

Studienreihe:
Städte und Kommunen im Kontext
zum Green Deal der Europäischen Union

Teil 2:

Die Rolle der österreichischen Städte und Gemeinden beim Green Deal

Erarbeitet für die FSG in der AK Wien

Alexander Furtner, MA
Mag. Susanne Halmer, BA
Selma Kaya, MA

November 2023

Executive Summary	4
Einleitung	8
Rahmenbedingungen kommunaler Leistungserbringung	10
Rechtliche Rahmenbedingungen	10
Gesetzliche Verankerung von Klimaschutz in Österreich	16
Klimaschutzgesetz	17
Nationaler Klima- und Energieplan	19
Organisatorische Rahmenbedingungen	22
Zentrale Orte	23
Urban-Rural Typologie	24
Raumtypen nach ÖREK	26
Regionale Zusammenschlüsse zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung	28
Finanzielle Rahmenbedingungen	43
Der Klimawandel und seine Folgen für die öffentlichen Finanzen	43
Kommunale Finanzen und ihre Entwicklung	48
Investitionen der Gemeinden	60
Förderungen für den öffentlichen Sektor	68
Handlungsfelder der österreichischen Kommunen beim Klimaschutz	80
Energie	83
Ausgangssituation	83
Energiesparen	85
Energiebuchhaltung	90
Erneuerbare Energien	92
Energiegemeinschaften	95
Energieraumplanung	99
Handlungsoptionen	102
Mobilität	103
Ausgangssituation	103
Autoverkehr	107
Öffentlicher Verkehr	112
Nahmobilität	118
Städtischer Wirtschafts- und Güterverkehr	122
Handlungsoptionen	125
Wohnen und Bauen	126

Ausgangssituation	126
Bodenversiegelung	128
Gebäudemanagement	131
Planungshoheit	135
Öffentliche Gebäude	136
Siedlungsentwicklung	139
Handlungsoptionen	144
Urbaner Grünraum	145
Ausgangssituation	145
Hausdachbegrünungen	147
Fassadenbegrünungen	148
Hofbegrünungen	149
Vergrößerung der Grünflächen	149
Urban Gardening	151
Arten- und Standortwahl	152
Handlungsoptionen	153
Wirtschaft	154
Kreislaufwirtschaft	154
Öffentliche Beschaffung	162
Land- und Forstwirtschaft	166
Tourismus	170
Handlungsoptionen	176
Arbeit	177
Gemeinden und die Zukunft der Arbeit	177
Definition von Green Jobs	181
Green Jobs in Österreich	189
Gemeinde und Green Jobs	198
Just Transition in Österreich	203
Handlungsoptionen	206
Bürger:innenbeteiligung	208
Formen und Phasen der Bürger:innenbeteiligung	208
Bürger:innenbeteiligung auf kommunaler Ebene	212
Handlungsoptionen	218
Schlussfolgerungen	219
Literatur	231

Vorwort

Liebe Kolleg:innen,

die Klimakrise ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Schmelzende Gletscher, überflutete Landstriche und Städte, brennende Wälder und ausgetrocknete Seen – solche Bilder gehen derzeit fast täglich um die Welt. Der neueste Bericht des UN-Weltklimarats macht es deutlich – das Zeitfenster, um diese Krise abzuwenden, schließt sich. Wir müssen unsere Treibhausgasemissionen in Zukunft massiv einschränken und auf erneuerbare Energieträger wie Wasser, Sonne und Wind umsteigen. Diese sogenannte Dekarbonisierung hat weitreichende Folgen für unser Wirtschaftssystem. Täglich wird auf kommunaler Ebene, in den Betrieben, aber auch auf EU-Ebene dafür gearbeitet, das Ziel eines klimaneutralen Kontinents und das Erreichen des 1,5 Grad-Ziels möglich zu machen.

Die vorliegende Studie zeigt eindrücklich, dass Städten und Gemeinden bei der Bekämpfung der Klimakrise eine besondere Bedeutung zukommt. 70 Prozent der Klimaschutzmaßnahmen und 90 Prozent der Anpassungsmaßnahmen passieren auf lokaler und regionaler Ebene. Zur Bekämpfung des Klimawandels werden in Zukunft massive öffentliche Investitionen notwendig sein, ein großer Teil davon wird auf kommunaler Ebene stattfinden. Städte und Gemeinden müssen in ihrer wichtigen Rolle im Kampf gegen die Klimakrise und ihre Auswirkungen unterstützt werden. Eine ausreichende Finanzierung sowie Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, um den Personalnotstand zu bekämpfen, sind dabei genauso wichtig wie ausreichende Investitionen und ein Ausbau der Daseinsvorsorge (beispielsweise in den Bereichen öffentlicher Verkehr, erneuerbare Energie und Klimaanpassung).

Die notwendigen Maßnahmen, um die Klimakrise zu bekämpfen und die Dekarbonisierung voranzutreiben sind eine Chance, die Arbeits- und Lebenssituation der Arbeitnehmer:innen zu verbessern. Um sicherzustellen, dass der Umbau der Wirtschaft nicht auf Kosten der Arbeitnehmer:innen erfolgt, nehmen wir als Gewerkschaft eine aktive Rolle in der Klimapolitik ein. So können wir die entscheidende Rolle der öffentlichen Daseinsvorsorge sichtbar machen, neue Arbeitsplätze schaffen und bestehende sichern. Das verstehen wir unter einem sozial gerechten Übergang hin zu einer klimafitten Arbeitswelt und einer klimabewussten Gesellschaft.

Dafür brauchen wir aber auch klare politische Regelungen, die zu strukturellen Änderungen führen. Denn klar ist auch: Individuelle Konsumententscheidungen sind nicht der wesentliche Hebel zur Bekämpfung der Klimakrise. Um die Auswirkungen der Klimakrise wirksam bekämpfen zu können, ist eine ambitionierte Klimapolitik, die die kommunale Ebene stärkt und niemanden zurücklässt, unerlässlich. Denn Klimapolitik ist Sozialpolitik!

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre dieser Studie und hoffen, dass sie ihren Beitrag zu einem besseren Leben der Arbeitnehmer:innen leistet.

Thomas Kattnig

Mitglied des Bundespräsidiums der
younion_Die Daseinsgewerkschaft

Erich Kniezanrek

FSG Vorsitzender und Vizepräsident
der Arbeiterkammer Wien

Executive Summary

Die Aushandlung und Festlegung von Klimaschutzzielen erfolgt auf internationaler und nationaler Ebene. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden in Österreich vom Bund festgelegt. Die Umsetzung der Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen liegt jedoch in der Hand der Länder und viel mehr noch der Kommunen. Die österreichischen Kommunen sind jedoch in ihrem Handlungsspielraum auf mehreren Ebenen eingeschränkt. Zum einen hindern fehlende Zuständigkeits- und Handlungsoptionen die Kommunen, manche Maßnahmen umzusetzen. Hier braucht es in Zukunft klare und eventuell veränderte Kompetenzaufteilungen. Zum anderen braucht es auch die notwendigen finanziellen Ressourcen, damit die Kommunen Maßnahmen zum Klimaschutz stemmen können. Die Gemeinden angesichts der Folgen, die sich aus der rezenten Pandemie und dem Ukraine- Krieg ergeben, in die finanzielle Lage zu versetzen, wichtige Klimaschutzinvestitionen zu tätigen, wird ein entscheidender Faktor sein, ob Österreich die Klimaschutzziele erreichen wird.

Die Gemeinden sollten durchaus in die Verantwortung genommen werden. Allerdings braucht es dafür gesetzliche Mindeststandards, die vom Bund und/oder den Ländern erarbeitet werden müssen. Gerade in den kleineren Kommunen fehlt es dafür oftmals auch an personellen Ressourcen. Eigens für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel zuständige Personen in den Gemeinden zu haben, ist durchaus sinnvoll, bedürfte aber eines aufgestockten kommunalen Personalbudgets durch Länder oder Bund. Diese Personen könnten auch die Netzwerkaktivitäten der Kommune (z.B. e5 oder KEM) erhöhen und die verschiedenen, teils schwer zu überblickenden Fördermöglichkeiten wahrnehmen.

Nichts zuletzt braucht es hier einen Schulterschluss aller Parteien und auch der Zivilbevölkerung. Der Schutz des Klimas muss oberste Priorität haben und darf nicht durch parteipolitische Unstimmigkeiten torpediert werden. Zu beachten wird außerdem sein, die Bevölkerung in Klimaprojekte miteinzubeziehen, angefangen von ausreichender und leicht abrufbarer Information bis hin zu aktiver Mitwirkung an Projekten. Damit wird nicht nur das Verständnis für Klimaschutz, sondern auch die Akzeptanz von Maßnahmen erhöht. Im Rahmen des Green Deal hat die Europäische Union mit dem Klimapakt eine EU-weite Grundlage geschaffen, die Beteiligungsprozesse von Bürger:innen auf allen regionalen Ebenen zu erhöhen. In den österreichischen Kommunen gab es in den letzten Jahren eine Zunahme an Beteiligungsprozessen zum Klimaschutz, die in Zukunft weiter auszubauen sind.

Generell haben die Kommunen in Österreich in einigen Bereichen (in unterschiedlichem Ausmaß) Kompetenzen, die auch Maßnahmen zum Klimaschutz erlauben. Diese können die Kommunen aber nur dann wahrnehmen, wenn sie (von Bund und Ländern) auch mit den notwendigen finanziellen

Ressourcen ausgestattet werden. So sind etwa im Verkehrsbereich, auch wenn v.a. in den kleinen Gemeinden beim Öffentlichen Verkehr manche Kompetenzen fehlen, Maßnahmen wie der Ausbau der Infrastruktur für Räder und emissionsfreie Fahrzeuge ebenso möglich wie Investitionen in den öffentlichen (Mikro-) Verkehr (z.B. Anruf-Sammeltaxis, -Kleinbusse in ländlichen Gebieten). Einen enormen Einfluss hat die Gemeinde auch bei Gebäuden (z.B. Pflichtschulen, Kindergärten, Gemeindezentren, Gemeindewohnungen) und deren Energieeffizienz (z.B. Sanierung öffentlicher Gebäude, klimafreundliche Heizsysteme.) Energiesparen in der Gemeinde liegt also ebenso in ihrer Kompetenz wie der Ausbau der erneuerbaren Energie (etwa durch Flächenwidmung für Windparks oder die Installation von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden). Die Stärkung der Kreislaufwirtschaft liegt ebenso im Zuständigkeitsbereich wie die Raumplanung. Ein sehr wichtiges Steuerungsinstrument der Kommunen ist die Flächenwidmung. Hier muss in Zukunft darauf geachtet werden, die Bodenversiegelung deutlich zu verringern. Außerdem muss die Siedlungsentwicklung in Richtung Verdichtung und Belebung von Ortszentren gehen, um einer weiteren Zersiedelung entgegenzuwirken. Darüber hinaus können die Gemeinden als Arbeitgeber:in auch eine Vorbildwirkung bei der nachhaltigen und klimaschonenden Beschaffung von Gütern und grünen Jobs einnehmen.

Die österreichischen Kommunen haben in den letzten Jahren in diesen Bereichen bereits eine Vielzahl an Maßnahmen, Projekten und Initiativen durchgeführt und zahlreiche Strategien entwickelt. Die Voraussetzungen und der Handlungsspielraum der österreichischen Kommunen sind je nach Lage, Größe und Urbanisierungsgrad sehr unterschiedlich. Jede Gemeinde muss daher an diese Gegebenheiten angepasste Schwerpunkte setzen.

Einleitung

Im Jahr 2019 hat die Europäische Union den Green Deal vorgelegt. Dieses Programm soll auf europäischer Ebene dabei helfen, die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren und die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen. Im Pariser Abkommen wurde festgeschrieben, dass die globale Erderwärmung um maximal 2°C (gegenüber dem vorindustriellen Niveau), idealerweise aber nur um 1,5°C steigen soll. Zudem sollen die Netto-Treibhausgasemissionen bis zur Hälfte des Jahrhunderts auf null reduziert werden.

Eine besondere Bedeutung kommt bei der Klimawandelbekämpfung den Kommunen zu. Die Erreichung der Klimaziele ist zwar eine gesamtstaatliche Aufgabe, die Gemeinden spielen jedoch eine tragende Rolle bei der Umsetzung von internationalen wie auch nationalen Klimavorgaben. 90 Prozent aller Maßnahmen der Klimawandelanpassung sowie 70 Prozent aller Klimaschutzmaßnahmen passieren auf lokaler und regionaler Ebene. Die Umsetzung von Klimapolitik geschieht also hauptsächlich auf kommunaler Ebene.

Umso schwerwiegender wirkt der Umstand, dass bei der strukturellen Planung von Klimapolitik die Gemeindeebene oftmals zu wenig eingebunden bzw. berücksichtigt wird. Durch den Europäischen Green Deal eröffnen sich für die Kommunen zwar neue Chancen – wie internationale Klimanetzwerke, Förderungen für Klimaprojekte und Informationsplattformen –, sie können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass hier noch Handlungsbedarf besteht.

Die Kommunen brauchen geeignete gesetzliche, organisatorische und finanzielle Rahmenbedingungen, die es ihnen erlauben, die Aufgaben und Leistungen, die durch die Klimakrise entstehen, auch erfüllen zu können. Dies muss auf nationalstaatlicher Ebene erfolgen. In Österreich sind die Organisation und Finanzierung von öffentlichen Leistungen äußerst komplex. Zahlreiche Verflechtungen von Zuständigkeiten der unterschiedlichen politischen Ebenen erschweren den Kommunen das Handeln ebenso wie fehlende gesetzliche Rahmenbedingungen (wie etwa kein gültiges Klimaschutzgesetz) oder zu geringe finanzielle Ressourcen. Die vorliegende Studie soll in einem ersten Schritt darüber Klarheit schaffen, welchen Rahmenbedingungen die österreichischen Kommunen unterliegen. Welche Hindernisse stellen sich den österreichischen Kommunen in den Weg, die dringend notwendigen Klimaschutzprojekte umzusetzen oder überhaupt anzugehen?

Obwohl die österreichischen Kommunen in ihren Handlungsmöglichkeiten (noch) eingeschränkt sind, haben sie in den letzten Jahren bewiesen, dass sie in ihren vielfältigen Funktionen als Gestalter:innen, Planer:innen, Eigentümer:innen, Versorger:innen, Nachfrager:innen, größte öffentliche Auftraggeber:innen und Vorbild den Klimaschutz vor Ort voranbringen können. Die Projekte reichen

dabei von Stadtplanungs- und Klimaschutzkonzepten über Bürgerbeteiligungsprozesse bis hin zu weltweit neuen und innovativen Projekten. Was passiert bereits an Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen auf kommunaler Ebene in Österreich? Wo liegen noch Potenziale? Und was muss dringend angegangen werden? Eine Bestandsaufnahme in den Bereichen Energie, Mobilität, Wohnen und Bauen, Grünraum, Wirtschaft, Arbeit und Bürger:innenbeteiligung zeigt den aktuellen Stand der Maßnahmen. Ausgewählte Best Practice Beispiele sollen der Innovationsfähigkeit der österreichischen Kommunen ebenso Ausdruck verleihen, wie anderen Kommunen Ideen für Umsetzungen geben.

Es bleibt noch viel zu tun, um die Pariser Klimaziele zu erreichen, auf internationaler, europäischer, nationalstaatlicher und kommunaler Ebene. Unter welchen Rahmenbedingungen die österreichischen Kommunen noch mehr zum Klimaschutz beitragen könnten und was die dringendsten Handlungsfelder sind, soll in den abschließenden Schlussfolgerungen der Studie dargestellt werden.

Rahmenbedingungen kommunaler Leistungserbringung

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die österreichischen Gemeinden verfügen über eine Vielzahl an Aufgaben. In den letzten Jahren gewannen Maßnahmensetzungen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an den Klimawandel immer mehr an Bedeutung. Dabei sind rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten, in denen sich die Kommunen bewegen und die ihnen einerseits bestimmte Kompetenzen zugestehen und andererseits bestimmte Pflichten auferlegen.

Österreich ist ein föderal strukturierter Staat, der sich aus den drei Gebietskörperschaften Bund, Ländern und Gemeinden zusammensetzt. Sie übernehmen jeweils unterschiedliche Aufgaben im öffentlichen Sektor und teilen sich die Entscheidungsbefugnisse und -bereiche auf. Hinsichtlich des Klimaschutzes muss auch die Europäische Union als vierte Gebietskörperschaft genannt werden, die ebenfalls rechtliche Rahmenbedingungen vorgibt, die national gelten und lokal umgesetzt werden müssen.¹

Zentral für die Aufgabenaufteilung auf die Gebietskörperschaften sind hauptsächlich das Bundes- und das Finanzverfassungsgesetz.² Die Kompetenzen der Gebietskörperschaften sind in Artikel 2 des Bundesverfassungsgesetzes festgehalten³ und über das sogenannte bundesstaatliche Prinzip geregelt.⁴ In den Artikeln 10 bis 15 des Bundesverfassungsgesetzes wird festgelegt, welche Aufgaben von den Gebietskörperschaften Bund und Ländern übernommen werden. Die Aufgabenaufteilung betrifft die Gesetzgebung sowie die Ausführung der Gesetze. Sowohl Bund als auch Länder sind im Stande, Gesetze zu beschließen und zu vollziehen. Alles, was nicht in der Verfassung dem Bund übertragen ist, fällt gemäß der in Art. 15a Abs. 1 B-VG normierten Generalklausel in die Zuständigkeit der Bundesländer.⁵ Der Bund hat die Gesetzgebung und Vollziehung in den folgenden Bereichen inne:

- Bundesverfassung, Nationalratswahlen, Volksabstimmungen, Wahlen zum europäischen Parlament
- Äußere Angelegenheiten
- Einwanderung
- Bundesfinanzen
- Geld- und Bankenwesen

¹ Plattform Politische Bildung: Die Gemeinde

² Prorok et al. (2013): 17

³ Bundes-Verfassungsgesetz Art. 2

⁴ Parlament: Bundesstaatliches Prinzip

⁵ Bundes-Verfassungsgesetz Art. 15a

- Gewerbe und Industrie
- Zivil- und Strafrecht
- Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit
- Verkehrs-, Kraftfahr- und Postwesen
- Berg- und Forstwesen und Wasserrecht
- Sozialversicherung
- Gesundheitswesen
- Arbeitsrecht
- Militär
- Universitäten und höhere Schulen (AHS, HAK, HTL etc.)⁶

In folgenden Bereichen hat der Bund die Gesetzgebung inne, während das Land mit der Vollziehung beauftragt ist:

- Staatsbürgerschaftsrecht
- Berufliche Vertretungen
- Volkswohnungswesen mit Ausnahme der Förderung des Wohnbaus und der Wohnbausanierung
- Straßenpolizei
- Assanierung (z.B. Wohnbausanierung)
- Binnenschifffahrt
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Tierschutz (mit Ausnahme Jagd und Fischerei)
- Arbeiter:innenrecht sowie Arbeiter:innen- und Angestelltenschutz, soweit es sich um land- und forstwirtschaftlich Arbeiter:innen und Angestellte handelt.
- Dienstrecht für Lehrer:innen an Pflichtschulen⁷

In diesen Bereichen gibt der Bund eine Grundsatzgesetzgebung vor, im Rahmen derer das Land Ausführungsgesetze beschließen kann und die Gesetze vollzieht:

- Sozialhilfe
- Kranken- und Pflegeanstalten
- Mutterschaftsschutz und Jugendfürsorge
- Elektrizitätswesen⁸

⁶ Austrian Democracy Lab (9.8.2018)

⁷ ebd.

⁸ ebd.

Für folgende Bereiche hat das Land sowohl die alleinige Kompetenz für die Gesetzgebung als auch für den Vollzug:

- Landesverfassung
- Gemeinderecht
- Örtliche Sicherheitspolizei
- Baurecht
- Wohnbauförderung
- Raumordnung
- Natur- und Landschaftsschutz
- Grundverkehr
- Tourismus
- Veranstaltungswesen
- Jagd und Fischerei
- Sport
- Jugendschutz
- Kindergarten
- Land- und forstwirtschaftliches Schulwesen
- Abfallwirtschaft⁹

Die Gemeinden sind in Österreich die kleinste sich selbst verwaltende politische Einheit und im Gegensatz zu Bund und Ländern nicht befähigt, eigene Gesetze zu beschließen. „Das Gemeinderecht wird durch die Landesgesetzgebung geregelt, sofern nicht ausdrücklich eine Zuständigkeit des Bundes festgesetzt ist.“¹⁰ Welche Leistungen in den Zuständigkeitsbereich der Kommunen fallen, hängt also maßgeblich von den gesetzlichen Bestimmungen des Landes und des Bundes ab. Jedes Bundesland hat eigene Landesgesetzgebungen, welche auch die Gemeindeordnung festlegen. Welche konkreten Bestimmungen es für Gemeinden gibt, variiert deshalb von Bundesland zu Bundesland und erschwert eine Generalisierung.

Auch in den Verträgen der Europäischen Union finden sich Regulierungen, die für die Arbeit österreichischer Kommunen relevant sind. Eine der zentralsten ist das in Artikel 5 Abs. 3 des im Jahr 2007 unterzeichneten Vertrag von Lissabon festgelegte Subsidiaritätsprinzip,¹¹ das eine wesentliche Grundlage für die kommunale Leistungserbringung darstellt. Demnach sollen Aufgaben von der

⁹ ebd.

¹⁰ Prorok et al. (2013): 18

¹¹ Europäisches Parlament: Das Subsidiaritätsprinzip

kleinstmöglichen Verwaltungseinheit, also der Gemeinde, so weit wie möglich selbst erledigt werden. Erst wenn die Aufgaben nicht von der Gemeinde allein erfüllt werden können, sollen die Verwaltungseinheiten auf den Ebenen darüber – also Länder, Bund und Europäische Union – hinzugezogen werden.¹²

Die Gemeinden erbringen somit eine Vielzahl an Aufgaben, die hinsichtlich des eigenen und des übertragenen Wirkungsbereiches unterschieden werden. Im eigenen Wirkungsbereich erbringen die Gemeinden zum einen gesetzlich zugewiesene und zum anderen freiwillige Aufgaben. Zu den gesetzlichen Aufgaben der Gemeinde zählen:

- Verwaltung der Gemeindefinanzen
- Brandschutz, Feuerwehr und Rettung
- Bau und Erhaltung der Gemeindestraßen
- Schulerhalter von Volksschulen, Neue Mittelschulen, Sonderschulen und Schulen des Polytechnischen Lehrganges
- Meldewesen
- Matrikenwesen (Führung der Personenstandsbücher, siehe Standesamt)
- örtliche Raumplanung und Flächenwidmung
- örtliche Sicherheitspolizei
- örtliche Baupolizei¹³

Im Interesse ihrer Bürger:innen können die Gemeinden aber auch freiwillig weitere Aufgaben übernehmen, beispielsweise:

- Gemeindewachkörper
- Öffentliche Wasserver- und -entsorgung
- Gemeindewohnungen
- Abfallentsorgung

Als vollständige Rechtspersönlichkeiten steht es den Gemeinden darüber hinaus frei, Unternehmen zur Erledigung ihrer Aufgaben einzusetzen oder Gemeindeverbände zu gründen. Da die österreichischen Gemeinden allgemein eher klein strukturiert sind – die meisten Gemeinden haben unter 5.000 Einwohner:innen – macht es aus Gründen der Effektivität und Effizienz Sinn, bestimmte Aufgaben im Verband durchzuführen. Beispiele dafür sind unter anderem:

- Abfallwirtschaft
- Abwasserwesen

¹² Prorok et al. (2013): 17

¹³ Plattform Politische Bildung: Die Gemeinde

- im Schulwesen die Schulgemeinden
- im Sozialhilfewesen (in einigen Bundesländern in Form von Sozialhilfeverbänden; zumeist auf Bezirksebene)

Im übertragenen Wirkungskreis werden den Gemeinden Aufgaben des Staates zu Erledigung übertragen:

- Durchführung der Nationalratswahl
- Volkszählung
- Meldewesen
- Standesamt¹⁴

In ihrem eigenen Wirkungsbereich sind Gemeinden keinem Weisungsrecht unterstellt, das heißt sie sind nicht an Weisungen staatlicher Behörden gebunden. Die staatlichen Behörden können in diesen Fällen nur eine Rechtsaufsicht ausüben – anders als im übertragenen Wirkungsbereich.¹⁵ Grundlegend dafür ist die im sechsten Hauptstück in den Artikeln 115 bis 120 des Bundesverfassungsgesetzes definierte Selbstverwaltung von Gemeinden. Wie auch Bund und Länder zählen Gemeinden als Gebietskörperschaften und sind somit juristische Personen.¹⁶ Artikel 116 Abs. 2 des BvG legt fest: „Die Gemeinde ist selbstständiger Wirtschaftskörper. Sie hat das Recht, innerhalb der Schranken der Landesgesetze Vermögen aller Art zu besitzen, zu erwerben und darüber zu verfügen, wirtschaftliche Unternehmungen zu betreiben sowie im Rahmen der Finanzverfassung ihren Haushalt selbstständig zu führen und Abgaben auszuschreiben.“¹⁷ Gemeinden besitzen also das Recht, die Anliegen der lokalen Gemeinschaft eigenverantwortlich zu erfüllen und bestimmen selbst, wie sie ihre finanziellen Mittel innerhalb ihres Wirkungsbereiches einsetzen. Die Gemeinde hat damit großen Einfluss auf die örtlichen Lebensbedingungen und die Lebensqualität ihrer Bewohner:innen.

Der Klimaschutz ist eine Querschnittsmaterie, die sich nicht nur über die unterschiedlichen Sektoren, sondern auch über alle Gebietskörperschaften und ihre Kompetenzen zieht. In Anbetracht der zahlreichen Aufgaben, die die Gemeinde übernimmt, ergeben sich durch den Klimawandel eine Reihe von Konsequenzen, denn sie stehen vor der Herausforderung, die unionsrechtlichen und nationalen (Klima-)Ziele lokal umzusetzen und mit ihren Aktivitäten in Einklang zu bringen. Der Schutz des Klimas und die Anpassung an den Klimawandel betreffen die Entscheidungen und Handlungen der Gemeinden in nahezu allen ihren Zuständigkeitsbereichen.

¹⁴ ebd.

¹⁵ ebd.

¹⁶ Stadt Wien: Gebietskörperschaften

¹⁷ Bundes-Verfassungsgesetz Art. 116

Ein Hauptaugenmerk der Gemeinde muss dabei auf dem Schutz der Bevölkerung durch die Anpassung an die Folgen des Klimawandels liegen. Dazu gehört zum einen die Anpassung der baulichen Infrastruktur, um die Hitzebelastung im Sommer zu verringern. Zum anderen sind Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren und Katastrophen, wie Hochwasser, Muren, Lawinen usw. in den Gemeinden, je nach ihrer Betroffenheit zu setzen.

Darüber hinaus kann die Gemeinde Maßnahmen zur Ökologisierung der Mobilität, wie die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs, durchsetzen. Sie kann zur Abfallvermeidung, Reduktion des Wasserverbrauchs und zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Über die örtliche Raumplanung, die von den Gemeinden in ihrem eigenen Wirkungsbereich erbracht wird, kann sie zum Schutz des Bodens, Erhalt von Ökosystemen und zur Förderung der Biodiversität beitragen. Mit der Flächenwidmung entscheidet die Gemeinde maßgeblich über die Verteilung unterschiedlicher Raumnutzungsangebote im Gemeindegebiet, wo also gearbeitet und wo gewohnt wird, wo sich Bildungsstätten und Einkaufsmöglichkeiten befinden, wo Dienstleistungen in Anspruch genommen werden können und wo und wie die Bevölkerung ihre Freizeit verbringt. Damit nimmt die Gemeinde großen Einfluss auf den Bodenverbrauch und den Verkehrsaufwand (zurückgelegte Wegstrecken je Verkehrsmittel), die beide wichtige Faktoren zur Erreichung der Klimaziele darstellen. Außerdem bestimmt die Gemeinde das Ortsbild und sorgt für Durchmischung von Raumnutzungsangeboten im Sinne der Bevölkerung. Sie prägt in weiterer Folge, welche Nutzungsformen gesellschaftlich und kulturell als angemessen und erstrebenswert gelten.

Gesetzliche Verankerung von Klimaschutz in Österreich

Die Europäische Union hat sich das Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu sein.¹⁸ Um dieses Ziel zu erreichen hat die Europäische Kommission im Juli 2021 das Maßnahmenpaket „Fit for 55“ vorgelegt, in dem die notwendigen Rechtsinstrumente enthalten sind. (siehe Teil 1 der Studienreihe¹⁹) Diese sind auch in Österreich rechtlich bindend und werden beispielsweise in der Bundesenergieeffizienzrichtlinie²⁰, im Emissionszertifikatgesetz²¹ und in der Lastenteilungsverordnung oder auch der Effort-Sharing-Verordnung umgesetzt.

Die Lastenteilungsverordnung aus dem Jahr 2018 soll sicherstellen, dass alle EU-Mitgliedsstaaten einen fairen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dafür legt sie nationale Emissionsreduktionsziele für jene Sektoren fest, die nicht im Emissionshandelssystem der Europäischen Union (EU-EHS) miteinbezogen sind. Das betrifft den Straßenverkehr, die Gebäudeheizung, die Landwirtschaft, kleine Industrieanlagen und die Abfallwirtschaft. Auf diese Sektoren entfallen derzeit rund 60 Prozent der Treibhausgasemissionen der Europäischen Union.²²

Für Österreich sieht die derzeitige Lastenteilungsverordnung eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen (außerhalb des Emissionshandels) bis zum Jahr 2030 von 36 Prozent gegenüber dem Jahr 2005 vor. Da diese Vorgabe jedoch nicht mit dem aktuellen Ziel der unionsweiten Treibhausgasreduktion von mindestens 55 Prozent vereinbar ist, soll Österreich bis 2030 fast die Hälfte, genauer 48 Prozent, der Emissionen reduzieren.²³ Die Reduktionsverpflichtung ist unmittelbar bindend, also in Österreich geltendes Recht. Im Fall der Zielverfehlung sind deshalb ein Vertragsverletzungsverfahren vor dem Europäischen Gerichtshof und Strafzahlungen zu erwarten.

Die Lastenteilungsverordnung enthält allerdings keine Aufteilung der Reduktionsverpflichtung auf die einzelnen Sektoren. Diese Aufteilung wurde in Österreich bis einschließlich Dezember 2020 vom nationalen Klimaschutzgesetz geleistet.²⁴

¹⁸ Europäisches Parlament (22.04.2021)

¹⁹ ÖGPP (2022): Studienreihe: Städte und Kommunen im Kontext zum Green Deal der Europäischen Union - Teil 1: Die Rolle der europäischen Städte und Gemeinden beim Green Deal

²⁰ Bundes-Energieeffizienzgesetz

²¹ Emissionszertifikatgesetz

²² Lastenteilungsverordnung

²³ Umweltbundesamt: Treibhausgase

²⁴ BMK: Klimaschutzgesetz

Klimaschutzgesetz

Trotz des coronabedingten Rückgangs der Treibhausgasemissionen in Österreich reicht der derzeitige Emissionstrend nicht aus, um die Klimaziele zu erreichen.²⁵ Es braucht dringend zusätzliche und vor allem konkrete Maßnahmen, um die unionsrechtlich vorgeschriebenen Emissionsreduktionsziele für Österreich zu erreichen. Ein wichtiger Schritt dafür ist ein gültiges und vor allem verbindliches Klimaschutzgesetz.

Formell ist seit 2011 das als Klimaschutzgesetz bekannte „Bundesgesetz zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz“ in Kraft. Wie der Titel bereits verrät, gibt das Klimaschutzgesetz Emissionshöchstmengen für die Sektoren Energie und Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Fluorierte Gase sowie Maßnahmen zum Klimaschutz vor. Der letzte im Klimaschutzgesetz festgelegte Verpflichtungszeitraum lief allerdings im Dezember des Jahres 2020 aus. Seitdem wurden keine neuen jährlichen Emissionszielwerte mehr festgelegt, wodurch das bestehende Klimaschutzgesetz „inhaltsleer“ geworden ist und erneuert werden muss. Bislang konnte auf Bundesebene allerdings keine Einigung erzielt werden, wie ein neues und vor allem wirksames nationales Klimaschutzgesetz aussehen muss.²⁶

Das aktuelle Klimaschutzgesetz steht in der Kritik, wenig wirkungsvoll zu sein. Es wurden weder klare Schutzziele definiert, noch Zuständigkeiten zwischen den Gebietskörperschaften aufgeteilt, und auch keine Sanktionen, die bei Nicht-Einhaltung der Emissionsreduktionszielen greifen, festgelegt. Auch die finanziellen Folgen, die sich durch das Nicht-Einhalten der unionsrechtlich bindenden Emissions- und Klimaschutzziele ergeben, werden im geltenden Klimaschutzgesetz nicht den Gebietskörperschaften zugewiesen. Im Finanzausgleichgesetz 2017 ist festgelegt, dass Strafzahlungen, die durch das Verfehlen der Klimaschutzziele entstehen, von Bund und Ländern gemeinsam getragen werden müssen.²⁷

Damit fehlen im Klimaschutzgesetz allerdings wichtige Verantwortungsmechanismen, die den oder die jeweilige:n Kompetenzinhaber:innen, die die beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen nicht umsetzen, in die Pflicht nehmen. Etwaige Verfehlungen beziehungsweise das Zuwiderhandeln gegen die im Klimaschutzgesetz festgelegten Punkte sind bislang ohne Konsequenz geblieben. Dementsprechend hatte das bisherige Klimaschutzgesetz nur wenig Einfluss, was sich durch die kaum zurückgehenden Emissionen in Österreich verdeutlicht.

²⁵ CCCA (2022): Fact Sheet #40

²⁶ Scientists for Future (2022)

²⁷ Rechnungshof Österreich (2021): 14

Eine Forderung des Klimavolksbegehrens, das von 380.590 Österreicher:innen unterstützt wurde, ist es deshalb, den Klimaschutz als Grundrecht in der Verfassung zu verankern. „Um die Bedeutung des Klimaschutzes auch rechtlich zu unterstreichen und abzusichern, soll Klimaschutz in der Verfassung verankert werden: ein Treibhausgasbudget sowie das Ziel der Klimaneutralität bis spätestens 2040 sollen in Verfassungsrang niedergeschrieben werden, um die dauerhafte Wirksamkeit dieser Vorgaben sicherzustellen. Außerdem soll ein eigenständiges Grundrecht auf Klimaschutz geschaffen werden.“²⁸

Die Grundrechte sind Rechte des Einzelnen und schützen Einzelpersonen vor Eingriffen des Staates. Sie werden in der österreichischen Verfassung eingeräumt und vom Verfassungsgerichtshof durchgesetzt. Bekannte Grundrechte sind beispielsweise das Recht auf Gleichheit aller Staatsbürger:innen vor dem Gesetz, das Recht auf Meinungsäußerungsfreiheit und das Recht auf Religionsfreiheit, das Recht auf Leben und das Recht auf persönliche Freiheit.²⁹

Ob es möglich ist, den Klimaschutz als Grundrecht in die Verfassung aufzunehmen, sollte der österreichische Umweltjurist Daniel Ennöckl im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie im Jahr 2021 prüfen und in einer Kurzstudie darstellen. Er hält darin zunächst fest, dass Klima oder Klimaschutz bereits in der Bundesverfassung enthalten ist, und zwar im Bundesverfassungsgesetz Nachhaltigkeit aus dem Jahr 2013.³⁰ Das BVG Nachhaltigkeit räumt jedoch kein Grundrecht auf Umwelt- oder Klimaschutz ein. Es ist als sogenannte „Staatszielbestimmungen“ lediglich staatsgerichtet und damit rein objektiv-rechtlicher Natur. Es begründet daher keine Pflichten der Rechtsunterworfenen, sich „umweltgerecht“ zu verhalten, keine einklagbaren Individualrechtspositionen und schafft damit kein unmittelbar anwendbares Recht.³¹

Aus seiner Sicht spricht allerdings nichts dagegen, ein Grundrecht Klimaschutz in der Verfassung zu verankern. Er schlägt drei mögliche Varianten vor, die in die österreichische Gesetzgebung integriert werden können:

1. Festschreibung eines grundrechtlichen Anspruchs darauf, dass die Republik Österreich ihre internationalen Verpflichtungen zur Treibhausgasreduktion erfüllt
2. Verpflichtung des Staates zur Erreichung eines klimaneutralen Österreichs
3. einen Anspruch gegenüber dem Staat auf Ergreifung angemessener Klimaschutzmaßnahmen.

Die erste Version verpflichtet den Staat, die internationalen Verträge zum Klimaschutz einzuhalten. Damit wäre das Ziel des Pariser Klimaabkommens, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur

²⁸ Klimavolksbegehren: 43

²⁹ Grundrechte

³⁰ Ennöckl (2021): 7

³¹ ebd.: 9

auf deutlich unter 2 Grad (möglichst auf 1,5 Grad) Celsius über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, national rechtlich bindend.³² In der zweiten Variante verpflichtet sich der Staat zur Herstellung der eigenen Klimaneutralität.³³ Die dritte Variante eines Grundrechts auf Klimaschutz unterscheidet sich von den ersten beiden, denn es sieht keine konkreten Klimaschutzziele oder Handlungsverpflichtungen vor. Es ist lediglich ein allgemeiner Anspruch gegenüber dem Staat, angemessene Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen.³⁴ Daniel Ennöckl ist sich sicher, dass – egal welche Formulierung auch gewählt wird – ein Grundrecht auf Klimaschutz möglichst konkrete Handlungsverpflichtungen des Staates enthalten muss, um die Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen zu gewährleisten.³⁵

Abgesehen von der konkreten Ausformulierung des Grundrechts auf Klimaschutz ist es wichtig, einen geeigneten Rechtsweg für Bürger:innen festzulegen, den sie beschreiten können, wenn sie ihr Grundrecht verletzt sehen. Entscheidend für ein erfolgreiches Klimaschutzgesetz ist, dass die Bürger:innen auch die Möglichkeit haben, ihre Einhaltung einzuklagen. Laut Ennöckl setzt das voraus, dass die Behörden und Gebietskörperschaften auch dann zur Verantwortung gezogen werden können, wenn sie es verabsäumen, die erforderlichen Rechtsakte zu setzen oder Maßnahmen zu ergreifen, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern.³⁶

Ein Grundrecht auf Klimaschutz wird allerdings auch kritisch aufgenommen. Der Jurist Christian Piska vom Institut für Staats- und Verwaltungsrecht der Universität Wien gibt beispielsweise zu bedenken, dass mit der Einführung eines Grundrechts auf Klimaschutz den Gerichten die Verantwortung über die Klimapolitik übertragen würde, die dem demokratisch gewählten Gesetzgeber vorbehalten bleiben sollte.³⁷

Nationaler Klima- und Energieplan

Trotz fehlendem Klimaschutzgesetz ist Österreich durch Verordnungen auf EU-Ebene, wie die Lastenteilungsverordnung, an die Einhaltung der EU-Klimaziele gebunden. Ebenso bindet der Nationale Klima- und Energieplan (NEKP), der 2019 gemäß der EU Governance-Verordnung zur Energieunion und zum Klimaschutz vorgelegt wurde, Österreich an die Energie- und Klimaziele.³⁸ Einige der Ziele, die im NEKP bis 2030 festgelegt wurden, sind allerdings bereits durch ambitioniertere neue

³² ebd.: 21

³³ ebd.

³⁴ ebd.: 23

³⁵ ebd.: 20

³⁶ ebd.: 24

³⁷ Piska (2021)

³⁸ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus: NEKP (2019): 17

Ziele der Europäischen Union (z.B. Green Deal und Fit for 55) übertroffen worden. Das ist bei der Anpassung des NEKP gemäß der Governance-Verordnung 2023/2024 zu berücksichtigen.

Der Nationale Energie- und Klimaplan in Österreich setzt sich aus fünf Zieldimensionen und den erforderlichen Maßnahmen zusammen: Dekarbonisierung (Zieldimension 1), Energieeffizienz (Zieldimension 2), Sicherheit der Energieversorgung (Zieldimension 3), Energiebinnenmarkt (Zieldimension 4) und Forschung, Innovation und Wettbewerbsförderung (Zieldimension 5).

Zieldimension 1: Dekarbonisierung

Im Sinne der Lastenteilungsverordnung ist das übergeordnete Ziel die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen (außerhalb des Emissionshandels) bis 2030 um 36 Prozent gegenüber 2005. Dieses Ziel muss allerdings nachgeschärft werden und auf 48 Prozent erhöht werden. Um die Dekarbonisierung zu erreichen, soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch 2030 auf 46 bis 50 Prozent steigen. Darüber hinaus soll der Gesamtstromverbrauch im Inland zu 100 Prozent durch erneuerbare Energiequellen gedeckt sein.³⁹

Zieldimension 2: Energieeffizienz

Im Nationalen Klima- und Energieplan ist vorgesehen, die Energieintensität – sie beschreibt das Verhältnis des Verbrauchs von Primärenergie (z.B. Kohle, Erdöl, Gas, Wasser etc.) zum BIP – bis 2030 um 25 bis 30 Prozent gegenüber 2015 zu reduzieren.⁴⁰

Zieldimension 3: Sicherheit der Energieversorgung

Vor allem derzeit zeigt sich, wie wichtig eine hohe Energieversorgungssicherheit ist. Diese gilt es in Österreich auch im Zuge der Transformation des Energiesystems sicherzustellen und sogar zu stärken. Um unabhängiger von Energieimporten zu werden, sollen nicht nur der Anteil der Energie aus Erneuerbaren, sondern auch die Energieeffizienz erhöht werden.⁴¹

Zieldimension 4: Energiebinnenmarkt

Gegenstand dieser Zieldimension ist der Auf- und Ausbau einer modernen und vor allem sozial- und umweltverträglichen Netzinfrastruktur. Vor allem lokale Initiativen (wie etwa Energieversorgungsgemeinschaften) sollen dabei unterstützt werden, Energie zu erzeugen, zu

³⁹ ebd.: 72

⁴⁰ ebd.: 86

⁴¹ ebd.: 90

verteilen und zu speichern. Dazu müssen Genehmigungsverfahren deutlich vereinfacht, entbürokratisiert und beschleunigt werden.⁴²

Zieldimension 5: Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit

Um sinnvolle Maßnahmen zur Energiewende und zum Klimaschutz vornehmen zu können, braucht es Forschung und Innovation. Im Nationalen Klima- und Energieplan sind deswegen gezielte Forschungs- und Innovationsaktivitäten der Wirtschaft, aber auch der öffentlichen Hand und von Forschungseinrichtungen vorgesehen. Dafür muss auch in den Bildungsbereich und die Nachwuchsförderung investiert werden sowie genügend und gute Ausbildungsplätze geschaffen werden.⁴³

⁴² ebd.: 93

⁴³ ebd.: 102

Organisatorische Rahmenbedingungen

In den neun Bundesländern gibt es 2.093 Gemeinden (Stand Jänner 2022). Sie sind äußerst unterschiedlich und reichen von der kleinsten Gemeinde Gramais in Tirol mit 41 Einwohner:innen bis zur größten Gemeinde des Landes, die Bundeshauptstadt Wien (die allerdings einen Sonderstatus genießt, da sie zugleich ein eigenes Bundesland ist) mit nahezu 2 Millionen Einwohner:innen. Beide stellen Ausnahmen dar, denn nur eine Handvoll der österreichischen Gemeinden kann eine Einwohner:innenzahl unter 100 oder über 50.000 vorweisen. Allgemein sind die österreichischen Gemeinden eher klein strukturiert, denn die Mehrheit der Gemeinden, nämlich rund 88 Prozent, weist 5.000 oder weniger Einwohner:innen auf. Daraus ergibt sich, dass die kleine Gemeinde im ländlichen Raum die Landschaft Österreichs dominiert.⁴⁴

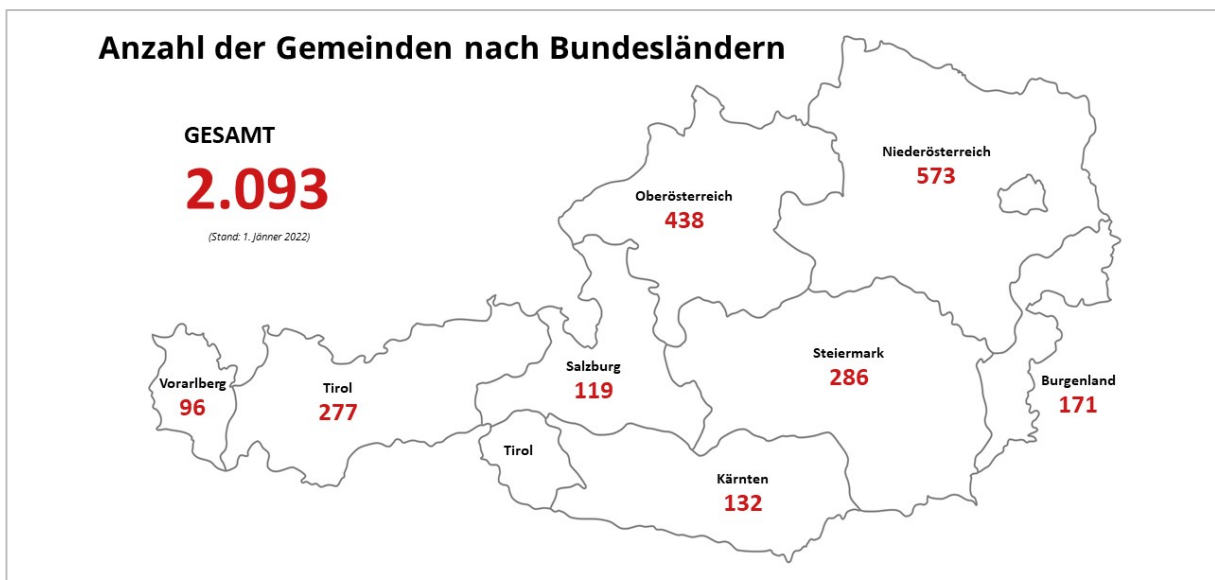


Abbildung 1: Anzahl der Gemeinden nach Bundesländern⁴⁵

Unabhängig von ihrer Größe sind die österreichischen Gemeinden auf Grund der Bundesverfassung jedoch rechtlich gleichgestellt und gleich organisiert. Zwar werden sie oftmals mit Hilfe von Bezeichnungen wie Stadtgemeinde (davon gibt es in Österreich 201) und Marktgemeinden (771) unterschieden, dabei handelt es sich allerdings um Titel ohne rechtlichen Inhalt. Die einzige Ausnahme sind Städte mit eigenem Statut.⁴⁶ Jede Gemeinde weist zur Besorgung ihrer Aufgaben die folgenden Organe auf:

- der Gemeinderat, er ist das zentrale beschließende Organ der Gemeinde und wird in der Gemeinde gewählt

⁴⁴ Österreichischer Gemeindebund: Struktur der Gemeinden

⁴⁵ Österreichischer Gemeindebund: Das wussten Sie noch nicht

⁴⁶ Österreichischer Städtebund: Gemeinderecht

- der Gemeindevorstand (auch Stadtrat/Stadtsenat), er ist das Vorberatungsorgan für alle Beschlüsse und wird vom Gemeinderat gewählt
- der oder die Bürgermeister:in, er oder sie wird vom Gemeinderat oder von den zur Wahl des Gemeinderats Berechtigten direkt gewählt
- das Gemeindeamt (Magistrat), besorgt die Geschäfte der Gemeinde (in den Statutarstädten werden die Aufgaben der Bezirkshauptmannschaft von den Gemeindeorganen mitbesorgt)⁴⁷

Obwohl es keine rechtlichen oder organisatorischen Unterschiede zwischen den Gemeinden gibt (Ausnahme: Statutarstädte), unterscheiden sie sich maßgeblich in der Art und dem Umfang der Leistungen, die sie für die ansässige Bevölkerung erbringen. In ihrer Studie „Struktur, Steuerung und Finanzierung von kommunalen Aufgaben in Stadtregionen“ identifizierte das KDZ-Zentrum für Verwaltungsforschung mehrere Faktoren, die Einfluss auf das Leistungsangebot der Gemeinden haben. Dazu gehören nachfrageseitige Faktoren, also die bestimmten Bedürfnisse und Erwartungen der Einwohner:innen, sowie die finanzielle Ausstattung der Gemeinde und die Entscheidungen der Lokalpolitik. Entscheidend für den Umfang der Leistungserbringung sind allerdings auch die Größe der Gemeinde, die Zahl ihrer Einwohner:innen und ihre Erreichbarkeit innerhalb der Region.⁴⁸

Bei kommunaler Leistungserbringung wird oftmals die Unterteilung in städtischen und ländlichen Raum vorgenommen. Es zeigt sich allerdings, dass es weder eine einheitliche Definition für den ländlichen Raum, noch eine einheitliche Typologisierung der österreichischen Gemeinden gibt.

Zentrale Orte

Ein Versuch einer Typologisierung der Gemeinden anhand ihrer Leistungserbringung ist die Festlegung und Definition sogenannter Zentraler Orte im Raumordnungskonzept 1981 der ÖROK.⁴⁹ Die Österreichische Raumordnungskonferenz, kurz ÖROK, wurde 1971 zur besseren Koordination von raumbezogenen Handlungen und Raumordnungsfragen als politisches Organ gegründet. Sie setzt sich aus den Mitgliedern der Bundesregierung, den Landeshauptleuten, den Präsident:innen von Städte- und Gemeindebund sowie der Wirtschaft und Sozialpartner:innen zusammen.⁵⁰

Im Zentrale-Orte-Konzept werden – abhängig von der Ausstattung der Gemeinde mit zentralen Einrichtungen, sowie anhand der Anzahl der Einwohner:innen im Einzugsbereich – acht unterschiedliche Zentralitätsstufen unterschieden. Die Bundeshauptstadt Wien bildet die oberste

⁴⁷ Stadt Wien: Organisation der Verwaltung in den Gemeinden

⁴⁸ Prorok et al. (2013): 18

⁴⁹ ebd.: 23

⁵⁰ ÖROK (2018): 66

Stufe VIII. Die Stufen V bis VII sind zentrale Orte mit überregionaler Bedeutung. Dazu gehören Zentren mit mindestens 100.000 Einwohner:innen in ihrem Einzugsbereich, das umfasst einige der österreichischen Landeshauptstädte. Die Stufe IV sind vollausgestattete Orte mit regionaler Bedeutung und Stufe III sind teilausgestattete Orte, die mindestens 25.000 Einwohner:innen im Einzugsgebiet haben. Die zentralen Orte der Stufe I und II dienen im Wesentlichen der Grundversorgung der Bevölkerung.

