume für alle in der Stadt. Mit den provisorischen Einbauten in Parkbuchten werden Bürger\_innensteige erweitert und attraktive Aufenthaltsmöglichkeiten mit Blumen und Sitzflächen geschaffen. Parklets fördern so nachbarschaftliche Begegnungen im Viertel. Green City hat noch viele weitere innovative Projekte ins Leben gerufen, um karge Flächen in grüne Gärten umzuwandeln, dazu zählen Gemeinschaftsgärten, die Grüne Schule oder die Grünpat\_innen. ► *Weiterlesen*

Weiterlesen:

► **Heizen ohne Öl und Gas bis 2035 – Ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude**

Studie im Auftrag von Greenpeace e. V. erstellt vom Wuppertal Institut (2022)

## **3.4 Industrierende: Produktion und Konsum**

Die zukünftige Art und Weise unseres Wirtschaftens wird maßgeblich dazu beitragen, ob die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens erreicht werden oder nicht. Sektorenübergreifend ist der energie- und rohstoffintensive Produktionsbereich für einen Großteil der Treibhausgasemissionen direkt oder indirekt verantwortlich. Über 75 Prozent der in Deutschland anfallenden Emissionen werden von Unternehmen (inkl. der Energiewirtschaft) ausgestoßen (SVR 2019, S. 78), wobei laut einer Analyse in der Süddeutschen Zeitung nur 30 Unterneh-

men für mehr als ein Drittel aller Emissionen in Deutschland verantwortlich sind (Rothacker et al. 2022). Allein auf den industriellen Produktionsbereich entfallen hierzulande über ein Fünftel der Gesamtemissionen und davon wiederum etwa 60 Prozent auf die Stahl-, Chemie- und Zementindustrie (Agora Energiewende et al. 2019).

Mit einer ressourcenintensiven Produktion und unserer derzeitigen globalen Wirtschaftsweise geht ein emissionsreicher Konsum einher. Dabei steigt der CO<sub>2</sub>-Verbrauch der privaten Haushalte einer Studie des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung zufolge exponentiell mit dem Einkommen an und reduziert sich mit der Haushaltsgröße (SVR 2019) (siehe auch Kapitel 3.3). Der Urbanisierungsgrad, das heißt der Anteil der Stadtbevölkerung an der Gesamtbevölkerung, spielt dabei nur eine geringe Rolle. Im Jahr 2015 fielen insgesamt 38 Prozent der Emissionen, die den Konsumgütern zuzurechnen sind, im Ausland an (Statistisches Bundesamt 2019) (Infobox 9).

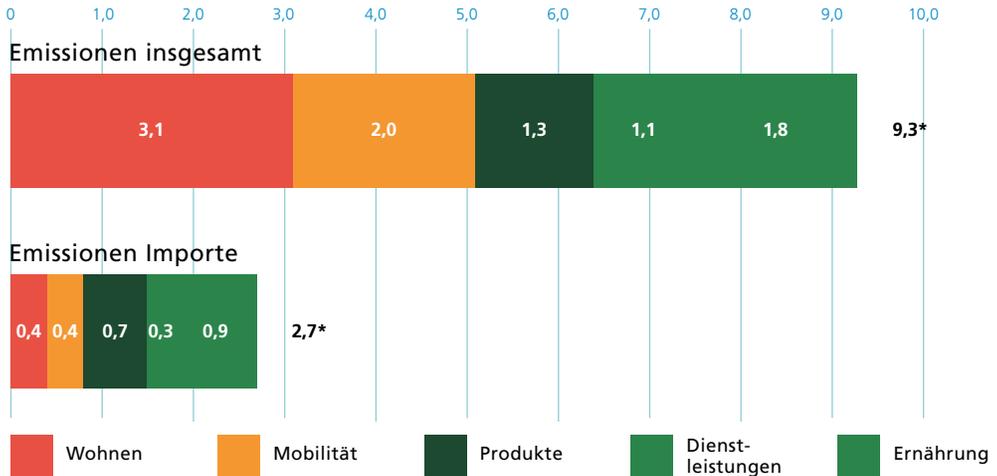
INFO 09

### Importierte Emissionen

Üblicherweise werden Emissionen lediglich dem Staat zugerechnet, in dem ein Produkt hergestellt wird (Territorialprinzip). Importe verursachen in hohem Maße Treibhausgasemissionen, werden in den Klimaschutzkonzepten jedoch oft nicht berücksichtigt. Bei diesen „importierten Emissionen“ gibt es ebenfalls „Big Points“ wie Flugreisen, Ernährung (v. a. tierische Produkte), ressourcenintensive Güter wie Baustoffe und Autos oder auch die Art der Geldanlage (Abb. 10). Obwohl die Emissionen außerhalb der betrachteten Region anfallen, können zahlreiche dieser Aspekte auf lokaler und regionaler Ebene bearbeitet werden. Dafür müssen die Gestaltungspotenziale von Kommunen, Produzierenden und Konsumierenden sowie die Rolle von Investierenden stärker in den Blick genommen werden.

▶ Mit dem Umwelt- und Klimapakt setzt die Bayerische Staatsregierung mit ihren Partnern, der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (vbw), dem Bayerischen Industrie- und Handelskammertag (BIHK) und dem Bayerischen Handwerkstag (BHT), vor allem auf Beratungs- und Informationsangebote sowie Modell- und Leuchtturmvorhaben. Darüber hinaus wird von Bund, Land und EU ein breites Angebot an Förderprogrammen für eine kohlenstofffreie Industrie aufgelegt.  
▶ [Weiterlesen](#)

Kommunale Politik hat im Bereich Wirtschaft zwar nur begrenzt regulatorische Handlungsmacht. Durch ihre Nähe zu den Bürger\_innen und lokalen Unternehmen kann sie aber direkten Einfluss auf die Produktionsweisen und Konsummuster nehmen, indem sie Anreize setzt, Vorgaben



\*Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf

Abbildung 10: Pro-Kopf-Emissionen unseres Konsums in Deutschland, gesamt und Anteil durch Importe (Quelle: UBA 2020, S. 12)

macht und Bildungsmaßnahmen anbietet. Um eine klimaneutrale und resiliente Zukunft bis Mitte der 2030er-Jahre zu erreichen, müssen Veränderungen stattfinden von einer rohstoffentnehmenden hin zu einer Kreislaufwirtschaft, von weit verflochtenen und dadurch transport- und energieintensiven Wertschöpfungsketten hin zu möglichst direkten Wirtschaftsbeziehungen, von wettbewerbsorientiertem Denken zu kooperativer Zusammenarbeit.

**Soziale Innovationen, Commons und kooperatives Wirtschaften:** Ressourcenschonende und auf Suffizienz basierende Unternehmen, Projekte und Initiativen handeln bereits seit einiger Zeit nicht mehr nur in Nischen. Durch den Umbau hin zu einer gemeinwohlorientierten „Wirtschaftsförderung 4.0“ (Kopatz 2018) können sich Kommunen auf kollektive Formen der Produktion, Sharing Economy, Formen gegenseitiger Hilfe und Kooperation konzentrieren, auf komplementären Leistungsaustausch und die Förderung eines resilienten Unternehmer\_innentums (Abb. 11). Eine gemeinwohlorientierte Wirtschaftsförderung löst das bisher oberste Ziel der kommunalen Wirtschaftsförderung in Deutschland ab, das allein auf die Stärkung der Wirtschaftskraft und die Schaffung neuer Arbeitsplätze setzt, und schränkt das Prinzip des Wachstums ein, ganz im Sinne von Braungart. Wenn ein System zerstörerisch ist, sollte man nicht den Versuch machen, es effizienter zu gestalten. Stattdessen sollte man Möglichkeiten finden, es vollständig umzukrempeln, sodass es effektiv wird (Braungart 2014).

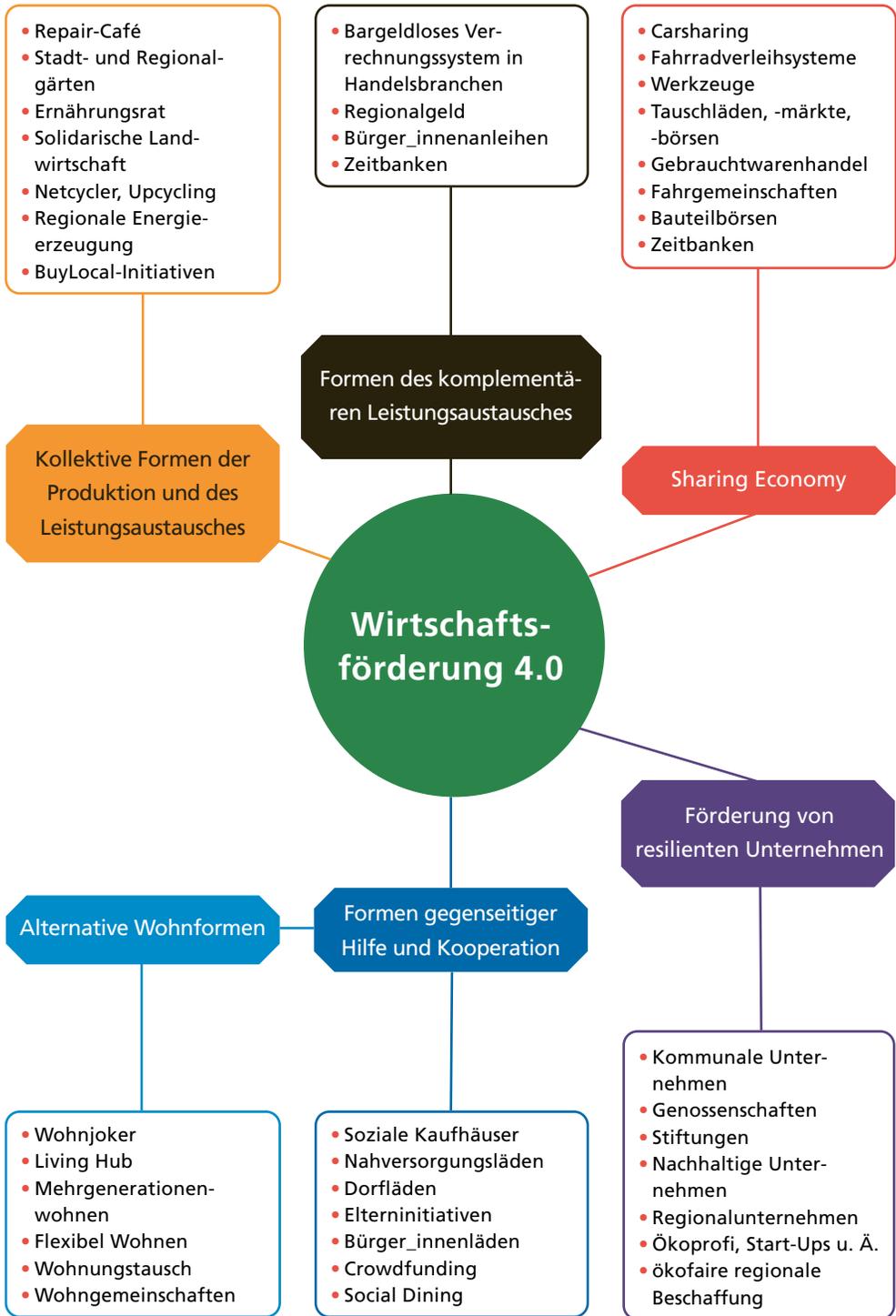


Abbildung 11: Fünf Gestaltungsfelder von Wirtschaftsförderung 4.0 (Quelle: Kopatz 2018)



### **Wirtschaftsförderung 4.0 in Witzenhausen**

Das Projekt „Wirtschaftsförderung 4.0“ möchte die regionale Wertschöpfung und kooperative Wirtschaftsformen systematisch fördern. Auf diese Weise soll die lokale Wirtschaftsstruktur in Kommunen gestärkt werden. Gleichzeitig geht es aber auch um Klimaschutz und einen sparsamen Umgang mit Ressourcen. Darüber hinaus wird auf vielen Ebenen aktiv am Themenfeld des nachhaltigen Konsums gearbeitet (Gesellschaft für nachhaltige Entwicklung, AG Biostadt, FairTradeTown, WeltGarten, Fairführer etc.). Witzenhausen ist seit April 2020 Modellstandort und „lebendiges Labor“ für die Erprobung der Wirtschaftsförderung 4.0. Unterstützt wird die Stadt bei dem Projekt durch das Wuppertal Institut. Die Vision ist eine Wirtschaft, die sich dauerhaft von innen heraus stärkt und daraus ihr Potenzial entfalten kann. Diese Art des Wirtschaftens ist klimafreundlicher, ressourcenschonender und gesellschaftlich von einem starken Zusammenhalt geprägt. Die Mission lautet: Durch regionales Fördern die wirtschaftliche Zukunft von Witzenhausen sichern. ► *Weiterlesen*

**Suffizienzorientierte Arbeits- und Konsumwelt:** Der Soziologe Wolfgang Sachs hat schon Anfang der 1990er-Jahre die Formel der vier E's geprägt (Sachs 1993), die anschaulich verdeutlicht, worum es bei der Suffizienz in Konsum und Arbeitsleben geht. Suffizienz steht für das richtige Maß zwischen Be- und Entschleunigung, zwischen Zuviel und Zuwenig (Entrümpelung), zwischen Ferne und Nähe (Entflechtung) und für den richtigen Umfang an marktwirtschaftlicher und kommerzieller Einbettung unserer Lebenswelt (Entkommerzialisierung) (Schneidewind 2014). Diese Ansätze werden zunehmend in Studien und Szenarien zu einer klimaneutralen Wirtschaft berücksichtigt (Öko-Institut 2017; WBGU 2019). Dabei werden auch Veränderungen in der Arbeitswelt thematisiert: Eine Reduzierung der kommerziellen Erwerbsarbeit, z. B. durch Teilzeitarbeit, zugunsten von mehr Eigenversorgung, Leistungsaustausch, Entschleunigung oder mehr Zeit für familiäre, ehrenamtliche und soziale Tätigkeiten kann sich nicht nur positiv auf die Klimabilanz auswirken, sondern auch die individuelle Lebenszufriedenheit massiv verbessern. Kommunen können hier die Pionier\_innen des Wandels vor Ort unterstützen, zivilgesellschaftliche Netzwerke in der Region stärken und Kooperationen aufbauen.



