

BAYERISCHER STÄDTETAG 2022



13. und 14. Juli in Regensburg



BAYERISCHER STÄDTETAG 2022

Die Städte im Klimawandel

13. und 14. Juli in Regensburg

Herausgeber:
Bayerischer Städtetag
Prannerstraße 7
80333 München
Telefon: 089 290087-0
post@bay-staedtetag.de
www.bay-staedtetag.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Bernd Buckenhofer
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

Redaktion:
Thomas Kostenbader, Monika Geiß und Florian Gleich

Schlussredaktion:
Monika Geiß, Florian Gleich und Dr. Achim Sing

Gestaltung:
Florian Pick, wonders & sign, München

Druck:
Druckerei Offprint, München

Vorwort

„Aufgrund des wissenschaftlichen und technischen Know-hows sowie der finanziellen Mittel, die der Welt heute zur Verfügung stehen, sind wir nachfolgenden Generationen gegenüber gemeinsam verpflichtet, alles Menschenmögliche zu tun, um den Klimawandel aufzuhalten und uns an seine negativen Auswirkungen anzupassen, wobei wir beachten müssen, dass der Übergang in unseren Gesellschaften gerecht vonstattengehen kann.“

Auszug aus der Erklärung „Initiative für eine ambitioniertere Klimapolitik“ von 32 Staats- und Regierungschefs, unterzeichnet von Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier am 20. September 2019.

Die Städte und Gemeinden möchten mit ihren Bürgerinnen und Bürgern Dinge **verändern** und verbessern. Sie sehen sich bei Klimaschutz und Klimaanpassung vor Ort in hoher faktischer Verpflichtung und Selbstverantwortung. Die hohe öffentliche Aufmerksamkeit muss genutzt werden, um weitere Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu ergreifen. Die tragischen weltpolitischen Ereignisse um den Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und deren energiepolitischen Folgen unterstreichen die Bedeutung der Energiewende einmal mehr. Die Potenziale und die Kreativität unserer differenzierten Gesellschaft sind ein reicher Schatz, um Strategien und Lösungen für eine nachhaltige Veränderung zu erarbeiten und umzusetzen. Das Erfordernis der Veränderung beziehen die Städte und Gemeinden auch selbstkritisch auf sich: Städte und Gemeinden können in ihrem allseitigen Wirkungskreis einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung leisten. Sie brauchen dazu die Unterstützung von Bund und Land, der Wirtschaft und der ganzen Bevölkerung. Klimaschutz und Klimaanpassung finden überwiegend im eigenen Haus und vor der eigenen Haustüre statt – das gilt für alle politischen Ebenen, für die Wirtschaft und für die Gesellschaft.

Der Aktionsradius der Städte und Gemeinden ist aber räumlich durch das Stadt- oder Gemeindegebiet und sachlich durch die Zuständigkeitsordnung des Grundgesetzes, der Bayerischen Verfassung und der Gemeindeordnung sowie durch die kommunale Leistungsfähigkeit begrenzt: Ein Wandel funktioniert nur mit starken Städten und Gemeinden!

Starke Städte und Gemeinden möchten den Bürgerinnen und Bürgern Vorbild sein, möchten alle Bürgerinnen und Bürger mitnehmen, ihnen Sorgen nehmen und Zukunft gemeinsam gestalten. Dazu gehört, Klimaschutz und Wohlstand nicht als Zielkonflikt, sondern als notwendiges Miteinander zu betrachten. Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit müssen Hand in Hand gehen. Hierbei ist ein echter Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern wichtig.

Dieser gemeinsame Weg braucht Ausdauer. Er braucht Verstetigung und Schutz. **Verändern – Verstetigen – Schützen**, dieser Dreiklang skizziert den Weg, den die Städte und Gemeinden bereit sind zu gehen. Ein Weiter-So gibt es nicht.

Markus Pannermayr
Oberbürgermeister
Vorsitzender

Bernd Buckenhofer
Geschäftsführendes
Vorstandsmitglied

Inhalt

Vorwort	3
Inhalt	5
1. Einleitung	7
2. Betroffenheit der Kommunen durch politische Klimaziele und rechtliche Vorgaben	11
2.1 Weltweit: Klimaübereinkommen von Paris 2015 und UN-Klimakonferenz von Glasgow 2021	11
2.2 Europäische Ebene: European Green-Deal von 2019	11
2.3 Bundesebene	12
2.4 Bayerische Ebene	13
3. Bekämpfung des Klimawandels: Klimaschutz und Klimaanpassung	15
3.1 Klimaschutz und Klimaneutralität	15
3.2 Klimaanpassung zur Vermeidung von Verlusten und Schäden	15
3.3 Wechselwirkungen und Zielkonflikte	16
4. Verantwortlichkeiten und Kosten	17
4.1 Kommunale Verantwortung	17
4.2 Kommunale Grenzen	19
4.3 Verantwortung von Bund und Land	20
4.4 Verantwortung von Wirtschaft und Gesellschaft: Abgrenzung und Schulterschluss	20
4.5 Kosten und Finanzierung	21
5. Kommunale Handlungsbereiche und Instrumente	26
5.1 Grundzüge einer kommunalen Klimaschutzstrategie	29
5.2 Klimagerechter Städtebau	30
5.3 Grüne Infrastruktur	36
5.4 Kommunales Verwaltungshandeln und Wirtschaften	38
5.5 Klimagerechte Verwaltung kommunalen Vermögens	43
5.6 Klimagerechte Bauweisen – alternative Bauweisen und Baustoffrecycling	44
5.7 Kommunal getragene Energieagenturen	46
5.8 Mobilität	46
5.9 Klimagerechte kommunale Sozialpolitik	49
5.10 Klimawissen – Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	50
5.11 Katastrophenschutz	53
6. Handlungsempfehlungen an die Städte	55
7. Forderungen an Bund und Land	57
Danksagung	64

1. Einleitung

Der Klimawandel wird als die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts betrachtet, viele Stimmen sprechen gar von der größten Bedrohung in der Geschichte der Menschheit. Diese Erkenntnis ist nicht neu. Sie prägt wissenschaftliche Auseinandersetzungen und politische Debatten, sie prägt Wahlkämpfe und bringt Menschen auf die Straße und ist Inhalt internationaler Kongresse und Abkommen. Diese Erkenntnis ist auch eine wichtige Grundlage politischer Entscheidungen – auf internationaler und nationaler, auf staatlicher und kommunaler Ebene. Und dennoch war und ist sie allzu oft Opfer konkurrierender Interessen, des stetigen Wirtschaftswachstums oder des Strebens nach Wohlstand.

Gerade auch im privaten Umfeld erschienen die Auswirkungen des Klimawandels lange Zeit zu abstrakt, die Gefahren erschienen als Problem einer fernen Zukunft. In jüngerer Vergangenheit aber wurden die Folgen des Klimawandels nicht nur aus Berichten über neue Temperaturhöchstwerte an den Polen, sondern unmittelbar in Deutschland und in Bayern sichtbar. Hochwasser, Starkregenereignisse, Dürren, Trinkwassermangel und Hitzerekorde in bayerischen Städten und Gemeinden sind Belege dieses Wandels. Und dennoch scheint die gefühlte individuelle Ohnmacht reflexartig dazu zu führen, die Verantwortlichkeit lieber auf eine höhere, übergeordnete Ebene zu schieben.

Der Angriff Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022 rückt neben dem fortschreitenden Klimawandel noch viel deutlicher als bisher neue Fragen nach der Versorgungssicherheit und der Bezahlbarkeit der Energie für Wirtschaft und Verbraucher in den Vordergrund. Es bedarf einer neuen gesellschaftlichen Anstrengung für die Unabhängigkeit Deutschlands von Lieferungen fossiler Energien (Öl, Gas und Kohle) aus dem Ausland sowie zum forcierten Ausbau aller erneuerbaren Energien und der für Klimaneutralität notwendigen Infrastrukturen.

Der Freistaat Bayern bekennt sich mit seinem Gesetzentwurf zum bayerischen Klimaschutzgesetz und dem zugehörigen Maßnahmenpaket zu den Verpflichtungen und Zielsetzungen des Pariser Klima-Übereinkommens. Städte und Gemeinden treiben den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel (Klimaanpassung) vor Ort voran, fassen Beschlüsse, setzen sich Zielvorgaben und berücksichtigen die Folgen des Klimawandels im kommunalen Handeln. Das Bundesverfassungsgericht verdeutlichte in seiner Entscheidung vom 24. März 2021 die besondere Dringlichkeit, rascher und ambitionierter als bisher zu handeln.

Trotz dieser klaren Erkenntnislage scheint es der modernen Gesellschaft schwer zu fallen, ihr Handeln stärker danach auszurichten. Der Soziologe Armin Nassehi hat vor Kurzem die These formuliert, die moderne Gesellschaft sei gut darin, isolierte und spezielle Probleme zu lösen, sie sei aber mit der Bewältigung kollektiver Herausforderungen überfordert, weil in der Praxis unterschiedliche Interessen, Ziele, Erwartungen und Wertigkeiten kollidierten. Erst in einer kollektiven Krise – wie aktuell in der Corona-Krise – würde sichtbar, dass die Leistungsfähigkeit einer funktional differenzierten Gesellschaft zugleich „die Quelle ihrer eigenen Überforderung“ sei.

Die Lösung kann – so Nassehi – nicht in autoritären Strukturen liegen. Vielmehr müssen die Potenziale und die Kreativität der funktional differenzierten Gesellschaft genutzt werden, um Strategien und Lösungen für eine nachhaltige Veränderung zu erarbeiten und umzusetzen. Dazu

gehört es auch, die Perspektiven aller Menschen jedes Geschlechts und jedes Alters in die notwendigen Veränderungen miteinzubeziehen. Die Politik muss hierfür die notwendigen Rahmenbedingungen setzen und Maßnahmen zielgerichtet ergreifen. Gemeinsam muss der Prozess einer Transformation infolge des schon deutlich fortgeschrittenen Stadiums des Klimawandels beschleunigt werden.

Die Städte und Gemeinden sind gewillt, diesen schwierigen Weg im Dreiklang „**Verändern – Verstetigen – Schützen**“ mit den Bürgerinnen und Bürgern zu gehen. Gemeinsam möchten sie Dinge verändern. Die Städte und Gemeinden stehen bei Klimaschutz und Klimaanpassung vor Ort in hoher faktischer Verpflichtung und Selbstverantwortung. Sie nehmen diese Aufgaben seit langem inhaltlich wie eine Pflichtaufgabe wahr. Daher sollte die Novelle des bayerischen Klimaschutzgesetzes dieser Praxis Rechnung tragen und die Städte und Gemeinden zu bestimmten Aufgaben im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung auch förmlich verpflichten. Dazu gehört, dass der Freistaat nach den Grundsätzen des Konnexitätsprinzips der Bayerischen Verfassung auch eine entsprechende Kostenfolgeschätzung vorlegt, mit dem Ziel, den Kommunen für diese Aufgaben nicht nur einzelne Förderprogramme anzubieten, sondern vielmehr eine angemessene Kostenerstattung zu gewähren.

Unabhängig von dieser konnexitätsrechtlichen Beurteilung fühlen sich die Städte und Gemeinden bisweilen in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung als „gefesselte Treiber“. Es fehlen ihnen nicht nur die Finanzmittel, sondern auch Zuständigkeiten und wirksame Instrumente um noch konsequenter als bisher zu handeln. Die Aufgaben Klimaschutz und Klimaanpassung müssen im Grundgesetz als Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern ausgewiesen werden, nur so kann ein dauerhafter Finanzrahmen geschaffen werden. Der Bund muss hierfür Mittel im zweistelligen Milliardenbereich jährlich bereitstellen. Bloße Förderprogramme reichen nicht aus. Mangels eines Konnexitätsprinzips auf Bundesebene muss der Konnexitätsgedanke gegenüber dem Bund ein politischer Hebel für eine solche Finanzausstattung sein. Nur so gelingt die Umsetzung von Erkenntnis in Handeln auf staatlicher und kommunaler Ebene.

Verändern bedeutet, bisherige Verhaltensweisen und Handlungsmuster zu verlassen, neue Wege zu gehen und konsequent zu handeln. Dieses Erfordernis beziehen die Städte selbstkritisch auf sich: Viele Handlungsfelder müssen an die neuen Zielvorgaben konsequent angepasst werden (s. Kapitel 5).

Die Städte und Gemeinden leben auch den Bürgerinnen und Bürgern die Notwendigkeit der Veränderung vor. Sie suchen den Schulterschluss mit der Gesellschaft. Gleichzeitig werden auch von den Bürgerinnen und Bürgern viele positive Impulse an die Kommunen herangetragen, wesentlich aktiver in den Bemühungen zu sein, um das wissenschaftlich basierte 1,5-Grad-Ziel des Pariser Abkommens einzuhalten. Gerade junge Menschen, aber auch die vielen anderen ForFuture-Bewegungen formulieren diese Notwendigkeit an die Verantwortlichen auf allen politischen Ebenen und fordern zum entschiedenen Handeln auf. Der Klimawandel erfordert von allen Menschen Verhaltensänderungen, auch Verzicht. Verzicht berührt aber die Akzeptanz. Deshalb müssen Wege gefunden werden, Klimaschutz und Wohlstand nicht als Zielkonflikt, sondern mit Hilfe des technischen Fortschritts als miteinander in Einklang zu bringende Ziele zu verstehen. Hierbei ist ein echter Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern wichtig.

Die Bürgerinnen und Bürger müssen ins Boot geholt werden, sie müssen bei der Gestaltung ihrer Zukunft mitwirken können. Sie müssen gerade auf der kommunalen Ebene wahr- und ernstgenommen werden, auch wenn sie abweichende Einschätzungen und Überzeugungen zum Thema Klimaschutz artikulieren. Gerade deshalb sind Beteiligung und Partizipation elementar. Stakeholderprozesse und Bürger- und Bürgerinnenräte (wie derzeit auch auf Bundesebene) können gute Formate für das gemeinsame Erarbeiten für Maßnahmen und Lösungen für die jeweilige Kommune und den notwendigen Wandel sein. Dabei können sich durchaus Chancen ergeben, denn unsere heutige Lebensweise bringt auch negative Folgen und Verzicht für verschiedene Bevölkerungsgruppen. So sind beispielsweise Anwohnerinnen und Anwohner an stark befahrenen Straßen heute viel Lärm und Abgasen ausgesetzt und könnten von einer anderen Mobilität in den Kommunen profitieren.

Viele Klimaschutzmaßnahmen, vor allem der Ausbau der erneuerbaren Energien, bewirken Veränderungen der sichtbaren Infrastruktur, der visuelle Eindruck bekannter Landschaften wandelt sich. Die Städte müssen hier ebenfalls ihre Verantwortung übernehmen und alle Möglichkeiten nutzen, um auf ihrem eigenen Territorium möglichst effizient mit Energie umzugehen und erneuerbare Energien auszubauen. Die Solarenergie an Gebäuden und auf versiegelten Freiflächen wie Parkplätzen oder bei der Überdachung von Fahrradwegen, gerade bei der Neuerrichtung von Fahrradschnellwegen, muss dringend ausgebaut werden. Die Energiewende kann nur zum Erfolg werden mit einer zügigen Errichtung von Stromtrassen zum Transport von EE-Strom aus dem Norden Deutschlands in den Süden, mit dem Ausbau der Verteilnetze, die wichtig sind für die weitere Errichtung von EE-Anlagen, etwa im Bereich der Photovoltaik auf Freiflächen, Gebäudedächern und Fassaden sowie mit den für die Erzeugung von Windenergie notwendigen Windrädern. Auch der Ausbau der Radwege gehört dazu, notwendig sind insbesondere effizientere und schnellere Planungsverfahren für den Bau von Radschnellwegen.

Nassehis Beobachtungen der modernen Gesellschaft stimmen nachdenklich. Sie spenden aber vor allem Zuversicht, dass mit Hilfe von Kreativität und Innovationskraft die vielen ehrgeizigen Ziele dann zu erreichen sind, wenn Klimaschutz und Klimaanpassung nicht als ein kollidierendes Interesse begriffen werden, sondern vielmehr als wichtige Bestandteile des eigenen Interesses und des eigenen Wohlstands.

Verhaltensänderungen führen zum Erfolg, wenn positive Effekte **verstetigt** und **geschützt** werden:

Verstetigen bedeutet, dass bereits praktizierte Maßnahmen der Kommunen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung sowie neu hinzukommende Verhaltensweisen und Maßnahmen auf Dauer angelegt sein müssen, um einen nachhaltigen Erfolg zu erzielen.

Schützen bedeutet, dass die THG-Emissionen weiter intensiv reduziert werden. Dabei müssen die beiden Aspekte der Klimaanpassung und des Klimaschutzes gemeinsam angegangen werden, um die (scheinbaren) Zielkonflikte erfolgreich bewältigen zu können.

Dieser Dreiklang „**Verändern – Verstetigen – Schützen**“ skizziert insofern den neuen Weg, den die gesamte Gesellschaft gehen muss, um dem weit fortgeschrittenen Klimawandel Einhalt zu gebieten.

Das vorliegende Tagungspapier des Bayerischen Städtetags zu seiner Vollversammlung 2022 zeigt Beiträge, die die bayerischen Städte und Gemeinden dabei leisten können. Es zeigt zudem auf, wo die Grenzen kommunalen Handelns liegen und welche Unterstützung erforderlich ist, um diese Verantwortung mit Leben zu füllen und den Geist der Veränderung auch in andere Verantwortungsbereiche hineinzutragen.

2. Betroffenheit der Kommunen durch politische Klimaziele und rechtliche Vorgaben

2.1 Weltweit: Klimaübereinkommen von Paris 2015 und UN-Klimakonferenz von Glasgow 2021

Wichtigstes Ergebnis des Klimaübereinkommens von Paris aus dem Jahr 2015 war, dass die Weltgemeinschaft sich darauf verständigt hat, den globalen Temperaturanstieg auf möglichst 1,5 Grad gegenüber den vorindustriellen Werten zu begrenzen. Zudem wurde zum Klimawandel in der Präambel des Pariser Klimaabkommens Folgendes festgelegt:

„ (...) IN DER ERKENNTNIS, dass die Klimaänderungen die ganze Menschheit mit Sorge erfüllen, sollen die Vertragsparteien beim Vorgehen gegen Klimaänderungen ihre jeweiligen Verpflichtungen im Hinblick auf die Menschenrechte, das Recht auf Gesundheit, die Rechte von indigenen Völkern, lokalen Gemeinschaften, Migranten, Kindern, Menschen mit Behinderungen und besonders schutzbedürftigen Menschen und das Recht auf Entwicklung sowie die Gleichstellung der Geschlechter, die Stärkung der Rolle der Frau und die Gerechtigkeit zwischen den Generationen achten, fördern und berücksichtigen, (...).“

► **Weiterführende Literatur:**

- Sachverständigenrat für Umweltfragen – Umweltgutachten Pariser Klimaziele

In der UN-Klimakonferenz von Glasgow vom 31. Oktober bis 12. November 2021 wurde erstmalig festgelegt, dass die Energiegewinnung durch das Verbrennen von Kohle schrittweise abgebaut werden soll. Außerdem sollen ineffiziente Subventionen für Öl, Gas und Kohle der Vergangenheit angehören. Hervorgehoben haben die Vertragsstaaten, dass es noch mehr nationale Bemühungen in diesem Jahrzehnt geben muss, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen. In der Abschlusserklärung werden daher die Staaten aufgefordert, schon 2022 ihre Klimaziele bis 2030 zu verbessern. Künftig soll zudem nicht nur alle fünf Jahre, sondern jährlich weltweit überprüft werden, wie groß die Lücke zum 1,5-Grad-Ziel noch ist. Die EU hat ihrerseits noch strengere Klimaschutzziele gesetzlich verankert.

2.2 Europäische Ebene: European Green-Deal von 2019

Auf dem Weg zu einer klimafreundlichen Wirtschaft setzt die EU auf übergreifende Zielformulierungen, EU-weite Maßnahmen und verbindliche nationale Klimaschutzziele. Im Dezember 2020 haben sich die Staats- und Regierungschefs darauf verständigt, das EU-Klimaziel für 2030 von aktuell 40 Prozent Treibhausgas (THG)-Reduzierung auf mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 anzuheben. Zur Umsetzung der THG-Reduzierung will die EU-Kommission noch im Jahr 2021 eine Reihe von Legislativvorschlägen zur Anpassung der bestehenden EU-Klima-Energiegesetzgebung vorlegen. Das hierzu verfasste „Fit-for-55“-Paket des Green Deal enthält die folgenden Gesetzgebungsvorschläge:

- „Fit for 55“: EU-Waldstrategie
- „Fit for 55“: Änderung der Verordnung über Landnutzung, Forst- und Landwirtschaft
- „Fit for 55“: Vorschlag zur Änderung der Energieeffizienz-Richtlinie
- „Fit for 55“: Verordnungsvorschlag zum Infrastrukturaufbau für alternative Kraftstoffe
- „Fit for 55“: Vorschlag zur CO₂-Regulierung für PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- „Fit for 55“: Vorschlag eines CO₂-Grenzausgleichssystems
- „Fit for 55“: Vorschlag zur Änderung der Lastenteilungsverordnung
- „Fit for 55“: Vorschlag zur Überarbeitung des europäischen Emissionshandelssystems
- „Fit for 55“: Vorschlag einer überarbeiteten Energiebesteuerungsrichtlinie
- „Fit for 55“: Vorschlag zur Einführung eines Klima-Sozialfonds
- „Fit for 55“: Vorschlag zur Änderung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie

2.3 Bundesebene

Im Grundgesetz (Art. 20a) ist seit dem Jahr 1994 festgelegt, dass der Staat „in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere“ durch Gesetz und Recht zu schützen habe. Demnach gilt der Umweltschutz als ein in der Verfassung normiertes Staatsziel.