Die Festlegung der Zentralen Orte ist in Österreich allerdings nicht einheitlich, denn aktuell wird das Konzept von den Bundesländern unterschiedlich interpretiert und eingesetzt. So unterscheiden sich die Anzahl, die Bezeichnung und die Definition der Zentralitätsstufen je nach Bundesland. Während die Zentralen Orte in Niederösterreich die aktuelle Situation im Bundesland abbilden, ist das in Salzburg beispielsweise nicht der Fall. Dort spiegeln die Zentralen Orte nicht die aktuelle Ausstattung der Gemeinden wider, sondern werden als Planungs- und Entwicklungsziel eingesetzt.⁵¹

Urban-Rural Typologie

Ein anderes Konzept zur Unterscheidung der Gemeinden nach ihrer Funktion bietet die Statistik Austria mit ihrer Urban-Rural-Typologie. Das Ziel ist einerseits die Klassifizierung der Gemeinden in Raumtypen und andererseits die Darstellung des Stadt-Land-Kontinuums.⁵² Die Gemeinden werden anhand struktureller (z.B. Bevölkerung, Bebauungsdichte) und funktionaler Merkmale (räumliche Verflechtungen wie Pendler:innenströme etc.) gegliedert und zu vier Hauptklassen zusammengefasst. Diese vier Hauptklassen sind die urbanen Zentren (Stadtregionen), die regionalen Zentren, der ländliche Raum im Umland von Zentren (Außenzone) und der ländliche Raum. Diese Hauptklassen werden mit Hilfe ihrer Einwohner:innenzahl sowie anhand ihrer Erreichbarkeit in zentral, intermediär sowie peripher unterschieden und in insgesamt 11 Klassen unterteilt. Als zusätzliches Kriterium wird die Bedeutung des Tourismus für alle Gemeinden ausgewertet.⁵³

Urbane Zentren weisen eine starke Verdichtung und ein hohes Bevölkerungspotential auf. Die regionalen Zentren müssen eine erkennbare Verdichtung und neben einem gewissen Bevölkerungspotential auch ein Mindestmaß an Infrastrukturen sowie eine gute Erreichbarkeit einer urbanen Kernzone aufweisen. Der ländliche Raum im Umland von Zentren muss im städtischen Einflussbereich liegen und eine starke Verflechtung mit den urbanen und regionalen Zentren aufweisen, die Abgrenzung erfolgt vor allem über die Anzahl der Erwerbpendler:innen. Zuletzt zeigt

⁵¹ Prorok et al. (2013): 23

⁵² Statistik Austria (2021):.4

⁵³ ebd.: 5f

der ländliche Raum nur schwache Verflechtungen mit den Zentren und wird anhand der Erreichbarkeit von urbanen und regionalen Kernzonen noch weiter untergliedert.⁵⁴

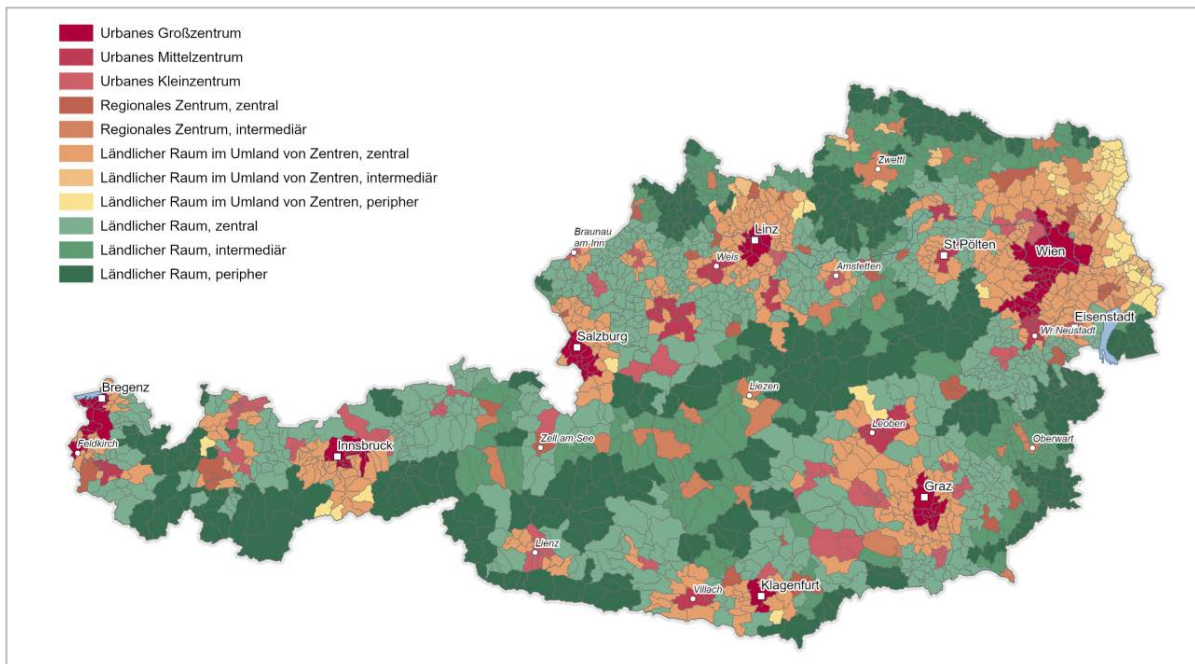


Abbildung 2: Urban-Rural-Typologie⁵⁵

Laut Statistik Austria sind die meisten Gemeinden dem zentralen ländlichen Raum (Klasse 410) zuzuordnen, das sind 628 an der Zahl und sie beherbergen 1,375 Mio. Einwohner:innen. Der zentrale ländliche Raum im Umland von Zentren (Klasse 310) umfasst 470 Gemeinden und 1,225 Mio. Einwohner:innen. Weit weniger Gemeinden, nämlich 111, sind in Urbane Großzentren (Klasse 101) zusammengefasst, sie beherbergen allerdings mit 3,669 Mio. die meisten Bewohner:innen.⁵⁶

Wie die Abbildung zeigt, bestehen Urbane Zentren aus mehreren Städten und Gemeinden, sie sind wirtschaftlich, sozial, geographisch und verkehrstechnisch miteinander verbunden. Das mit Abstand größte Urbane Zentrum ist die Metropolregion Wien. Die Metropolregion zeigt, wie umfassend und weitreichend die Verflechtungen im Gebiet sein können, denn sie erstrecken sich über drei Bundesländer hinweg und verbinden unterschiedlichste Gemeinden miteinander.

⁵⁴ ebd.: 8-11

⁵⁵ ebd.: 22

⁵⁶ ebd.: 25

Raumtypen nach ÖREK

Die Darstellung der Raumtypen im Österreichischen Raumentwicklungskonzept, ÖREK 2030, ist der Urban-Rural-Typologie der Statistik Austria ähnlich. Das ÖREK 2030 steht unter dem Motto „Raum für Wandel“ und ist als Strategie und Handlungsprogramm zur Bewältigung der Klimakrise mit Hilfe gezielter räumlicher Entwicklung zu verstehen. Dafür wurden drei Grundsätze formuliert – „Klimaverträgliche und nachhaltige Raumentwicklung“, „Gemeinwohlorientierte Raumentwicklung“ und „Gerechte Raumentwicklung“ –, die als gemeinsames Leitbild für alle Mitglieder der ÖROK gelten.⁵⁷

Im ÖREK 2030 werden fünf Raumtypen unterschieden: größere Stadtregionen, kleinere Stadtregionen und ländliche Verdichtungsräume, Achsenräume entlang hochrangiger Verkehrsinfrastruktur, ländliche Tourismusregionen und ländliche Räume mit geringer Bevölkerungsdichte und spürbarem Bevölkerungsrückgang. Sie alle sind in den nächsten Jahren in verschiedener Weise von der Klimakrise, aber auch vom demographischen Wandel und der Digitalisierung betroffen.⁵⁸

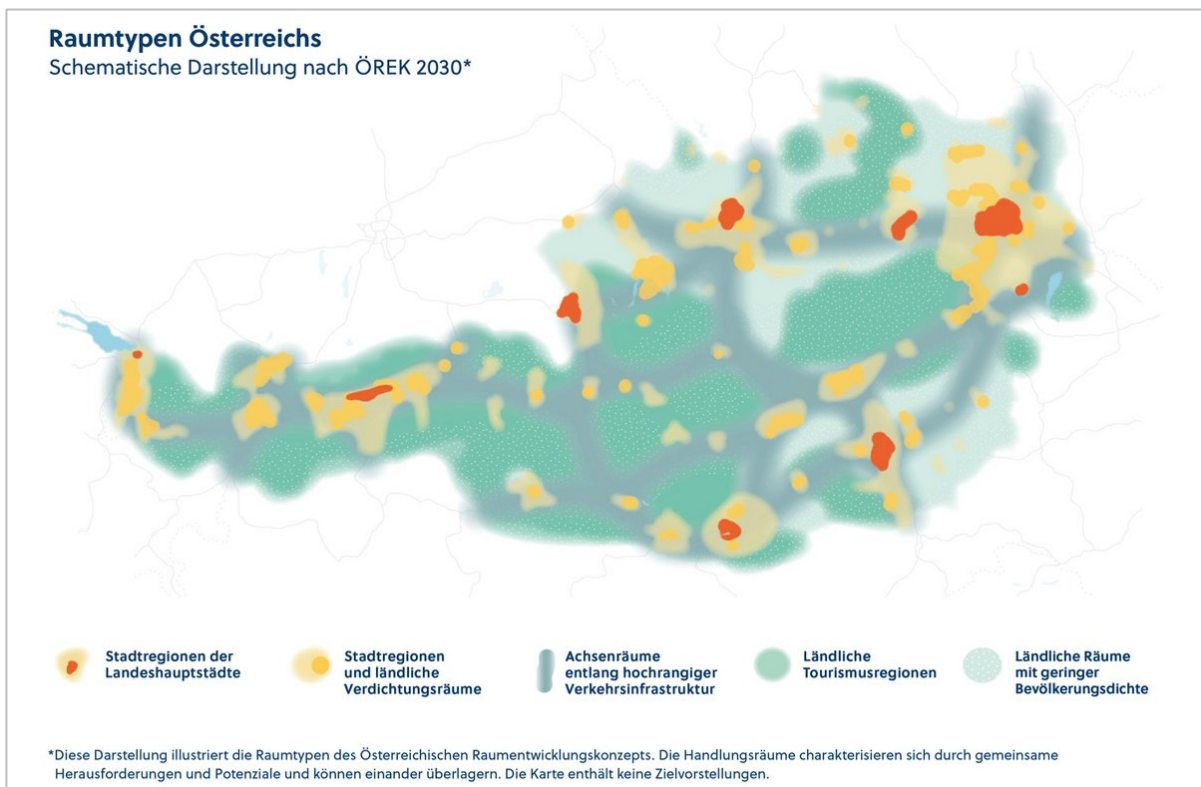


Abbildung 3: Raumtypen Österreichs nach ÖREK 2030⁵⁹

⁵⁷ ÖROK (2021): 13

⁵⁸ ebd.: 47

⁵⁹ ebd.: 46

Die Stadtregionen im ÖREK 2030 werden unterteilt in größere Stadtregionen, dazu gehören die Bundeshauptstadt Wien und die Landeshauptstädte zusammen mit ihrem Stadtumland, sowie kleinere Stadtregionen, die Bezirkshauptorte und regionale Zentren mit ihren ländlichen Umlandgemeinden beinhalten. Sie erfüllen als Wirtschafts-, Arbeits-, Kultur- und Ausbildungsstandorte wichtige Funktionen für ihr Umland, mit dem sie in regem Austausch stehen.⁶⁰

Als Achsenräume entlang hochrangiger Verkehrsinfrastruktur werden ländliche Gemeinden entlang von Bahn- und Schnellbuskorridoren, Autobahnen und Schnellstraßen verstanden. Sie ziehen flächen- und transportintensive Produktions- und Logistikunternehmen und Einkaufszentren an. Die ländlichen Tourismusregionen sind von einer hohen Tourismusintensität und starken Wachstumsimpulsen durch den Tourismus geprägt.⁶¹ Im Gegensatz zu den bereits genannten Regionen stehen die ländlichen Räume mit geringer Bevölkerungsdichte und Bevölkerungsrückgang. Sie stellen den einzigen Raumtyp dar, dessen Bevölkerung tendenziell schrumpft. Sie sind allerdings von geringen Umweltbelastungen und hoher landschaftlicher Qualität gekennzeichnet.⁶²

Im ÖREK 2030 wird allerdings betont, dass, obwohl sich die Regionen im Kern durch ihre charakteristischen Eigenschaften unterscheiden, sie nicht eindeutig voneinander abgrenzbar sind und deshalb als überlappend verstanden werden sollen. Diese unscharfe Trennung zeigt, ebenso wie der sehr unterschiedliche Umgang mit dem Zentrale-Orte-Konzept in den Bundesländern sowie die zahlreichen Raumtypen der Statistik Austria, die Schwierigkeit, eine einheitliche Typisierung der österreichischen Gemeinden vorzunehmen.

Durch die vielfachen Mobilitätsmöglichkeiten der Menschen und die zunehmende Digitalisierung verlieren die Gemeinde- und Stadtgrenzen zunehmend an Bedeutung. Unterschiedliche Raumnutzungsarten und Aktivitäten, wie wohnen, arbeiten, lernen, einkaufen und erholen, liegen oftmals weiter auseinander, wodurch es zu regen Austauschprozessen zwischen den Gemeinden und Regionen kommt. Dabei ist wesentlich, dass weder städtische noch ländliche Gemeinden Aufgaben völlig isoliert voneinander erbringen und anbieten. Durch die allgemein eher kleinteilige Struktur der Gemeinden in Österreich, wie bereits erwähnt weisen die meisten unter 5.000 Einwohner:innen auf, ergeben sich etliche Verflechtungen beim Leistungsangebot.⁶³

Vor allem die Stadtregionen verdeutlichen angesichts ihrer vielfältigen Verflechtungen zwischen den städtischen und ländlichen Gemeinden, dass man es bei der Klassifizierung von Gemeinden nach ihrer

⁶⁰ ebd.: 48

⁶¹ ebd.: 50

⁶² ebd.: 51

⁶³ Prorok et al. (2013): 14

Leistungserbringung eher mit einem Kontinuum zu tun hat. Die städtischen Gemeinden und ihre ländliche Umlandgemeinden bilden eng verwobene Lebens- und Wirtschaftsräume, die in ständigem Austausch stehen. Es ist deshalb sinnvoll, den städtischen und ländlichen Raum nicht ausschließlich als Gegenkonzepte zu betrachten, sondern als einander ergänzende Einheiten, deren Entwicklungen zusammenhängen.

Zweifellos sind die verschiedenen Raumtypen unterschiedlich von den Folgen des Klimawandels betroffen und sehen sich auch unterschiedlichen Herausforderungen gegenüber. Sie können aber meist nicht mehr innerhalb der administrativen Grenzen einer Gemeinde gelöst werden, sondern erfordern regionale Zusammenarbeit. Das betrifft beispielsweise klimaverträgliche Formen der Mobilität, die Sicherung von Natur- und Erholungsräumen, klimafreundliches Wohnen und die Organisation der Daseinsvorsorge.

Regionale Zusammenschlüsse zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung

Wie bereits erwähnt steht es den Gemeinden frei, sich zur Erbringung bestimmter Leistungen (z.B. Versorgung der Bevölkerung mit Wasser und Energie) zu Gemeindeverbänden innerhalb einer Region zusammenschließen. Die Bildung von Regionen ist allerdings nicht nur hinsichtlich der Erbringung kommunaler Leistungen sinnvoll. Regionale Zusammenschlüsse von Gemeinden ergeben auch im Lichte des Klimawandels Sinn, um die Sicherung der Daseinsvorsorge zu gewährleisten, die durch den Klimawandel in vielfacher Weise gefährdet ist. Die Folgen des Klimawandels sind zwar besonders lokal spürbar, machen allerdings weder an Gemeindegrenzen Halt, noch kann eine Gemeinde allein effektiv gegen die Klimakrise vorgehen. Für die erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen, aber auch um die Chancen, die sich durch den Klimawandel ergeben, zu nutzen, braucht es interkommunale Strategien und Handlungsmöglichkeiten, die über die einzelne Gemeinde hinausgehen.

Im Folgenden werden deshalb Projekte regionaler Vernetzung für Gemeinden in Österreich vorgestellt, die lokales Handeln ermöglichen und den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung auf der lokalen Ebene erleichtern sollen.

Klima- und Energiemodellregionen KEM

Die Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) ist ein österreichisches Programm, das seit 2009 vom Klima- und Energiefonds organisiert und kofinanziert wird. Derzeit (Stand: Mai 2023) gibt es 124 Klima-

und Energiemodellregionen, die sich aus insgesamt 1.134 Gemeinden in Österreich zusammensetzen.⁶⁴

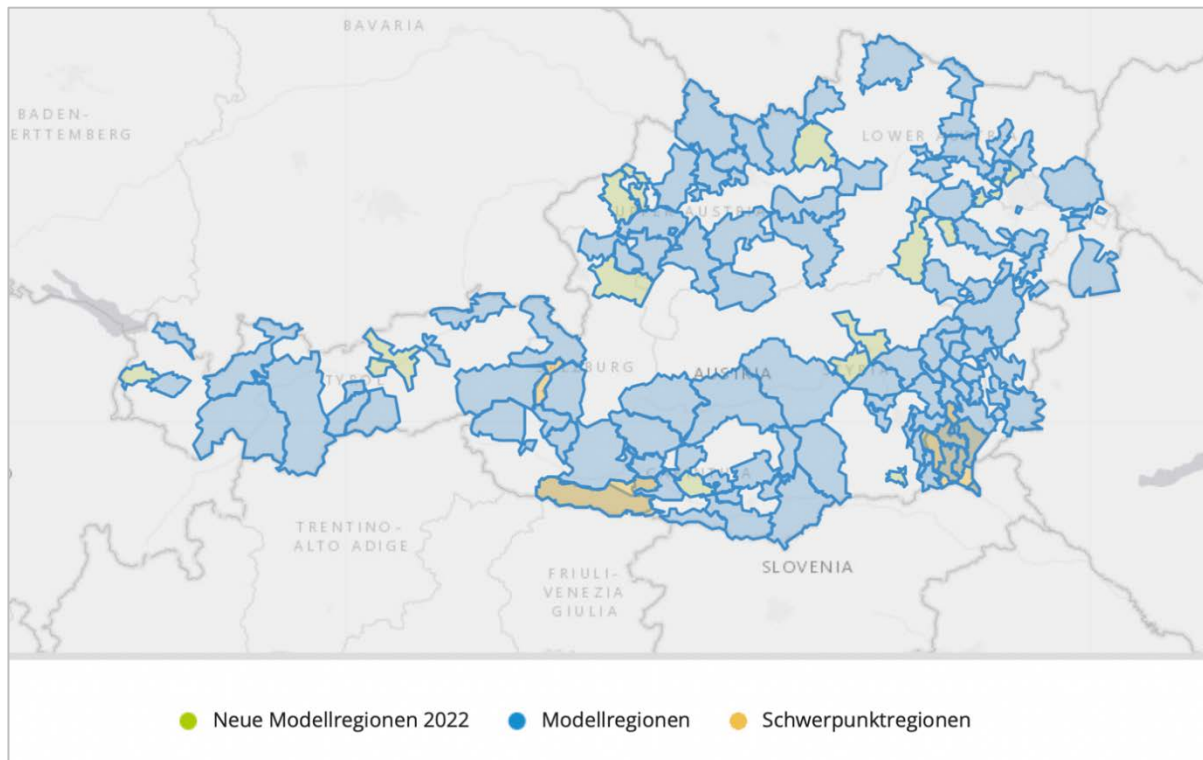


Abbildung 4: Klima- und Energiemodellregionen⁶⁵

Ziel des Programms ist es, dass die österreichischen Gemeinden ihren eigenen Weg finden, um Energie zu sparen sowie zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen beziehen und damit von fossilen Energieträgern unabhängig werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden bislang über 6.000 erfolgreiche Projekte und Aktivitäten in den Themenbereichen:

- Reduktion des Energieverbrauchs
- Erneuerbare Energie
- Nachhaltige Mobilität
- Bauen und Sanieren
- Landwirtschaft und Ernährung
- Tourismus
- und Bewusstseinsbildung

umgesetzt.⁶⁶

⁶⁴ Klima- und Energiemodellregionen KEM

⁶⁵ ebd.

⁶⁶ KEM- Leitbild

Die Idee der Klima- und Energiemodellregionen ist, die lokale Energiewende durch die Kooperation von Gemeinden zu ermöglichen oder gegebenenfalls zu erleichtern. Da, wie bereits erwähnt, die österreichische Gemeindestruktur vorrangig eher klein ist, also nur wenige Gemeinden über 5.000 Einwohner:innen haben, ist es für einzelne Gemeinden schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, größere Projekte alleine durchzusetzen. Vor allem Projekte im Energie- und Mobilitätsbereich, die einer bestimmten Infrastruktur bedürfen, sind auf die Kooperation von Gemeinden angewiesen, um effizient und effektiv zu wirken. Zwei große Vorteile, die sich durch die regionale Zielsetzung und Maßnahmendurchführung ergeben, sind erstens die Möglichkeit, die regionalen Potentiale und Stärken zu nutzen, sowie zweitens eine höhere Partizipation und Akzeptanz in der Bevölkerung zu schaffen.

Besonders wichtig in diesem Prozess sind die regional agierenden Modellregionen-Manager:innen, die mit Hilfe der Förderungen durch den Klimafonds finanziert werden. Sie übernehmen mehrere unterschiedliche Rollen für die KEM-Region. Sie initiieren und koordinieren die Projekte einzelner Gemeinden und innerhalb der Region, sie unterstützen die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, bei den Entscheidungsträger:innen der Gemeinden sowie in den lokalen Betrieben und verbreiten Informationen zum Klima und Klimawandel. Letztendlich beraten sie die Gemeinden beim Lukrieren passender Förderungen und übernehmen die Förderanträge. Darüber hinaus stellen sie ein weitreichendes Netzwerk, nicht nur zwischen den Gemeinden einer Region, sondern auch zwischen den KEM-Regionen und anderen regionalen Strukturen (bspw. KLAR!, LEADER, e5) her.⁶⁷ Letztlich sind sie auch eine große Entlastung für das bestehende Personal kommunaler Verwaltungen, das ansonsten neben ihren zahlreichen Aufgaben auch Fragen und Herausforderungen des Klimawandels behandeln müsste. Meist fehlt es dem lokalen Gemeindepersonal allerdings an Zeit und dem spezifischen Wissen, um sich mit nachhaltigen Klimainterventionen auseinanderzusetzen.

Da die Klimakrise tiefgreifende und weitreichende Veränderungen verlangt, sind die Klima- und Energieregionen darauf ausgelegt, mehrere Jahre aktiv zu sein und eine langfristige Kooperation zwischen den Gemeinden zu etablieren. Das Programm besteht deshalb aus drei Phasen, mit der Möglichkeit auf Weiterführung. In der ersten Phase wird ein Umsetzungskonzept erstellt, das in der zweiten Phase mit Hilfe des oder der Modellregionsmanager:in durchgeführt wird.⁶⁸ Für diese beiden Phasen sind maximal 159.000 Euro Kofinanzierung durch den Klima- und Energiefonds für drei Jahre vorgesehen. Nach Ablauf von zwei Jahren können die Klima- und Energiemodellregionen eine dreijährige Weiterführungsphase beantragen, die mit maximal 220.000 Euro kofinanziert wird. Die

⁶⁷ Klima- und Energiefonds KEM (2021): 7f

⁶⁸ ebd.: 11f

dritte Phase umfasst die exklusive Investitionsförderung für Projekte im Bereich erneuerbare Energie, Holzheizung, thermische Solaranlagen und Aufbau von E-Ladeinfrastruktur.⁶⁹

Innerhalb der KEM-Regionen gibt es darüber hinaus sogenannte „Schwerpunktregionen“ in den Bereichen Tourismus sowie Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft. Diese Schwerpunktregionen werden separat ausgeschrieben und nur an einzelne Regionen unter bestimmten Voraussetzungen vergeben. Die Schwerpunktregion Tourismus wurde zuletzt 2018 ausgewählt, jene für Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft im Jahr 2020. Die aktuelle Ausschreibung für die Schwerpunktregion Raus aus Öl und Gas läuft bis Februar 2023. Im Rahmen der Ausschreibung werden speziell Regionen gesucht, die sich auf die Dekarbonisierung des Wärmesektors konzentrieren. Ziel ist es, Gas- und Ölheizungen in den österreichischen Regionen durch klimafreundliche Alternativen zu ersetzen.⁷⁰

Der Tourismus gehört zu den wichtigsten heimischen Wirtschaftszweigen und trägt jährlich ungefähr mit 16 Prozent zum BIP bei. Jedoch trägt er nicht nur maßgeblich zur österreichischen Wirtschaftsleistung bei, sondern er ist auch ein relevanter Treibhausgasemittent. Gleichzeitig ist gerade der Tourismus von einer intakten Umwelt abhängig, wodurch sich Klimaveränderungen stark auf diese Branche auswirken. Besonders drängend wird das beim österreichischen Wintertourismus. Durch ausbleibende Schneefälle, kürzere Schneebedeckung und die voranschreitende Gletscherschmelze verliert der Skitourismus seine Grundlage. Gerade die österreichischen Tourismusregionen brauchen deshalb umfangreiche und ambitionierte Maßnahmen, um auf den Klimawandel zu reagieren. Im Zuge der Ausschreibung der Schwerpunktregion Tourismus muss die Region zumindest zehn Klimaschutzmaßnahmen im Tourismusbereich umsetzen. Dazu gehören beispielsweise der Bereich Energieeffizienz und erneuerbare Energie (u.a. bei Beleuchtung, Wellnessanlagen, Wärme und Kühlung, Beförderungsanlagen, Nutzung und Speicherung von erneuerbarer Energie, Nutzung von Umgebungswärme oder Anschluss touristischer Großverbraucher:innen an die Fernwärme), sowie Gebäudesanierungen und alternative Mobilitätslösungen (wie Ausbau der E-Mobilitätsinfrastruktur, ÖVPN, Forcierung von Radurlaub, Etablierung autofreier Orte).⁷¹

Das Ziel der Schwerpunktregion Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft ist es, die Wirtschaft auf lokale und vor allem nachwachsende Ressourcen umzustellen. Für lokale Maßnahmen in den Regionen ist die österreichische Bioökonomiestrategie⁷² aus dem Jahr 2019 zu beachten, deren Handlungsfelder grundlegend für die Entwicklung der lokalen Strategie sein sollen. Neben der Bioökonomie ist die

⁶⁹ ebd.: 14

⁷⁰ Klima- und Energiefonds (2022): Leitfaden Raus aus Öl und Gas

⁷¹ Klima- und Energiefonds (2019): Leitfaden Tourismus

⁷² Klima- und Energiefonds (2020): Leitfaden Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft

Kreislaufwirtschaft der zweite Aufhänger der Schwerpunktregion. Da die Substitution aller fossilen Materialien durch biobasierte Stoffe einen enormen, in der Form nicht vorhandenen Flächenbedarf hat, müssen Ressourcen gespart werden und die Effizienz der eingesetzten Materialien durch Kreislaufwirtschaft erhöht werden. Bei der Kreislaufwirtschaft geht es vornehmlich um die Verringerung des Rohstoffverbrauchs durch das Schließen von Materialkreisläufen. Maßnahmen in der Region betreffen dabei vor allem die Wartungs- und Reparaturfähigkeit, Möglichkeiten der Wiederverwendung von Ressourcen, die Verwertung von Reststoffen und Nebenprodukten, regionales Rohstoffmanagement und die kaskadische Nutzung von Rohstoffen, sowie Abfallvermeidung.⁷³

Angelehnt an das bundesweite Förderprogramm Raus aus Öl und Gas⁷⁴ – ein Projekt des Österreichischen Aufbau- und Resilienzplans 2020-2026 –, das österreichische Haushalte und Betriebe beim Austausch ihrer Heizsysteme von fossilen zu erneuerbaren unterstützt, sucht der Klima- und Energiefonds nach neuen Schwerpunktregionen. Mit den Schwerpunktregionen Raus aus Öl und Gas werden allerdings nicht private Haushalte und Betriebe, sondern die Gemeinden dabei unterstützt, ihre Heizungssysteme zu sanieren oder umzurüsten. Im Zuge der Förderung muss die Region mindestens zehn Maßnahmen umsetzen. Diese Maßnahmen müssen fossile Energieträger im Wärmesektor durch erneuerbare ersetzen und zudem den Energieverbrauch reduzieren. Die Maßnahmen können Personal-, Sach- und Drittkosten beinhalten.⁷⁵

Ein zentraler Punkt des Klima- und Energie-Modellregionen-Programms ist die Verbreitung besonders innovativer oder erfolgreicher Ansätze einer Region in andere Gemeinden und Regionen. Der Klima- und Energiefonds fördert deshalb gezielt klimafreundliche Technologien in den Klima- und Energiemodellregionen. Dazu gehört die Förderung von kommunalen Notfallresilienzsystemen (z.B. erneuerbare Stromerzeugung, Speicherung und Notfallresilienzmanagement), Nachrüstung bei der Stromspeicherung, Ladestationen sowie Pilotprojekte im Bereich Thermische Speicher für Wärme und Kälte.⁷⁶ Neben der Förderung von Pilotprojekten übernehmen die sogenannten „Leitprojekte“ eine Vorbildfunktion und sollen auf unterschiedliche Klima- und Energiemodellregionen übertragen werden. Die Förderungen für diese Leitprojekte werden jedes Jahr neu ausgeschrieben und vergeben. Eine Liste mit vergangenen und aktuellen Ausschreibungen findet sich auch auf der Seite der Klima- und Energiemodellregionen.⁷⁷

⁷³ ebd.

⁷⁴ Österreichs Digitales Amt: Raus aus Öl und Gas

⁷⁵ Klima- und Energiefonds (2022): Leitfaden Raus aus Öl und Gas

⁷⁶ Klima- und Energiefonds KEM (2022):.24f

⁷⁷ Klima- und Energiemodellregionen: Leitprojekte

KLAR! Klimawandelanpassung

Um den Herausforderungen der Klimakrise beizukommen, sind neben Maßnahmen zum Schutz des Klimas auch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel notwendig. Die Folgen, die sich aus dem sich verändernden Klima ergeben, sind zahlreich und treffen die Regionen unterschiedlich, wodurch es auch hier keine allgemeingültige Lösung für alle gibt. Vor diesem Hintergrund wurden im Jahr 2016, ähnlich wie die Klima- und Energiemodellregionen, die Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) vom Klima- und Energiefonds ins Leben gerufen. Das Ziel dieses Programmes ist es, die Gemeinden bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu unterstützen sowie potenzielle Chancen, die sich durch die Veränderung des Klimas ergeben, zu erkennen und nutzen.⁷⁸

Aktuell (Stand: Mai 2023) arbeiten 80 KLAR!-Regionen mit 650 Gemeinden, die rund 1,85 Millionen Einwohner:innen umfassen, daran, die negativen direkten sowie indirekten Folgen des Klimawandels vor Ort zu bekämpfen und die Lebensqualität der Bewohner:innen zu gewährleisten.⁷⁹

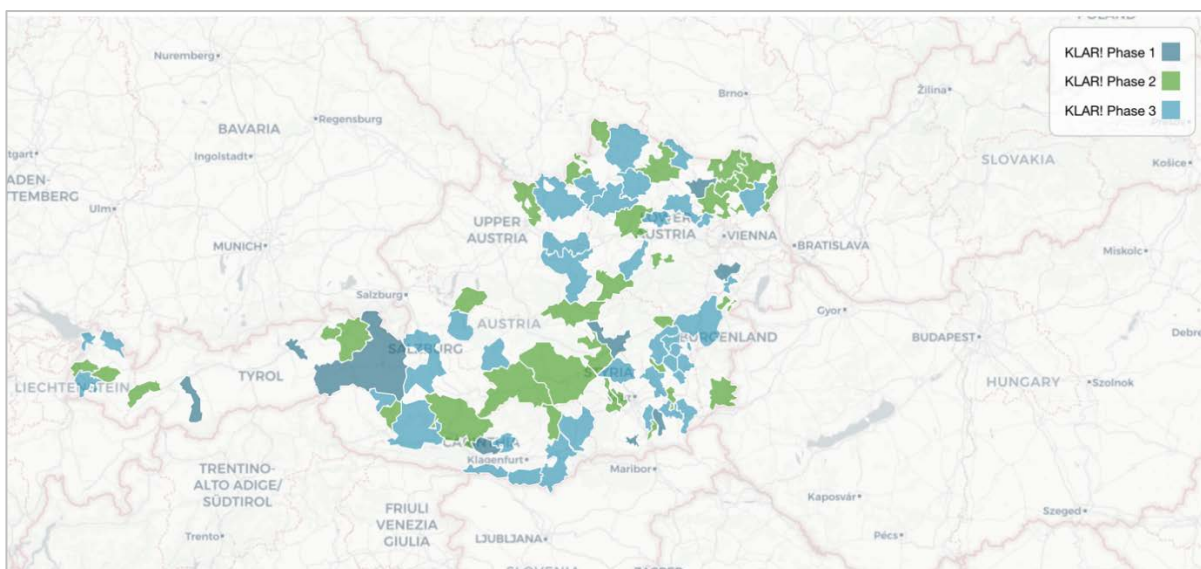


Abbildung 5: KLAR!-Regionen⁸⁰

Wie bei den KEM-Regionen ist auch hier der Gedanke, dass die lokalen Entscheidungsträger:innen besser einschätzen können, welche Maßnahmen in ihrer Region notwendig und sinnvoll sind. Durch ihre Nähe zur ansässigen Bevölkerung können sie die Akzeptanz von geplanten Aktivitäten eher herstellen. Zu beachten ist allerdings, dass im Rahmen des KLAR!-Programms die laufenden Aktivitäten zur Klimawandelanpassung in den Bundesländern und auch auf Bundesebene integriert werden müssen.

⁷⁸ Klima- und Energiefonds KLAR! (2022): 3

⁷⁹ KLAR! Vorbereitet auf die Klimakrise

⁸⁰ ebd.

Wichtig ist, dass beim KLAR!-Programm lediglich Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, jedoch nicht zum Klimaschutz gefördert werden. Strategien zur Anpassung an den Klimawandel sind zahlreich und werden in der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie aus dem Jahr 2017 grob in die drei Kategorien „graue“, „grüne“ und „softe oder smarte“ Maßnahmen gegliedert. Die sogenannten „grauen“ Maßnahmen umfassen technische Maßnahmen, wie die Errichtung von Anlagen zum Hochwasserschutz oder zur Hangstabilisierung. „Grüne“ Maßnahmen sollen die Funktionen der Ökosysteme erhalten oder verbessern, um Resilienzen gegen die Folgen des Klimawandels zu schaffen. Das können zum Beispiel ein intakter Boden oder ausreichende Bewaldung sein. Unter den „soften oder smarten“ Maßnahmen versteht man Aktivitäten, die Bewusstsein bilden, ökonomische Anreize schaffen und institutionelle Rahmenbedingungen für die Anpassung an den Klimawandel ermöglichen.⁸¹

Das KLAR!-Programm besteht aus zwei Phasen, einer Konzept- und Umsetzungsphase sowie einer Weiterführungsphase. Die Erstellung eines regionalen Anpassungskonzepts soll nicht mehr als ein Jahr in Anspruch nehmen. Für die Umsetzung der Maßnahmen sind weitere zwei Jahre vorgesehen, während eine etwaige Weiterführungsphase drei Jahre umfasst.⁸² Wie auch bei den KEM-Regionen ist die finanzielle Unterstützung der KLAR!-Region von der Phase, der Anzahl der Gemeinden und der Zahl der Einwohner:innen in der Region abhängig. Die Konzeptphase wird mit bis zu 40.000 Euro vom Klima- und Energiefonds unterstützt, die KLAR!-Region muss dabei mindestens 25 Prozent mit Eigenmitteln kofinanzieren. In der Umsetzungsphase stehen den KLAR!-Regionen maximal 138.000 Euro vom Klima- und Energiefonds zur Verfügung, auch hier gilt eine 25 Prozent Eigenfinanzierungsquote der Region. Für die Weiterführungsphase stehen maximal 231.000 Euro zur Verfügung und auch hier müssen die Regionen 25 Prozent mit Eigenmitteln kofinanzieren.⁸³

Gleiches galt auch für die aktuelle Ausschreibung, die bis Ende Jänner 2023 lief. Im Rahmen dieser Ausschreibung wurden gezielt KLAR!-Regionen in der Umsetzungsphase bei Investitionsaktivitäten durch KLAR! Invest unterstützt. Themenfelder von KLAR! Invest sind erstens der Hitzeschutz, also all jene Maßnahmen, die die Hitzebelastung in der Gemeinde reduzieren, und zweitens das Wassermanagement, um die Gemeinde resilienter gegen Starkregen aber auch Trockenheit zu gestalten.⁸⁴

Wie auch in den KEM-Regionen ist die Arbeit der Modellregionen-Manager:innen (KAM) zentral für die Umsetzung der Maßnahmen. Sie übernehmen die gleichen Aufgaben in der Region wie auch die KEM-

⁸¹ Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (2017): 26

⁸² Klima- und Energiefonds KLAR! (2022): 4

⁸³ ebd.: 13

⁸⁴ ebd.: 15

Manager:innen. Sie sind Koordinator:innen, Berater:innen und Ansprechpersonen und leiten und begleiten die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung sowie bei den lokalen Entscheidungsträger:innen. Trotz der unterschiedlichen inhaltlichen Ausrichtung ist es nicht wenig überraschend, dass es einige Überschneidungen zwischen den Klima- und Energiemodellregionen und den Klimawandelanpassungsregionen gibt. Überschneiden sich die teilnehmenden Gemeinden der KEM und KLAR!, kann eine Person als Manager:in für beide Programme eingesetzt werden. Dabei ist allerdings darauf zu achten, die inhaltliche Unterscheidung zwischen Klimaschutz und Klimawandelanpassung zu bewahren.⁸⁵

LEADER

Anders als die KEM- und KLAR!-Programme ist LEADER kein originär österreichisches, sondern ein europäisches Maßnahmenprogramm. Der Begriff LEADER leitet sich aus den Anfangsbuchstaben der Definition „Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale“ ab, die ursprünglich aus dem Französischen stammt. Seit 1991, also seit mehr als 30 Jahren, wird LEADER in Europa als partizipative Methode eingesetzt, die verschiedene lokale Akteur:innen bei der Gestaltung und Entwicklung des ländlichen Raums einbinden soll. Das übergeordnete Ziel des Programms ist, die Lebensqualität im ländlichen Raum zu erhöhen und lokale Infrastrukturen zu erhalten und entwickeln. Das LEADER-Programm umfasst mit den Bereichen Wettbewerbsfähigkeit, Kultur, Gemeinwohl und Natur auch ein etwas umfangreicheres Themengebiet als die KEM- und KLAR!-Programme, die sich hauptsächlich mit dem Klimawandel auseinandersetzen.⁸⁶

Europaweit wird das LEADER Programm mittlerweile von rund 3.300 lokalen Aktionsgruppen (LAG) umgesetzt. Damit werden rund 61 Prozent der ländlichen Bevölkerung in der Europäischen Union erfasst.⁸⁷ In Österreich wurde LEADER erstmals 1995 in 31 Lokalen Aktionsgruppen umgesetzt. Damals umfasste das LEADER Gebiet in Österreich 17.706km² und 694.000 Einwohner:innen. Zwischen 2000 und 2006 wuchs LEADER auf 56 LAGs in einem Gebiet von 46.969km² in dem 2,2 Millionen Österreicher:innen wohnen. In der Förderperiode 2007 bis 2013 gab es sogar 86 lokale Aktionsgruppen, für deren Projekte 504 Millionen Euro vorgesehen waren. Seit 2014 sind 77 lokale Aktionsgruppen in 77 Regionen für 4,5 Millionen Einwohner:innen im Einsatz. Für die Förderperiode bis 2020 waren 246 Millionen Euro vorgesehen.⁸⁸ 2023 startet die neue Förderperiode, die bis 2027 laufen soll. LEADER wird vorrangig mit Mitteln aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die

⁸⁵ ebd.: 5f

⁸⁶ LEADER: Ziele und Inhalte

⁸⁷ LEADER Forum Österreich

⁸⁸ LEADER Region Weinviertel Ost: 20 Jahre LEADER in Österreich

Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert und mit Mitteln von Bund und Ländern kofinanziert.⁸⁹

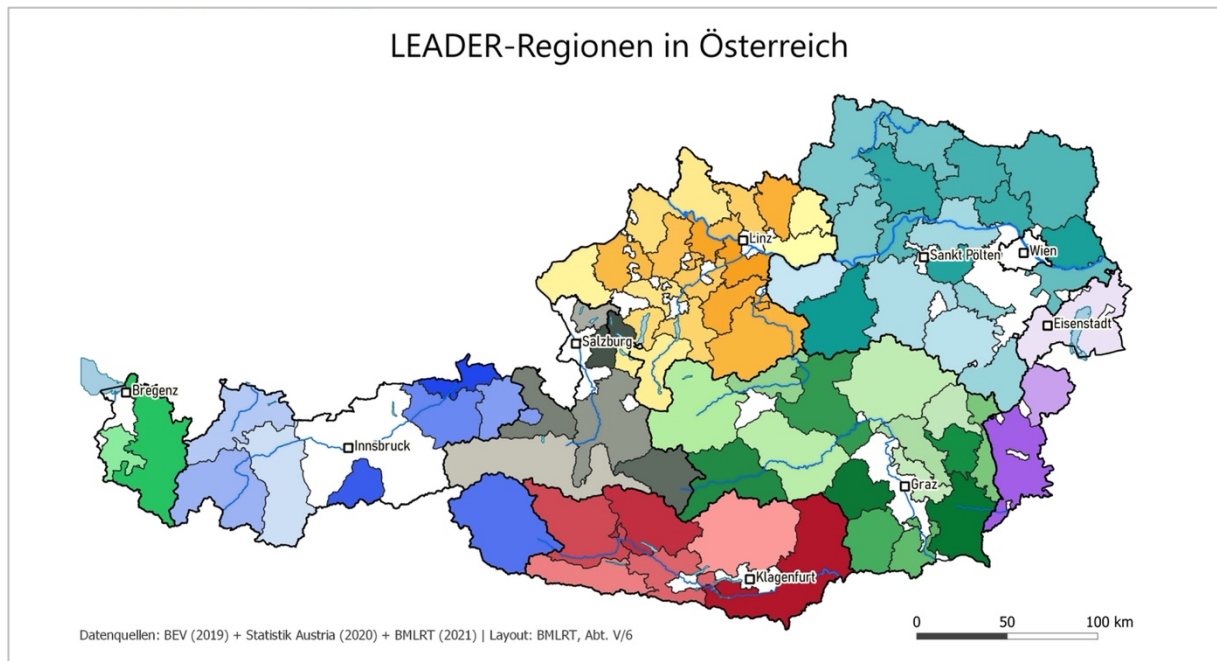


Abbildung 6: LEADER-Regionen in Österreich⁹⁰

Die Lokale Aktionsgruppe, kurz LAG, ist die Schnittstelle zwischen öffentlichen und privaten Akteur:innen in der Region. Sie setzt sich aus Vertreter:innen der lokalen öffentlichen Einrichtungen, wie Gemeinden, Verbänden, Behörden etc. und Privatpersonen sowie Vereinen und Unternehmen zusammen. Sie übernimmt eine Vielzahl an Aufgaben wie Förderberatung, Netzwerktätigkeiten und die Begleitung von Projekten. Die wichtigste und zentrale Aufgabe ist allerdings die Erstellung und Umsetzung der Lokalen Entwicklungsstrategie (LES), die festlegt, zu welchen Themen die jeweilige LEADER-Region in der Periode arbeitet, welche Art von Projekten gefördert werden und wie der Modus der Projektförderung abläuft.⁹¹ Wie auch in den KEM- und KLAR!-Regionen werden die LEADER-Regionen von einem bzw. einer Manager:in unterstützt.

Obwohl die LEADER-Regionen durch den Schwerpunkt Natur schon länger auch Projekte zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung durchsetzen, werden Klimaschutz und Klimawandelanpassung mit der neuen Förderperiode 2023 bis 2027 sogar zu einem Schwerpunkt des Programms.⁹²

⁸⁹ LEADER: Förderungen

⁹⁰ BML: 77 anerkannte lokale Aktionsgruppen

⁹¹ Das Land Steiermark: Lokale Entwicklungsstrategien (LES)

⁹² LEADER: LEADER 2021-2027

SMART CITY

Die vorgestellten regionalen Kooperationen sind auf die ländlichen Gebiete konzentriert. Bei den KEM- und KLAR!-Programmen dürfen die Gemeindezusammenschlüsse nicht mehr als 60.000 Einwohner:innen aufweisen, müssen aber zumindest zwei Gemeinden umfassen. Auch LEADER fokussiert sich auf den ländlichen Raum und nimmt Städte und Gemeinden mit über 30.000 Einwohner:innen aus dem Programm aus. Das hat im Sinne des Anspruchs ländlicher Entwicklung durchaus Sinn. Denn während Städte meist eigene Magistratsabteilungen haben, die sich um Fragen und Anforderungen des Klimawandels kümmern können, fehlt es ländlichen Gemeinden oftmals an Ressourcen und Knowhow. Fragen des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung sind für ländliche und vor allem kleine Gemeinden administrativ schwierig zu bewältigen, wodurch die organisatorische und planerische Unterstützung von KEM-, KLAR- und LEADER-Manager:innen sowie der Austausch innerhalb der Region wichtig ist.

Aber nicht nur der ländliche Raum braucht Unterstützung, um mit den Auswirkungen des Klimawandels umzugehen. Städte stehen in regem Austausch mit ihrem Umland und müssen im Sinne des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung hinsichtlich dieser Wechselwirkungen und der Zusammenarbeit betrachtet werden. Die Städte und ihre Umlandgemeinden sind durch ihre zahlreichen Verflechtungen wichtige Partnerinnen für die Transformation zu einem klimaneutralen Österreich.

Den Städten kommt hinsichtlich des Klimawandels eine besondere Rolle zu, denn Schätzungen zufolge werden bis zum Jahr 2050 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben und sie werden den Großteil der weltweiten Emissionen verursachen.⁹³ Auch in Österreich macht sich dieser Trend zur Urbanisierung bemerkbar. Österreich ist allgemein von kleinen ländlichen Gemeinden geprägt und, sieht man von der Bundeshauptstadt und den Landeshauptstädten ab, auch vornehmlich kleinstädtisch strukturiert. Nach dem Klima- und Energiefonds sind Gemeinden mit über 5.000 und unter 25.000 Einwohner:innen Kleinstädte, davon gibt es in Österreich derzeit 236, in denen, mit 2,15 Millionen Einwohner:innen, rund 24 Prozent der österreichischen Bevölkerung leben. In den 16 Mittel- und Großstädten ohne Wien leben rund 1,4 Millionen Einwohner:innen, das sind rund 15 Prozent der Gesamtbevölkerung und damit weit weniger als in den Kleinstädten.⁹⁴ Darum widmet sich der Klima- und Energiefonds verstärkt auch der Transformation der Kleinstädte. Mit der Smart Cities Initiative unterstützt der Klima- und Energiefonds aber seit 2010 auch innovative Projekte in den österreichischen Städten, die sie nachhaltiger und resilienter für die Zukunft gestalten sollen.

⁹³ derStandard (25.10.2010)

⁹⁴ Klima- und Energiefonds (2021): Strategiedokument. Smart Cities Initiative. Periode 2020 bis 2024: 2

Gefördert werden dafür technologisch, betriebs- und volkswirtschaftlich sowie sozial innovative Projekte, die im Stadtraum getestet und umgesetzt werden.⁹⁵

Städte gelten außerdem seit jeher als Treiberinnen für Innovation und sozialen Fortschritt und nehmen auch hinsichtlich des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Vorbildwirkung ein. Das Ziel der Smart Cities Initiative des Klima- und Energiefonds ist es deshalb, Städte dabei zu unterstützen, praxisrelevante und vor allem innovative Lösungen für nachhaltiges Leben und Wirtschaften in den österreichischen Städten zu entwickeln und zu verbreiten. Grundlage für die Smart Cities Initiative sind einerseits nationale Strategien, wie der Nationale Klima- und Energieplan (NEKP) und das Österreichische Raumentwicklungskonzept, und andererseits internationale Programme, wie die Verpflichtungen aus der UN-Klimakonferenz in Paris 2015, die von den Vereinten Nationen verabschiedeten Sustainable Development Goals (SDGs), der Europäische Green Deal, die Just Transition und das EU- Forschungsprogramm „Horizon Europe“. Insbesondere im Rahmen von „Horizon Europe“ wird die sogenannte „Mission Climate-neutral and Smart Cities“ aufgebaut, die zwischen 2021 und 2027 die Forschung rund um das Thema Stadt maßgeblich definieren wird.⁹⁶

Um die österreichischen Städte bis 2040 klimaneutral, nachhaltig, aber vor allem auch lebenswert zu gestalten, sieht der Klima- und Energiefonds verschiedene Projektformate vor, die sich inhaltlich und geographisch unterscheiden. Die Smart Cities-Einzelprojekte sehen die Umsetzung von Projekten nur in einer Stadt vor, während Smart City-Aktivitäten überregional, also an mehreren Projektstandorten, durchgesetzt werden. Hinzukommen die Smart Urban-Regionen, in denen Projekte nicht in einzelnen Kommunen, sondern in klar definierten Regionen, die aus einem Verbund von mindestens zwei Gemeinden/Städten bestehen, umgesetzt werden.⁹⁷

Die aktuelle Projektperiode 2020 bis 2024 sieht darüber hinaus drei Prozessschritte vor, um die Ziele der Smart Cities Initiative möglichst rasch und effizient zu erreichen. Dazu gehören erstens die Urban Innovation Frontrunner, das sind neueste Produkte, Prozesse und Dienstleistungen, die erstmalig im städtischen Raum realisiert und getestet werden. Zweitens werden im Zuge der Urban Innovation Follower die Projekte weiterentwickelt und großflächig umgesetzt. In einem dritten Schritt, dem Urban Innovation Roll-Out, werden diejenigen Produkte, Prozesse und Dienstleistungen, die sich in den beiden ersten Phasen als effektiv und effizient erwiesen haben, skaliert und eine bundesweite Ausrollung wird unterstützt. Ziel ist es schlussendlich, Produkte, Prozesse und Dienstleistungen auf

⁹⁵ Smart Cities: Fragen zur Smart Cities Initiative

⁹⁶ Klima- und Energiefonds (2021): Strategiedokument. Smart Cities Initiative. Periode 2020 bis 2024: 5

⁹⁷ Smart Cities: Fragen zur Smart Cities Initiative

den Markt zu bringen, die die Klimaneutralität und Resilienz von Städten nachhaltig unterstützen. Zudem werden der Wissenstransfer sowie der Austausch zwischen den unterschiedlichen Smart Cities in Österreich vorangetrieben.⁹⁸

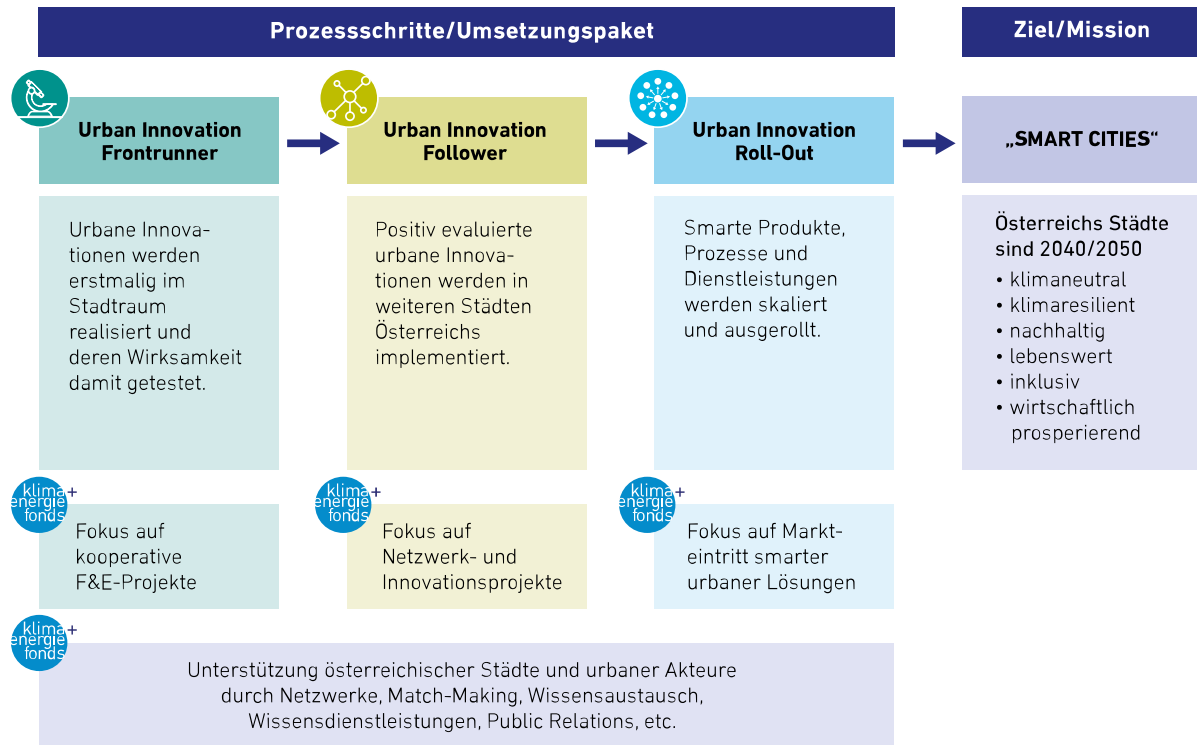


Abbildung 7: Prozessschritte Smart Cities⁹⁹

Für die jährlichen Ausschreibungen werden bestimmte thematische Schwerpunkte formuliert. Diese Schwerpunkte oder auch Aktionsfelder bieten den inhaltlichen Rahmen für alle Maßnahmen, die innerhalb der Smart Cities Initiative entwickelt werden. Die Schwerpunkte für die Periode 2020 bis 2024 umfassen: Bestand und Neubau, Energieversorgung und Energienutzung, Warenströme und Dienstleistungen, Stadtökologie und Klimawandelanpassung, Siedlungsstruktur und Mobilität sowie Kommunikation und Vernetzung. Ziel des Programmes ist es, ein möglichst breites Spektrum an nachhaltigen Innovationen/Lösungen im Bereich Klimawandel, Energie- und Mobilitätswende zu realisieren und damit auf den Weg in die breite Umsetzung zu bringen.¹⁰⁰

Damit dies gelingt, werden verschiedene Akteur:innen angesprochen, Projekte einzureichen. Neben Städten und Gemeinden richtet sich die Initiative auch an Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Bürger:innenvertretungen etc. Seit die Smart Cities Initiative 2010 ins Leben gerufen wurde, konnten in Österreich 118 Projekte in 50 Kommunen umgesetzt werden. Zu diesen gehören nicht nur die größte

⁹⁸Klima- und Energiefonds (2021): Strategiedokument. Smart Cities Initiative. Periode 2020 bis 2024: 9f

⁹⁹ Smart Cities: Prozessschema

¹⁰⁰ Klima- und Energiefonds (2021): Strategiedokument. Smart Cities Initiative. Periode 2020 bis 2024: 12

Stadt Österreichs Wien mit mehr als 1,9 Millionen Einwohner:innen, sondern auch kleinere Gemeinden wie Güssing oder Hartberg mit unter 10.000 Einwohner:innen.¹⁰¹ Die Bandbreite an Städten ist dementsprechend groß, denn die Einwohner:innenzahl einer Kommune gibt nur bedingt Aufschluss über ihr Innovationspotenzial. Vor allem kleine Städte können zeigen, wie mit vergleichsweise geringen Ressourcen große Veränderungen eingeführt werden können.