### **München: Abfallvermeidung statt Entsorgung**

Der Münchner Abfallwirtschaftsbetrieb (AWM) kümmert sich nicht nur um die Müllentsorgung, er setzt sich auch bewusst für die Vermeidung von Müll ein. Dafür bietet er neben Beratungen für verpackungsfreies Einkaufen und betriebliche Müllvermeidung auch ein Verschenk- und Tauschportal, Leihgeschirr für Großveranstaltungen, eine Übersicht über Flohmärkte, Secondhandläden, Bücherschränke und Reparaturbe-

triebe sowie ein Leihlexikon an. Der Bioabfall der Stadt wird außerdem zu qualitativ hochwertigen „Münchner Erden“ kompostiert und im Sinne der Kreislaufwirtschaft im Ökolandbau weiterverwendet. ► *Weiterlesen*

**Konsistent nachhaltige Produktion mit erneuerbaren Energien:** Um eine Kreislaufwirtschaft nachhaltig und treibhausgasneutral zu gestalten, sind nicht nur veränderte Materialien und Produktdesigns notwendig. Sollen die Emissionen sinken, muss flächendeckend und zeitnah Strom aus erneuerbaren Energien genutzt werden. Derzeit handeln nahezu alle großen Unternehmen im Rahmen ihrer Energiebezugs- und Energieverbrauchssysteme noch weitgehend isoliert voneinander. In Energieverbänden könnten die Energiesysteme mehrerer Unternehmen zusammengeführt werden, beispielsweise über Fernwärme, Speicher und intelligente Schaltung, und so wertvolle Synergieeffekte erzielt werden. Dabei bieten sich auch für die beteiligten Unternehmen Vorteile: Kosteneinsparungen durch Ressourceneffizienz sowie positives öffentliches Image. Besonders vor dem Hintergrund der bundes- und landespolitischen Ziele ist zu erwarten, dass von dieser Seite auch für die Wirtschaft entsprechende Vorgaben zum Energiesparen folgen werden. In der Vorbereitung darauf gilt es, die ansässigen Unternehmen zu unterstützen, um deren Zukunftsfähigkeit zu sichern. Insbesondere Stadt- oder Regionalwerke könnten hier wichtige Aufgaben wahrnehmen, indem sie neue Projekte anregen, Interessierte vernetzen und diese mit Energie versorgen. Große Unternehmen sind in Sachen Umwelt- und Energiemanagement in der Regel bereits gut aufgestellt. Hier braucht es prinzipiell „nur“ eine Selbstverpflichtung zum Ziel der Klimaneutralität. Mittelgroße Unternehmen (ca. 10 bis 100 Mitarbeitende) können über Programme wie Ökoprofit unterstützt werden und kleine und Kleinstunternehmen über eine kostenlose Beratung, die über den Qualitätsverbund umweltbewusster Handwerksbetriebe (QUB) der Handwerkskammer organisiert werden kann.



### **Lifeguide Augsburg**

Der Lifeguide soll Bürger\_innen dabei unterstützen, einen nachhaltigeren Lebensstil zu verwirklichen. Er informiert über Möglichkeiten zu verantwortungsbewusstem Konsum und nachhaltigen Dienstleistungen sowie über Veranstaltungen zu diesem Thema in Augsburg und Aichach-Friedberg. 2018 erschien der erste Lifeguide bzw. nachhaltige Stadtführer für Augsburg mit insgesamt fünf verschiedenen Stadtrundgängen und einer Radtour zu den Nachhaltigkeits-Hotspots der Stadt und ihres Umlands. Er listet mehr als 200 Orte, an denen Menschen neue Wege für eine lebenswerte Zukunft gehen, wie etwa Unverpacktläden, soziale und interkulturelle Projekte, Gemeinschaftsgärten und vieles mehr. Darüber hinaus gibt es eine Lifeguide-Internetplattform, die auch als Marktplatz, Bibliothek, Gemeindesaal, Messe und Lokalzeitung fungiert. ► *Weiterlesen*



### **Chiemgau: Regiogeld**

Durch Zahlung mit der bargeldlosen Regionalwährung Chiemgauer können Verbraucher\_innen bei jedem Einkauf regionale Wirtschaftskreisläufe mit kurzen Transportwegen und gleichzeitig regionale Vereine mit 3 Prozent des Umsatzes unterstützen. ► *Weiterlesen*

Weiterlesen:

► **KonsUmwelt – Kurzstudie zur globalen Umweltinanspruchnahme unseres privaten Konsums**

Umweltbundesamt (2020)



### **Fokusthema: Exnovation am Beispiel der Automobilindustrie**

„Politik und Forschung haben sich bislang bevorzugt mit der 'schönen Seite' von Transformationen beschäftigt: dem Neuen. Doch reichen Innovationen und ihre Förderung häufig nicht aus, um etablierte nicht- nachhaltige Strukturen zu ersetzen“ (Heyen 2016, S. 1). In Anbetracht der notwendigen Transformation braucht es darüber hinaus in naher Zukunft – am besten sofort – einen politisch gestalteten Ausstieg aus besonders emissionsintensiven Techniken und anderen klimaschädlichen Aktivitäten, z. B. der Verbrennung von Kohle und von fossilen Kraftstoffen (Öko-Institut 2018). Das kontrollierte Auslaufen von Aktivitäten wird dabei Exnovation genannt – im gegenteiligen Sinne von Innovation. Viele Regionen in Bayern sind von besonders energie- und emissionsintensiven Industrien geprägt, z. B. der Automobil(zulieferer)-, der Zement- oder der Chemieindustrie. Das stellt nicht nur in Anbetracht der Klimakrise, sondern, wie jüngst immer deutlicher wird, auch vor dem Hintergrund des Einbruchs weltweiter Lieferketten eine große Herausforderung dar. Insbesondere die Automobil(zulieferer)-Industrie steht hinsichtlich des Trends zu alternativen Antriebsformen vor fundamentalen Veränderungen und einer besonderen Transformationsherausforderung: Es braucht weniger Autos insgesamt. Die notwendige Verschiebung von individueller Mobilität hin zu einem ausgebauten Umweltverbund bzw. geteilter Mobilität wird zwangsläufig zu weniger Produktion und damit zu Auswirkungen auf die Arbeitswelt einzelner Regionen führen. Die Frage, wie ein Exnovationsprozess energieintensiver Industrien in Regionen aktiv eingeleitet werden und im Sinne einer Transformation positive, zukunftsfähige Lösungen bieten kann, ist enorm wichtig. Dabei geht es nicht nur um soziale und unternehmerische Fragen zu Lohnausgleich, Rentenansprüchen sowie Aus-, Fort- und Weiterbildungen im Schulterschluss mit den Gewerkschaften und in Absprache zwischen Bund, Land und Kommunen. Es geht auch um Fragen der Identität, der Kultur und wie ein „Ritus des Verabschiedens“ in einem positiven Sinne gestaltet

werden kann (Welzer 2021). Die JUSOS München sind gemeinsam mit der IG Metall Jugend und Fridays for Future bereits erste wichtige Schritte gegangen, haben ein gemeinsames Positionspapier verfasst und betonen auch dort: „Nur durch radikale Veränderung ist eine Sicherung guten Lebens auf diesem Planeten möglich.“

Weiterlesen:

► **Gemeinsames Positionspapier „Automobilindustrie transformieren – Mobilitätswende, Eigentumswende, Industriewende“**

JUSOS München, IG Metall Jugend München, Fridays for Future München (2022)

In Bayern unterstützt die Staatsregierung Unternehmen bisher durch das Zukunftsforschungsforum Automobil oder mit dem Projekt „Transformationslotse Automotive Bayern“. Zudem fördert die Bundesregierung Investitionen in die Modernisierung der Produktion mit unterschiedlichen Programmen. Insbesondere in Bayern machen sich Gewerkschaften und Verbände stark für Themen rund um Qualifizierung und treiben diese mit dem Verbundprojekt transform.by voran. Dabei liegt der Fokus auf E-Mobilität sowie die Umstellung der energieintensiven Produktion auf Wasserstoff. Damit wird verständlicherweise versucht die Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu erhalten. Dies reicht aber nicht aus, um die notwendigen Klimaziele zu erreichen. Hohe Energie- und Ressourcenverbräuche machen (auch wenn Sie auf dem Hoffnungsträger Wasserstoff basieren) grundlegend neue, suffiziente Lösungswege erforderlich, die aktuell lediglich von Pionier\_innen vorangetrieben werden. Es braucht einen Kulturwandel auch in den Bereichen Produktion und Konsum. „Um die Erlebbarkeit exnovativer Handlungsmuster zu erhöhen und ihre Optionenvielfalt praktisch wahrnehmbar [...] zu gestalten, sind sektorübergreifende Prozesse des kollektiven Experimentierens hilfreich, wie sie jüngst in Reallaboren, Bioenergie-regionen oder Transition-Towns erprobt werden" (Kropp 2025, S. 16). Nicht nachhaltige Infrastrukturen, Technologien oder Produkte müssen daher auslaufen, um für neue Alternativen Platz zu schaffen.

Das Loslassen und der Übergang müssen und können von Kommunen maßgeblich gestaltet werden. Gemeinsam können bestehende Strategien und Prioritäten neu angeordnet werden, z.B. zuerst nach dem Suffizienz-Prinzip, dann nach Konsistenzkriterien und erst am Schluss mit dem Blick auf Effizienz. Nachhaltige Produktion im Sinne einer klimaneutralen Kreislaufwirtschaft gehören dabei ebenso dazu wie zukunftsfähige Konsum- und Arbeitsweisen, z.B. mit langlebigen Produkten für Sharing-Angebote, vernetzte Mobilitätsangebote oder erneuerbare Energien. Ehrlichkeit und Mut gehören zu den notwendigen Elementen eines solchen Prozesses.

### 3.5 Ernährungswende

Die Land- und Forstwirtschaft gestaltet über 80 Prozent der Oberfläche unseres Landes. Zwangsläufig übt sie damit entscheidenden Einfluss auf Umwelt und Natur aus, auf Böden, Tiere, Gewässer und biologische Vielfalt sowie auf das Erscheinungsbild Deutschlands insgesamt (ZKL 2021). Die Nahrungsmittelversorgung – vom Anbau über die Verarbeitung und Lagerung bis hin zur Vermarktung und zum Konsum – wirkt sich weltweit massiv auf die Umwelt und auf die Emission von Treibhausgasen aus. Im IPCC-Sonderbericht über Klimawandel und Landsysteme werden dem globalen Ernährungssystem bis zu 37 Prozent der gesamten vom Menschen gemachten Treibhausgasemissionen zugeschrieben (IPCC 2019). In Deutschland verursacht so jede Person im Jahr durchschnittlich rund 2 Tonnen Treibhausgasemissionen allein durch Lebensmittelkonsum (Schätzung des BMUV 2020).

Ein großer Teil der Emissionen des Ernährungssystems entsteht durch die Nutzung fossiler Energieträger für Verarbeitung (Konservieren, Einfrieren oder Trocknen), Verpackung, Lagerung, Transport und Zubereitung von Nahrungsmitteln. In der Landwirtschaft lassen sich die meisten Emissionen auf den Stickstoffeinsatz bei der Düngung (Lachgas), auf die Viehhaltung (Methan), das Güllemanagement und den Kraftstoffeinsatz landwirtschaftlicher Maschinen zurückführen (WBGU 2020).

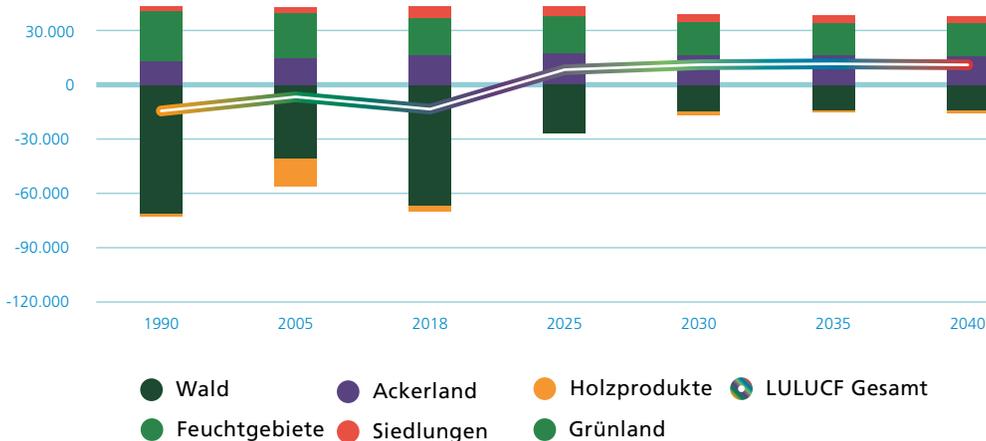


Abbildung 12: Entwicklung der Treibhausgasemissionen (Angabe in ktCO<sub>2</sub>e) des LULUCF-Sektors in Deutschland von 1990 bis 2035 (eigene Darstellung, UBA 2021e)

Zusätzlich spielen mit der Landbewirtschaftung verbundene Nutzungsänderungen eine große Rolle. Die Trockenlegung von Mooren und die Rodung von Weideflächen setzen große Mengen CO<sub>2</sub> frei. Durch Sojaanbau in tropischen Regionen werden vor allem in Brasilien enorme Flächen des Regenwaldes zerstört. Aber auch in Deutschland wird der Sektor „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Wald“ (LULUCF) immer mehr zur Quelle für CO<sub>2</sub>-Ausstoß (Abb. 12). Darüber hinaus trägt die Landwirtschaft durch die Bewässerung zur Verknappung von Süßwasser bei, greift durch Düngung und den Einsatz von Pestiziden in biogeochemische Kreisläufe ein und ist verantwortlich für den dramatischen Verlust der Artenvielfalt. Die Transformation unseres Ernährungssystems und unserer Essgewohnheiten bietet demnach große Chancen nicht nur für eine sektorenübergreifende Treibhausgasneutralität, sondern auch für den Erhalt unseres Lebensraums.