Das noch geltende Klimaschutzgesetz des Bundes vom 31. August 2021 sieht die Klimaneutralität Deutschlands bis 2045 vor. Bis dahin soll der Weg mit verbindlichen Zielen für die 20er und 30er Jahre beschrieben werden. Konkret soll das Zwischenziel für das Jahr 2030 von derzeit 55 auf 65 Prozent THG-Minderung gegenüber dem Ausgangsjahr 1990 erhöht werden. Für 2040 gilt als Zwischenziel 88 Prozent THG-Minderung. Im Jahr 2045 soll Deutschland THG-neutral sein, 2050 ist vom Ausstoß „negativer Emissionen“ die Rede. Den Löwenanteil an der zusätzlichen Minderung sollen bis 2030 die Energiewirtschaft und die Industrie übernehmen.

Die Bundesregierung von SPD, Grünen und FDP hat bereits begonnen, die energiepolitischen Ziele des Koalitionsvertrags umzusetzen. Hierzu gehört, dass bundesweit zwei Prozent der Landesflächen für Windenergie ausgewiesen werden müssen. Außerdem soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung bis zum Jahr 2030 bei 80 Prozent liegen. Die Bundesregierung will diese und weitere Ziele möglichst im Konsens mit den Bundesländern erreichen. Die Gespräche wurden bereits aufgenommen. Bundeswirtschafts- und Klimaschutzminister Robert Habeck hat ein neues Klimaschutzprogramm des Bundes für April 2022 angekündigt. Im Sommer 2022 soll ein weiteres folgen.

Die im Koalitionsvertrag gesetzten Schwerpunkte Klimaschutz, Klimaanpassung, Biodiversität und Nachhaltigkeit erfordern auch die Sicherung und den Ausbau entsprechender Ökosystemleistungen städtischer grüner Infrastruktur. Bereits die „Neue Leipzig-Charta“ als Leitdokument der alten Bundesregierung zur Nationalen Stadtentwicklungspolitik hat als eine von drei Handlungsdimensionen für die Stadtentwicklungspolitik die grüne Stadt formuliert. Diese Handlungsdimension wurde bereits 2017 durch das „Weißbuch Stadtgrün“ konkretisiert, in dem zehn Handlungsfelder zur Sicherung und Weiterentwicklung von Grün- und Freiflächen in Städten definiert werden. Ein besonderer Fokus wird dabei auf eine klimagerechte Stadtentwicklung gelegt.

2.4 Bayerische Ebene

- In der Bayerischen Verfassung (BV) ist festgelegt, dass der Klimaschutz eine gemeinschaftliche Aufgabe von Staat und Gemeinden ist. Nach dieser wichtigen Verfassungsbestimmung gehört auch zu den vorrangigen Aufgaben von Staat, Gemeinden und Körperschaften des öffentlichen Rechts, Boden, Wasser und Luft als natürliche Lebensgrundlagen zu schützen, eingetretene Schäden möglichst zu beheben oder auszugleichen und auf möglichst sparsamen Umgang mit Energie zu achten (Art. 141 Abs. 1 Satz 4 BV).
- Nach dem vom Ministerrat am 15. November 2021 beschlossenen Gesetzentwurf zur Novellierung des bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG 2.0) soll der Freistaat Bayern bereits im Jahr 2040 klimaneutral sein. Für die unmittelbare Staatsverwaltung soll die Klimaneutralität schon im Jahr 2028 erreicht werden, die Behörden der Staatsregierung selbst sollen bereits bis zum Jahr 2023 klimaneutral sein. Außerdem ist vorgesehen, dass bis zum Jahr 2030 65 Prozent der THG-Emissionen eingespart werden sollen. Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, wurde auch das bestehende Maßnahmenpaket auf nunmehr rund 125 Maßnahmen erweitert.

Die Gesetzesnovelle enthält zu diesen neuen Klimazielen nur Zielvorgaben und keine Details, durch welche konkrete Maßnahmen, mit welchen Instrumenten und mit welchen Zwischenzielen diese Endziele tatsächlich erreicht werden sollen. Außerdem hält die Novelle hinsichtlich der kommunalen Gebietskörperschaften an den bisher geltenden bloßen „Empfehlungen“ zur Erreichung der Klimaziele fest. Dahinter ist die Absicht zu vermuten, dass Konnexitätsfolgen vermieden werden sollen. Das Maßnahmenpaket enthält eine Reihe von Maßnahmen zum Vorantreiben der Photovoltaik, zu natürlichen CO₂-Speichern in Wäldern, Mooren und Wasser, zur Klimaarchitektur, zur smarten Mobilität und zum sogenannten grünen Wasserstoff. Außerdem wurde angekündigt, dass zur Finanzierung aller dieser Maßnahmen im Staatshaushalt 2022 eine „Klima-Milliarde“ vorgesehen sei.

- Die Landes- und Regionalplanung legt in Zielen und Grundsätzen überfachliche und überörtliche Gesichtspunkte der mittelfristigen Entwicklung des Freistaats und seiner Regionen fest. Sie hält mit dem Landesentwicklungsprogramm und den Regionalplänen wichtige Instrumente bereit, planerische Aussagen aus einer überfachlichen, integrierten Perspektive über die Stadt- und Gemeindegrenzen hinweg festzulegen und damit eine nachhaltige Siedlungs- und Freiraumentwicklung zu befördern. Städte und Gemeinden haben die in den Raumordnungsplänen niedergeschriebenen Ziele und Grundsätze in ihren Bauleitplänen zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Aber auch der Freistaat setzt sich dadurch Zielaussagen, die er in seiner Förder- und Strukturpolitik berücksichtigt.

Der Ministerrat hat Anfang 2022 die Öffentlichkeitsbeteiligung zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms gestartet. Der Entwurf legt einen Schwerpunkt auf die nachhaltige Anpassung an den Klimawandel und die Sicherung einer gesunden Umwelt sowie auf die nachhaltige Mobilität. Ziel der Fortschreibung ist insbesondere, auf Klimaneutralität und Klimaanpassung hinzuwirken. Dies versucht man mit einem Bündel neuer Fest-

legungen, die auch den Regionalen Planungsverbänden mehr Handlungsmöglichkeiten einräumen, insbesondere zur Sicherung von Flächen für den Klimaschutz und die Klimaanpassung oder zur Erstellung verkehrsübergreifender, interkommunaler Verkehrskonzepte. Damit die Regionalen Planungsverbände dies leisten können, müssen diese nachhaltig gestärkt werden. Gleichzeitig bleibt das Landesentwicklungsprogramm in der Vision für 2035 zurückhaltend. Anstelle ambitionierter Zielvorgaben beschreibt die Vision kleinteilig Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz. Bei der Energieinfrastruktur spricht die Vision von einem Mix aus vorwiegend erneuerbaren Energieträgern. Sehr vorsichtig scheint auch die Festlegung als Grundsatz, dass in raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden soll. Durch diese Zurückhaltung gehen viele gute Ansätze des Entwurfs, besonders der Festlegungen einer nachhaltigen und integrierten Siedlungsentwicklung, verloren. Das Energiekapitel wird den großen Herausforderungen nicht gerecht.

3. Bekämpfung des Klimawandels: Klimaschutz und Klimaanpassung

3.1 Klimaschutz und Klimaneutralität

Die Maßnahmen zum Klimaschutz im engeren Sinne betreffen vor allem die Reduzierung von Treibhausgasen (THG-Emissionen). Als Ziel der Reduzierung werden die Begriffe der Klimaneutralität oder THG-Neutralität genannt.

Das Umweltbundesamt und die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina sowie der Rat für nachhaltige Entwicklung definieren den Begriff der Klimaneutralität wie folgt:

- Mit dem Verbrauch von Energie sind keine Treibhausgase mehr verbunden.
- Die gesamte Energieversorgung ist auf erneuerbare Energien umgestellt.
- CO₂-Kompensation ist nicht zugelassen.
- Ein Monitoring für nicht-energetische Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft, der Abwasserwirtschaft sowie Industrieprozessen (vornehmlich der Kalk-, Zement- und Glasindustrie) wird eingeführt.

Nach der Definition durch das ifeu-Institut gilt bei der Bilanzierungsmethode nach BSKO der Grundsatz „alle auf nahezu null“. Ökostrom wird nur rein nachrichtlich in die THG-Bilanzierung aufgenommen. Rein wissenschaftlich betrachtet ist Klimaneutralität ein Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben. Diese Aktivitäten beinhalten klimawirksame Emissionen, Maßnahmen, die dem atmosphärischen Kreislauf Treibhausgase entziehen, sowie Aktivitäten mit regionalen oder lokalen biogeophysischen Effekten (z. B. Änderung der Oberflächenalbedo). Treibhausgasneutralität bedeutet hingegen dann nur ein „Netto Null“ der THG-Emissionen.

3.2 Klimaanpassung zur Vermeidung von Verlusten und Schäden

Leider ist der Klimawandel mittlerweile so weit fortgeschritten, dass die Widerstandskraft („Resilienz“) bestimmter Lebensräume und Menschen überschritten wird. Dadurch entstehen Verluste und Schäden:

Verluste sind unwiederbringliche negative Auswirkungen des Klimawandels, z. B. der Verlust von Ressourcen wie Süßwasser, Kultur, Erbe oder Menschenleben.

Schäden durch den Klimawandel entstehen, wenn sich Ökosysteme und menschliche Institutionen nach einem Ereignis wieder erholen können, jedoch Schäden entstanden sind, z. B. nach extremen Wetterereignissen. Näheres dazu ist in § 8 des Pariser Klimaabkommens definiert. Die Flutkatastrophe in Deutschland im Jahr 2021 zeigt, dass Verlust und Schaden in Bezug auf den Klimawandel auch in Deutschland angekommen sind.

Um diese Schäden und Verluste soweit wie möglich einzugrenzen, gilt es, über Klimaanpassungsstrategien die Städte und Gemeinden gegenüber zunehmender Hitze, Trockenheit, Starkregen- und Hochwasserereignissen sowie Stürmen widerstandsfähiger zu machen.

3.3 Wechselwirkungen und Zielkonflikte

In allen kommunalen Handlungsfeldern sind Klimaschutz und Klimaanpassung gemeinsam zu denken. Strategien zur CO₂-Minderung und Klimaanpassung stehen dabei in Wechselwirkung: So ist es beispielsweise für den Klimaschutz unverzichtbar, die städtebauliche Entwicklung unserer Städte und Gemeinden nach innen zu konzentrieren. Doch höhere Bebauungsdichten und Grünverluste machen die Quartiere angreifbarer für Extremwetterereignisse. Hohe Bebauungsdichten speichern im Gegensatz zu unversiegelten, natürlichen Flächen Wärme und geben diese auch wieder viel langsamer ab (sogenannte Wärmeinseln). Beim Energieverbrauch entsteht mehr Abwärme, der Wärmeineffekt verstärkt sich mit der Folge eines energiesteigernden Kühlbedarfs. Durch schwindendes Grün verschlimmert sich die Situation weiter: Weniger Wasser kann gespeichert werden und zur Kühlung verdunsten, der Stadtraum kann Starkregenereignisse immer weniger bewältigen.

Die künftige Entwicklung des lokalen Klimas muss ebenso wie die CO₂-Reduzierung in alle strategischen und planerischen Überlegungen einbezogen werden, um Zielkonflikte möglichst früh zu erkennen und zu lösen. Häufig finden sich sogar Synergien, die sowohl dem Klimaschutz als auch der Widerstandskraft und damit der Lebensqualität im Quartier weiterhelfen. Schlüsselinstrument hierfür ist das Grün in Parks, Grünanlagen, an Plätzen, Straßen, Fassaden, auf Dächern und Hinterhöfen, die sogenannte grüne Infrastruktur. Aber auch schon einfache konstruktive oder anlagenspezifische Maßnahmen an Gebäuden können wirkungsvolle Lösungsansätze sein.

4. Verantwortlichkeiten und Kosten

Die Städte und Gemeinden können durch ihren allseitigen Wirkungskreis einen zentralen Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung leisten. Als Trägerinnen der Planungshoheit stellen sie Weichen für die Siedlungs-, Mobilitäts- und Freiraumentwicklung. Hierfür erarbeiten sie Konzepte und setzen diese um. Städte und Gemeinden sind Auftraggeber und Leistungserbringer. Mit ihren kommunalen Unternehmen, den Stadt- und Gemeindewerken in ihren verschiedenen Rechtsformen, betätigen sie sich wirtschaftlich, sind Energie- und Wasserversorger, sichern die Abwasserentsorgung und die Müllabfuhr und sorgen für Mobilität. Zu den Aufgaben der kommunalen Unternehmen gehören auch die Breitbandversorgung und weitere Standortfaktoren. Städte und Gemeinden engagieren sich im sozialen Wohnungsbau, bauen Straßen und Wege. Mit ihrem Handeln übernehmen sie selbst Verantwortung für eine nachhaltige und klimafreundliche Entwicklung und sind zugleich Vorbild für Wirtschaft und Gesellschaft. Städte und Gemeinden sind Regelungsempfänger und Regelungssetzer, etwa in kommunalen Satzungen und Verfügungen. Die Vielseitigkeit des gemeindlichen Wirkungskreises macht die Städte und Gemeinden zu wichtigen Akteurinnen des Klimawandels. Die Vielseitigkeit der Instrumente sorgt bei den Kommunen zugleich für die Verantwortung, diese Möglichkeiten zu nutzen und mit Leben zu füllen.

Jedoch darf die Allseitigkeit des Wirkungskreises nicht darüber hinwegtäuschen, dass dem kommunalen Handeln Grenzen gesetzt sind. Diese Grenzen liegen in der örtlichen Beschränktheit des Wirkungskreises auf das eigene Gemeindegebiet, in Verfassung und Gesetz, in der finanziellen Leistungsfähigkeit und in der Vielseitigkeit des kommunalen Aufgabenbereichs selbst. Klimaschutz und Klimaanpassung können nur im Zusammenspiel aller politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kräfte gelingen. Dafür ist es notwendig, dass alle Akteure ihre eigenen Handlungsoptionen erkennen und ergreifen:

4.1 Kommunale Verantwortung

Klimaschutz und Klimaanpassung finden zu allererst vor der eigenen Haustüre statt – das gilt für alle politischen Ebenen, für die Wirtschaft und für die Gesellschaft. Die Kommune ist die Ebene, in der abstrakt gefasste Entscheidungen umgesetzt werden. Sie ist auch die Ebene, in der die Vorgaben zu Baugebieten, zu Grünflächen, zu Mobilitätsräumen, zum Gegenstand des Wirtschaftens und des kommunalen Handelns werden. Wichtige Handlungsinstrumente der Städte und Gemeinden sind Konzepte und Pläne. In Konzepten werden Ziele definiert und Strategien zur Umsetzung entwickelt. In vielen Städten sind Klimaschutzkonzepte wichtige Meilensteine der Veränderung oder der Verstetigung des kommunalen Handelns. In Plänen, allen voran den Bauleitplänen, muss den Erfordernissen des Klimawandels Rechnung getragen werden.

Gleiches gilt für das gesamte Spektrum des kommunalen Handelns, von der Kernverwaltung bis zu den Stadt- und Gemeindewerken. In Kapitel 5 werden die vielseitigen Handlungsfelder der Städte und Gemeinden dargestellt. Es liegt an den Städten und Gemeinden, ihren Verantwortungsbereich mit Leben zu erfüllen. Dafür müssen wie in allen Teilen der Gesellschaft, nach dem Grundsatz „jeder vor seiner Haustür“, Dinge **verändert** und **verstetigt** werden.

Eine besondere Rolle nehmen die kreisfreien Städte ein, die als Kreisverwaltungsbehörden staatliche Aufgaben mit wahrnehmen. Dies betrifft insbesondere den Vollzug des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) durch die unteren Bauordnungsbehörden, den Vollzug des Straßen- und Wegerechts im Hinblick auf Sondernutzungstatbestände durch Carsharing und Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität und den Vollzug abfallrechtlicher Vorschriften, die auch dem Klimaschutz dienen, z. B. die Gewerbeabfallverordnung.

Ein wichtiges Element staatlicher und kommunaler Verantwortung ist die sozialpolitische Dimension klimatischer Veränderungen sowie der Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung (s. auch Kapitel 5.9). Versteht man Klimaschutz als eine Facette der Nachhaltigkeitsdebatte, so ist das Soziale in der Debatte nicht neu. Seit circa 25 Jahren werden die Bereiche Ökologie, Ökonomie und Soziales in der Nachhaltigkeitsdebatte gemeinsam diskutiert. Die Folgen der Klimakrise für die (kommunale) Sozialpolitik sind vielfältig und reichen von globalen Krisen (z. B. Migration aufgrund von Ernährungsunsicherheit und Klimawandel) bis zu lokalen Problemstellungen, vor allem wenn es um die Balance sozialer Folgewirkungen geht (z. B. Verkehrs- und Wohnsituation, Ausgleich durch Parks und Grünflächen, Umgang mit Hitzewellen).

Der Klimawandel muss mit einem Bewusstseinswandel einhergehen – in Politik, Verwaltung und Gesellschaft. Die Einflussmöglichkeiten von Städten und Gemeinden darf dabei nicht unterschätzt werden:

- **Nachhaltige Landwirtschaft und Lebensmittelverwendung fördern**

Eine nachhaltige Landwirtschaft trägt zum Schutz natürlicher Ressourcen bei. Ziel muss es sein, dass sich die in Bayern lebenden Menschen überwiegend saisonal und von regional erzeugten Lebensmitteln aus Bio-Landwirtschaft ernähren können. Die Versorgung sollte zunehmend aus der Region mit regionalen Wertschöpfungsprozessen ermöglicht werden.

Hierzu können die Gemeinden die Landwirtschaft durch konkrete Förderung (wie durch staatlich geförderte Ökomodellregionen) unterstützen, aber auch die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure zusammenbringen und dabei die Bürgerinnen- und Bürgerinformation und Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligung als aktive Instrumente zur Herbeiführung einer Ernährungswende nutzen. Wichtig ist dabei die Sensibilisierung für die Themen der nachhaltigen Ernährung, insbesondere die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und der Aufbau bio-regionaler Marktstrukturen.

Die Kommunen können hier auch insofern Vorbild sein, als sie in ihrem Wirkungsbereich den Anteil von regionalen biologischen und fairen Lebensmitteln erhöhen. Das Netzwerk der Biostädte bietet hierfür eine Austauschplattform.

- **Eigene Beschaffung verändern – Reparieren statt neu Konsumieren**

Daneben können die Gemeinden die eigene Beschaffung kritisch auf Nachhaltigkeit, das heißt die Wiederverwendbarkeit und die Reparaturfähigkeit von Produkten, überprüfen und

konkrete Vorgaben machen. Damit gehen sie als Vorbild für Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger voran.

Gleichzeitig können Gemeinden die konkrete Wieder- und Weiterverwendung von Produkten vor Ort durch den Aufbau von Second-Hand-Börsen sichtbar machen und zum Mitmachen anregen. Unterstützt und gefördert werden können Treffen zum gemeinsamen Reparieren (unter fachlicher Anleitung) gebrauchter Gegenstände, um so die Weiterverwendung von Produkten zu verbessern. Eine Förderung der Reparatur, der sogenannte Reparaturbonus, sollte auch in Bayern eingeführt werden.

- **Bürgerinnen und Bürger nachhaltig bilden**

In den Schulen, Kindergärten und der außerschulischen Bildung vor Ort können die Themen Klimawandel und Klimaanpassung im Rahmen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung lokal erlebbar gemacht und so vertieft werden. Je konkreter die Auswirkungen des menschlichen Handelns auf das lokale und globale Klima sind, desto leichter fällt es, umzudenken und Klima und Umwelt vor der eigenen Haustüre zu bewahren (s. auch Kapitel 5.9).

4.2 Kommunale Grenzen

Die Städte und Gemeinden stehen bei eigenen Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung in der Verantwortung vor Ort. Sie wollen Klimaschutz und Klimaanpassung vorantreiben.

Der Aktionsradius der Städte und Gemeinden ist aber räumlich durch das Stadt- oder Gemeindegebiet und sachlich durch die Zuständigkeitsordnung des Grundgesetzes, der Bayerischen Verfassung und der Gemeindeordnung sowie durch die kommunale Leistungsfähigkeit begrenzt.

Bereits innerhalb des eigenen Aktionsradius fehlen den Städten und Gemeinden oftmals wirksame Instrumente, um mit Konzepten und Investitionen noch konsequenter als bisher vorzugehen. Sie fühlen sich bisweilen als „gefesselte Treiber“: Lange Planfeststellungsverfahren und komplexe Förderbestimmungen bremsen den Ausbau der Schieneninfrastruktur, Hürden in der Straßenverkehrsordnung die Anordnung von Tempo-30-Zonen. Die solare Baupflicht findet sich rechtlich oftmals im Graubereich. Strenge Vorgaben und geringe Möglichkeiten, Anreize zu schaffen, behindern die Gewinnung des notwendigen Fachpersonals. Die stetige Aufnahme vergaberechtlicher Sekundärziele, beispielsweise zur Berücksichtigung von Energieeffizienz, verfolgen zwar ein nachvollziehbares Ziel, erzeugen aber eine Komplexität und einen Verwaltungsaufwand, der das eigentliche Ziel der Beschaffung zur Erfüllung kommunaler Aufgaben erschwert. Rechtliche Grundlagen fehlen, um zur Regulierung des örtlichen Klimas stadtweit gültige Mindeststandards für die Begrünung von Freiflächen und Bauwerken vorzugeben. Um diese Fesseln spürbar zu lockern, sind vor allem schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren notwendig. Um eine wirklich hilfreiche und transparente CO₂-Bilanzierung vornehmen zu können, benötigen die Kommunen Hilfestellungen zur Berechnung des Status quo der THG-Emissionen und zur Dokumentation, in welchem Umfang und

Zeitraum eine Reduzierung vorgenommen wurde. Notwendig sind auch Personal und Sachmittel zur Erstellung und Umsetzung von Sanierungsfahrplänen für die kommunalen Liegenschaften, für die Ausweitung einer zielgruppengerechten, aufsuchenden Beratung, zum Beispiel über Energieagenturen, sowie zum Ausbau und zur Pflege grüner Infrastruktur und vieles andere mehr. Der Klimawandel orientiert sich nicht an Gemeindegrenzen und Zuständigkeiten. Eine ganzheitliche Verantwortung können die Städte und Gemeinden aber nicht übernehmen.