Für die aktuelle Ausschreibung „Leuchttürme für resiliente Städte 2040“ stehen 7 Millionen Euro zur Verfügung, die für Projekte zu drei Schwerpunkten vergeben werden. Schwerpunkt 1 umfasst Projekte zur Klimawandelanpassung in den österreichischen Städten, Schwerpunkt 2 befasst sich mit resilienten Siedlungsstrukturen in den Bestandsquartieren und Schwerpunkt 3 sieht vor allem Projekte hinsichtlich sozialer Innovation und Partizipation vor. Zusätzlich können Projekte im Bereich der Forschung und Entwicklung eingereicht werden, dazu gehören beispielsweise Klimaneutralitätsfahrpläne, Vulnerabilitätsanalysen für Städte und andere mehr.¹⁰²

e5 Energieeffiziente Gemeinden

Das e5-Programm für energieeffiziente Gemeinden wurde vom Energieinstitut Vorarlberg entwickelt und findet sich heute in nahezu allen Bundesländern mit Ausnahme von Oberösterreich und Wien. Seit 1998 wird es von den Bundesländern oder deren beauftragten Energieagenturen für die Gemeinden angeboten. Im Rahmen eines EU-Projekts wurde das e5-Programm im Jahr 2002 gemeinsam mit Partner:innen aus Deutschland, der Schweiz und Polen zu einem gemeinsamen europäischen Qualifizierungsprogramm für Gemeinden, dem European Energy Award, weiterentwickelt. Im Jahre 2004 übernahm *klimaaktiv*, die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), die Aufgabe, das e5-Programm in Österreich auf nationaler Ebene zu betreuen, weiterzuentwickeln und in weiteren Bundesländern zu verbreiten.¹⁰³ Mit Stand Februar 2023 nehmen österreichweit bereits 275 Gemeinden und Städte, darunter auch vier Landeshauptstädte, am e5-Programm teil. Anders als bei den zuvor vorgestellten Programmen werden hier jedoch Gemeinden nicht zu Regionen zusammengefasst.¹⁰⁴

Das Ziel des Programms ist es, die Gemeinden zu unterstützen, die Energieeffizienz zu erhöhen. Mit e5 erhalten die teilnehmende Gemeinden Hilfsmittel und Unterstützung, um ihre Energie- und Klimaschutzziele festzulegen und zu erreichen. Eine Mitgliedschaft im e5-Programm bietet vielfältigen Nutzen für die Gemeinde. Neben materiellen Vorteilen (z.B. Kosteneinsparung durch

¹⁰¹ Smart Cities: Allgemeine Fragen

¹⁰² Klima- und Energiefonds: Ausschreibung Leuchttürme für resiliente Städte 2040

¹⁰³ E5: Maßnahmen im Überblick

¹⁰⁴ E5: Gemeinden in Österreich

Energieeffizienzsteigerung) sind es vor allem die langfristigen Strukturen und Arbeitsmethoden sowie die Vernetzung regionaler, nationaler und internationaler Gemeinden.¹⁰⁵

Das e5-Programm ist ein Prozess, in dem folgende Schritte stattfinden: Schwachstellen aufdecken und Verbesserungspotenziale identifizieren, Verbesserungsprozess in Gang setzen, konkrete Maßnahmen planen, Strukturen und Abläufe zur erfolgreichen Umsetzung von Energieprojekten aufbauen und/oder verstärken, Mitwirkung der Bevölkerung und anderen Akteur:innen in der Gemeinde an energiepolitischen Entscheidungen und Aktivitäten ermöglichen und Auszeichnung der Gemeinden entsprechend ihrem Erfolg.¹⁰⁶

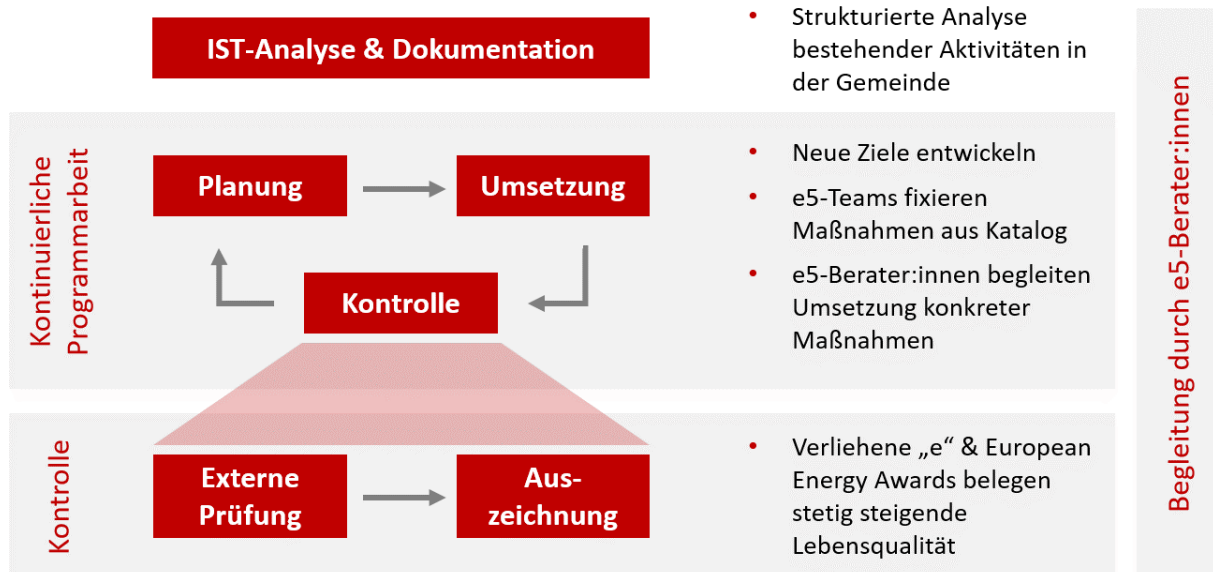


Abbildung 8: e5-Programm¹⁰⁷

Das e5-Programm startet mit einer Einstiegsphase, in der die Gemeinde um Aufnahme ins Programm beim Landesprogrammträger ansucht. Mit dem Unterschreiben einer Basisvereinbarung bekennt sich die Gemeinde zu den Grundsätzen des Programms. Anschließend wird ein sogenanntes „e5 Team“ gebildet. Es setzt sich neben offiziellen Vertreter:innen der Gemeinde auch aus engagierten Bürger:innen, Expert:innen, Vertreter:innen von Firmen, Umweltschutzorganisationen, etc. zusammen und ist für die Umsetzung des Programms in der Gemeinde verantwortlich. Zusammen mit dem bzw. der e5-Berater:in des jeweiligen Landesprojektträgers werden die Möglichkeiten der Gemeinden, verschiedene Maßnahmen und Projekte umzusetzen, überprüft.¹⁰⁸ Danach beginnt die zweite Phase, die kontinuierliche Programmarbeit, in der die konkreten Projekte geplant und umgesetzt werden. Zentral dafür ist der e5-Maßnahmenkatalog, der verschiedene Maßnahmen in den

¹⁰⁵ E5: Vorteile für e5- Gemeinden

¹⁰⁶ E5: Programm

¹⁰⁷ E5: Einstieg und Ablauf

¹⁰⁸ E5: Rollen und Akteure

Handlungsfeldern, Entwicklungsplanung und Raumordnung, kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, interne Organisation sowie Kommunikation und Kooperation vorsieht. Abschließend erfolgen die externe Prüfung und Zertifizierung durch eine:n unabhängige:n Auditor:in.¹⁰⁹

Dieser Prozess wird von e5-Berater:innen des Landesprogrammträgers im jeweiligen Bundesland in organisatorischer und methodischer Hinsicht betreut. Sie helfen bei der Gründung des e5-Teams, der Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen, aber auch bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Bewusstseinsbildung.

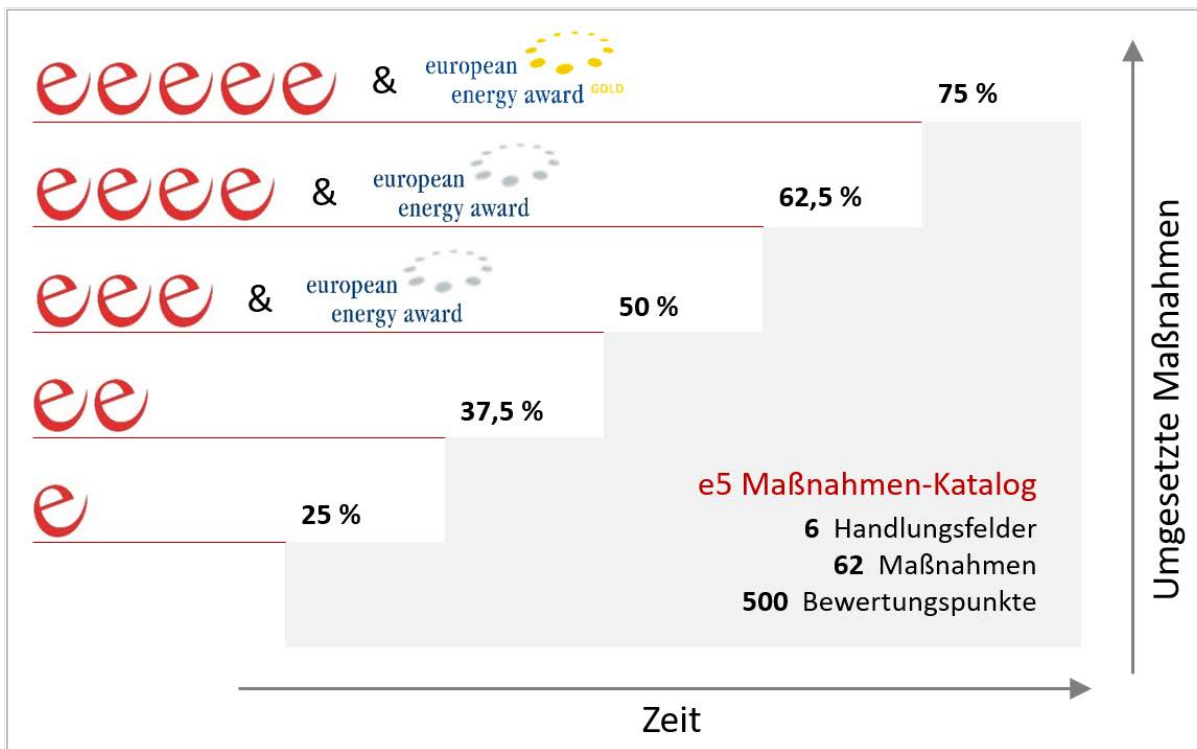


Abbildung 9: e5-Maßnahmen-Katalog¹¹⁰

¹⁰⁹ E5: Zertifizierung und Auszeichnung

¹¹⁰ ebd.

Finanzielle Rahmenbedingungen

Die Klimakrise bedeutet nicht nur global, sondern lokal eine einschneidende und vor allem dauerhafte Belastung der sozialen Systeme. Dieser Belastung zu begegnen stellt eine große Herausforderung für die gesellschaftlichen Strukturen auf allen politischen Ebenen dar.

Der Klimawandel und seine Folgen für die öffentlichen Finanzen

Da sich Österreich im Vergleich zum globalen Mittel ungefähr um das Doppelte schneller erwärmt, ist der Klimawandel hierzulande bereits deutlicher zu spüren. Während die globale Durchschnittstemperatur um etwa 1,2 Grad Celsius im Vergleich zur vorindustriellen Periode (1850-1900) gestiegen ist, sind es in Österreich bereits um die 2 Grad Celsius.¹¹¹

Die Gründe dafür sind vielfältig. Einerseits liegt es am schnelleren Erwärmen der Luft über Landmassen im Unterschied zu Wassermassen, allen voran den Weltmeeren, die durch ihr großes Wasservolumen Wärme in tiefere Schichten abführen können. Österreich, das sich inmitten Europas befindet, profitiert wenig von diesem Prozess und erwärmt sich damit auch deutlich schneller. Andererseits hat sich die Sonneneinstrahlung über Mitteleuropa erhöht, was zu mehr Sonnenstunden und folglich auch steigenden Temperaturen in Österreich führt.¹¹²

Das veränderte Temperaturklima hat weitreichende Folgen für die ökologischen und sozialen Systeme. Wie und in welchem Ausmaß sich diese Folgen des Klimawandels manifestieren, hängt allerdings von der Region, ihrer Beschaffenheit und ihren Vulnerabilitäten ab. Diese können mitunter stark variieren, wodurch die Betroffenheit durch den Klimawandel für die verschiedenen Regionen, aber auch Bevölkerungsgruppen unterschiedlich stark ausgeprägt ist und fluktuiert.

In Österreich unterscheiden sich vor allem das östliche Flach- und Hügelland und die Alpenregion voneinander. Das Burgenland, Niederösterreich, die südliche Steiermark und Wien erleben einen Anstieg der Hitzetage und häufigere Hitzewellen. Während kalte Nächte seltener werden, häufen sich die sogenannten Tropennächte, vor allem in der Bundeshauptstadt Wien ist die Anzahl der Hitzetage gestiegen.¹¹³ Zudem sinken im Osten die Niederschlagsmengen und die winterliche Schneedecke schwindet zunehmend. Damit gehen fortschreitende Wasserknappheit, Dürregefahr und Trockenstress für Wälder sowie Ertragseinbrüche in der Land- und Forstwirtschaft einher.¹¹⁴

¹¹¹ CCCA (2021): Fact Sheet #35

¹¹² ebd.

¹¹³ Stadt Wien: Klimawandel in Wien, Österreich und weltweit

¹¹⁴ CCCA (2014): Fact Sheet #2

Waldbrände, wie jener im Herbst 2021 in Hirschwang im Bezirk Reichenau an der Rax, der mit 115 Hektar betroffener Fläche außergewöhnlich groß war, häufen sich. Aber auch die akute Gefahr für die Menschen und gebaute Infrastrukturen steigt, da sie immer näher an den Waldrand rücken.¹¹⁵

Die steigenden Temperaturen wirken sich außerdem negativ auf die Gesundheit von Menschen aus. Hitzewellen werden in Österreich häufiger und länger, das führt auch zu vermehrten Todesfällen in Zusammenhang mit Hitze wie Herzinfarkte und Schlaganfälle infolge von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.¹¹⁶ Vor allem ältere und gesundheitlich beeinträchtigte Menschen sowie soziökonomisch schwächere Personen sind durch das steigende Temperaturklima negativ betroffen.

Darüber hinaus führen die steigenden Temperaturen zur Verbreitung von Infektionskrankheiten in Österreich, die bisher auf tropische und subtropische Gebiete beschränkt waren. Durch Wärme und häufigere Überschwemmungen nach Starkregenereignissen verbreiten sich zum einen Erreger wie Bakterien und zum anderen Krankheitsüberträger wie Gelsen und Zecken. Ein Beispiel dafür ist die Asiatische Tigermücke, die sich zunehmend in Italien, Deutschland und Österreich ausbreitet und beispielsweise das Dengue-Fieber überträgt. Laut Forscher:innen der Universität Hawaii Manoa werden 58 Prozent der 375 unterschiedlichen Infektionskrankheiten, mit denen Menschen weltweit konfrontiert sind, durch den Klimawandel verstärkt.¹¹⁷

Zusätzlich verbreiten sich vor allem im Osten des Landes zunehmend hochallergene Pflanzenarten, wie die Ambrosia, die auch als Ragweed bekannt ist, und belasten die Gesundheit der Menschen, da sie schwerwiegende allergische Reaktionen auslösen können. In Europa leiden mittlerweile 33 Millionen Menschen an einer Ragweed-Allergie, bis 2060 könnten es sogar 77 Millionen sein.¹¹⁸

Die alpin geprägten Regionen sind dagegen weniger von extremer Hitze und Trockenheit betroffen. Dort steigt allerdings die Häufigkeit von Stürmen, Starkregenereignissen, Hochwasser und Vermurungen. Vor allem der östliche Alpennordrand erlebt einen deutlichen Anstieg der Niederschlagsmenge um rund 20 Prozent.¹¹⁹ Durch die steigenden Temperaturen in den Alpen wurde ein unaufhaltbarer Rückgang der Gletscher in Gang gesetzt, der im Jahr 2022 bereits historische Ausmaße angenommen hat.¹²⁰ Außerdem verringern sich die Schneemassen im Winter von Jahr zu Jahr und dünne die saisonale Schneedecke aus.¹²¹ Das führt nicht nur zum Einbruch im Wintertourismus, sondern auch zu potentiellen Verknappungen der Ressource Wasser, die zur

¹¹⁵ ORF (2021): Kaum Maßnahmen zur Prävention von Waldbränden

¹¹⁶ CCA (2014): Fact Sheet #6

¹¹⁷ ORF (2022): Krankheitserreger breiten sich verstärkt aus; Mora et. Al (2022)

¹¹⁸ ORF (2022): Was Ragweed noch aggressiver macht

¹¹⁹ ZAMG (2023): Niederschlag

¹²⁰ ORF (2022): Extremer Sommer für die Gletscher

¹²¹ CCA (2021): Fact Sheet #33

Stromgewinnung eingesetzt werden kann. Durch das vermehrte Ergrünen der Alpen und das Freilegen dunkler Gesteinsschichten, die sich schneller erhitzen als weiße Schnee- und Gletscherflächen, aber bislang unter Schnee oder Eis verborgen waren, wird ein Teufelskreis der Erwärmung in den Alpen weiter befeuert.¹²²

All diese Entwicklungen werden sich ohne eine Kursänderung und weitreichende Interventionen in der nationalen wie internationalen Klimapolitik im Laufe des Jahrhunderts drastisch verschärfen. Das ist auch mit enormen Kosten für den öffentlichen Sektor verbunden. Wie sich diese Kosten in den nächsten Jahrzehnten bis 2050, bei einer globalen Erwärmung von maximal 2 Grad Celsius, entwickeln, hat das interdisziplinäre Projekt COIN (Cost if Inaction- Assessing Costs of Climate Change for Austria) evaluiert. Neben den Kosten für Anpassungs- und Schutzmaßnahmen sowie Schäden durch den Klimawandel wurden im Projekt auch Kosten im Falle der Nichterfüllung der Klimaziele in der EU- Klimapolitik miteinbezogen.

Um die Summe der Kosten bis 2050 bestmöglich abschätzen zu können, wurden direkte wie indirekte Kosten beachtet und zu 80 Klimafolgenwirkungsketten in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Tourismus, Elektrizitätswirtschaft, Gebäude (Heizen und Kühlen), Gesundheit, Ökosysteme und Biodiversität, Verkehrsinfrastruktur, Produktion und Handel, Stadt und Raumordnung, Naturgefahren und Katastrophenmanagement zusammengefasst. Von diesen insgesamt 80 Wirkungsketten konnten bereits 37 monetär bewertet werden.¹²³

Zurzeit liegen die Kosten für klimabedingte Schäden in Österreich bei ungefähr 2 Mrd. Euro jährlich. Bis zum Jahr 2030 wird diese Zahl auf 2,5 bis 5,2 Milliarden Euro ansteigen und bis 2050 sogar 4,3 bis 10,8 Milliarden Euro erreichen.¹²⁴

Vor allem die Landwirtschaft ist vom Klima abhängig, weshalb Veränderungen in diesem Wirtschaftsbereich weitreichende Folgen für die Wertschöpfung haben. In Österreich ergibt sich, durch die höheren Temperaturen und den erhöhten CO₂ Gehalt, vor allem im niederschlagreichen Westen eine Verlängerung der Vegetationsperiode, die sich zunächst positiv auf den landwirtschaftlichen Output auswirkt. Der Berechnung von COIN zufolge wachsen die Erträge zwischen 2016 und 2045 um durchschnittlich 120 Millionen Euro pro Jahr, zwischen 2036 bis 2065 um ungefähr 110 Millionen Euro im Jahr. Dagegen muss im Osten mit hohen Verlusten durch Dürre, Schädlinge und die Abnahme von natürlichen Bestäubern gerechnet werden. Ertragssteigerungen im Westen können

¹²² Greenpeace 2022

¹²³ Steiniger, Karl W. et al. (2020): 2

¹²⁴ ebd.: 15

durch diese Entwicklungen schnell in einen gesamtösterreichischen Verlust von ungefähr 7 Prozent kippen.¹²⁵

Wie die Landwirtschaft ist auch die Forstwirtschaft stark von klimatischen Bedingungen abhängig. Die steigenden Temperaturen führen zu einem erhöhten Schädlingsbefall (z.B. der Fichtenborkenkäfer) und beeinflussen das Wachstum der Bäume negativ. Es kommt deshalb zu Verlusten in der Produktivität von Forstwäldern im östlichen Flachland, aber auch bei der Schutzfunktion von Wäldern. In der Periode zwischen 2014 und 2039 werden daher durchschnittlich Kosten von rund 150 Millionen Euro pro Jahr in diesem Sektor anfallen, zwischen 2044 bis 2069 werden es rund 230 Millionen sein. Werden diverse wirtschaftliche Verflechtungen der Forstwirtschaft mit anderen Sektoren berücksichtigt, dann wird eine Verringerung des BIPs von rund 470 Millionen Euro pro Jahr zwischen 2036 und 2065 angenommen.¹²⁶

Auch im Tourismus sind die Einbußen im Wintertourismus höher als die Zunahme im Sommertourismus, wodurch sich Nettoschäden von 35 bis 330 Millionen Euro im Jahr ergeben.¹²⁷

Durch das tendenziell mildere Wetter kann in den Wintermonaten Energie für Wärme gespart werden, allerdings bedeutet das keine nachhaltige Entlastung der Energiewirtschaft. Es kommt lediglich zu einer Lastenverschiebung hin zu den Sommermonaten. Durch die zunehmende Hitze, vor allem in den Städten (städtische Hitzeinseln), entsteht ein erhöhter Kühlbedarf, der jedoch auf eine eingeschränkte Erzeugung trifft. In Österreich stammen derzeit zwei Drittel der erneuerbaren Stromproduktion aus Wasserkraft, aufgrund häufigerer und stärkerer Trockenperioden sinkt jedoch die Leistung der Kraftwerke. Dadurch entstehen Kosten von rund 285 Mio. Euro pro Jahr, im Jahr 2050 können sie zwischen 760 bis 1.070 Mio. Euro liegen. Die Kosten von großräumigen Stromausfällen (Blackouts) sind dabei nicht einberechnet.¹²⁸

Im Bereich des Katastrophenschutzes konnten bereits die Kosten durch Flusshochwasser quantifiziert werden. Diese werden zumindest 1.700 bis 2.000 Mio. Euro (im Jahr 2050 durchschnittlich sogar zwischen 2.500 bis 3.300 Mio. Euro) betragen. Schäden durch andere Extremwetterereignisse und Naturkatastrophen (z.B. Sturmschäden) sind darin nicht inkludiert. Die Kosten im Bereich Katastrophenschutz werden daher tendenziell höher sein als hier ausgewiesen.¹²⁹

¹²⁵ CCCA (2014): Fact Sheet #2

¹²⁶ CCCA (2014): Fact Sheet #11

¹²⁷ CCCA (2014): Fact Sheet #4

¹²⁸ Steininger, Karl W. et al (2020): 16

¹²⁹ ebd.

Wie bereits erwähnt beeinträchtigt die Veränderung des Klimas auch die Gesundheit der Bevölkerung auf unterschiedliche Art und Weise. Die bereits quantifizierbaren Kosten in diesem Bereich belaufen sich auf 270 bis 2.300 Millionen Euro pro Jahr (2050: 520 bis 5.700 Mio. Euro).¹³⁰

Weitere Kosten fallen im Bereich der Klimawandelanpassung an. Maßnahmen zur Klimawandelanpassung sollen die Auswirkungen des Klimawandels auf die gesellschaftlichen Systeme bestenfalls vermeiden oder zumindest verringern. Typische Beispiele für Klimawandelanpassung sind Hochwasserschutz, Maßnahmen gegen große Hitzebelastung, aber auch der Wechsel zu trockenheitsresistenteren Ackerkulturen. Der Staat nimmt bei der Klimawandelanpassung eine Schlüsselrolle ein. Die im Bundesbudget enthaltenen anpassungsrelevanten Ausgaben belaufen sich im Zeitraum 2014 bis 2020 auf durchschnittlich 1,05 Mrd. Euro pro Jahr.¹³¹ In der Periode 2021 bis 2030 werden die anpassungsrelevanten Kosten durchschnittlich 1,7 Mrd. Euro pro Jahr betragen, in der Periode 2031 bis 2050 2,4 Mrd. Euro.¹³² Die Kostenzunahmen entstehen dabei durch die Häufung der Auswirkungen und Folgen, die sich durch den Klimawandel ergeben.

Abgesehen von den direkten Kosten, die durch die Folgen des Klimawandels entstehen, wurden im Projekt COIN auch indirekte Kosten der Klimakrise berücksichtigt. Beispielsweise entstehen durch fossile Importe Wertschöpfungsverluste von rund 8,2 Mrd. Euro im Jahr und umweltschädliche Förderungen belasten das öffentliche Budget mit 4,4 Mrd. Euro jährlich.¹³³ Darüber hinaus belasten Veränderungen in der Wirtschaftsleistung die öffentlichen Budgets durch eine verminderte Steuerbasis. Einnahmenseitige Verluste lassen sich zwar nur schwer beziffern, die Autor:innen der COIN-Studie gehen allerdings davon aus, dass die Wirtschaftsleistung durch die Schäden des Klimawandels herabgesetzt wird und es darüber hinaus zu Wettbewerbsnachteilen auf Grund fossiler Lock-Ins¹³⁴ für Österreich kommen kann. (sind die öffentlichen Budgets durch die Veränderung der Wirtschaftsleistung belastet, was zu einer geringeren Steuerbasis führt.) Den Mehrausgaben stehen folglich geringere Einnahmen gegenüber, die sich negativ auf die finanziellen Möglichkeiten der öffentlichen Hand auswirken. Die Herausforderung für den öffentlichen Sektor ist, dass er mit einem Wechselspiel von steigenden Ausgaben und sinkenden Einnahmen konfrontiert ist.

Werden jedoch rasch Klimawandelanpassungs- und Schutzmaßnahmen vorgenommen, reduzieren sich nicht nur die Schäden und Kosten, die durch den Klimawandel anfallen, es können sich sogar positive volkswirtschaftliche Effekte und positive Impulse für die Beschäftigung einstellen. Beachtet

¹³⁰ ebd.

¹³¹ ebd.: 25

¹³² ebd.: 3

¹³³ ebd.: 23

¹³⁴ Fossile Lock-Ins beschreibt die feste Bindung an fossile Infrastrukturen und den damit verbundenen Systemen, die die Möglichkeit klimafreundliche Innovationen durchzusetzen erschweren.

man jedoch die jüngsten Erkenntnisse des Wegener Centers der Universität Graz zum Treibhausgasbudget für Österreich, besteht gerade wenig Grund zur Hoffnung. Bislang stößt der österreichische Bundesstaat zu viele Treibhausgasemissionen aus, um das Pariser Abkommen einzuhalten. Das verbleibende nationale CO₂ Budget (als Anteil am globalen THG Budget) von 240 Megatonnen CO₂ wird bereits Mitte 2025 aufgebraucht sein. Das ist schon fünf Jahre früher als das globale CO₂ Budget. Dieses lag 2018 bei 420 Gigatonnen CO₂ und wird bei gleichbleibenden Emissionen bis 2030 verbraucht sein. Für Österreich ergibt das bereits jetzt die Notwendigkeit eines beschleunigten Reduktionsprogramms, um das CO₂-Budget nicht zu überschreiten und das Pariser Klimaziel einhalten zu können.¹³⁵

Vor allem die Gemeinden stellt das vor große finanzielle Herausforderungen. Nicht nur müssen sie Kosten durch die Auswirkungen des Klimawandels, wie vom Projekt COIN prognostiziert, antizipieren, sondern stehen in der Verantwortung, rasch und verstärkt lokale Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen durchzusetzen. Gleichzeitig gilt es, die Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertiger und leistbarer Mobilität, Energie, Bildung, Gesundheit und Wohnraum aufrechtzuerhalten. Das wird zusätzlich durch die kurzfristig auftretenden Krisen – die Covid-19-Pandemie, den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise – erschwert.

Inwieweit die Gemeinden auf die große Herausforderung Klimawandel reagieren können, hängt neben rechtlichen und strukturellen Rahmenbedingungen, wesentlich von finanziellen Rahmenbedingungen ab. Im Folgenden werden deshalb die Finanzlage der Gemeinden aktuell und ihre prognostizierte Entwicklung in den nächsten Jahren dargestellt. Darüber hinaus lohnt sich ein Blick in die Vergangenheit auf die Auswirkungen der Finanzkrise auf die Gemeindefinanzen ab 2009. Wesentlich sind die Investitionen, die die Gemeinden tätigen, sowie die Fördermöglichkeiten, die ihnen durch Bund, Ländern und die Europäische Union zur Verfügung stehen.

Kommunale Finanzen und ihre Entwicklung

Die Gemeinde ist für die Erbringung einer Vielzahl an Aufgaben in ihrem Wirkungsbereich zuständig. Einige dieser Leistungen liegen im Kompetenzbereich von Bund und Ländern, wodurch der Handlungsspielraum der Kommunen eingeschränkt ist. Die übrigen Leistungen erbringt sie entweder selbst über kommunale Betriebe oder überträgt sie an private Unternehmen. Letztlich bleibt die Kommune allerdings in der Verantwortung, wenn Leistungen der Daseinsvorsorge nicht oder nur in

¹³⁵ CCCA (2022): Fact Sheet #40

unzureichender Qualität erbracht werden. Zu den Leistungen der kommunalen Daseinsvorsorge gehören:

- Bildung: Elementare Bildung, Pflichtschulen, Kinder- und Nachmittagsbetreuung
- Mobilität: Straßenbau und -erhaltung (Gemeindestraßen, Landesstraßen im übertragenen Wirkungsbereich), kommunaler öffentlicher Personennahverkehr, Beleuchtung
- Wasser: Versorgung mit Wasser und Abwasserentsorgung
- Abfall: Müllbeseitigung
- Wohnen: kommunaler Wohnbau, Gebäudemanagement, Raumentwicklung
- Gemeinschaft und Freizeit: Soziale Einrichtung und Dienste, Jugendwohlfahrt, Kultureinrichtung und Förderungen von Kultur, Parkanlagen, Freibäder, Sportplätze etc.
- Energieversorgung
- Gesundheit
- Breitbandausbau¹³⁶

Erbringt die Kommune Leistungen der Daseinsvorsorge selbst, so gibt es für ihre Finanzierung unterschiedliche Möglichkeiten. Einige Bereiche, wie die Versorgung mit Wasser und die Entsorgung von Abwasser oder Abfall, werden Großteils oder ausschließlich über Gebühren, also durch die Nutzer:innen, finanziert. Dagegen werden andere Leistungen, wie in den Bereichen Bildung, Kultur, Verkehr oder Freizeit, zu hohem Anteil aus Steuern finanziert. Dafür greifen die Gemeinden auf ihre eigenen Steuern (Kommunalsteuer und Grundsteuer) und auf die im Finanzausgleich zugeteilten Steuermittel zurück. Die aus dem Finanzausgleich stammenden Mittel machen den größten Teil der kommunalen Einnahmen aus, was ihn zu einem zentralen Instrument der Gemeindefinanzierung macht. Beim Finanzausgleich handelt es sich um ein komplexes System von Finanzbeziehungen und Transfers zwischen den Gebietskörperschaften, das von zahlreichen Kompetenzverflechtungen und Ko-Finanzierungen geprägt ist.¹³⁷ Im Folgenden kann er deshalb nicht im Detail diskutiert werden, es soll aber ein Überblick über die wichtigsten Transfers und Finanzmittel, die letztlich für wichtige Investitionen gebraucht werden, gegeben werden.

Der Finanzausgleich

Der Finanzausgleich regelt die Verteilung von Aufgaben und Einnahmen auf die drei Gebietskörperschaften Bund, Länder und Gemeinden. Sein Ziel ist, dass die unterschiedlichen Gebietskörperschaften ausreichend finanzielle Mittel haben, um ihre Aufgaben erfüllen zu können. Da

¹³⁶ Mitterer et al. (2021): 24

¹³⁷ KDZ- Finanzausgleich einfach erklärt

sich allerdings die Aufgaben von Bund, Ländern und Gemeinden im Laufe der Zeit verändern (z.B. durch den demographischen Wandel) und immer wieder neue hinzukommen (z.B. durch die Klimakrise und die Digitalisierung) wird der Finanzausgleich alle vier bis sechs Jahre von den Gebietskörperschaften neu verhandelt.¹³⁸ Diese Verhandlungen bieten die Gelegenheit, den Finanzausgleich auf die sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen. Der aktuelle Finanzausgleich stammt aus dem Jahr 2017 und wurde auf Grund der Covid- 19 Pandemie bis Herbst 2023 verlängert.¹³⁹ Im Jahr 2023 wird deshalb der neue Finanzausgleich verhandelt. Diese Verhandlungen beeinflussen maßgeblich, wie die Städte und Gemeinden in Zukunft auf die große Herausforderung Klimawandel reagieren können. Der Österreichische Städtebund und das KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung fordern deshalb eine Reform des Finanzausgleichs, der die geeigneten Rahmenbedingungen herstellt, damit die Städte und Gemeinden ihren wachsenden Aufgaben beim Klimaschutz wahrnehmen können. Das betrifft zum einen die Verteilung von Kompetenzen und Pflichten sowie die Abstimmung zwischen den Gebietskörperschaften. Zum anderen verlangen die Dekarbonisierung und die Anpassung an den Klimawandel enorme Investitionen. Der Städtebund und das KDZ schlagen diesbezüglich einen Klimaschutzfonds vor, der die Finanzierung von Maßnahmen sicherstellt.

Unterschieden wird zwischen einem primären, sekundären und tertiären Finanzausgleich. Der primäre und sekundäre Finanzausgleich wird im Finanzausgleichsgesetz geregelt, während der tertiäre Finanzausgleich Transfers außerhalb des Finanzausgleichsgesetzes betrifft. Der primäre Finanzausgleich legt fest, welche Gebietskörperschaft welche Abgaben einheben darf und wie die gemeinschaftlichen Bundesabgaben (Ertragsanteile) auf Bund, Länder und Gemeinden verteilt werden.¹⁴⁰

Der sekundäre Finanzausgleich umfasst ergänzende Transferzahlungen zwischen den Gebietskörperschaften, insbesondere die Transfers des Bundes an die Länder und Gemeinden. Doch auch zwischen den Ländern und Gemeinden bestehen Transferzahlungen, wie beispielsweise die Landesumlage (Transferzahlungen von den Gemeinden an die Länder) und die Gemeindebedarfzuweisungen (Finanzmittel, die den Ländern zur Auszahlung an die Gemeinden übertragen werden).

Der tertiäre Finanzausgleich umfasst schließlich alle nicht im Finanzausgleichsgesetz festgelegten, sondern durch andere Bundes- und Landesgesetze geregelten Transfers zwischen den Gebietskörperschaften. Besonders relevant beim tertiären Finanzausgleich sind die

¹³⁸ Mitterer et al. (2020): 5

¹³⁹ Parlament Österreich- Verlängerung des Finanzausgleichs bis 2023

¹⁴⁰ Mitterer, Karoline; Pichler, Dalilah (2020): 6

Mittelzuweisungen aus den diversen 15a-Vereinbarungen. Sie entstehen im Laufe einer Finanzausgleichsperiode, wenn neue Aufgaben für eine Gebietskörperschaft entstehen. Ihre Finanzierung muss gesondert verhandelt werden. Darüber hinaus gibt es noch den sogenannten grauen Finanzausgleich. Er umfasst Übertragungen von Aufgaben auf die Gemeinde ohne entsprechende Finanzierung.¹⁴¹

Die zentralen Elemente des Finanzausgleichs sind die Ertragsanteile und die Transferzahlungen. Die Ertragsanteile entstehen aus den gemeinschaftlichen Steuern (Bundesabgaben), die der Staat jährlich einnimmt, die bedeutendsten sind die Umsatzsteuer, die Lohn- und Einkommensteuer und die Körperschaftsteuer. Im Jahr 2020 waren das insgesamt 79,9 Mrd. Euro, davon stammten rund 34 Prozent aus der Umsatzsteuer, 38 Prozent aus der Lohnsteuer und 8 Prozent aus der Körperschaftsteuer. Im Zuge des Finanzausgleichs werden sie an die drei Gebietskörperschaften verteilt. Das geschieht zunächst vertikal, also auf alle drei Gebietskörperschaftsebenen Bund, Länder und Gemeinden. In einem zweiten Schritt werden sie horizontal auf die Bundesländer und die einzelnen Gemeinden aufgeteilt.¹⁴² Die nachfolgende Abbildung illustriert die absolute und prozentuale Verteilung der Finanzmittel auf die Gebietskörperschaften im Jahr 2020.

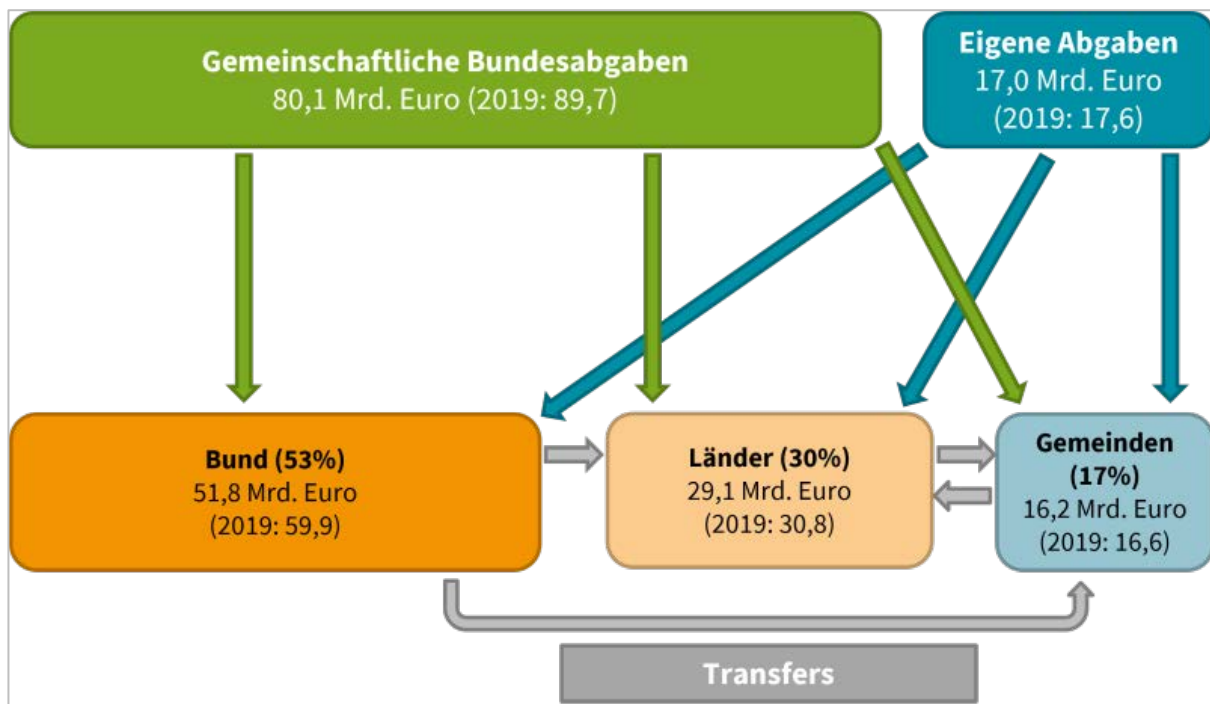


Abbildung 10: Verteilung der Finanzmittel auf die Gebietskörperschaften¹⁴³

¹⁴¹ ebd.

¹⁴² KDZ- Finanzausgleich einfach erklärt

¹⁴³ ebd.

Auf der Gemeindeebene basiert die horizontale Verteilung auf einem relativ komplexen, historisch gewachsenen Verteilungsschlüssel, der sich insbesondere nach der Bevölkerungszahl richtet. Mit dem abgestuften Bevölkerungsschlüssel wird jede:r Einwohner:in mit einem im Finanzausgleichsgesetz festgelegten Vervielfacher multipliziert. Mit zunehmender Gemeindegröße steigen auch die Pro-Kopf-Beiträge. Je mehr Einwohner:innen eine Gemeinde demnach hat, umso mehr Mittel aus den Ertragsanteilen erhält sie auch. Das wird mit der Bedeutung größerer Gemeinden und Städte hinsichtlich der Versorgung mit Angeboten und Dienstleistungen der gesamten Region begründet.¹⁴⁴

Neben der Verteilung der Ertragsanteile nehmen die Transferzahlungen zwischen den Gebietskörperschaften einen bedeutenden Einfluss auf ihre finanzielle Ausstattung. Diese Transferzahlungen umfassen zum einen Finanzausgleichszuweisungen und Zuschüsse des Bundes insbesondere an die Länder, aber auch an die Gemeinden, beispielsweise für die Finanzierung der Krankenanstalten, Kinderbetreuung und Ganztagschulen.¹⁴⁵ Zum anderen kommt es zwischen den Gemeinden und Ländern zu vielfältigen Transferströmen, die bedeutende Finanzverschiebungen zur Folge haben. Die Gemeinden erhalten von den Ländern oder über die Länder einige Finanzmittel – dazu gehören indirekte Bundestransfers über die Länder an die Gemeinden, direkte Landesförderungen aus den Landesbudgets und die Gemeinde-Bedarfszuweisungen, die im Rahmen der Ertragsanteilsverteilung an die Länder zur Weitergabe an die Gemeinden übertragen werden. Die Gemeinde-Bedarfszuweisungen machen einen wesentlichen Anteil der Transfers von den Ländern an die Gemeinden aus und sind vorwiegend für Investitionszuschüsse, zur Förderung von Gemeindekooperationen, zur Stützung strukturschwacher Gemeinden und den landesinternen Finanzkraftausgleich zu verwenden.¹⁴⁶ Umgekehrt erhalten auch die Länder Transferzahlungen von den Gemeinden in Form der Krankenanstalten-, Sozialhilfe- und Landesumlage. Die Umlagen unterscheiden sich jedoch je nach Bundesland in Anzahl und Höhe. Die Landesumlage beträgt zwischen 0 und 7,66 Prozent der Ertragsanteile, die Umlage der Krankenanstalten zwischen 10 und 40 Prozent pro Gemeinde und der Anteil der Gemeinde an der Sozialhilfeumlage schwankt zwischen 30 und 50 Prozent.¹⁴⁷

Die Gemeinden tragen damit wesentlich zur Ko-Finanzierung von Landesaufgaben bei. Die Umlagen von den Gemeinden an die Bundesländer steigen seit Jahren an. Die Transferausgaben der Gemeinden stiegen 2009 bis 2018 um 46 Prozent, dagegen wuchsen die Transfereinnahmen um nur 29 Prozent. Der negative Transfersaldo der Gemeinden hat sich in den letzten zehn Jahren um 74 Prozent erhöht.

¹⁴⁴ Mitterer et. al (2020): 16

¹⁴⁵ ebd.: 17

¹⁴⁶ ebd.: 19f

¹⁴⁷ ebd.: 24

Gleichzeitig stiegen die Ertragsanteile um nur 32 Prozent. All diese Entwicklungen führen dazu, dass die finanziellen Möglichkeiten der Gemeinden, um ihre eigentlichen Aufgaben zu erbringen, stetig kleiner werden.¹⁴⁸

Darüber hinaus zeigt sich eine hohe umverteilende und ressourcenausgleichende Wirkung durch die Transferzahlungen. Das bedeutet, dass Ressourcen von finanzstarken Gemeinden zu finanzschwachen umverteilt werden. Vor den Transfers verfügen die Gemeinden mit über 50.000 Einwohner:innen über die höchsten Finanzmittel pro Kopf, nach den Transfers sind es die kleinsten Gemeinden bis 500 Einwohner:innen, die über die höchsten Finanzmittel pro Kopf verfügen. Die ursprüngliche Verteilung der Ertragsanteile auf die Gemeinde nach der Bevölkerungszahl wird mit den Transfers nicht nur aufgehoben, sondern auch umgekehrt.¹⁴⁹

Gemeindefinanzen Einnahmen, Ausgaben, Verschuldung und ihre Entwicklung

Mit Inkrafttreten der Voranschlags- und Rechnungsabschlussverordnung (VRV) 2015 im Jahr 2020 wurde das Rechnungswesen der Gemeinden vom kameraleen Haushaltswesen auf Basis der VRV 1997 auf den Drei-Komponenten-Haushalt umgestellt. Auf dessen Grundlage planen die Gemeinden nun ihren Haushalt. Er besteht aus dem Finanzierungshaushalt, dem Ergebnishaushalt und dem Vermögenshaushalt und enthält damit erstmals auch Informationen über das Vermögen der Gemeinden sowie Wertzuwächse und Wertverluste.

Der Finanzierungshaushalt enthält alle Einzahlungen und Auszahlungen der Gemeinde. Er stellt also die Zahlungsströme, Einnahmen und Ausgaben der Gemeinden, dar und liefert damit Informationen über die Finanzierung und Liquidität der Gemeinden. Im Finanzierungshaushalt zeigt sich, inwieweit mit dem Überschuss aus der laufenden bzw. operativen Gebarung (Saldo 1) die Investitionen (Saldo 2) finanziert werden können, und welche Mittel zur Tilgung von Schulden (Saldo 3) vorhanden sind. Er entspricht weitgehend dem bisher bekannten kameraleen Haushaltswesen, weshalb er im Folgenden im Vordergrund steht.

Neu ist der Ergebnishaushalt, er ist vergleichbar mit der Gewinn- und Verlustrechnung. Darin finden sich alle Wertzuwächse (Erträge) und Wertverluste (Aufwendungen) gegenübergestellt. Das Nettoergebnis zeigt der Gemeinde, inwieweit sie kommunale Leistungen und die dafür erforderliche Infrastruktur mit eigenen Mitteln finanzieren kann.

¹⁴⁸ ebd.: 25

¹⁴⁹ ebd.: 26

Ebenfalls neu ist der Vermögenshaushalt. Er stellt das gesamte Vermögen der Gemeinde auf der Aktivseite dar, während die Passivseite zeigt, wie dieses Vermögen finanziert ist, sei es durch Eigenmittel, Investitionszuschüsse oder Fremdmittel (z.B. Bankkredite und Darlehen).¹⁵⁰

- *Finanzierungshaushalt – Einnahmen der Gemeinde*

Wie bereits erwähnt erhalten die Gemeinden ihre Einnahmen vorrangig aus dem Finanzausgleich durch die Zuweisung von Ertragsanteilen und Transferzahlungen. Darüber hinaus lukrieren die Gemeinden auch Einnahmen über gemeindeeigene Steuern, vor allem die Kommunal- und Grundsteuer, sowie über Gebühren (Wasser, Abwasser und Abfall) und Leistungsentgelte (Kindergartenbeiträge etc.). Außerdem beziehen Gemeinden Einnahmen im Rahmen von Darlehen, aus Gewinnentnahmen und Einnahmen aus Veräußerungen.