Für eine transformative Kommunalpolitik müssen sämtliche Spielräume in allen bisherigen, aber auch in neuen Aufgabenfeldern ausgeschöpft werden. Dazu gehört auch die Ernährungswende, die bisher kommunalpolitisch oft noch zu wenig bearbeitet wird. Eine kommunale Ernährungswende geht dabei über das, was in kommunalen Einrichtungen auf den Teller kommt, hinaus. Sie berücksichtigt alle direkten und indirekten ernährungsbezogenen Aktivitäten und Beziehungen zwischen relevanten Akteur\_innengruppen, von der Stadtverwaltung und kommunalen Beteiligungen über Unternehmen, Vereine und Initiativen bis hin zu den Bürger\_innen selbst. Nicht nur technologische Innovationen sind notwendig. Vielmehr müssen sich die gesellschaftliche und die individuelle Haltung im Bereich Ernährung ändern (z. B. regionale Lebensmittel, Reduzierung des Fleischkonsums). Darüber hinaus braucht es einen strategischen Ansatz,

► Das Konzept Ernährung in Bayern soll die fünf Dimensionen einer nachhaltigen Ernährung aufgreifen und fördern, also die gesundheitliche, soziale, ökologische und wirtschaftliche Verträglichkeit sowie die Ernährungskultur. Insbesondere geht es dabei um Beratungsangebote und Vernetzungsarbeit, wie etwa die Vernetzungsstellen für die Kita- und Schulpflegung. Das Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) verknüpft staatliche und private Forschungseinrichtungen der Ernährung eng mit der Ernährungswirtschaft, mit Dienstleistungsunternehmen und mit Verbraucher\_innen. Mit der Initiative „BioRegion 2030“ der Bayerischen Staatsregierung wird u. a. über Öko-Modellregionen der Ausbau des ökologischen Landbaus unterstützt. Im Rahmen des „Streuobstpakts“ werden außerdem Streuobstmanager\_innen gefördert, die beim Erhalt und bei der Pflege von Streuobstflächen unterstützen.

der landwirtschaftliche und ökologische Nutzung ausbalanciert (Infobox 10). Das Spektrum innovativer Formen eines nachhaltigen Ernährungssystems ist groß. Obgleich diese sich in der Regel noch in Nischen bewegen, wird ihnen ein großes Transformationspotenzial zugeschrieben, insbesondere der bioveganen Landwirtschaft, der solidarischen Landwirtschaft und Anbaumethoden wie Vertical Farming und Waldgärten (UBA 2020).

**Reduktion der Lebensmittelverschwendung:** Weltweit geht nach Angaben des Umweltbundesamtes jährlich etwa ein Drittel der Lebensmittel auf dem Weg vom Feld bis zum Teller verloren (UBA 2022d). Landwirtschaftliche Flächen und Wasser werden unnötigerweise verbraucht, aber auch Energie für Herstellung, Transport und Lagerung, Pflanzenschutzmittel, Mineral- und Wirtschaftsdünger vergeudet. Durch die Lebensmittelverschwendung entsteht so insgesamt pro Kopf und Jahr knapp eine halbe Tonne Treibhausgase, was ca. 4 Prozent der jährlichen Gesamtemissionen von Deutschland entspricht. Wenn also die Lebensmittelabfälle von 34 auf 17 Prozent halbiert würden, hätte dies einen enormen Effekt. Erreicht werden könnte dies über angepasste Abfallwirtschaftspläne, Öffentlichkeitsarbeit, Ernährungsbildungsprogramme, öffentliche Ausschreibungen, die Unterstützung zivilgesellschaftlicher Organisationen und lokalen Einfluss auf Betriebe und Unternehmen.

INFO 10

**Technische vs. ökologische CO<sub>2</sub>-Senken**

Für einen erfolgreichen Klimaschutz ist es aus heutiger Sicht unausweichlich, technische und ökologische Methoden zu nutzen, mit denen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entnommen werden kann. Die Fachwelt spricht hier von CO<sub>2</sub>-Senken. Sie dürfen jedoch keinen Ersatz für Substitution und Vermeidung darstellen. Die Menge an CO<sub>2</sub>, die aus der Atmosphäre entnommen werden kann, ist begrenzt, und technische Methoden bergen nach dem heutigen Wissensstand große Risiken für die Umwelt. Natürliche Methoden, also eine nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen, können hingegen schon heute dabei helfen, die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft zu senken. Zuletzt verlief der Trend durch die veränderte Nutzung von Landwirtschafts- und Waldflächen jedoch negativ (UBA 2019a). Dem ist zeitnah entgegenzuwirken. Dabei können sich auch neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit eröffnen, um weiteren Herausforderungen in der Umweltpolitik, z. B. dem Biodiversitätsschutz, zu begegnen. Maßnahmen hierfür sind ein aktiver Waldumbau hin zu stabilen Mischwäldern, der Ausstieg aus dem Anbau von Biomasse für energetische Zwecke oder die Wiedervernässung der Moore (UBA 2019a).



### **Lebensmittelrettung mit dem Fair-Teiler in Unterschleißheim**

In Zusammenarbeit mit Foodsharing München betreibt die Stadt Unterschleißheim den sogenannten Fair-Teiler. Mit Geldern aus dem Bürgerhaushalt wird dort seit Ende 2019 ein kleiner Laden am Rathausplatz gemietet, in dem gespendete Lebensmittel vor dem Wegwerfen bewahrt werden. Kooperierende Betriebe und Privatleute können Lebensmittel dort teilen, die wiederum von allen kostenlos gerettet werden können. Das Team von Foodsharing kümmert sich um die regelmäßige Reinigung und das Aussortieren verdorbener Ware. ► *Weiterlesen*



### **Das Netzwerk „Städte gegen Food Waste“**

Too Good To Go – unter diesem Motto rief das Netzwerk „Städte gegen Food Waste“ eine weitere Initiative gegen Lebensmittelverschwendung ins Leben, dem sich bereits zehn engagierte Städte deutschlandweit angeschlossen haben. Ziel ist es, die Umverteilung von Lebensmitteln zu fördern und Verschwendung mithilfe von Bewusstseinsbildung zu vermeiden. ► *Weiterlesen*

**Gesündere Ernährung fördern und Tierschutz stärken:** Zudem muss sich unser Ernährungsstil verändern, denn dieser beeinflusst den Ressourcenverbrauch erheblich. Da knapp 60 Prozent der landwirtschaftlichen Emissionen der Tierhaltung zugerechnet werden, bieten sich hier die wirksamsten Hebel. Deshalb wird angestrebt, dass sich der Konsum von tierischen Produkten und Erzeugnissen in der deutschen Bevölkerung schrittweise auf 300 Gramm pro Woche verringert, wie es auch von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung aus gesundheitlichen Gründen empfohlen wird (FiBL 2017; UBA 2019a). Durch den damit einhergehenden Abbau der Viehbestände würden sich nicht nur das Klima und die Gesundheit der Menschen verbessern, es würden sich auch positive Effekte auf die Luftqualität, eine höhere Biodiversität, die Entschärfung von Flächenkonkurrenzen und die Abhängigkeit von Futtermittelimporten ergeben (UBA 2019a). Kommunen können hier als Vorbild wirken, indem sie beispielsweise in kommunalen und öffentlichen Einrichtungen und bei Veranstaltungen vegetarische und vegane Mahlzeiten anbieten, oder auch über Wettbewerbe und die Ausschreibung von Preisen Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit für eine Ernährungswende leisten.



### **München und Fürstfeldbruck: Ernährungswende vor Ort mitgestalten**

Ernährung geht uns alle an. Deshalb gibt es in vielen Städten Deutschlands Ernährungsräte, in denen Menschen zusammenkommen, die sich für eine ökologische, regionale und faire Lebensmittelversorgung einsetzen. Produzierende und Kon-

sumierende, Politik und Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft können so gemeinsam an einer zukunftsfähigen, lokalen Ernährungspolitik arbeiten und deren Umsetzung befördern. Köln und Berlin haben es vorgemacht, München, Fürstentfeldbruck, Freiburg und viele andere Gemeinden haben schon nachgezogen – und hoffentlich werden es noch viele mehr! ► *Weiterlesen* und ► *Weiterlesen*

**Ausbau ökologischer Landwirtschaft:** In allen relevanten Studien wird davon ausgegangen, dass für eine Treibhausgasneutralität der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen bis zum Jahr 2030 auf 20 bis 30 Prozent steigen muss. Zusätzlich sind weitere ökologisierende Maßnahmen für sämtliche Flächen notwendig (FiBL 2017; UBA 2021c). Insbesondere die Tierhaltung und der Einsatz von Stickstoffdünger müssen in Zukunft drastisch reduziert werden, um Treibhausgase einzusparen. Ob der Boden weniger Kohlenstoffdioxid freisetzt, als er speichert, hängt von der Art der Bewirtschaftung ab. Ein humusreicher Boden, wie er in der ökologischen Landwirtschaft angestrebt wird, wirkt als eine natürliche CO<sub>2</sub>-Senke, da er mehr Kohlenstoff speichert und geringere Mengen an Treibhausgasen emittiert als konventionell bewirtschaftete Flächen. Die Klimawirksamkeit ökologisierender Maßnahmen ist weithin anerkannt, beispielsweise der Anbau von Leguminosen, einer Pflanzenart, die Stickstoff in ihren Wurzeln speichert, oder auch niedrigere Viehbesätze, langjähriger Zwischenfruchtanbau und Grünlanderhalt (Osterburg et al. 2013; Poeplau & Don 2015; Körschens et al. 2013; UBA 2021c). Darüber hinaus sind diese Praktiken von immenser Bedeutung für den Erhalt blütenbestäubender Insekten, der Biodiversität und der Bodenfruchtbarkeit sowie für den Schutz des Grundwassers (WBAEV 2016; FiBL 2017; UBA 2021c). Kommunen können in diesem Sinne über Richtlinien Einfluss nehmen und Vorgaben insbesondere für eigene kommunale Flächen, Eingriffs- und Ausgleichsregelungen machen sowie über eine gesicherte Abnahme durch öffentliche Einrichtungen die landwirtschaftliche Produktion beeinflussen.



### **Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz: Regionalmanagement für die Ernährungswende**

Im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz wird die Ernährungswende großgeschrieben: Der Landkreis ist eine geförderte Öko-Modellregion, es gibt eine ökologische Erzeugergemeinschaft, die die überregional bekannte Bio-Brauerei Neumarkter Lammsbräu beliefert, und eine Genossenschaft, die ein Aufbereitungs- und Lagerzentrum für ökologisch durch Dreschen erzeugte Körnerfrüchte aufbaut. Anlauf-, Koordinierungs- und Vernetzungsstelle für diese Projekte ist die Regionale Innovationsagentur REGINA GmbH, der alle Kreisgemeinden angehören. Kommunal geförderte Ernährungswende durch Public-private-Partnership also! ► *Weiterlesen*



### **Metropolregion Nürnberg: Solidarisch wirtschaften**

Solidarische Landwirtschaften gibt es inzwischen zahlreich. Eine Gruppe von Verbraucher\_innen deckt dabei über monatliche Beiträge die Kosten des landwirtschaftlichen Betriebs und erhält hierfür im Gegenzug eine saisonale Versorgung mit deren Erzeugnissen. Finanziert wird damit nicht nur das einzelne Produkt, sondern die gesamte landwirtschaftliche Tätigkeit – inklusive der Risiken. Doch bislang gibt es mit Nürnberg nur eine einzige Kommune, die Landwirt\_innen und städtische Bevölkerung zusammenbringt. Die Bio-Metropole hat eine Initiative unter dem Namen „Stadt, Land, Beides“ ins Leben gerufen, die gleich mehrere Höfe aus der Umgebung einbezieht. ► *Weiterlesen*

**Regionalisierung landwirtschaftlicher Produktion:** In Deutschland nimmt seit Beginn der 2000er-Jahre der Anbau von Energiepflanzen sowie exportorientierter Produkte (insb. Fleisch- und Wurstwaren sowie Milchprodukte) stetig zu (FiBL 2017). Obst und Gemüse sowie Fisch werden dagegen in zunehmendem Maße importiert (UBA 2019a). Welche Risiken mit einer starken Importabhängigkeit von landwirtschaftlichen Gütern verbunden sind, hat nicht zuletzt aktuell der Krieg gegen die Ukraine verdeutlicht. Für einen grundlegenden Wandel muss die landwirtschaftliche Produktion konsequent regionalisiert, die Fremdversorgung zugunsten lokaler Ökonomien verringert sowie ein höherer Grad an Selbstversorgung und Eigenproduktion angestrebt werden (Schmelzer et al. 2017). Durch die Förderung und den Erhalt regionaler Produktions- und Verarbeitungsstrukturen, eine umfassende Förderung von Direktvermarktungsstrukturen in der Region sowie entsprechende Anreize oder Vorgaben für kommunale Einrichtungen und Großküchen können Kommunen die hiesige Produktion ökologischer Landwirtschaft unterstützen und die regionale Resilienz erhöhen (Gothe 2018; Kopatz & Hahne 2018).