4.3 Verantwortung von Bund und Land

Eine ganzheitliche Verantwortung in Form der Vernetzung und Koordination, überörtlicher und überfachlicher sowie sektorenübergreifender Zielvorgaben liegt auf staatlicher Ebene. Dazu gehört auch, den Kommunen die hierfür notwendigen Kompetenzen und Mittel zu verschaffen.

Die klassische sogenannte Sektorenkopplung von Energie, Verkehr und Industrie bringt die ganzheitliche Verantwortung von Bund und Land für Klimaschutz und Klimaanpassung besonders zum Ausdruck. Die Sektorenkopplung ist notwendig, um die Energiewende umsetzen und die Klimaschutzziele erfüllen zu können. Sektorenkopplung bedeutet die Vernetzung der bisher getrennt betrachteten Sektoren Energie, Wärme, Verkehr und Industrie. Parallelen zur Sektorenkopplung im klassischen Sinne sind im Gebäudebereich der Holzbau, natürliche Dämmstoffe sowie weniger Pflaster und Asphalt für offene Böden im Mikroklima. Dazu gehören auch der Ökolandbau und klug aufgestellte Mehrwegsysteme in der Abfallwirtschaft. Ein weiteres Beispiel dafür ist das sogenannte Wasserschutzbrot. Dieses Modell spart eine dritte Düngergabe im Sommer für Getreide und bedarf eigener Verarbeitungsweisen im Bäckerhandwerk. Dabei geht es um die Vermeidung von Nitrateinträgen, erreicht wird ein Drittel weniger Düngereinsatz mit einem Drittel weniger intensiver Produktion, auch Transport und Verteilung werden entlastet. Die Wirkung auf THG-Reduzierungen ist groß, Klimaneutralität wird erreicht ohne aktive eigene Einsparung von THG.

► **Weiterführende Literatur:**

- Initiative Wasserschutzbrot – ein Projekt der AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ der Regierungen von Unterfranken, Oberfranken, Mittelfranken und Niederbayern

Bund und Land müssen für solche Modelle von Sektorenkopplung und weiterer Vernetzung den Rahmen setzen.

4.4 Verantwortung von Wirtschaft und Gesellschaft: Abgrenzung und Schulterchluss

Der Klimawandel fordert von allen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kräften Veränderung. Der Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Die Gemeinden und

ihre Bürgerinnen und Bürger müssen gemeinsam die Verantwortung für ein Gelingen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung vor Ort übernehmen. Die Gemeinden können ihren Beitrag leisten, indem sie ein suffizienteres und ressourcenschonenderes Verhalten der Bürgerinnen und Bürger unterstützen und fördern. Dies ermutigt die Bürgerinnen und Bürger vor Ort mitzumachen und erleichtert es ihnen, ihrer Verantwortung konkret und niederschwellig gerecht zu werden.

4.5 Kosten und Finanzierung

Die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens und die Einhaltung des wissenschaftlich ermittelten 1,5-Grad-Ziels auf den Ebenen der Europäischen Union, des Bundes, des Freistaats Bayern und insbesondere der Kommunen erfordern die Umsetzung unzähliger Maßnahmen mit immensen Investitions- und Kostenvolumina. Schätzungen zufolge müssen allein die bayerischen Kommunen hierfür langfristig jährlich rund 2 Mrd. Euro investieren, die aufgrund der gesamtgesellschaftlichen Thematik in erster Linie von der Europäischen Union, dem Bund und dem Freistaat Bayern aufzubringen sind. Allerdings müssen dabei auch die Kosten gegengerechnet werden, die durch eine Transformation eingespart werden können. Es geht insofern um eine Umschichtung vorhandener Gelder. Die Transformation bringt Kosteneinsparungen mit sich, etwa, wenn für den Ausbau der erneuerbaren Energien Investitionen in Anlagen erforderlich werden, nicht aber für den dauerhaften Primärenergieeinkauf. So können sich Finanzbedarfe innerhalb der kommunalen Unternehmen und bis hinein in Leistungen nach dem SGB verschieben, wenn Wärme aus Strom vor Ort gewonnen werden soll.

► Weiterführende Literatur:

- Partnerpublikation – Öffentliche Finanzbedarfe für Klimainvestitionen im Zeitraum 2021 – 2030 (agora-energiewende.de)

Aus dem Gesamtpaket des European Green-Deal stellt die Europäische Union ihren 27 Mitgliedstaaten anteilig insgesamt 750 Mrd. Euro im Rahmen des sogenannten Corona-Wiederaufbaufonds zur Verfügung. Entsprechend dem Beschluss des Europäischen Parlaments vom 9. Juni 2021 werden davon rd. 312,5 Mrd. Euro als nicht rückzahlbare Zuwendungen gewährt. Die Mittel stehen zum Teil auch den Kommunen für entsprechende Vorhaben zur Verfügung. Auf Deutschland entfallen rd. 25,6 Mrd. Euro. Diese Mittel sollen mit rd. 10,8 Mrd. Euro in den Klimaschutz investiert werden. Unter anderem sind 2,5 Mrd. Euro für die Subventionierung des Kaufs von Elektrofahrzeugen und 2,5 Mrd. Euro für die energetische Gebäudesanierung vorgesehen. Unbestritten handelt es sich hier um einen richtungsweisenden Beitrag der europäischen Legislative. In Korrelation der langfristig erforderlichen Mittel kann es sich hierbei jedoch nur um eine Anschubfinanzierung handeln, die stetig fortzuschreiben ist. Weitere EU-Mittel aus den unterschiedlichen Töpfen, wie etwa dem Strukturfonds EFRE, der aus Horizon Europe gespeist wird, spielen angesichts des immensen Mittelbedarfs beim Klimaschutz eine eher untergeordnete Rolle. So entfallen aus dem EFRE in der EU-Förderperiode 2021 – 2027 auf Bayern lediglich 180 Mio. Euro.

Der Koalitionsvertrag von SPD, Grünen und FDP enthält zahlreiche Positionen zur Finanzierung der Klimawende, die nun auf die kommunalpolitischen Belange hin verifiziert werden müssen. Die Ausgestaltung der Mitteltransfers ist stets zu verfolgen.

Das bayerische Kabinett hat am 15. November 2021 den Entwurf einer Gesetzesnovelle für das bayerische Klimaschutzgesetz beschlossen. In einem neuen Art. 8 will der Freistaat mit Förderprogrammen die Erreichung der CO₂-Minderungsziele unterstützen.

Durch die bundesweite Zielvorgabe zum Erreichen der Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 sind zwangsläufig auch die Kommunen vom Bund faktisch verpflichtet, alle Anstrengungen hierzu zu unternehmen.

- **Sonderförderprogramme sind wichtige Finanzierungsbausteine**

Der Bund unterstützt bereits seit einigen Jahren im Rahmen von Sonderförderprogrammen kommunale Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes. Die jeweiligen Einzelprogramme wurden im Rahmen des Corona-bedingten Konjunktur- und Krisenbewältigungspakets des Bundes vom Juni 2020 weiter ausgebaut. Hierzu wird beispielhaft auf folgende Förderprogramme verwiesen:

- Das Sofortprogramm „Saubere Luft 2017 – 2020“ fördert die Umstellung der städtischen Fahrzeugflotten (Nutzfahrzeuge, E-Busse) auf alternative Antriebe und die Bereitstellung von mehr Ladeinfrastruktur für Elektromobilität.
- Förderung von Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur durch die sogenannte Kommunalrichtlinie des Bundes.
- Fortschreibung des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).

Die Strategie der Förderprogramme ist dem Grunde nach sinnvoll, bei der Ausgestaltung sind aber die folgenden Hemmnisse zu beseitigen:

- Komplexe Förderrichtlinien dürfen nicht dazu führen, dass kommunale Vorhaben nicht von den Programmen erfasst werden. Neben den Kommunen muss auch den rechtlich selbstständigen kommunalen Unternehmen (z. B. Verkehrsgesellschaften) eine Förderung eröffnet werden.
- Die Eigenanteile der Kommunen sind trotz staatlicher Förderung in vielen Programmen immer noch erheblich. Vor allem die restriktive Anerkennung von zuwendungsfähigen Kosten führt im Verhältnis zu den tatsächlichen Gesamtinvestitionskosten zum Teil dazu, dass die tatsächliche Zuschusshöhe verschwindend gering ausfällt.
- Zur Reduzierung der kommunalen Eigenanteile muss künftig eine Kumulierung von mehreren Förderprogrammen möglich sein.

- Die Förderprogramme müssen realistische Antrags- und Umsetzungsfristen enthalten.
- Aufgrund der Dringlichkeit der vielen Maßnahmen sollte eine generelle Zustimmung zum vorzeitigen Maßnahmenbeginn ermöglicht werden.
- Stark gedeckelte sowie nur kurzfristig abgreifbare Fördertöpfe, verbunden mit der Auflage von zeitlich sehr engen Förderaufrufen und Terminschienen, verursachen ein Windhundverfahren und sind ungeeignet für die langfristig mittelbindende Maßnahmenumsetzung der Kommunen.
- Bei Mitteltransfers vom Bund auf die Länder sollte generell auf umsetzungshemmende Ausführungsvorgaben verzichtet werden. Die Länder müssen in die Lage versetzt werden, die aus Bundesmitteln bestehenden Förderprogramme schnell und bedarfsgerecht aufzulegen, damit die Kommunen schnell in die Umsetzung kommen. Die Kommunen sind im Rahmen ihrer Selbstverwaltung in der Lage, die effektivsten und wirksamsten Klimaschutzmaßnahmen selbst zu definieren.

Aus der Vollzugspraxis lassen sich folgende ad hoc-Forderungen ableiten:

- Die Mehrkosten für elektrisch angetriebene Kommunalfahrzeuge und Busse sowie der rechtlich selbstständigen Verkehrsgesellschaften der Kommunen sind in voller Höhe vom Bund zu bezuschussen.
- Der Zuschuss für die Errichtung öffentlich zugänglicher Ladestationen für Elektrofahrzeuge durch den Bund ist spürbar anzuheben, unabhängig davon, ob die Stationen von der jeweiligen Kommune selbst oder von Beteiligungsgesellschaften errichtet werden.
- Bei der Förderung des Radwegebaus muss eine Kumulierung von mehreren Förderprogrammen möglich sein (z. B. BayGVFG mit Bundes-Kommunal-Richtlinie).
- Die BEG-Förderung muss die Projektlaufzeiten kommunaler Großbauprojekte berücksichtigen und von strikten zeitlichen Umsetzungsvorgaben entkoppelt werden. Die BEG-Zuschüsse sind anzuheben, bei einer Kumulierung mit Landesmitteln, wie z. B. Art. 10 BayFAG, ist die staatliche Zuwendungsbegrenzung auf 60 Prozent abzuschaffen.

- **Klimawandelfinanzierungsgesetz**

Neben den bestehenden und künftigen Förderprogrammen zur Verbesserung des Klimaschutzes braucht es ein sogenanntes Klimaschutz- und Klimaanpassungsfinanzierungsgesetz des Bundes, das den Kommunen eine adäquate und dauerhafte Finanzierung der erforderlichen Klimaschutzmaßnahmen sichert. Die Inanspruchnahme dieser Mittel muss uneingeschränkt möglich sein und von Ausschlusskriterien wie etwa Einwohnerzahlen, kommunale Finanzkraft u. a. entkoppelt werden. Nur dadurch wird gewährleistet, dass individuelle und effektive kommunalspezifische Klimaschutzmaßnahmen rasch umgesetzt werden können.

- **Konnexität**

Auch wenn auf Bundesebene keine echte Konnexitätsregelung besteht, ist zumindest mittelbar über Art. 84 Abs. 1 Satz 7 GG ein gewisser Kostenausgleich für die zwingend umzusetzenden kommunalen Maßnahmen zur Erreichung der vom Bund vorgegebenen Klimaschutzziele einzu fordern.

Unabhängig von den genannten Forderungen an den Bund wurde gegenüber dem Freistaat Bayern die Kostenerstattung im Rahmen der Konnexität nach Art. 83 Abs. 3 BV eingefordert. Auch wenn das novellierte BayKlimaG keine explizite Aufgabenübertragung seitens des Freistaats an die Kommunen enthält, ist die eingangs dargestellte Bundes- und Landesverpflichtung zur zeitnahen Klimaneutralität als Aufgabenübertragung an die Kommunen zu werten. Im Ergebnis liegt eine konnexitätsrechtliche Verpflichtungslage vor, mit der Folge einer staatlichen Kostenerstattungspflicht.

- **Anpassung der Rahmenbedingungen für die Finanzierung**

Für Klimaschutzmaßnahmen bedarf es nicht immer der finanziellen Unterstützung durch Bund und Land. Dies ist bei rentierlichen Investitionen in den Klimaschutz (z. B. Projektierung und Betreiben von Solarparks) der Fall. Diese Investitionen können entweder über den Kernhaushalt der Kommune oder über kommunale Unternehmen finanziert werden. Da diese Anfangsinvestitionen aber einen Finanzbedarf über die Vermögenshaushalte verursachen, muss es eine gesonderte Betrachtung der Verschuldung geben. Die durch die neue EU-Taxonomie definierten „grünen Investitionen“, welche sich selbst refinanzieren, bedürfen entweder im Rahmen der haushaltsrechtlichen Würdigung einer gesonderten Betrachtung oder es bedarf gar einer Anpassung der haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen.

Zur Aufnahme kommunaler Schulden für „grüne“, sich rechnende Investitionen bietet sich für größere Städte die Finanzierung über „Green Bonds“ an. Hierbei wird die korrekte Verwendung der Mittel zeitgleich über den Finanzmarkt überprüft. Bei der Verwendung von Green Bonds als zertifizierte Anleihen muss der Emittent marktüblich ein Rahmenwerk erstellen, in dem die Projekte aufgezeigt werden. Der Emittent stellt dabei transparent dar, für welche konkreten Investitionen die erworbenen Finanzmittel verwendet werden sollen und verpflichtet sich, dem Rechnung zu tragen. Dieses Rahmenwerk wird anschließend – noch vor der Emission – von einer unabhängigen Nachhaltigkeitsrating-Agentur im Rahmen einer Second Party Opinion (SPO) überprüft und bestätigt. Die entsprechenden Nachweispflichten sind sehr aufwendig, eine Vereinfachung ist erstrebenswert.

Sinnvoll wäre auch das Instrument des Grünen Kommunalkredits. Die Aufteilung könnte so gestaltet werden, dass größere Investitionen (zum Beispiel über 100 Mio. Euro) über Green Bonds erfolgen, Investitionen geringeren Umfangs dagegen über den Grünen Kommunalkredit. Somit hätten auch die mittleren und kleineren Kommunen ein alternatives Finanzierungsinstrument zur Verfügung. Solche rentierlichen Investitionen könnten den mit Schulden belasteten Kommunen helfen, durch Einnahmen und geringere Ausgaben (z. B. durch reduzierten Energie-

einkauf) aus der Schuldenbelastung herauszukommen. Um dies zu erreichen, müsste im kommunalen Haushaltsrecht klargestellt werden, dass derartige rentierliche Investitionen nicht als Schulden anzusehen sind.

Um bei den aktuell sehr guten Rahmenbedingungen die Planungssicherheit bei Fremdfinanzierungen langfristig sicherzustellen, sollten etwaige Mehrbelastungen durch ein höheres Zinsniveau von Bund oder Freistaat entweder durch direkte Zinszuschüsse oder über Zinsverbilligungsprogramme über die staatlichen Förderbanken (z. B. Kreditanstalt für Wiederaufbau) abgedeckt werden.

Bei großen Investitionen, welche sich nicht rechnen, wie vor allem die Substitution von Erdgas für die Gewinnung von Wärme, sollte das Instrument der Differenzverträge angewendet werden: Investiert eine städtische Tochter, z. B. der Energieversorger in ein Wärmenetz, welches mit Fernwärme aus grünem Wasserstoff betrieben wird, springt der Freistaat oder der Bund – z. B. aus dem o. g. Klimafonds – ein und finanziert das Delta zwischen konventionellem und grünem Wärmenetz. Falls die Zeiträume von Zusagen eines Abwärmegebers (3 bis 8 Jahre) und Wärmenetzbetreiber (ab 10 bis 15 Jahren) auseinanderfallen, könnten geplante Projekte mittels der Bereitstellung staatlicher Bürgschaften verwirklicht werden.

5. Kommunale Handlungsbereiche und Instrumente

Der Klimawandel kann nur dann nachhaltig beeinflusst werden, wenn Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im Schulterschluss Verhaltensweisen und Handlungsmuster verlassen und gemeinsam bereit sind, diese zu verändern und konsequent zu handeln. Dies erfordert in einem ersten Schritt, den eigenen Verantwortungsbereich abzustecken (s. Kapitel 4), Instrumente zu erkennen und diese zu nutzen, das eigene Handeln den Zielvorgaben anzupassen.

Städte und Gemeinden können selbst innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Klimakrise leisten, benötigen dafür aber auch die Unterstützung von Bund und Land, um alle Karten auszuspielen. Nur dann gelingt es, zu **verändern**, zu **schützen** und positive Entwicklungen zu **verstetigen**.

Zentrale Regelungen für Klimaschutz und Klimaanpassung für Wirtschaft und Industrie, Verkehr und Energie werden auf Ebene der EU und des Bundes erlassen. Gleichzeitig werden vierzig Prozent der THG-Emissionen in den Gemeinden erzeugt. Die Gemeinden sind daher gefordert, vor Ort ihre Handlungsspielräume zu nutzen. Nur so kann die Verpflichtung, die sich aus der Klimaschutzentscheidung des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 ergibt, erfüllt werden.

► Weiterführende Literatur:

- Deutsches Institut für Urbanistik, Klimaschutz in Kommunen, Praxisleitfaden, 3. Aktualisierte und erweiterte Auflage, 2018
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, „Klimaanpassung in Bayern – Handbuch zur Umsetzung“, 2021

Die Gemeinden haben in ihrem eigenen Wirkungskreis Gestaltungsmöglichkeiten, die auf die eigene Klimaneutralität hinzielen. Hierzu gehören folgende Instrumente:

- Informelle Planungs- und Steuerungsinstrumente wie Energienutzungspläne, Kommunale Wärmeplanung, Stadtklimapläne, Regenwasserkarten, Hitzepläne, Smart-City-Konzepte, Kommunales Energiemanagement (KEM),
- Binnenorganisatorische Regelungen (Beschlüsse der gemeindlichen Gremien, Dienst- und Geschäftsanweisungen),
- Satzungen für kommunale Unternehmen und Geschäftsführerdienstverträge,
- Bauleitplanung mit Landschaftsplanung und Grünordnungsplanung, städtebauliche Verträge, Satzungen des besonderen Städtebaurechts, Grundstücksvergaben,
- Luftreinhaltepläne,
- Selbstverpflichtungen zu Energiestandard und Solarpflicht,
- Örtliche Satzungen für Energie, Naturschutz und Abwasserrecht,
- Förderrichtlinien.

Die Städte und Gemeinden sollten daher darauf hinwirken, dass die Regelungen auf Ebene der EU und des Bundes einheitlich im Sinne eines verbindlichen Klimaschutzes und Klimaanpassung angepasst werden, um Klimaneutralität zu erreichen. Es muss ein einheitlicher Rechtsrahmen geschaffen werden.

- **Einrichtung kommunaler Klimaräte**

Kommunaler Klimaschutz kann vor Ort nur gelingen, wenn die Bürgerinnen und Bürger mit eingebunden werden. Einer Gemeinde stehen dabei verschiedene Formate zur Verfügung, zum Beispiel:

- Informationsformate oder informelle Formate mit einem großen, aber stets wechselnden Beteiligtenkreis (informelle Formate) und
- Diskussions- und (formale) Mitspracheformate mit einem kleineren, dafür konstanteren Beteiligtenkreis (formelle Formate).

Informelle Formate sind:

- Informationsschriften, Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen,
- Informationsveranstaltungen, Aktionstage,
- Ausstellungen und Exkursionen,
- Arbeitskreise, Bürgerforen, Runde Tische,
- Öffentliche Energie- und Klimaschutzforen,
- Zukunftswerkstätten, Ideenwettbewerbe, Planungswerkstätten, Bürgergutachten und
- Online-Befragungen, Online-Foren.

Formelle Formate sind:

- Öffentlichkeitsbeteiligung (Bauleitplan- und Genehmigungsverfahren),
- Verfahren der direkten Demokratie (Bürgerbegehren, Bürgerentscheide, Volksbegehren und -entscheide, Volksinitiativen) und
- durch Satzung innerhalb des Entscheidungsablaufs der Gemeinde eingerichtete Kommissionen oder Beiräte.

In der kommunalen Praxis in Bayern werden informelle Formate in konkreten Einzelfällen bereits häufig genutzt. Formelle Formate mit ihren ständigen Gremien und Mitspracherechten sind bisher eher selten.

Da Klimaschutz und Klimaanpassung Themen sind, die künftig dauerhaft Gegenstand der öffentlichen Diskussion sein werden, müssen vor Ort Plattformen geschaffen werden, die eine öffentliche Diskussion aller Beteiligten zu Für und Wider bestimmter Maßnahmen ermöglichen. In einigen Gemeinden wurden dazu Klimaräte als beratende Gremien geschaffen. Das stärkt die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürger, bringt Wirtschaft und Wissenschaft zusammen und legitimiert Maßnahmen vor Ort.

- **Einführung einer Klimaprüfung bei klimarelevanten Beschlussvorlagen**

Die Gemeinden sollten die Möglichkeit nutzen, ihre Beschlüsse in den gemeindlichen Gremien künftig stets mit Blick auf die Erreichung der Klimaziele zu prüfen. Jede Entscheidung der

Gemeinde hat Auswirkungen auf Umwelt und Klima. Einige Entscheidungen sind bereits nach dem Gesetz auf diese Auswirkungen hin zu überprüfen. Die sonstigen klimarelevanten Entscheidungen können im Wege einer Selbstverpflichtung ebenfalls kritisch gewürdigt werden. Ein verbindliches Instrument hierfür wäre die Klimaprüfung bei klimarelevanten Beschlussvorlagen. Hierfür gibt es bereits erprobte technische Tools, so dass sich der Arbeits- und Verwaltungsaufwand gering halten lässt. Gleichzeitig wird dadurch das Bewusstsein der kommunalen Gremien für die Thematik verbessert.