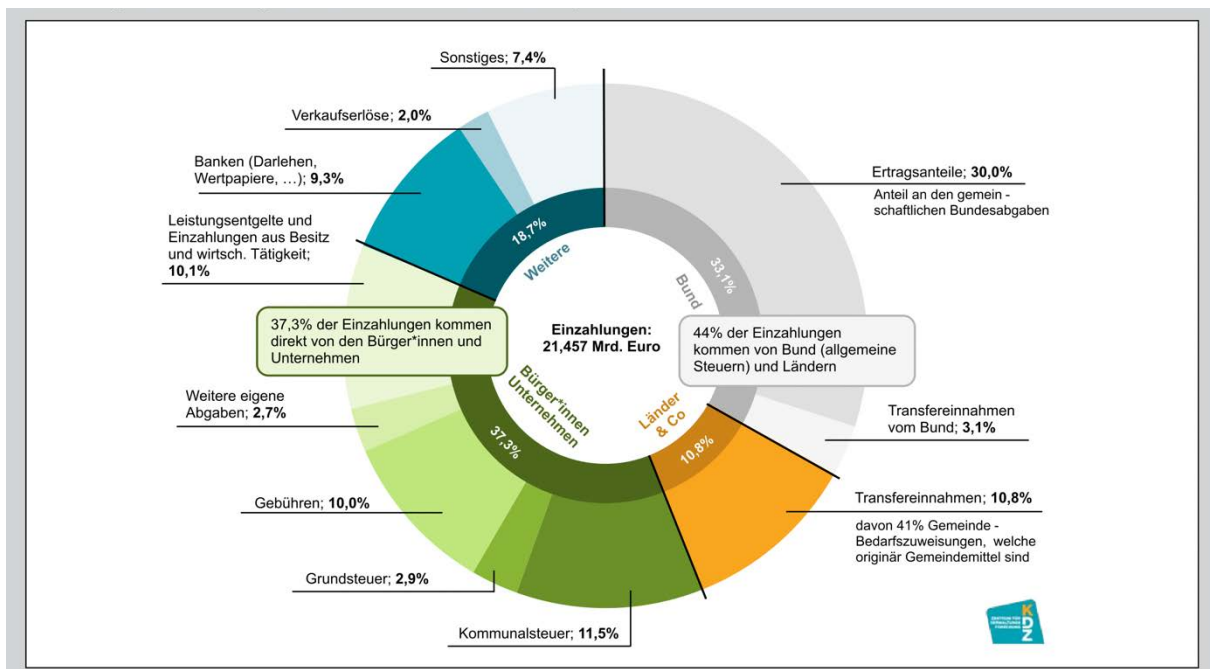


Abbildung 11: Einzahlungen der Gemeinden im Überblick, 2020¹⁵¹

Insgesamt beliefen sich die Einnahmen der Gemeinden im Jahr 2020 auf rund 21,5 Mrd. Euro. Davon entfielen 30 Prozent bzw. rund 6,4 Mrd. Euro auf die Ertragsanteile, 11 Prozent oder 2,5 Mrd. Euro stammen aus den Transfers von den Ländern und anderen Gemeinden. 37 Prozent kommen direkt von den Bürger:innen über Steuern (3,7 Mrd. Euro) und Gebühren (2,15 Mrd. Euro) und die verbleibenden 19 Prozent stammen aus weiteren Quellen. Auf Grund der Covid-19-Pandemie ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr der Anteil der Einnahmen aus den Ertragsanteilen (2019: 31,4 Prozent) und den eigenen

¹⁵⁰ KDZ- Drei- Komponenten- Haushalt

¹⁵¹ ebd.

Steuern gesunken. Um diese Entwicklung abzumildern und die Liquidität der Gemeinden zu unterstützen, sind jedoch die Transfereinnahmen gestiegen (2019: 9,5 Prozent).¹⁵²

Die Einnahmen der Gemeinden aus den Ertragsanteilen sanken jedoch nicht nur anteilig an ihren Gesamteinnahmen. Im Vergleich zu 2019 gab es 2020 bei den Ertragsanteilen der Gemeinden markante Rückgänge um neun Prozent, das ist um einiges höher als nach der Finanzkrise (2009: 1,2 Prozent und 2010: 1,4 Prozent). Auch die Einnahmen aus ihren eigenen Steuern gingen deutlich, um rund fünf Prozent, zurück.¹⁵³

Im Jahr 2021 stiegen die Einnahmen der Gemeinden im Vergleich zum Vorjahr 2020 um rund 7 Prozent auf insgesamt 23,01 Mrd. Euro. Davon entfielen 7,5 Mrd. Euro auf die Ertragsanteile, die damit um rund 16 Prozent höher waren als 2020. Auch die Einnahmen aus den eigenen Abgaben sowie aus den Gebühren und Leistungsentgelten konnten ein Wachstum verzeichnen. Bei den Einnahmen aus den eigenen Abgaben ging das Wachstum vor allem auf die Kommunalsteuer zurück, die 2021 im Vergleich zum Vorjahr um 5,4 Prozent höher war. Ein sehr hohes Wachstum mit rund 13 Prozent zeigten auch die Einnahmen aus den Leistungsentgelten.¹⁵⁴

Anzumerken ist, dass sich deutliche Unterschiede bei der Entwicklung der Gemeindeeinnahmen je nach Gemeindegröße und nach den Bundesländern ergeben. Bis zum Jahr 2019 entwickelten sich die Gemeindeeinnahmen trotz unterschiedlicher Einwohner:innenzahl sehr ähnlich. Mit dem Einsetzen der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 taten sich jedoch deutliche Unterschiede auf. Während die Einnahmen der Kleinstgemeinden 2020 sogar stiegen, wiesen vor allem die Gemeinden über 20.000 Einwohner:innen und über 50.000 Einwohner:innen starke Rückgänge von vier beziehungsweise sechs Prozent auf.¹⁵⁵ Das liegt an den höheren Transferzahlungen, die den kleinen Gemeinden zukommen, denn hinsichtlich der Ertragsanteile und der eigenen Steuern waren die unterschiedlichen Gemeindetypen ähnlich stark von der Pandemie betroffen. Große Divergenzen zeigen sich auch bei den Bundesländern: die Gemeinden in Niederösterreich, Oberösterreich und Tirol verzeichneten im Gegensatz zu den Gemeinden der übrigen Bundesländer keine Einbußen bei den Einnahmen, was zum Teil auf die unterschiedlichen Förderpolitiken der Bundesländer zurückzuführen ist.¹⁵⁶ 2021 konnten wiederum alle Gemeindegrößenklassen ein Wachstum bei ihren Einnahmen verzeichnen. Die höchsten Zuwächse von rund 10 Prozent konnten die Gemeinden zwischen 5.001 und

¹⁵² Österreichischer Städtebund (2022): 15

¹⁵³ ebd.: 20

¹⁵⁴ WIFO (2023): 10f

¹⁵⁵ Österreichischer Städtebund (2022): 16f

¹⁵⁶ ebd.: 17

10.000 Einwohner: innen verbuchen. Das niedrigste Wachstum von nur 2,2 Prozent verzeichneten die Städte über 50.000 Einwohner: innen.¹⁵⁷

Wesentlich für die finanzielle Lage der Gemeinden sind die Transferzahlungen zwischen den Gemeinden sowie zwischen Ländern und Gemeinden. Die Transferzahlungen sind ein zentraler Teil des Finanzausgleichs, sie stehen allerdings immer wieder in der Kritik. Im Zuge der Covid-19-Pandemie wurden die Transferzahlungen der Länder an die Gemeinden erhöht, um ihre Liquidität abzusichern. Dadurch sank das negative Transfersaldo erstmals seit einigen Jahren wieder und rutschte von 1,7 Mrd. Euro 2019 auf 1,5 Mrd. Euro im Jahr 2020. Das darf allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass nach wie vor rund 32 Prozent der Ertragsanteile der Gemeinden über Transfers abgeschöpft werden.¹⁵⁸ Dieses negative Transfersaldo zwischen den Ländern und Gemeinden ergibt sich, weil die Transferausgaben der Gemeinden stärker steigen als die Transfereinnahmen, die sie von den Ländern erhalten. Den höchsten negativen Transfersaldo pro Kopf wiesen im Jahr 2020 Oberösterreich und Kärnten auf. In Tirol, Vorarlberg, Salzburg, Steiermark und Burgenland kann die durchschnittliche Gemeinde sogar einen positiven Transfersaldo verbuchen.¹⁵⁹

Die Transferzahlungen schichten Finanzmittel nicht nur zwischen den Gemeinden und Ländern um, sondern auch zwischen den Gemeinden abhängig von ihrer Einwohner:innenzahl. Die kleinen Gemeinden bis 1.000 Einwohner:innen profitieren enorm aus den Transferzahlungen, so stammen 29 bis 38 Prozent der operativen Einnahmen der Gemeinden bis 1.000 Einwohner:innen aus Transfereinnahmen. Hingegen liegt der Anteil bei Städten über 20.000 Einwohner:innen bei lediglich 7 Prozent.

Zuzüglich der Kapitaltransfers weisen die kleinen Gemeinden bis 1.000 Einwohner:innen die höchste Finanzkraft pro Kopf auf. Die Finanzkraft pro Kopf der Gemeinden von 501 Einwohner:innen bis 1.000 Einwohner:innen steigt durch den sekundären und tertiären Finanzausgleich von rund 1.200 Euro pro Kopf auf rund 1.400 Euro pro Kopf nach Transfers. Hingegen verschlechtert sich die Finanzlage der Gemeinden zwischen 10.001 und 50.000 Einwohner:innen, denn die Finanzkraft pro Kopf sinkt von 1.540 bzw. 1.710 Euro auf 1.200 bzw. 1.300 Euro. Gerade die Städte werden damit in eine schwierige Situation gebracht, nicht nur ihren eigenen Aufgaben, sondern auch ihren zentralörtlichen Aufgaben in der Region nachzukommen.¹⁶⁰

¹⁵⁷ WIFO (2023): 12

¹⁵⁸ Österreichischer Städtebund (2022): 56

¹⁵⁹ ebd.: 58f

¹⁶⁰ ebd.: 62

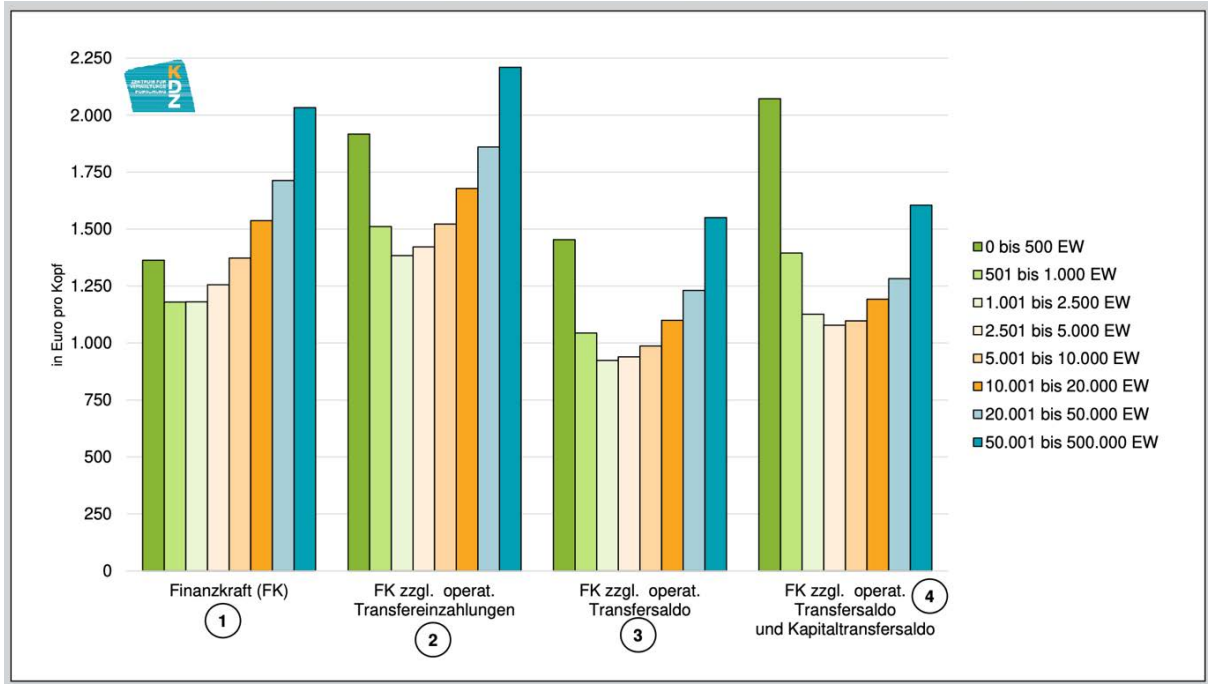


Abbildung 12: Auswirkungen des Finanzausgleichs auf die Finanzkraft nach EW-Klassen in Euro pro Kopf, 2020¹⁶¹

Das KDZ-Zentrum für Verwaltungsforschung prognostiziert für die nächsten Jahre bis 2026 einen deutlichen Einbruch der Liquidität der Städte und Gemeinden.¹⁶² Die Gründe dafür sind zum einen die Inflation und die stark steigenden Energiepreise, die die Ausgabenbelastung der Städte und Gemeinden erhöhen werden. Zum anderen schlägt sich die ökosoziale Steuerreform durch Mindereinnahmen bei der Lohn-, Einkommen- und Körperschaftsteuer nieder. Starke Rückgänge werden auch durch die Abschaffung der kalten Progression ab 2023 erwartet.¹⁶³

Dadurch wachsen die Ertragsanteile, die einen wesentlichen Teil der Gemeindeeinnahmen ausmachen, im Jahr 2023 voraussichtlich kaum (1,1 Prozent), während die Ausgaben mit 9,5 Prozent um einiges dynamischer ansteigen.¹⁶⁴

- *Finanzierungshaushalt: Ausgaben der Gemeinde*

Anders als bei den Einnahmen kam es bei den Ausgaben der Gemeinden – trotz Pandemie – zu keinen Rückgängen. Sie machten 2020 21,3 Mrd. Euro aus. Davon entfielen 5,7 Mrd. Euro bzw. 27 Prozent der Auszahlungen auf den Dienstleistungsbereich der Gemeinden. Dazu gehören Leistungen der Daseinsvorsorge wie die (Ab-)Wasserversorgung, die Beseitigung von Abfällen, die Grünflächenbetreuung sowie Sport- und Freizeiteinrichtungen. Sie werden zum Großteil durch

¹⁶¹ ebd.

¹⁶² KDZ Mittelfristige Prognose der Gemeindefinanzen bis 2026

¹⁶³ WIFO (2023): 20

¹⁶⁴ KDZ: Mittelfristige Prognose der Gemeindefinanzen bis 2026

Gebühren und Leistungsentgelte der Einwohner:innen gedeckt.¹⁶⁵ Im Jahr 2021 lagen die Ausgaben der Gemeinden bei rund 22,4 Mrd. Euro, was einem Anstieg zum Vorjahr von fast 5 Prozent entsprach.¹⁶⁶

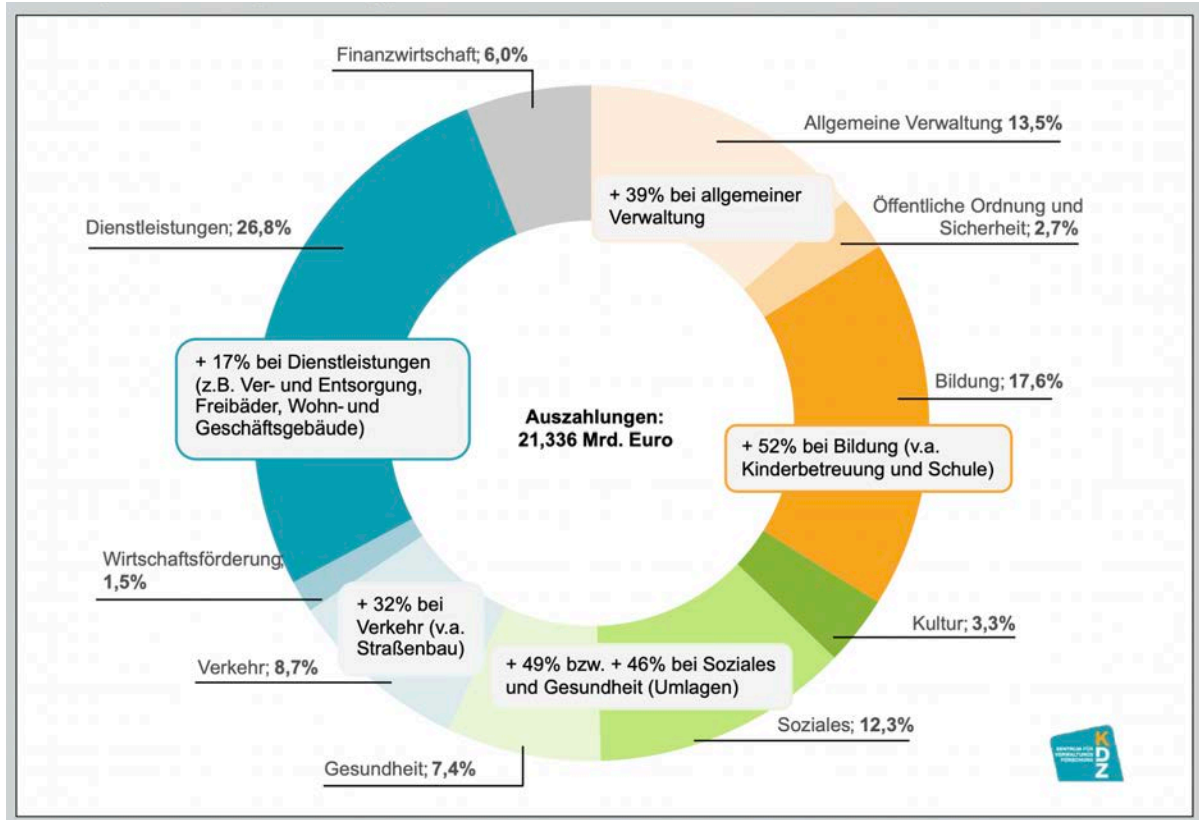


Abbildung 13: Auszahlen nach Aufgabenbereich, 2020¹⁶⁷

3,8 Mrd. Euro beziehungsweise 17,6 Prozent der Gemeindeausgaben waren 2020 dem Bildungsbereich und der Kinderbetreuung zuzurechnen. Im Pflichtschulbereich sind die Gemeinden die Schulerhalterinnen und stellen die benötigte Infrastruktur zur Verfügung. Bei der Kinderbetreuung finanzieren sie darüber hinaus auch einen Teil des Personals. Nahezu gleichauf sind der Verwaltungsbereich mit einem Ausgabenanteil von 13,5 Prozent und der Bereich Soziales und Gesundheit mit 12,7 Prozent. Ersterer betrifft die Ausgaben für die Gemeindeverwaltung, insbesondere Auszahlungen für Personal und Gemeindeorgane sowie Pensionen. Zweiterer umfasst überwiegend Ausgaben zur Finanzierung der Umlagen (Beiträge der Gemeinde zur Ko-Finanzierung von Landesaufgaben), wie die Sozialhilfeumlage zur Ko-Finanzierung von Pflegedienstleistungen, die Mindestsicherung, die Kinder- und Jugendhilfe, und die Krankenanstaltenumlage. Weitere 9 Prozent

¹⁶⁵ Österreichischer Städtebund (2022): 21

¹⁶⁶ WIFO (2023): 4

¹⁶⁷ Österreichischer Städtebund (2022): 21

der Ausgaben gehen an den Verkehrsbereich zur Errichtung und Instandhaltung der gemeindeeigenen Verkehrsflächen und in den kommunalen öffentlichen Personennahverkehr.¹⁶⁸

Die größten Zuwächse bei den Ausgaben zeigen sich im Bildungsbereich und bei der Kinderbetreuung sowie der sozialen Wohlfahrt und im Gesundheitsbereich. Die Ausgaben in diesen Bereichen erhöhten sich von 2009 bis 2020 um 49 bis 56 Prozent. Die Ausgaben im Bildungsbereich verzeichneten auch von 2020 bis 2021 den höchsten Anstieg um 9,4 Prozent, im Bereich Gesundheit waren es 8,1 Prozent.¹⁶⁹ Einen moderaten Anstieg der Ausgaben gab es auch im Dienstleistungsbereich. Dass dieser jedoch nicht höher ausfiel, ist darauf zurückzuführen, dass in diesem Bereich Leistungen vielfach an gemeindeeigene Gesellschaften ausgelagert sind, die in der Ausgabenstatistik der Gemeinden nicht erfasst werden. Ebenso stiegen die Ausgaben in der allgemeinen Verwaltung, was auch auf die Bewältigung der Covid-19-Krise zurückzuführen ist, sowie im Bereich Verkehr. Andere Aufgabenbereiche wie die Kultur erlebten aufgrund des Infektionsgeschehens indes Rückgänge im Vergleich zu 2019.¹⁷⁰

Ebenso stiegen 2020 die Ausgaben für das Personal und den Sachaufwand, allerdings weniger stark als die Ausgaben für die Länderumlagen. Die Ausgaben der Gemeinden unterscheiden sich hinsichtlich Struktur und Höhe nach der Einwohner:innenzahl und nach dem Bundesland. Dabei zeigt sich, dass die Ausgaben für Personal und für Umlagen mit der Anzahl der Einwohner:innen in einer Gemeinde steigen. Umgekehrt verhält es sich mit den Pro-Kopf-Ausgaben für den Sachaufwand, der in den kleinen Gemeinden höher ist als in den größeren Gemeinden und Städten. Die mit der Gemeindegröße steigenden Personalkosten können damit erklärt werden, dass große Gemeinden und Städte mehr Aufgaben für die Region übernehmen, wodurch sich auch ein höherer Personalbedarf ergibt. Die Höhe der Transferausgaben ist, wie bereits erläutert, maßgeblich von der Finanzkraft der Gemeinde abhängig, die durch den abgestuften Bevölkerungsschlüssel im primären Finanzausgleich mit der Gemeindegröße zunimmt. Größere Gemeinden sind deshalb mit höheren Ausgaben bei den Transferzahlungen konfrontiert als kleine, die tendenziell von Transfers profitieren.¹⁷¹

- *Verschuldung der Gemeinden*

Das erste Krisenjahr der Covid-19-Pandemie (2020) hatte nicht nur Auswirkungen auf die Einnahmen und Ausgaben der Gemeinde, sondern folglich auch auf ihre Verschuldungssituation. Im Rahmen des Österreichischen Stabilitätspaktes gilt für die Gemeinden seit 2012 hinsichtlich ihres Haushaltssaldos

¹⁶⁸ Österreichischer Städtebund (2022): 22

¹⁶⁹ WIFO (2023): 5

¹⁷⁰ Österreichischer Städtebund (2022): 22

¹⁷¹ ebd.: 24f

quasi ein Nulldefizit.¹⁷² Im Zuge der Covid-19-Pandemie wurde der Österreichische Stabilitätspakt allerdings ausgesetzt, damit sich die Gemeinden stärker verschulden und so ihre Ausgaben decken können. Die Schulden der Gemeinden erhöhten sich im Vergleich zu 2019 um sieben Prozent und betrugen 2020 9,7 Mrd. Euro. Bis 2021 erhöhte sich der Schuldenstand der Gemeinden auf 9,95 Mrd. Euro und war damit um acht Prozent höher als 2019. Es ist allerdings anzumerken, dass der Anteil der Gemeinden am gesamtstaatlichen Schuldenstand nur 3 Prozent beträgt.¹⁷³

Investitionen der Gemeinden

Die ohnehin angespannte Finanzlage der Gemeinden, die den sinkenden Einnahmen bei gleichbleibenden oder sogar wachsenden Aufgaben geschuldet ist, und sich durch die steigenden Transferleistungen der Gemeinden an die Länder verstärkt, wurde durch die Gesundheitskrise 2020 nochmals verschärft. Die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie, des Krieges in der Ukraine und der Energiekrise bereiten darüber hinaus aktuell immer größere Unsicherheiten. Auch in Zukunft ist der finanzielle Spielraum der öffentlichen Hand damit einerseits krisenbedingt, aber auch durch die ökosoziale Steuerreform eingeschränkt.

Das wirkt sich auf die Investitionstätigkeit der Gemeinde aus, denn je geringer und unsicherer die Einnahmen der Gemeinden sind, desto weniger Investitionen können sie finanzieren. Die Gemeinden sind aber, nachdem sie für rund ein Drittel der gesamtstaatlichen Investitionen verantwortlich sind, ein bedeutender Investor.¹⁷⁴ Bleiben Investitionen auf Gemeindeebene aus, droht für die kommenden Jahre oder sogar Jahrzehnte ein Investitionsstau, wie er auch nach der Finanzkrise 2009 zu beobachten war. Das Ergebnis eines solchen Investitionsstau ist – neben negativen Folgen für Wirtschaft und Arbeitsplätze – ein öffentlicher Kapitalstock (Bestand an Sachkapital wie Gebäude, Maschinen, Infrastruktur etc.), der nicht ausreichend entwickelt ist, um den anstehenden langfristigen Herausforderungen der Klimakrise, aber auch dem demographischen Wandel und der Digitalisierung zu begegnen.¹⁷⁵

Die Investitionen des öffentlichen Sektors fließen vorrangig in die Bereitstellung von Infrastrukturen, die der lokalen und regionalen Daseinsvorsorge dienen. Die Investitionstätigkeiten der Gemeinden haben damit einen maßgeblichen Einfluss auf die Qualität und die Leistungsfähigkeit der lokalen Daseinsvorsorge. Wie wichtig nicht nur der Zugang zu einer stabilen Wasser- und Energieversorgung,

¹⁷² Bundesministerium Finanzen: Österreichischer Stabilitätspakt 2011 und 2012

¹⁷³ WIFO (2023): 19

¹⁷⁴ Heimberger, Philipp (2002): 9

¹⁷⁵ Hans-Böckler-Stiftung - Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (2019)

sondern auch zu hochwertigen sozialen Dienstleistungen wie Bildung, Kinderbetreuung und Pflege von älteren oder kranken Personen ist, hat nicht zuletzt die Gesundheitskrise gezeigt. Versäumnisse bei den öffentlichen Investitionen wirken sich deshalb auch negativ auf die Lebensqualität der Einwohner:innen aus.

Angesichts der wachsenden Herausforderungen aus der Klimakrise steigt der kommunale Investitionsbedarf enorm und das nicht nur durch die Umstellung des Energie-, Wärme-, und Verkehrssystems sowie der lokalen Gebäudestrukturen. Darüber hinaus müssen die Städte und Gemeinden präventive Maßnahmen gegen Naturkatastrophen bislang unbekanntes Ausmaßes mitdenken, Anpassungsmaßnahmen gegen die Folgen des Klimawandels durchführen und den Arbeitnehmer:innen klimafreundliche und attraktive Beschäftigungsangebote sichern. Aufgrund der langen Investitionszyklen im Bereich der Infrastrukturen (insbesondere bei Energie, Verkehr und Gebäuden) und dem schnell voranschreitenden Klimawandel muss immer schneller reagiert werden, um die Klimaziele zu erreichen, die Wirtschaft zu stabilisieren und Unsicherheiten zu begrenzen. Wie es zurzeit um die öffentlichen Investitionen auf der Gemeindeebene steht, wird deshalb im Folgenden näher beleuchtet.

Kennzahlen und Entwicklung der Gemeindeinvestitionen

Inwieweit die Gemeinden Mittel zur Verfügung haben, um Investitionen zu finanzieren, lässt sich an mehreren Indikatoren festmachen. Einer davon ist, das Ergebnis der operativen Gemeindegebarung (Saldo 1). Der Saldo 1 ist im Finanzierungshaushalt zu finden und ergibt sich, wenn die laufenden Ausgaben von den laufenden Einnahmen abgezogen werden.¹⁷⁶ Der Überschuss aus dem Saldo 1 kann zur Tilgung von Schulden und zur Finanzierung von Investitionen genutzt werden. Auf Grund der Finanzkrise war der Saldo 1 in den Jahren 2009 und 2010 mit 870 und 955 Mio. Euro (bzw. 0,30 und 0,32 Prozent des BIP) sehr niedrig, erholte sich aber schon 2011 und blieb bis 2018 relativ konstant. Nach den finanziell sehr positiven Jahren 2018 und 2019, als der Saldo 1 für die Gemeinden bei 2 Mrd.¹⁷⁷ Euro bzw. 0,52 Prozent des BIP lag, war er im Jahr 2020 mit 1,4 Mrd. Euro wiederum um rund 28 Prozent niedriger.¹⁷⁸ Das schränkt die Finanzierung von Investitionen – ohne die Aufnahme von Schulden – stark ein. Die investive Gebarung im Finanzierungshaushalt zeigt, dass der Saldo 1 nicht hoch genug war, um die Investitionen der Gemeinden zu finanzieren. Es blieb ein offener Nettofinanzierungssaldo von 400 Mio. Euro, der mit Finanzschulden ausgeglichen wurde.¹⁷⁹ 2021

¹⁷⁶ KDZ: 3-Komponenten-Haushalt: Finanzierungshaushalt

¹⁷⁷ Österreichischer Städtebund (2021): 7

¹⁷⁸ Österreichischer Städtebund (2022): 7

¹⁷⁹ ebd.

ergab sich ein positiver Saldo 1 von 2,26 Mrd. Euro, das ist eine Steigerung 60,4 Prozent im Vergleich zum Saldo 1 aus 2020. Zudem war auch der Nettofinanzierungssaldo im Gegensatz zum Vorjahr mit 497 Mio. Euro positiv. Die Gemeinden hatten damit 2021 deutlich mehr Mittel für Investitionen zur Verfügung.¹⁸⁰

Ein zweiter wesentlicher Indikator, für die Fähigkeit der Gemeinde Investitionsprojekte zu finanzieren, ist die Kennzahl Quote Freie Finanzspitze (FSQ). Sie zeigt den finanziellen Spielraum der Kommunen für Investitionen nach der Schuldentilgung an. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis der fortdauernden Gebarung (das ist der Saldo der operativen Gebarungen nach Schuldentilgung) zu den Einnahmen der operativen Gebarung.¹⁸¹ Das KDZ - Zentrum für Verwaltungsforschung geht davon aus, dass eine Quote der Freien Finanzspitze, die über 15 Prozent liegt einen sehr guten finanziellen Spielraum einer Gemeinde darstellt. Im Jahr 2020 lag die durchschnittliche Quote der Freien Finanzspitze bei 0,96 Prozent und ist damit absolut ungenügend. Die höchste FSQ hatten Gemeinden mit einer Einwohner:innenzahl von 2.500 bis 10.000 mit 2,6 und 3,4 Prozent (2019: 8 und 9 Prozent). Die kleinsten Gemeinden bis 1.000 Einwohner:innen und die größten mit über 50.000 Einwohner:innen wiesen 2020 dagegen sogar eine durchschnittlich negative FSQ auf. Sie verfügten damit nicht über ausreichende Mittel, um Investitionen zu tätigen.¹⁸² Betrachtet man die FSQ nach Bundesland, zeigt sich ein Rückgang der FSQ in allen neun Bundesländern außer Salzburg. Neben Salzburg verfügten 2020 nur die oberösterreichischen Gemeinden durchschnittlich über eine positive FSQ. In den übrigen Bundesländern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich und Steiermark war die FSQ der durchschnittlichen Gemeinde negativ. Rund 39 Prozent aller Gemeinden hatten 2020 eine negative Freie Finanzspitze und stehen damit vor enormen Schwierigkeiten bei der Finanzierung ihrer Investitionsprojekte.¹⁸³

Auch die Finanzkraft pro Kopf wird als Kennzahl für die finanzielle Leistungsfähigkeit der Gemeinden herangezogen. Sie zeigt, inwieweit die Gemeinden mit Finanzmitteln aus den eigenen Steuern (Kommunalsteuer und Grundsteuer) und den Ertragsanteilen ausgestattet sind. Je höher die Finanzkraft pro Kopf, desto besser kann die Gemeinde ihre laufenden Ausgaben decken und darüber hinaus Investitionen finanzieren. Wie bereits dargestellt, nehmen die Transferleistungen zwischen den Gemeinden und zwischen den Gemeinden und Ländern in Form von Umlagen substantziellen Einfluss auf die Finanzkraft der Gemeinden. Vor allem durch Transfers von den Gemeinden zu den Ländern wird ein immer höherer Anteil an Finanzmitteln von den Gemeinden abgeschöpft und an die Länder

¹⁸⁰ WIFO (2023): 14

¹⁸¹ KDZ: Quote freie Finanzspitze – FSQ

¹⁸² Österreichischer Städtebund (2022): 8

¹⁸³ Österreichischer Städtebund (2022): 49

umverteilt. Zwischen 2009 und 2020 stieg die Finanzkraft der Gemeinden vor Transfers um 33 Prozent, nach Transfers allerdings um nur 29 Prozent.¹⁸⁴ Das zeigt, dass die finanziellen Spielräume der Gemeinden durch die Transferverflechtungen sinken. Sie müssen in Folge vermehrt auf andere Einnahmen zurückgreifen, um ihre Investitionen finanzieren zu können. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Transfers zwischen den Gemeinden, hierbei werden Finanzmittel vor allem von den großen Gemeinden zu den kleinen Gemeinden verschoben. Das belastet große Städte, die nicht nur durch ihre hohe Einwohner:innenzahl, sondern durch ihre versorgende Funktion in der Region höhere Ausgaben haben.

Auf Grund der Pandemie sind die Investitionen der Gemeinden 2020 im Vergleich zum Vorjahr 2019, das ein Rekordjahr der Gemeindeinvestitionen war, um 7 Prozent zurückgegangen.¹⁸⁵ Gemessen am Anteil der gesamten öffentlichen Bruttoinvestitionen ist der Anteil der Gemeindeinvestitionen von 30 Prozent auf 27 Prozent zurückgegangen.¹⁸⁶ Trotzdem tätigten die Gemeinden und ihre ausgelagerten öffentlichen Unternehmen im Jahr 2020 Investitionen von zumindest 4,2 Milliarden Euro (inkl. Wien). Davon entfielen 2,7 Milliarden auf Investitionen in den Kernhaushalt, 822 Millionen in Eigenbetriebe und 662 Millionen auf ausgelagerte Einheiten.¹⁸⁷ Aufgeschlüsselt nach Bereichen entfielen 21 Prozent der Investitionen auf den Straßenbau (inklusive Breitband), 23 Prozent auf die Eigenbetriebe der Ver- und Entsorgung, weitere 13 Prozent auf Dienstleistungsbetriebe des Kernhaushaltes, 12 Prozent betrafen den Pflichtschulbereich und weitere 7 Prozent die Kinderbetreuung.¹⁸⁸ Großteils flossen die Gemeindeinvestitionen in den Erwerb von Grundstücken und Grundstückseinrichtungen (1,5 Mrd. Euro) sowie in Gebäude und Bauten (1,09 Mrd. Euro), deutlich weniger investiert wurde in technische Anlagen, Fahrzeuge und Maschinen (182 Mio. Euro), in Amts-Betriebs- und Geschäftsausstattung, immaterielle Vermögen sowie Kulturgüter und Beteiligungen.¹⁸⁹

¹⁸⁴ ebd.: 9

¹⁸⁵ Österreichischer Stabilitätspakt (2022): 43

¹⁸⁶ ebd.: 48

¹⁸⁷ ebd.: 44

¹⁸⁸ ebd.: 47

¹⁸⁹ ebd.: 45

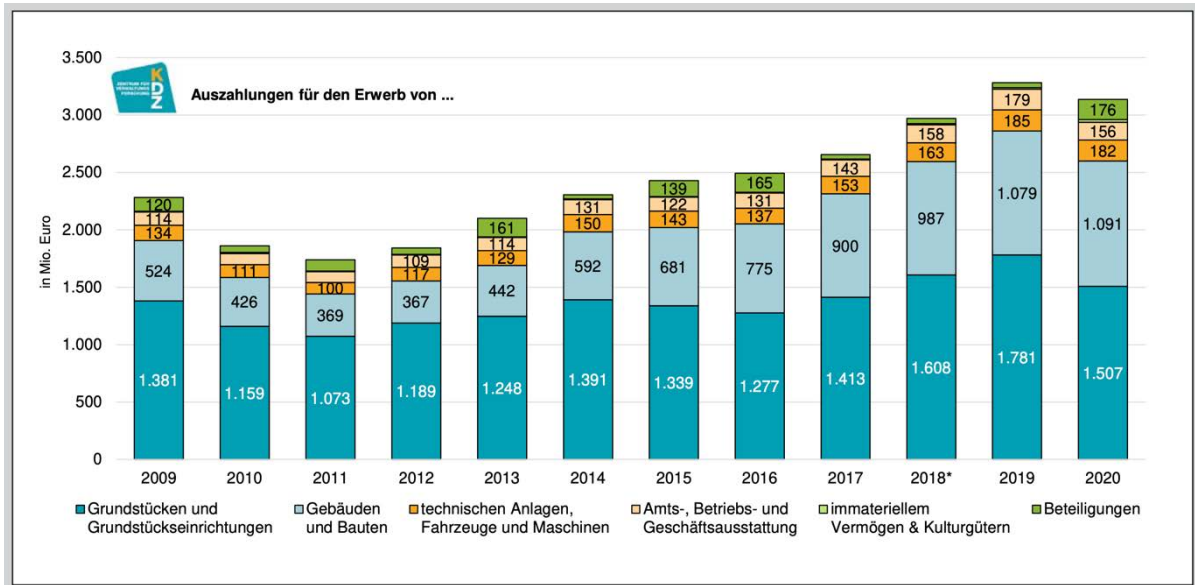


Abbildung 14: Entwicklung der Gemeindeinvestitionen in Mio. Euro (ohne Wien), 2009 bis 2020

Auch bei den Investitionen zeigen sich deutliche Unterschiede nach Einwohner:innenzahl und Bundesland. Mit steigender Gemeindegröße sinken die Pro-Kopf-Investitionen, weil in den Kleinstgemeinden die Infrastrukturleistung auf wenige Einwohner:innen verteilt werden muss. Die niedrigen Pro-Kopf-Investitionen bei den Städten sind darauf zurückzuführen, dass wesentliche Teile der Investitionen in gemeindeeigene Gesellschaften ausgelagert werden.

Darüber hinaus unterscheidet sich die Höhe der Investitionszuschüsse, die eine Gemeinde erhält, ebenfalls nach der Einwohner:innenzahl. Investitionszuschüsse werden an die Gemeinden vergeben, um ihre Investitionstätigkeit zu unterstützen. Dabei erhalten kleine Gemeinden bis zu 1.000 Einwohner:innen Zuschüsse, die rund 73 Prozent der Investitionen ausmachen, während der Anteil bei den Gemeinden mit über 50.000 Einwohner:innen nur bei 16 Prozent liegt.¹⁹⁰ Auch nach Bundesland kann unterschieden werden. In Vorarlberg wurde 2020 beispielsweise 2,8 mal so viel investiert wie in den burgenländischen Gemeinden.¹⁹¹

Die Prognose für das Investitionsvolumen der Gemeinden in den nächsten Jahren ist, angesichts der grauen Aussichten, die das KDZ - Zentrum für Verwaltungsforschung mittelfristig den Gemeindeeinnahmen prognostiziert, eher pessimistisch. Das KDZ geht davon aus, dass die Öffentliche Sparquote¹⁹² mittelfristig höchstens 10 Prozent betragen wird, womit die finanziellen Spielräume für

¹⁹⁰ Österreichischer Städtebund (2022): 46

¹⁹¹ ebd.: 25

¹⁹² Die Öffentliche Sparquote „spiegelt das Verhältnis zwischen dem Saldo der laufenden Gebarung [...] und den laufenden Ausgaben [...] wider. [...] Je höher der Wert ist, desto größer ist der Anteil der laufenden Einnahmen, der für die (teilweise) Finanzierung der Ausgaben der Vermögensgebarung, die Rückzahlung von Schulden und die Bildung von Rücklagen zur Verfügung steht. Liegt der Wert bei Null, so ist dies ein ernsthaftes Zeichen für eine Überforderung des Haushaltes. Mit den

öffentliche Investitionen auf Gemeindeebene beschränkt sind. Inwieweit das neue Kommunale Investitionsprogramm für die Jahre 2023 und 2024 hier Abhilfe schaffen kann, wird davon abhängen, ob die Gemeinde 50 Prozent Eigenmittel zur Planung und Umsetzung ihrer Vorhaben überhaupt aufbringen können.¹⁹³

Kommunale Investitionsprogramme 2020-2023

Angesichts der Covid-19-Pandemie und den erwarteten Einbrüchen bei den Gemeindeeinnahmen wurde Mitte 2020 das erste kommunale Investitionsprogramm fixiert. Der Bund stellte 1 Mrd. Euro zur Verfügung, um Investitionsprojekte auf Gemeindeebene zu finanzieren und damit die kommunalen Investitionen zu unterstützen und zu stabilisieren. Zuschussfähig waren im Gegensatz zum kommunalen Investitionsprogramm 2017 nahezu alle Projekte der Gemeinden, wie beispielsweise: die Errichtung, Erweiterung, Instandhaltung und Sanierung von Sportstätten und Freizeitanlagen, Schulen, Kindertageseinrichtungen und Einrichtungen für die Betreuung von Senior:innen oder behinderten Personen, Maßnahmen der Ortskernattraktivierung, Investitionen in den öffentlichen Verkehr und den öffentlichen Wohnraum, Maßnahmen zur Energieeinsparung und Errichtung von erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen, Wasserver- und Abwasserentsorgung, der Ausbau von Breitbanddatennetzen, die Sanierung von Gemeindestraßen und noch vieles andere mehr. Zu den wenigen Kriterien des KIG 2020 gehörte, dass das Investitionsobjekt nachhaltig und langfristig in der Gemeinde verbleiben soll und zumindest 20 Prozent der Mittel für ökologische Maßnahmen aufgewendet werden. Ausgenommen von der Förderung waren Verbrauchsgüter und die Anschaffung von Fahrzeugen, die Personalkosten der Gemeinde, der Ankauf bereits bestehender Anlagen und Gebäude (ausgenommen sind neu errichtete Anlagen/Gebäude) sowie die Eigenleistungen der Gemeinde und die Anschaffung von Vorräten.

Gefördert wurden die Projekte vom Bund mit maximal 50 Prozent der Gesamtkosten. Darüber hinaus waren die Förderungen anteilmäßig nach Gemeindegröße begrenzt. Auch Doppelfinanzierungen waren möglich und hatten keine Auswirkungen auf die Höhe des Zweckzuschusses aus dem KIG 2020. Die Summe der Förderungen und Zuschüsse durfte allerdings die Projektkosten nicht übersteigen.¹⁹⁴

Auf Grund der nur langsamen Erholung des Infektionsgeschehens wurde im Jänner 2021 das zweite Gemeindepaket in der Höhe von 1,5 Mrd. Euro geschnürt, das die Liquidität der Gemeinden stützen soll. Dieses besteht, anders als das erste, zu zwei Dritteln (1 Mrd. Euro) aus Vorschüssen auf die

laufenden Einnahmen können lediglich die laufenden Ausgaben gedeckt werden. Für Investitionen oder die Schuldentilgung sind keine Spielräume mehr vorhanden.“ (KDZ: Ertragskraft: Öffentliche Sparquote)

¹⁹³ Städtebund/KDZ: Massive Liquiditätsprobleme der Gemeinde (07.12.2022)

¹⁹⁴ Buchhaltungsgagentur des Bundes- Kommunales Investitionsgesetz 2020

künftigen Ertragsanteile der Gemeinden. Der Betrag muss daher in den Folgejahren wieder zurückgezahlt werden und stellt damit eher ein Darlehen dar. Die übrigen 500 Mio. Euro sind Sonderzuschüsse, wovon 400 Mio. Euro eine Aufstockung der Ertragsanteile (Direktzuschuss ohne Bedingungen) und 100 Mio. Euro eine Aufstockung des Strukturfonds (direkte Hilfe für strukturschwache Gemeinden) darstellen.¹⁹⁵

Mittlerweile wurde auch ein weiteres kommunales Investitionsprogramm 2023 für die Gemeinden beschlossen. Der Bund stellt im Zuge des KIG 2023 1 Mrd. Euro für die Jahre 2023 und 2024 zur Verfügung. Ebenso wie beim KIG 2020 verteilen sich die Investitionszuschüsse nach einem abgestuften Bevölkerungsschlüssel auf die Gemeinden. Die Hälfte der Mittel ist für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger und den Ausbau/die Dekarbonisierung von Fernwärme- und Fernkältesystemen reserviert. Die andere Hälfte ist für Investitionsprojekte entlang der Kriterien des KIG 2020 vorgesehen. Im Gegensatz zum KIG 2020 sind im KIG 2023 auch Investitionen in Fahrzeuge, die mit nicht-fossilen Energieträgern betrieben werden, möglich. Darüber hinaus haben die Gemeinden die Möglichkeit, maximal 5 Prozent der Zuschüsse an gemeinnützige, mildtätige oder kirchliche Organisationen zu vergeben, damit diese ihre Energiekosten decken können.¹⁹⁶

Zusätzlicher Investitionsbedarf zur Erreichung der „Klimaneutralität“

Damit Österreich die „Klimaneutralität“ bis 2040 erreichen kann, werden weitere Finanzmittel nötig sein. Das Umweltbundesamt hat für die Sektoren Energie, Industrie, Gebäude und Verkehr einen zusätzlichen (öffentlichen und privaten) Investitionsbedarf von rund 145 Mrd. Euro bis 2030 errechnet, um die nationalen und europäischen Klimaziele zu erreichen. Jährlich entspricht das einem Investitionsvolumen von 13,9 bis 18,5 Mrd. Euro. Die höchsten Mehrinvestitionen erfordert der Verkehrssektor – mit 67,3 Mrd. Euro – aufgrund eines Mehrbedarfs für den Schienenverkehr und für emissionsfreie Fahrzeuge in der österreichischen Fahrzeugflotte. Der Sektor Energie verlangt Mehrinvestitionen von rund 44,4 Milliarden Euro, um ausreichend erneuerbare Energie für den nationalen Bedarf bereitzustellen. Auch im Gebäudesektor werden durch thermische Sanierungen und die Umstellung der Heizsysteme zusätzliche Investitionen notwendig, diese belaufen sich auf etwa 26 Milliarden Euro.¹⁹⁷

Derzeit werden rund 113 Mrd. Euro Bruttoinvestitionen jährlich getätigt. Der Großteil dieser Investitionen entfällt auf den privaten Sektor, der ungefähr 87 Prozent der Investitionen in Österreich

¹⁹⁵ Kommunal (2020)

¹⁹⁶ Kommunal (2022)

¹⁹⁷ Umweltbundesamt (2022): Investitionspotenzial der Klimatransformation

finanziert. Rund 13 Prozent, also 14 Mrd. Euro werden von der öffentlichen Hand, also Bund, Länder und Gemeinden finanziert, wovon rund ein Drittel auf die Gemeindeebene entfällt.¹⁹⁸ Gemeinden sind damit ein wichtiger Treiber öffentlicher Investitionen in klimafreundliche Infrastrukturen. Hervorzuheben ist an dieser Stelle erneut, dass die Gemeinden im Vergleich zu den anderen Gebietskörperschaften, im Verhältnis zu ihren Einnahmen aus dem Finanzausgleich, vergleichsweise viel investieren und damit ein zentraler öffentlicher Investor sind. Der Anteil der Gemeinden an den Mitteln aus dem Finanzausgleich lag 2020 bei 16 Prozent, ihre Investitionen anteilig an den gesamtöffentlichen Investitionen bei 27 Prozent. Die Investitionen des Bundes lagen bei 58 Prozent, sein Anteil an den Mittel des Finanzausgleichs bei 53 Prozent. Der Anteil der Länder an den öffentlichen Investitionen machte 2020 rund 14 Prozent aus, ihre Mittel aus dem Finanzausgleich lagen hingegen bei 31 Prozent.¹⁹⁹

Gerade in Zeiten der fortschreitenden Klimakrise muss die öffentliche Hand weiter gestärkt werden. Aus einer im Juni 2023 präsentierten neuen Studie der TU Wien in Kooperation mit dem Umweltbundesamt und im Auftrag der AK Wien geht hervor, dass es in Zeiten der fortschreitenden Klimakrise eine massive Ausweitung der öffentlichen Investitionen braucht. Die Studie zeigt, wie hoch der öffentliche Investitionsbedarf für einen Umbau unserer Wirtschaft und Gesellschaft ist. Demnach sind insgesamt etwa 68 Milliarden Euro notwendig, um das bestehende öffentliche Vermögen klimafit zu machen, von denen ein Teil bereits eingeplant ist. Ein großer Teil dieser Investitionen wird auf der kommunalen Ebene stattfinden. Den höchsten Investitionsbedarf gibt es im Bereich der Gebäude mit rund 29,3 Milliarden Euro, gefolgt vom Energiebereich (24,1 Mrd. Euro) und Verkehr (14,6 Mrd. Euro). Es wurde auch analysiert, wieviel seitens der öffentlichen Hand in den Ausbau des öffentlichen Vermögens investiert werden müsste, um den Weg zur Klimaneutralität maßgeblich voranzutreiben. Bis 2030 müssten demnach insgesamt weitere 50 Mrd. Euro investiert werden, unter anderem für den Ausbau des ÖPNV, die Redimensionierung von Straßen und den Ausbau erneuerbarer Energien. Auch hier wird vieles im Verantwortungsbereich der Städte und Gemeinden liegen.²⁰⁰

Hinsichtlich des erhöhten Investitionsbedarfs, der sich durch den Klimawandel ergibt, und den eingeschränkten finanziellen Möglichkeiten der Gemeinden durch die vielfältigen Krisen der letzten Jahre, wird eine „goldene Investitionsregel“ für öffentliche Investitionen wieder breiter diskutiert. Vor allem die Gemeinden haben durch die europäische, aber auch nationale Fiskalpolitik nur eingeschränkt Möglichkeiten, Schulden aufzunehmen. Hier ist insbesondere der österreichische Stabilitätspakt zu nennen, der den Gemeinden ein Nulldefizit vorschreibt. Eine goldene oder grün-goldene

¹⁹⁸ KDZ (2022): Presseinformation

¹⁹⁹ Österreichischer Städtebund (2022): 48

²⁰⁰ Plank, Miess et al. (2023)

Investitionsregel für klimafreundliche Investitionen auf einerseits nationaler und andererseits europäischer Ebene würde öffentliche Investitionen im Klimabereich von den Defizitgrenzen ausnehmen. Damit bestünden größere Spielräume und mehr Flexibilität bei der Schuldenaufnahme und der Finanzierung von wichtigen und dringenden Investitionen ins Klima.²⁰¹

Förderungen für den öffentlichen Sektor

Investitionen in klimafreundliche Infrastrukturen sind wesentlich, um dem Klimawandel auf der Gemeindeebene zu begegnen. Damit Gemeinden in relevante Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel investieren können, stehen ihnen Förderungen zur Verfügung. Die Mittel für klimarelevante Förderungen stammen von Bund und Ländern, aber auch von der Europäischen Union.

EU-Fonds in der Förderperiode 2021-2027

Die Grundlage für die Förderprogramme der Europäischen Union ist der mehrjährige Finanzrahmen, kurz MFR. Er ist ein Planungsinstrument der Europäischen Union und setzt für derzeit sieben Jahre – von 2021 bis 2027 – die Ausgaben in zuvor definierten politischen Handlungsschwerpunkten fest. Insgesamt stehen in der aktuellen Periode finanzielle Mittel von 1.211 Mrd. Euro zur Verfügung. Mit dem Wiederaufbauplan NextGenerationEU, der zur Bewältigung der Folgen der Pandemie eingesetzt wird, stehen weitere 807 Mrd. Euro zur Verfügung. Insgesamt sieht der aktuelle EU-Haushalt demnach 2,02 Billionen Euro an Ausgaben vor, um die politischen Ziele zu erreichen.²⁰² Für die EU-Kohäsionspolitik sind im aktuellen Finanzrahmen der Europäischen Union insgesamt 372,6 Mrd. Euro vorgesehen. Die Kohäsionspolitik fördert die regionale Entwicklung in der Europäischen Union und soll die sozialen und wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den Mitgliedsländern einerseits und den Regionen andererseits abbauen. Für Österreich stehen aus dem mehrjährigen Finanzrahmen und dem Programm NextGenerationEU knapp 600 Mio. Euro zur Verfügung.²⁰³ Im Zentrum des aktuellen mehrjährigen Finanzrahmens und der EU-Kohäsionspolitik stehen, ganz im Sinne des Europäischen Green Deal, Nachhaltigkeit und Klimaschutz.