### **Slow Food**

Die weltweite „Slow Food“-Bewegung setzt sich für ein sozial und ökologisch verantwortungsvolles Lebensmittelsystem und eine wertschätzende Kultur des Essens ein. Biokulturelle Vielfalt und das Tierwohl sollen geschützt werden. Der Verein ist in 170 Ländern aktiv und leistet praxisorientierte Bildungsarbeit, um die Ernährungskompetenz zu verbessern. Der Verein engagiert sich u. a. für die Ernährungs- und Geschmacksbildung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen und bietet Trainingsprogramme für Nachwuchskräfte aus der Gastronomie, der Landwirtschaft und der Lebensmittelbranche an. Er bringt Personen, die Lebensmittel handwerklich herstellen, mit bewussten Verbraucher\_innen, den Ko-Produzierenden, zusammen. ► *Weiterlesen*

Landnutzung strategisch umstellen: In vielen Klimaszenarien wird bereits berücksichtigt, dass sich nicht allein durch verringerte Treibhausgasemissionen die Erderwärmung auf 1,5 Grad stabilisieren lässt. Vielmehr müssen der Atmosphäre langfristig wieder Treibhausgase entzogen werden (SVGE 2019; IPCC 2022b). Durch die veränderte Holznutzung und die intensive Landwirtschaft verlieren Wälder und Böden derzeit jedoch ihre Wirkung als CO<sub>2</sub>-Speicher (siehe auch Infobox 10). Um diesem Trend zu begegnen und ihn umzukehren, werden unterschiedliche Maßnahmen vorgeschlagen, wie die Wiedervernässung von Mooren, verringerte Anbauflächen für Energiepflanzen, Humusaufbau in der Land- und Forstwirtschaft, ein ökologischer Waldumbau sowie der Erhalt natürlicher Bestände und eine nachhaltige Holznutzung. Kommunen können auf eigenen Flächen als Vorbild vorangehen und durch Bewusstseinsbildung direkt Einfluss nehmen, eventuell querfinanziert durch ein regionales Kompensationsmanagement.



### Ökologischer Waldumbau in Rohr

Der Zukunftswald Rohr in Mittelfranken gilt in Bezug auf den 2011 begonnenen ökologischen Waldumbau als Musterbeispiel für ganz Bayern. Insgesamt haben die Stadt Schwabach und die Gemeinde Kammerstein gemeinsam mit 60 Privatpersonen, die Wald besitzen, auf dem Gebiet der Gemeinden Rohr und Kammerstein über drei Jahre hinweg eine halbe Million Bäume gepflanzt. Die reinen Kiefernwälder wurden hierfür mit Rotbuche unterpflanzt. Schon nach den ersten Jahren zeigt sich, dass selbst die vergangenen Hitzesommer mit extremer Trockenheit dem Wald kaum etwas anhaben konnten. In enger Zusammenarbeit mit der örtlichen Jägerschaft konnten außerdem Verbisschäden so gering wie möglich gehalten werden, obwohl auf einen Wildschutzzaun verzichtet wurde, der den Rehen diesen Lebensraum entzogen hätte. ► *Weiterlesen*

Weiterlesen:

► **Kommunen gestalten Ernährung – Neue Handlungsfelder nachhaltiger Stadtentwicklung**

Deutscher Städte- und Gemeindebund & KERNiG – Kommunale Ernährungssysteme als Schlüssel zu einer umfassend-integrativen Nachhaltigkeits-Governance

### 3.6 Die Themenfelder der Transformation zusammendenken

In den vorangegangenen Kapiteln wurde beispielhaft beschrieben, welche umfassenden und mutigen Maßnahmen in unterschiedlichen Handlungsfeldern ergriffen werden müssen, um das Ziel der Treibhausgasneutralität zu erreichen. Doch dieses Vorgehen darf nicht zu einem eingeeengten, sektoralen Denken führen. In den Maßnahmen müssen stattdessen die fünf beschriebenen „Wenden“ zusammengedacht und die Potenziale aus den einzelnen Bereichen gewinnbringend miteinander verknüpft werden, damit sie einen ehrlich transformativen Charakter erhalten. Beispielsweise müssen eine sozial gerechte Wohnungsbaupolitik, ressourcenschonende Baustoffe und Energiegewinnung, kurze Wege zur Nahversorgung und geteilte, vernetzte Mobilitätslösungen für das Quartier oder die gesamte Kommune miteinander verbunden werden (siehe auch Kapitel 4.5).

In jeder Maßnahme müssen darüber hinaus neben den Treibhausgasemissionen auch alle anderen ökologischen Leitplanken berücksichtigt werden. Bestehende soziale Ungleichheiten dürfen nicht weiter verschärft werden. Daraus lassen sich wesentliche Querschnittsziele (Abb. 13) ableiten, die alle Handlungsfelder gemeinsam haben:

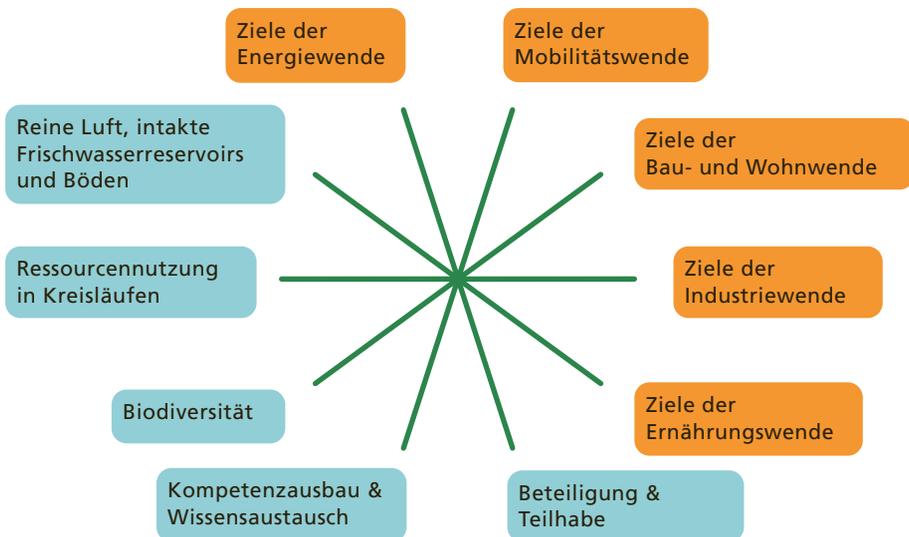


Abbildung 13: Ziele der Transformation – fünf „Wenden“ mit fünf Querschnittszielen (eigene Darstellung)

- **Reine Luft, intakte Frischwasserreservoirs und Böden:** Neben dem Ziel der Treibhausgasneutralität gilt es, die Luftverschmutzung durch Feinstaubpartikel zu minimieren, die Ozonschicht intakt zu halten und schonend mit Böden und Wasser umzugehen.
- **Ressourcennutzung in Kreisläufen:** Ziel jeder Ressourcennutzung muss es sein, die verwendeten Rohstoffe zu recyceln und erneut zu nutzen, damit die begrenzten Güter auch für folgende Generationen verfügbar sind.
- **Biodiversität:** Um unser Ökosystem funktionsfähig zu halten, muss die Biodiversität bewahrt und gefördert werden, indem unser Flächenverbrauch gesenkt und die natürlichen bzw. naturnahen Lebensräume für Tiere und Pflanzen wiederhergestellt werden. Die Europäische Kommission hat jüngst vorgeschlagen, ein entsprechendes Gesetz auszuarbeiten (Europäische Kommission 2022).
- **Kompetenzausbau und Wissensaustausch:** Die bevorstehenden Veränderungen bergen viele Herausforderungen. Maßnahmen müssen erprobt und immer wieder angepasst werden. Schlüssel für eine erfolgreiche Transformation sind daher Unterstützungsnetzwerke, um Erfolgsrezepte auszutauschen, Hindernisse zu überwinden und neue Kompetenzen aufzubauen. Diese Weiterbildungs- und Austauschangebote sollten möglichst kostenfrei und für alle zugänglich sein.
- **Beteiligung und gerechte Teilhabe:** Politische und ökonomische Teilhabe und die Möglichkeit der Partizipation und Mitbestimmung stellen sicher, dass alle Teil des gesamtgesellschaftlichen Wandels sind und gleichwertig behandelt werden. Damit einher geht die größere Beteiligung vor allem junger Menschen, eine Stärkung der Rechte der Frauen, Regelungen zur Inklusion, z. B. von Menschen mit Migrationshintergrund, und eine gerechte Einkommensverteilung. Gleichzeitig darf die Vielfalt an sozial-räumlichen Strukturen, an Bausubstanz und Architektur sowie an sozio-kulturellen Charakteristika nicht unberücksichtigt bleiben.



### **SuPraStadt Kelsterach**

In „Supra-Städten“ werden Ansätze zu Lebensqualität, Teilhabe und Ressourcenschonung in Quartieren erprobt, indem verschiedene Suffizienzpraktiken von den Menschen gemeinsam umgesetzt werden, z. B. die gemeinschaftliche Nutzung von Flächen, Nutzung der Nahmobilität oder selbst erbrachte, gemeinschaftlich organisierte Dienstleistungen. Die SuPraStadt Kelsterbach versucht herauszufinden, was die Bevölkerung zu einem guten Leben braucht und wie dies mit dem Klima- und Umweltschutz zu verbinden ist. Insbesondere geht es um die Themen Ernährung, Mobilität und Produktlebenszyklus. Durch ein digitales Kochbuch sollen beispielsweise alle Bürger\_innen Geschmack an regionalen und saisonalen Gerichten finden. Des Weiteren wird ein Quartier am Mainufer so umgestaltet, dass es in Zukunft eine höhere Lebensqualität bietet. ▶ *Weiterlesen*

### **LEADER Kellerwald-Edersee: Energienahwärmekonzept und regionale Wertschöpfungskette**

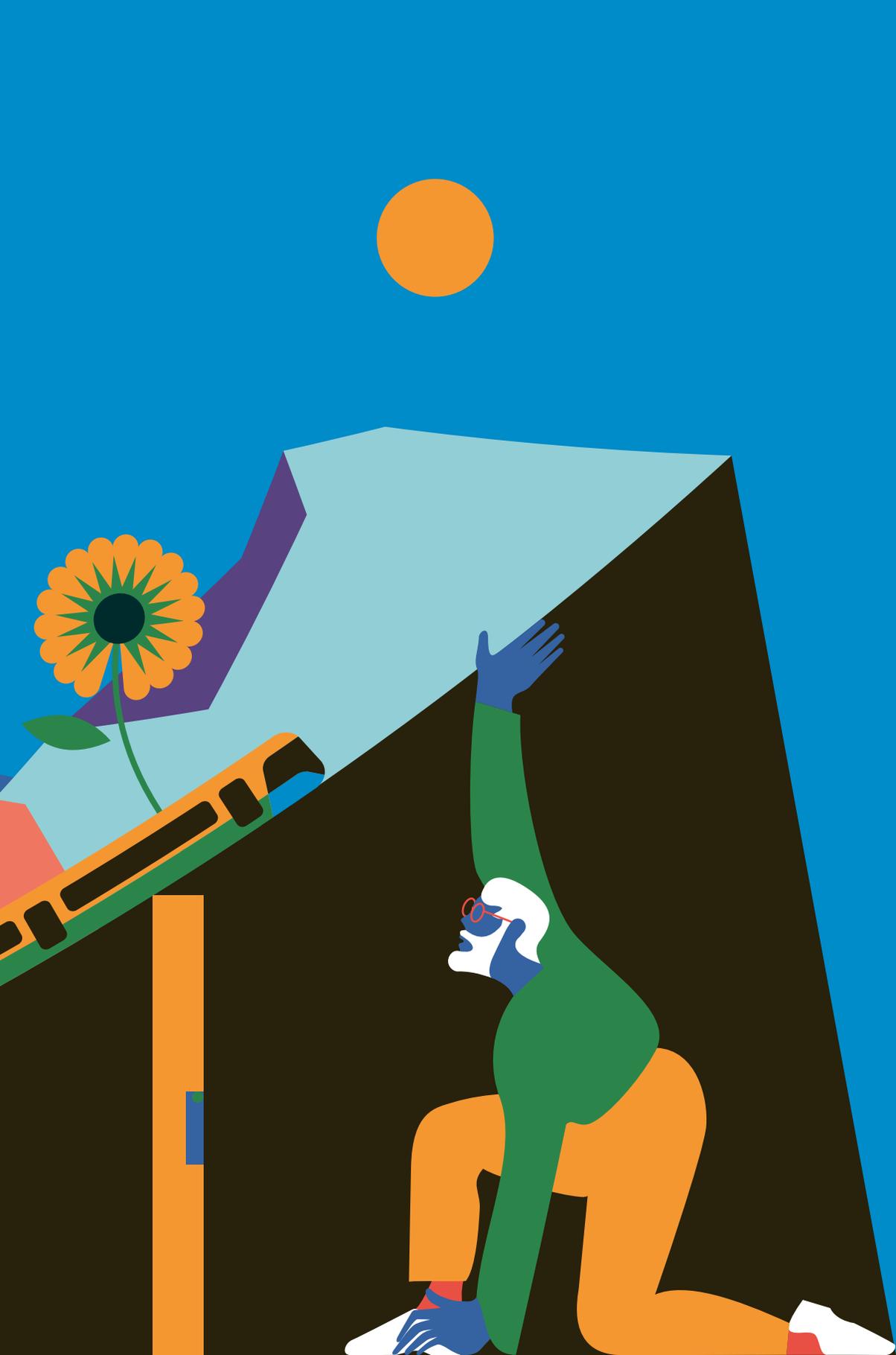
Mit dem Aufbau eines Nahwärmeversorgungsnetzes (Hackschnitzelheizung) kann regenerative Energie aus Holz und Biomasse in der Region genutzt und mittels Contracting für die Kommune erschlossen werden. ▶ *Weiterlesen*

Um die vielfältigen Ziele miteinander in Einklang zu bringen, müssen eine Handlungsstrategie und individuelle Lösungen für mögliche Zielkonflikte ausgearbeitet werden.