- **Reduzierung der THG-Emissionen**

Mit den vorgenannten Instrumenten können vor Ort konkrete Ziele der Klimaneutralität festgelegt und Maßnahmen im Bereich des Forderns (ordnungsrechtliche Maßnahmen) und Förderns (finanzielle Zuwendungen) zur Zielerreichung festgelegt werden. Klimaneutralität wird alleine dadurch aber nicht herbeigeführt werden können. Es wird ein Restsockel an THG-Emissionen pro Kopf bleiben. Die Gemeinden sollten mit Blick auf diesen Restsockel unter Einbindung der Nachbargemeinden versuchen, natürliche CO₂-Speicher vor Ort, wie z. B. wiedervernässte Moore oder vermehrten Humusaufbau auf Grünflächen zu nutzen, insbesondere in der Landwirtschaft. Daneben kann die von der Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) aufgebaute Plattform für Emissionszertifikate ein weiterer nützlicher Baustein sein.

- **Klimafolgekosten**

Die Grundidee der Klimafolgekosten ist, dass durch die Einpreisung von Umweltschadenskosten die rein betriebswirtschaftliche Sichtweise durch eine volkswirtschaftliche abgelöst wird. Dadurch setzen sich klimaverträgliche Investitionen heute schon durch.

Im kommunalen Rahmen sollten sie bei folgenden Prozessen integriert werden:

- durch Berücksichtigung im Rahmen von Planungen / Ausschreibungen, um die volkswirtschaftliche Betrachtung und die Schäden für die Zukunft aufzuzeigen,
- als Kriterium für die Vergabe von Fördermitteln,
- als Kriterium für die Bewertung von (Investitions-) Maßnahmen und
- als Grundlage für die Einzahlung in einen Klimaschutzfonds, der Klimaschutzmaßnahmen vor Ort finanziert.

Die externen Kosten der Energieerzeugung sind seit über dreißig Jahren bekannt. Die heutigen Energiekosten beinhalten nur zum kleinen Teil die Umweltfolgekosten nachfolgender Generationen. Aktuelle Kostenschätzungen des Umweltbundesamts (UBA) beziffern die Klimafolgekosten aus heutiger Sicht wie folgt:

- 2020: 195 Euro pro Tonne THG
- 2030: 205 Euro pro Tonne THG
- 2050: 250 Euro pro Tonne THG

Um diese Kosten nicht nachfolgenden Generationen zu überlassen, müssen sie heute eingepreist (internalisiert) werden.

Diese volkswirtschaftliche Betrachtungsweise findet sich zum Teil auch im Berücksichtigungsgebot nach § 13 des Bundesklimaschutzgesetzes. Dieses gibt vor, dass bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung auf Bundesebene für die Vermeidung oder Verursachung von Treibhausgasemissionen ein CO₂-Preis, mindestens der nach § 10 Abs. 2 des Brennstoff-Emissionshandelsgesetzes gültige Mindestpreis oder Festpreis zugrunde zu legen ist. Zudem prüft der Bund bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung, wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele beigetragen kann.

Die Klimafolgekosten sind somit ein Instrument, um heutige Maßnahmen in ihren Konsequenzen einzuschätzen, klimaschonend zu handeln oder die finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen, um die Klimaneutralität der Kommune bald zu erreichen.

5.1 Grundzüge einer kommunalen Klimaschutzstrategie

In den Städten und Gemeinden in Bayern wird viel für den Umwelt- und Klimaschutz getan. Der Kommunale Klimaschutz über Bürgerinitiativen oder Maßnahmen der Gemeinden hat sich stetig weiterentwickelt, von Diskussionsveranstaltungen, Runden Tischen und Klimaschutzmanagerinnen und -manager bis zu Einzelmaßnahmen.

Diese Einzelmaßnahmen waren jedoch in der Regel nicht in eine Gesamtstrategie und kaum in den EU- und bundespolitischen Kontext eingebettet. Eine Priorisierung der Maßnahmen im Hinblick auf ihre Klimawirksamkeit fand in der Regel nicht statt.

Dies wird angesichts des Klimanotstandes nicht mehr ausreichen, wie die Klimaschutzentscheidung des Bundesverfassungsgerichts von 2021 zeigt: Auch der kommunale Klimaschutz muss einheitliche und verbindliche Lösungen finden.

Es ist ein Paradigmenwechsel beim kommunalen Klimaschutz notwendig, weg von Einzelmaßnahmen hin zu einer umfassenden kommunalen Klimaschutzstrategie. Diese Strategie sollte auf Maßnahmen in den Handlungsspielräumen der Städte und Gemeinden setzen, in denen schnell nachhaltige Erfolge bei der Reduktion der THG-Emissionen erzielt werden können. Sie kann folgende Maßnahmen beinhalten:

- Festlegung eines Ziels der Klimaneutralität,
- Ermittlung der ausgestoßenen THG-Emissionen,
- Festlegung der Zwischenziele,
- gutachterliche Ermittlung geeigneter Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität priorisiert nach der effektivsten Einsparung von THG-Emissionen (Klimastrategie),
- kontinuierliches THG-Monitoring mit Blick auf die Zwischenziele und
- regelmäßiges Nachschärfen, falls die Zwischenziele nicht oder nicht vollständig erreicht werden können.

► **Weiterführende Literatur:**

- Deutsches Institut für Urbanistik, Klimaschutz in Kommunen – Teil B, Praxisleitfaden, 3. Aktualisierte und erweiterte Auflage, Teil B, 2018

5.2 Klimagerechter Städtebau

5.2.1 Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in die Stadtplanung

Als Trägerinnen der Planungshoheit stellen Städte und Gemeinden die Weichen für eine klimagerechte Siedlungsentwicklung. Mit der Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung, mit vorbereitenden informellen Planungen und Maßnahmen der Entwicklung oder Sanierung von Quartieren werden heute Entscheidungen darüber getroffen, ob und wie im Jahr 2040 THG-Neutralität erzielt werden kann. Der Städtebau entscheidet auch darüber, wie die Folgen des Klimawandels mit Hitze, Dürre, Überschwemmungen, Hochwasser und Stürmen für die Stadt und ihre Quartiere abgemildert werden können.

Dementsprechend hat das Baugesetzbuch mit seinen Novellen 2011 und 2017 das Leitbild einer zukunftsfähigen städtebaulichen Entwicklung formuliert: Die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen sind in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang zu bringen. Es soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Auch wenn Klimaschutz und Klimawandel zu den Zielvorgaben des Baugesetzbuches gehören, unterliegen sie dem Abwägungsgebot. Ein Bebauungsplan oder die Sanierung eines Quartiers muss nicht ausschließlich klimagerecht sein, es sind zugleich baukulturelle, soziale, wirtschaftliche, ökologische und andere Belange in den Blick zu nehmen. Das Abwägungsgebot des Baugesetzbuches eröffnet sowohl Notwendigkeit als auch Möglichkeit, die Planungsprozesse ganzheitlich zu gestalten, Wechselwirkungen im Blick zu behalten und in Gesamtschau aller Belange den bestmöglichen Weg zu beschreiten. So reihen sich zu den Belangen des Klimaschutzes in historischen Quartieren, die mit ihrer Bausubstanz und ihrer über Jahrhunderte gewachsenen Baustruktur den Charakter und die Identität einer Stadt, Gemeinde oder eines Quartiers prägen, der Erhalt baukultureller Werte, die Ressourcenschonung und die Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen. Hier wird sich das Planungskonzept nicht auf die Gesamtenergieeffizienz jedes einzelnen Gebäudes konzentrieren können, hier geht es um die Gesamtbilanz des Quartiers. Im Siedlungsbestand einer wachsenden Stadt stehen selbst Klimaschutz und Klimaanpassung als Abwägungsbelange in Konkurrenz und müssen in bestmöglichem Ausgleich gebracht werden.

► **Weiterführende Literatur:**

- TUM Grüne Stadt der Zukunft, Grüne und Graue Maßnahmen für die Siedlungsentwicklung, 2021: Die Broschüre veranschaulicht zusammen mit dem Factsheet 05 „Zielkonflikte und Potentiale innerstädtischer Nachverdichtung“ Zielkonflikte und Lösungsansätze für eine wachsende Stadt.

- **Prinzipien eines klimagerechten Städtebaus**

Der Grundstein wird bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung und Landschaftsplanung gelegt: Flächenkonversion, Nachverdichtung und Schließung von Baulücken haben Vorrang vor der Außenentwicklung. Gleichzeitig muss das Grün einer Stadt als Schlüsselinstrument zur Bewältigung des Klimawandels fortentwickelt und aufgewertet werden (Doppelte Innenentwicklung). Die Durchgrünung der Stadt wird dabei von der offenen Landschaft bis zum Ortskern und in jedes einzelne Quartier unter den Aspekten der Kühlung, Retention, Biodiversität und CO₂-Speicherung gedacht. Bereits auf Ebene der Regionalplanung werden Festlegungen getroffen, um eine durchgängige Durchlüftung der Siedlungsgebiete zu gewährleisten. Die Quartiere einer klimagerechten Stadt oder Gemeinde passen sich im Hinblick auf die Fließrichtung des Wassers der Topographie an. Sie sind kompakt und vielfältig. Die Kompaktheit der Baukörper, ihre konkrete Ausrichtung zur Sonne, zueinander und zu Bäumen sind bedeutend für die Energiebilanz, aber auch für die notwendige Kühlung und (Durch-) Lüftung. Nutzungsvielfalt spart Wege zwischen Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erleben (Stadt der kurzen Wege). Wesentliche Festlegungen trifft hier der Bebauungsplan.

Die Infrastruktur klimagerechter Quartiere basiert auf Energiekonzepten mit Erneuerbaren Energien für Strom, Wärme und Kälte. Energieleitplanungen sollten sich nicht nur mit Erzeugung und Versorgung, sondern auch mit der notwendigen Speicherung von Energie befassen. Bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung sollten die Konzepte räumlich gesichert und auf Quartiersebene weiter konkretisiert werden. Grün- und Freiraumkonzepte bereiten für Zeiten fortschreitenden Klimawandels und Wachstums mehr Lebensqualität vor. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Vernetzung grüner Infrastruktur zu legen sein. Für die Entwicklung von Quartieren ist neben der ausreichenden Versorgung des Gebiets mit Frei- und Grünräumen die Sicherung von (Groß-) Baumstandorten wichtig. Integraler Bestandteil der Freiraumgestaltung ist auch eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung. Grüne, blaue und graue Infrastruktur sollten konzeptionell so miteinander so verbunden werden, dass anfallendes Regenwasser lokal gespeichert werden und damit zur Kühlung und Bewässerung eingesetzt werden kann (sog. Prinzip der Schwammstadt, s. Kapitel 5.3). Letztlich müssen über Mobilitätskonzepte die baulichen Voraussetzungen für eine energieeffiziente, also wohnortnahe, öffentliche und vernetzte Mobilität geschaffen werden.

Auch wenn das Gebäudeenergiegesetz (GEG) die energetische Qualität und Versorgung des jeweiligen Gebäudes im Blick hat, ist es Städten und Gemeinden unbenommen, über die Instrumente des Baugesetzbuches weitergehende gebäudebezogene Anforderungen an den Wärmeschutz oder Primärenergiebedarf zu stellen. Für die Gesamtbilanz einer Stadt oder Gemeinde kann sich beispielsweise für ein Neubaugebiet die Festlegung höherer Energiestandards wie etwa der Standard Effizienzhaus (Plus) empfehlen, um geringere Anteile an Energieeinsparung in Bestandsquartieren mit hohem Denkmalbestand auszugleichen. Zu beachten ist auch, dass die im Koalitionsvertrag vereinbarten Mindestanforderungen des GEG für die Klimaneutralität des Gebäudebestands nur ausreichen, wenn gleichzeitig die gesteckten Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energien ausreichen. So können über das GEG hinausgehende Standards Verzögerungen im Ausbau Erneuerbarer Energien kompensieren.

Klimagerechter Städtebau befasst sich auch mit konkreten Fragen der Gestaltung des Stadtraums und seiner Gebäude: So kann zur Regulierung des Kleinklimas die Begrünung von Fassaden und Dächern, die Pflanzung bestimmter resilienter Baumarten, die Farbgebung und Materialität von Oberflächen vorgegeben, gefördert oder verhindert werden. Vereinbarungen zum Erhalt von Bausubstanz und die Verwendung von Sekundärbaustoffen tragen weitergehend dem Schutz von Ressourcen und damit der Vermeidung von Treibhausgasemissionen bei.

Zentrales Instrument zur Festlegung und Sicherung der städtebaulichen Rahmenbedingungen eines klimagerechten Quartiers ist der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan. Diese beiden Instrumente können mit vertraglichen Regelungen (Städtebaulicher Vertrag, Erschließungs- oder Grundstücksvertrag), in sehr begrenztem Rahmen mit bauordnungsrechtlichen Satzungen, einem Anschluss- und Benutzungszwang oder Förderprogrammen flankiert werden.

► **Weiterführende Literatur:**

- Bayerischer Städtetag, Mobilität und Stadtentwicklung, Diskussionspapier zum BAYERISCHEN STÄDTETAG 2017
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Instrumente zur Klimaanpassung vor Ort, 2021 – gibt einen Überblick über den Instrumentenkasten mit Praxisbeispielen.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Zukunftsweisender Städtebau, 2021, gibt themenübergreifend einen Überblick über den gesamten Instrumentenkasten des Städtebaus.
- Umweltbundesamt, Stadtplanung und Stadtentwicklung als Hebel für den Ressourcen- und Klimaschutz, kommunale Instrumente, 2022

• **Klimaschutz und Klimaanpassung im Verfahren**

Die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sind in alle städtebaulichen Planungen, sei es informeller oder formeller Art, zu integrieren. In der förmlichen Bauleitplanung hat der Gesetzgeber dies ausdrücklich für die Umweltprüfung vorgesehen. Es empfiehlt sich jedoch, die Aspekte konsequent, durchgängig und bereits frühzeitig in alle Planungsprozesse einzubinden.

► **Beispiele:**

- Stadt München, Beschluss der Vollversammlung vom 25.10.2021, Klimaneutrales München, Ziele und Umsetzungsstrategien des Referats für Stadtplanung, Klimafahrplan Stadtplanung, 2021, insbesondere Anlage 4 stellt die Vorgehensweise zur Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung dar.
- Kanning, Richter-Harm, u. a., Das KlimaWohl-Prinzip, 2020: Der Praxisleitfaden führt die Erfahrungen aus der Entwicklung und Realisierung des klimagerechten Neubauquartiers „Herzkamp“ in Hannover-Bothfeld in Checklisten für alle Verfahrensschritte beginnend bei der Entwicklung bis hin zum Betrieb und Unterhalt zusammen.
- Technische Universität München, Grüne Stadt der Zukunft, Handlungsmöglichkeiten und Instrumente, 2021

Um die Belange von Klimaschutz und Klimaanpassung für die jeweilige Planungsaufgabe einordnen, bewerten und mit den übrigen Belangen abwägen zu können, bedarf es bereits auf vorbereitender Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung entsprechende fachliche

Bestandsaufnahmen und Zielaussagen, die für die nachfolgenden Planungsebenen und -aufgaben weiter konkretisiert werden können. Hierzu stehen folgende Instrumente zur Verfügung:

- Der Energienutzungsplan gibt einen räumlichen Überblick über die momentane und absehbare Energiebedarfs- und Energieversorgungssituation. Auf Grund der engeren räumlichen Verknüpfung von Erzeugung und Verbrauch sollte ein besonderer Fokus auf der Wärmeenergie liegen. Zu beachten ist, dass Energienutzungspläne den Einfluss des Klimawandels auf die Energieverbräuche berücksichtigen, alte Energienutzungspläne auch dahingehend aktualisiert werden sollten.
- Mit Hilfe von Stadtklimaanalysen werden die lokalklimatischen Gegebenheiten erfasst, um Wärmeinseln, Kaltluftproduktionsflächen, Kaltluftströme und Durchlüftungsachsen identifizieren zu können. Mit Modellrechnungen für klimatische Szenarien bis 2050 und bis zum Ende des Jahrhunderts kann die zu erwartende Wärmebelastung ermittelt werden.
- Starkregengefährdungsanalysen zeigen Bereiche einer Gemeinde auf, die in einem Starkregenfall besonders durch Überflutung gefährdet sind.
- Für die Risiken durch Hochwasser kann auf Hochwassergefahrenkarten zurückgegriffen werden. Auf dieser Basis können Auswirkungen des Klimawandels räumlich erfasst und im Hinblick auf die Vulnerabilität (Verletzlichkeit) für die einzelnen räumlichen Strukturen und ihre jeweiligen Bevölkerungsgruppen besser bewertet werden.
- Freiflächenentwicklungskonzepte erfassen Bestand und Qualität von Frei- und Grünräumen und zeigen räumlichen Handlungsbedarf für den Erhalt, die Fortentwicklung und den Verbund grüner Infrastruktur im Kontext notwendiger baulicher Verdichtung einerseits, notwendiger Maßnahmen zur Klimaanpassung, zum Schutz von Natur, Landschaft und Biodiversität sowie zur Sicherung ausreichender Aufenthalts- und Erholungsräume andererseits auf. Hier geht es um das große und kleine Grün einer Stadt. Über die Festlegung von Kennwerten für die Grünversorgung von Stadtquartieren (m² / EW) können Grundlagen für ein ausgewogenes Verhältnis von Nachverdichtung und öffentlichen Grünflächen geschaffen werden.

► **Weiterführende Literatur:**

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit u. a., Leitfaden Energienutzungsplan, 2011.
- Stadt – Klima Natur: Auf der Homepage der Initiative des Bayerischen Umweltministeriums finden sich einschlägige Veröffentlichungen u. a. des Bayerisches Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz zum Thema: Klimaanpassung in Bayern, Handbuch zur Umsetzung, 2021, Arbeitshilfe Hochwasser- und Starkregenrisiken in der Bauleitplanung, 2019, Wassersensible Siedlungsentwicklung in Bayern, Empfehlungen zum Regenwassermanagement, 2020, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Kommunale Wärmeplanung, 2020
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Klimacheck, Das interaktives pdf-Tool für kleinere und mittlere Gemeinden zur Ermittlung des jeweiligen Anpassungsbedarfs und zur Unterstützung von Strategieoptionen

► **Beispiele:**

- Stadt Freising, Bioklimatische Bewertung, Gefährungsanalyse Starkregen und Vulnerabilitätsanalyse mit weiterführenden Informationen zum Städtebaulichen Klimaanpassungskonzept KLAPS 2050 im Rahmen des Modellvorhabens „Klimagerechter Städtebau“ des Bayerischen Staatsministeriums für Bauen, Wohnen und Verkehr, 2022; Stadt Regensburg, Klimaresilienz – Strategie und Maßnahmen der Stadt Regensburg, 2021 Stadt Pfaffenhofen an der Ilm, Klimaanpassungskonzept, 2020; Stadt Augsburg, Grün- und Freiflächenentwicklungskonzept, 2022; Stadt Regensburg, Freiraumentwicklungskonzept, 2020; Stadt Kempten, Starkregengefahrenkarte Kempten, 2020, und Stadtklimaanalyse, 2021; Stadt München, Digitaler Energienutzungsplan und Wärmeversorgung 2050, 2020/2022

Mit den vorgenannten Analysen und Bewertungen ist es möglich, die Aspekte von Klimaschutz und Klimaanpassung konsequent und möglichst frühzeitig in die Planungsprozesse einzubinden. Sie können den Handlungsbedarf auf allen Planungsebenen visualisieren. Sie helfen, erste Bewertungen für die konkretisierenden Planungsebenen vorzunehmen und den für die jeweilige Planungsaufgabe notwendigen Rahmen vertiefender Fachgutachten wie etwa eines energetischen Quartierskonzepts, einer Klimamodellierung oder eines Regenwasserkonzepts abzustecken. Letztlich können sie im Rahmen einer Bauberatung Grundbesitzern klimaorientierten Handlungsbedarf aufzeigen.

Aufbauend auf diesen Analysen und Bewertungen bietet es sich eventuell auch an, den Stadt- / Gemeinderat mit einem integrierten städtebaulichen Rahmenplan für Klimaschutz und Klimaanpassung zu befassen. So können zukünftige Planungsaufgaben zeitlich priorisiert, finanziell hinterlegt und konkrete Zielsetzungen vorgegeben werden. Diese sind im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

5.2.2 Herausforderung klimagerechter Stadtumbau

Mag die Entwicklung eines klimagerechten Neubaugebiets schon auf Grund der interdisziplinären Komplexität und Koordination an sich anspruchsvoll sein, so stellt der klimagerechte Umbau des Siedlungsbestands die Städte und Gemeinden vor noch viel größere Herausforderungen. Rein rechnerisch lassen sich die größten Effekte für Klimaneutralität im Gebäudebestand erzielen, aus Gründen des Ressourcenschutzes jedoch nicht durch Neubau, sondern durch Sanierung. Maßnahmen zur Effizienzsteigerung sind damit technisch und wirtschaftlich viel schwieriger umzusetzen. Sie sind von Einfluss auf das Stadtbild und stehen offensichtlich in Widerspruch zum Erhalt des baukulturellen Erbes. Über Jahrzehnte eingespielte Verhaltens- und Mobilitätsmuster, liebgewonnene Identifikationspunkte der Bevölkerung können ins Wanken geraten. Der bauliche Druck auf den Siedlungsbestand in Wachstumsregionen und die daraus resultierende Notwendigkeit, öffentlichen Raum neu zu ordnen und zu verteilen, verstärken diese Entwicklung. Im Gegenzug fehlen Städten und Gemeinden wirksame Instrumente zur erfolgreichen Umsetzung von Nachverdichtungskonzepten. Den geringen Einflussmöglichkeiten von Städten und Gemeinden stehen Ohnmacht, Vorbehalte und Berührungsängste der betroffenen Bevölkerung, Eigentümerinnen und Eigentümer sowie Akteurinnen und Akteure gegenüber.