²⁰¹ A&W Blog (2015)

²⁰² Europäische Kommission: Verhandlungsprozess über den langfristigen EU-Haushalt 2021-2027 und NextGenerationEU

²⁰³ OTS (16.8.2022)

- **Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)**

Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung soll die Ungleichheit zwischen den unterschiedlichen Regionen in der Europäischen Union vermindern. Dazu konzentriert der EFRE seine Investitionstätigkeit auf die Bereiche Forschung und Innovation, Digitale Agenda, Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen sowie CO₂-arme Wirtschaft. In Österreich stehen dem EFRE in der Förderperiode 2021-2027 insgesamt 521 Mio. Euro zur Verfügung. Da das Burgenland von der Europäischen Union als Übergangsregion angesehen wird, bekommt es 28 Mio. Euro bzw. 5,4 Prozent der Mittel aus dem EFRE. Auf die Steiermark entfallen 24,8 Prozent, auf Niederösterreich 23,4 Prozent, Oberösterreich erhält 15,2 Prozent der Förderungen und Kärnten 10,7 Prozent. Tirol, Wien, Salzburg und Vorarlberg teilen sich das verbleibende Fünftel der Förderung.²⁰⁴

- **Fonds für einen gerechten Übergang (JTF)**

Der Fonds für einen gerechten Übergang, auch Just Transition Fund, ist ein neues Instrument der aktuellen EU-Kohäsionspolitik 2021-2027. Wie der Name schon sagt, ist sein Ziel, einen gerechten Übergang im Rahmen des Europäischen Green Deal zu erreichen. Jene Regionen, die am stärksten vom Übergang zu einer nachhaltigen und emissionsfreien Wirtschaft und Gesellschaft betroffen sind, sollen durch das Programm unterstützt werden. Dafür sind 17,5 Mrd. Euro EU-weit vorgesehen, auf Österreich entfallen davon 135 Mio. Euro. Wie diese Mittel verteilt werden, legt der Territoriale Plan für einen gerechten Übergang der ÖROK fest. Auf Basis der Einschätzungen der ÖROK kommen der Steiermark und Oberösterreich jeweils 32 Prozent, Niederösterreich und Kärnten jeweils 18 Prozent zu.²⁰⁵

Für den Einsatz der EFRE Mittel und einen Teil der JTF Förderungen wurde von Bund, Ländern und Interessensvertretungen das Regionalprogramm „Investitionen in Beschäftigung und Wachstum Österreich 2021-2027 – EFRE & JTF“ erarbeitet. Die Mittel für das Regionalprogramm stammen aus beiden Fonds und belaufen sich auf insgesamt 597 Mio. Euro.

Ebenfalls bedeutsam, aber nicht Teil der EU-Kohäsionspolitik sind die beiden Programme ELER und LIFE.

²⁰⁴ ebd.

²⁰⁵ ebd.

- **Europäischer Fonds für ländliche Entwicklung (ELER)**

Das Programm ELER hat die Stärkung der ländlichen Regionen und einen krisenfesten Landwirtschaftssektor in den Mitgliedsländern der Europäischen Union zum Ziel. Mit ELER sollen nicht nur die Ernährungssicherheit gewährleistet, sondern auch Beiträge zum Klimaschutz geleistet werden. Die Mittel aus ELER für Österreich im Förderzeitraum 2021 bis 2027 belaufen sich auf beachtliche 4,1 Mrd. Euro.²⁰⁶

- **LIFE**

LIFE ist ein Programm im Rahmen des Europäischen Green Deals zur Unterstützung von Umwelt- und Klimaschutzprojekten mit einer langen Finanzierungsperspektive. Das Programm besteht aus zwei Bereichen und vier Teilprogrammen. Im Bereich Umwelt sind das die zwei Teilbereiche Natur und Biodiversität sowie Kreislaufwirtschaft und Lebensqualität. Der Bereich Klima unterteilt sich in die Programme Klimaschutz und Klimawandelanpassung sowie Saubere Energiewende. Für das Programm LIFE stehen im Förderzeitraum 2021 bis 2027 EU-weit auch rund 5,43 Mrd. Euro zur Verfügung. Gefördert werden sowohl private Einrichtungen und Unternehmen als auch öffentliche Stellen und NGOs.

Nationale Förderstellen

Die Fördermittel der Europäischen Union und aus den EU-Strukturfonds werden allerdings nicht direkt aus Brüssel vergeben, sondern in nationale Programme gegossen und über österreichische Förderstellen ausgeschüttet. Zu den zentralen nationalen Förderstellen gehören die Kommunalkredit, der Klima- und Energiefonds und der FFG.

Überblick: Österreichische Förderstellen für Gemeinden (Auswahl)

- **Kommunal Kredit Public Consulting KPC** ([Link zur Website](#))
- **Klima- und Energiefonds KLI.EN** ([Link zur Website](#))
 - Schwerpunktregion Klima- und Energie-Modellregionen: Raus aus Öl und Gas ([Link zur Website](#))
 - Investitionsprojekte Klima- und Energie-Modellregionen 2022 ([Link zur Website](#))
 - Klimawandelanpassungsmodellregionen KLAR! ([Link zur Website](#))
 - Klimaschulen 2022 ([Link zur Website](#))
- **Forschungsförderungsgesellschaft FFG** ([Link zur Website](#))
 - 100% Erneuerbare-Energien-Reallabore ([Link zur Website](#))

²⁰⁶ ÖROK: Europäischer Fonds für ländliche Entwicklung (ELER)

- Digitale Lösungen für Mensch und Gesellschaft 2022: Klimawandel und Gesundheit (**Link** zur Website)
- EBIN- Emissionsfreie Busse und Infrastruktur (**Link** zur Website)
- Energy Transition 2050 (**Link** zur Website)

- **Weitere Förderungen vom Bund**

- Klimaaktiv (**Link** zur Website)
- Waldfonds (**Link** zur Website)
- Siedlungswirtschaft und Gewässerökologie (**Link** zur Website)
- Hochwasserschutz (**Link** zur Website)
- Raus aus Öl und Gas (**Link** zur Website)

- **Kommunal Kredit Public Consulting (KPC)**

Bei der Kommunal Kredit handelt es sich um eine Schnittstelle zwischen Fördergeber:innen (Europäische Union, Bund und Länder) und Antragsteller:innen. Eines ihrer zentralen Geschäftsfelder sind Umweltförderungen, die über die KPC von Privatpersonen, Betrieben und Gemeinden beantragt werden können. Zu den Förderbereichen gehören Altlasten, Biodiversität, Energiegemeinschaften, Energiesparen, Fahrzeuge, Flächenrecycling, Gebäude, Licht, Mobilitätsmanagement, Modellregionen, Strom, Wasser und Wärme.

Diese unterschiedlichen Förderbereiche weisen mehrheitlich weitere Unterkategorien auf, unter denen die Gemeinden die passende Förderung auswählen können. Der Bereich Energie beinhaltet die Unterkategorien Beleuchtungssysteme, gebäudetechnische Systeme und Wärmerückgewinnung. Im Bereich Fahrzeuge gibt es die beiden Unterkategorien Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur. Beim Förderbereich Gebäude werden Projekte zur thermischen Gebäudesanierung, der technischen Gebäudeausrüstung, zur nachhaltigen Bauweise und für thermische Solaranlagen unterschieden. Im Mobilitätsmanagement gibt es die Unterkategorien E-Fahrzeuge, Ladeinfrastruktur und Mobilität. Im Bereich Strom finden sich die Unterkategorien E-Mobilität, Solarenergie und Wärmesysteme, die die aktuellen Förderausschreibungen enthalten. Beim Förderungsbereich Wärme werden Projekte aus den Kategorien Wärme aus erneuerbaren Ressourcen und Wärme aus nicht erneuerbaren Ressourcen gefördert.²⁰⁷

- **Klima- und Energiefonds KLI.EN**

Der Klima- und Energiefonds wurde 2007 auf Basis des Bundesgesetzes über die Errichtung des Klima- und Energiefondsgesetzes von der österreichischen Bundesregierung ins Leben gerufen. Das Ziel des

²⁰⁷ Kommunal Kredit Public Consulting

Klima- und Energiefonds ist die Umsetzung der nationalen Klima- und Energieziele, die Entwicklung einer CO₂-freien Wirtschaft und die nachhaltige Nutzung regionaler Ressourcen zu unterstützen. Dafür konzentriert sich der Klima- und Energiefonds auf die Initiierung und Förderung von innovativen Vorzeigeprojekten und der Entwicklung neuer Technologien in den vier Bereichen Energiewende, Mobilitätswende, Klimawandel und Bewusstseinsbildung. Seit 2007 wurden vom Klima- und Energiefonds 111 Förderprogramme entwickelt, rund 200.000 Projekte gefördert und 1,9 Mrd. Euro an Fördermitteln eingesetzt.²⁰⁸

Um der großen Herausforderung Klimawandel entgegenzutreten, wurde das Budget des Klima- und Energiefonds für das Förderjahr 2023 auf 581,15 Mio. Euro aufgestockt. Rund 226 Mio. Euro sollen in den Bereich der Energieinnovation fließen, dazu gehören der Ausbau erneuerbarer Energien, die Entwicklung innovativer Speichertechnologien und Energiekonzepte sowie die fossilfreie Wärmewende. Auf die Mobilitätswende entfallen 171 Mio. Euro des Budgets, 95 Mio. Euro davon stehen zur Förderung der E-Mobilität zur Verfügung. Für den österreichischen Industriesektor sind 110 Mio. Euro reserviert, um innovative Lösungen vor allem für energie- und kohlenstoffintensive Industrien zu entwickeln. Kritisch zu beleuchten sind allerdings die veranschlagten 3,2 Mio. Euro zur Qualifizierung von Arbeitnehmer:innen in klimafreundlichen Berufen. Aus dem Jahresprogramm des KL.IEN 2023 geht hervor, dass mit der Förderung von „Klimaschulen“ und „Jungen Talenten“ hier der Schwerpunkt fast ausschließlich auf Kindern und Jugendlichen liegt. Damit sind die Gelder für diese zentrale Aufgabe jedoch nicht nur knapp bemessen, sondern schließen den Großteil der Erwerbsbevölkerung aus. Hier muss dringend nachgebessert werden, um die Qualifizierung von Arbeitnehmer:innen flächendeckend voranzutreiben.²⁰⁹

Förderschwerpunkte und Budget für das Förderjahr 2023:

1. Energieinnovationen vorantreiben	225,75 Mio. Euro
Energieforschung	29 Mio. Euro
Speichertechnologien	50 Mio. Euro
Fossilfreie Wärme	23,75 Mio. Euro
Photovoltaikanlagen	123 Mio. Euro
2. Mobilitätswende umsetzen	171 Mio. Euro
Zero Emission Mobility	9 Mio. Euro
Aktionsprogramm klimaaktiv mobil- aktive Mobilität und Mobilitätsmanagement	67 Mio. Euro
E- Mobilitätsoffensive	95 Mio. Euro

²⁰⁸ Klima- und Energiefonds

²⁰⁹ Klima- und Energiefonds: Jahresprogramm 2023: 35

3. Klimaneutrale Unternehmen ermöglichen	110 Mio. Euro
Versorgungssicherheit im ländlichen Raum	25 Mio. Euro
Klimaneutrale Industrie	15 Mio. Euro
Transformation der Wirtschaft (RRF)	70 Mio. Euro
4. Gebäude, Regionen und Städte klimaneutral und resilient entwickeln	58,5 Mio. Euro
Klima- und Energiemodellregionen	12 Mio. Euro
KLAR! Klimawandel- Anpassungsmodellregionen	5 Mio. Euro
Transformative Lösungen für klimaneutrale Städte	8 Mio. Euro
Energiesparsam Bauen und Wohnen	17,5 Mio. Euro
Energiegemeinschaften	5 Mio. Euro
Projektunterstützung für Gemeinden	4 Mio. Euro
Austrian Climate Research Programme (ACPR)	7 Mio. Euro
5. Bewusstsein bilden, beraten, beteiligen und finanzieren	11,3 Mio. Euro
Bewusstseinsbildung/ Qualifizierung	3,2 Mio. Euro
Beteiligung, Gründung und Finanzierung	2,6 Mio. Euro
Beratung und Sondierung	5,5 Mio. Euro

Zentrale Programme des Klima- und Energiefonds sind die Klima- und Energiemodellregionen (KEM) und die Regionen zur Klimawandelanpassung (KLAR!). Die regelmäßigen Förderausschreibungen zu beiden Programmen finden sich auf der Seite des Klima- und Energiefonds. Die aktuellen Ausschreibungen umfassen:

- *Schwerpunktregion Klima- und Energie-Modellregionen: Raus aus Öl und Gas*

Im Rahmen des Programms können sich mindestens zwei Gemeinden (bzw. ein Gemeindebezirk) zu einer Schwerpunktregion Raus aus Öl und Gas zusammenschließen. Die Schwerpunktregion muss Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs und zum Austausch von Gas- und Ölheizungen durch erneuerbare Energieformen durchsetzen. Das Ziel ist eine effiziente und vor allem klimafreundliche Wärmeenergievorsorge in der Region zu unterstützen und den Ausstieg aus Öl und Gas voranzutreiben. Die Einreichfrist endete am 15.02.2023

- *Investitionsprojekte Klima- und Energie-Modellregionen 2022*

Die Ausschreibung richtet sich an bereits bestehende Klima- und Modellregionen, die entweder ihre Tätigkeiten weiterführen, Leitprojekte durchsetzen oder Investitionsprojekte umsetzen möchten. Die Investitionsprojekte in dieser Ausschreibung sind kommunale Notfallresilienzsysteme (erneuerbare Stromerzeugung und Speicherung), Ladestellen für

E-Fahrzeuge und Pilotprojekte zur thermischen Speicherung von Wärme und Kälte. Die Einreichfrist lief bis 28.2.2023.

- *Klimawandelanpassungsmodellregionen KLAR!*

Im Rahmen der aktuellen Ausschreibung konnten sich sowohl neue Gemeinden zu einer KLAR!-Regionen zusammenfinden, als auch bestehende KLAR!-Regionen eine Weiterführung ihrer Aktivitäten beantragen. Eine KLAR!-Region unterstützt die Gemeinden ihrer Region dabei, Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu planen und umzusetzen. Darüber hinaus können sich bestehende Regionen ab der Umsetzungsphase für eine KLAR!-Investitionsunterstützung in den Themenbereichen Hitzeschutz und Wassermanagement bewerben. Ende der Einreichfrist war der 31.01.2023.

- *Klimaschulen 2022*

Die Ausschreibung adressiert KEM und KLAR!-Regionen, die in den Schwerpunktthemen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Mobilität, Konsum, Lebensstil Ernährung, Kreislaufwirtschaft, Bioökonomie und Klimawandelanpassung mehrere Schulprojekte durchführen möchten. Das Projekt wird in mindestens drei Schulen durchgeführt und verfolgt das Ziel, Schulkinder für Themen des Klimawandels zu sensibilisieren. Die Einreichfrist endete am 21.03.2023.

Darüber hinaus gibt es noch weitere aktuelle Ausschreibungen des Klima- und Energiefonds. Sie umfassen Projekte zur thermischen Sanierung, zum Aufbau eines erneuerbaren Energiesystems, Green Finance, Energiegemeinschaften, E-Mobilität und für den Betrieb von innovativen und kreativen Lernorten.²¹⁰

• ***Forschungsförderungsgesellschaft FFG***

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft ist die zentrale nationale Förderinstitution für Forschung und Entwicklung in Österreich. Förderungen im Rahmen der FFG haben zum Ziel, neues Wissen, Produkte und Dienstleistungen sowie Innovationen bereitzustellen.²¹¹ Sie richten sich an Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Universitäten und Fachhochschulen, Einzel-Forscher:innen, Start-Ups, Vereine und Gebietskörperschaften. Die Themen und Schwerpunkte der FFG umfassen:

- Energie- und Mobilitätswende
- Kreislaufwirtschaft
- Digitalisierung und Breitband

²¹⁰ Klima- und Energiefonds: Ausschreibungen

²¹¹ FFG: Ziele und Aufgaben der FFG

- Weltraum und Luftfahrt
- Lebenswissenschaften und Gesundheit
- Produktion und Material
- Gesellschaft und Sicherheit
- Menschen, Qualifikation und Gender
- Kooperation und Forschungsinfrastruktur
- Innovative und Wettbewerbsfähige Unternehmen
- Europa und Internationales
- Klimaneutrale Stadt
- Holzforschung und -wissenstransfer
- Quantenforschung und -technologie

Die aktuellen Ausschreibungen des FFG für Gebietskörperschaften sind zahlreich und können hier nicht alle aufgezählt, sondern nur wenige exemplarisch herausgegriffen werden:

- *100% Erneuerbare-Energien-Reallabore*

Die Initiative 100% Erneuerbare-Energien-Reallabore hat das Ziel, fünf Reallabore für die unterschiedlichen Regionstypen in Österreich zu initiieren, zu fördern und bei ihrer Umsetzung zu begleiten. Die Reallabore sollen prototypische Systemlösungen für integrierte, regionale Energiesysteme entwickeln und testen, um regionaltypische Lösungen für die Energiewende zu finden. Die Einreichfrist lief bis 17.03.2023.²¹²

- *Digitale Lösungen für Mensch und Gesellschaft 2022: Klimawandel und Gesundheit*

Bei dieser Ausschreibung werden inter- und transdisziplinäre Konsortien bestehend aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Daseinsvorsorger:innen und Gemeinden dabei unterstützt, gemeinsam die Wechselwirkung zwischen Klimawandel und Gesundheit beleuchten. Gesucht werden innovative Lösungen, die die klimabezogenen Gesundheitskompetenzen in der Bevölkerung erhöhen. Das führt nicht nur zu einem gesteigerten Wohlbefinden bei erhöhten Temperaturen, sondern kann auch zu klimaschonendem Verhalten führen. Im Zuge der Förderung sind vielfältige innovative digitale Lösungsansätze denkbar, die Informationen, Wissen und Tipps in der Bevölkerung verbreiten.²¹³

- *Emissionsfreie Busse und Infrastruktur (EBIN)*

EBIN ist ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Das Ziel des Programms ist, den Anteil emissionsfreier Busse im

²¹² FFG: 100% Erneuerbare-Energien-Reallabore

²¹³ FFG: Ausschreibung Digitale Lösungen für Mensch und Gesellschaft 2022-2: Klimawandel & Gesundheit

öffentlichen Personenverkehr zu steigern. Gefördert werden deshalb Verkehrsdienste im innerösterreichischen öffentlichen Personenregional- und Fernverkehr sowie Verkehrsdienste im Auftrag von Gebietskörperschaften, die Projekte zur Anschaffung von emissionsfreien Bussen beziehungsweise der benötigten Infrastruktur durchführen. Über das Förderprogramm werden 80 Prozent der Mehrkosten der Investitionen für die Anschaffung von emissionsfreien Bussen und 40 Prozent der Netto-Anschaffungskosten für Lade-, Oberleitungs- und Wasserstoffbetankungsinfrastruktur übernommen.²¹⁴

- *Energy Transition 2050*

Der Förderschwerpunkt Energy Transition 2050 hat das Ziel, die Energiewende zu beschleunigen. In der mittlerweile fünften Ausschreibung des Programms werden vier Forschungs- und Dienstleistungen zur Förderung ausgeschrieben. Das sind: die Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Kommunen zur klimaresistenten Umgestaltung öffentlicher Flächen; ein Polittest über Begrünung als integraler Bestandteil der örtlichen Raumplanung; die Berücksichtigung vulnerabler Gruppen bei Notfallplänen zu klimawandelbezogenen Stress- und Störereignissen und die Entwicklung von Leitfäden für nachhaltige Rechenzentren. Das Ziel ist, Lösungen und Handlungsempfehlungen zu entwickeln.²¹⁵

• **Weitere Förderungen vom Bund**

Neben all den bereits genannten Förderungen gibt es noch weitere vom Bund bereitgestellte Mittel, die die Kommunen bei entsprechenden Projekten beantragen können:

- *Klimaaktiv*

Klimaaktiv ist eine Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie und wurde bereits im Jahr 2004 gegründet. Im Fokus der Initiative stehen die Bereiche Bauen und Sanieren, Energiesparen, erneuerbare Energien und Mobilität. Über das Programm werden Gemeinden, Länder, Haushalte, Betriebe und NGOs bei der Umsetzung von klimarelevanten Projekten unterstützt.

Seit dem Jahr 2007 wird klimaaktiv durch das Förderprogramm klimaaktiv mobil ergänzt. Es fokussiert auf Maßnahmen zum aktiven Klimaschutz im Mobilitätsbereich. Zu den Zielgruppen des Förderprogramms gehören Betriebe, Vereine sowie Städte und Gemeinden.²¹⁶

²¹⁴ FFG: EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur 3. Ausschreibung

²¹⁵ FFG: Energy Transition 2050

²¹⁶ klimaaktiv: Klimaaktiv mobil

- *Waldfonds*

Der Waldfonds der österreichischen Bundesregierung unterstützt mit Hilfe von zehn Maßnahmen und einem Volumen von 350 Mio. Euro den nachhaltigen und schonenden Umgang mit der Ressource Wald sowie die Erhaltung klimafitter Wälder. Er fördert deshalb unter anderem Maßnahmen zur Wiederaufforstung nach Schadereignissen, die Errichtung klimafitter Wälder, die Errichtung von Lagerstätten für Schadholz, die Sicherstellung der Waldbrandprävention und den Erhalt der Biodiversität im Wald. Bedeutsam für die Gemeinde ist insbesondere die Holzinitiative. Sie fördert die vermehrte Verwendung von Holz als Grund-, Werk-, und Baustoff. Über die Kommunalkredit und die FFG werden die Förderansuchen für die Errichtung von Bauten im öffentlichen Bereich, wie Schulen oder Gemeindebauten, abgewickelt.²¹⁷

- *Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerökologie*

Siedlungswasserwirtschaft – Abwasserentsorgung und Wasserversorgung: Seit 1959 fördert das BML Investitionen von Gemeinden, Genossenschaften, Verbänden und Privatpersonen, die dazu beitragen, die Wasserressourcen in Österreich auf einem hohen Gütestand zu halten. Seit 2016 wird der Fokus verstärkt auf notwendige Sanierungsmaßnahmen gelegt. Gefördert werden Maßnahmen zur Wasserfassung, für Trinkwasserleitungen, Kläranlagen und Kanalbauten.

Gewässerökologie – Verbesserung des ökologischen Zustands von Fließgewässern: Das Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft fördert zudem ökologische Maßnahmen an den österreichischen Fließgewässern gemäß der Wasserrahmenrichtlinie. Diese Maßnahmen umfassen die Reduktion hydromorphologischer Belastungen der Gewässer, die Verbesserung der Durchgängigkeit und Maßnahmen zur Renaturierung der Gewässer. Das Angebot der Förderungen im Bereich der Gewässerökologie richtet sich vorrangig an Gemeinden, Verbände und Genossenschaften.²¹⁸

- *Hochwasserschutz*

Im Sinne der Anpassung an den Klimawandel ist das Risikomanagement bei Hochwasser eine wichtige Maßnahme für die österreichischen Gemeinden. Zur Vermeidung und Verminderung des Hochwasserrisikos wird die Umsetzung von Schutzmaßnahmen vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft gefördert. Hauptaugenmerk liegt auf der Umsetzung von präventiven Maßnahmen sowie die Erhaltung naturräumlicher Schutzwirkungen gegenüber nachsorgenden Maßnahmen zur Schadensbehebung im Katastrophenfall.²¹⁹

²¹⁷ Waldfonds Republik Österreich

²¹⁸ Kommunal Kredit Public Consulting KPC: Siedlungswasserwirtschaft & Gewässerökologie

²¹⁹ Kommunal Kredit Public Consulting KPC: Hochwasserschutz

- *Raus aus Öl und Gas*

Besonders dringlich ist die Umsetzung von Maßnahmen zur Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern in der Wärmeerzeugung. Durch den Krieg in der Ukraine wurde diese Problematik besonders dringlich, wodurch nicht nur Privatpersonen und Unternehmen Förderungen aus dem Programm Raus aus Öl und Gas beziehen können, sondern auch Gemeinden und Gemeindebetriebe. Gefördert wird mit dem Raus aus Öl und Gas-Bonus die Umrüstung von fossilen Heizsystemen (ÖL, Gas, Kohle und Allesbrenner) auf klimafreundliche Technologien (Holzheizung, Wärmepumpe, klimafreundliche Nah- und Fernwärme) in kommunalen Gebäuden, wie Gemeindeämtern, Gemeindebauten, Schulen und anderen mehr.²²⁰

Förderungen der Bundesländer

Abgesehen vom Bund und der Europäischen Union vergeben auch die Bundesländer Förderungen an die Gemeinden und gemeindeeigene Betriebe. Die Anzahl der Förderprogramme und Ausschreibungen variiert stark. Eine vollständige Liste aller aktuellen Programme und Ausschreibungen ist hier, ob der Vielzahl, nicht möglich. Jedoch zeigen die nachfolgend angeführten Beispiele die Bandbreite der Fördermöglichkeiten in den Bundesländern, die die Gemeinden in Anspruch nehmen können.

Überblick: Förderungen der Bundesländer (Auswahl)

- **Burgenland**
 - Energie und Umweltberatung Burgenland ([Link zur Website](#))
 - Wohnbauförderung Burgenland ([Link zur Website](#))
- **Kärnten**
 - ökofit Kärnten ([Link zur Website](#))
- **Niederösterreich**
 - Ökomanagement Niederösterreich ([Link zur Website](#))
 - Nahverkehrsfinanzierungsprogramm ([Link zur Website](#))
 - Abfallwirtschaftsförderung ([Link zur Website](#))
 - Wohnbauförderung Wohnungsbau ([Link zur Website](#))
 - Energieförderkompass ([Link zur Website](#))
 - Radverkehrsanlagen ([Link zur Website](#))
- **Oberösterreich**
 - Nahverkehrsfinanzierungsprogramm ([Link zur Website](#))
 - Betriebliche Umweltoffensive ([Link zur Website](#))
 - OÖ Clean Energy Programm ([Link zur Website](#))

²²⁰ Kommunal Kredit Public Consulting KPC: Informationsblatt für Gemeinden - „Raus aus Öl und Gas“ – Erneuerbare Wärmeerzeugung < 100 kW

- Fahrradabstellanlagen (**Link** zur Website)
- Wohnumfeldförderung (**Link** zur Website)
- Anschluss an Fern-/ Nahwärme für Gemeinden (**Link** zur Website)
- Biogene Einzelfeuerungsanlagen für Gemeinden (**Link** zur Website)
- Gemeinde-Energie-Programm (**Link** zur Website)
- Haltestellenförderung (**Link** zur Website)
- **Salzburg**
 - Bushaltestellen Ausstattung (**Link** zur Website)
- **Steiermark**
 - Sanierungs-offensive- Belebung von Ortskernen (**Link** zur Website)
- **Tirol**
 - ecotiro1 Beratungsservice Umwelt (**Link** zur Website)
 - Nahwärmenetz Beratungsförderung für Gemeinden (**Link** zur Website)
 - Förderung für Umrüstung auf LED- Flutlicht auf Sportstätten (**Link** zur Website)
 - Grünlandverbesserung auf Steiflächen (**Link** zur Website)
- **Vorarlberg**
 - Energie und Umweltberatung (**Link** zur Website)
 - Schutzwasserbau und Renaturierung (**Link** zur Website)
 - E- Ladeinfrastruktur für bestehende Mehrfamilienhäuser und Wohnanlagen (**Link** zur Website)
 - Elektrofahrzeuge im öffentlichen Interesse (**Link** zur Website)
 - Elektro- Kleinbusse und leichte E-Nutzfahrzeuge für Gebietskörperschaften (**Link** zur Website)
 - Photovoltaikanlagen auf versiegelten Flächen (**Link** zur Website)
 - Radverkehr in den Gemeinden (**Link** zur Website)
 - Kommunale und regionale Nahverkehrsvorhaben (**Link** zur Website)
- **Wien**
 - ÖkoBusiness (**Link** zur Website)
 - WieNeu+ Grätzförderung für innovative Stadterneuerungsprojekte (**Link** zur Website)
 - Förderprogramm Coole Bezirke (**Link** zur Website)
 - Ökostrom und Photovoltaikanlagen (**Link** zur Website)
 - Stationäre Stromspeicher (**Link** zur Website)

Handlungsfelder der österreichischen Kommunen beim Klimaschutz

Die kommunale Ebene steht im Mittelpunkt der Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung. 70 Prozent aller Klimaschutzmaßnahmen und 90 Prozent der Klimawandelanpassungsmaßnahmen passieren auf lokaler und regionaler Ebene.²²¹ Dabei stehen städtische und ländliche Gemeinden allerdings vor unterschiedlichen Ausgangspositionen, Herausforderungen und Chancen.

Wie bereits bei den organisatorischen Rahmenbedingungen dargelegt, ist eine genaue Einteilung in städtische und ländliche Regionen in Österreich nur bedingt möglich. Wenn auch bei manchen Kommunen eine eindeutige Zuordnung am Rural-Urban-Spektrum möglich ist, so stellen viele Gemeinden eine Art Mischform dar, die sich bei der Klimawandelbekämpfung städtischen wie auch ländlichen Herausforderungen gegenübersehen.

Weltweit sind Städte vor allem mit der großen Herausforderung einer hohen und zunehmenden Bevölkerungszahl konfrontiert. Bis zum Jahr 2050 werden ca. 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben. Das bedeutet, dass ein Großteil der Emissionen auch in Städten produziert wird. Bis 2100, so die Schätzungen, könnten Städte für bis zu 80 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich sein.²²² Gleichzeitig haben Städte dadurch die immense Chance, ein Gros an Emissionen durch klimarelevante Maßnahmen einzusparen. Durch die vorhandene bzw. leichter auszubauende Infrastruktur ergeben sich z.B. bei der Mobilität enorme Einsparungspotenziale.

Für urbane bzw. stark belebte Gebiete stellen zudem die steigenden Temperaturen ein großes Problem dar. Auch wenn sich weltweit die Fälle von Städten, die den Klimanotstand ausgerufen haben, häufen, konstatiert der Weltklimarat immer noch zu wenige konkrete Maßnahmen. Das Forcieren grüner Infrastruktur – die Schaffung von mehr Grünflächen bzw. Bäumen in Städten – sowie blauer Infrastruktur – die Schaffung von Wasserflächen – zählen ebenso zu den angestrebten Maßnahmen, wie auch technische Neuerungen.²²³ Darüber hinaus kommt der Reduktion des Autoverkehrs eine bedeutende Rolle zu. Generell muss der Klimaschutz in der Stadtplanung eine stärkere Berücksichtigung finden.²²⁴

²²¹ Europäischer Ausschuss der Regionen (2019): Green Deal in partnership with local and regional authorities. Resolution VI/038 of the 137th plenary session, 4-5 December 2019

²²² Quarks: Sechster Weltklimabericht

²²³ ebd.

²²⁴ Laufer et. al: Wie wir uns vor den Folgen des Klimawandels schützen können

Diese Herausforderungen betreffen Großstädte in besonderem Ausmaß, aber auch kleinere Städte weisen, wenn auch in kleineren Proportionen, eine ähnliche Ausgangslage auf. Neben der einzigen Millionenstadt Österreichs, Wien, gibt es noch fünf weitere Städte, die mehr als 100.000 Einwohner:innen aufweisen: Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck sowie Klagenfurt am Wörthersee. Diese österreichischen Städte haben bereits reagiert.

Wien hat mit der „Wiener Smart Klima City Strategie“ ein Konzept vorgelegt, um bis 2040 klimaneutral zu werden. Um diesen Zielsetzungen gerecht zu werden, zieht die Stadt Wien nicht nur Bereiche wie Mobilität oder Energieversorgung heran, sondern ebenso die Kreislaufwirtschaft. Im Zuge der Umsetzung werden die gesetzten Schritte zudem regelmäßigen Evaluierungen unterzogen.²²⁵ Und erst kürzlich wurde ein 30-Milliarden-Euro-Investitionspaket für die Wärmewende in Wien präsentiert: „Raus aus Gas“ soll ebenfalls bis 2040 erreicht werden.

Graz, das sich als sogenannte „Klima-Innovationsstadt“ etablieren möchte, hat 30 Mio. Euro in die Hand genommen, um klimafit zu werden. Damit soll nicht nur der Ausbau von Photovoltaikanlagen forciert, sondern auch die Pflanzung von rund 1.500 Bäumen ermöglicht werden.²²⁶

Größeren Städten stehen oft weit mehr finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung. Zudem ist das Stadtgebiet groß genug, um Maßnahmen alleine durchzuführen, für die es in kleineren Gemeinden Kooperationen und Zusammenschlüsse mit anderen Gemeinden braucht, um die Aufgaben erfüllen zu können.²²⁷ Durchaus von Vorteil ist auch, wenn Leistungen der Daseinsvorsorge in kommunaler Hand liegen. Dadurch erhöht sich der Gestaltungsspielraum maßgeblich.

Auch in ländlichen Regionen stellen die erhöhten Temperaturen, die zu häufigeren Hitzewellen und Dürre führen, eine große Herausforderung dar. Die dadurch entstehenden Schäden für die Landwirtschaft bedeuten nicht nur ökonomische Verluste, sondern gefährden auch die Ernährungssicherheit. So empfiehlt etwa der Experte Prof. Dr. Hermann Lotze Campen²²⁸ Maßnahmen im ländlichen Bereich wie den Schutz von 30 bis 50 Prozent der Land- und Wasserflächen, wetterresistente Nutzpflanzen und vielfältigere Anbaumethoden. Nicht zuletzt wird auch das Konsumverhalten zunehmend in Frage gestellt. Weniger Verzehr tierischer Produkte könnte zu einer klimaschonenderen und neu aufgestellten Landwirtschaft beitragen.²²⁹

²²⁵ Stadt Wien: Wiener Smart Klima City Strategie – Ziele auf dem Weg zur Klimamusterstadt

²²⁶ ORF Steiermark: Graz investiert 30 Millionen in Klimaprojekte

²²⁷ Offener Haushalt: Finanzdaten aus dem öffentlichen Sektor

²²⁸ Leiter der Forschungsabteilung Klimaresilienz, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und Professor für Nachhaltige Landnutzung und Klimawandel, Humboldt-Universität Berlin

²²⁹ Science Media center germany: Stimmen zum Bericht der Arbeitsgruppe II zum aktuellen IPCC-Bericht

Von diesen Problemlagen sind auch die ländlichen Regionen in Österreich betroffen. Die Sommer in der Ostregion werden in Zukunft heißer und trockener, die Anzahl an Hitzetagen (mehr als 30 Grad) wird sich bis 2050 in etwa verdoppeln. Für die Landwirtschaft bedeutet das Trockenheit, Ernteeinbußen und sich immer weiter nördlich ansiedelnde schädliche Insekten. Auch die Forstwirtschaft ist durch Trockenheit und Schädlingsbefall betroffen, häufigere Waldbrände werden eine ernst zu nehmende Gefahr. Der weitere Rückgang der Gletscher bedeutet neben der Gefährdung der natürlichen Wasserspeicher auch wirtschaftliche Einbußen für den Tourismus.²³⁰

Die Empfehlungen des Weltklimarats werden auch in den ländlichen Regionen Österreichs zu beachten sein. Die landwirtschaftliche Produktion wird in Zukunft vielfältiger gestaltet sein müssen, was auch einen höheren Grad an Artenvielfalt mit sich bringt. Die Wiederherstellung von natürlichen Flussläufen und Auengebieten ist ebenso notwendig wie eine nachhaltige Forstwirtschaft.²³¹

Gerade in kleineren ländlichen Gemeinden fehlt es oft an Ressourcen und Kapazitäten, aber auch an Befugnissen, Maßnahmen umzusetzen. Ein Beispiel hierfür ist der Mobilitätsbereich, wo Gemeinden etwa keine Geschwindigkeitsbeschränkungen durchsetzen können, weil dies in der Kompetenz des Landes liegt. Hier wird in Zukunft zu überlegen sein, mit welchen Kompetenzen und finanziellen sowie personellen Ressourcen man die Gemeinden in Österreich ausstattet, wenn sie die Hauptlast der Umsetzung von Klimamaßnahmen tragen.²³²

Im Folgenden soll der Status Quo der Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen der österreichischen Kommunen in den Bereichen Energie, Mobilität, Wohnen und Bauen, Grünraum, Wirtschaft, Arbeit und Bürger:innenbeteiligung dargestellt werden. Wo sind die Problemlagen, wo gibt es bereits Anstrengungen, wo braucht es in Zukunft noch mehr Initiative und welche Kommunen haben bereits Lösungen für spezifische Herausforderungen gefunden, an denen sich andere Kommunen orientieren können?

²³⁰ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: Der Klimawandel und seine Folgen

²³¹ Quarks: Sechster Weltklimabericht

²³² Salzburg 24: Was kleine Gemeinden für den Klimaschutz tun können

Energie

Ausgangssituation

Der Energiebereich stößt sowohl in Österreich als auch der Europäischen Union die meisten Treibhausgase aller Sektoren aus. In Österreich, wo Industrie und Energie gemeinsam erfasst werden, war dieser Sektor im Jahr 2021 für 37 Prozent (44,4 Prozent einschließlich der Emissionen, die nicht vom Emissionshandel erfasst sind) der Gesamtemissionen verantwortlich. In Europa stammen sogar 75 Prozent aller Treibhausgase aus dem Energiebereich.

Diese Zahlen verdeutlichen den dringenden Handlungsbedarf im Energiebereich und die Notwendigkeit für einen schnellen Umstieg auf erneuerbare Energien. Hinzu kommen die seit 2021 stark steigenden Preise auf Öl und Gas. Seit dem Beginn des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine erreichen die Preissteigerungen kritische Ausmaße. Schlagartig sind unzählige Haushalte von Energiearmut betroffen oder bedroht. Spätestens damit wird offensichtlich, dass Klima- und Sozialpolitik zusammengedacht werden müssen.

Der Umstieg auf erneuerbare Energien muss noch schneller erfolgen als bisher angenommen und von starken sozialpolitischen Maßnahmen begleitet werden, um nicht die gesamte Last der Preise auf die Konsument:innen, vor allem nicht auf die sozioökonomisch schlechter situierten, abzuwälzen.

Die supranationalen Rahmenbedingungen für den Wandel des Energiesektors ergeben sich aus den energie- und klimapolitischen Zielsetzungen der Europäischen Union. Bis 2030 sind die drei zentralen Ziele:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990
- Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien auf mindestens 40 Prozent
- Verbesserung der Energieeffizienz um mindestens 36 Prozent

Abgeleitet aus diesen Zielsetzungen hat Österreich eigene Strategien und nationalstaatliche Ziele entwickelt. Die Basis für die österreichische Energiepolitik bilden die „#mission2030 – Die österreichische Klima- und Energiestrategie“²³³ und der „integrierte nationale Energie- und Klimaplan für Österreich“²³⁴, wie von der Europäischen Union in der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz vorgegeben wird. Der aktuelle Plan gilt für den Zeitraum 2021 bis 2030. Für den

²³³ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018)

²³⁴ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019)

Schwerpunkt Energie hat sich Österreich Ziele in den Bereichen Dekarbonisierung, Energieeffizienz, Ausbau von erneuerbaren Energien und Versorgungssicherheit gesetzt.

Die Dekarbonisierung ist stark mit anderen Handlungsfeldern verwoben. So spielt etwa die Nutzung von erneuerbaren Energieträgern im Bereich Verkehr eine wichtige Rolle, um die Treibhausgasemissionen zu senken (siehe Handlungsfeld Mobilität und Verkehr). Auch die Dekarbonisierung der Wirtschaft und der Industrie ist hier zentral (siehe Handlungsfeld Wirtschaft).

In Puncto Energieeffizienz hat sich Österreich zum Ziel gesetzt die Primärenergieintensität gegenüber 2015 um 25 bis 30 Prozent zu verbessern. „Unter Primärenergie versteht man den Bruttoinlandsverbrauch abzüglich des nichtenergetischen Verbrauchs. Die Primärenergieintensität ist der Primärenergiebedarf, bezogen auf die Wirtschaftsleistung.“²³⁵

Österreich möchte außerdem den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 auf 46 bis 50 Prozent steigern. In Bezug auf den Bereich Strom soll der Gesamtverbrauch bilanziell zu 100 Prozent durch erneuerbare Energien abgedeckt werden. Im Jahr 2020 lag der Anteil erneuerbarer Energien in Österreich bei 36 Prozent (am Bruttoendenergieverbrauch, also dem Endverbrauch zuzüglich der Netzverluste und des Eigenverbrauchs der Kraftwerke).²³⁶

In Sachen Versorgungssicherheit gibt es zwei wichtige Aspekte: unabhängiger von Energieimporten zu werden und die verbleibenden Importe zu diversifizieren. Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat die Schwachstellen des europäischen Energiesystems, allen voran die Abhängigkeit von russischem Gas, offensichtlich gemacht. Es ist für die europäischen Staaten essenziell, ihre eigenen Möglichkeiten zur Energiegewinnung auszuschöpfen. Für Österreich bedeutet das den Ausbau von erneuerbaren Energien voranzutreiben und einen niederschweligen Zugang zum Energiemarkt, etwa über Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften sicherzustellen. Mit der Dezentralisierung der Energieversorgung und der Stärkung von regionalen Versorgungskonzepten wird das gesamte Energienetz Österreichs gestärkt und die Gefahr von großflächigen Versorgungsengpässen verringert.

Aktuell ist Österreich stark von Energieimporten abhängig. 2021 wurden 59 Prozent des österreichischen Energiebedarfs durch Importe gedeckt.²³⁷ 46 Prozent der österreichischen Energieimporte kamen 2021 aus EU-27 Ländern, 25 Prozent aus Russland und 29 Prozent aus anderen Drittstaaten.²³⁸ Mit dem Import von Energie, die in Österreich nachhaltig produziert werden könnte, geht auch potentielle Wertschöpfung verloren. Das Klimabündnis Österreich hat errechnet, dass jeder

²³⁵ Umweltbundesamt (2019): 135

²³⁶ Statistik Austria – Energiebilanzen

²³⁷ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie 2022

²³⁸ Momentum Institut: Österreichische Energieimporte nach Herkunft

Gemeinde durchschnittlich 2.000-3.000 Euro Wertschöpfung pro Haushalt verloren gehen. „Bei einer Gemeinde mit 1.000 Haushalten sind das rund zwei bis drei Millionen Euro pro Jahr!“²³⁹ Hier muss Österreich mehr tun, um die Abhängigkeit von einzelnen großen Playern am Energiemarkt, allen voran Russland, zu verringern. Dies verlangt ein gemeinsames Handeln auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene. Im Folgenden werden verschiedene Bereiche vorgestellt, die für die Gemeinden Österreichs in Sachen Energie relevant sind.

Energiesparen

Eine Möglichkeit für Gemeinden, um der Klimakrise entgegenzutreten, ist Energiesparen. In jedem Bundesland gibt es dafür eine eigene Beratungsstelle, die für die Gemeinden und Regionen zuständig ist. Die österreichischen Energieagenturen sind:

- Burgenland: Energie und Umweltberatung Burgenland
- Kärnten: Abwicklung über das Land Kärnten
- Niederösterreich: Energie- und Umweltagentur Niederösterreich
- Oberösterreich: Oberösterreichischer Energiesparverband
- Salzburg: Energieberatung Land Salzburg
- Steiermark: Energie Agentur Steiermark
- Tirol: Energie Tirol
- Vorarlberg: Energieinstitut Vorarlberg
- Wien: Tina Vienna

Die Palette an Beratung reicht von thermischer Sanierung über Bürger:innenbeteiligungsinitiativen bis hin zur Analyse von Energiesparpotenzialen. Für das Abstecken von Sparpotenzialen ist eine Energiebuchhaltung (siehe Abschnitt Energiebuchhaltung) ein sinnvolles Werkzeug. Gemeinden können vor allem in ihren eigenen Einrichtungen Schritte setzen und mit gutem Beispiel voran gehen. Das hat einen doppelt positiven Effekt. Neben der guten Auswirkung aufs Klima, ist Energiesparen in der Gemeinde immer auch mit einer Ersparnis von Kosten verbunden. Maßnahmen wie die Reduktion der Raumtemperatur in öffentlichen Gebäuden führen zu einer sehr kurzfristig wirksamen Kostenersparnis. Andere Maßnahmen wie die Installation von SMART-Zählern oder das Umstellen auf LED-Straßenbeleuchtung führen zu einer mittel- bis langfristigen Kostenersparnis. Für viele Gemeinden sind langfristige Investitionen schwierig: immer wieder werden solche Projekte von Bürgermeister:innen nicht angenommen oder vom Gemeinderat nicht abgesegnet, weil die Aussicht

²³⁹ Klimabündnis (2016)

auf wirtschaftliche Rentabilität zu weit in der Zukunft liegt. Hier braucht es ein Umdenken. Mit den steigenden Energiepreisen durch den Krieg in der Ukraine haben sich die Amortisationszeiten von langfristigen Energieeffizienzmaßnahmen schnell reduziert. Wenn zudem fossile Energieträger stärker besteuert werden und der Preis für Umweltverschmutzung weiter steigt, werden sich nachhaltigkeitsfördernde Maßnahmen noch schneller auszahlen. Je früher Gemeinden Maßnahmen in Sachen Energieeffizienz und Energiesparen setzen, umso schneller werden sie auch die positiven wirtschaftlichen Effekte spüren.

Senken der Raumtemperatur

Das Senken der Raumtemperatur in öffentlichen Gebäuden zählt zu den Maßnahmen, die zu einer kurzfristigen Kosteneinsparung führen. So spart die Reduktion der Raumtemperatur um 1°C bis zu 6 Prozent Heizkosten. Empfohlen wird eine Raumtemperatur zwischen 18 und 20 Grad.²⁴⁰ Mit dem richtigen Einsatz und der richtigen Kommunikation dieser Maßnahme, kann die Gemeinde als Multiplikator für Privathaushalte fungieren. Dies gilt auch für eine Reihe an weiteren möglichen Maßnahmen:

- Überprüfen und Entlüften der Heizungsanlagen
- Verzicht auf Klimaanlage im Sommer
- Abdrehen des Lichts in unbenutzten Räumen
- Geräte abschalten statt den Stand-by-Modus zu verwenden

Best practice: Salzburg, Linz, Wien – kurzfristige Sparmaßnahmen

Aufgrund der aktuell kritischen Situation in Sachen Energiepreise und Energieversorgung haben mehrere österreichische Städte und Gemeinden noch weitere kurzfristige Maßnahmen vorgeschlagen, um Energie zu sparen. So hat etwa die Stadt Salzburg die Beleuchtungszeiten von Denkmälern eingegrenzt, in Linz werden ebenfalls öffentliche Gebäude und Denkmäler nur noch bis 23 Uhr beleuchtet und in Wien wird weniger Weihnachtsbeleuchtung eingesetzt.²⁴¹

LED-Lichtsysteme

Zu den Maßnahmen, die kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden können, zählt die Umstellung auf LED-Lichtsysteme. Diese können sowohl in Innenräumen der öffentlichen Verwaltung als auch bei der Straßenbeleuchtung eingesetzt werden. LED ist deutlich energieeffizienter als herkömmliche Lampen.

²⁴⁰ Die Umwelt Beratung – Raumtemperatur

²⁴¹ Rohr (2022)

Sowohl für Innenbeleuchtung²⁴² als auch für Straßenbeleuchtung²⁴³ bietet das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie über die Umweltförderung finanzielle Unterstützung für Gemeinden. Der Einsatz von LED-Beleuchtung muss aber gut geplant sein. Zum einen besteht das Risiko von Rebound Effekten. So ist es wichtig, vor der Installation von neuen Lichtsystemen ein allgemeines Bewusstsein für Energiesparen zu schaffen. Andersfalls kann es passieren, dass Räume zu lange oder unnötig beleuchtet werden und das Energiesparpotenzial nicht ganz ausgeschöpft oder gar mehr Energie verbraucht wird. Auch die Helligkeit von LED-Lampen ist zu beachten. LED enthält mehr Blauanteile und wird vom menschlichen Auge heller wahrgenommen. Somit kann die Helligkeit von LED-Lampen gegenüber herkömmlichen Lampen reduziert werden, was wiederum zum Energiesparen beiträgt. Gerade bei der Straßenbeleuchtung ist hier aber ein ganzheitliches Lichtkonzept notwendig. Werden lediglich Lampen ausgetauscht, kann das zu mehr Lichtverschmutzung mit negativen Nebeneffekten für Mensch und Tier führen. Vor allem Insekten, Vögel, Fledermäuse und Fische können so schwer gestört werden.²⁴⁴ Mit der richtigen Planung können solche Risiken minimiert und die positiven ökologischen und wirtschaftlichen Effekte von LED-Beleuchtung sichergestellt werden. „Ein Lichtkonzept hilft dabei, neben den technischen (wo ist der Einsatz welcher Technologie sinnvoll), wirtschaftlichen (z.B. Berücksichtigung der Lebenszykluskosten), gesetzlichen und nutzerspezifischen Anforderungen (z.B. Lichtwirkung durch unterschiedliche Lichtfarben, etc.) auch ökologische Aspekte (z.B. Anlockwirkung auf Insekten, Lichtverschmutzung, etc.) in der Projektierungsphase zu berücksichtigen.“²⁴⁵

Best practice: Wien – LED-Leuchten

Die Stadt Wien hat vor der Installation von LED-Leuchten auf der Donauinsel eine Studie in Auftrag gegeben, um herauszufinden, wie sich die veränderten Lichtverhältnisse auf Insekten auswirken.²⁴⁶ Studien solcher Art sind ein wichtiger Grundstein für eine ganzheitliche und energiesparende Beleuchtung einer Gemeinde. Expert:innen zufolge sollten die Studienteams möglichst interdisziplinär zusammengesetzt sein und sowohl Sozialwissenschaftler:innen, Stadtplaner:innen und Naturschützer:innen miteinbeziehen.²⁴⁷

Thermische Sanierung von Gebäuden

Die thermische Sanierung von Gebäuden zählt zu den wichtigsten langfristigen Energiesparmaßnahmen. Das ist für Gemeinden zwar mit kurzfristig hohen Kosten verbunden, birgt aber großes

²⁴² Kommunal Kredit Public Consulting: Förderung von LED-Systemen im Innenbereich

²⁴³ Kommunal Kredit Public Consulting: Förderung von Beleuchtungsoptimierungen

²⁴⁴ Schröter-Schlaack (2020)

²⁴⁵ Energieinstitut Vorarlberg – Das Lichtkonzept

²⁴⁶ Soneira (2013)

²⁴⁷ Der Standard (2017)

Potenzial, den Energieverbrauch zu reduzieren und auf lange Sicht Kosten zu sparen. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass die Preise für fossile Energie weiter steigen und sich die Amortisationszeit in den nächsten Jahren weiter verkürzt. Mittlerweile gibt es von der Europäischen Union schon Gesetzesentwürfe und Pläne zur thermischen Sanierung. Die Europäische Kommission hat im Dezember 2021 einen Vorschlag für eine Verordnung eingebracht, wonach eine Sanierungspflicht für besonders energieintensive Gebäude eingeführt werden soll. Der Entwurf muss noch von den Mitgliedsstaaten und dem Europäischen Parlament gebilligt werden.²⁴⁸ Außerdem hat die Kommission eine Strategie für eine Renovierungswelle vorgelegt. Ziel ist es, die Renovierungsquote in den nächsten Jahren zu verdoppeln. Ein zentraler Punkt ist die thermische Sanierung und die Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden.²⁴⁹ Österreich vergibt Förderungen für Privathaushalte und auch für Gemeinden, die ihren Gebäudebestand sanieren wollen. Förderungen können sowohl für umfassende Sanierungen oder auch für Einzelmaßnahmen der thermischen Gebäudesanierung, wie etwa Dämmung des Daches, der oberen Stockwerke oder der Tausch von Türen und Fenstern, beantragt werden.²⁵⁰ Je nachdem wie umfangreich die Sanierung durchgeführt wird, ist die Reduktion des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes unterschiedlich.