## 4 Grundlagen einer transformativen Kommunalpolitik





Die zahlreichen Beispiele zeigen es: Auf kommunaler Ebene können entscheidende Weichen für einen solidarisch-ökologischen Wandel gestellt werden. Die Klimakrise erfordert es, dass die Kommunen ihr Handeln vollständig auf Klima- und Ressourcenwirksamkeit hin überprüfen und konkrete Konzepte für eine Null-Emissions-Kommune bis spätestens 2035 – besser: bis 2030 – entwickeln. Um die angestrebten Veränderungen zu erreichen, dabei innerhalb der planetaren Leitplanken zu leben und den Ansprüchen sozialer Gerechtigkeit zu genügen, muss eine transformative Kommunalpolitik ganzheitlich und strategisch agieren.

## 4.1 Politischer Wille für einen Transformationskurs

Grundlage für eine ganzheitlich nachhaltige Kommunalentwicklung ist der politische Wille. Dieser Wille zur Veränderung sollte möglichst in allen Fraktionen in der Kommune vorhanden und von dem Wissen um die Notwendigkeit einer solidarisch-ökologischen Transformation geprägt sein. Nachhaltigkeit muss nicht nur von der Stadtspitze gewollt sein und bei ihr institutionell, etwa in Form eines Nachhaltigkeitsbüros oder einer Stabsstelle, angesiedelt sein. Der Wandel muss auch alle kommunalen Tätigkeitsebenen durchziehen. Kein „Klein-Klein“ an niederschweligen Projekten und ein langsamer Modernisierungskurs, sondern drastische Maßnahmen und noch nie dagewesene Innovationen der Lebensstile werden jetzt für die Transformation benötigt.

Politischer Wille wird auch gebraucht, um tradierte und nicht nachhaltige kommunale Praktiken schrittweise zu beenden: Der Bau von neuen Parkhäusern und Parkflächen, kostenloses Parken in der Innenstadt, die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel auf der grünen Wiese, die Neuausweisung von Baugebieten für Einfamilienhäuser oder die Verpachtung von landwirtschaftlichen Flächen im kommunalen Eigentum an konventionell wirtschaftende Landwirt\_innen, die keine



### München und die Mission Klimaneutralität

Die Landeshauptstadt München setzt sich das Ziel: Sie will bis 2035 klimaneutral werden, und die Stadtverwaltung soll das schon bis 2030 erreichen. Der Stadtrat hat verschiedene Maßnahmen mit einem Finanzierungsvolumen in Höhe von rund 500 Millionen Euro bis 2025 beschlossen. Darin sind 68 konkrete Einzelmaßnahmen festgehalten, um München in die Klimaneutralität zu führen. ► [Weiterlesen](#)

Bestrebungen zur Umstellung auf Bio zeigen. All diese Praktiken sind nicht mehr zeitgemäß. Für den Ausstieg aus diesen nicht nachhaltigen Praktiken und Prozessen braucht es kommunalpolitischen Mut und Überzeugungskraft sowie öffentliche Erläuterungen, warum die Kommune diesen Weg einschlägt und welche Klimawirksamkeit dieser hat.

## 4.2 Konzeptionelle Grundlagen mit Vision und klaren Zielen

Neben dem politischen Willen sind Konzepte mit dem notwendigen Transformationspotenzial erforderlich. Um diese Konzepte zu entwickeln, muss zunächst der Status quo in allen Handlungsfeldern des kommunalen Wandels erfasst werden. Dabei kommt es darauf an, die Lücken zu den ambitionierten und notwendigen Zielmarken schonungslos aufzudecken und daraus wiederum wirksame Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen, die das noch zur Verfügung stehende Restbudget an Emissionen (pro Kopf der Bevölkerung) berücksichtigen. Zusammengefasst beinhaltet ein derartiges Vorgehen:

- Eine Bestandsaufnahme und -bewertung liefert Antworten auf folgende Fragen: In welchen Transformationsfeldern sind bereits welche Aktivitäten zu verzeichnen? Welche Kapazitäten im Sinne von Infrastrukturen, Institutionen und Agierenden sind vorhanden, um auf die Herausforderungen zu reagieren? Was sind die Risiken und Verwundbarkeiten, mit denen die Kommune bei einer voranschreitenden Erderhitzung konfrontiert ist? Welche Praktiken sind nicht nachhaltig und müssen beendet werden? Welche notwendigen Prozesse sind anzupassen im Sinne von Konsistenz und Effizienz?
- Ein Leitbild gibt klare Orientierung für die Zukunft, spannt den Entwicklungskorridor auf und zeigt die Leitplanken für eine nachhaltige Entwicklung. Leitbilder bestehen aus kurz-, mittel- und langfristigen Zielen, die – wenn möglich – SMART (spezifisch, messbar, akzeptiert, realistisch und terminiert) sind. Ein Leitbild hilft, eine gemeinsame Wertebasis und eine klare Zielrichtung für die zukünftige Entwicklung der Kommune zu schaffen. „Gute Geschichten von einem nachhaltigen Leben“ (Nachhaltigkeitsnarrative) geben dem Leitbild einen motivierenden Charakter und vermitteln ein lebenswertes Bild der Kommune in der Zukunft.

- Eine Strategie aus geeigneten Maßnahmen und Projekten setzt das Leitbild um. Sie gibt Antworten auf das Wie: Wie werden Verwundbarkeiten in Krisenzeiten minimiert? Wie werden nicht nachhaltige Praktiken baldmöglichst beendet sowie verbleibende notwendige Handlungsweisen naturverträglich angepasst und effizienter gestaltet? Wie leben wir langfristig ein „gutes Leben“ innerhalb der ökologischen Leitplanken auf einem stabilen solidarischen Fundament?
- Monitoring und Evaluierungsinstrumente zeigen Entwicklungsfortschritte, decken aber auch Rückschritte auf und erlauben den Entscheidungstragenden die inhaltliche Steuerung und Anpassung des Prozesses in den kommenden Jahren.

Unabdingbar ist ein strategisches Handeln statt Fahren auf Sicht. Das Ziel wird nicht von jetzt auf gleich erreicht. Jedoch müssen Entscheidungen für langfristige Veränderungen heute angegangen werden. Zugleich braucht es einen möglichst spezifischen, sehr ambitionierten, aber realistischen zeitlichen Rahmen. Dadurch lässt sich überprüfen, ob einzelne Etappenziele erreicht wurden oder ob eventuell nachgesteuert werden muss. Um erfolgreich zu sein, sollten sich Zivilgesellschaft und Wirtschaft mit den Zielen identifizieren und mit ihren Projektideen an die Bewegung andocken können. Das heißt, bei der Entwicklung eines Konzepts müssen die Bürger\_innen, Vereine, Verbände, Initiativen und lokalen Fachleute beteiligt werden.

### 4.3 Transformation gemeinsam in der kommunalen Familie

Die Kommune wird selbst zur aktiven Akteurin des Wandels, indem sie Maßnahmen ergreift, die nachhaltiges Handeln nicht als optionale Zusatzleistung versteht, sondern zum Normalfall in allen kommunalen Einrichtungen macht. Dabei können und müssen alle Liegenschaften eingebunden werden, von Stadt- oder Regionalwerken, Wohnungsbaugesellschaften, Verkehrsbetrie-



**Das Bündnis Elbe Valley**, im ehemaligen Grenzgebiet der deutsch-deutschen Grenze gelegen, möchte das Gebiet zur Modellregion für nachhaltigen Strukturwandel entwickeln. Dafür hat das Bündnis eine inspirierende Zukunftsvision „Elbe Valley 2028“ erarbeitet, die Themen wie „Neue Arbeit“, „Neue Wege“ und „Neues Wohnen“ umfasst. Das Elbe Valley im Vierländereck soll so zum Vorbild für den sozial-ökologischen Wandel werden und orientiert sich am Leitbild der Resilienz. ► *Weiterlesen*

ben, Wasserwirtschafts- und Abfallwirtschaftsunternehmen bis hin zu Kultur- und Bildungseinrichtungen. Ein moderater Modernisierungskurs reicht aber nicht aus. Klimaschutz ist kein sektorales Handlungsfeld, sondern wirkt als Querschnittsaufgabe in alle kommunalen Bereiche und Beteiligungen hinein. Dabei gilt es, Veränderungsprozesse in den einzelnen Ressorts anzuschieben, die die Klimawirksamkeit des Verwaltungshandelns im Blick haben, und Nachhaltigkeit als übergeordnete Maxime in alle Institutionen und Einrichtungen der kommunalen Familie zu integrieren.



### **Die Stabsstelle Klima und Nachhaltigkeit der Stadt Würzburg**

hat die Aufgaben, übergeordnete Strategien und Konzepte zum Klimaschutz zu erstellen, die Aktivitäten der an den Vorhaben beteiligten Stellen zu koordinieren und den (Wissens-)Austausch zwischen Verwaltung, öffentlicher Daseinsfürsorge, Wissenschaft, Privatwirtschaft und Politik zu fördern (Haupt et al. 2022, S. 7).

Um diesen Veränderungsprozess zu bewältigen, muss dieser in der Kommunalverwaltung und in allen mit ihr verbundenen Liegenschaften institutionell verankert sein und mit ausreichenden personellen und finanziellen Ressourcen ausgestattet werden. Bewährt hat sich die Einrichtung einer Stabsstelle Klimaschutz. Sie erleichtert die ganzheitliche Bearbeitung des Veränderungsprozesses in der Stadtverwaltung und den kommunalen Einrichtungen sowie die Kommunikation und projektbezogene Zusammenarbeit mit anderen Institutionen bei der Erstellung von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitskonzepten.

Stabsstellen können nicht hoheitlich tätig werden. Darüber hinaus erfordert die Umsetzung der Konzepte, dass bestehende Strukturen verändert werden, womit ein großer zeitlicher Aufwand verbunden ist. Umso wichtiger ist es daher, dass die Mitarbeitenden verschiedener Verwaltungseinheiten in einen aktiven und regelmäßigen Austausch miteinander treten und Zeit für den von der Stabsstelle Klimaschutz moderierten Prozess des Wandels erhalten. Erfolgreicher Klimaschutz macht ein stetes Anpassen an neue Gegebenheiten notwendig und muss deshalb als Dauerstelle geplant und beim Stadtoberhaupt oder den Stellvertretenden verankert sein (Haupt et al. 2022, S. 7 f.).

Neben der Verwaltung können kommunale Unternehmen vorbildhaft vorangehen:

- Stadtwerke werden zu Treiberinnen des Ausbaus erneuerbarer Energien und der Mobilitätswende;

- kommunale Wohnungsbaugesellschaften zu Vorreiterinnen beim energetischen Sanieren und klimaneutralen Bauen, zu denjenigen, die Wohnraum für alternative ressourcenleichte Wohnformen zur Verfügung stellen und die Erfahrungen an Bauträger weitergeben;
- Abfallwirtschaftsbetriebe starten Kampagnen zur Kreislaufwirtschaft, zu suffizienten Lebensstilen und Plastikfreiheit;
- kommunale Verkehrsbetriebe bauen den öffentlichen Verkehr aus und bieten kostenlose bzw. kostengünstige Tickets an;
- Wasserwerke sorgen für einen Wechsel in der Landnutzung; Gesundheitseinrichtungen weisen auf die Gesundheitsgefahren des Klimawandels hin und empfehlen Verhaltensänderungen in Mobilität, Ernährungsweise und Freizeitgestaltung;
- Sparkassen geben besondere Kreditlinien für klimafreundliche Investitionsvorhaben aus, bieten nachhaltige Geldanlagen und beraten zur Umschichtung von Anlageportfolios (Divest) usw.