- **Quartiersbezogenes Vorgehen**

So individuell und charakteristisch Stadt- oder Ortsteile sind, so unterschiedlich ist der Handlungsbedarf in energetischer wie klimatischer Hinsicht. Neben Historie, Topographie, Siedlungsstruktur, Gebäudetypologie und vorhandenen Nutzungen sind nicht nur Energieverbrauch und (zukünftige) klimatische Betroffenheit von Relevanz. Auch die Eigentumsverhältnisse, Altersstruktur, Herkunft, der Bildungsstand, das Einkommen der Bewohnerschaft sowie deren Identifikation und Identität im Viertel sind wichtig für die Strategie des Stadtumbaus. Es gibt keine „Blaupause“ für den klimagerechten Stadtumbau. Städte und Gemeinden können sich zunächst nur quartiersweise oder modellhaft der Herausforderung stellen.

Für historische Stadtkerne bietet es sich an, im Rahmen eines kommunalen Denkmalkonzepts in enger Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege die Rahmenbedingungen einer klimaorientierten Altstadtsanierung und die Machbarkeit entsprechender Maßnahmen unter Einbeziehung der Öffentlichkeit zu klären.

- **Aktivierung der Stadtgesellschaft**

Gerade Überzeugung, Einbindung und Aktivierung der Betroffenen sind für den Erfolg der Stadtumbaumaßnahmen von essentieller Bedeutung. Letztlich sind Bewohnerschaft, Grund- und Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Gewerbetreibende zu gewinnen, ihren Beitrag für die langfristige Sicherung der Lebensqualitäten im Quartier zu leisten.

Hierzu muss zunächst Klimawissen vermittelt und zielgruppenorientiert für die Chancen des Stadtumbaus sensibilisiert werden. Die Veranstaltung von Festen und Ausstellungen, Beratung von Eigentümerinnen und Eigentümer können hier unterstützen. Selbstverständlich sind für die Akzeptanz und Identifikation mit dem Prozess des Stadtumbaus Öffentlichkeit, Betroffene und relevante Akteursgruppen frühzeitig in die Konzeptentwicklung einzubeziehen. Zivilgesellschaftliches Engagement muss aktiviert und eingebunden werden. Lokale Energieagenturen, Kooperationen mit den Handwerkskammern und Berufsinnungen vor Ort, der ansässigen Wohnungswirtschaft, Initiativen engagierter Bewohnerinnen und Bewohner oder Gewerbetreibenden vor Ort, ggf. auch Standortgemeinschaften können Engagement fördern und Durchschlagkraft geben.

Kommunale Förderprogramme und Wettbewerbe können die Bereitschaft zu privaten Investitionen erhöhen. Diese sollten mit einer Beratung flankiert werden, um auf eine stadtbildverträgliche Umsetzung von Maßnahmen Einfluss nehmen zu können. Letztlich haben öffentlichkeitswirksame Leuchtturmprojekte auf erhaltenswerten, kommunalen Liegenschaften im Quartier hohe Ausstrahlkraft und Modellcharakter.

- **Steuerung und Organisation**

Der klimagerechte Umbau von Quartieren verlangt Städten und Gemeinden Durchhaltevermögen und konsequentes, interdisziplinäres Handeln ab. Die integrierte Vorgehensweise spricht für eine zentrale Steuerung und Organisation der Prozesse innerhalb der Planungsämter. Für die notwendige

Kooperation zwischen Verwaltung und privaten Akteurinnen und Akteuren vor Ort empfiehlt sich ebenfalls – ähnlich der Innenstadt- und Zentrenentwicklung – die Einrichtung eines Quartiersmanagements.

► **Weiterführende Literatur:**

- Klima-Bündnis, Quartiere, Quartierskonzepte & CO₂-Monitoring auf Quartiersebene, 2019: Empfehlungspapier insbesondere zu den Kriterien der Abgrenzung von Quartieren.
- Zentrum für Stadtnatur und Klimaschutz der Technischen Universität München, Leitfaden für klimaorientierte Kommunen in Bayern, 3. Auflage 2020. Der Leitfaden zeigt Strategien eines integrierten Planungsansatzes für die klimagerechte Sanierung dreier dicht bebauter, stark versiegelter Siedlungstypen auf.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Maßnahmen zum Klimaschutz im historischen Quartier, 2013: Die Arbeitshilfe enthält Hinweise und Praxisbeispiele insbesondere zur Steuerung und Organisation von Stadtbauprozessen, zur Stadtgestaltung, technischen Infrastruktur und Aktivierung der Akteursgruppen und Bewohnerschaft in historischen Gebieten.
- Technische Universität München, Grün in der wachsenden Stadt, Perspektiven und Aktivierung der Stadtgesellschaft, 2021

5.3 Grüne Infrastruktur

Die sogenannte grüne Infrastruktur, auch Stadtgrün genannt, umfasst alle Formen grüner Freiräume und begrünter Gebäude in einer Stadt und Gemeinde. Hierzu zählen Grüngürtel, Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten, Spielplätze, Sportflächen, Straßengrün und Straßenbäume ebenso wie Wald, Naturschutzflächen, landwirtschaftliche Flächen, private Gärten und Hinterhöfe oder das Bauwerksgrün – sei es auf dem Dach, an der Fassade oder auf Infrastruktureinrichtungen. Vergleichbar mit der grauen Infrastruktur erbringen sie zahlreiche wirtschaftliche, soziale und ökologische Leistungen.

Unter Aspekten des Klimaschutzes und Klimaanpassung gehört die grüne Infrastruktur zu den Schlüsselinstrumenten: Stadtgrün ist unverzichtbar für die Regulation von Extremwetterlagen. Deshalb und wegen seiner Fähigkeit, CO₂ zu speichern, leistet Stadtgrün einen relevanten Beitrag zur Klimaneutralität. Letztlich kann Stadtgrün den Druck auf die Fläche durch Nachverdichtung abpuffern. Es bietet der Bevölkerung bei Hitzestress und Dichte Erholung und Rückzug. Stadtgrün sichert langfristig Lebensqualität und Wohlbefinden und hat auch unter den Aspekten der sozialen Teilhabe und Gerechtigkeit besondere Bedeutung. Gerade in Pandemiezeiten wurde deutlich, wie wichtig Stadtgrün für die Gesundheitsvorsorge ist und wie Nutzungsdruck auf öffentliche Grünflächen zu unterschiedlichsten Anforderungen führt.

Große Grünflächen sind wesentlich für das Klima der ganzen Stadt. Sie sorgen für Kaltluft, Durchlüftung und nächtliche Abkühlung innerorts. Auf den Erhalt dieser Flächen, ihre Vernetzung und die Freihaltung ihrer Leit- und Ventilationsbahnen muss bei aller Innenentwicklung besonderes Augenmerk gelegt werden. Schon veränderte Gebäudehöhen können die Ausbreitung von Kaltluft empfindlich stören.

Kleinteilige Begrünungen wie auf Plätzen, entlang von Straßen, an und auf Gebäuden sind wichtig für das Mikroklima. Hervorzuheben sind dabei die Effekte von Bäumen, ganz besonders von alten Bäumen. Forschungen zeigen, dass ein sechzig bis achtzig Jahre alter Baum durch die Verdunstung von Wasser 32.000 kWh Kühlung leisten und 133 m² Fläche verschatten kann. Entsprechend alter Baumbestand ist möglichst zu erhalten, Nachpflanzungen können die klimatischen Funktionen langfristig nicht ersetzen. Anderes kleinteiliges Grün wie Gründächer oder Regengärten helfen mit ihrem hohen Retentions- und Versickerungspotential bei der Bewältigung von Starkregenereignissen.

Die Entwicklung grüner Infrastruktur braucht Raum. Zwar kann multifunktionale und multi-codierte Nutzung von Stadtgrün wie die Nutzung eines Spielplatzes als temporäre Rückhaltefläche bei Starkregen Flächendruck und -konkurrenzen partiell entschärfen. Sie führt aber auch unweigerlich in Zielkonflikte zwischen ökonomischen und ökologischen Aspekten. Eine Grünfläche darf gerade in ihren klimatischen Funktionen nicht überbeansprucht werden. Multifunktionalität und Multicodierung bedürfen eines gesteigerten Einsatzes von Personal und Fachkompetenz bei Entwicklung, Bau und Unterhalt. Der Planungsansatz darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass ein klimaangepasster Städtebau neue Flächenbedarfe für grüne Klimainfrastruktur anmeldet. In Quartieren mit steigender oder hoher Dichte ist damit ihre Realisierung von smarten und alternativen Mobilitätskonzepten abhängig, die die traditionellen Flächenansprüche des ruhenden Verkehrs ablösen.

Damit Grüne Infrastruktur ihre klimatischen Funktionen erfüllen kann, muss sie ebenfalls an zunehmende Hitze, an Trockenheit und Stürme angepasst werden. Selbst klimaresiliente Baumarten brauchen ausreichendes Substrat zum Wurzeln (etwa 30 kbm pro Baum) und Wasser während Trocken- und Hitzeperioden. Für die Bepflanzung eines Platzes oder einer Straße mit Bäumen muss nicht nur in der Fläche Platz geschaffen werden. Die Flächen dürfen nicht unterbaut sein. Der Boden muss entsiegelt und entdichtet werden. Dem Prinzip der Schwammstadt folgend, kann unter wasserdurchlässigen Belägen ein Regenwasserspeicher für die Bewässerung in Trockenphasen angelegt werden. Gleichzeitig dient dieser Speicher dem Regenwassermanagement. Geht die Entwicklung von grüner, grauer und blauer Infrastruktur Hand in Hand, gelingt eine Annäherung an den natürlichen Wasserkreislauf. Eine gezielt gekoppelte Maßnahme nutzt das Potential der Grünen Infrastruktur zur Bewältigung vielseitiger Wetterextreme unter bestmöglicher Schonung von Ressourcen.

Investitionen in die Koppelung grün-blauer Infrastruktur bei kleineren Einzelmaßnahmen im öffentlichen Raum wie beispielsweise die Begrünung eines Platzes mit Einzelbäumen werden sich rechnen. Bäume sind nicht gezwungen, oberflächlich zu wurzeln, Oberflächen sind damit weniger reparaturanfällig, Bewässerungsfahrzeuge müssen weniger ausgeschickt werden. Soweit grün-blaue Infrastruktur großräumiger und grundstücksübergreifend angelegt werden soll, sind Schnittstellen zu klären:

Wie kann die Funktionsfähigkeit des Ökosystems dauerhaft gesichert werden, wer ist hierfür verantwortlich, wo ist die Grenze zur Eigenverantwortung privater Entwässerung und wer ist letztlich für die Kosten des Betriebs und Unterhalts verantwortlich. Die Komplexität solcher Infrastruktursysteme macht ggf. Betreibermodelle erforderlich.

► **Weiterführende Literatur:**

- TUM Grüne Stadt der Zukunft, Grüne und Graue Maßnahmen für die Siedlungsentwicklung, 2021, mit diversen Factsheets zu den klimatischen Potentialen grüner Infrastruktur, zu kooperativen Umsetzungs- und Finanzierungsansätzen

► **Beispiele:**

- In Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Wassersensible Siedlungsentwicklung in Bayern, 2020

5.4 Kommunales Verwaltungshandeln und Wirtschaften

Städte und Gemeinden handeln durch ihren Verwaltungsapparat und durch kommunale Unternehmen.

5.4.1 Kommunales Verwaltungshandeln

- **Die Stadt als Dienstherrin und als Behörde**

Als Dienstherrin und Arbeitgeberin setzt die Stadt oder Gemeinde beamten- und arbeitsrechtliche Vorgaben um und gestaltet die Arbeitsbedingungen innerhalb dieses Rahmens. Beamtenrechtliche und tarifrechtliche Vorgaben geben ihr ein enges Korsett, angefangen von der Höhe der Besoldung oder des Entgelts bis hin zu Modalitäten der Erbringung der Arbeitsleistung. Städte und Gemeinden stehen im Wettbewerb mit der Wirtschaft und Wissenschaft um qualifiziertes Personal. Denn Klimaschutz und Klimaanpassung müssen interdisziplinär und sektorenübergreifend angegangen werden und verlangen einen intensiven Personaleinsatz. In diesem Wettbewerb bestehen Städte und Gemeinden aber nur, wenn sie attraktive Arbeitsbedingungen bereitstellen können. Hierfür benötigen sie die notwendigen Freiheiten.

Als Dienstherrin und Arbeitgeberin gestaltet die Stadt oder Gemeinde den Dienstbetrieb aus und kann durch verschiedene Maßnahmen Klimaschutz und Klimaanpassung im Dienstbetrieb voranbringen, beispielsweise durch klimafreundliche Angebote für den Dienstweg, bei der Gestaltung interner Verwaltungsabläufe, Anweisungen für Dienstreisen oder bei der Bestückung des kommunalen Fuhrparks mit Fahrrädern oder klimafreundlicherer Fahrzeuge. In diesem Zusammenhang ist die Möglichkeit, dass Tarifbeschäftigte und künftig auch Beamte an Fahrradleasingmodellen teilnehmen können, zu begrüßen. Die Ermöglichung von Home-Office und der Einsatz mobiler Endgeräte können ganz allgemein – flankiert von entsprechenden Dienstvereinbarungen – die bloße Erforderlichkeit und damit die Häufigkeit des Pendelns spürbar reduzieren. Videokonferenzen können weite Anreisen reduzieren.

Gleichermaßen gilt dies mit Blick auf die Bürgerinnen und Bürger, mit denen die Städte und Gemeinden als Behörden in Kontakt treten. Durch digitale Angebote können die für Behördengänge erforderlichen Anreisen reduziert und Verwaltungsabläufe gestrafft werden, was auf

Bürgerseite auch gewünscht ist. Die Möglichkeit einer einfachen und sicheren Authentifizierung im Verwaltungsverfahren oder eine Beratung per Telefon oder (Video-) Chat sind hierfür Beispiele, die derzeit im Zuge der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) entwickelt, getestet und in die Fläche gebracht werden.

Auch interne Verwaltungsabläufe können durch digitale Angebote gestrafft und klimafreundlicher gestaltet werden. Die Einführung einer elektronischen Akte mit entsprechendem Dokumentenmanagementsystem macht den physischen Aktentransport, teilweise über mehrere Dienststellen hinweg, entbehrlich. Sie ist ein Bestandteil für funktionierendes Arbeiten im Homeoffice. Die Menge gedruckten Papiers kann durch elektronische Aktenführung reduziert werden. Im Zuge der Beschaffung erforderlicher IT-Komponenten darf der Energieverbrauch nicht vernachlässigt werden. Das gilt einerseits für die Endgeräte wie PCs und Monitore, die sich in den Kommunalverwaltungen teilweise hundert- und tausendfach im Einsatz befinden, aber auch für die Energieeffizienz von zentralen Rechenzentren und Servern, die rund um die Uhr aktiv sind.

- **Die Stadt als kommunale Auftraggeberin**

Als Auftraggeberinnen von Leistungen und Gütern treten Städte und Gemeinden am Markt auf. Öffentliche Aufträge sind nicht nur ein gewichtiger Wirtschaftsfaktor. Insgesamt sollen in Deutschland jährlich über 500 Mrd. Euro auf öffentliche Aufträge entfallen. Einen gewichtigen Teil tragen Städte und Gemeinden als öffentliche Auftraggeber bei, angefangen von großvolumigen Aufträgen bei Bau-, Liefer- und Dienstleistungen oberhalb der EU-Schwellenwerte bis zu der Vielzahl alltäglicher Beschaffungen weit unterhalb der Schwellenwerte. Mit der Beschaffung von Leistungen erfüllen Städte und Gemeinden ihre Aufgaben, insbesondere zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung. Eine nachhaltige Beschaffung stellt sicher, dass diese Ziele nicht bereits durch die Art der Beschaffung konterkariert werden.

Die Beschaffungsautonomie und die Vergabevorschriften erlauben den öffentlichen Auftraggebern, maßgeblich auf die Art der Leistung einzuwirken. So kann die Bildung von Losen den (regionalen) Mittelstand fördern. Auch können Auftraggeber bereits bei der Festlegung des Auftragsgegenstands und sodann in der Leistungsbeschreibung soziale und umweltbezogene Merkmale beschreiben und zum Auftragsgegenstand machen. Die Nutzung von (staatlichen) Gütezeichen kann eine Orientierung bieten. Bei der Prüfung der Eignung des Bieters können im Rahmen der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit nachhaltigkeitsrelevante Aspekte abverlangt werden, beispielsweise die Einführung von Umweltmanagementmaßnahmen bei umweltrelevanten Dienstleistungen. Ferner erfolgt der Zuschlag nicht auf das billigste, sondern vielmehr auf das wirtschaftlichste Angebot. Bestimmende Faktoren des wirtschaftlichsten Angebots können neben dem Preis qualitative, umweltbezogene oder soziale Zuschlagskriterien sein. Das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen verankert die nachhaltige Beschaffung als Vergabegrundsatz. Gleichwohl setzt das Vergaberecht aber auch Grenzen. Beispielsweise kann die aus Klimagesichtspunkten oftmals sinnvolle Beschaffung regionaler Produkte wegen einer Kollision mit dem Diskriminierungsverbot allenfalls über Umwege erreicht werden, indem beispielsweise bei einer Cateringleistung saisonale Lebensmittel angefordert werden.

Öffentliche Auftraggeber können so einen Beitrag leisten, Produkte und Leistungen einzukaufen, die geringere negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft haben als vergleichbare Produkte. Zentrale Anlaufstelle für Nachhaltigkeitsaspekten im Vergabeverfahren ist die vom Bund getragene Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung. In einer Studie in der Metropolregion Nürnberg „Raum für FAIRänderung“ gaben 2020 fast doppelt so viele Kommunen wie noch 2018 an, dass Produkte nach sozialen oder ökologischen Kriterien beschafft werden.

Zu beobachten bleibt, wie sich der EU-Green-Deal auf das deutsche Vergaberecht auswirken wird. Trotz der Bedeutung, Nachhaltigkeitsaspekte im Vergabeverfahren zu berücksichtigen, darf der Hauptzweck des Vergaberechts, Leistungen zu beschaffen um Aufgaben zu erfüllen, nicht aus dem Auge verloren werden.

5.4.2 Kommunales Wirtschaften: Kommunale Unternehmen als Handlungsinstrumente

Städte und Gemeinden stellen die im täglichen Leben von Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen selbstverständlich in Anspruch genommenen Dienstleistungen der Daseinsvorsorge zur Verfügung. Kommunale Unternehmen nehmen diese Aufgabe wahr, in der Regel als Gesellschaften im Eigentum der Kommunen. Sie kennen die Strukturen vor Ort, haben Infrastrukturen teils seit über mehr als hundert Jahren aufgebaut, betrieben, instandgehalten und erweitert. Sie agieren in allen Sparten der Daseinsvorsorge und widmen sich vielfach dem Klimawandel und dem Klimaschutz. Wo nötig, erfüllen sie diese Aufgaben in Kooperationen mit anderen Unternehmen oder interkommunal, etwa über Zweckverbände.

Es sind die Stadt- und Gemeindewerke, die vor Ort die Aufnahme erneuerbarer Energien in die Verteilnetze für Strom, Gas und Wärme ermöglichen. Sie haben Energiepläne und Klimaschutzpläne mit erarbeitet. Sie investieren in Windkraft- und Photovoltaikanlagen, betreiben mancherorts Wasserkrafterzeugungs- oder Biogasanlagen, häufig in Zusammenarbeit mit Landwirten. Insbesondere in den Städten sind Wärmenetze mit hocheffizienten und klimaschonenden KWK-Anlagen zur Strom- und Wärmegewinnung angestammte Aufgabe kommunaler Unternehmen. „Elektrolyseure“ können als neuartige KWK verstanden werden: Abwärme für Wärmenetze und Flexibilität in einem Stromnetz, das hohe Anteile fluktuierender Stromerzeugung aufnimmt, die Nutzung des Sauerstoffs und Wasserstoffs gehören dazu. Solche Ansätze können dem Klimaschutz und den Sustainable Development Goals wie dem Flächen- oder Ressourcensparen zugleich dienen.

Diese Entwicklungen bedürfen des kommunalen Wissens und Könnens. Erhebliche Engpässe bestehen beim Personal und ausreichenden Dienstleistern im Tiefbau oder in Planungsbüros. Hier sind Aus- und Fortbildung sowie einfache Vergaberegeln wichtig. Klimaziele bedürfen dringend eines Realitätschecks, in welchen Zeiträumen die Umsetzung erfolgreich sein kann. Infolge der Corona-Pandemie und im Zuge des Ukraine-Kriegs sind Materialengpässe für manche Baustellen hinzugekommen.

Kommunale Unternehmen sind vielfach Mehrspartenunternehmen, reine Wasser- oder Gasversorger, Abwasser- und Abfallbetriebe stehen im Austausch mit kommunalen Unternehmen anderer Sparten.

Die Sektorenkopplung ist den kommunalen Unternehmen vertraut:

- Energielösungen werden mit Kläranlagen technisiert (Klärgas, Abwärme, PV),
- Abfälle sind Teil der KWK,
- Wasserversorgungen mit ausreichendem Gefälle produzieren Strom.

Solche Lösungen erlauben es, neben klimafreundlichen und zunehmend klimaneutralen Energielieferungen auch ressourcenschonende Infrastrukturen zu betreiben. Weltweit sind rund die Hälfte der Energieverbräuche und der THG-Emissionen auf Ressourcenverbräuche zurückzuführen. Daher kommt ressourcenschonenden Infrastrukturen eine besondere Bedeutung zu. Das Landesentwicklungsprogramm, Fördermittel und Verbundfragen sind besonders geeignet, den Klimaschutz voranzutreiben.

Herausforderungen bleiben für die kommunalen Unternehmen der Umbau der bestehenden Infrastrukturen und die Akzeptanz für neue Anlagen einer klimaneutralen Versorgung. Windenergieprojekte bedürfen geeigneter Flächen, die wegen der bayerischen Abstandsregel „10H“ einer konsequenten Unterstützung aller politischen Ebenen parteiübergreifend benötigen. Kommunale Unternehmen sind in den vergangenen Jahren in andere Bundesländer ausgewichen, um ihre Portfolien für eine klimaneutrale Stromversorgung Bayerns auch mit Windenergie gestalten zu können. Eine an den früheren Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes orientierte Abstandsvorgabe würde die Nutzung der Windenergie in Bayern wieder ermöglichen. Die von der Bundesregierung angeordnete Neuregelung für die Windenergie wird auch in Bayern zu mehr Spielräumen führen.