Zu einer umfangreichen thermischen Sanierung zählt der Austausch von Öl- und Gasheizungen gegen nachhaltigere Alternativen. Hier gibt es für Gemeinden das vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie abgewickelte und vom Next-Generation-EU Programm finanzierte Projekt „Raus aus Öl und Gas“. Dabei bekommen Gemeinden einen Zuschuss für den Tausch von Öl und Gasheizungen. „Gefördert wird die Neuerrichtung von Holzzentralheizungen, Wärmepumpen sowie der Anschluss an klimafreundliche oder hocheffiziente Nah-/Fernwärme.“²⁵¹ Wichtig ist, dass die neuen Heizsysteme ökologischen Standards entsprechen. So ist etwa bei der Förderung eines Fernwärmeanschlusses eine Voraussetzung, dass mindestens 50 Prozent der Fernwärmeenergie aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Neben den gemeindeeigenen Heizsystemen kann die Gemeinde auch Anreize und Bewusstsein für Privatpersonen schaffen. So gibt es die Förderaktion „Raus aus Öl und Gas“ auch für private Ein- und Zweifamilienhäuser. Gerade in den ländlichen Regionen sind solche Aktionen von großer Bedeutung.

Werden neben der thermischen Sanierung auch Maßnahmen zur energetischen Sanierung gesetzt, können zusätzlich mehr als 20 Prozent an CO₂-Emissionen eingespart werden. Energetische Sanierung

²⁴⁸ APA (2021)

²⁴⁹ Europäische Kommission (2020) – Renovation Wave

²⁵⁰ Oesterreich.gv.at – Sanierungsoffensive 2021/2022

²⁵¹ Kommunal Kredit Public Consulting

meint eine Optimierung des Elektrizitätsbedarfs eines Gebäudes. Dies kann unter dem Einsatz von digitalisierten, smarten Systemen beim Elektrizitätshaushalt eines Gebäudes erreicht werden.²⁵²

Die thermische Sanierung von Gebäuden führt nicht nur zur mehr Energieeffizienz, einer Reduktion der CO₂-Emissionen und einer langfristigen Kosteneinsparung für Gemeinden, sie hat auch positive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und liefert positive sozialpolitische Impulse. Da thermische Sanierung sehr arbeitsintensiv ist, schaffen Investitionen in diesen Bereich grüne Arbeitsplätze. Das WIFO hat bereits 2008 in Kooperation mit KWI-Consulting die Arbeitsmarkteffekte für Österreich in diesem Bereich berechnet. Bei einem Investitionsvolumen von 2,2 Mrd. Euro werden 30.000 neue Arbeitsplätze geschaffen. „In der sektoralen Betrachtung konzentrieren sich diese Effekte naturgemäß in direkt betroffenen Sektoren, in erster Linie der Bauwirtschaft, den Waren aus Steinen und Erden, unternehmensnahen Dienstleistungen, aber auch in den Sektoren Handel, Verkehr, Holz und Metallerzeugnisse.“²⁵³

Die Förderung der thermischen Sanierung in Wohngebäuden schränkt auch das Risiko der Energiearmut ein. Energiearmut bedeutet, dass sich armutsgefährdete²⁵⁴ Haushalte nicht adäquat mit Wärme und Licht versorgen können, also etwa nicht ausreichend heizen können. Oder es kann sein, dass zwar formell keine Armutsgefährdung vorliegt, aber dennoch die Energiekosten so hoch sind, dass eine ausreichende Versorgung mit Energie nicht sichergestellt ist.²⁵⁵ Je energieeffizienter Gebäude und Wohnungen sind, umso niedriger sind die Energiekosten. Damit reduziert die thermische Sanierung das Risiko von Energiearmut drastisch. Besonders wichtig ist es, in Sozialwohnungen und Gemeindebauten mit der thermischen und energetischen Sanierung anzusetzen, da hier die Gefährdung durch Energiearmut am größten ist. Gemeinden mit Wohngebäuden in ihrem Besitz haben hier die Sanierungsquote vollständig in ihrer Hand.

Best practice: Wien – Klimaneutrale Gebäude

Wien hat, durch den hohen Anteil an Wohngebäuden in städtischem Besitz, sowohl bei der thermischen Sanierung von Gebäuden als auch bei der Umstellung auf nicht fossile Wärmeversorgung, großen Spielraum. Wiener Wohnen ist der größte Immobilienverwalter Europas und befindet sich zu 100 Prozent im Besitz der Stadt Wien.²⁵⁶ Insgesamt leben rund 60 Prozent der Wiener Bevölkerung in geförderten oder kommunalen Wohnungen.²⁵⁷ Um diesen Menschen klimafreundliches Heizen zu ermöglichen, arbeitet die Stadt Wien im Rahmen des

²⁵² Weber, Zucker (2022): 4

²⁵³ Kletzan-Slamanig et al. (2008): 50

²⁵⁴ Als armutsgefährdet gelten Personen deren äquivalisiertes Nettohaushaltseinkommen unter der Armutsgefährdungsschwelle von 60 Prozent des Medians liegt.

²⁵⁵ Matzinger et al. (2018): 5ff.

²⁵⁶ Punz (2019)

²⁵⁷ Smartertogether.at – Das Wiener Modell

„Wiener Klimafahrplans“ an dem Programm „Raus aus Gas – Wiener Wärme und Kälte 2040“. Wien verfolgt das Ziel, bis 2040 gänzlich aus fossiler Wärmeversorgung auszusteigen. Das im Jänner 2023 vorgestellte Konzept „Raus aus Gas“ beschreibt die Umsetzung dieses Ziels im Gebäudesektor. In Wien werden derzeit noch rund 600.000 Wohnungen mit Gas (475.000 davon mit Gasetagenheizungen) beheizt. Die Wärmeversorgung soll in diesen Wohnungen in dicht bebauten Gebieten auf Fernwärme, in weniger dicht bebauten Gebieten auf erneuerbare Niedertemperatur-Nahwärmenetze (Schwerpunkt Wärmepumpen) umgestellt werden. Darüber hinaus soll die Fernwärme bis 2040 dekarbonisiert und beispielsweise statt Gas Geothermie genutzt werden. Eine bedeutende Rolle kommt auch der thermischen Sanierung zu, um die Energieeffizienz in Gebäuden zu erhöhen.²⁵⁸

Mit der thermischen Sanierung können Mietpreise kurzfristig steigen. Andererseits sinken die Heizkosten deutlich. Um Menschen zu unterstützen, gibt es das Programm „Hilfe in besonderen Lebenslagen – ein Programm der Stadt Wien“, innerhalb dessen es ein eigenes Programm für die Bekämpfung von Energiearmut gibt, die „Wiener Energieunterstützung“. „Die Stadt Wien (die MA 40) übernimmt dabei Kosten für energiearme Haushalte, sowohl für die Beratung als auch für die im Nachhinein empfohlenen Maßnahmen, bis hin zur Installation von Fernwärme.“²⁵⁹ Das Programm wird in Kooperation mit der städtischen Wien Energie abgewickelt, die eine eigene Ombudsstelle für Betroffene bereitstellt. Diese Stelle bietet Beratung und entwickelt individuelle Strategien, um Familien aus der Energiearmut zu holen.

Um auch die Sanierung von Wohnungen und Häusern, die nicht in Gemeindebesitz sind, zu fördern, hat die Stadt Wien „Hauskunft“, ein von der Europäischen Union kofinanziertes Projekt, ins Leben gerufen. „Hauskunft“ ist eine zentrale Beratungsstelle für alle Haus- und Wohnungsbesitzer:innen. Sie erhalten kostenlose Beratung und Unterstützungen beim Abstecken von Sanierungsmöglichkeiten und Sanierungskonzepten. Für die Erstellung von ganzheitlichen, langfristigen Sanierungskonzepten gibt es eine eigene Förderung der Stadt Wien.²⁶⁰

Energiebuchhaltung

Eine weitere Maßnahme für Gemeinden, um Energie zu sparen und den Energieverbrauch in der Gemeinde effizienter zu gestalten, ist die Energiebuchhaltung:

„Energiebuchhaltung umfasst die regelmäßige Erhebung und Aufzeichnung des Energieeinsatzes bei Objekten (Liegenschaften, Gebäude, Anlagen) aufgeschlüsselt nach Energieträgern und/oder Nutzungsart sowie Auswertung und Darstellung der eingesetzten (End-)Energie aufgeschlüsselt auf Anwendungsbereiche, die jeweilige Fläche (oder andere Bezugsgrößen) und Zeit.“²⁶¹

Erhebungen solcher Art machen es möglich, genau zu bestimmen, welche Energiesparpotenziale eine Gemeinde hat. Damit können wichtige Synergien mit anderen klimapolitisch relevanten Bereichen

²⁵⁸ Stadt Wien: Raus aus Gas

²⁵⁹ Fetting (2020)

²⁶⁰ Stadt Wien (2021)

²⁶¹ Harrucksteiner et al. (2021): 103

geschaffen werden. Für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes und die Reduktion des Energieverbrauchs von Gebäuden ist es etwa notwendig, einen Überblick über ihre Energiebilanz zu haben. Auch das Bewusstsein für einen sparsamen Umgang mit Energie kann so erhöht werden, besonders wenn die Energiebuchhaltung mit anderen Klimaplanungsinstrumenten verknüpft wird. Idealerweise ist die Buchhaltung Teil eines Klimabudgets, wie es zum Beispiel von der Wiener Regierungskoalition angekündigt wurde, welches einen Statusbericht und einen Ausblick in Bezug auf klimapolitischen Maßnahmen gibt.

Es gibt mittlerweile eine Reihe an Energiebuchhaltungstools für Gemeinden. Sie reichen von Excel basierten Budgets bis hin zu Onlinetools. Einige Beispiele für Software Tools sind:

- Energiebericht Online²⁶²
- energyControl²⁶³
- Siemens Navigator²⁶⁴
- VKW Energiecockpit²⁶⁵
- coME EASY Tools für Gemeinden²⁶⁶
- Energiebuchhaltung für Gemeinden²⁶⁷
- ZEUS-Datenbank²⁶⁸

In Puncto Energiebuchhaltung gibt es keine österreichweiten Vorschriften oder Richtlinien für Gemeinden. „Sehr wohl gibt es aber vereinzelt gesetzliche Rahmenbedingungen/Landesbeschlüsse, die eine Energiebuchhaltung für Gemeinden vorschreiben oder empfehlen.“²⁶⁹ Hier geht Niederösterreich mit gutem Beispiel voran. Im niederösterreichischen Energieeffizienzgesetz aus dem Jahr 2012 wird vorgeschrieben, dass jede Gemeinde eine:n Energiebeauftragte:n zu bestellen hat, der oder die eine Energiebuchhaltung implementiert und einen Energiebericht erstellt.²⁷⁰

Um die Reduktion des Energieverbrauchs zu beschleunigen und einen Überblick über den Energieverbrauch in allen Gemeinden Österreichs zu haben, braucht es gesetzliche Vorgaben des Bundes und der Länder. Eine Möglichkeit wäre, eine entsprechende Vorschrift in das nach wie vor ausständige Bundesklimagesetz zu inkludieren. Es ist allerdings wichtig, dass den Gemeinden genügend finanzielle und personelle Ressourcen für solche Verpflichtungen zur Verfügung stehen. In

²⁶² Energieinstitut Vorarlberg – Energiebericht Online

²⁶³ Energycontrol.at

²⁶⁴ Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ – Umwelt Gemeinde Service

²⁶⁵ Vorarlberger Kraftwerke Aktiengesellschaft

²⁶⁶ Come Easy – European Energy Award

²⁶⁷ Energiebuchhaltung.com

²⁶⁸ Land Salzburg – Energie-Informationenplattform des Landes Salzburg

²⁶⁹ Harrucksteiner et al. (2021): 104

²⁷⁰ Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ – Bestellung eines bzw. einer Energiebeauftragten

der aktuellen Situation haben nur wenige Gemeinden ausreichende Ressourcen, um eine:n Zuständige:n für Energiefragen zu berufen. Hier sind Bund und Länder in der Verantwortung.

Best practice: Ternitz - Energiebuchhaltung

Die niederösterreichische Gemeinde Ternitz führt seit 2013 eine vorbildhafte Energiebuchhaltung. Dabei werden im jährlichen Gemeinde-Energie-Bericht die Energieverbräuche und die CO₂ Emissionen aller kommunalen Gebäude, Anlagen, Energieproduktionsanlagen und Fuhrparke dokumentiert.²⁷¹ Ternitz ist auch Teil des e5-Programms und lässt seine Energiebuchhaltung im Rahmen des Projekts „Energiebuchhaltungs-Vorbildgemeinde“ extern prüfen. Mit dem Einsatz wurde bereits viel an Energiesparpotenzial genutzt. Der Gesamtenergieverbrauch der Gemeindeeinrichtungen konnte von 8.250.000 kWh im Jahr 2013 auf unter 7.200.000 kWh im Jahr 2019 gesenkt werden, was einer fast 13-prozentigen Reduktion entspricht.²⁷² Wie im niederösterreichischen Landesgesetz vorgesehen, hat Ternitz auch eine:n eigenen Energiebeauftragte:n und zusätzlich noch eine Energie- und Umweltstrategie erstellt. Dies ist nicht zuletzt möglich, weil klimapolitische Themen in Ternitz parteiübergreifende Zustimmung erfahren, wie der Energiebeauftragte der Stadtgemeinde festhält: „Die Energie- und Umweltstrategie wurde einstimmig vom Gemeinderat der Stadtgemeinde Ternitz beschlossen und legt die grundlegenden Einstellungen und Rahmenbedingungen für das politische und operative Handeln im Themenbereich Energie-, Klima- und Umweltschutz fest.“²⁷³ So hat die Energie- und Umweltstrategie mitunter dazu geführt, dass Ternitz die Förderung von Solarenergie vorangetrieben und mittlerweile annähernd 5.000 Photovoltaikmodule auf kommunalen Gebäuden installiert hat.

Erneuerbare Energien

Die Förderung von erneuerbaren Energien ist essenziell für einen Wandel im Energiesektor. Zu den wichtigsten Energieträgern zählen dabei Windkraft, Wasserkraft, Solarenergie, Geothermie, Biogas und Biomasse. Für die Stromerzeugung sind Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik die wichtigsten erneuerbaren Energieträger. Im Jahr 2021 machten sie 72,1 Prozent der gesamten Stromerzeugung in Österreich aus.²⁷⁴ Je nach geografischer Lage sind die Potenziale zur Nutzung unterschiedlich.

Der Energiebereich liegt grundsätzlich im Kompetenzbereich der Länder. Die Gemeinden sind hier in ihrem Gestaltungsspielraum also eingeschränkt. Allerdings eröffnen sich durch die Förderung von erneuerbaren Energieformen neue Handlungsspielräume für die Kommunen. So besteht für die

²⁷¹ Ternitz (2021)

²⁷² Umwelt Gemeinde Service Niederösterreich: Energiebuchhaltung als Schlüssel zum Erfolg

²⁷³ Unger (o.J.)

²⁷⁴ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2022)

Kommunen nämlich durchaus die Möglichkeit hier aktiv mitzugestalten und etwa durch eigene Energieproduktion energieautark zu werden.

Windkraft

Windkraft ist bis dato vor allem für Niederösterreich und das Burgenland relevant. In diesen beiden Bundesländern befinden sich fast 90 Prozent aller Windkraftanlagen. Das 2021 im Nationalrat beschlossene Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz sieht eine Intensivierung der Stromerzeugung aus Windkraft vor. Wichtig ist hier vor allem das Erneuern von bestehenden Windparks. Mittlerweile ist die Technologie so weit fortgeschritten, dass Parks dichter angelegt und Windräder größer und leistungsfähiger gebaut werden können.²⁷⁵ Auch das Errichten neuer Anlagen bleibt weiterhin relevant. Die Gemeinde spielt bei der Errichtung von Windparks eine wichtige Rolle, da es dafür eine eigene Flächenwidmung und baurechtliche Genehmigungen braucht. Je nach Bundesland variiert die Gesetzgebung und die Kompetenzaufteilung zwischen Land und Gemeinde etwas, grundsätzlich haben Gemeinden hier aber viel Einfluss. Über eine gute Energieraumplanung können Gemeinden sicherstellen, dass geeignete Flächen für Windkraftanlagen reserviert bleiben. (siehe Abschnitt Energieraumplanung)

Wasserkraft

Wasserkraft hat in Österreich eine lange Tradition. Im Jahr 2021 kamen 31 Prozent der in Österreich erzeugten erneuerbaren Energie aus Wasserkraftwerken.²⁷⁶ Auch hier sieht das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz eine Intensivierung der Produktion vor, wobei Gemeinden über Flächenwidmung und das Baurecht eine wichtige Rolle spielen. Gerade bei der Wasserkraft übernehmen sie eine zentrale Stellung als Watchdog. In Österreich sind bereits viele Flüsse entsprechend genutzt und es gilt, eine Balance zwischen sauberer Energieerzeugung und dem Schutz der Biodiversität zu halten. Werden Flüsse ohne Regulierung verbaut, hat dies negative Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt.²⁷⁷ „Kommunen sollten daher den Fokus auf einen naturverträglichen weiteren Ausbau der Wasserkraft setzen und lokale Initiativen bei der Umsetzung solcher Projekte unterstützen.“²⁷⁸

²⁷⁵ Vgl. Scheidl/Friedmann (2021): 59

²⁷⁶ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2022)

²⁷⁷ WWF (2018)

²⁷⁸ Brunner/Friedmann (2021): 55

Sonnenenergie

Großes Potenzial, um den Ausbau von erneuerbarer Energie in Österreich voranzutreiben, bietet die Sonnenenergie. Hier kann die Gemeinde in mehrfacher Hinsicht aktiv werden. Erstens mit der Installation von Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden. So können die Gemeindegebäude selbst Strom in das lokale Energienetz einspeisen und gleichzeitig die Energiekosten der Gemeinde langfristig senken. PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden helfen nicht nur dabei, Kosten zu sparen, sie erhöhen auch die Resilienz gegenüber großflächigen Stromausfällen. Mit der hauseigenen Stromerzeugung kann zumindest eine Basisversorgung für unterschiedliche Bereiche, wie zum Beispiel Nahrungsversorgung (z.B. Kühlen), medizinische Versorgung, Kommunikation, etc., sichergestellt werden.

Zweitens werden durch die Installation von PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden auch Privathaushalte motiviert, sich an der Energiewende zu beteiligen. Aufgrund der Nähe zu den Bürger:innen kann die Gemeinde Bewusstsein schaffen und die Menschen motivieren, selbst Strom zu erzeugen. Außerdem nimmt die öffentliche Kommunalverwaltung eine wichtige beratende Rolle, wie etwa zur Klärung der baurechtlichen Rahmenbedingungen oder der Absteckung von Fördermöglichkeiten, ein. Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz bietet Gemeinden die Möglichkeit, mit Bürger:innen zusammenzuarbeiten und gemeinsam sauberen, regionalen Strom erzeugen. (siehe Abschnitt zu Energiegemeinschaften)

Geothermie

Für die Deckung des Energiebedarfs im Bereich Heizen mithilfe von erneuerbaren Energieträgern sind Geothermie und Erdwärmepumpen sehr interessant. Aktuell gibt es in Österreich über 70.000 Erdwärmeanlagen, über die ca. 2,5 Prozent der gesamten Wärmeversorgung des Landes sichergestellt werden.²⁷⁹ Auch die Nutzung von Geothermie birgt noch großes Potenzial. Laut Wien Energie sind rund 95 Prozent des Geothermie-Potenzials in Österreich ungenutzt. Analysen des Bodens und der Möglichkeiten sind aber sehr kostspielig, weshalb dementsprechende Programme des Bundes notwendig wären. Für einzelne Gemeinden wäre der Aufwand zu groß. Wien ist hier in einer besonderen Position, da bei Bohrungen bereits in den 1970er Jahren ein Heißwasserreservoir in rund 3.000 Meter Tiefe unter der Stadt gefunden wurde. Insgesamt sollen nun in den kommenden Jahren in Wien vier Geothermieanlagen entstehen und künftig ein Drittel der Wiener Fernwärmeversorgung

²⁷⁹ Brunner/Friemann (2021)

sicherstellen. Insgesamt gibt es bereits zehn weitere Anlagen in Oberösterreich und im steirischen Becken.²⁸⁰

Eine weitere, viel zu oft ungenutzte Energiequelle in Gemeinden, sind Kläranlagen bzw. die Wärme aus Abwässern. „In kommunalen Kläranlagen werden organische Bestandteile, die die Basis für eine energetische Verwertung darstellen (Biogas, Biomasse), aerob (d.h. unter Beisein von Sauerstoff) abgebaut und so energetisch ungenutzt verarbeitet.“²⁸¹ Gut geplante Kläranlagen können so Wärme und Strom für die Gemeinden bereitstellen.

Best practice: Wien - Kläranlage

Ein Beispiel dafür ist die Hauptkläranlage in Wien Simmering. Mit der Wiederverwertung des aus den Abfällen generierten Biogas konnte die Anlage 115 Prozent ihres Strombedarfs und 180 Prozent des Wärmebedarfs decken. Das bedeutet, dass sogar ein Überschuss erzielt wurde, der in das Strom- und Fernwärmeversorgungsnetz eingespeist wurde. Aktuell wird auf dem Gelände zusätzlich noch eine Großwärmepumpe errichtet, die auch die Wärme aus dem gereinigten Wasser, ab 2027, für über 110.000 Haushalte verfügbar machen soll.²⁸² Das ist bereits die zweite Großwärmepumpe Wiens. Seit 2019 steht bereits die stärkste Großwärmepumpe Europas beim Kraftwerk Simmering und versorgt 25.000 Haushalte mit CO₂-freiem Strom.

Einige Gemeinden verfügen über eigene Energieversorgungsunternehmen, was den Handlungsspielraum, die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern voranzutreiben, zusätzlich vergrößert. Die Gemeinden, die keine eigenen Werke besitzen, können über Erneuerbare-Energiegemeinschaften in die Stromproduktion einsteigen und den Wandel hin zu mehr erneuerbarer Energie unterstützen.

Energiegemeinschaften

Eine Möglichkeit für Gemeinden, sowohl den Umstieg auf erneuerbare Energieträger als auch die Gefahr von Energiearmut einzudämmen, ist die Förderung von Energiegemeinschaften. Energiegemeinschaften sind Zusammenschlüsse von Personen, die gemeinsam Energie erzeugen, speichern, teilen oder sogar verkaufen.²⁸³ Diese Form der partizipativen Energieversorgung wird seit ein paar Jahren auf europäischer Ebene verstärkt gefördert. Energiegemeinschaften sind über die 2018 erlassene „Erneuerbare-Energie-Richtlinie“ und die 2019 erlassene „Richtlinie für gemeinsame

²⁸⁰ Pramer (2021)

²⁸¹ Brunner/Friedmann (2021): 62

²⁸² ORF – Kläranlage als neues Kraftwerk für Wien

²⁸³ Caramizaru/Uihlein (2020)

Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt“ in Europa rechtlich verankert. Mit dem „Clean Energy for all Europeans“-Paket wurde 2019 ein dementsprechendes Maßnahmenbündel vorgelegt.

In Österreich sind gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen, die Vorläufer von Energiegemeinschaften, seit 2017 erlaubt. Die aktuelle rechtliche Grundlage liefert das im Juli 2021 im Nationalrat beschlossene Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz. Energiegemeinschaften werden folgendermaßen erläutert:

„§ 79 (1) Eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft darf Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugen, die eigenerzeugte Energie verbrauchen, speichern oder verkaufen. Weiters darf sie im Bereich der Aggregation tätig sein und andere Energiedienstleistungen erbringen.“

Die Zusammensetzung von Energiegemeinschaften kann unterschiedlich sein, jedoch ist ihr gemeinsamer Nenner, dass sich der Fokus nicht auf finanziellen Gewinn, sondern auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit richtet:

„§ 79 (2) Mitglieder oder Gesellschafter einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft dürfen natürliche Personen, Gemeinden, Rechtsträger von Behörden in Bezug auf lokale Dienststellen und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts oder kleine und mittlere Unternehmen sein. Eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft hat aus zwei oder mehreren Mitgliedern oder Gesellschaftern zu bestehen und ist als Verein, Genossenschaft, Personen- oder Kapitalgesellschaft oder ähnliche Vereinigung mit Rechtspersönlichkeit zu organisieren. Ihr Hauptzweck darf nicht im finanziellen Gewinn liegen; dies ist, soweit es sich nicht schon aus der Gesellschaftsform ergibt, in der Satzung festzuhalten. Die Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft hat ihren Mitgliedern oder den Gebieten, in denen sie tätig ist, vorrangig ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile zu bringen.“

Zusätzlich zu den Energiegemeinschaften gibt es in Österreich Bürger:innenenergiegemeinschaften, die ebenfalls nicht auf Gewinn ausgerichtet sind, sich aber im Gegensatz zu den Erneuerbare-Energiegemeinschaften nur auf Strom beziehen. Außerdem ist örtliche Nähe für Bürger:innenenergiegemeinschaften nicht relevant, was bundesländerübergreifende Zusammenschlüsse möglich macht.²⁸⁴ Bürger:innenenergiegemeinschaften werden in Artikel 3 § 16 des Elektrizitätswirtschafts und Organisationsgesetzes geregelt:

„Die Bürgerenergiegemeinschaft kann elektrische Energie erzeugen und die eigenerzeugte Energie verbrauchen, speichern oder verkaufen. Weiters kann sie im Bereich der Aggregation tätig sein und für ihre Mitglieder Energiedienstleistungen, wie etwa Energieeffizienzdienstleistungen oder Ladedienstleistungen für Elektrofahrzeuge, erbringen.“

Aktuell gibt es in Österreich 44 Energiegemeinschaften, wovon 42 Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften und zwei Bürger:innenenergiegemeinschaften sind. 33 der Energiegemeinschaften

²⁸⁴ Harrucksteiner et al. (2021): 82

sind als Vereine organisiert, die restlichen zehn als Genossenschaften. Energiegemeinschaften können in vier Kategorien von erneuerbaren Energieträgern tätig sein: Solar, Wasser, Biomasse und Wind (wobei eine Energiegemeinschaft mit mehreren Energieträgern arbeiten kann). In Österreich haben mit 42 fast alle Gemeinschaften einen Solarenergieanteil. Sieben Gemeinschaften nutzen Wasserkraft, fünf Windenergie und zwei Energie aus Biomasse. Verteilt auf die Bundesländer sind die meisten Energiegemeinschaften in Niederösterreich beheimatet. Insgesamt sind es hier 17. In Oberösterreich gibt es acht Energiegemeinschaften, sechs in der Steiermark, vier in Tirol, drei in Salzburg, zwei in Wien und eine in Vorarlberg.

Für Gemeinden bietet die Förderung von Energiegemeinschaften mehrere Vorteile, sowohl für die Klima-, als auch für die Wirtschafts- und Sozialpolitik. So dienen Energiegemeinschaften, aufgrund ihrer partizipativen Natur, als Werkzeug zur Steigerung von Knowhow und Akzeptanz von erneuerbaren Energieträgern in der Bevölkerung. Zudem können funktionierende Energiegemeinschaften einen Schneeballeffekt auslösen und vermehrt privates Kapital vor Ort mobilisieren sowie Investitionen in die Region fördern. Außerdem wird die Regionalität der Energie vorangetrieben. Mit einem gut erschlossenen Netzwerk an Energiegemeinschaften kann dies die Resilienz gegenüber äußeren Schocks, wie zum Beispiel rasante Preissteigerungen oder großflächige Stromausfälle, steigern. Zudem werden so neue Geschäftsmodelle ermöglicht, an denen Gemeinden direkt beteiligt sein können.²⁸⁵ So hat die Gemeinde als juristische Person gemeinsam mit anderen juristischen Personen die Möglichkeit, eine eigene Energiegemeinschaft zu gründen. Auch Gemeindeverbänden steht diese Möglichkeit offen.²⁸⁶ Indem Energiegemeinschaften nicht finanziellen Gewinn, sondern soziale und ökologische Nachhaltigkeit als Selbstzweck haben müssen, ist sichergestellt, dass lokale Energiegemeinschaften auch der Bevölkerung vor Ort zugutekommen.

Gefördert wird der Aufbau von Energiegemeinschaften mit 4 Millionen Euro über das Bundesbudget, wobei bis zu 25.000 Euro für einzelne Projekte vergeben werden können. Die Auswahl der Projekte wird vom Klima- und Energiefonds abgewickelt. In drei Phasen (Einreichungen für: Stufe 1 von 20.09.2021 bis 31.10.2021 Pionierphase; Stufe 2 von 01.11.2021 bis 31.12.2021 Sondierungsphase; Stufe 3 von 01.01.2022 bis 31.02.2022 Integrationsphase) konnten Projektvorschläge eingereicht werden.

Zwischen dem 03.10.2022 und dem 29.09.2023 gibt es eine weitere Förderaktion des Klima- und Energiefonds, die sich an „konkret umsetzbare Energiegemeinschaften mit innovativem Charakter, die über den derzeit üblichen Standard von Energiegemeinschaften (eine Erzeugungsanlage in der

²⁸⁵ Klimabündnis Österreich (2016)

²⁸⁶ Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften

Gemeinschaft abrechnen) hinausgehen und daher einen erhöhten Planungsaufwand aufweisen²⁸⁷ richtet. Die Fördersumme beläuft sich auf bis zu 15.000 Euro pro Projekt.

Zudem wurde eine eigene Stelle für Energiegemeinschaften gegründet: die Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften. Sie bietet Interessent:innen Informationen, Beratung und ein eigenes Berechnungstool, um abzuklären, ob sich die Gründung einer Energiegemeinschaft rentiert oder nicht. Auskunft zu Energiegemeinschaften gibt es auch bei den Beratungsstellen der Bundesländer.

Energiegemeinschaften - Beratungsstellen Bundesländer

- Forschung Burgenland – Research & Innovation ([Link zur Website](#))
- Land Kärnten ([Link zur Website](#))
- Die Energie- & Umweltagentur des Landes Niederösterreich ([Link zur Website](#))
- OÖ Energiesparverband ([Link zur Website](#))
- Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen ([Link zur Website](#))
- Energie Agentur Steiermark ([Link zur Website](#))
- Energie Tirol ([Link zur Website](#))
- Energieinstitut Vorarlberg ([Link zur Website](#))
- Urban Innovation Vienna ([Link zur Website](#))

Angesichts des zunehmenden Drucks auf den Energiemärkten und der rasant steigenden Preise, ist es notwendig, die Förderungen für Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften weiter auszubauen. Dabei sollte speziell darauf geachtet werden, geeignete Anreize für Haushalte mit geringen Einkommen zu schaffen und Bewusstseinsbildung zu betreiben. Damit können mittel- bis langfristige Schritte gegen Energiearmut gesetzt werden. Mit dem selbst produzierten Strom und der Möglichkeit, Tarife festzulegen, bietet sich hier ein Schutz vor explodierenden Energiepreisen.²⁸⁸

Best practice: Wien – Energiegemeinschaft

Seit 2021 gibt es im 23. Bezirk in Wien mit der „WEG – Grätzl Energiegemeinschaft“ die erste regionale erneuerbare Energiegemeinschaft bei der Energie über Grundstücksgrenzen hinweg verteilt wird. Die Bürger:innenenergiegemeinschaft wurde von der PowerSolution Energieberatung GmbH und dem Österreichischen Genossenschaftsverband initiiert.²⁸⁹ Für Mitgliedsbeiträge von 50 Euro pro Jahr (für natürliche Personen) bzw. 100 Euro pro Jahr (für juristische Personen) können sich alle Interessent:innen der als Genossenschaft organisierten Gemeinschaft anschließen. Der Mitgliedbeitrag für Verbraucher:innen oder Produzent:innen liegt etwas höher bei 60 Euro für Privatpersonen und 120 Euro für Unternehmen. Mitgliedern

²⁸⁷ Klima- und Energiefonds (2022): 5

²⁸⁸ Jöhler (2022)

²⁸⁹ OTS – Presseaussendung (2021)

steht es frei, Dachflächen für PV-Anlagen zur Verfügung zu stellen oder lediglich als Konsument:innen Strom zu beziehen. Produzent:innen von Solarstrom können Überschüsse zu einem Tarif von 20,40c/kWh brutto ins Netz einspeisen. Die Verbraucher:innen profitieren von der überschüssigen Energie und beziehen ihren Strom um 24c/kWh brutto.²⁹⁰ Derzeit hat die Grätzl Energie 50 Mitglieder, davon sind vier Produzent:innen, wie unter anderem die PowerSolution GmbH. Das Projekt wurde vom Green Investment Pioneers Programme des KLI.EN ausgezeichnet.²⁹¹

Best practice: Schnifis – Energiegemeinschaft

Eines der Vorzeigeprojekte für Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften ist in Schnifis, Vorarlberg, zu finden. Die Gemeinde im Bezirk Feldkirch zählt nur 809 Einwohner:innen. 30 Haushalte, die lokale Sennerei, ein Landwirt und die Gemeinde selbst haben sich zu einer Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft zusammengeschlossen. Innerhalb der Gemeinschaft wird Strom produziert, gehandelt und, im Falle von Überschüssen, weiterverkauft. Zusätzlich fördert die Gemeinschaft lokale Kreisläufe. Die Sennerei etwa bezieht ihren Strom aus der Gemeinschaft und aus einer eigenen PV-Anlage, die in Form einer Bürger:innenbeteiligungsanlage errichtet wurde. Abfallprodukte der Sennerei, wie etwa Teile der Molke, werden der Biogasanlage der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft zugeführt.²⁹²

Energieraumplanung

Gemeinden sind in Sachen Klimaschutz und Klimawandelanpassung in keiner leichten Position. Vor allem die Kompetenzaufteilung ist in diesen Bereichen nicht immer klar definiert. Ein Punkt, in dem der Verfügungsrahmen der Gemeinde relativ klar ist und der für Klimapolitik sehr relevant ist, ist die Energieraumplanung. Energieraumplanung ist als Teil der Raumplanung zu verstehen, der sich mit den räumlichen Energiesparpotenzialen und den Möglichkeiten des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern befasst. Somit deckt diese Form der Raumplanung eine große Spannweite an Handlungsfeldern ab.²⁹³

Die Siedlungspolitik ist einer der wichtigen Bereiche, der Auswirkungen auf den Energieverbrauch in einer Gemeinde hat. Gerade in ländlichen Gebieten sind Siedlungsdichte und Nahversorgung maßgebend dafür, wie hoch der CO₂-Ausstoß ist. Wichtig ist es hier, eine gute Balance zwischen der ökologischen Nachhaltigkeit und der Lebensqualität zu erzielen. Zu wenig Platz und zu wenig freie Flächen wirken sich negativ auf die psychische und physische Gesundheit der Bewohner:innen aus.

²⁹⁰ <https://www.graetzlenergie.wien/>

²⁹¹ <https://www.graetzlenergie.wien/2022/06/1-jahr-energiegemeinschaft-graetzl-energie-michaela-turetschek-roland-kuras-im-interview/>

²⁹² Energieinstitut Vorarlberg – Gemeinsam unter Strom: Energy Globe für „Schnüfner“ Energiegemeinschaft

²⁹³ Stöglehner (2017)

Aber ein zu hohes Maß an Zersiedelung wirkt sich negativ auf die Energieeffizienz aus. In diesem Zusammenhang haben zwei Maßnahmen großes Potenzial, um diese Balance herzustellen. Erstens sollen in ökologisch nachhaltig konzipierten Siedlungsprojekten Gemeinschaftsflächen und -räume errichtet werden. Geteilte Freiflächen, wie Gärten, Balkone oder Terrassen, senken den Platzverbrauch und bieten gleichzeitig allen Bewohner:innen den Zugang zu Freiflächen. Gemeinschaftsküchen und -waschräume reduzieren die Anzahl an elektrischen Geräten und helfen den Gesamtenergieverbrauch zu senken. Gleichzeitig können geteilte Räumlichkeiten das soziale Miteinander stärken.

Zweitens hilft das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“, den Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß zu senken. Dabei soll die Distanz zwischen den Bürger:innen, den Arbeitsplätzen und der Nahversorgung möglichst geringgehalten werden. Lange Zeit ging der Trend in Richtung Einkaufszentren am Stadtrand, was den Einsatz von Autos stark förderte. Bei der „Stadt der kurzen Wege“ soll hingegen die Fortbewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad bevorzugt werden. Weitere Distanzen werden mit dem Öffentlichen Nahverkehr überbrückt.

Eine weitere Maßnahme der Energieraumplanung, die vor allem in Städten relevant ist, ist die Nutzung von Leerständen. Nach dem Credo „Innen- vor Außenentwicklung“ soll die Wiederbelebung von ungenutzten Gebäudebeständen gegenüber dem Neubau priorisiert werden. Die Nutzung kann von Wohnraum über Sozialeinrichtungen bis hin zu kulturellem Angebot reichen. Somit können auch positive soziale Effekte erzielt werden. Bevor das ermöglicht werden kann, müssen erst die Eigentumsverhältnisse geklärt werden. Oft sind Leerstände nicht in Gemeindebesitz, sondern sind Eigentum des Landes, Bundes oder in Privatbesitz. Sind die Leerstände in Landes- und Bundesbesitz ist die Koordination mit den zuständigen Stellen notwendig. Bei Leerständen in Privatbesitz schafft eine Leerstandsabgabe Anreize zur Nutzung. Diese Kompetenz liegt jedoch bei den Ländern und beim Bund. Vor allem ein Handeln des Bundes wäre hier notwendig. „Eine Leerstandsabgabe in einer Höhe, die tatsächlich den gewünschten Lenkungseffekt für den Wohnungsmarkt hätte, darf laut Bundes-Verfassungsgesetz nur der Nationalrat beschließen.“²⁹⁴ Eine solche Bundesmaßnahme hätte auch positive Auswirkungen auf die Preise am Wohnungsmarkt. Wenn die Kosten für eine leere Wohnung hoch sind, wäre auch die Spekulation mit Wohnraum teurer und unattraktiver. Eine positive ökologische Wirkung erzielt die Leerstandsnutzung dadurch, dass Wohnraum nachverdichtet wird, Siedlungen kompakter gehalten und somit kurze Wege gefördert werden.

Auch über die Wiederverwertung von Energie kann die Energieeffizienz erhöht werden. Strategisch gute Raumplanung kann die Nutzungspotenziale von Fernwärme und Fernkälte erhöhen. So entsteht

²⁹⁴ Schubert (2022)

bei betrieblicher und industrieller Aktivität auch immer Abwärme, die für das Heizen der umliegenden Siedlungen und Gebäude genutzt werden kann. So hat etwa die Stadt Wien eine Karte erstellt, in der die Abwärmepotenziale des urbanen Raums dokumentiert werden.²⁹⁵ Analysen dieser Art helfen dabei, Fernwärme und Nahwärme für möglichst viele Haushalte zugänglich zu machen.

Neben der Förderung von Energieeffizienz kann Energieraumplanung auch den Wandel zu mehr erneuerbaren Energieträgern unterstützen. Die Gemeinde kann dafür sorgen, dass die geeigneten Flächen für die Gewinnung von erneuerbarer Energie reserviert bleiben. So können Orte mit vielen Sonnenstunden für Solarparks vorbehalten bleiben. Genauso können Potentiale für Windenergie oder Geothermie eruiert und eine entsprechende Nutzung gefördert werden. Wie die örtliche Raumplanung dabei genau funktioniert, variiert von Bundesland zu Bundesland, spielt sich aber generell „auf bis zu drei Planungshierarchieebenen ab:

- auf Ebene des örtlichen Entwicklungskonzeptes, das die längerfristigen Strategien der örtlichen Raumplanung festlegt;
- auf Ebene des Flächenwidmungsplanes, in dem jeder Parzelle bestimmte Nutzungsmöglichkeiten als Bauland, Grünland oder für Verkehrsflächen eingeräumt werden;
- auf Ebene des Bebauungsplanes, der konkrete Vorgaben für die (städte-)bauliche Gestaltung und Gestaltung von Gebäuden, Freiräumen und Verkehrsflächen macht bzw. machen kann.“²⁹⁶

Best practice: Wien - Energieraumplanung

Basierend auf dem Stadtentwicklungsplan „STEP 2025“ hat die Stadt Wien eine eigene Energieraumplanung eingeführt. Der Fokus liegt dabei auf der Bedarfsanalyse der Wärme (Heizung und Warmwasser), da zum einen Wärme sehr energieintensiv ist und zum anderen die notwendige Infrastruktur, wie das Fernwärmenetz, eine stark räumliche Komponente beinhaltet.

Ein weiterer zentraler Punkt der Wiener Energieraumplanung ist das Sammeln und Aufbereiten von Daten. Diese müssen für jeden Gemeindebezirk möglichst detailliert aufgeschlüsselt sein, damit Raumplanungsinstrumente treffsicher greifen können. Diese Daten werden über drei Ebenen erhoben: Angebotsseite, Nachfrageseite und Infrastruktur. Die Angebotsseite sind Daten aus Programmen der Stadt Wien selbst, die über Open Data bereitgestellt werden. Aktuell sind dabei folgende Daten verfügbar:

- Solarpotenzialkataster
- Erdwärmepotenzialkataster
- Windpotenzialkataster
- Aggregierter Abwärmepotenzialkataster
- Abwasserpotenzialkataster

²⁹⁵ Stadt Wien – Abwärmepotenzialkarte

²⁹⁶ Stöglehner et al. (2017): 30

Die Daten zur Nachfrage nach Energie, mit Fokus auf Wärme, wurden erstmals 2017 in dem EU-Projekt SMARTER TOGETHER für ein Teilgebiet von Simmering und Floridsdorf erhoben. Gemeinsam mit der Technischen Universität wurde die Erhebung auf ganz Wien ausgeweitet. Die über die Infrastrukturseite ermittelten Daten stammen aus Analysen der technischen Einrichtungen zur Energieversorgung, allen voran Fernwärme/Nahwärme und Gas. Aufbauend auf diesen Daten können die Wiener Gemeindebezirke raumplanerische Maßnahmen setzen, die der Energieeffizienz eine zentrale Stellung einräumen.²⁹⁷ Mittlerweile gibt es für fast alle Wiener Bezirke vom Gemeinderat beschlossene Energieraumpläne.

Damit Energieraumplanung adäquat funktionieren kann, ist das entsprechende Knowhow erforderlich. Die meisten Bundesländer stellen den Gemeinden ein Beratungsangebot zur Verfügung. Es ist aber noch zusätzliches Bewusstsein notwendig, um Energieraumplanung großflächig umzusetzen. Eine Möglichkeit wäre ein:e eigene:r Energie- und Klimabeauftragte:r in jeder Gemeinde. Wie schon im Bereich „Energiesparen in Gemeinden“ angeführt, müssten den finanzschwächeren Gemeinden dafür auch entsprechende Finanzmittel bereitgestellt werden. Auch dahingehende bundesrechtliche Vorschriften wären denkbar. Eine andere Möglichkeit ist, Lehrgänge für Raumplaner:innen anzubieten, die bereits in den Gemeinden tätig sind. Damit könnte relativ einfach das notwendige Wissen und Bewusstsein in die gängige Praxis eingebaut werden.

Handlungsoptionen

Energie

Handlungsoptionen für Kommunen

Gemeinden können über mehrere Wege zur Reduktion der energiebasierten Treibhausgasemissionen beitragen:

- Energiesparen über Maßnahmen wie das Senken der Raumtemperatur in öffentlichen Gebäuden, die Installation von LED-Lichtsystemen, die thermische Sanierung von Gebäuden, das Einführen einer Energiebuchhaltung oder die Einberufung eines:r Energiebeauftragten.
- Das Fördern von Erneuerbaren Energien, wie z.B. das Errichten von Windparks, dem naturverträglichen Ausbau der Wasserkraft, dem Installieren von PV-Anlagen auf Gemeindegebäuden oder der Nutzung der Potentiale von Geothermie.
- Das Fördern von Bürger:innenbeteiligung beim Klimaschutz über Initiativen wie Energiegemeinschaften. Gemeinden können sich auch selbst an Energiegemeinschaften beteiligen.
- Das Einführen einer Energieraumplanung und die effiziente Nutzung von Leerständen.

²⁹⁷ Geier (2020)

Mobilität

Ausgangssituation

„Mobilität“ und „Verkehr“ werden oft fälschlicherweise als Synonyme verwendet. Während Mobilität die potenzielle Ortsveränderung von Personen bezeichnet,²⁹⁸ definiert sich Verkehr als die tatsächliche Beförderung oder Ortsveränderung von Personen, Gütern oder auch Nachrichten. Verkehr ist demnach eine Ausdrucksform von Mobilität und für die gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung unserer Gesellschaft von zentraler Bedeutung.

Gleichzeitig gehen vom Verkehr erhebliche Belastungen für die Umwelt und Gefahren für die menschliche Gesundheit aus. Der Verkehrsbereich verursacht in Österreich rund 30 Prozent der gesamten nationalen Treibhausgas-Emissionen;²⁹⁹ mehr als drei Fünftel davon entfallen auf den Personenverkehr.

Während in den letzten Jahren im Energie- oder Industriebereich, z.B. beim Ausbau der regenerativen Energien oder bei der Reduzierung des Verbrauchs, einige Fortschritte erzielt werden konnten, weist der Verkehrsbereich – vor allem der Autoverkehr – weiterhin Zuwächse auf. Im Gegensatz zum Energiesektor entzieht sich der Verkehr bis dato weitgehend den politischen Steuerungsversuchen.³⁰⁰

Zwar konnten in den vergangenen Jahren durch technische Innovationen – etwa Elektroantriebe – auch im Verkehr Verbesserungen im individuellen Verbrauch erreicht werden. Allerdings wurden diese durch einen starken Anstieg des Verkehrs insgesamt, insbesondere des Straßengüter- und Transitverkehrs, aber auch durch den Trend zu leistungsfähigeren und schwereren Pkws (SUVs) überkompensiert – mit dem Resultat, dass die Gesamtemissionen des Autoverkehrs weiterhin zunehmen und dass der Verkehrssektor weiterhin überwiegend von fossilen Energieträgern abhängig ist.³⁰¹

Für Österreich sieht die derzeitige „Effort-Sharing“-Verordnung bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um 36 Prozent gegenüber dem Jahr 2005 vor. Dieses Ziel ist allerdings nicht mit dem aktualisierten 2030-Ziel einer EU-weiten Treibhausgasminderung um mindestens 55 Prozent vereinbar und soll auf 48 Prozent erhöht werden.³⁰² Darüber hinaus hat sich die Europäische Kommission für das Jahr 2050 das Ziel gesetzt, vollkommen klimaneutral zu sein.

²⁹⁸ Ahrend et al. (2013): 2f

²⁹⁹ Treibhausgas-Emissionen des Sektors Straßenverkehr in Österreich nach Verursacher von 1990 bis 2019.

³⁰⁰ Kern et al. (2005): 89ff; Siehe dazu auch: Link et al. (2018): 43ff

³⁰¹ Frondel (2012): 12ff; Frondel et al. (2012): 461ff

³⁰² Die österreichische Klimaschutzstrategie/Politik

Dieses ehrgeizige Ziel kann nach Einschätzung des Deutschen Umweltbundesamtes, wenn überhaupt, nur erreicht werden, wenn im Personen- und Güterverkehr neben den notwendigen technischen Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs v.a. auch Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und zur Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel ergriffen werden.³⁰³

Klimaschutz im Verkehrsbereich wird deshalb in erster Linie auf eine Veränderung des Modal Split, d.h. des Anteils der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehrsaufkommen, abzielen müssen.

Best practice: Wien – Modal Split

Wie umfassende Maßnahmen zu einer Veränderung des Modal Split führen können, zeigt sich am Beispiel Wien.

Das Wiener Maßnahmenprogramm zielt darauf ab, Wegezähl sowie Wegelängen im Motorisierten Individualverkehr (MIV) zu reduzieren und damit die subjektiv wahrgenommene Lebensqualität aller Bewohner:innen zu erhöhen. Um die raumplanerischen Voraussetzungen für eine „Stadt der kurzen Wege“ zu schaffen, wird die bauliche Entwicklung entlang öffentlicher Verkehrsmittel und leitungsgebundener Energieversorgungsinfrastruktur konzentriert und verstärkt auf einen Nutzungs- und Funktionsmix geachtet. Durch kurze Wege soll die Mobilität mittels Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr erleichtert werden.

Wien setzt also auf eine Kombination von Verkehrsmitteln, wobei jenes Verkehrsmittel bevorzugt zum Einsatz kommen soll, welches für den jeweiligen Verkehrszweck am besten geeignet ist. Konkret bedeutet das den weiteren Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel, die Förderung des Zu-Fuß-Gehens und Radfahrens sowie die Förderung von Carsharing und Fahrgemeinschaften dort, wo Mobilität nur per Pkw möglich erscheint.³⁰⁴

Durch diesen Ansatz konnte der Modal Split in Wien, trotz gestiegener Motorisierung, in den letzten Jahren zugunsten des öffentlichen Verkehrs verbessert werden. Von 1993 bis 2014 stieg der Anteil des ÖPNV von 29 auf 39 Prozent aller Wege. Wegen der Corona-Pandemie musste der ÖPNV vorübergehend starke Einbußen beim Modal Split hinnehmen – von 2019 auf 2020 gingen ganze elf Prozentpunkte verloren. Mittlerweile liegt der Anteil wieder bei über 30 Prozent. Insgesamt werden innerhalb Wiens fast drei Viertel aller Wege mit einer Kombination aus öffentlichem Verkehr, Radverkehr und Fußgängerverkehr zurückgelegt.³⁰⁵

Problematisch erweist sich noch der überregionale Verkehr. Hier werden immer noch zwei Drittel der Wege mit dem Pkw zurückgelegt. Zudem hat sich die Zahl der Tageseinpender:innen nach Wien seit 1991 von etwa 135.000 auf über 270.000 mehr als verdoppelt.³⁰⁶ Dem wirkt Wien seit März 2022 mit der Ausweitung des „Parkpickerls“ für seine Bevölkerung auf das gesamte Stadtgebiet entgegen.

Eine dauerhafte Veränderung der privaten Verkehrsmittelwahl gelingt nur dann, wenn auch attraktive Alternativen zum Privat-Pkw angeboten werden. Dazu gehören der weitere Ausbau

³⁰³ Link et al. (2018): 387ff

³⁰⁴ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien: (2009); siehe auch: STEP 2025 – Stadtentwicklungsplan Wien (2014).

³⁰⁵ Die Angaben zum Modal Split differieren leicht, je nach Quelle. Siehe: Aktive Mobilität in Wien (2021); Wien zu Fuß (2022)

³⁰⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (2009):86ff. Siehe auch: Brezina et al. (2015)

und die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs, die Erweiterung des Wiener Radverkehrsnetzes, eine fußgänger:innenfreundliche und barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raumes. So ist etwa der 4-gleisige Ausbau der S-Bahn von Wien in das Wiener Becken in Vorbereitung oder die Verlängerung von Wiener Straßenbahnen über die Stadtgrenzen hinaus. Weiters bedarf es auch regulativer und restriktiver Maßnahmen, wie einer konsequenten Erhöhung des Anteils der Tempo-30-Zonen in Wohngebieten sowie der räumlichen und zeitlichen Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung (und deren Kontrolle).

Um eine nachhaltige Änderung des Mobilitätsverhaltens zu erwirken, ist die Akzeptanz der Maßnahmen von grundlegender Bedeutung. Deshalb sind Information, Kommunikation und Motivation sowie eine gezielte Imagebildung und offensives Marketing zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsarten wesentliche Bausteine der Bewusstseinsbildung im Handlungsfeld Mobilität.

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) erweist sich mit großem Abstand am klimaschädlichsten. Hinsichtlich des Flächenverbrauchs, des CO₂-Ausstoßes und des Energieverbrauchs weist der MIV mit etwa 66 Prozent der Verkehrsleistung und 75 Prozent der Treibhausgasemissionen weitaus höhere Werte auf als der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV, 12 Prozent der Verkehrsleistung, 6 Prozent der Treibhausgasemissionen).³⁰⁷ Allerdings ist auch der ÖPNV nicht per se „klimafreundlich“. Die oft mangelnde Auslastung und eine vernachlässigte Modernisierung des Fahrzeugbestandes können seine Klimabilanz negativ beeinträchtigen.