### **Städtischer Wohnungsbau als aktiver Partner**

Die städtische Wohnungsbaugesellschaft GWG in München, die auf dem angespannten Wohnungsmarkt hochwertige, preisgünstige und nachhaltige Wohnungen schafft, hat sich sieben Handlungsfelder gegeben, um das von der Landeshauptstadt ausgerufene Ziel der Klimaneutralität bis 2030 für den Gebäudebestand bestmöglich zu erreichen: nachhaltige Neubauten, energetische Bestandssanierung, Quartiersbetrachtung, Mobilität, Reduktion der grauen Energie und Anpassung an die Klimawandelfolgen. Die Aktivitäten des städtischen Unternehmens zum Klimaschutz gehen Hand in Hand mit den Bemühungen der Stadt ► *Weiterlesen*

## **4.4 Finanzierung von Klimaschutz und Nachhaltigkeitsmaßnahmen**

Der kommunale Haushalt ist ein „kommunales Regierungsprogramm in Zahlen“. Durch ihn können strategische Prioritäten gesetzt werden, um die Kommune auf Nachhaltigkeitskurs zu bringen und die notwendigen Wenden für den Klimaschutz einzuleiten. Infolge knapper finanzieller Ressourcen werden Klimaschutzmaßnahmen jedoch weiterhin oft hintangestellt. Dabei haben diese Maßnahmen neben dem ökologischen auch vielfach einen langfristigen ökonomischen Nutzen. So können Kommunen, die im Klimaschutz durchdacht und konsequent vorgehen, dauerhaft ihre Energiekosten senken und den kom-

munalen Haushalt entlasten. Die Handlungsmöglichkeiten reichen dabei vom Einbau einer Gebäudeleittechnik über den Austausch technischer Anlagen bis hin zu Änderungen im Verhalten der Nutzenden. Zusätzlich können sie wertvolle Impulse für die regionale Wertschöpfung geben, die sowohl der lokalen Wirtschaft als auch der Kommune selbst – beispielsweise über höhere Steuereinnahmen – zugutekommen.

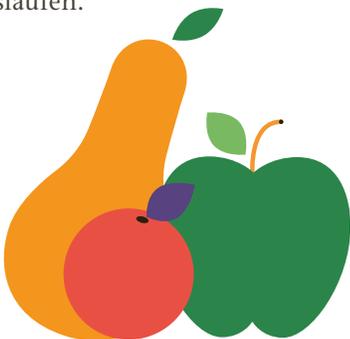
► Auch in Bayern wird oftmals auf das Argument fehlender finanzieller Mittel für Kommunen im Bereich Klimaschutz verwiesen. Das neue Klimaschutzgesetz der bayerischen Staatsregierung spricht dazu lediglich: „Der Freistaat Bayern unterstützt die kommunalen Gebietskörperschaften mit Förderprogrammen bei der Erreichung der Minderungsziele.“ Der Bayerische Städtetag fordert als Antwort stattdessen die Anerkennung der Aufgaben zur Bewältigung der Klimakrise als kommunale Pflichtaufgabe, um entsprechend zusätzliche Mittel bereitzustellen (Bayerischer Städtetag 2022, S. 3). Eine klare Prioritätensetzung ist bereits heute notwendig. Die bisherige Behandlung von Klimaschutz als freiwillige Leistung bremst jedoch aktuell zahlreiche Gemeinden und Städte in ihren Aktivitäten. ► [Weiterlesen](#)

Klimaschutz darf künftig nicht lediglich als ein Kostenfaktor im Haushaltsplan gesehen werden. Vielmehr muss der gesamte Haushaltsplan zum Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsplan werden. In städtischen Finanzrichtlinien beispielsweise können Kriterien zum städtischen Anlagenmanagement festgelegt werden, um Anlagen in fossile Energien zu unterbinden. Über ein aktives Divestment (Infobox 11) kann die Stadt in nachhaltige Kapitalanlagen investieren. Wenn Kommunen Nachhaltigkeit als zentrale Aufgabe betrachten, dann müssen alle Vorhaben unter einem Nachhaltigkeitsvorbehalt stehen und entgegenlaufende Ausgaben unterbunden werden bzw. auslaufen.

INFO 11

**Divestment**

Einen wichtigen Beitrag zur Finanzierung von Klimaschutz und Nachhaltigkeit kann das sogenannte Divestment leisten. Divestment ist das Gegenteil von Investment. Es bedeutet, dass Geld aus problematisch angesehenen Industrien wie der Atomenergie-, Erdöl- und Erdgas- sowie Kohlebranche abgezogen und in zukunftsfähige Bereiche wie erneuerbare Energien investiert wird. Es gibt bereits mehrere Städte in Deutschland mit einem Divestmentbeschluss.





### „Kommunaler Nachhaltigkeitshaushalt“ der Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW (LAG 21 NRW)

Dieses Modellprojekt zeigt, dass sich zahlreiche Potenziale bieten, wenn Nachhaltigkeitsziele mit dem kommunalen Haushalt verknüpft werden und Nachhaltigkeit integraler Bestandteil jedweder kommunalen Tätigkeit wird. „Der doppische Produkt-haushalt kann zum Rahmen für eine wirkungsorientierte Nachhaltigkeitssteuerung werden, wenn kurz-, mittel- und langfristige Nachhaltigkeitsziele im üblichen Haushaltsverfahren beschlossen und die Zielerreichung über Kennzahlen und Indikatoren jährlich offengelegt werden“, so verdeutlicht Klaus Reuter, Geschäftsführer der LAG 21 NRW, die Vorteile eines Nachhaltigkeitshaushalts. Der Nachhaltigkeitshaushalt schließt also nahtlos an die Erarbeitung einer strategischen Konzeption an. Die Stadt Köln und der Kreis Unna haben das Projekt bereits 2018 als Modellkommunen erfolgreich abgeschlossen. ▶ *Weiterlesen*

## 4.5 Die räumliche Dimension des Wandels

Viele strategische Maßnahmen sollten nicht allein auf der kommunalen Ebene bearbeitet werden, sondern beispielsweise auch auf der Quartiersebene bzw. im Verbund auf der Ebene des Dorfs, der Ortsteile und der Region.

**Der Quartiersansatz:** Der Sachverständigenrat für Umweltfragen weist dem Quartier im Sinne einer Nachbarschaft eine zentrale Rolle im Klima- und Umweltschutz zu, da es die Gebäude- und die Ortsteilebene verbindet. Aufgrund seiner Größe können innovative Maßnahmen schnell und direkt umgesetzt werden (Infobox 12). Das Stadtviertel ist überschaubar und gleichzeitig divers. Zudem identifizieren sich die Menschen vor Ort mit ihrem Viertel, womit es sich für zivilgesellschaftliches Engagement eignet. Oftmals sind bereits Strukturen für den Aufbau von Kooperationsplattformen vorhanden, z. B. Quartiers- oder Stadtteilmanagements. Quartiere bieten so die Chance, Handlungsfelder wie soziale Nachbarschaft, Stromversorgung, Wärmenutzung, Mobilitätsangebote, Abfall- und Wassermanagement oder Grünflächen und Freiräume zusammenzudenken und dadurch wichtige soziale und ökologische Themen der Transformation gemeinsam zu bearbeiten und Synergieeffekte zu nutzen.

Beispielsweise können Nahwärmenetze auf Quartiersebene zentrale Bausteine sein, um das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestandes zu erreichen. Dafür muss der Energiebedarf der Gebäude abnehmen und der verbleibende Bedarf

durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Die Eigenversorgung mit Strom kann durch Mieter\_innenbeteiligungen erhöht werden, Bürger\_innenenergie-Gemeinschaften auf Nachbarschaftsebene können die Teilhabe stärken und die Verbindung zu geteilten Mobilitätsangeboten innerhalb der Nachbarschaft darstellen.

Darüber hinaus bietet vor allem die Handlungsebene zwischen städtischen und ländlichen Räumen viel Potenzial, beispielsweise um regionale Kreisläufe und Wertschöpfungsketten zu stärken. Städte und ihr ländliches Umfeld ergänzen sich in vielen Punkten auf hervorragende Weise: In der Stadt wohnen vorwiegend die Konsumierenden von Energie und Lebensmitteln. Die Betriebe auf dem Land verfügen dagegen über Flächen, um in Windparks, Freiflächenanlagen und Biogasanlagen Energie zu produzieren, aber auch um Nahrungsmittel herzustellen und weiterzuverarbeiten. In interkommunalen Verbänden oder Stadt-Land-Partnerschaften können beispielsweise durch Bürger\_innenenergie-Genossenschaften, regionale Kompensationsinstrumente oder auch neue wirtschaftliche Ansätze wie solidarische Landwirtschaften oder Regionalwert AGs neue Wertschöpfungsräume entstehen, die den Wandel vorantreiben. Die Vernetzung von Stadt und Land bringt jedoch auch vielfältige Mobilitätsbedürfnisse mit sich, die nachhaltig organisiert werden müssen. Auf viel genutzten (Pendel-)Strecken müssen gemeinsame Angebote des Umweltverbands aufgebaut, eine gemeinsame Siedlungspolitik entlang von vorhandenen Verkehrsachsen im Sinne der „Region der kurzen Wege“ geplant und, wo notwendig, Infrastrukturen für E-Mobilitätsangebote errichtet werden.

**INFO 12**

**Ganzheitliche Förderung durch die KfW-Bank**

Die KfW-Bank fördert mit ihrem Programm „Energetische Stadtsanierung“ integrierte energetische Quartierskonzepte und ein darauf aufbauendes Quartiersmanagement. Maßnahmen zur energieeffizienten Sanierung des Gebäudebestands werden mit Projekten klimagerechter Mobilität sowie Grün- und Freiraumentwicklung zusammengedacht. Im Sinne einer „Kultur der energetischen Stadtsanierung“ sollen integrierte und ganzheitliche Strategien zum Standard einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung für eine zukunftsfähige Entwicklung von Quartieren und klimabewusstem Verbrauchsverhalten werden.

► *Weiterlesen*

Zunehmend bestimmt auch die Digitalisierung unseren Alltag, unsere Freizeit, die Kommunikation und vor allem die Arbeitswelt. Vieles wird dadurch

ortsunabhängig und ortsübergreifend möglich. Hier eröffnen sich einerseits große Chancen für den Transformationsprozess, andererseits darf die Digitalisierung nicht als Allheilmittel verstanden werden. Schon heute werden global durch den Einsatz digitaler Techniken geschätzt bis zu 3,9 Prozent der Treibhausgasemissionen verursacht. Dieser Anteil kann zukünftig unverhältnismäßig stark ansteigen (Freitag & Berners-Lee 2020). So verbrauchen allein Video-on-Demand-Dienste wie Netflix, Amazon usw. bereits jetzt mehr CO<sub>2</sub>-Äquivalente als ein Land wie Chile (Shift Project 2019). Damit drohen die Digitalisierung und die mit ihr verbundene Hoffnung auf technologische Lösungen die Umweltzerstörung und den Klimawandel im Sinne eines „Brandbeschleunigers“ noch zu verschärfen. Digitalisierungsprozesse können jedoch auch enormes Potenzial entfalten, um beispielsweise die planetarischen Leitplanken einzuhalten, sozialen Zusammenhalt und Ausgleich zu sichern sowie die Entwicklung von Solidarität und eines globalen Bewusstseins zu befördern, dass sich die Folgen des Klimawandels nur gemeinsam bewältigen lassen (WBGU 2019). Digitalisierung darf schlussendlich nicht zum Selbstzweck verkommen und nicht nachhaltige Geschäftsmodelle beinhalten, sondern muss an geeigneter Stelle als Mittel der Wahl eingesetzt werden.

„Wenn an vielen kleinen Orten viele kleine Menschen viele kleine Dinge tun, wird sich das Angesicht unserer Erde verändern.“

(Afrikanisches Sprichwort)

## 4.6 Die Kommune als Partnerin im Wandel

Die solidarisch-ökologische Transformation kann nicht vom Stadt- oder Gemeinderat oder Kreistag und von der Verwaltung alleine geleistet werden. Gleichzeitig kann es nicht Einzelinitiativen und der individuellen Verantwortung überlassen bleiben, ressourcenschonende und treibhausgasneutrale Lebensweisen herauszubilden. Sie müssen gelernt und schrittweise aus gesellschaftlichen Nischen herausgeholt werden. Der Umstieg fällt dann leichter, wenn er als gemeinschaftlicher Prozess gestaltet, mit dem notwendigen Wissen verbunden und systematisch organisiert wird. Nötig sind dafür umfassende Partnerschaften: mit der gesamten Gesellschaft vor Ort, mit anderen Kommunen, mit der lokalen Wirtschaft und mit inhaltlich verwandten Bereichen aus der Wissenschaft.

Professionelle Öffentlichkeitsarbeit ist dabei ein erstes wichtiges Instrument, um das kommunale Nachhaltigkeitsanliegen zu verbreiten. Ihre Aufgabe ist es, transparent zu machen, welche Risiken und Krisen mit dem Klimawandel verbunden sind, und die Bevölkerung auf Strukturumbrüche vorzubereiten. Sie muss aber auch aufzeigen, wie ein gutes, klimaschonendes Leben vor Ort aussehen kann. Geschichten der Zukunft, die mit Emotionen und gut gewählten Bildern heute schon von morgen erzählen, können die Angst vor Veränderung nehmen und Impulse zur Neugestaltung des eigenen Lebens geben.

Die globale Krise der Moderne lässt sich nur mit einem gemeinsamen Verständnis von klimaverträglicher Wertschöpfung und nachhaltiger Entwicklung überwinden, wie der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) schon 2011 festhielt. Ein Gesellschaftsvertrag, der durch einen neuartigen Diskurs zwischen Regierungen und Bürger\_innen geschlossen wird, ist dafür ein Erfolg versprechendes Instrument. Ein derartiger Gesellschaftsvertrag kann auch auf kommunaler Ebene geschlossen werden: Er hält das Bekenntnis zum klimaneutralen Wandel einer Kommune fest und formt eine Transformationspartnerschaft zwischen der Zivilgesellschaft, der Politik und Verwaltung, der Wirtschaft und der Wissenschaft.

Der Vertrag wird durch den Aufbau einer Transformationsplattform dauerhaft gestaltet. Diese Plattform sollte aus sachkompetenten und visionären Personen sowie Führungskräften aus Wirtschaft, Stadtregierung, Vereinen, Verbänden, Wissenschaft und Zivilgesellschaft bestehen (Abb. 14). Entscheidend ist dabei, die Pionier\_innen des Wandels vor Ort einzubeziehen – sie haben bereits heute Ideen und Umsetzungserfahrungen für ein gutes, CO<sub>2</sub>-armes Leben.