Mit Nah- und Fernwärme kann man die unterschiedlichen Wärmeerzeugungsarten erneuerbarer Energien nutzen, solange die Verfügbarkeit lokal und regional gegeben ist. Die Windenergie gehört dazu. Für längere Kälteperioden ist die Anbindung an überregionale Netze notwendig. Auch Bayerns Städte leben vielfach von energieintensiven Ansiedlungen und verursachen selbst große Senken des Energiebedarfs. Sie zu versorgen, gelingt nach heutigem Stand nicht allein lokal und regional, Energietransporte sind daher weiterhin notwendig.

Infrastrukturen jenseits systemisch sinnvoller Redundanzen dürfen nicht kostenintensiv doppelt ausgebaut werden. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Weiternutzung der Gasinfrastrukturen. Erdgas ist derzeit wichtig für schnelle Emissionsreduktionen, es kann aber langfristig wegen seiner Treibhausgasintensität (CO_2 / CH_4) nicht Teil des Energiesystems sein. Die Zeithorizonte hierfür werden unterschiedlich gesehen. Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine wird kurzfristig zu einer Neubewertung der Weiternutzung der Gasinfrastruktur und der Abhängigkeit von Gaslieferungen aus Russland führen.

Manche Anwendungen können künftig durch Wasserstoff ersetzt werden. Verschiedene Industrien, der Verkehr, Strom- und Wärmelösungen werden auf Wasserstoff angewiesen sein. Auf kommunaler Ebene gibt es derzeit Wasserstoffprojekte, etwa in Haßfurt, Wunsiedel, Mainz, Wuppertal und Hamburg. Beteiligt sind meist mehrere Sparten. KWK-Anlagen sind für die Wasserstoffnutzung hocheffizient, auch bei der Absicherung einer Dunkelflaute. Kommunale Unternehmen haben schon lange den Auftrag von ihren Eigentümern, Effizienzmaßnahmen bei Kunden, in kommunalen Liegenschaften oder mit (kalten) Wärmenetzen in ihren eigenen Infrastrukturen umzusetzen. Zahl-

reiche Stadtwerke haben Energieeffizienznetzwerke initiiert. Sie optimieren ihre eigenen energieintensiven Anlagen im Wasser- und Abwasserbereich.

So machen eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien den Kläranlagenbetrieb oft klimaneutral. Stadtwerke müssen vielerorts Angebote an die Bürgerinnen und Bürger ihrer Kommune für gemeinsame oder individuelle Photovoltaikanlagen machen. So können auch bei Mieterstrommodellen erneuerbare Erzeugungsprojekte auf kommunalen Liegenschaften realisiert werden. Mit einer Solarpflicht auf Dächern, je nach Abstufung für Gewerbe und Industrie, in Neubau oder im Bestand, wird sich diese Aufgabe noch ausweiten. Im Wärmesegment bieten Stadtwerke Contracting an und entlasten Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger von Investitionskosten. Wo möglich, bauen kommunale Unternehmen die Tiefengeothermie aus, um den Wärmemarkt in die Klimälösungen einzubeziehen. Holzheizwerke und elektrische Heizstäbe in Wärmespeichern sind bewährt in Wärmesystemen. Solarthermie gewinnt an Stellenwert mit fortschreitender Technikentwicklung und Kostendegression in Niedertemperatursystemen.

► **Weiterführende Literatur:**

- www.waermewende-durch-geothermie.de

Instrumente zur Dekarbonisierung sind die Wärmenetze. Im Bestand müssen diese auf klimaneutrale Energieträger umgestellt und für geeignete Siedlungsstrukturen ausgebaut werden, da sie die unterschiedlichen erneuerbaren Energieträger für die Versorgung nutzbar machen können. Sie sind jedoch eine kapitalintensive Investition. Politische und finanzielle Unterstützung sind notwendig, um den Wärmemarkt klimaneutral gestalten zu können.

Der Umbau der Energiesysteme muss im laufenden Betrieb erfolgen. Die neuen Klimaziele bedeuten eine enorme Beschleunigung, viele Verantwortliche in den Unternehmen fürchten, dies mit vorhandenen Mitteln nicht leisten zu können. Es fehlt nicht an der Bereitschaft oder an der technischen Machbarkeit. Bewältigt werden müssen vielmehr Personalknappheit in unterschiedlichen Ausprägungen (Zahl der Fachkräfte, Zuwanderung, Aus- und Fortbildung, Wettbewerb und Bezahlung, Akzeptanzfragen, Wettbewerb um finanzielle Mittel und Genehmigungsdauer).

Die drastischen Preissteigerungen bei fossilen Energieträgern infolge der Russland-Ukraine-Krise machen deutlich, dass der Umbau der Energieversorgung nicht nur aus Klimaschutzgründen nötig ist. Diese Transformation kann Kosten mindern und geopolitische Abhängigkeiten reduzieren. Die Städte und Gemeinden haben auch hier eine besondere Bedeutung. Insbesondere müssen Strukturen ersetzt werden, die bei ihren langen Lebensdauern noch nicht vollständig abgeschrieben sind. Finanzielle Mittel hierfür müssen dann gesamtgesellschaftlich aufgebracht werden. Investitionen müssen so gestaltet werden, dass dadurch nicht bloße Brückentechnologien sondern langfristige Versorgungssysteme entstehen. So können sogenannte Sunk Costs im Übergang vermieden werden.

Kommunale Unternehmen können sich – im Gegensatz zu privaten – nicht einfach aus der Versorgung zurückziehen, wenn diese nicht mehr wirtschaftlich erscheint. Sie müssen vielmehr

die Kunden Dritter in der Grund- und Ersatzversorgung aufnehmen. Daher müssen Staat und Gesellschaft stets ein veritables Interesse an gesunden Strukturen der kommunalen Daseinsvorsorge haben.

Mit Blick auf Klimaschutz und Klimaanpassung ist die Wasserversorgung in den Blick zu nehmen. Ihre Grundlagen liegen jenseits der Ortskerne in den Flächen. Der Klimawandel wird die kommunale Verantwortung für Trinkwassersysteme und die Abwasserentsorgung teils auf harte Proben stellen, wenn Grundwasserpegel fallen oder Starkregen die Hygiene beeinflussen. Wasserbedarfe werden in heißen Sommern wachsen, während das Dargebot sinkt, man spricht dann von einer Dürrezange. Hier sind Vorsorge, Kooperation und technische Investitionen gefragt. Bäder werden in heißen Sommern an Stellenwert gewinnen.

► **Weiterführende Literatur:**

- VKU-Broschüre zu Investitionen in die kommunale Wasser- und Abwasserinfrastruktur

5.5 Klimagerechte Verwaltung kommunalen Vermögens

5.5.1 Klimagerechte Gebäudewirtschaft

Für eine klimagerechte Gebäudewirtschaft ist es notwendig, den kommunalen Energieverbrauch zu ermitteln. Ein hilfreiches Instrument dafür ist das sogenannte kommunale Energiemanagement (KEM). Zu einer klimagerechten Gebäudewirtschaft gehören seitens der Städte und Gemeinden und des Staates folgende Maßnahmen:

a) Seitens der Städte und Gemeinden:

- Ratsbeschlüsse für anzustrebende Klimaneutralität oder für klimaneutrale Gebäudewirtschaft mit darauf aufbauendem Maßnahmenplan, insbesondere mit Berücksichtigung der Energieeffizienz, der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung, der Klimarelevanz der Baustoffe sowie von mehr Grün und mehr Biodiversität.
- Die finanzielle Unterstützung für ausreichende Ressourcen wie Finanzmittel und Personal, um die Aufgaben hin zur Klimaneutralität gemäß dem jeweiligen Ratsbeschluss umsetzen zu können.

b) Seitens des Staates:

- Die Erstellung eines Leitfadens für das kommunale Energiemanagement (KEM),
- eine verpflichtende strategische kommunale Wärmeplanung,
- eine verpflichtende Ausnutzung des Potentials für Photovoltaik auf versiegelten Flächen (Dächer, Dachbegrünung, Retentionsdach, Parkdecks, solare Baupflicht nicht nur für Neubau, sondern auch Nachbesserung im Bestand) und
- die verpflichtende Einführung von Monitoring und Controlling.

5.5.2 Klimagerechte Mischwälder – angepasste Wirtschaftswälder und Wildbestände

Klimastabile Wälder mit allen ihren Funktionen und Ökosystemleistungen sind eine Generationenaufgabe. Zu einer ökologisch verträglichen Waldbewirtschaftung gehören stabile, artenreiche, mehrschichtige und naturnahe Mischwälder mit langfristigen Behandlungsstrategien. Die biologische Vielfalt, die genetische Variabilität, die Produktivität, die Vitalität, die Verjüngungsfähigkeit und die Erholungsfunktionen des Waldes müssen erhalten werden. Hierfür bedarf gesetzlicher Neudefinitionen.

Naturferne Zusammensetzungen von Baumarten mit hohem Risiko müssen zeitnah in natürliche Waldgesellschaften mit einer hohen Biodiversität umgewandelt werden. Die Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen muss vorrangig mit standortangepassten und -heimischen Baumarten erfolgen. Die Naturverjüngung ist hierfür ein Element, sie muss durch geeignete Jagdstrategien gewährleistet werden. Die Wilddichte ist durch ein modernes Wildtiermanagement auf einem verträglichen Niveau zu halten. Regelmäßige Vegetationsgutachten, die Verbisschäden abbilden, sind dafür ein Instrument.

Stressfaktoren für die Waldökosysteme, wie Stickstoffeinträge, Treibhausgasemissionen, Bodenverdichtung oder starker Wildverbiss, gilt es zu minimieren. Die Wasserspeicherkapazität in den Waldböden muss durch ein Biotop- und Totholzmanagement erhöht werden. Entwässerungen aus dem Wald sind unbedingt zu vermeiden, weil sie dem wichtigen feuchtkühlen Waldinnenklima schaden und den Hochwasserschutz beeinträchtigen.

Auch die Förderpolitik für den Wald muss neu gestaltet werden: Staatliche Hilfen sollten primär dazu dienen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Ökosysteme zu steigern. Für Klimaschutzleistungen unter Berücksichtigung der Ökosystemleistungen des jeweiligen kommunalen Forstbetriebs sollte eine Zukunftswaldprämie geschaffen werden.

In den Kommunen wird qualifiziertes Forstpersonal benötigt, um fachlich und wissenschaftlich fundiert, waldbauliche Strategien für Klimaresilienz und naturnahe Wälder entwickeln zu können. Die so gewonnenen Erkenntnisse gewährleisten Planbarkeit und Ertragssicherheit für die Holz- und Forstwirtschaft.

5.6 Klimagerechte Bauweisen – alternative Bauweisen und Baustoffrecycling

Auf den Bausektor entfallen hohe CO₂-Emissionen. Deshalb spielt der Baubereich eine wichtige Rolle bei der Erreichung internationaler Klimaziele. Dies gilt gleichermaßen für den Hoch- und Tiefbau. Bereits in den Bauprodukten steckt Energie, die für die Gewinnung, die Herstellung, den Transport, die Lagerung oder für die Entsorgung aufgewendet wurde. Aus diesen Gründen ist bei Bestandsgebäuden ihre Sanierung grundsätzlich dem Ersatzneubau vorzuziehen. Hinzu kommt der Energiebedarf für die Benutzung eines Produkts, beispielsweise für die Kühlung oder Heizung

eines Gebäudes. Durch einen optimierten Einsatz von Baumaterialien und Bauprodukten und eine Minimierung der Verbräuche kann der Energiebedarf eines Bauwerks und dessen ökologischer Fußabdruck deutlich reduziert werden.

Ein optimierter Einsatz von Baumaterialien kann durch die Wahl der Materialien oder durch eine Wiederverwendung von Baumaterialien (Baustoffrecycling) erreicht werden. Die Bayerische Staatsregierung sieht in der verstärkten Verwendung von Recyclingbaustoffen ein großes Potenzial, CO₂-Emissionen zu vermeiden. Innerhalb der nächsten drei Jahre soll der Anteil von Recycling-Baustoffen aus Bestandsanlagen am Bedarf an Gesteinskörnungen in Bayern um zwanzig Prozent gegenüber 2018 ausgebaut werden. Um die Akzeptanz und damit den Einsatz von Recycling-Baustoffen zu erhöhen, ist es wichtig, einheitliche Qualitätsstandards zu schaffen und den Einsatz dieser Baustoffe auch in experimentellen Bauvorhaben zu fördern. Beispielsweise möchte die Landeshauptstadt München als Bauherrin auf der Bayernkaserne die Hälfte des Rückbaus, circa 0,6 Millionen Tonnen Baumaterial, für den Neubau wiederverwenden. Dabei kommt das Material sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau zum Einsatz. Dadurch werden Transportwege vermieden und gleichzeitig Entsorgungskosten und -kapazitäten reduziert.

Eine Minimierung von Verbräuchen wird durch Wärmedämmung erreicht. Das Gebäudeenergiegesetz setzt hierfür Standards. Während sich die Ziele des Gebäudeenergiegesetzes im Neubaubestand einfacher verwirklichen lassen, sind diese im Gebäudebestand oftmals nur mit hohem technischen und finanziellen Aufwand leistbar. Sowohl im Gebäudebestand als auch im Neubau muss darauf geachtet werden, dass die Kosten nicht von den Personen (allein) getragen werden müssen, deren Leistungsfähigkeit überschritten wird, beispielsweise im sozialen Wohnungsbau oder bei der Bereitstellung sozialer Infrastruktur. Der Bayerische Städtetag setzt sich hierfür zusammen mit dem Europabüro der Bayerischen Kommunen auch auf europäischer Ebene ein, damit diese Zielsetzung bei der Überarbeitung der Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie berücksichtigt wird.

Es gibt Alternativen für ein neues, klimafreundliches Bauen. Baumaterialien wie Holz oder Lehm sind klimaschonend, weil bei ihrer Herstellung deutlich weniger CO₂ produziert wird als bei Beton. Innovative Konzepte wie Carbonbeton weisen ebenfalls eine deutlich bessere Klimabilanz auf als herkömmlicher Beton, weil insgesamt deutlich weniger Beton verbaut werden muss. Carbonbeton wird aktuell in verschiedenen Pilotprojekten erprobt. Ein Gebäude, das komplett aus Carbonbeton besteht, soll bis zu 50 Prozent weniger CO₂ freisetzen als ein vergleichbares Gebäude aus Stahlbeton. Auch der urbane Holzbau stellt gegenüber Beton eine Alternative mit viel CO₂-Einsparpotential dar.

► **Beispiele:**

- Bayernkaserne München: GWG-Projekt mit Recyclingbeton
- „Holzwohnungsbau in München“ Zuschussprogramm für den Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Mietwohnungsbau in Holzbauweise bzw. Holzhybridbauweise

5.7 Kommunal getragene Energieagenturen

Seit vielen Jahren gibt es in Bayern die regionalen, kommunal getragenen Energieagenturen, die insbesondere die kreisangehörigen Städte und Gemeinden bei Klimaschutzaufgaben unterstützen. Die Energieagenturen sind unabhängige und kompetente Ansprechpartner für eine engagierte Energiewende, für Bürgerinnen und Bürger, Kommunen und Unternehmen. Die derzeit elf Agenturen haben sich im Jahr 2015 zum Bayerischen Energieagenturen e. V. zusammengeschlossen (www.energieagenturen.bayern.de).

Bis vor kurzem wurden die Energieagenturen nicht institutionell gefördert, sie waren auch nicht berechtigt, selbst Fördermittel zu beantragen. Vielmehr mussten die Agenturen ihre Leistungen bei ihren Kunden selbst abrechnen.

Der Bayerische Städtetag begrüßt daher die im Gesetzentwurf zur Novelle des Bayerischen Klimaschutzgesetzes enthaltene Absicht der Staatsregierung, die Energieagenturen künftig aufgrund einer gesetzlichen Regelung institutionell und finanziell zu unterstützen. Konkretisierungsbedürftig ist, ob nur die kommunal getragenen Energieagenturen in dieser Weise unterstützt werden und welche Fördermodalitäten hierfür gelten sollen.

5.8 Mobilität

Der öffentliche Personenverkehr ist das Rückgrat der Mobilität in Bayern sowie aktiver Partner bei Umwelt- und Klimaschutz. Dauerhafter Klimaschutz setzt eine erfolgreiche Verkehrswende voraus. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Einhaltung der EU-Klimaziele durch den Verkehrsbereich ist eine der großen Herausforderungen für die Städte und Landkreise. Diese Herausforderungen werden auch beim Güterverkehr erhebliche Anstrengungen notwendig werden lassen, die über eine reine Antriebswende hinausgehen.

Die Städte und Landkreise stemmen als ÖPNV-Aufgabenträger bislang bereits hohe Defizite, die insbesondere aus dem Betrieb des ÖPNV entstehen. Die nötigen Maßnahmen, um die Attraktivität des ÖPNV zu steigern, werden insbesondere die Betriebskosten weiter in die Höhe treiben. Kürzere Takte und ein dichteres Liniennetz werden zu deutlichen Kostensteigerungen führen, die die Kommunen alleine nicht bewältigen können. Notwendig ist daher eine Neugestaltung der Finanzierung des ÖPNV in Deutschland. Dazu gehört, dass alternative Finanzierungsformen entwickelt und umgesetzt werden. Nur mit einer auskömmlichen Finanzierung, die unabhängig von der Haushaltsituation der Aufgabenträger-Kommune ist, kann die Verkehrswende gelingen.

Folgende Handlungsfelder und Instrumente sind dabei zu berücksichtigen:

- Quantitative und qualitative Verbesserungen des Angebots im ÖPNV gleichen die Vorteile des PKW aus und erreichen so eine Hebelwirkung für den Klimaschutz – den Rückgang der Verkehrsleistung im motorisierten Individualverkehr (MIV). Vor allem motorisierte, individuelle

Mobilität löst Kosten für die Gesamtgesellschaft und schädliche Klimawirkungen aus. Daher ist die Internalisierung der Kosten des MIV notwendig. Auf kommunaler Ebene ist dies z. B. durch Parkraumbewirtschaftung möglich. Eine weitere wichtige Maßnahme ist die Neuaufteilung der Straßenflächen vor allem im städtischen Raum zugunsten des ÖPNV, des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs (Umweltverbund).

- Die Mobilitätsgewohnheiten verändern sich gerade stark – bei der städtischen ebenso wie bei der ländlichen Bevölkerung. Viele Menschen wünschen sich einfache und umweltfreundliche Mobilitätslösungen. Neue Mobilitätsanbieter und etablierte Verkehrsunternehmen arbeiten in vielen Städten bereits daran, neue, umweltfreundliche Mobilitätslösungen zu etablieren und attraktive Alternativen zum PKW anzubieten. Innovative Mobilitätsangebote und die intelligente Vernetzung verschiedener Verkehrsträger mit dem ÖPNV entlasten den städtischen Verkehr, verbessern die Mobilität der Menschen und stärken den Umweltverbund.
- Um die Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund, das hiermit verbundene Fahrgastwachstum im ÖPNV und damit die Realisierung der Klimaschutzziele zu erreichen, muss in den nächsten Jahren in die Erhöhung der ÖPNV-Kapazitäten investiert werden. Hierzu bieten sich kurzfristig zusätzliche Angebote im Busverkehr an, da den meisten Schienenverkehrsprojekten lange Planungs- und Genehmigungsprozesse vorausgehen. Zugleich muss der Ausbau und die Modernisierung der städtischen Schienensysteme forciert werden. Nur ein leistungsstarkes Gesamtsystem aus Bus und Bahn ist in der Lage, die Fahrgaststeigerungen effizient und klimafreundlich umzusetzen.
- Ob die Verkehrswende gelingt, entscheidet sich nicht nur in den Ballungszentren, sondern auch darüber hinaus. Ein Großteil der bayerischen Bevölkerung lebt in ländlichen Regionen. Der Mobilität kommt zur Erreichung gleichwertiger Lebensverhältnisse eine Schlüsselrolle zu. Nur ein integriertes Gesamtsystem erfüllt die Mobilitätsbedürfnisse der unterschiedlichen Raumstrukturen in Bayern. Hierzu muss mit Unterstützung des Bundes und des Freistaats ein modernes Mobilitätsangebot für die ländliche Bevölkerung geschaffen und in einer Gesamtstrategie gebündelt werden. Neben der besseren Erschließung von Klein- und Mittelstädten sind auch der Ausbau von flexiblen On-Demand-Verkehren oder die Reaktivierung ausgewählter Bahnstrecken als sinnvolle Ergänzungen vorstellbar.
- Die Digitalisierung ist auch für den öffentlichen Verkehr eine Stellschraube, um weiteres Wachstum zu ermöglichen. Sie macht die Nutzung von Bussen, Bahnen und neuen Mobilitätslösungen einfacher, effizienter und attraktiver. Neue digitale Services, Informationen in Echtzeit und maßgeschneiderte, individuelle Mobilitätsangebote sind von den Fahrgästen zunehmende Erwartungen an die Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde.
- Vor dem Hintergrund der Corona-bedingten Hygiene- und Distanzregeln hat das Bedürfnis nach einem kontaktlosen, digitalen Ticket (E-Ticket) nochmals an Bedeutung gewonnen. Ziel muss sein, dass künftig alle Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Verkehrs mit einem elektronischen Ticket bargeldlos über Verbund- und Verkehrsmittelgrenzen hinweg

fahren können. Einen wichtigen Schritt dahin leistet das vom bayerischen Verkehrsministerium in Gang gesetzte Projekt „Landestarif Bayern“.