Die angespannte finanzielle Situation im ÖPNV erlaubt es in der Regel auch nicht, das Angebot durch deutliche Tarif- oder Fahrtaktreduzierungen attraktiver zu gestalten. Jedoch wird eine signifikante Veränderung des Modal Split zugunsten des öffentlichen Verkehrs durch attraktive Alternativen eher erreicht werden können als über eine Anhebung der Kosten für den MIV. Dies belegen Beispiele wie etwa Wien, wo das bereits 2012 eingeführte 365-Euro-Jahresticket für den ÖPNV zu einer Verdopplung an Jahreskarten geführt hat. Dem Vorbild folgend wurde in Österreich 2021 das „Klima-Ticket“ eingeführt, durch das die dauerhafte Nutzung vor allem der Bahn attraktiver gemacht werden soll.

Hier kommen die Kommunen in ihrer Rolle als „Planer und Regulierer“ ins Spiel. Zwar liegen technologische, regulatorische und fiskalische Maßnahmen in der Regel nicht in ihrem Kompetenzbereich, die Umsetzung dieser Maßnahmen ist allerdings Teil ihrer Handlungshoheit.

Zu nennen sind hier z.B. Zu- und Durchfahrtsbeschränkungen sowie die Limitierung und Bewirtschaftung des Parkraums. Und: Österreich ist, wie eine VCÖ-Analyse zeigt, ein Land der kurzen Autofahrten. Jede fünfte Autofahrt ist kürzer als zweieinhalb Kilometer, 40 Prozent sind kürzer als fünf Kilometer, Distanzen also, die sich mit öffentlichen Verkehrsmitteln, E-car-sharing oder auch mit dem

³⁰⁷ Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen. Siehe auch: Bracher et al. (2003): 19ff

Fahrrad oder sogar zu Fuß zurücklegen ließen. Das heißt, ein sehr hoher Anteil des Verkehrs hat einen klaren regionalen Bezug. Gleichzeitig ist der Innerortsverkehr für etwa ein Viertel der Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs verantwortlich.³⁰⁸

Regulatorische Maßnahmen gegen den MIV sind in der Regel sehr umstritten und rufen vielfach erbitterten Widerstand in Teilen der Bevölkerung, aber auch bei den Wirtschaft und Autofahrer:innenklubs hervor.

Eine klimafreundliche Verkehrspolitik muss deshalb einerseits auf die Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr mittels struktureller Maßnahmen setzen und andererseits auf eine Veränderung des Modal Split hinwirken – weg vom MIV, hin zum ÖPNV und alternativen Fortbewegungsmitteln. Eine Verringerung des MIV dient darüber hinaus nicht nur dem Klimaschutz, sondern führt durch Lärmreduktion sowie durch die Verringerung der gesundheitsschädlichen Abgas- und Feinstaubemissionen zu einer deutlichen Verbesserung der Luft- und Lebensqualität und der Erhöhung der individuellen Sicherheit.

Laut der Studie „Klimaneutrales Deutschland“ (Version Juni 2021)³⁰⁹, die im Wesentlichen auch auf Österreich anwendbar ist, muss zur Erreichung der Klimaneutralität der Radverkehr um insgesamt 80 Prozent, der Fußverkehr um 28 Prozent anwachsen – stärker naturgemäß in den städtischen als in den ländlichen Gemeinden. In letzteren sind es v.a. siedlungsstrukturelle Eigenschaften, wie Entfernungen, aber auch die topographische Lage, die das Verkehrsverhalten der Bevölkerung in Hinblick auf die Nutzung oder Nichtnutzung des ÖPNV und alternativer Verkehrsarten entscheidend beeinflussen.

Gerade beim ÖPNV besteht ein enger Zusammenhang zwischen Raumstruktur und Verkehrsangebot. Letzteres beschränkt sich nur allzu oft auf nachfragestärkere Zeiten und orientiert sich v.a. am Schüler:innen- oder Pendler:innenverkehrsaufkommen. In den Nebenverkehrszeiten und an Wochenenden ist das ÖPNV-Fahrtenangebot oft sehr ausgedünnt oder sogar vollkommen inexistent. Hier gilt es, neue Verkehrsformen zwischen ÖPNV und Individualverkehr zu entwickeln und entsprechende finanzielle Ressourcen sicherzustellen.

Andererseits muss v.a. das Fahrradfahren noch attraktiver und auch sicherer werden, aber auch das Nutzen von E-Bikes oder E-Scootern. Dazu braucht es gut etwa sichere Radwegenetze, die durch weitere Radverkehrsinfrastrukturmaßnahmen, wie Abstellanlagen in den Innenstädten oder Fahrradparkhäusern an Bahnhöfen, aber auch durch technische Maßnahmen wie fahrradfreundliche Ampelschaltungen, ergänzt werden müssen. E-Bikes, E-Scooter und Lastenfahrräder bieten jedenfalls

³⁰⁸ VCÖ - Mobilität mit Zukunft. Siehe auch: Bracher et al. (Hrsg.) (2008)

³⁰⁹ Prognos (2020)

neue Chancen für emissionsfreien Verkehr. Ähnliches gilt auch für den Fußverkehr, der in vielen Fällen zugunsten des MIV buchstäblich an den Rand gedrängt und damit unattraktiv wird.

Eine moderne Verkehrs- und Umweltpolitik wird sowohl die Mobilitätsbedürfnisse und -erfordernisse der oder des Einzelnen, der Gesellschaft, und auch der Wirtschaft zu berücksichtigen haben. Dazu müssen Strategien und Konzepte entwickelt werden, die eine umweltverträgliche, ressourcenschonende und klimafreundliche Mobilität zum Ziel haben.

Autoverkehr

Derzeit dienen die Straßen und Plätze in unseren Städten und Kommunen nur allzu oft in erster Linie dem ruhenden und fließenden Autoverkehr. Damit sie wieder vielfältigere urbane Funktionen (zurück)erhalten, müssen sie im Idealfall vom motorisierten Verkehr befreit und für andere Nutzungen freigemacht werden bzw. muss dieser auf ein erträgliches Maß, d.h. in den meisten Fällen drastisch reduziert werden.

Eine solche Verkehrsberuhigung darf allerdings nicht als kleinräumige, quartiersbezogene Intervention in einzelnen Straßenzügen verstanden werden, sondern muss Teil von quartiersübergreifenden verkehrs- und städteplanerischen Maßnahmen sein.³¹⁰

Die mit der Eindämmung des MIV verbundenen Ziele sind:

- eine generelle Verringerung der Kfz-Einfahrten in die Innenstadtbereiche;
- die Reduktion des Parkplatzsuchverkehrs und der dadurch erzeugten Emissionen;
- eine Minimierung der Lärmbeeinträchtigungen der Anrainer:innen und der übrigen Verkehrsteilnehmer:innen;
- eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität in den innerstädtischen Bereichen und damit auch die Attraktivitätssteigerung dieser Quartiere als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsorte.

Im Folgenden werden einige Maßnahmen vorgestellt, die zur Eindämmung des MIV beitragen können.

Parkraummanagement

Das Parkraummanagement muss auf die konsequente Limitierung und Bewirtschaftung des Parkraums abzielen. Für die Anrainer:innen und auch für den Lieferverkehr müssen diese Maßnahmen mit Sonderregelungen einhergehen. In Wien bewährt hat sich etwa das „Anrainer-Parkpickerl“. International haben sich etwa „City-Maut“-Systeme oder sogenannte Pfortneranlagen/-ampeln mit

³¹⁰ Aichinger et al. (2020): 6f

elektronisch versenkbaren Pollern bewährt. Die kommunalen Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung sollen in die Errichtung von Garagen für Anwohner:innen fließen, wodurch mittelfristig viele innerstädtische Plätze und Straßen gänzlich von parkenden Autos befreit werden könnten.

Best practice: Wien – „Straße fairteilen“

Unter dem Motto „Straße fairteilen“ soll durch eine koordinierte Parkraumpolitik der Straßenraum von abgestellten Autos entlastet und mehr öffentlicher Raum für Fußgänger:innen, Radfahrer:innen und für den öffentlichen Verkehr geschaffen werden. Mit der Begrenzung der Stellplätze und der Parkgebühr kann die Verkehrsmittelwahl gezielt zugunsten stadtverträglicher Verkehrsarten gesteuert werden.

Auch die Errichtung von Wohnsammelgaragen dient der Verkehrsberuhigung und Attraktivierung des Wohnumfeldes.

Reduzierung und Verlangsamung des MIV

Zur Reduzierung und Verlangsamung des MIV empfehlen sich Tempolimits – von Schrittgeschwindigkeit bis Tempo 30 –, Ampelschaltungen, Eingriffe in den Straßenbau – etwa der Rückbau mehrspuriger Straßen im innerstädtischen Bereich, niveaugleiche Straßenpflasterungen, Begrünungen bzw. das Aufstellen von Stadtmöbeln, die Errichtung von Bodenschwellen –, Sperrungen für den Durchgangsverkehr, Einbahnstraßenregelungen, die Einrichtung von Spielstraßen, Begegnungszonen und sogenanntem Shared Space. Ein solcherart eingeschränktes Verkehrsgeschehen macht zudem die Verwendung nicht-motorisierter Verkehrsmittel attraktiver.

Best practice: Wien – Tempo-30-Zonen

Die Einrichtung von Tempo-30-Zonen dient zuallererst der Verkehrssicherheit, reduziert aber auch die Lärmentwicklung und erhöht die Lebensqualität in den Wohngebieten. Die Tempo- und Lärmreduktion soll auch einen Anreiz darstellen, Wege verstärkt zu Fuß bzw. per Rad durchzuführen. Dazu braucht es allerdings Geschwindigkeitsüberwachungen, mobile Tempoanzeigen und entsprechende bauliche Maßnahmen.

Die Tempo-30-Zonen in Wien haben mittlerweile eine Länge von knapp 1.800 Kilometern erreicht, das entspricht etwa zwei Drittel aller Straßen. Ziel ist es, in allen Wohngebieten Tempo-30-Zonen zu implementieren.³¹¹ Es soll dabei aber nicht der öffentliche Verkehr – Straßenbahnen und Busse – verlangsamt werden.

³¹¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020 (2009): 93ff

In innerstädtischen Zentren bieten sich zudem noch weitere Maßnahmen der dauerhaften wie temporären Verkehrsberuhigung an. Hier empfiehlt sich auch ein Blick über die Landesgrenzen hinaus. So darf z.B. im Londoner Bankenviertel eine Kreuzung aus Gründen der Verkehrssicherheit und Luftreinhaltung an Wochentagen in der Zeit von 7.00 bis 19.00 Uhr nur von Bussen, Radfahrer:innen sowie Fußgänger:innen passiert werden. Fahrzeuge, die ohne Berechtigung kreuzen, werden elektronisch erfasst und erhalten ein Bußgeld in Höhe von 130 Pfund. Ein Beispiel für dauerhafte verkehrsberuhigte Innenstadtbereiche findet sich auch in Italien. Hier haben Großstädte wie Rom, Florenz oder Bozen, und vor allem auch zahlreiche Kleinstädte die historischen Innenstadtbereiche oder andere sensible Bereiche zu sogenannten „zone traffico limitato“ (ZTL) gemacht. In diese dürfen ausschließlich Fahrzeuge mit einer Sondergenehmigung und meist zeitlich limitiert einfahren; die Einfahrtsberechtigung wird per Kennzeichenerfassung überprüft. Sollte keine Berechtigung vorliegen, wird eine Strafe von mindestens 80 Euro erhoben. Die so freigewordenen Plätze und Straßen werden für die Gastronomie, Märkte, Veranstaltungen und den Tourismus genutzt.

Auch von Relevanz ist die Überwachung des Parkraums. Für die Überprüfung von Parkberechtigungen gibt es mittlerweile auch viele technische Lösungen, wie etwa holländische Städte zeigen. Hier werden bereits seit 2009 sogenannte Scan Cars zur Erfassung von Falschparker:innen eingesetzt. Die Stadt Groningen hat ein Fahrzeug in Betrieb genommen, das pro Tag die Parkberechtigung von bis zu 13.000 Autos überprüfen kann.

Förderung von Carsharing und Mitfahrgemeinschaften³¹²

Um eine vollwertige Alternative zum Privat-Pkw anzubieten, braucht der Mobilitätsverbund das „öffentliche Auto“ in Form von Carsharing. Carsharing bedeutet, dass mehrere Personen auf einen Pool von Autos an fixen Standplätzen und vor allem im Freefloating (das Fahrzeug hat keinen fixen Standplatz, sondern steht dort, wo der letzte Kunde bzw. die letzte Kundin es abgestellt hat) zugreifen und diese, im Gegensatz zur herkömmlichen Automiete, auch stunden- oder gar nur minutenweise anmieten können. Somit entkoppelt Carsharing Autonutzung und Autobesitz. Das Auto wird bei Carsharing-Nutzer:innen nur noch als Ergänzung zum Öffentlichen Verkehr eingesetzt.

Carsharing kann sowohl durch die gemeinsame Fahrzeugnutzung von mehreren Privatpersonen als auch über gewerbliche Anbieter:innen stattfinden. Es bietet auch jenen Personen, die sich kein eigenes Auto leisten können oder wollen, eine sinnvolle und sozial gerechte Erweiterung ihrer Mobilität.

³¹² Klimabündnis Österreich

Eine Evaluierungsstudie des Schweizer Bundesamtes für Energie³¹³ belegte bereits 2006 die Wirkung von Carsharing hinsichtlich der Änderung des Mobilitätsverhaltens: 16 Prozent der Nutzer:innen hatten nach ihrem Carsharing-Beitritt das eigene Auto aufgegeben, weitere 22 Prozent schafften sich kein zusätzliches Auto an. Damit bietet Carsharing für private Haushalte eine echte Alternative zur Anschaffung von Zweit- oder Drittautos und führt vielfach zu einem geänderten Mobilitätsverhalten – besonders dort, wo eine optimale Schnittstelle zum öffentlichen Verkehr gegeben ist. Durch das Maßnahmenprogramm der Stadt Wien soll die Zahl der Carsharing-Standplätze und die Zahl der Carsharing-Nutzer:innen systematisch gesteigert werden. So bieten etwa die Wiener Linien an hochrangigen Verkehrsknoten ein eigenes E-Carsharing-Angebot für die „last mile“ an.

Besonderen Stellenwert hat Carsharing in jenen Gemeinden, die nicht oder nur unzureichend an das ÖPNV-Netz angeschlossen sind. Eine Verbindung von ÖPNV-Jahres- oder Vorteilskarten mit vergünstigten Carsharing-Mitgliedschaften erweist sich dabei als sinnvolle Maßnahme, um die letzten Kilometer zum Ziel zurückzulegen.

Carsharing senkt das Verkehrsaufkommen und trägt damit zur Reduktion der klimaschädlichen CO₂-Emissionen bei. Für den gelegentlichen Autobedarf ist ein möglichst flächendeckendes Carsharing-Angebot sinnvoll. Zudem entlastet Carsharing den städtischen Parkraum massiv und bringt positive Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr mit sich. Darüber hinaus ermöglicht Carsharing eine großzügigere Ausstattung von neuen Wohnanlagen, insbesondere was die Errichtung von Gemeinschaftseinrichtungen und Freiräumen anstelle der grundsätzlich gesetzlich vorgeschriebenen Auto-Stellplätze betrifft.³¹⁴

Neben den offensichtlichen Vorteilen von Carsharing darf jedoch nicht vergessen werden, dass Carsharing als kostengünstiges MIV-Angebot auch eine (Rück)verlagerung vom ÖPNV auf den MIV induzieren kann.

Best practice: Ostregion - Fahrgemeinschaften (Car-Pooling)

Dieses Programm setzt v.a. beim stadtüberschreitenden Pendler:innenverkehr an. Durch eine Erhöhung des Besetzungsgrades könnten zahlreiche Fahrten vermieden und die bestehende Straßeninfrastruktur effizienter genutzt werden. Hier bedarf es allerdings noch einiger Maßnahmen der Bewusstseinsbildung.

Unter finanzieller Beteiligung der Planungsgemeinschaft Ost (PGO) startete der Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) bereits im Herbst 2006 mit seiner onlineMitfahrzentrale „compano“ (www.compano.at), die Mitfahrgelegenheiten vermittelt und auch die dazu

³¹³ Bundesamt für Energie BFE (2006)

³¹⁴ Autofreie Mustersiedlung Floridsdorf

passende ÖPNV-Verbindung anbietet. Mittlerweile existiert in ganz Österreich eine Reihe von größtenteils regionalen Mitfahrbörsen.³¹⁵

Im Einvernehmen mit den Wiener Linien, der ASFINAG und den Bundesländern Wien, Niederösterreich und Burgenland soll die Errichtung von Fahrstreifen für mehrfach besetzte Kraftfahrzeuge (mbK-Fahrstreifen) im Großraum Wien geprüft und anhand eines Pilotprojekts erprobt werden. Grundsätzlich setzt sich die Stadt dafür ein, die Einrichtung solcher mbK-Fahrstreifen bei der Planung neuer Straßenabschnitte im Ballungsraum Wien zu erwägen.

Das Angebot an Park and Ride-Anlagen (P&R) sowie Bike and Ride-Anlagen (B&R) soll insbesondere am Stadtrand von Wien verbessert werden.³¹⁶

Best practice: „Mobiles Marchtrenk“

Der Verein „Mobiles Marchtrenk“ (NÖ) ist aus einer Bürger:inneninitiative entstanden. Die Fahrzeugflotte besteht zum größten Teil aus Elektrofahrzeugen, die an fixen Stellplätzen abzuholen und zu retournieren sind und an diesen Plätzen auch aufgetankt werden können.

Förderung alternativer Antriebe

Auch Kommunen können einen Beitrag zur Einführung und Verbreitung von Elektromobilität und anderen alternativen Antrieben leisten. Die Treibhausgasemissionsbilanz von Elektro-Pkw ist, selbst unter Berücksichtigung des aktuellen Strommixes, geringer als bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Selbstverständlich führt eine stärkere Elektrifizierung des Verkehrs zu einem steigenden Strombedarf, weshalb dieser Strom mittelfristig aus erneuerbaren Energien kommen sollte.

In den Kommunen kann eine bedarfsgerechte Infrastruktur für das Laden der E-Fahrzeuge aufgebaut werden. In Österreich gibt es derzeit rund 12.300 öffentlich zugängliche Ladepunkte, die meisten in Niederösterreich, Tirol und Wien. Gleichzeitig waren mit Ende Jänner 2023 112.675 rein elektrisch betriebene Pkw registriert, das sind allerdings erst 2,2 Prozent des gesamten Pkw-Bestands in Österreich.³¹⁷

Die Elektromobilität kann auch in den Kommunen durch die Privilegierung von E-Autos gefördert werden, z.B. durch öffentliche Parkplätze, die elektrisch betriebenen Fahrzeugen vorbehalten sind, durch Ausnahmen bei der Erhebung von Parkgebühren, durch die Möglichkeit der Nutzung von Busspuren oder durch Ausnahmen bei Zu- und Durchfahrtsverboten. Darüber hinaus können die

³¹⁵ Siehe z.B.: https://www.bedarfsverkehr.at/content/Liste_existierender_Mitfahrb%C3%B6rsen; <http://www.foahstmit.at/>; <https://www.pendlerinitiative.at/fahrgemeinschaften/>

³¹⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020 (2009): 140ff

³¹⁷ Bundesverband Elektromobilität Österreich

Kommunen mit gutem Beispiel vorangehen und die Elektromobilität auch auf Stadtbusse und Fahrzeuge des kommunalen Fuhrparks ausdehnen.

Öffentlicher Verkehr

Finanzierung

Die Städte übernehmen im Rahmen des ÖPNV eine wesentliche regionale Versorgungsfunktion. Dies bedeutet, dass der städtische ÖPNV nicht nur den eigenen Bewohner:innen, sondern sämtlichen in der Region lebenden und arbeitenden Personen zur Verfügung steht.

Grundsätzlich tragen alle drei Gebietskörperschaften zur Finanzierung des öffentlichen Verkehrs bei. Der Bund finanziert einerseits das Grundangebot Schiene, andererseits werden etwa im Rahmen der Schüler:innen- und Lehrlingsfreifahrten wesentliche Mittel auch für andere Formen des öffentlichen Verkehrs (wie Busse, Straßenbahnen oder die U-Bahn in Wien) bereitgestellt. Im Rahmen des Finanzausgleichs werden den Städten und Kommunen außerdem rund 80 Mio. Euro für den ÖPNV zur Verfügung gestellt, hinzu kommen projektspezifische Bundeszuschüsse, beispielsweise für den U-Bahn-Bau in Wien.

Darüber hinaus bestehen Finanzierungsbeiträge der Bundesländer, die teilweise direkt an die Städte und Kommunen gehen. Und schließlich nehmen auch die Städte und Kommunen, die finanzielle Zuschüsse an die kommunalen Verkehrsunternehmen leisten, einen Teil der Finanzierung des ÖPNV wahr.

Städte und Gemeinden sind in unterschiedlicher Intensität am ÖPNV beteiligt. In den größeren Städten finanzieren und organisieren die Kommunen das städtische ÖPNV-Angebot weitgehend eigenständig. So verfügen mehrere österreichische Städte über eigene kommunale Verkehrsbetriebe, die in unterschiedlichem Umfang die ÖPNV-Aufgaben übernehmen. Die strategische Steuerung und Planung des regionalen ÖPNV obliegt allerdings primär den Ländern.

Grundsätzlich liegt auch die Tarifhoheit für den Regionalverkehr bei den Verkehrsverbundorganisationsgesellschaften (VVOG), die die Tarife festlegen. Möglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung ergeben sich für die Kommunen v.a. in Verbindung mit der Finanzierung zusätzlicher Verbindungen. In der Regel können die Städte und Gemeinden ergänzende Verkehre bei den VVOG oder bei den städtischen Betrieben bestellen und deren Ausgestaltung (mit-) planen, sie müssen allerdings meist auch Finanzierungsbeiträge dafür leisten, wenn diese Angebote für den Betreiber nicht kostendeckend sind.

Umfragen zeigen, dass die Ausgaben für den ÖPNV von der Bevölkerung mehrheitlich als gerechtfertigt angesehen, zusätzliche Beiträge zur Finanzierung des stadtreionalen ÖPNV hingegen überwiegend abgelehnt werden. Um zusätzliche Mittel für den ÖPNV bereitzustellen, wurden die Erschließung weiterer zweckgebundener Finanzierungsquellen auf Bundes- bzw. Landesebene sowie Verkehrsanschlussabgaben für große Verkehrserreger mehrheitlich befürwortet. Über 50 Prozent der befragten Österreicher:innen sehen außerdem einen stärkeren Handlungsbedarf bei der Abstimmung der Fahrpläne sowie der Verdichtung des ÖPNV-Netzes.³¹⁸

2018 kam es in Österreich zu einer Bedarfserhebung der ÖPNV-Infrastruktur in ausgewählten Stadtreionen. Dazu lieferten Länder und Städte Auskünfte über Infrastrukturen zu Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus sowie intermodalen Verkehrsknoten. In der Studie enthalten sind die Infrastrukturbedarfe der meisten Stadtreionen mit Landeshauptstädten bzw. Städten über 30.000 Einwohner:innen, also auch die Stadtreionen Bregenz, Dornbirn, Feldkirch, Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg, Steyr, Villach, Wels und Wien.

Die im Rahmen der Infrastruktur-Erhebung genannten Bedarfe im stadtreionalen ÖPNV belaufen sich für den Zeitraum 2018 bis 2030 auf insgesamt 9,4 Mrd. Euro für den Infrastrukturbereich, zuzüglich 0,7 Mrd. Euro für die städtischen Fuhrparks. Von Seiten der Länder und Städte wurde darauf hingewiesen, dass die bestehenden Finanzierungsinstrumente keinesfalls ausreichen werden, um die Zielsetzungen der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung zu erfüllen, ja dass bereits bei der bestehenden Infrastruktur Finanzierungsprobleme bestehen.

Zusätzlich wurde von den Ländern und Städten betont, dass selbst bei einer ausreichenden Finanzierung die Erreichung der Klimaziele im vorgegebenen Zeitraum nur schwer möglich sein wird. So fehlen ausgereifte technische Lösungen, um die Fahrzeugflotte flächendeckend auf klimafreundliche Technologien umzustellen. Eine weitere Konkretisierung seitens des Bundes wäre deshalb dringend notwendig, um die bundesweiten Dekarbonisierungsziele in die bestehenden Konzepte von Ländern und Städten zu integrieren.³¹⁹

Attraktivierung des ÖPNV

Um die Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen, ist eine deutliche Verlagerung des Personenverkehrs auf öffentliche Verkehrsmittel notwendig. Selbstverständlich unterscheiden sich die diesbezüglichen Möglichkeiten im (groß)städtischen Bereich grundlegend von jenen im ländlichen

³¹⁸ Mitterer et al. (2016): 50ff

³¹⁹ Mitterer et al. (2018): 12, 30f

Raum. Für eine erfolgreiche Wende in der Verkehrspolitik sind allerdings Veränderungen in allen Bereichen notwendig. Dazu bedarf es geeigneter, situationsangepasster und bedarfsorientierter Angebote und Maßnahmen, um auch autofreien Haushalten, jüngeren und auch älteren sowie mobilitätseingeschränkten Personen, die noch kein Auto (oder keines mehr) besitzen, eine selbstbestimmte Mobilität zu ermöglichen.

Eine ÖPNV-Infrastruktur, mit der alle innerstädtischen Ziele einfach und rasch erreicht werden können, ermöglicht eine größtenteils autofreie Alltagsgestaltung und trägt damit nicht nur zu einer Reduktion des MIVs, sondern auch zur Aufwertung der innerstädtischen Wohnviertel und zur Erhöhung ihrer Attraktivität in Hinblick auf Luftreinhaltung und Lärmschutz bei.

Im ländlichen Raum fehlt es allerdings vielfach an attraktiven ÖPNV-Angeboten. Den Kommunen mangelt es in der Regel an den finanziellen Möglichkeiten, um den ÖPNV in Eigenregie auszubauen, allerdings können sie sich auf politischer Ebene aktiv für den Ausbau des öffentlichen Verkehrs in ihrer Region einsetzen. Einen direkten Einfluss auf die Fahrpläne und Taktdichte der nicht selten privaten Verkehrsbetriebe können sie allerdings in der Regel nicht nehmen. Hier bedarf es größeren politischen und öffentlichen Drucks.

Die Attraktivität des ÖPNV kann jedenfalls durch die Erarbeitung von bedarfsorientierten Linienführungen und guten Anschlussmöglichkeiten deutlich verbessert werden. Außerdem ist gerade in ländlichen und kleinstädtischen Gemeinden darauf zu achten, dass Neubaugebiete verpflichtend mit einer öffentlichen Verbindung erschlossen werden müssen. Durchdachte Verkehrsstrategien können sehr viel zu einer Verbesserung des Modal Split beitragen. Ein nachahmenswertes Beispiel könnte der deutsche Landkreis Vechta im westlichen Niedersachsen sein, der eine Strategie zur Attraktivierung des ÖPNV-Angebots ausgearbeitet hat. Elemente dieser Strategie sind u.a. wohnortnahe Haltestellen, die regelmäßige Taktung der Busse, ein niedriger Preis, die Ausrichtung auf andere öffentliche Verkehrsangebote und ein niederschwelliger Zugang zum ÖPNV-Angebot mit einer bürgernahen Beratung. Tatsächlich konnten die Fahrgastzahlen innerhalb weniger Jahre vervielfacht werden.³²⁰

Im ländlichen Raum sollten Verbesserungen im ÖPNV-Angebot darüber hinaus auch immer mit Maßnahmen zur Vermeidung des MIV und zur Förderung des Rad- und Fußgänger:innenverkehrs verknüpft werden. Hier ist eine engere interkommunale Zusammenarbeit gefragt. So kann zum Beispiel die Vernetzung von Fahrrad- und öffentlichem Verkehr („Bike & Ride“) einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der kommunalen Mobilität leisten. Auch die Kombination von Pkw und

³²⁰ Landkreis Vechta

Fahrrad kann, insbesondere im Arbeits- und Wochenendfreizeitverkehr, eine Alternative zur ausschließlichen Pkw-Nutzung darstellen.

Innovative Tarifangebote

Attraktive Tarifangebote tragen ganz wesentlich zur vermehrten Nutzung des ÖPNV bei. Beispiele sind auf Senior:innen zugeschnittene Angebote wie die „Karte ab 60“, „Schnuppertickets“ und übertragbare Jahrestickets zur gemeinsamen Verwendung, Mieter:innentickets, wie sie bereits in einigen deutschen Kommunen wie Frankfurt/Main, Bochum, Düsseldorf und Bielefeld angeboten werden, die kostenlose Radmitnahme oder Carsharing zu Sonderkonditionen für die Bewohner:innen bestimmter Quartiere – zum Beispiel in der autofreien Siedlung „Stellwerk 60“ in Köln-Nippes, für Mieter:innen der Wohnungsgesellschaft „Wohnbau Mühlheim am Main“, der „Wohn+Stadtbau“ in Münster und einiger Wohnungsgesellschaften in Berlin.

Best practice: Wien – 365 Euro Jahreskarte

In Wien wurde bereits 2012 das 365-Euro-Jahresticket eingeführt, das in den ersten fünf Jahren zu einer Verdoppelung der verkauften Jahreskarten führte und bis heute eines der attraktivsten „Öffi“-Angebote einer Millionenstadt darstellt. Über die Einführung des „Wiener Modells“ wird seither in verschiedenen europäischen Städten diskutiert. Innerhalb weniger Jahre nach Einführung überstieg die Zahl der Jahreskarten die Zahl zugelassener Pkw.

Infrastrukturelle Maßnahmen an Haltestellen und Bahnhöfen

Haltestellen und Bahnhöfe müssen für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen einfach und sicher zu erreichen sein. An den Haltestellen und Bahnhöfen selbst braucht es ein Angebot von sicheren Abstellrichtungen für Fahrräder und Scooter und Möglichkeiten zur Gepäckaufbewahrung. An stärker frequentierten Bahnhöfen sollten Carsharing/Bikesharing/Verleihpedelec-Angebote für die Anschlussmobilität, eventuell auch elektrische Sammeltaxis und Mitfahrer:innenparkplätze vorhanden sein.

Einrichtung von Mobilitätsinformationszentren

Kommunale Mobilitätsinformationszentren sollen über Alternativen zum MIV aufklären und auch individualisierte Angebote bereitstellen. Solche können zum Beispiel in der Erstellung von persönlichen Mobilitätskonzepten oder in der Bereitstellung von individuellen Fahrplänen bestehen. Auch

Unternehmen können durch betriebliches Mobilitätsmanagement einiges dafür tun, ihre Beschäftigten beim Umstieg auf Fuß- und Radverkehr zu unterstützen.

Beim Mobilitätsmanagement lassen sich im Wesentlichen mehrere Dienstleistungstypen unterscheiden:

- Information und Beratung: Der häufigste Grund für die Nichtnutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln ist der Mangel an Informationen.
- Verkauf und Reservierung: Der gemeinsame Verkauf von Tickets für den Nah-, Regional- und Fernverkehr und von Tickets für Freizeit- und Kulturveranstaltungen in Kombination mit Reservierungsmöglichkeiten für Carsharing-Angebote und einem Fahrradverleih ist ein weiterer wichtiger Dienstleistungsbaustein.
- Koordination und Organisation: Gefragt ist die bessere Koordination zwischen den einzelnen ÖPNV-Anbietern, aber auch zwischen ÖPNV, Carsharing, Pkw und Fahrrad. Zu den Dienstleistungen des Mobilitätsmanagements gehören ferner die Fahrgemeinschaftsvermittlung, Bringdienste, Anruf-Sammel-Taxis oder Shuttlebusse.
- Öffentlichkeitsarbeit und Bildung: Mobilitätsbildung und -erziehung sind Bestandteile eines umfassenden Mobilitätsmanagements zur frühzeitigen Vermittlung von Wissen und praktischer Kompetenz.
- Consulting: Eine umfassende Beratung bei der Aufstellung und Umsetzung von Mobilitätskonzepten für Kommunen, Betriebe, Schulen, Wohnungsunternehmen und andere Verkehrserzeuger:innen beinhaltet eine Problemanalyse, eine Bestandsaufnahme der betrieblichen Mobilität, die Prüfung der potenziellen Alternativen und der Möglichkeiten zur Kostenreduktion.

Best practice: Wien – ÖPNV-Konzept

Ein Beispiel für ein umfassendes Verkehrskonzept, das die Inanspruchnahme des ÖPNV in Zukunft erhöhen soll, liefert das Wiener Maßnahmenprogramm „Öffentlicher Verkehr“.

Der öffentliche Verkehr in Wien ist im internationalen Vergleich in Bezug auf Qualität und Modal Split (über 30 Prozent ÖPNV-Anteil) im Spitzenfeld angesiedelt. 96 Prozent der Wiener:innen wohnen im Einzugsbereich einer Haltestelle des öffentlichen Verkehrs. Damit stellt der öffentliche Verkehr das Rückgrat der umweltfreundlichen Mobilitätsformen in Wien dar.³²¹

Täglich nutzen 2,3 Millionen Fahrgäste die öffentlichen Verkehrsmittel auf 12 S-Bahnlinien, zwei Regionalbahnlinien, fünf U-Bahn-Linien, 28 Straßenbahnlinien, 85 Autobus-, 23 Regionalbus-

³²¹ Technische Universität Wien, Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (IFIP) im Institut für Raumplanung (2020): Volks- und regionalwirtschaftliche Wirkungen der Wiener Stadtwerke

und 27 Nachtbuslinien. Das Streckennetz dieser 187 Linien ist derzeit etwa 1.200 Kilometer lang und verfügt über rund 1.800 Haltestellen.

Für die Steigerung des Modal Split ist die engmaschige Versorgung mit den Oberflächenverkehrsmitteln wie Bus und Straßenbahn ebenso entscheidend wie der U-Bahn-Ausbau. Die Attraktivität des Straßenbahn- und Busverkehrs kann durch Maßnahmen zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und zur Steigerung des Komforts deutlich erhöht werden. Dazu zählen auch bauliche Maßnahmen. Etwa 75 Prozent der Straßenbahngleise und knapp 10 Prozent der Busstrecken sind bereits vom motorisierten Individualverkehr getrennt und damit deutlich beschleunigt.

Die Umstellung der gesamten Busflotte auf Niederflur ist bereits seit längerem abgeschlossen. Neue Straßenbahngarnituren werden laufend zum Einsatz gebracht. Darüber hinaus sind alle Wiener U-Bahn-Stationen und die meisten U-Straßenbahnstationen barrierefrei mit Liften bzw. Rampen erreichbar. Viele Haltestellen sind mit elektronischen Fahrgastinformationen ausgestattet, die Auskunft über Wartezeiten oder barrierefreie Fahrzeuge geben.

Der öffentliche Verkehr steht auch in Wien dennoch vor großen Herausforderungen, zumal erst etwa ein Drittel der Wege im Stadtgrenzen überschreitenden Verkehr mit dem Umweltverbund³²² zurückgelegt werden. Maßnahmen wie die Durchbindung der Eil- und Regionalzüge auf der Stammstrecke, der Einsatz neuen Fahrzeugmaterials, die Verdichtung der S-Bahn-Verkehrs, die Beteiligung Wiens an der Schaffung von Park&Ride-Anlagen im Umland oder die Modernisierung der Regional- und Hauptbahnhöfe hatten noch nicht im gewünschten und erwarteten Ausmaß Einfluss auf eine Modal Split-Verschiebung zu Gunsten des Umweltverbundes.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Schaffung von Buskorridoren. Damit Regionalbusse nicht wie bisher parallel zum ÖPNV im Stadtgebiet unterwegs sind, sollen diese möglichst nahe der Wiener Stadtgrenze an leistungsfähige öffentliche Verkehrsmittel angebunden und damit in das Personenleitsystem der Wiener Linien und der ÖBB integriert werden.

Das Wiener Maßnahmenprogramm zielt darauf ab, den Anteil der mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegten Wege in den nächsten Jahren auf 40 Prozent zu steigern. Vor allem in den künftigen Stadterweiterungsgebieten soll das öffentliche Verkehrsnetz flächendeckend und engmaschig ausgebaut, müssen die Intervalle verdichtet und die Haltestellenbereiche benutzergerecht gestaltet werden.

In Zukunft sollen auch bedarfsgesteuerte und ergänzende Verkehrssysteme wie Anrufsammeltaxi und Rufbus im Großraum Wien ausgebaut und entsprechend beworben werden.

Die U-Bahn Stationen der im Bau befindlichen neuen U2/U5 werden mit Erdwärme temperiert (im Sommer gekühlt, im Winter beheizt). Falls sich dieses System bewährt, soll die Erdwärmeversorgung bei allen neuen U-Bahn-Stationen in Wien zum Standard werden.³²³

³²² Umweltverbund bezeichnet die Gruppe der „umweltverträglichen“ Verkehrsmittel, also nicht motorisierte Verkehre (Fußgänger und Fahrräder), den ÖPNV sowie gegebenenfalls noch Carsharing und Mitfahrzentralen

³²³ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020 (2009): 110ff

Nahmobilität

Nahmobilität ist individuelle Mobilität – v.a. das Zu-Fuß-Gehen, das Rad- oder Scooterfahren. Es ist eine kostengünstige, gesunde und umweltverträgliche Art sich fortzubewegen. Fußgänger:innen, Rad- und Scooterfahrer:innen benötigen den geringsten Flächenbedarf, schaffen wichtige Standortvorteile für Handel, Dienstleistung und Tourismus und tragen zur (Wieder)-Belebung der Innenstädte bei.

Grundvoraussetzung für eine Förderung der Nahmobilität ist die bereits beschriebene Priorisierung des ÖPNV, aber auch des Rad-, Scooter- und Fußverkehrs und die (Um-)Gestaltung des öffentlichen Raums, um Aufenthalte und Begegnungen sicherer, angenehmer und attraktiver zu machen. Dabei muss ein Angebot geschaffen werden, das Anreize für unterschiedlichste Bevölkerungsgruppen bietet. So bietet etwa die deutsche Stadt München mit dem Programm „Go!Family“ Eltern mit Babys eine kostengünstige und umweltfreundliche Alternative zum eigenen Auto. Das Angebot erstreckt sich auf Fahrräder, Kindertransporträder oder Kinderfahrradanhänger mit Elektrofahrrad und Rabattangebote beim Kauf eines Rades. Darüber hinaus gibt es auch beim ÖPNV preisgünstige Monatstickets für einen Elternteil mit Baby.³²⁴

Zu-Fuß-Gehen³²⁵

Zu Fuß gehen ist die natürlichste und grundlegendste Form der Mobilität; es ist emissionsfrei, leise und platzsparend. Wer zu Fuß geht – und das sind sehr viele –, hat in den meisten Kommunen allerdings unter Abgasen, Lärm und Platznot zu leiden und ist zudem unfallgefährdet: Mehr als ein Drittel der Verkehrstoten innerorts sind zu Fuß unterwegs.

Obwohl in den Kernstädten über ein Drittel aller Wege zu Fuß stattfinden, wird der Fußverkehr in der „autogerechten Stadt“ immer noch regelrecht an den Rand gedrängt, auf schmale Gehwege, mit zum Teil schlechter Beleuchtung, ausgesetzt dem Lärm und hohen Schadstoffkonzentrationen entlang von Verkehrsschneisen.

Der Fußverkehr wird auch in den Regelwerken und Gesetzen benachteiligt; in der Regel gehen die Anforderungen des motorisierten Verkehrs vor. In den Verwaltungen wird der Fußverkehr nur in Ausnahmefällen mit ausreichenden personellen und finanziellen Ressourcen ausgestattet. Und auch der Um- und Ausbau der Fußverkehrsinfrastruktur wird im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern finanziell weit weniger stark gefördert.

³²⁴ München unterwegs

³²⁵ Aichinger et al. (2020)

Zur Förderung des innerstädtischen Fußverkehrs braucht es, neben einem (weitgehend generellen) innerstädtischen Tempo 30 und baulichen Maßnahmen wie einer Verbreiterung von schmalen Gehwegen durch Wegfall von Parkflächen vor allem bevorzugte Querungsmöglichkeiten und Ampelschaltungsphasen, bei denen die Fußgeher:innen nicht das Nachsehen haben. Auch temporäre Maßnahmen in der warmen Jahreszeit können einen Anreiz bieten, um mehr zu Fuß zu gehen. Die Einrichtung von saisonalen Fußgänger:innen- und Begegnungszonen etwa trägt zu klimafreundlicher Mobilität bei. So werden etwa bereits seit 2015 in Stockholm verkehrsfreie Sommerstraßen eingerichtet, die mit einem Angebot an Cafés und Bars einhergehen. Auch Wien hat 2020 erstmals in vier Bezirken sogenannte Coole Straßen eingerichtet. Sie sind verkehrsberuhigt, begrünt und mit Wasserelementen ausgestattet.

Nach Berechnungen des Emissionsberechnungsmodell „TREMOD“ (Transport Emission Model) können durch jeden zu Fuß statt mit dem Pkw zurückgelegten Kilometer durchschnittlich 140g CO₂-Emissionen eingespart werden.³²⁶ Die Steigerung des Fußverkehrs sollte demnach bei Verkehrskonzepten eine wichtige Rolle spielen. Das deutsche Umweltbundesamt empfiehlt eine Steigerung des Fußverkehrsanteils bis 2030 um die Hälfte: von in Deutschland derzeit durchschnittlich 27 Prozent in Kernstädten auf 41 Prozent und von durchschnittlich 23 Prozent in ländlichen Regionen auf 35 Prozent.³²⁷ Daran könnten sich auch österreichische Städte orientieren. Denn der Anteil des Zufußgehens am Modal Split beträgt derzeit nur in wenigen österreichischen Städten über 30 Prozent (eine Ausnahme wäre etwa Wien mit 35 Prozent), auch im ländlichen Raum gibt es hier noch auszuschöpfende Potenziale.

Das Ziel muss sein, ausreichend konsumfreie Zonen im öffentlichen Raum zu schaffen, die für den Fußverkehr gut erschlossen sind. Aber auch in Konsumzonen kommt das zu Fuß der Wirtschaft zu gute. Wer zu Fuß unterwegs ist, konsumiert außerdem stressfreier und dadurch tendenziell auch mehr, was wiederum dem Handel und der Gastronomie zugutekommt.³²⁸ Untersuchungen haben gezeigt, dass die Konsumausgaben von zu Fuß gehenden Kund:innen um 86 Prozent höher sind, als die derjenigen Kund:innen, die mit dem Auto gezielt zu einem Geschäft unterwegs sind.³²⁹

Ein weiterer Vorteil des Zufußgehens ist die Reduktion der sehr hohen Lärmbelastung durch den Autoverkehr, die zu den immer noch unterschätzten gesundheitlichen Hauptproblemen des städtischen Lebens zählt.

³²⁶ Rodt et al. (2010): 22f

³²⁷ Deutsches Umweltbundesamt (2018)

³²⁸ Litman (2022): 40ff

³²⁹ Bauer et al. (2018): 22f

Best practice: Wien - Maßnahmenprogramm „Fußgängerverkehr“

In den 1990er Jahren betrug der Anteil des Fußgänger:innenverkehrs am Modal Split 28 Prozent. Nach einem längeren rückläufigen Trend erreichte der Fußgänger:innenverkehr im Jahr 2007 erstmals wieder denselben Wert. Um eine weitere Steigerung zu erzielen, wurden in Wien zahlreiche Maßnahmen zur Attraktivierung des Fußgänger:innenverkehrs gesetzt.

Das Maßnahmenprogramm Fußgänger:innenverkehr setzt sich zum Ziel, den Anteil des Fußgänger:innenverkehrs trotz der Strukturveränderungen im Stadt- bzw. Stadt-Umlandgefüge („Greißlersterben“, „Speckgürtel“) und der Änderungen im Lebensstil auf diesem hohem Niveau zu stabilisieren. Dazu braucht es v.a. breitere Gehsteige, verkehrsfreie Aufenthaltsbereiche und barrierefreie Querungsmöglichkeiten. Auch bei Ampelschaltungen ist dem Fußgänger:innenverkehr Priorität einzuräumen; in begründeten Einzelfällen soll der öffentliche Verkehr allerdings weiterhin Vorrang haben.

Neben der Errichtung von Fußgänger:innenzonen sollen im Umfeld von Schulen, Kindergärten, Kirchen, Senior:innenwohnhäusern, Krankenhäusern und Spielplätzen gänzlich oder zumindest temporär vom Durchzugsverkehr befreite Zonen eingerichtet werden. Bei Neuplanungen sind Gehsteige großzügiger zu dimensionieren; und wo immer möglich sollen Bäume zur Beschattung gepflanzt werden.

Da attraktive Wege vergleichsweise als kürzer empfunden werden als gleich lange mit geringer Qualität, kann der Fußgeher:innenverkehr auch durch gestalterische Maßnahmen gefördert werden. Ein System der „Grünen Wege“ soll in den Bezirken Zentren des Konsums und der Gastronomie mit kulturellen und wichtigen infrastrukturellen Einrichtungen (Schulen, Kirchen, Grünräume etc.) verbinden.

Aktuell gibt es in Wien bereits 100 Fußgänger:innenzonen mit einer Gesamtlänge von etwa 24 Kilometern. Auch die Begegnungszonen wurden ausgebaut; gegenwärtig sind es etwa 5 Kilometer, bei den Wohnstraßen über 40 Kilometer.³³⁰

Als weitere bauliche Maßnahmen werden im Zuge von Straßenumbau- und Sanierungsmaßnahmen standardmäßig die Gehsteige im Bereich von Kreuzungen und sonstigen Fußgängerübergängen abgesenkt, um Rollstuhlfahrer:innen, aber auch älteren Menschen sowie Personen mit Kinder- oder Einkaufswägen das Benutzen der Gehsteige zu erleichtern.

Zur Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls in öffentlichen Verkehrsräumen trägt auch eine ausreichende Beleuchtung der Wegrouten und Haltestellen, Straßen und Plätze wesentlich bei. Dabei muss allerdings auch berücksichtigt werden, dass die Auswirkungen von Lichtimmissionen („Lichtverschmutzung“) möglichst gering gehalten werden sollen.

Zwischen 2019 und 2021 stieg der Anteil des Fußgänger:innenverkehrs am Modal Split in Wien von 28 auf 35 Prozent, allerdings auch bedingt durch die COVID-Pandemie, wodurch viele Menschen öffentliche Verkehrsmittel mieden.³³¹

³³⁰ Stadt Wien – Zahlen und Fakten zum Zu-Fuß-Gehen in Wien

³³¹ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020 (2009): 124ff

Radverkehr

Der Umstieg vom Pkw auf das Fahrrad ist in Städten zweifellos einfacher umsetzbar als in ländlichen Regionen. In den Ballungszentren stellt das Radfahren einen wichtigen Schlüssel zur Verkehrsentlastung dar. Auch bei der Vernetzung dieses Individualverkehrs mit dem ÖPNV bestehen die größten Potenziale in Ballungsräumen und Städten.

Um den Radverkehr nachhaltig zu fördern und seinen Anteil am Modal Split deutlich zu erhöhen, braucht es die Schaffung und den weiteren Ausbau von baulich getrennten Radwegen, von Radhighways und regionalen Radrouten, einen Lückenschluss in den bestehenden Radwegenetzen, die Änderung von Ampelschaltungen zugunsten der Radfahrer:innen (und Fußgänger:innen), die Öffnung von Einbahnstraßen sofern ein eigener Radfahrstreifen möglich ist, sowie die Schaffung von ausreichend Abstellplätzen. Vor allem muss das innerstädtische Radfahren sicherer und stressfreier werden. Radwege, die auf Kosten der Fußgeher:innenwege errichtet wurden und oftmals aus Slalomkursen zwischen Verkehrsschildern und Gastgärten bestehen, verstärken Unfallgefahren. Für Konzepte, wie man den Modal Split zugunsten des Fahrradverkehrs verbessern kann, lohnt sich wiederum ein Blick über die Grenze. Die deutsche Stadt Ingelheim weist landesweit mit einem Modal Split von 21 Prozent für den Radverkehr den höchsten Anteil auf. Ingelheim fördert den Radverkehr, indem Radwege zwischen den Ortsteilen geschaffen wurden, ein Fahrradparkhaus mit 400 Stellplätzen am Bahnhof errichtet wurde und Abstellbügel in ausreichender Zahl im Stadtgebiet zur Verfügung stehen.³³²

Eine gut ausgebaute Infrastruktur ist notwendig, um das Radfahren zu attraktiveren. Dazu gehört auch, die Verfügbarkeiten von Fahrrädern selbst, etwa über kostengünstige Bikesharing-Angebote, wie z.B. in Wien mit WienMobil Rad (früher CityBike). 3.000 Leihfahrräder stehen bei 240 Stationen in allen 23 Bezirken zur Verfügung.

Um die Belange von Radfahrer:innen zu stärken, erweist sich eine Institutionalisierung in Form einer Stabsstelle, der Einrichtung eines kommunalen Radbüros oder der Benennung eines kommunalen oder regionalen Radverkehrsbeauftragten – wie in Wien bereits 2011 geschehen – als sinnvoll.

Best practice: Wien - Maßnahmenprogramm „Radverkehr“³³³

Durch ein Bündel von Maßnahmen soll der Anteil des Radverkehrs von sieben (2019) auf 13 Prozent angehoben werden; gegenwärtig beträgt er neun Prozent, wobei saisonal und gebietsbezogen teilweise wesentlich höhere Werte ermittelt wurden. Die Mehrzahl der Radfahrer:innen sind Erwerbstätige (und hier v.a. Männer), die das Fahrrad regelmäßig für die

³³² Stadt der Radfahrer

³³³ Stadt Wien – Generelle Radverkehrsplanung

Zurücklegung ihrer Arbeits- und Dienstwege benutzen. Auch Erledigungs- und Einkaufsfahrten haben ein hohes Potenzial.

Zur Erreichung dieses Zieles soll der Anteil der Fahrradwege an der Gesamtverkehrsfläche Wiens von aktuell ein auf zehn Prozent gesteigert werden.

Parallel zum Ausbau der Radinfrastruktur (Radwegenetz und Abstellanlagen) soll die Bevölkerung durch verstärkte Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln, durch Imagekampagnen und ein fahrradfreundliches Klima zur vermehrten Nutzung des Fahrrads motiviert werden.

Bei Straßenneubauten, die eine Einbahnstraße vorsehen, soll die Fahrbahnbreite ein Radfahren gegen die Einbahn ermöglichen. Auch das bereits bestehende Einbahnstraßennetz soll schrittweise hinsichtlich der Möglichkeit von Radfahren gegen die Einbahn überprüft werden. Radfahren gegen die Einbahn soll damit zum Regelfall werden.

Zur stärkeren Nutzung des Fahrrades als innerstädtischem Verkehrsmittel trägt das sichere und komfortable Abstellen von Fahrrädern ganz wesentlich bei. Daher soll zusätzlich zur bereits bestehenden Förderschiene ein Förderprogramm ausgearbeitet werden, welches alle 23 Wiener Bezirke mit Abstellanlagen im öffentlichen Raum ausstattet, besonders in den Haltestellenbereichen des öffentlichen Verkehrs sowie an frequenzstarken Knotenpunkten im öffentlichen Raum (Amtshäuser, Banken, Schulen und Kindergärten, Büchereien, öffentliche Plätze, Einkaufsstraßen und Einkaufszentren). Derzeit gibt es in Wien an mehr als 3.000 Standorten Fahrradabstellanlagen, die Platz für fast 50.000 Fahrräder bieten.