### **forum1.5**

Das forum1.5 ist eine Plattform für alle, die sich in Bayreuth und der Region Oberfranken für eine klimagerechte Zukunft einsetzen. Dafür möchte das forum1.5 möglichst viele Aktive aus allen Bereichen der Gesellschaft zusammenbringen, um gemeinsam am Klimaschutz in Bayreuth und der Region Oberfranken zu arbeiten. Durch die transdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik werden Wissenslücken geschlossen und greifbares Handlungswissen für mehr Klimaschutz generiert. Zentral dafür sind die halbjährlichen Veranstaltungen. Jeweils im Frühjahr und im Herbst werden Erfahrungen und Wissen ausgetauscht sowie gemeinsam neue Ideen und Strategien entworfen, um den Weg in eine nachhaltige Zukunft in Bayreuth und der Region Oberfranken wirksam zu gestalten. ► *Weiterlesen*



## Münchner Initiative Nachhaltigkeit

Die Münchner Initiative Nachhaltigkeit (MIN) ist ein offener Zusammenschluss von überwiegend zivilgesellschaftlichen Organisationen, die sich in München für eine nachhaltige Entwicklung einsetzen – sowohl zu spezifischen Themen als auch zu übergreifenden strategischen Fragen. Sie alle beteiligen sich aktiv an der Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und der dort formulierten 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs), zu denen sich die Landeshauptstadt München verpflichtet hat. MIN steht für den Wandel zu einer nachhaltigen Stadt und möchte dafür intensiv mit der Kommunalpolitik, der Stadtverwaltung, der örtlichen Wirtschaft, der Wissenschaft und weiteren Organisationen zusammenarbeiten. Dabei setzen alle auf gemeinsame Entwicklung und Bündelung von Kräften, um mehr Wirkung zu entfalten. ► *Weiterlesen*

Das Umsteuern auf einen Pfad der Nachhaltigkeit wird nicht ohne Konflikte und tiefgreifende Meinungsverschiedenheiten, Kontroversen und Streits zwischen unterschiedlichen Interessengruppen möglich sein. Schließlich müssen nicht weniger als eingeschliffene Routinen, soziale und wirtschaftliche Privilegien und ressourcenschwere Lebensstile und Konsummuster aufgegeben werden. Deshalb ist es notwendig, gewaltfreie Kommunikations- und Aushandlungsprozesse zu erproben und einzuüben. Die Transformationsplattform dient daher auch als Forum zur Konfliktlösung und organisiert ein kontinuierliches Monitoring und eine Evaluierung der Maßnahmen.

Häufig wird das Festlegen geeigneter Maßnahmen dadurch erschwert, dass eine Lücke zwischen dem Wissen über Klimaschutz und dem tatsächlichen Handeln klafft. Neu geschlossene Partnerschaften sind demnach auch als Lerngemeinschaften für ein nachhaltiges Produzieren und Konsumieren zu verstehen, zum Beispiel in Form von Reallaboren (Infobox 13). Die Kommune kann hierzu Maßnahmen im Bündnis mit Vereinen, Initiativen, Kirchen und Kammern anregen und diese längerfristig begleiten. Volkshochschulen und kommunale Bildungseinrichtungen, etwa Schulen, sind hierfür strategische Partnerinnen.



## Klimarat Potsdam

Der Klimarat Potsdam fördert den dauerhaften Dialog zwischen Bevölkerung, Stadtverwaltung, kommunalen Unternehmen, Wirtschaft und Wissenschaft. Er begleitet und unterstützt die Stadt Potsdam konstruktiv und kritisch bei der Umsetzung des Masterplans „100 % Klimaschutz“ sowie bei Maßnahmen zu Klimaschutz und nachhaltiger Energieversorgung. Als ehrenamtliches Fachgremium gibt der Klimarat Potsdam fachliche Einschätzungen und Impulse. Fachpersonen und politisch aktive Menschen (u. a. der Bewegung Fridays for Future) vertreten paritätisch die Handlungsfelder des Masterplans (Haupt 2022, S. 4).



Abbildung 14: Die Zusammensetzung der Transformationsplattform (eigene Darstellung)





### Auf Kurs mit „klimafit“

Unter dem Motto „wissen, wollen, handeln“ werden deutschlandweit in Kooperation mit den Volkshochschulen im Kurs "klimafit" Bürger\_innen zu Aktiven des kommunalen Klimaschutzes aus- und weitergebildet. Der Kurs besteht aus sechs Kursabenden (zu Ursachen des Klimawandels, Klimaschutz auf lokaler Ebene, Klimaanpassung, Dialoge mit führenden Klimaforschenden, Tipps von Fachleuten zu Energie, Ernährung und Mobilität), die von geschulten Kursleitungen vor Ort begleitet werden. ▶ *Weiterlesen*



### Lokale Lerngruppen „bis30auf30“

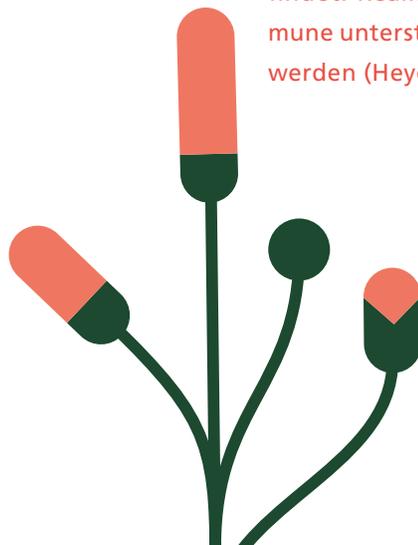
In lokal organisierten Lerngruppen will diese Bildungsinitiative zur Förderung einer enkeltauglichen Lebensweise dazu beitragen, den ökologischen Fußabdruck bis 2030 auf 30 Prozent des heutigen Durchschnittswertes zu reduzieren. Das Motto ist Programm: Gemeinsam gutes Leben gestalten! – Die solidarisch-ökologische Transformation gelingt nur im experimentellen Miteinander. ▶ *Weiterlesen*

Kommunen können zudem Räumlichkeiten zum Austausch oder städtische Grünflächen für die Umsetzung von Ideen bereitstellen. Durch kommunale Beratungsangebote zu technischen und infrastrukturellen Fragen, durch Anschubfinanzierung oder durch die Prämierung und Weiterverbreitung von besonders innovativen Ideen kann die Kommune weitere Beiträge auf dem gemeinsamen Lernweg leisten.

#### INFO 13

### Experimentieren in Reallaboren

Reallabore sind eine Methode der Transformationsforschung. In Zusammenarbeit von Wissenschaft und Personen aus der Praxis können dort in zeitlich und örtlich beschränkten, aber möglichst realweltlichen Kontexten (z. B. in einem Quartier) technische und soziale Innovationen erprobt werden. Dadurch wird sozial robustes Wissen produziert, das aus der Gesellschaft entsteht und somit mehr Zustimmung und Akzeptanz findet. Reallabore können von der Kommune unterstützt oder auch selbst initiiert werden (Heyen et al. 2018, S. 20–21).





## 5 Transformation jetzt gestalten



Lange vermutete, einschneidende Veränderungen im ökologischen, sozialen und ökonomischen Bereich sind in vielen Regionen der Welt deutlich spürbar. Die globalen Auswirkungen unseres verschwenderischen Handelns in der Vergangenheit sind unübersehbar. Der Begriff der großen Transformation beschreibt ein Aktivwerden auf allen Ebenen in den genannten Bereichen, um heute das gute Leben von morgen zu skizzieren. Strategische, themenübergreifende Verhaltensänderungen sind dazu notwendig. Schädliche Praktiken müssen aufgegeben und unser Handeln muss krisensicher, naturverträglich und solidarisch gestaltet werden. Wir brauchen einen Kulturwandel.

Die zahlreichen Beispiele der vergangenen Kapitel zeigen: Es gibt Alternativen, die allen Menschen die Chance auf ein gutes Leben innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen und sozialen Gerechtigkeitsvorstellungen geben. Die Kommune ist eine bedeutende Partnerin und Akteurin des Wandels, die allein und mit anderen aktiv werden oder andere unterstützen kann. Es ist an der Zeit für den Mut, die Weichen für eine lebenswerte Zukunft zu stellen, frei nach dem Motto: „Wer keine Politik macht, mit dem wird sie gemacht.“ (Holger Börner, deutscher Politiker, 1931–2006)



# Anhang

## Weiterführende Literatur und Broschüren

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020): **Glossar zur gemeinwohlorientierten Stadtentwicklung, Nationale Stadtentwicklungspolitik**, Deichmanns Aue, Bonn.

Heffernan, R.; Heidegger, P.; Köhler, G.; Stock, A.; Wiese, K. (2022): **Ein feministischer European Green Deal. Für einen ökologischen und geschlechtergerechten Übergang**. Herausgebende Abteilung: Internationale Entwicklungszusammenarbeit, Globale und Europäische Politik, Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung e. V..

FiBL – Forschungsinstitut für biologischen Landbau (2017): **Kursbuch Agrarwende 2050 – ökologisierte Landwirtschaft in Deutschland**, Erstellt im Auftrag von Greenpeace, Frankfurt am Main.

Hafner, S.; Hehn, N.; Miosga, M. (2019): **Resilienz und Landentwicklung. Pfadwechsel: Vitalität und Anpassungsfähigkeit in ländlich geprägten Kommunen Bayerns stärken**, Hrsg. v. Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung.

Höhne, N.; Emmrich, J.; Fekete, H.; Kuramochi, T. (2019): **1,5°C: Was Deutschland tun muss**, New Climate Institute, Köln.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2022): **Klimawandel 2022 – Minderung des Klimawandels: Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung**, Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn.

SRU (2020): **Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020**, Hrsg. v. Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin.

Umweltbundesamt (2020): **KonUmwelt – Kurzstudie zur globalen Umweltinanspruchnahme unseres privaten Konsums**, Dessau-Roßlau.

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2011): **Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten**, veränd. Aufl., Berlin.

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (2016): *Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte*, Berlin.

WI – Wuppertal Institut (2017): *Verkehrswende für Deutschland – Der Weg zu CO<sub>2</sub>-freier Mobilität bis 2035. Langfassung*, erstellt im Auftrag von Greenpeace e. V., Wuppertal.

## Bücher

Brokow-Loga, A., Eckardt, F. (2020): *Postwachstumsstadt. Konturen einer solidarischen Stadtpolitik*, München: oekom.

Hafner, S., Miosga, M. (2015): *Regionale Nachhaltigkeitstransformation. Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft im Dialog*, München: oekom.

Kopatz, M. (2017): *Ökoroutine. Damit wir tun, was wir für richtig halten*, München: oekom.

Mehr Demokratie e. V. (Hrsg.), BürgerBegehren Klimaschutz (Hrsg.) (2020): *Handbuch Klimaschutz – Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann*, München: oekom.

Paech, N. (2012): *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*, München: oekom.

Raworth, K. (2018): *Die Donut-Ökonomie. Endlich ein Wirtschaftsmodell, das den Planeten nicht zerstört*, München: Carl Hanser Verlag.

Sommer, B., Welzer, H. (2014): *Transformationsdesign – Wege in eine zukunftsfähige Moderne*, München: oekom.

# Impressum

## Herausgeberin:

Friedrich-Ebert-Stiftung e. V.  
Godesberger Allee 149  
53175 Bonn  
Deutschland  
E-Mail: [info@fes.de](mailto:info@fes.de)

## Herausgebende Abteilung:

Politische Bildung und Dialog

## Inhaltliche Verantwortung und Redaktion:

Simone Reperger, Eva Nagler

## Bestellung über:

[bayern@fes.de](mailto:bayern@fes.de)

## Autor\_innen:

Lena Kopp  
Janis Schiffner  
Prof. Dr. Manfred Miosga  
Dr. Nina Hehn  
Dr. habil. Sabine Hafner  
Barbara Grill

## Lektorat:

Jana Schrewe, [lektorat-schrewe.de](mailto:lektorat-schrewe.de)

## Korrekturat:

Christopher Köhler, [texteCK.de](http://texteCK.de)

## Gestaltung:

Joseph & Sebastian – Grafikdesign, [josephundsebastian.com](http://josephundsebastian.com)

## Druck:

Brandt GmbH Druckerei und Verlag, Bonn

**Papier:**

Enviro Polar 100% Recycling Blauer Engel 250g/m<sup>2</sup> und 115g/m<sup>2</sup>

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung e. V.

Eine gewerbliche Nutzung der von der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

Publikationen der Friedrich-Ebert-Stiftung dürfen nicht für Wahlkampfzwecke verwendet werden.

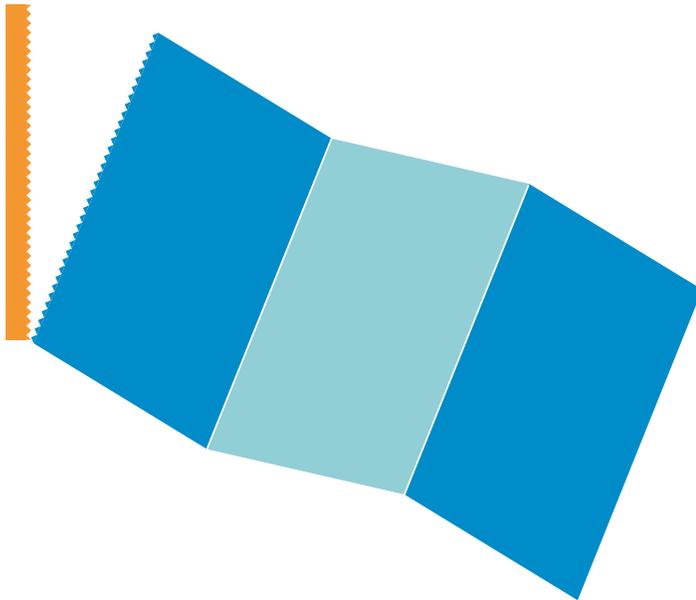
ISBN: 978-3-98628-255-4

© 2023

Das Donut-Modell und die Rollen der Kommune finden Sie hier im Überblick dargestellt.