- Der Schienengüterverkehr ist aus dem Bewusstsein der Verantwortungsträger auf der kommunalen Ebene vielerorts weitgehend verschwunden. Dabei kommt ihm bei der Erreichung von Umwelt- und Klimaschutzziele, insbesondere bei der Reduzierung von THG-Emissionen, eine Schlüsselrolle zu. Es wird Aufgabe kommunaler und regionaler Verkehrsplanung sein, auch den Schienengüterverkehr für die Abwicklung des (inner-)städtischen Güterverkehrs zukünftig verstärkt wieder in den Blick zu nehmen.
- Gegenwärtig nicht genutzte, aber perspektivisch noch nutzbare Eisenbahninfrastruktur muss rechtlich für den Eisenbahnbetrieb gesichert werden. Gegebenenfalls bietet sich hierfür neben bauleitplanerischen Maßnahmen auch der Abschluss von Infrastruktursicherungsverträgen an. Vom Instrument der Freistellung von Bahnbetriebszwecken darf erst nach Überprüfung der Entbehrlichkeit von Flächen auch für den städtischen Güterverkehr Gebrauch gemacht werden. Einmal freigestellte und für andere Zwecke genutzte Grundstücke stehen für eine Erschließung durch die Schiene nicht mehr zur Verfügung.
- Bei der Ausweisung neuer oder bei der Erweiterung bestehender Gewerbegebiete sollten Anbindungsmöglichkeiten an bestehende Eisenbahninfrastruktur berücksichtigt werden. Für die Anbindung und Erschließung erforderlicher Gleistrassen müssen dabei Vorbehaltsflächen freigehalten werden. Umgekehrt muss bei der Ansiedlung von Unternehmen darauf geachtet werden, Flächen mit unproblematischer Schienenanbindungsmöglichkeit für solche Unternehmen zu reservieren, die einen Gleisanschluss benötigen oder an ihm Interesse haben. Dagegen sind anderen Unternehmen eher schienenferne oder schlecht an die Schiene anzubindende Flächen zuzuweisen.
- Zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen im innerstädtischen Güterverkehr kommt dem kombinierten Verkehr eine Schlüsselrolle zu. Dies wird u. a. durch das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung sowie im Rahmen des „EU-Green Deal“ unterstrichen. Die Modernisierung, Automatisierung und Digitalisierung von Logistikkonzepten bieten viel Potenzial im Bereich des innerstädtischen Güterverkehrs. Die Bereitstellung zusätzlicher Abstellflächen sowie die Schaffung von Umschlagkapazitäten, u. a. durch Güterverkehrszentren, ist zur Reduzierung der Emissionen zu empfehlen. Darüber hinaus empfiehlt es sich, im Zuge der Entwicklung neuer städtischer Güterverkehrskonzepte („City-Logistik“) über den bekannten Dreiklang LKW, Elektrolieferwagen, Lastenfahrrad hinauszudenken und vorhandene Gleisanlagen, sei es die Eisenbahn- oder die Straßenbahn, in die Überlegungen einzubeziehen. Dies gilt umso mehr, wenn diese Schieneninfrastrukturen Netzcharakter besitzen und somit Erschließungsfunktionen im Stadtgebiet wahrnehmen können.
- Die Kommunen sollten sich nicht scheuen, zum Beispiel Industriestandgleise, für die kein anderer Betreiber gefunden werden kann, quasi als Aufgabe der Daseinsvorsorge als eine sinnvolle lokale Eisenbahninfrastruktur selbst zu betreiben.

5.9 Klimagerechte kommunale Sozialpolitik

Ein wichtiges Handlungsfeld der Städte und Gemeinden ist es, neben den unmittelbaren Folgen des Klimawandels auch die mittelbaren Folgen und Auswirkungen auf die Gesellschaft zu betrachten. Es müssen Maßnahmen ergriffen werden, um alle Teile der Gesellschaft von jung bis alt zu hören, mitzunehmen und zu schützen. Hitzeperioden und Hitzestaus ziehen gesundheitliche Folgen nach sich, von denen sozial Benachteiligte und Menschen in Armut besonders betroffen sind (energetische Wohnstandards, Energiearmut – Kosten für Kühlung / Heizung). Der individuelle sozioökonomische Handlungsspielraum zur Krisenbewältigung ist stark eingeschränkt. Ärmere Menschen tragen in der Regel weniger zur Verschärfung der Klimakrise bei (Stichwort ökologischer Fußabdruck). Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, können Folgen zeitigen und Verhaltensweisen erfordern, die nicht von allen Teilen der Gesellschaft gleichermaßen bewältigt werden können.

Beispiele für eine klimagerechte kommunale Sozialpolitik sind:

- **Bildung:**
Klimakrise und Klimaschutz werden als Themen in Bildungsangeboten vor Ort vielfach aufgegriffen. Dies betrifft non-formale Angebote von frühkindlicher Bildung über die Arbeit in der offenen Kinder- und Jugendarbeit bis zur Familienbildung. Protesthaltungen junger Menschen sind ein Hinweis auf eine starke Bereitschaft, sich einzubringen. Zu beachten ist auch, dass die Handlungsspielräume auch vom sozioökonomischen und Bildungsstatus abhängen.
- **Stadtentwicklung:**
Unter dem Eindruck der Klimakrise werden Zielkonflikte deutlich, die sich weiter verschärfen. Einerseits besteht der Bedarf nach mehr Wohnraum in den Städten, andererseits herrscht in den Quartieren bereits eine hohe Verdichtung mit wenig Grünflächen, worunter weniger gut situierte Menschen leiden.
- **Arbeit und Beschäftigung:**
Der Arbeitsmarkt wird sich unter dem Eindruck der Klimakrise weiter wandeln, wodurch sich bestehende Ungleichheiten verschärfen: Einerseits sind geringer bezahlte Tätigkeiten vielfach besonders klimaexponiert (z. B. Erntehelfer/innen, Baubranche, Logistik und Kurierdienste), andererseits setzen Branchen und Berufe, die im Zeichen des Klimaschutzes Zukunftschancen haben, vielfach hohe Qualifikation voraus (Green Economy).
- **Alter:**
Ältere Menschen leiden besonders unter den Auswirkungen der Klimakrise. Hier braucht es spezifische Handlungsprogramme vor Ort (Hitzeaktionsplanung).
- **Unterschiedliche Lebenswirklichkeiten:**
Klimaschutz und Klimaanpassung unter Genderperspektive bedeutet, alle Lebenswirklichkeiten zu betrachten. Denn Klimaänderungen wirken sich unterschiedlich auf die unterschiedlichen Alltagsmodelle aus. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusam-

menarbeit und Entwicklung schreibt auf der Homepage, die sozialen Folgen des Klimawandels seien nicht geschlechtsneutral, Frauen seien stärker betroffen. Die unterschiedliche Geschlechterbetroffenheit ergibt sich aus geschlechterspezifischen Rollen, die historisch und kulturell geprägt sind. Zwar stammt diese Erkenntnis vor allem aus der Entwicklungspolitik. Besonders auffällig ist dort ein Zusammenhang zwischen einer klimabedingten Wasserunterversorgung und Gesundheitsrisiken. Diese beträfen in Afrika besonders Frauen, die traditionell die Wasserversorgung übernahmen und für dafür immer längere und gefährlichere Wege auf sich nehmen müssten. Es lohnt sich aber, unterschiedliche Alltagsmodelle auch kleinräumiger in hiesige Betrachtungen einzubeziehen: So ist der Alltag von Personen mit Versorgungsfunktion im häuslichen Umfeld ein anderer als von Personen mit bezahlter Erwerbsarbeit außer Haus: Dies gilt hinsichtlich der Anforderungen an das Umfeld, hinsichtlich des Ressourceneinsatzes oder des Mobilitätsverhaltens.

- **Engagement:**

Das zivilgesellschaftliche Engagement im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich ist seit Jahrzehnten hoch und hat in der unmittelbaren Zeit vor der Pandemie einen Mobilisierungsschub erfahren. Dabei stehen gesellschaftlichen Diffusionsprozessen (ehemalige Nischenhaltungen gehen in die Breite) durchaus auch Frontverhärtungen gegenüber.

- **Partizipation:**

Im Sinne einer kommunalen Sozialpolitik müssen Partizipationsmöglichkeiten durch die oben genannten Punkte Bildung und Engagement auch für Bevölkerungsgruppen ermöglicht werden, deren Stimmen weniger laut sind und daher nicht gehört werden.

5.10 Klimawissen – Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Das Verständnis für Klimafolgen und Maßnahmen zur Gegensteuerung kann nur mit einer breiten Vermittlung von Wissen gelingen. Es geht um eine Bildung, die den Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigt. In Abgrenzung zu gewöhnlich rein fachbezogenen Kompetenzen in Bildungs- und Erziehungsplänen, Lehrplänen oder universitärer Lehre vermittelt die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) Gestaltungskompetenzen für die verschiedenen Lebensbereiche, mit dem Ziel, eine zukunftsweisende und eigenverantwortliche Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung zu ermöglichen.

Das Weltaktionsprogramm (WAP) BNE der Vereinten Nationen, der in Deutschland 2017 verabschiedete „Nationale Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (NAP BNE) und das internationale Programm der UNESCO „Education for Sustainable Development for 2030 (ESD)“ verdeutlichen die Notwendigkeit, BNE systematisch umzusetzen. Damit die notwendigen Potentiale zur Gestaltung des gesellschaftlichen Transformationsprozesses entwickelt werden können, sind eine verlässliche Förderung, der Ausbau von BNE-Aktivitäten und die Systematisierung der Projekte und Maßnahmen auch auf bayerischer Ebene wichtig.

Auf Landesebene hat sich bereits ein Pakt für BNE konstituiert. Ziel ist, zivilgesellschaftliche Kräfte, die sich für mehr Nachhaltigkeit stark machen, zu bündeln. Prof. Dr. Harald Lesch, Gründungsmitglied des Pakts, mahnt, dass man zwar auf dem Weg sei, „aber viel zu langsam“. Um voranzukommen, wird ergänzend zur Bayerischen Nachhaltigkeitsstrategie eine verbindliche Landesstrategie für BNE gefordert. Anknüpfend an den Aktionsplan zur UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sollte auch in Bayern ein mit der Zivilgesellschaft und den Kommunen erarbeiteter Masterplan für BNE nach dem Vorbild anderer Bundesländer entwickelt werden. Hierzu müsste der Freistaat Bayern entsprechende Freiräume ermöglichen, Ressourcen bereitstellen und Unterstützungssysteme schaffen. Im Schulbereich geht es um eine größere Öffnung der Lehrpläne und Stundentafeln sowie um mehr Zeit und Raum für partizipative Projektarbeit und freies Lernen.

BNE muss im Vorschulalter begonnen und in der Schule grundlegend geleistet werden, wie dies auch der Lehrplan PLUS einfordert. Die Schule muss die bisherigen Ansätze einer BNE zu einem dauerhaften und fächerübergreifenden Schwerpunkt ihrer pädagogischen Arbeit ausbauen. Über ein Portal des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) wird eine bayernweite Übersicht zu Kooperationsmöglichkeiten für Schulen im BNE-Bereich zur Verfügung gestellt (<https://www.politischebildung.schule.bayern.de/bne/>).

Ein weiteres Beispiel dafür, wie sich die Schulen systematisch auf den Weg zu mehr Klimaschutz machen können, ist das Projekt „Klimaschule Bayern“, das das bayerische Kultus- und das Umweltministerium im Februar 2022 gemeinsam ins Leben gerufen haben. Um eine solche Zertifizierung zu erhalten, muss die Schule auf der Grundlage eines schulspezifischen CO₂-Fußabdrucks einen individuellen Klimaschutzplan erstellen und Projekte aus mindestens 2 von 8 Handlungsfeldern (Abfall, Einkauf, Ernährung, Kommunikation & Vernetzung, Kompensation, Mobilität, Strom, Wärme) durchführen.

► **Weiterführende Literatur:**

- Informationen zur „Klimaschule Bayern“

Ziel des Nationalen Aktionsplans BNE ist die strukturelle Verankerung von BNE in allen Bildungsbereichen in Deutschland. Diese betrifft das formale, das non-formale und das informelle Lernen gleichermaßen. Im Sinne eines ganzheitlichen Bildungsverständnisses erweisen sich demnach Schulen, Kindertagesstätten, Familienzentren, Volkshochschulen und andere außerschulische Bildungseinrichtungen sowie weitere Kooperationspartner wie die Umweltstationen als Akteure. Kommunale Bildungslandschaften, die schulische und außerschulische Angebote miteinander verbinden, eignen sich, um dem ganzheitlichen Ansatz von BNE gerecht zu werden und den Bezug zum kommunalen Raum herzustellen. Aus diesem Grund sind Kommunen bereits seit langem mit vielfältigen Aktionen, Projekten und Maßnahmen aktiv.

► **Weiterführende Literatur:**

- Kooperationsmöglichkeiten und Angebote für Schulen im BNE-Bereich auf der Website des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB)

► **Beispiel:**

- Klimaschule Stadt Kempten (Allgäu)

Der Bayerische Volkshochschulverband hat in einer Grundsatzerklärung vom 1. Dezember 2021 seine Position zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung an und mit Volkshochschulen“ als kommunaler Bildungspartner formuliert. Die bayerischen Volkshochschulen wollen mit ihrem Bildungsangebot Partner der Daseinsvorsorge sein und die Kommunen bei ihrem Nachhaltigkeitsmanagement unterstützen.

► **Weiterführende Literatur:**

- Grundsatzerklärung des Bayerischen Volkshochschulverbands „Bildung für nachhaltige Entwicklung an und mit Volkshochschulen“ vom 1. Dezember 2021

Die Methodik im Bereich BNE muss auf Selbstwirksamkeitserfahrungen aufbauen, damit die Kluft zwischen Wissen und Handeln durch die Förderung von Gestaltungskompetenzen überwunden werden kann. Bildungseinrichtungen sollten sich in Zukunft verstärkt mit lokalen Akteuren vernetzen und die nachhaltige Transformation dadurch mitgestalten. Lokale und regionale Bildungslandschaften mit externen Experten und Partnern können dazu beitragen. Ihre Entwicklung sollte staatlich gefördert und unterstützt werden.

Die bayerischen Städte engagieren sich im BNE-Bereich in vielfältiger Weise:

- Ein Beispiel ist die „Klimaschule“ in der Stadt Kempten. Die Klimaschule will Klimaschutz, nachhaltiges Leben und Wirtschaften in allen Bereichen einer Schule integrieren. Erste Schritte sind die Erfassung von klimarelevanten Daten und die Erstellung eines CO₂-Fußabdrucks für die Schule. Danach folgt eine Analyse der klimarelevanten Ist-Situation und eine Suche nach Lösungsstrategien. Am Ende soll ein gesamtschulischer Klimaschutzplan stehen. Das Programm richtet sich an alle Schulformen.
- Die Stadt Nürnberg hat ihrem Schulreferat eine Energie- und Umweltstation angegliedert, die umweltpädagogische Angebote bereithält. Ferner wird seit 20 Jahren ein „KEiM-Wettbewerb“ (Keep Energy in Mind) zum Einsparen von Ressourcen (Strom, Wasser) durchgeführt, an dem viele Schulen teilnehmen. Die Stadt lobt zudem einen Nachhaltigkeitspreis für Schulen in Zusammenarbeit mit der örtlichen Sparkasse aus.

► **Beispiel:**

- KEiM-Wettbewerb (Keep Energy in Mind) in Nürnberg
- In der Stadt Augsburg existiert mit der AuMida ein Erfahrungs- und Erlebnisraum für die Kitas, in dem alte Zahnräder, Röntgenbilder, Teppichreste, Holzabfälle und Produktionsreste eine neue Bestimmung finden. Ganz im Sinne der Reggio-Pädagogik nach Loris Malaguzzi „Kinder brauchen keine Spielsachen, sondern Sachen zum Spielen“ werden Restmaterialien aus der Produktion zu Neuem. Dieses BNE-Angebot fördert die Kreativität, das schöpferische Tun und den Respekt vor Materialien. Gleichzeitig werden Ressourcen geschont und CO₂ vermieden.

► **Beispiel:**

- AuMida (Erfahrungs- und Erlebnisraum für die Kitas) in Augsburg

- Die Stadt Regensburg hat 2021 Bayerns erstes Energie-Bildungszentrum „um:welt“ eröffnet. Auf über 600 Quadratmetern Fläche erfahren die Besucher an interaktiven Stationen, wie das Energie- und Klimasystem der Erde funktioniert, wie der Klimawandel zustande kommt und was sie selbst dazu beitragen. Das Informations- und Erlebniszentrum zielt auf alle Gruppen der Gesellschaft ab. Für Schulen und Gruppen werden Begleitprogramme sowie Hilfestellung vom Betreiber Energieagentur Regensburg angeboten.

► **Beispiel:**

- Energie-Bildungszentrum „um:welt“ im städtischem Gebäude „RUBINA“ (steht für Regensburg – Umwelt – Bildung – Innovation – Nachhaltigkeit). Holz-Beton-Hybridbauweise mit 100% erneuerbarer Energieversorgung (PV + Wärmepumpe)

5.11 Katastrophenschutz

In den vergangenen Jahren haben Naturkatastrophen gezeigt, welche wichtige Bedeutung der Katastrophenschutz hat. Mit Blick auf den Klimawandel ist eine Neuausrichtung des Katastrophenschutzes notwendig. Ein kooperatives Miteinander aller Ebenen für ein umfassendes Risikomanagement, die Einschätzung überregionaler Gefahrenlagen oder umfassende Lagebilder sind gefragt. Der Deutsche Städtetag hat ein Diskussionspapier erstellt, das einen Beitrag zur aktuellen Debatte rund um den Bevölkerungsschutz leistet. Das Papier gibt einen Überblick über zentrale Themenfelder, weitere Schritte und Forderungen. Das Spektrum reicht von einer Anpassung der Städte an den Klimawandel über eine bessere Gefahrenabwehr und Krisenkommunikation sowie eine Stärkung der Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung bis zum Ausbau der Ressourcenvorsorge.

► **Weiterführende Literatur:**

- Diskussionspapier des Deutschen Städtetags „Bevölkerungsschutz bei unvorhergesehenen und außergewöhnlichen Ereignissen“

Der Bayerische Landtag hat im Februar 2022 eine Anhörung zum Katastrophenschutz vor dem Hintergrund der Hochwasserereignisse 2021 durchgeführt. Der Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren (AGBF) in Bayern und des Bayerischen Städtetags hat dabei auf die Notwendigkeit hingewiesen, einen Schwerpunkt auf die Stabsstrukturen zu legen und diese zu ertüchtigen. Ferner muss die Resilienz der Kommunikationsstrukturen stark verbessert werden. Die Erfahrungen aus den Hochwassern des Jahres 2021 haben gezeigt, dass insbesondere die Ausfallsicherheit des Digitalfunks stark verbessert werden muss. Die Resilienz ist zunächst eine Aufgabe der Prävention. Hier müssen Raumplanungsprozesse und wasserwirtschaftliche Planungen das Maß der Dinge sein. Was nicht als Präventionsmaßnahme zum Tragen kommt, kann durch den

Katastrophenschutz nicht mehr sinnvoll aufgefangen werden. Die Notwendigkeit zur Stärkung der Stabsstrukturen betont auch die AGBF auf Bundesebene in einem Positionspapier zur Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes. Dazu gehört auch das Erfordernis, die materiellen Ressourcen zur Katastrophenbewältigung zu erhöhen und zu verbessern.

► **Weiterführende Literatur:**

- Position der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren zur Weiterentwicklung des Bevölkerungsschutzes

6. Handlungsempfehlungen an die Städte

1. Klimaschutz ist eine Querschnittsaufgabe in der Kommune. Die Delegation auf ein einziges Referat der Kernverwaltung reicht nicht aus.
2. Klimaschutz und Klimaanpassung werden künftig dauerhaft Gegenstand der öffentlichen Diskussion sein. Daher müssen vor Ort Plattformen geschaffen werden, die eine öffentliche Diskussion aller Beteiligten (Bürgerschaft, Wirtschaft, Wissenschaft) bezüglich des Für und Wider bestimmter Maßnahmen ermöglichen. Hierfür können sogenannte Klimaräte oder Klimabeiräte hilfreich sein, die die Kommunalpolitik und -verwaltung als beratende Gremien begleiten.
3. Beim kommunalen Klimaschutz ist ein Paradigmenwechsel notwendig, weg von den bisherigen Einzelmaßnahmen und hin zu einer umfassenden kommunalen Klimaschutzstrategie.
4. Die Städte und Gemeinden sollten ihre Gremienbeschlüsse mit Blick auf die Erreichung der Klimaziele prüfen. Hierfür eignet sich die verbindliche Einführung einer Klimaprüfung bei allen klimarelevanten Beschlussvorlagen. Vorhandene technische Tools können diese Arbeit erleichtern.
5. Wichtige Gestaltungsinstrumente der Städte und Gemeinden für Klimaschutz und Klimaanpassung sind:
 - Informelle Planungs- und Steuerungsinstrumente insbesondere Energienutzungspläne, Kommunale Wärmeplanung, Stadtklimapläne, Regenwasserkarten, Hitzepläne, Smart-City-Konzepte, Kommunales Energiemanagement (KEM),
 - Binnenorganisatorische Regelungen (Beschlüsse der gemeindlichen Gremien, Dienst- und Geschäftsanweisungen),
 - Satzungen für kommunale Unternehmen und Geschäftsführerdienstverträge,
 - Bauleitplanung mit Landschaftsplanung und Grünordnungsplanung, städtebauliche Verträge, Satzungen des besonderen Städtebaurechts, Grundstücksvergaben,
 - Luftreinhaltepläne,
 - Selbstverpflichtungen zu Energiestandard und Solarpflicht,
 - Örtliche Satzungen im Bereich der Energie, des Naturschutzes und Abwasserrechts,
 - Förderrichtlinien.
6. In allen städtebaulichen Planungen sind die Belange von Klimaschutz und Klimaanpassung ganzheitlich in den Blick zu nehmen. Es empfiehlt sich, die Belange konsequent, durchgängig und frühzeitig in alle Planungsprozesse zu integrieren. Zur Visualisierung von Handlungsbedarfen auf allen Planungsebenen bis zu konkreten Maßnahmen an Bauwerken oder Freiflächen helfen in einem ersten Schritt stadtweite Analysen und Bewertungen zu Energie, Stadtklima, Frei- und Grünflächen sowie Gefährdungen durch Hochwasser und Starkregen.

Klimagerechter Städtebau setzt auf eine doppelte Innenentwicklung mit quartiersbezogenen Energie-, Mobilitäts- und Stadtklimakonzepten. Dabei muss um gute und innovative Lösungen gerungen werden, die die Erfordernisse von Klimaschutz und Klimaanpassung mit sozialen,

wirtschaftlichen, ökologischen und baukulturellen Aspekten in Einklang bringen. Dies erfordert einen interdisziplinären Diskurs und eine Einbindung aller Akteurinnen und Akteure der Stadtgesellschaft. Hierfür empfiehlt es sich, in den Stadtplanungsämtern Know-how und Schnittstellen aufzubauen.

Die Bedeutung des Siedlungsbestands auf dem Weg zu einer klimaneutralen und resilienten Stadt legt den Schwerpunkt der Entwicklung auf den klimagerechten Stadtumbau. Hierfür gibt es keine Blaupause. Städte und Gemeinden können sich nur quartiersweise den Herausforderungen stellen.

7. Grüne Infrastruktur ist das Schlüsselinstrument für einen klimagerechten Städtebau. Stadtgrün kann einen Beitrag zur Klimaneutralität leisten, ist unverzichtbar für die Regulation von Extremwetterlagen und schafft den Ausgleich zur Nachverdichtung. Im Sinne einer nachhaltigen Stadt- und Freiraumplanung empfiehlt es sich, grüne, blaue und graue Infrastruktur aufeinander abzustimmen und im Sinne des Artenschutzes und der Artenvielfalt auf eine ökologische Entwicklung zu setzen.
8. Die Städte und Gemeinden können die nachhaltige Landwirtschaft durch konkrete Förderung, wie über Ökomodellregionen, unterstützen und die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure zusammenbringen und dadurch die Ernährungswende unterstützen. Wichtig ist die Sensibilisierung für die nachhaltige Ernährung, die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und den Aufbau bioregionaler Marktstrukturen. Für diese Vorbildfunktion der Kommunen bietet das Netzwerk der Biostädte eine Austauschplattform.
9. Die Städte und Gemeinden können die eigene Beschaffung auf Nachhaltigkeit, also Wiederverwendbarkeit und Reparaturfähigkeit von Produkten, überprüfen. Sie können Vorgaben machen und somit eine Vorbildrolle für Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger einnehmen.
10. Ein wichtiges Handlungsfeld der Städte und Gemeinden ist es, neben den unmittelbaren Folgen des Klimawandels auch die mittelbaren Folgen und Auswirkungen auf die Gesellschaft zu betrachten. Es bedarf einer klimagerechten kommunalen Sozialpolitik.
11. Die Städte und Gemeinden können in Schulen, Kindergärten und außerschulischen Bildungseinrichtungen dafür sorgen, dass Klimaanpassung und Klimaschutz im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) lokal erlebbar gemacht werden.

7. Forderungen an Bund und Land

Klimaschutz und Klimaanpassung sind kommunale Pflichtaufgaben und müssen staatlich finanziert werden

1. Die Staatsregierung muss die Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels als kommunale Pflichtaufgabe begreifen und entsprechend mit staatlichen Mitteln ausstatten.

Die Städte und Gemeinden stehen bei Klimaschutz und Klimaanpassung vor Ort in hoher faktischer Verpflichtung und Selbstverantwortung. Sie nehmen diese Aufgaben seit langem inhaltlich wie eine Pflichtaufgabe wahr. Diese faktische Verpflichtung überlagert die kommunal-rechtliche Differenzierung zwischen sogenannten freiwilligen Aufgaben und Pflichtaufgaben und zwingt im Einzelfall Aufsichtsbehörden zu einer abweichenden Bewertung. Die Novelle des bayerischen Klimaschutzgesetzes muss dieser Praxis Rechnung tragen und die Städte und Gemeinden zu bestimmten Aufgaben im Bereich des Klimaschutzes und der Klimaanpassung auch förmlich verpflichten. Dazu gehört zwingend, dass der Freistaat nach den Grundsätzen des Konnexitätsprinzips der Bayerischen Verfassung auch eine entsprechende Kostenfolgeschätzung vorlegt, mit dem Ziel, den Kommunen für diese Aufgaben nicht nur einzelne Förderprogramme anzubieten, sondern eine vollständige Kostenerstattung zu gewähren.

2. Notwendig ist ein neues Klimaschutz- und Klimaanpassungsfinanzierungsgesetz des Bundes, das den Kommunen eine adäquate und dauerhafte Finanzierung der Maßnahmen sichert. Die Inanspruchnahme dieser Mittel muss uneingeschränkt möglich sein und von Ausschlusskriterien, wie etwa Einwohnerzahlen oder kommunaler Finanzkraft entkoppelt werden.
3. Förderprogramme sind ergänzend grundsätzlich sinnvoll, bei ihrer Ausgestaltung müssen aber folgende Hemmnisse beseitigt werden:
 - Komplexe Förderrichtlinien dürften nicht dazu führen, dass kommunale Vorhaben nicht von den Programmen erfasst werden. Neben den Kommunen muss daher auch den rechtlich selbstständigen kommunalen Unternehmen (z. B. Verkehrsgesellschaften) eine Förderung ermöglicht werden.
 - Die zum Teil noch erheblichen Eigenanteile der Kommunen in vielen Förderprogrammen sowie die restriktive Anerkennung zuwendungsfähiger Kosten im Verhältnis zu den tatsächlichen Gesamtinvestitionskosten bewirken häufig, dass die tatsächliche Zuschusshöhe verschwindend gering ausfällt. Dies muss geändert werden.
 - Zur Reduzierung der kommunalen Eigenanteile muss eine Kumulierung von mehreren Förderprogrammen möglich sein.
 - Die Förderprogramme müssen realistische Antrags- und Umsetzungsfristen enthalten.
 - Aufgrund der Dringlichkeit der Vielzahl an Maßnahmen sollte eine generelle Zustimmung zum vorzeitigen Maßnahmenbeginn ermöglicht werden.

- Stark gedeckelte sowie nur kurzfristige Fördertöpfe, verbunden mit der Auflage von zeitlich sehr engen Förderaufrufen und Terminschienen, verursachen ein Windhundverfahren und sind ungeeignet für die langfristig mittelbindende Maßnahmenumsetzung der Kommunen. Dies muss geändert werden.
 - Bei Mitteltransfers vom Bund auf die Länder sollte generell auf umsetzungshemmende Ausführungsvorgaben verzichtet werden. Die Länder müssen in die Lage versetzt werden, die aus Bundesmitteln bestehenden Förderprogramme schnell und bedarfsgerecht aufzulegen, damit die Kommunen schnell in die Umsetzung kommen. Die Kommunen sind im Rahmen ihrer Selbstverwaltung in der Lage, die effektivsten und wirksamsten Klimaschutzmaßnahmen selbst zu definieren.
4. Aus dem Vollzug von Förderprogrammen ergeben sich folgende Forderungen:
- Die Mehrkosten für elektrisch angetriebene Kommunalfahrzeuge und Busse sowie der rechtlich selbstständigen Verkehrsgesellschaften der Kommunen sind in voller Höhe vom Bund zu bezuschussen.
 - Der Zuschuss für die Errichtung öffentlich zugänglicher Ladestationen für Elektrofahrzeuge durch den Bund ist anzuheben, unabhängig davon, ob die Stationen von der jeweiligen Kommune selbst oder von Beteiligungsgesellschaften errichtet werden.
 - Bei der Förderung des Radwegebaus muss eine Kumulierung von mehreren Förderprogrammen möglich sein (z. B. BayGVFG mit Bundes-Kommunal-Richtlinie).
 - Die BEG-Förderung muss die Projektlaufzeiten kommunaler Großbauprojekte berücksichtigen und von strikten zeitlichen Umsetzungsvorgaben entkoppelt werden. Die BEG-Zuschüsse sind anzuheben. Bei einer Kumulierung mit Landesmitteln (wie z. B. Art. 10 BayFAG) ist die staatliche Zuwendungsbegrenzung auf 60 Prozent abzuschaffen.
5. Zur Verbesserung der finanziellen Rahmenbedingungen für den kommunalen Klimaschutz muss auch ein Grüner Kommunalkredit ermöglicht werden. Dabei sollten größere Investitionen, z. B. über 100 Mio. Euro, über Green Bonds erfolgen, kleinere Investitionen über den Grünen Kommunalkredit. Somit hätten auch mittlere und kleinere Kommunen ein alternatives Finanzierungsinstrument zur Verfügung.

Klimaschutz und Klimaanpassung erfordern überörtliche Steuerung und klare Zielvorgaben

6. Notwendig ist ein konsistentes nationales Konzept zur Erreichung der Klimaziele bis 2045 (Bund) oder bis 2040 (Freistaat Bayern), aus dem die Rahmenbedingungen für die Kommunen deutlich werden, z. B. Verfügbarkeit von Wasserstoff, Ausbaupfade bei den erneuerbaren Energien, Umbau der Gasnetze, Verbot von Heizungen auf fossiler Basis und Ausrichtung des Rechts- und Förderrahmens hierauf.

7. Die Regelungen auf Ebene der EU und des Bundes müssen einheitlich im Sinne eines verbindlichen Klimaschutzes und einer Klimaanpassung angepasst werden, um die Klimaneutralität zu erreichen. Dafür ist ein einheitlicher Rechtsrahmen nötig. Dazu gehört auch, bestehende Regelungen und Förderbedingungen auf ihre Vereinbarkeit mit den Klimazielen zu überprüfen und diese Regelungen zu harmonisieren und zu entkoppeln, die für die Zielerreichung schädlich sind, beispielsweise die Verknüpfung von Lärmschutzmaßnahmen an Autobahnen mit deren Ausbau.

Der Klimawandel funktioniert nur mit handlungsfähigen Kommunen

8. Bund und Länder müssen sich auf der EU-Ebene dafür einsetzen, dass die Kommunen den notwendigen Handlungs- und Gestaltungsspielraum bekommen, um die Maßnahmen für die Energiewende und den Klimaschutz vor Ort umsetzen zu können und die Menschen hierbei mitzunehmen. Hierfür muss eine institutionelle Zusammenarbeit zwischen der EU-Ebene und der kommunalen Ebene geschaffen werden, damit die kommunalen Belange stärker und frühzeitiger als bisher bei den europäischen Rechtsetzungsverfahren berücksichtigt werden können.
9. Städte und Gemeinden benötigen wirksame Instrumente, um mit Konzepten und Investitionen noch konsequenter als bisher vorzugehen. Dazu gehören straffere Planfeststellungsverfahren beispielsweise beim Ausbau der Schieneninfrastruktur, rechtssichere straßenverkehrsrechtliche Anordnungsmöglichkeiten für Tempo-30-Zonen oder rechtssichere Anordnungsmöglichkeiten einer solaren Baupflicht.
10. Europäische Union, Bund und Land müssen die Komplexität des Vergaberechts reduzieren. Das Vergaberecht dient der Beschaffung von Gütern und Leistungen zur Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe. Diese Güter und Leistungen können auch zur Klimaanpassung oder zum Klimaschutz benötigt werden. Die vergaberechtlichen Vorgaben dürfen nicht mit verpflichtenden vergabefremden Zielsetzungen überfrachtet werden. Allerdings müssen die Städte und Gemeinden dabei unterstützt werden, Produkte und Leistungen einzukaufen, die positive oder geringere negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft haben als vergleichbare Produkte.

Klimaschutz und Klimaanpassung passiert im Quartier

11. Zur Erreichung der Klimaneutralität muss dem Ressourcenschutz und der Bewahrung des baukulturellen Erbes gleichermaßen Rechnung getragen werden. Die Gesetzgebung muss im Siedlungsbestand mehr das Quartier als das einzelne Gebäude im Blick haben.
12. Die gemeindlichen Handlungsinstrumente für den quartiersbezogenen klimaresilienten Stadtumbau sind unzureichend. So wie Städte und Gemeinden in Ausübung ihrer Planungshoheit die Belange von Klimaschutz und Klimaanpassung zu integrieren haben, müssen das Bau- und Planungsrecht und seine flankierenden Förderprogramme konsequent klimaorientiert aus-

gerichtet werden. Insbesondere müssen die gemeindlichen Vorkaufsrechte und das Sanierungsrecht für einen strategischen, klimagerechten Stadtumbau nachgeschärft werden. Ferner braucht es zusätzliche Instrumente für die Förderung privater Initiativen. Zur kleinräumlichen Regulierung des Stadtklimas muss der Freistaat Städten und Gemeinden ein einfaches und rechtssicheres Instrumentarium für blau-grüne Standards an Bauwerken und auf Freiflächen zur Verfügung stellen.

13. Im bayerischen Wassergesetz muss analog zum Hessischen Wassergesetz eine Satzungsermächtigung integriert werden, wonach im Gemeindegebiet oder in Teilen davon Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser oder zum Verwenden von Grauwasser vorgeschrieben werden können, um die Abwasseranlagen zu entlasten, Überschwemmungsgefahren zu vermeiden oder den Wasserhaushalt zu schonen. Die Satzungsregelung kann als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Klimaschutz und Klimaanpassung erfordern Know-how und eine auskömmliche und qualifizierte Personalausstattung

14. Für die Umsetzung von Strategien des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ist der Mangel an Fachkräften ein Hindernis. Darüber hinaus sind neue interdisziplinäre Kompetenzen in den Stadtverwaltungen, insbesondere in den Stadtplanungs-, Bau- und Grünordnungsämtern gefordert. Ausbildungs- und Studienordnungen müssen dem entsprechend ausgerichtet werden und eine Offensive zur Belebung des Arbeitsmarktes für klimaorientierte Fachausbildungen gestartet werden. Kleineren Städten und Gemeinden muss beim Aufbau entsprechender Kompetenzen in ihrer Verwaltung unter die Arme gegriffen werden.
15. Bund und Land müssen den Kommunen die für eine Sektorenkopplung notwendigen Kompetenzen und Mittel verschaffen sowie für die zahlreichen Modelle von Sektorenkopplung und weiterer Vernetzung den Rahmen setzen.

Die Bewältigung der Folgen des Klimawandels erfordert starke kommunale Unternehmen

16. Bund und Freistaat müssen die Städte und Gemeinden bei ihren Aufgaben für Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge dauerhaft unterstützen. Die betriebswirtschaftliche Ausführung dieser Aufgaben durch kommunale Unternehmen muss dauerhaft Erträge erlauben, um eine langfristige Finanzierung von Klimaschutz und Klimaanpassung zu erreichen, die auch die Ver- und Entsorgung umfasst. Wo kommunale Infrastrukturen im Zuge der Klimagesetzgebung umgebaut oder ersetzt werden, darf das kommunale Eigentum nicht ohne Ausgleich entwertet werden.

Dauerhafter Klimaschutz setzt eine erfolgreiche Energie-, Wärme- und Kältewende voraus

17. Die Energiewende braucht eine starke staatliche finanzielle Unterstützung der Städte und Gemeinden, Akzeptanz, Fläche und starke kommunale Unternehmen.
18. Erneuerbare Energien müssen rasch ausgebaut werden. Hemmnisse müssen beseitigt werden. Das betrifft vor allem den Abbau aufwendiger Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie von Mindestabstandsregelungen. Dabei darf die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger nicht ausgehebelt werden.
19. Die Energiewende muss sektorenübergreifend betrachtet werden. Sie beinhaltet neben einer Stromwende eine Wärme- und Kältewende. Eine Schlüsselstellung nehmen der Ausbau und die Dekarbonisierung der Wärmenetze ein. Diese wird durch eine konsequente Nutzung von Abwärme sowie durch die Stärkung und Weiterentwicklung neuer Technologien erreicht. Tiefengeothermie kann einen Beitrag leisten. Bund und Land müssen in Schlüsseltechnologien investieren, die Investitionsrisiken besonders für Stadtwerke und kleinere Unternehmen reduzieren und die zukunftsweisende Technologie in Gesetzesvorhaben mitdenken. Daneben müssen weitere Technologien wie die Kraft-Wärme-Kopplung gestärkt werden.
20. Kommunale Wärmeplanungen müssen fachlich und finanziell unterstützt werden.
21. Technologien zur Speicherung von Stromüberschüssen und zur Sektorenkopplung müssen vorangetrieben werden. Dazu gehört die Einbindung von Power to X Systemen.
22. Das Gebäudeenergiegesetz muss auf Basis der steigenden klimapolitischen Anforderungen weiterentwickelt werden. Gleichzeitig müssen erhöhte Standards mit einer steigenden finanziellen Unterstützung in sensiblen Bereichen einhergehen, insbesondere bei der Bereitstellung kommunaler Infrastruktureinrichtungen und bei der Schaffung bezahlbaren Wohnraums.

Dauerhafter Klimaschutz setzt eine erfolgreiche Verkehrswende voraus

23. Die Finanzierung des ÖPNV muss neu gestaltet werden, um dessen Attraktivität zu steigern. Dazu gehört auch, dass alternative Finanzierungsformen ausfindig gemacht und umgesetzt werden. Nur mit einer auskömmlichen Finanzierung, die unabhängig von der Haushalts-situation des Aufgabenträgers ist, kann die Verkehrswende gelingen.
24. Innovative Mobilitätsangebote und die intelligente Vernetzung verschiedener Verkehrsträger mit den ÖPNV, die Neuverteilung der Straßenflächen vor allem im städtischen Raum zugunsten des ÖPNV, des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs (Umweltverbund) müssen vorangetrieben und gefördert werden.

25. Bund und Land müssen ein modernes Mobilitätsangebot für die ländliche Bevölkerung unterstützen und in eine Gesamtstrategie bündeln.
26. Der Schienengüterverkehr muss gestärkt werden.

Klimaschutz und Klimaanpassung erfordern Veränderung

27. Die Erreichung der Klimaziele bedarf einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung. Jede Einzelne und jeder Einzelne kann einen Beitrag leisten und mit eigenen Ideen und Initiativen, aber auch mit dem eigenen Handeln zum Klimaschutz beitragen. Mit Wissen und Motivation gelingt es, Routinen zu hinterfragen und zu ändern.
28. Bund und Land müssen die schulische und außerschulische Wissensvermittlung vorantreiben und stärken. Insbesondere sollte auch in Bayern ein mit der Zivilgesellschaft und den Kommunen erarbeiteter Masterplan für BNE nach dem Vorbild anderer Bundesländer entwickelt werden. Hierzu müsste der Freistaat Bayern entsprechende Freiräume ermöglichen, Ressourcen bereitstellen und Unterstützungssysteme schaffen. Im Schulbereich geht es um eine größere Öffnung der Lehrpläne und Studentafeln sowie um mehr Zeit und Raum für partizipative Projektarbeit und freies Lernen.
29. Über die Wissensvermittlung hinaus muss ein klimafreundliches Handeln gefordert und gefördert werden, beispielsweise durch Einführung eines Reparaturbonus: Thüringen hat als erstes Bundesland einen Reparaturbonus eingeführt. Dort wird die Reparatur haushaltsüblicher Elektrogeräte mit fünfzig Prozent der Reparaturkosten, maximal 100 Euro im Jahr, gefördert. Der Freistaat muss dieses Vorbild zum Ausgangspunkt seiner Überlegungen machen und einen Reparaturbonus einführen, um die Nutzungsdauer der Geräte zu verlängern und so einen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu leisten.

Der Katastrophenschutz muss neu ausgerichtet werden

30. Die Stabstrukturen des Katastrophenschutzes müssen ertüchtigt werden. Die Resilienz der Kommunikationsstrukturen muss stark verbessert werden. Die Erfahrungen aus den Hochwassern des Jahres 2021 haben gezeigt, dass die Ausfallsicherheit des Digitalfunks verbessert werden muss.

Danksagung

Ein besonderer Dank geht an

die Mitglieder der Arbeitsgruppe BAYERISCHER STÄDTETAG 2022

Prof. Dr. Georg Stephan Barfuß, berufsm. Stadtrat – Regensburg
Jacek Braminski, persönlicher Mitarbeiter OB Schuchardt – Würzburg
Gunnar Braun, Geschäftsführer – VKU-Landesgruppe Bayern
Sabine Bock, berufsm. Stadträtin – Erlangen
Reiner Erben, berufsm. Stadtrat – Augsburg
Tobias Eschenbacher, Oberbürgermeister – Freising
Hubert Fischer, Erster Bürgermeister – Krumbach
Ludwig Friedl, Vorsitzender – Bayerische Energieagenturen e. V.
Dominik Fuchs, Mobilitätsmanager – Freising
Monika Geiß – Bayerischer Städtetag
Florian Gleich – Bayerischer Städtetag
Jonas Glüsenkamp, Bürgermeister – Bamberg
Michael Göth, Erster Bürgermeister – Sulzbach-Rosenberg
Maximilian Gotz, Oberbürgermeister – Erding
Dr. Alexander Greulich, Erster Bürgermeister – Ismaning
Gottfried Helmlinger, Stadtkämmerei – München
Martin Heilig, Bürgermeister – Würzburg
Thomas Herker, Erster Bürgermeister – Pfaffenhofen a. d. Ilm
Burkhard Hüttl, komm. Geschäftsführer – VDV-Landesgruppe Bayern
Marcus König, Oberbürgermeister – Nürnberg
Thomas Kostenbader – Bayerischer Städtetag
Johann Kronauer – Bayerischer Städtetag
Christine Kugler, berufsm. Stadträtin – München
Markus Pannermayr, Oberbürgermeister – Straubing
Dr. Manfred Riederle – Bayerischer Städtetag
Thomas Schindlbeck, Klimaschutzmanager – Straubing
Christopher Schuhknecht, Leiter Stabstelle Recht, Strategie und Sonderprojekte – München
Dr. Achim Sing – Bayerischer Städtetag
Markus Steurer, Geschäftsführer – infra fürth GmbH
Susanna Tausendfreund, Erste Bürgermeisterin – Pullach
Hannah Wagner – Sulzbach-Rosenberg
Britta Walthelm, Referentin für Umwelt und Gesundheit – Nürnberg
Eva Weber, Oberbürgermeisterin – Augsburg

die Mitglieder des Wirtschafts- und Verkehrsausschusses, des Umweltausschusses sowie des Bau- und Planungsausschusses und des Finanzausschusses.