**Trennen Sie diese Übersichten gern heraus.** Hängen Sie sie dort auf, wo sie Wirkung entfalten kann, oder geben Sie sie anderen weiter, die den Wandel ebenfalls anstoßen wollen.

Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen!



# Die Rollen der Kommune

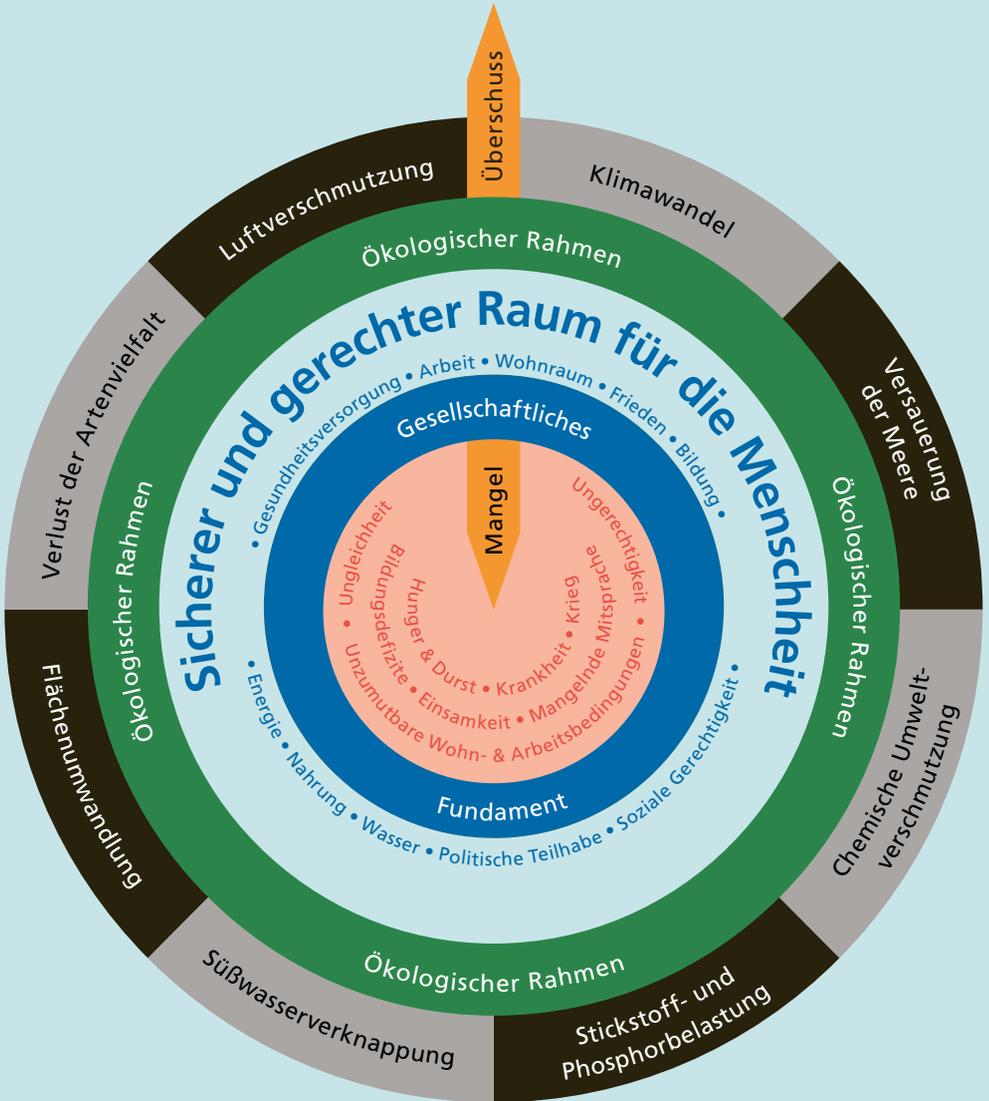


	Vorbild	Planerin	Versorgerin	Beraterin und Förderin	Kooperationspartnerin
Energiewende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Energieeinsparung in Bereichen ihrer Dienstfahrzeuge, Straßenbeleuchtung, Ampelanlagen etc.</li> <li>▶ Photovoltaik und Solarthermie auf kommunalen Gebäuden</li> <li>▶ Sensibilisierung und Motivation der Beschäftigten für energiebewusstes Verhalten am Arbeitsort</li> <li>▶ Verpachtung kommunaler Dächer für PV-Anlagen</li> <li>▶ Bezug von Ökostrom (regional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ in FNP Eignungs- oder Konzentrationsflächen in der Energieleitplanung festlegen</li> <li>▶ Entwicklung eines kommunalen Energie-nutzungskonzepts</li> <li>▶ Anschluss- und Benutzungszwang für Nah- und Fernwärmenetze, Quartierslösungen</li> <li>▶ EE-Verpflichtung für Dächer bei umfangreicher Sanierung oder Neubau über B-Pläne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Umstellung der Stadtwerke auf erneuerbare Energien</li> <li>▶ Akzeptanzförderung durch finanzielle Beteiligung an regionalen Bürger_innenenergieprojekten</li> <li>▶ Ausbau von Nah- und Fernwärmenetzen, Quartierslösungen</li> <li>▶ Angebot von Mieter_innenstrom-Konzepten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit zur Verbrauchsreduktion</li> <li>▶ Förderprogramme zum privaten Ausbau von erneuerbaren Energien, z. B. „Solarkataster“</li> <li>▶ regionale Banken und Energieversorger zum Angebot von Bürger_innenbeteiligungsmodellen animieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beitritt in kommunale Klimaschutznetzwerke, z. B. European Energy Award (EEA)</li> <li>▶ Etablierung von Vernetzungsgruppen zur Stromeinsparung und Suffizienz, z. B. über VHS</li> <li>▶ Unterstützung von Bürgerenergiegenossenschaften, z. B. durch Flächenbereitstellung</li> </ul>
Mobilitätswende (Mobilität und Verkehr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf Biokraftstoffe, E-Autos oder E-Bikes</li> <li>▶ Nutzung von Lastenrädern, Beteiligung an Sharing-Angeboten</li> <li>▶ Digitalisierung und Vernetzung der Angebote des Umweltverbundes (Multimodalität)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entwicklung eines Nahmobilitätskonzepts (Stadt der kurzen Wege)</li> <li>▶ Ausweisung von autofreien Zonen und Umweltzonen</li> <li>▶ Erstellung Radverkehrsstrategie und Konzeption Radwegenetz</li> <li>▶ Parkraum-Management, Anpassung Stellplatzsatzung und modifizierte Verkehrsregeln zugunsten des Rad- und Fußverkehrs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ausbau des Umweltverbunds, auch unter interkommunaler Zusammenarbeit</li> <li>▶ Förderung, Errichtung und Betrieb von Ladeinfrastrukturen oder eigenen Car- und Ride-Sharing-Angeboten</li> <li>▶ Abstellmöglichkeiten für das Rad ausbauen, z. B. Fahrradparkhaus</li> <li>▶ kostenlose Parkmöglichkeiten für E-Autos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewerbung lokaler Unternehmen zur Reduktion des Logistikaufkommens</li> <li>▶ Kampagnen wie „Autofreie Sonntage“ oder „Urlaub für das eigene Auto“</li> <li>▶ Bevölkerung über nachhaltige Mobilitätsformen informieren und ausprobieren lassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beratung und Förderung von Car- oder Bike-sharing, z. B. Sonder-nutzungs Erlaubnisse</li> <li>▶ Vernetzung von wichtigen Arbeitgeber_innen zu gemeinsamen Mobilitätsstrategien</li> <li>▶ Einstellung von Rad- und Fußverkehrsbeauftragten</li> </ul>
Wärmewende (Bauen und Stadtkölogie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ökologische und energetische Sanierung eigener Liegenschaften</li> <li>▶ ökologische Richtlinien bei Verkauf/Verpachtung kommunaler Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Entwicklung eines integrierten Stadtentwicklungskonzepts, kommunale Wärmeplanung</li> <li>▶ klimafreundliche Steuerung über Flächennutzungs-Bebauungspläne und städtebauliche Verträge</li> <li>▶ Einführung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Vergabe kommunaler Grundstücke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Umstellung der dezentralen Wärmeversorgung auf 100 Prozent erneuerbare Energien durch Quartierskonzepte, Nah- und Fernwärmelösungen</li> <li>▶ Recycling bzw. Weiterverwendung von Baumaterialien und Biomassereststoffen, z. B. in Abfallwirtschaftsunternehmen und kommunalen Einrichtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beratungs- und Informationsangebot für Eigentümer_innen zur Sanierungen</li> <li>▶ Beratungs- und Informationsangebote für gemeinschaftliche Wohnformen schaffen</li> <li>▶ Förderprogramm für ökologisches Bauen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aufbau regionaler Sanierungsnetzwerke in Kooperation mit regionalen Handwerk</li> <li>▶ Unterstützung von gemeinschaftlichen Wohnkonzepten</li> </ul>
Produktions- und Konsumwende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erstellung einer kommunalen Gemeinwohlbilanz</li> <li>▶ Umstellung auf 100 Prozent nachhaltige und faire Beschaffung</li> <li>▶ Vergabe nach Richtlinien mit ökologischen und sozialen Kriterien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erarbeitung einer kommunalen Suffizienzstrategie</li> <li>▶ Entwicklung von Nutzungsgemischten urbanen Quartieren und Förderung unternehmerischer Vielfalt</li> <li>▶ Divestment und ökologische Investitionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Etablierung von kommunalen Tausch- und Recyclingkreisen</li> <li>▶ Begleitung von Unternehmen beim Übergang zu Stoffkreisläufen und Kreislaufwirtschaft, z. B. durch Rücknahmeprogramme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wirtschaftsförderung auf regionale und ökologische Unternehmen konzentrieren, z. B. WF 4.0</li> <li>▶ Kommunikationskampagnen für nachhaltigen Konsum</li> <li>▶ Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Handwerksbetriebe oder KMUs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unterstützung von Prosument_innen-Strukturen</li> <li>▶ Förderung von Tausch-, Leih- und Sharing-Angeboten</li> <li>▶ Förderung der Bewusstseinsbildung zur Suffizienz, z. B. in VHS</li> </ul>
Agrar- und Ernährungswende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Versorgung öffentlicher Einrichtungen mit regionalen Bio-Lebensmitteln</li> <li>▶ Einführung nachhaltiger Vergabekriterien bei eigenen Veranstaltungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Produktvorgaben für öffentliche Veranstaltungen, z. B. Stadtfeste</li> <li>▶ Auflagen zur nachhaltigen Bewirtschaftung auf kommunalen Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aufbau von Quartiers- und Gemeinschaftsgärten auf kommunalen Flächen</li> <li>▶ Informationen über regionale Direktvermarktungsstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Förderung ökologischer Landwirtschaft, z. B. über Öko-Modellregionen</li> <li>▶ Entwicklung von Ernährungsbildungsprogrammen</li> <li>▶ Ausschreibung von Wettbewerben und Preisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unterstützung zivilgesellschaftlicher Initiativen und Prosument_innen-Strukturen</li> <li>▶ Unterstützung bei Vernetzungsstrukturen, auch zwischen Stadt und Land, z. B. Ernährungsrate</li> </ul>

# Das Leben im Donut

Einhalten planetarer  
Leitplanken...

... unter Beachtung  
sozialer Grundwerte...



... = Kompass für ein gutes Zusammenleben und Wirtschaften im  
sicheren und gerechten Raum

# Das Leben im Donut

Viele Aspekte sind wichtig für ein zukunftsfähiges, sicheres und nachhaltiges Leben. Kate Raworth (2018) zeichnet ein anschauliches Bild von diesem Lebensraum in Form eines Donuts.

Mithilfe dieser Vorlage können Sie Ihren Umgang mit den Herausforderungen der Klimakrise schulen, um gemeinsam die Zukunft der Kommune zu erarbeiten, in der sie leben. Die Methode des Donuts sieht eine ressortübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der Stadt sowie mit Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung vor.

Anhand folgender Leitfragen können das soziale Fundament und die ökologische Decke des Donuts sowohl auf lokaler Ebene als auch hinsichtlich der globalen Auswirkungen betrachtet werden.

**Lokal-sozial:** Wie kann es allen gleichermaßen wohlergehen?

**Global-sozial:** Welchen Einfluss auf globale Lebensstandards haben wir?

**Lokal-ökologisch:** Wie sieht eine Stadt als natürlicher Lebensraum aus?

**Global-ökologisch:** Wie gestalten wir unseren Konsum global nachhaltig?

Ein solcher Prozess ist kein einmaliger Vorgang, sondern sollte Teil eines Strategie- und Steuerungskreislaufs aus 1) Soll-Ist-Abgleich, 2) Ziele definieren, 3) Indikatoren definieren, 4) Umsetzung und 5) Wirkungsmessung und Monitoring sein.

**Weiterlesen:** „Die Donut-Ökonomie als strategischer Kompass“  
PD-Impulse (2022)





ISBN: 978-3-98628-255-4