Einer der Schlüssel zur Attraktivierung des Radverkehrs ist ein gut ausgebautes Bezirksnetz. Damit können v.a. die „kurzen Wege“ gefördert und die Erreichbarkeit der Haupttrouten wesentlich verbessert werden. Insbesondere historische Plätze, Bezirkszentren, Geschäftsstraßen sowie Grün- und Freiräume sollen zu einem Netz attraktiver Radverbindungen zusammengeführt werden. Damit sollen alle Wiener Bezirke fahrradfreundlich gestaltet werden.

Derzeit beträgt die Länge des Wiener Radverkehrsnetzes etwa 1.660 Kilometer. Es ist damit bereits deutlich länger als das Netz der Wiener Linien (etwa 1.155 km). Der Trend geht in den letzten Jahren in Richtung der Umsetzung von Radverkehrslösungen im Fahrbahnbereich. Nur auf Strecken mit starkem Verkehrsaufkommen, hohem Geschwindigkeitsniveau und Lkw-Anteil werden weiterhin baulich getrennte Radwege realisiert.

Eine wichtige Begleitmaßnahme ist die weitere flächenhafte Temporeduktion auf Tempo 30.

Städtischer Wirtschafts- und Güterverkehr

Der Anstieg des Güterverkehrsaufkommens auf der Straße setzt sich, trotz gegenteiliger Absichtserklärungen, bis heute unvermindert fort, und auch in Zukunft ist mit einem steigenden Güterverkehrsaufkommen zu rechnen. Dadurch steigt der Anteil der Lkw-Transporte auf der Straße am Modal-Split weiter an. Im Jahr 2020 lag der Anteil der durch Lkw transportierten Gütermenge bei

über 70 Prozent des gesamten Güterverkehrs in Österreich.³³⁴ Gleichzeitig weist der Gütertransport auf der Straße hinsichtlich des Schadstoff- und THG-Ausstoßes die mit Abstand ungünstigste Umweltbilanz aller Verkehrsträger auf.

Kommunale Handlungsmöglichkeiten im Güterverkehr

Für die Kommunen bedeutet dies einen zunehmenden Handlungsdruck, den Lkw-Verkehr stadt- und umweltverträglicher zu gestalten. Auf die allgemeinen Rahmenbedingungen und die Gesamtentwicklung des Güterverkehrs können sie zwar kaum Einfluss nehmen, dennoch sind sie v.a. in den Bereichen Nah- und Regionalverkehr als handelnde Akteur:innen gefordert. Durch Restriktionen und Benutzer:innenvorteile können sie z.B. Anreize schaffen, emissionsärmere Fahrzeuge zu nutzen.

Darüber hinaus zielen diverse City-Logistik-Konzepte³³⁵ darauf ab, unnötigen Lieferverkehr zu vermeiden. City-Logistik ist die unternehmerische Organisation von Güterverkehrsfahrten zur Optimierung von Auslastung bei gleichzeitiger Minimierung der Fahrtenanzahl in Ballungsräumen. Sie soll zur Entlastung der städtischen Infrastruktur und höherer Wirtschaftlichkeit des städtischen Güterverkehrs führen, und das bei konstanter Versorgungsqualität. Allerdings konnten die hohen Erwartungen hinsichtlich der Verkehrsverminderungspotenziale in der praktischen Anwendung bis dato noch nicht erfüllt werden. Die ungebremsste Zunahme des Online-Handels trägt dazu bei.

Zur Verbesserung des Verkehrsflusses kann auch ein kommunales Verkehrsmanagement eingesetzt und, gemeinsam mit Maßnahmen zur Zufahrtsdosierung oder einem Lkw-Führungsnetz, gezielt zur Reduzierung von THG-Emissionen angewandt werden.

Zur Reduzierung und Umschichtung des kleinräumigen Verteilverkehrs können die Kommunen den Kurier- und Expressdiensten Stellflächen für mobile Depots in den Innenstädten zur Verfügung stellen, die eine weitere Verteilung durch Fahrradkuriere oder -bot:innen ermöglichen. In verkehrsreichen, staugefährdeten Gebieten, aber auch in verkehrsberuhigten Zonen können Lastenfahrräder – auch mit elektrischer Unterstützung – eingesetzt werden und Pkw-Kurierfahrten ersetzen. Wie das funktionieren kann, zeigen bereits einige deutsche Städte vor. Für emissionsarme Lieferfahrzeuge sind in der Fußgängerzone Bremens erweiterte Lieferzeiten gegenüber konventionellen Fahrzeugen eingerichtet worden. In Berlin und Münster dürfen City-Logistik-Fahrzeuge die Busspur zur schnelleren Belieferung mitbenutzen. Und in der Innenstadt Kölns wurden Stellflächen für mobile Depots eingerichtet, um die Endverteilung der Pakete für einen Kurierdienst per Rad durchzuführen. Seit 2017

³³⁴ statista – Verteilung der Transportleistung im Güterverkehr in Österreich nach Verkehrsträgern von 2015 bis 2020

³³⁵ Wirtschaftsagentur Wien (2016): City Logistik

wird in Deutschland auch das Projekt „VELOGUT“ umgesetzt. Zunächst auf Berlin beschränkt soll damit das Lastenrad als umweltschonendes innerurbanes Transportmittel propagiert werden.

Kommunale Betriebe und Fuhrparks

Bei der Veränderung des Modal-Split können die Kommunen mit gutem Vorbild vorangehen. Als Auftraggeberin können sie festlegen, welche Umweltstandards ihr eigener Fuhrpark zu erfüllen hat und auf diese Weise die Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen fördern.

Bei der Neuanschaffung von Fahrzeugen für den kommunalen Fuhrpark sollen verbrauchsarme Fahrzeuge bzw. solche mit alternativen Antriebstechnologien, bevorzugt werden. Auch die Elektromobilität kann durch die Kommunen gezielt und beispielhaft gefördert werden.

Die Anschaffung von Elektrofahrzeugen ist natürlich eng mit dem primären Einsatzzweck des Fahrzeugs verbunden, aber auch mit der Topografie der Kommune. Lieferfahrzeuge und Stadtbusse eignen sich grundsätzlich für eine Hybridisierung und Elektrifizierung, sofern nicht zu viele steile Strecken zu bewältigen sind. Bei Abfallsammelfahrzeugen müssen Hilfsaggregate oder separate Antriebsaggregate miteinbezogen werden, um gewünschte Effekte wie höhere Energieeffizienz sowie Lärm- und Schadstoffreduktion während der Sammelfahrten zu erreichen. Elektrische Nutzfahrzeuge für die Landschaftspflege, die Stadtreinigung oder Hybrid-Abfallsammler in der Müllabfuhr tragen ebenfalls erheblich zur Schadstoffreduktion bei. Die geringe Geräusentwicklung der E-Nutzfahrzeuge hat darüber hinaus den Vorteil, dass ein Einsatz in den Abend- oder frühen Morgenstunden ohne Beeinträchtigung der Anrainer:innen ermöglicht wird.

Die angespannte finanzielle Situation vieler Kommunen steht solchen Neuinvestitionen allerdings oft im Wege. Elektrifizierte Nutzfahrzeuge müssen jedoch nicht zusätzlich angeschafft, sondern sollten bei einer ohnedies anstehenden Neuanschaffung als Alternative gewählt werden. Dazu können auch bestehende Fördermöglichkeiten für die Umstellung des kommunalen Fuhrparks in Anspruch genommen und die Mitarbeiter:innen im sachgerechten Umgang mit den Fahrzeugen geschult werden.

Auch Pedelecs oder kleine Elektro-Pkw sind für Kurzstreckeneinsätze, Liefer- und Verteilerverkehre, Kontrollgänge oder ähnliche Aufgaben im kommunalen Fuhrpark besonders geeignet.

Weiters sollen die Anzahl der Fahrzeuge im kommunalen Fuhrpark, die gefahrenen Strecken und der Treibstoffverbrauch auf Einsparmöglichkeiten hin überprüft werden. So können z.B. auch die Verkleinerung des Fuhrparks und die Reduktion von Stellplätzen zu deutlichen Kostenersparnissen führen.

Ein betriebliches Mobilitätsmanagement kann dabei helfen, bei den kommunalen Beschäftigten ein Bewusstsein für die Wahl umweltfreundlicher Verkehrsmittel sowie die Nutzung von Carsharing bei Arbeits- und Dienstfahrten zu befördern.

Weitere Maßnahmen im Bereich der Mitarbeiter:innen sind Spritspartrainings, die Einrichtung einer Mitfahrer:innenbörse, die Bereitstellung von verbilligten/kostenlosen ÖPNV-Tickets (Job-Tickets) und die Schaffung eines (Elektro-)Dienstfahrrad- und eines Carsharing-Pools.

Handlungsoptionen

Mobilität

Handlungsoptionen für Kommunen

- Im Bereich der Mobilität liegt die Initiative für Maßnahmen oftmals nicht im Kompetenzbereich der Kommunen, sie sind jedoch für die Umsetzung verantwortlich.
- In ihrer Rolle als „Planer:in und Regulierer:in“ kann die Kommune mittels Zu- und Durchfahrtsbeschränkungen sowie der Limitierung und Bewirtschaftung des Parkraums für eine Verringerung des Pkw- und Lkw-Verkehrs und damit zu einer Verbesserung des Modal Split beitragen.
- Im ländlichen Raum ist die dringendste Aufgabe das ÖPNV-Angebot zu attraktiveren.
- Fördern können Kommunen auch umweltschonende Mobilitätsvarianten wie Carsharing oder Fahrgemeinschaften sowie Radsharing.
- Auch infrastrukturelle Maßnahmen können eine klimaschonende Mobilität erhöhen. So etwa dass Haltestellen und Bahnhöfe für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen einfach und sicher zu erreichen sind und es geeignete Abstellplätze für Fahrräder und Scooter gibt.
- Die Kommunen können auch selbst mit gutem Vorbild vorangehen, indem sie die Umweltstandards für ihren eigenen Fuhrpark anheben und die Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen fördern.

Wohnen und Bauen

Ausgangssituation

Im Bereich der Stadtplanung und des Wohnungsbaus können Kommunen als „Planer und Regulierer“ stark auf umwelt- und klimafreundliche Zielsetzungen einwirken – zum Beispiel auf die Verminderung der Zersiedelung und der Flächenversiegelung oder auf die Reduktion des Wärme- und Stromverbrauchs durch energetische Gebäudeoptimierung.

Der Aufbau kompakter Siedlungsstrukturen durch sogenannte dezentrale Konzentration, die ökologisch sinnvolle Auswahl von neuen Siedlungsstandorten, Auflagen zur verschattungsarmen Baukörperstellung (Planung und Bau soll eine optimale Nutzung der Sonnenenergie ermöglichen) oder zu energetisch günstigen Bauweisen sowie verkehrsvermeidende Verkehrskonzepte sind von den Kommunen beeinflussbar und dienen allesamt der Verringerung der Treibhausgasemissionen.

Kompakte Siedlungsstrukturen vermindern nicht nur den Ressourcenverbrauch im Sinne der Bodenversiegelung, sondern haben auch energetische und verkehrsvermeidende Vorteile. Einzelstehende Häuser verbrauchen deutlich mehr Heizwärme als Mehrfamilien- oder Reihenhäuser. Daher bieten sich v.a. in den innerstädtischen Bereichen Nachverdichtungen und Baulückenschließungen an. Gleichzeitig erleichtern kompakte Siedlungsstrukturen die Anbindung an den ÖPNV und somit auch die Vermeidung von Individualverkehr. Beispielsweise verursacht Wien durch seine kompakte Bauweise bei einem Fünftel der österreichischen Bevölkerung nur ein Zehntel aller Treibhausmissionen des Landes. Die Flächenversiegelung ist außerhalb Wiens sogar 100 mal größer als in der Bundeshauptstadt.

Diesem Ziel ist auch das Konzept der dezentralen Konzentration³³⁶ verpflichtet, das eine gesteuerte Urbanisierung des Umlandes und den Ausbau mittelgroßer Städte mit guter Verkehrsanbindung anstrebt.

Inwieweit solche polyzentrischen Siedlungsstrukturen tatsächlich zur Vermeidung des Verkehrsaufkommens beitragen, ist unter Expert:innen allerdings umstritten.³³⁷ Bessere Ergebnisse zur Verkehrsvermeidung werden durch die kleinräumige Mischung der Nutzungsformen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit, also durch die vielbeschworene „Stadt der kurzen Wege“ erreicht, die die Verwendung emissionsfreier Verkehrsmittel attraktiver macht.

³³⁶ Brake et al. (1999): 89–103

³³⁷ Kagermeier (1997): 249ff; siehe auch Brake et al. (1999)

Die ökologisch sinnvolle Auswahl von Siedlungsstandorten bezieht sich hauptsächlich auf die Nutzung von passiver Sonnenenergie sowie die Vermeidung von Wärmeverlusten bei isoliert stehenden Häusern. Täler, Kuppen und Nordhänge stellen aus Klimaschutzsicht eher ungeeignete Siedlungsstandorte dar; grundsätzlich sollten Süd-, Ost- und Westhänge für neue Baugebiete bevorzugt werden. Bei den Auflagen zur Bebauungsform sind Faktoren wie die Nutzung von passiver Sonnenenergie und Wärmeverlustminderung zu beachten. Kompakte großvolumige Gebäude erweisen sich als sinnvoller als kleinvolumige und freistehende.³³⁸

Ökologische Stadt- und Siedlungsplanung trägt nicht nur zur Vermeidung von Energieverbrauch bei, sondern kann auch die Grundlagen für klimagerechte Strom- und Wärmeerzeugung liefern. Auflagen zur Dachfläche und -neigung etwa können den möglichen Einsatz von Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen fördern.

Von noch größerer Bedeutung ist die Erstellung von siedlungsbezogenen Energiekonzepten, deren Umsetzung durch kompakte Siedlungsstrukturen begünstigt wird. So bietet sich nicht nur bei Neubausiedlungen die Option einer Nah- oder Fernwärmeversorgung an.

Neben einem festgeschriebenen Anschlusszwang lässt sich auch die Möglichkeit eines Verwendungsverbots für bestimmte Brennstoffe dahingehend nutzen, dass de facto ein Anschlusszwang entsteht. Wo die Verwendung von Heizöl untersagt wird und eine Erdgasversorgung nicht vorhanden ist, wird ein Anschluss an eine kommunale Wärmeversorgung unvermeidlich.

Leider bleiben viele Kommunen im Bereich der Raumordnung (Bauleitplanung), wo die örtliche Raumplanung und die Flächenwidmungspläne in ihren Zuständigkeitsbereich fallen, noch weit hinter ihren Möglichkeiten zurück, was jedoch weniger an den rechtlichen Rahmenbedingungen als an unterschiedlichen Auffassungen innerhalb der Verwaltung liegt.³³⁹

Best practice: Wien – Weiterentwicklung der Wiener Bauordnung

Die Wiener Bauordnung und die dazu gehörenden Nebenbestimmungen werden regelmäßig hinsichtlich der Erfordernisse des Klimaschutzes evaluiert und gegebenenfalls entsprechend der Ergebnisse dieser Evaluierungen abgeändert.

Sowohl in der Wiener Bauordnung als auch in der OIB-Richtlinie³⁴⁰ finden sich zahlreiche Ausnahmen betreffend den baulichen Wärmeschutz. Diese sollen im Sinne des Klimaschutzes nach und nach reduziert werden.

³³⁸ Kern et al. (2005): 22ff

³³⁹ Österreichischer Gemeindebund. Die Raumordnung und das Recht

³⁴⁰ Die OIB-Richtlinien dienen der Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften in Österreich. Sie werden vom Österreichischen Institut für Bautechnik nach Beschluss in der Generalversammlung herausgegeben und stehen den

Weitere Maßnahmen:

- Schaffung von Bestimmungen hinsichtlich der Vermeidung umweltschädigender Baustoffe und Baumaterialien.
- Allgemeine Anhebung der Standards in der Neubauförderung und der Sanierungsförderung (insbesondere Thewosan³⁴¹ und Sockelsanierung).
- Förderung von Maßnahmen zur Emissionsvermeidung in Gebäudeproduktion und Baubetrieb (Baustoffe, umweltfreundliche Baustellenabwicklung etc.).

Neuen und zukunftsweisenden Technologien und Lösungen, die zu einer effizienten Energienutzung beitragen, soll die Möglichkeit zur Erprobung und Marktdurchdringung gegeben werden. Besonders innovative Lösungen und Pilotprojekte sollen im Rahmen der Wohnbauförderung bei Neubau und Sanierung realisiert werden.

Die Frage der sommerlichen Überwärmung wird bei Gebäuden mit besserem thermischen Gebäudestandard von immer größerer Bedeutung. Im geförderten Wohnungsneubau wird deshalb ein Nachweis zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung sowie ein Verbot von elektrisch angetriebenen Kompressionskälteanlagen implementiert. Weiters gibt es bei Großbaustellen im geförderten Wohnungsneubau und bei Großsanierungen in Wien Anreize zur Durchführung von Maßnahmen für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung (z.B. nach den Richtlinien der Programme „RUMBA-Richtlinien für umweltgerechte Baustellenabwicklung“³⁴² und „ULI-Urbane Luft Initiative“³⁴³). Mittelfristig soll deshalb nur mehr die Errichtung von Wohnungen mit passivhausgleichem Primärenergieverbrauch und/oder CO₂-Emissionsanforderungen gefördert werden.

Weit größere CO₂-Einsparpotenziale als beim Wohnungsneubau liegen bei der thermisch-energetischen Wohnhaussanierung. Wien fördert seit den 1980er-Jahren die umfassende Sanierung alter Wohnhäuser. Auch Wiener Wohnen saniert seit den 1980er Jahren nach und nach seinen gesamten kommunalen Gebäudebestand, wobei jährlich etwa 80 Sanierungsprojekte (rund 8.000 Wohnungen) in Angriff genommen werden, darunter vermehrt auch kleinere Wohnhausanlagen, wo sich das Problem geringer Mieteinnahmen und dadurch notwendiger Mieterhöhungen zeigt.

Bodenversiegelung

Unter dem Begriff „Flächeninanspruchnahme“ versteht man den Verlust biologisch produktiven Bodens durch die Verbauung für Siedlungs- und Verkehrszwecke, oder auch für weitere Intensivnutzungen wie Deponien, Abbauflächen, Betriebsanlagen und ähnliches. Diese Flächen stehen

Bundesländern zur Verfügung. Die Bundesländer können die OIB-Richtlinien in ihren Bauordnungen für verbindlich erklären. Siehe: Österreichisches Institut für Bautechnik.

³⁴¹ Thewosan bezeichnet die thermisch-energetische Wohnhaussanierung eines Wohngebäudes, das aufgrund fehlender oder mangelhafter Dämmung einen hohen Energieverbrauch aufweist. Ziel ist, sowohl den Heizwärmebedarf und somit die CO₂-Emission des Gebäudes als auch den Verbrauch von Brennstoffen wesentlich zu reduzieren. Gleichzeitig bietet eine gut gedämmte Gebäudehülle Schutz gegen sommerliche Überwärmung.

³⁴² Richtlinien für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung – RUMBA

³⁴³ Wiener Umweltanwaltschaft, Urbane Luftinitiative Wien

für die land- und/oder forstwirtschaftliche Produktion und/oder als natürlicher Lebensraum nicht mehr zur Verfügung.

Flächen, die für Siedlung, Verkehr, Gewerbe, Handel, Bergbau etc. genutzt werden, sind in der Regel auch größtenteils versiegelt, d.h. der Boden ist mit einer wasser- und luftundurchlässigen Schicht bedeckt, was letztendlich zum dauerhaften Verlust von biologisch produktivem Boden führt.³⁴⁴

Österreich darf sich punkto Bodenversiegelung mit dem wenig ruhmreichen Titel eines Europameisters schmücken, denn nirgendwo sonst schreitet der sogenannte „Bodenfraß“ so rasch voran wie hierzulande.³⁴⁵

In den letzten zehn Jahren wurden in Österreich durchschnittlich 11,3 ha, das entspricht mehr als 20 Fußballfeldern, täglich verbaut. Allein im Jahr 2021 verringerten sich Österreichs produktive Böden um 36,3 km². Etwa die Hälfte davon ging, so das Umweltbundesamt, durch Versiegelung dauerhaft verloren.

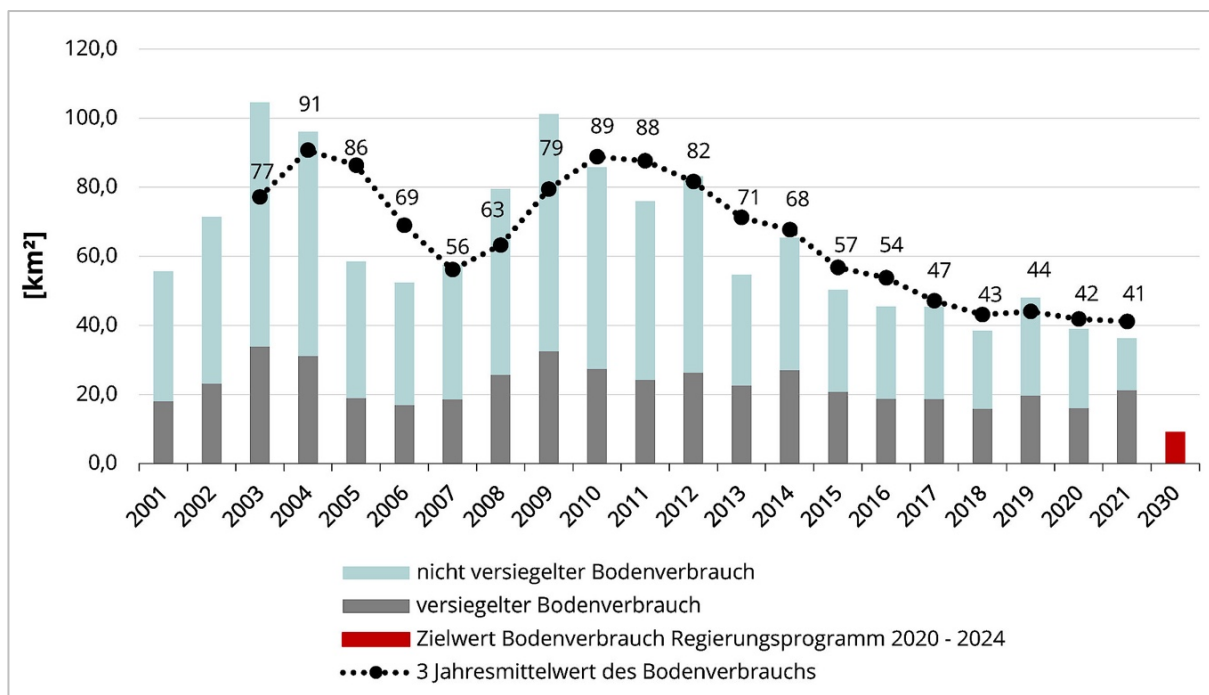


Abbildung 15: Jährlicher Zuwachs an Flächeninanspruchnahme in Österreich³⁴⁶

Der WWF (World Wide Fund for Nature) fordert bereits seit längerem eine verbindliche Obergrenze für den „Flächenfraß“ in Österreich von maximal einem Hektar pro Tag, ein Ziel, das auch nach Ansicht von Greenpeace bis zum Jahr 2030 erreicht werden sollte.

³⁴⁴ Umweltbundesamt

³⁴⁵ Salzburger Nachrichten (21.8.2018)

³⁴⁶ Umweltbundesamt

Die aktuelle Bundesregierung hat sich in ihrem Regierungsprogramm 2019 verpflichtet, den Bodenverbrauch bis 2030 auf maximal 2,5 Hektar pro Tag zu senken, was nur ein Bruchteil des derzeitigen Bodenverbrauchs wäre. Allerdings ist es, wie auch das Umweltbundesamt konstatiert, bis dato zu „keiner substantziellen Verringerung des Bodenverbrauchs gekommen“, weshalb „weitere Anstrengungen notwendig“ seien.

Um das Ziel der 2,5 Hektar pro Tag in den verbleibenden acht Jahren zu erreichen, „wird derzeit in einem umfangreichen Prozess zwischen Bund, Ländern und Gemeinden intensiv an der Fertigstellung der Bodenstrategie gearbeitet“. Denn die Raumordnung ist grundsätzlich in der Kompetenz der Bundesländer.³⁴⁷

Der Fokus bei der Bodenversiegelung liegt v.a. auf der Wasserspeicherung und der Wasserfilterung. Ist ein Boden nicht versiegelt, ist er in der Lage, kleinräumige Überflutungen aufgrund von Starkregen oder Hochwasser zu verhindern, oder schädliche organische Stoffe abzubauen. Gerade in urbanen Räumen gewinnen unversiegelte Böden immer mehr an Bedeutung, da sie die Stoff- und Energieflüsse regeln, eine Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen darstellen, sich nicht erhitzen und aufgrund der Verdunstung für ein ausgeglichenes Stadtklima sorgen.

Damit die Böden positive Auswirkungen auf die urbanen Räume entfalten können, ist es dringend notwendig, nicht nur Grün- und Freiräume mit einzubeziehen, sondern auch Häuserfassaden und Dächer zu begrünen.

Zudem muss beachtet werden, dass ein ernst zu nehmendes Konfliktpotenzial v.a. darin besteht, dass die Verhinderung von Versiegelung im Konflikt mit der Siedlungsentwicklung steht.³⁴⁸ Es ist daher eine dringliche Aufgabe, dass bei der Siedlungsentwicklung der Zukunft eine gute Raumplanung im Fokus steht, die durch vorausschauendes Planen weitere Versiegelung verhindert. Hier haben die Gemeinden einen großen Handlungsspielraum, da die Widmungsbefugnisse in ihrem Kompetenzbereich liegen.

³⁴⁷ Die Umweltberatung

Siehe auch: ÖROK-Atlas, Bodenversiegelung in Österreich

³⁴⁸ Ableidinger (2017): 52ff; siehe auch: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017)

Gebäudemanagement

Ökologisches Gebäudemanagement

Positive Erfahrungen existieren im Bereich des Gebäudemanagements. Hier ist es vielfach bereits gelungen, die Kontrolle des eigenen Energieverbrauchs an der Stelle zu zentralisieren, die auch für den Klimaschutz verantwortlich ist.

Energieeffizientes Bauen und Sanieren umfasst einen ganzheitlichen Ansatz bei Planung, Ausführung, Betrieb oder Sanierung eines Gebäudes. Energieeffizienz ist sowohl im Altbau als auch im Neubau zu erreichen. Weil der Gebäudebestand der Kommunen in der Regel sehr heterogen ist, lassen sich für die Sanierung von Gebäuden allerdings keine pauschalen Empfehlungen aussprechen. Energieeffizientes Bauen ist sowohl für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie für Gewerbebauten, Verwaltungsgebäude und Schulen geeignet, und kann in allen räumlichen Gegebenheiten realisiert werden.

In Österreich werden etwa 33 Prozent des Endenergieverbrauchs im Gebäudebereich verursacht. Private Haushalte stellen dabei mit etwa 24 Prozent den größten Verbraucher dar. Hier wird Energie zu mehr als zwei Drittel für die Heizwärme (Raumwärme und Warmwasserbereitung) verbraucht.³⁴⁹ Wesentliche Faktoren, die den Raumwärmebedarf der Haushalte beeinflussen, sind die allgemeine Zunahme der Wohnfläche pro Person und die starke Zunahme der Ein-Personen-Haushalte.

Zudem ist der alte Gebäudebestand im Vergleich zum Neubaubereich nicht nur erheblich größer, er verfügt in der Regel auch über ein deutlich schlechteres energetisches Niveau, wodurch gerade im Bereich der Altbausanierung ein erheblicher Handlungsbedarf besteht.

Altbausanierung vs. Neubau

Während sich viele Kommunen auf die Gestaltungsmöglichkeiten im Neubaubereich konzentrieren, besteht erheblicher Handlungsbedarf im Altgebäudebestand, wo durch Sanierung das größte Potenzial an Energieverbrauchsreduzierung liegt. Energiesparmaßnahmen an bestehenden Gebäuden dienen zudem der Werterhaltung und der Steigerung des Wohnkomforts. Eine gute Wärmedämmung verhindert Bau- und Feuchtschäden, verbessert die thermische Behaglichkeit von Wohn- und Arbeitsräumen und ist darüber hinaus Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz energiesparender Heizsysteme.

³⁴⁹ Energie in Österreich 2020

Auch die Entwicklung von Energiequartieren, die nicht nur im Neubaubereich angewendet werden können, sondern auch bei der Sanierung von Altbaubeständen eine Möglichkeit bieten, nicht nur die Gebäude energetisch fit zu machen, sondern mit weiteren energiesparenden Maßnahmen zu verknüpfen, kann eine interessante Alternative darstellen. So wurde etwa in einem Viertel der deutschen Stadt Halle, das durch seine denkmalgeschützte, homogene Wohnbebauung geprägt ist, ein Konzept erstellt, das nicht nur die in die Jahre gekommene Energieversorgung mit Gaskesselanlagen ins Visier nahm, sondern das Viertel zu einem klimafreundlichen und -effizienten Energiequartier, das gleichzeitig sozialverträglichen Wohnraum bietet, erweitern sollte. Ein wesentlicher Schritt dafür war die Neugestaltung der Wärmeversorgung. Nach einer Konzeptphase wurde das interdisziplinäre energetische Sanierungsmanagement implementiert und dieses arbeitet seit 2017 mit dem Ziel der schrittweisen Umsetzung des Konzeptes. Leitprojekte sind die Quartierswärmeversorgung, die Wohnumfeldgestaltung sowie nachhaltige Mobilitätsangebote.³⁵⁰

Erfahrungen zeigen jedoch, dass im älteren Gebäudebestand oft nur eine Heizungssanierung durchgeführt wird. Der Verzicht auf eine gleichzeitige Wärmedämmung führt dazu, dass die Heizanlagen oft überdimensioniert werden. Eine nachträgliche Wärmedämmung kann in Kombination mit ohnehin erforderlichen Sanierungs- und Renovierungsarbeiten an den Fassaden durchaus wirtschaftlich sein, da auf diese Weise kleinere und günstigere Heizanlagen eingesetzt werden können, was die Energiekosten reduziert.

Auch im Neubau begrenzt eine energiesparende Bauweise den Energieverbrauch. Und gerade im Neubaubereich ist die Effizienz von energiebewussten Maßnahmen besonders groß, da die notwendigen Maßnahmen im Vergleich zur Altbausanierung umfassender, unproblematischer und kostengünstiger durchgeführt werden können. Durch einen relativ geringen Mehraufwand an planerischen und technischen Leistungen lässt sich ein sehr niedriger Energiehausstandard erreichen. Allerdings nimmt der Gebäudebestand in Österreich jährlich nur um etwa ein Prozent zu, weshalb der Handlungsspielraum in diesem Bereich relativ eingengt ist.³⁵¹

Best practice Wien – Verbesserung der Energieeffizienz

Im Bereich Hochbau hat die Stadt Wien folgende Schritte zur Verbesserung der Energieeffizienz und Minderung klimarelevanter Emissionen gesetzt: Verbesserung der thermisch-energetischen Standards im geförderten Wohnungsneubau, verbesserte Förderung des baulichen Wärmeschutzes für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Kleingartenhäuser. Ein Verbot von HFKW- und HFCKW-haltigen Baustoffen erfolgte bereits 1999.

³⁵⁰ Das Lutherviertel

³⁵¹ Kletzan-Slamanig et al. (2008): 45ff; Deutsche Handelskammer in Österreich (2020): 95f

Die Verminderung der CO₂-Emissionen bei Neubauten ist v.a. unter dem Aspekt der erwarteten Nutzungsdauer von Wohngebäuden von Bedeutung.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Themen „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ gelegt, wodurch der Heizwärme- und Kühlbedarf von Gebäuden begrenzt wird. Insbesondere wird der Energiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Kühlung, Lüftung und Beleuchtung im Energieausweis angegeben. Dieser Energieausweis muss der Behörde bei Neubau und Sanierung sowie bei Vermietung oder Verkauf durch den oder die Mieter:in oder Verkäufer:in vorgelegt werden.

Mit der Neubauverordnung 2007 zum Gesetz zur Förderung der Errichtung und der Sanierung von Wohnhäusern, Wohnungen und Heimen wurde ein weiterer wichtiger Schritt zur Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten im geförderten Wohnungsneubau gesetzt. Erstmals wurden Wohnbauvorhaben mit Kohle, Koks, Briketts, Öl oder Stromwiderstandsheizungen explizit von einer Förderung ausgeschlossen. Für Passivhäuser ist hingegen eine erhöhte Förderung möglich.

Obwohl bei der Verringerung des Wärmebedarfs von Gebäuden bereits Erfolge erzielt wurden, darf dies nicht über die Probleme im Gebäudebereich hinwegtäuschen. Ganz besonders wichtig ist der steigende Kühlbedarf insbesondere von Nichtwohngebäuden, der mit einer drastischen Zunahme des Stromverbrauchs einhergeht. Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass seit den 1980er-Jahren die Vermeidung sommerlicher Überwärmung durch die Bauordnung zwar gefordert, in der Praxis jedoch oft nicht ausreichend eingehalten wird.

In Zukunft sollen folgende Wege zur Berücksichtigung des Klimaschutzes bei Gebäuden eingeschlagen werden:

- Verringerung der klimarelevanten Emissionen durch die weitere strukturelle Verbesserung des Gebäudestandards;
- Anhebung des technischen Gebäudestandards durch standardmäßige Verbreitung umweltschonender Gebäudekonzepte, z.B. Gebäude mit keinem oder geringem Kühlbedarf, kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung, solare Heizungsunterstützung und Bauteilaktivierung zur Heizung und Kühlung etc.;
- Verbesserung der Qualität der thermischen Gebäudehülle durch besseren Dämmstandard und bessere Ausführungsqualität;
- Einschränkung des Kühlbedarfs für Gebäude. Ansatzpunkte sind je nach Gebäudekategorie die Reduktion oder völlige Ausschließung von Kühlbedarf durch planerische und haustechnische Maßnahmen;
- Verringerung der klimarelevanten Emissionen aus der Gebäudeproduktion;
- Einsatz umweltfreundlicher Baustoffe und Baumaterialien, Vermeidung und Verbot klimaschädlicher Baustoffe und Substanzen;
- Emissionsvermeidung bei der Bauabwicklung und dem Baubetrieb durch eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung und feinstaubarmes Bauen.³⁵²

³⁵² Klimaschutzprogramm der Stadt Wien Fortschreibung 2010–2020: 56ff

Im Bereich der Neubauplanung kann die Kommune zwar durch Nutzung ihrer Planungsinstrumente den Zuwachs an Energieverbrauch begrenzen, um jedoch eine tatsächliche THG-Minderung im Gebäudebereich zu erzielen, ist es notwendig, insbesondere private Hausbesitzer:innen zu energiesparenden Maßnahmen an bestehenden Gebäuden zu motivieren und finanziell zu unterstützen.

Im Rahmen der Ausweisung von Neubaugebieten sollte die Kommune darauf einwirken, dass die Rahmenbedingungen in zukünftigen Bebauungs-, Vorhabens- und Erschließungsplänen einen nachhaltigen Klimaschutz fördern. Dabei sind Nutzungsmischung, kompakte Strukturen und quartiersbezogene Zentrenkonzepte notwendige Voraussetzungen für Urbanität und tragen zu einer verbesserten Erreichbarkeit und Erschließung bei. Verträgliche Dichte und eine ausgewogene Mischung ermöglichen kurze Wege und leisten somit einen Beitrag zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und der daraus resultierenden Emissionen.³⁵³

Ein interessantes Beispiel in diesem Zusammenhang ist die ÖKOSiedlung im deutschen Friedrichsdorf. Auf einer sieben Hektar großen Fläche entstehen 140 Einfamilienhäuser und 210 Wohnungen für insgesamt etwa 800 Menschen. Zur Nachhaltigkeit des neuen Wohnquartiers zählen die Verwendung ökologisch sinnvoller Baustoffe, eine Energiezentrale mit Eisspeicher, ein in Teilbereichen autofreies Quartier, ein Angebot für E-Mobilität und ÖPNV, ein lebendiges Quartier durch vielfältige Wohnformen und nachbarschaftliches Zusammenleben von Familien, Singles, Paaren und Senior:innen. Weitere Maßnahmen sind die Begrünung der Dachflächen, die Anlage arten- und strukturreicher Hausgärten, die naturnahe Gestaltung des geplanten Parks und die Neupflanzung von ca. 280 Bäumen.³⁵⁴

Best practice: Wien – Senkung Heiz- und Kühlungsbedarf³⁵⁵

Ziel ist die weitgehende Vermeidung von CO₂-Emissionen in Folge der Beheizung und/oder Kühlung von Gebäuden. Durch die verbesserte Qualität der Gebäudehülle kommt es zu einem möglichst geringen Heiz- und Kühlenergiebedarf, und zwar sowohl im Neubau als auch im Altbestand von Wohngebäuden, betrieblich genutzten Gebäuden, städtischen Objekten wie Amtshäusern, Schulen, Kindergärten, etc.

³⁵³ Link et al. (2018): 73f, 105

³⁵⁴ Ökosiedlung Friedrichsdorf

³⁵⁵ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien Fortschreibung 2010–2020: 56ff

Planungshoheit

Durch ihre Planungshoheit besitzen die Kommunen die Möglichkeit, sich im Bereich des Klimaschutzes zu engagieren, und zwar im Rahmen von (vorhabenbezogenen) Bebauungsplänen, städtebaulichen Verträgen, Satzungen sowie bei der Kontrolle von Bauausführungen.

Bebauungspläne eröffnen die Möglichkeit, im Rahmen eines konkreten Bauvorhabens bauliche Standards zu vereinbaren, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. So können etwa Energieverbrauchs-Kennzahlen oder die Nutzung von regenerativen Energien festgeschrieben werden. Bei Neubauvorhaben oder großen Sanierungsmaßnahmen kann eine Kontrolle der Bauausführung hinsichtlich der Einhaltung geltender Vorschriften (insbesondere der Energieeinsparverordnung) zu einer deutlichen Qualitätssteigerung bei der Bauausführung beitragen.

Gleichzeitig erlaubt die Planungshoheit den Kommunen auch Baubeschränkungen festzulegen, wenn die klimatischen Bedingungen in einem Gebiet eine Bebauung nicht zulassen. So hat etwa die deutsche Stadt Magdeburg festgestellt, dass durch die städtebauliche Verdichtung, Gebiete mit starker sommerlicher Überhitzung entstehen. Die Stadt hat daraufhin ihre klimatologische Situation durch eine Klimanalyse und ein Fachgutachten untersuchen lassen. Auf Grundlage der Ergebnisse wurden eine „Klimafunktionskarte“ und eine „Planungshinweiskarte“ erarbeitet. Unter Berücksichtigung des bestehenden Baurechts wurden stadtklimatische Baubeschränkungsgebiete festgelegt, in denen nicht mehr beziehungsweise nur noch unter bestimmten Auflagen gebaut werden darf. Diese Baubeschränkungsgebiete sichern die Versorgung belasteter Siedlungsräume mit frischer und kühler Luft, die v.a. durch Verschattung oder Verdunstung über Grün- und Freiflächen gebildet wird. Im Falle einer neuen oder zusätzlichen Bebauung in einem solchen Leitbahnsystem müssen kompensierende Maßnahmen erfolgen.³⁵⁶

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Festlegung eines Anschluss- und Benutzungszwangs für vorhandene oder geplante Nah- bzw. Fernwärmenetze.³⁵⁷ Dies sichert die weitgehende Ausschöpfung des Wärmepotenzials aus der Müllverbrennung und macht die Aufwendungen zum Ausbau der Fernwärmenetze langfristig kalkulierbar.³⁵⁸

³⁵⁶ Klimaschutzportal der Ottostadt Magdeburg

³⁵⁷ Tomerius, Stephan (2016)

³⁵⁸ Wagner (2013)

Öffentliche Gebäude

Zu den praktischen Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs in kommunalen Liegenschaften gehören sowohl nicht- und geringinvestive Maßnahmen wie die Optimierung der Gebäudetechnik und die Förderung des energiesparenden Nutzerverhaltens, als auch investive Maßnahmen wie die Sanierung von Gebäuden und die Erneuerung von technischen Anlagen.

Als problematisch erweisen sich allerdings überregulierte Anforderungen, durch die innovative Ansätze nicht selten bereits zu Beginn der Wettbewerbsverfahren scheitern oder deretwegen es, besonders bei komplexen Bauvorhaben (Krankenhäuser, Bahnhöfe, Flughäfen) nicht selten zu jahrelangen Verzögerungen kommt.

Nicht- und geringinvestive Maßnahmen

Am Beginn des kommunalen Energiemanagements stehen nicht- und geringinvestive Maßnahmen, denn sie versprechen rasche Erfolge, die wiederum zur Motivation aller Beteiligten beitragen, und sie bedürfen keiner großen finanziellen Aufwendungen. Mit diesen einfach durchzuführenden Maßnahmen können bis zu 20 Prozent der Energiekosten eingespart werden.

Die wichtigsten nicht- und geringinvestiven Maßnahmen sind die Optimierung des Betriebs der haustechnischen Anlagen, zum Beispiel die Regelung der Vorlauftemperatur, die Nachtabsenkung sowie die Regelung der Laufzeiten von Heizung und Lüftung. Zu beachten ist dabei allerdings, dass der Betrieb laufend an die aktuellen Erfordernisse angepasst werden muss. Energiemanagement ist ein ständiger Prozess.

Heizung, Lüftung, Warmwasserbereitung und Beleuchtung können nur energiesparend arbeiten, wenn sie auch sachgerecht genutzt werden. Das Verhalten der Nutzer:innen in den kommunalen Liegenschaften spielt deshalb eine entscheidende Rolle. Hier erweisen sich Informations- und Motivationskampagnen als sinnvoll und notwendig.

Investive Maßnahmen

Um anstehende Investitionen so effektiv als möglich vornehmen zu können, bedürfen umfangreiche Energiespar- und Sanierungsmaßnahmen stets einer fundierten Analyse und genauen Planung.³⁵⁹

Aufgrund stetig steigender Durchschnittstemperaturen muss zum Beispiel mit einer Erhöhung des Kühlbedarfs im Sommer gerechnet werden. Hitze, aber auch das vermehrte Auftreten von Nassschnee

³⁵⁹ Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen

und die damit verbundenen Schneelasten, wirken sich negativ auf die Bausubstanz aus. Dasselbe gilt für die immer häufiger auftretenden Extremereignisse wie Hagel, Starkregen oder Sturm.

Bei der Sanierung und beim Neubau von öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kindergärten oder Gemeindeämtern bestehen zahlreiche Möglichkeiten zur Gestaltung von klimafreundlichen Gebäuden. Dazu gehören auch grundsätzliche Entscheidungen wie die Wahl des Standorts, die Ausrichtung der Gebäude, ihre Form sowie die Wahl der Baustoffe.

Dies trifft natürlich auch auf Bauwerksbegrünungen zu, die im Sommer kühlend und im Winter wärmend und damit auf natürliche Weise temperaturregulierend wirken. Pflanzen und natürliche Materialien wie Holz haben nicht nur an der Fassade, sondern auch im Gebäudeinneren einen positiven Effekt auf das Raumklima.

Im Bereich der Raumkühlung kann zwischen verschiedenen nachhaltigen Strategien gewählt werden, also etwa die klassische Wärmedämmung, die im Sommer kühlt und im Winter wärmt, oder die passive und aktive Kühlung mit nachhaltigen Technologien. So stellen die Anwendung von Fernkälte, von solarer Kühlung³⁶⁰, Lüftungskühlung oder geothermischer Kühlung³⁶¹ ökologisch sinnvolle Alternativen zu klimaschädlichen Geräten dar. Außerdem sollten die Hitzequellen im Raum (Beleuchtung oder EDV-Systeme) identifiziert und wenn möglich verringert oder sogar vermieden werden.³⁶²

Best practice: Wien - Verbesserungen der Gebäudehülle von Nicht-Wohngebäuden

Dieser Schwerpunkt umfasst sowohl Produktions- als auch Dienstleistungsbetriebe. Die bereits bestehende Kooperation mit klima:aktiv „ecofacility“³⁶³ wird fortgesetzt und intensiviert. Der Öko-Business-Plan Wien³⁶⁴ unterstützt Unternehmen außerdem beim Auffinden von Investitionsförderungen und begleitet sie bei der Einreichung.

Die Wirtschaftsagentur Wien (vormals Wiener Wirtschaftsförderungsfonds WWFF)³⁶⁵ unterstützt Betriebe und Start-ups am Standort Wien und Unternehmer:innen, die sich in Wien ansiedeln oder investieren wollen, in unternehmerischen Fragen, u.a. auch bei der Bekanntmachung und Verbreitung von energiepolitischen Zielsetzungen. Im Rahmen von

³⁶⁰ Bei der solaren Klimatisierung wird der zu kühlende Raum mittels einer durch Solarenergie betriebenen Kältemaschine gekühlt und getrocknet.

³⁶¹ Erdwärme kann sowohl zum Heizen, zum Kühlen und zur Erzeugung von elektrischem Strom verwendet werden.

³⁶² Ökosozialer Klimakompass. Ökosoziales Forum (2020): 22ff

³⁶³ klima:aktiv ist eine Initiative des Lebensministeriums zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Dabei werden themen- und zielgruppenorientierte Programme in den Sektoren Bauen, Mobilität, Unternehmen, Stromsparen und erneuerbare Energieträger angeboten. Hauptziel von klima:aktiv ist die rasche und breite Markteinführung klimafreundlicher Technologien. Das Programm eco:facility stellt eines der zentralen klima:aktiv Programme aus dem Schwerpunktbereich Bauen dar. Die Idee des Programms beruht auf der Tatsache, dass Sanierungen von Gebäuden unter Berücksichtigung thermisch-energetischer Kriterien einerseits wirtschaftlich sind und andererseits auch zum Klimaschutz beitragen können. Siehe auch: Schmidt (2011): 87–102

³⁶⁴ OekoBusiness Wien ist das Umwelt-Service-Paket der Stadt Wien für Wiener Unternehmen. 1998 von der Stadt Wien ins Leben gerufen, unterstützt OekoBusiness Wien Unternehmen bei der Umsetzung von umweltrelevanten Maßnahmen im Betrieb und trägt dazu bei, Betriebskosten zu senken.

³⁶⁵ Wirtschaftsagentur Wien

Förderaktionen werden neben technischen, wirtschaftlichen und arbeitsmarktpolitischen Kriterien ökologische und energierelevante Aspekte zur Bewertung und Auswahl der zur Förderung eingereichten Vorhaben herangezogen. Durch die Einbeziehung von Maßnahmen zur energieeffizienten Gebäudesanierung in das Programm einzelner Förderwettbewerbe, soll die Lücke, die die an einen Mindestinvestitionsbetrag gebundene Umweltförderung des Bundes speziell für kleinere Unternehmen offenlässt, zumindest teilweise geschlossen werden.

Die Förderung einer Gebäudesanierung kann ergänzend in das Anreizsystem für weitere Unternehmens- bzw. Projektförderungen eingebunden werden. Die Wirtschaftsagentur Wien überprüft außerdem, inwiefern bestehende Förderschienen für Klein- und Mittelbetriebe dahingehend adaptiert werden können, dass sowohl in der Sanierung als auch im Neubau stärkere Anreize zur Verbesserung der Gebäudehülle gesetzt werden.

Im Bereich der Infrastrukturerrichtung agiert die Wirtschaftsagentur Wien gemeinsam mit privaten Partner:innen als Initiatorin sowie Errichterin von betrieblich genutzten Objekten. Die Wirtschaftsagentur Wien ist sich dabei ihrer Vorbildwirkung bewusst und setzt deshalb neue Akzente, um anhand konkreter Beispiele die realisierbaren Effizienzpotenziale aufzuzeigen – wie etwa mit dem Bau des ENERGYbase-Bürogebäudes in Floridsdorf,³⁶⁶ das eines der ambitioniertesten Bürohausprojekte Europas darstellt. Die mit dem ENERGYbase-Bürogebäude gewonnenen Erfahrungen wurden von der Wirtschaftsagentur Wien dahingehend evaluiert, um die positiven Effekte auf neue Projekte übertragen zu können.

Die Stadt Wien setzt sich beim Bund auch dafür ein, dass ausgehend von der bestehenden Förderung zur Sanierung betrieblich genutzter Gebäude im Rahmen der Umweltförderung eine Schwerpunktaktion durchgeführt wird, die die Besonderheiten von Bürogebäuden (z.B. Begrenzung des Kühlbedarfs als Fördervoraussetzung) berücksichtigt, eventuell auch aus Mitteln des Klima- und Energiefonds.

Weiters soll eine Staffelung der Fördersätze analog zu Thewosan geschaffen werden. Die Stadt Wien wird im Rahmen ihrer Möglichkeiten darauf einwirken, dass bei der Neuerrichtung von Dienstleistungsgebäuden energietechnische Standards eingehalten werden.

Best practice: Wien – Verbesserungen der Gebäudehülle von öffentlichen Gebäuden

Der Wiener Gemeinderat hat bereits 2007 ein Schulsanierungspaket beschlossen, mit dessen Hilfe – bei einem Kostenrahmen von 570 Mio. Euro – substanzerhaltende Maßnahmen in 242 allgemein bildenden Pflichtschulen in Wien erfolgen. Im Rahmen der Sanierung des Gebäudebestands wurden auch klimaschutzrelevante Maßnahmen, wie der Austausch alter und undichter Fenster gegen moderne Holz-/Alu-Isolierglasfenster, die Sanierung von Fassaden mit guter Wärmedämmung, der Austausch der vorhandenen, undichten Eingangsportale gegen neue, wärme gedämmte Konstruktionen, die Dämmung der obersten Geschossdecken sowie Maßnahmen im Bereich der Heizungs- und Sanitäranlagen, getroffen. Seit 2018 läuft ein Schulsanierungspaket 2, ebenfalls mit einem Investitionsvolumen von 570 Mio. Euro. Inkludiert ist ein mit 100 Mio. Euro dotierter Fördertopf für innovative Projekte.

³⁶⁶ Energybase – Das Bürohaus der Zukunft

Für Amtshäuser, Schulen und Kindergärten hat die MA 34 sogenannte Raumbücher mit einer Auflistung der technischen Vorgaben für den Neubau, aber auch für die Sanierung bestehender Gebäude, ausgearbeitet. Die städtischen Amtshäuser werden ebenfalls einer ökologisch wie auch wirtschaftlich sinnvollen energetischen Sanierung ihrer Gebäudehüllen unterzogen.

Klimaschutzrelevant sind darüber hinaus auch die Maßnahmen des „Städtischen Energieeffizienz-Programms“, das 2006 vom Wiener Gemeinderat beschlossen wurde. Dabei wurde etwa der verpflichtende Einsatz eines Pflichtenheftes für den Neubau bei Amtshäusern, Kindertagesheimen, Schulen etc. mit strengen energietechnischen Standards, die sich an der Wohnbauförderung orientieren, vorgeschrieben. Nach einer Gebäudezustandserhebung aller öffentlichen Gebäude wurde eine Auswahl und Reihung von Sanierungsobjekten nach energetischen Gesichtspunkten vorgenommen.³⁶⁷

Siedlungsentwicklung

Um die Standortkonkurrenz bei der Ansiedlung großflächiger Einzelhandels-, großer Industrie- und Gewerbebetriebe bzw. sonstiger Großprojekte zu reduzieren, soll – aufbauend auf Erfahrungen in deutschen Stadtregionen – in der Stadt-Umland-Region an der Entwicklung eines regional einheitlichen Verfahrens zur Information und Abstimmung von Planungen und Projekten gearbeitet werden. In einem zu entwickelnden einheitlichen Beurteilungsrahmen sollen klimarelevante Standortkriterien, wie Nutzungsmischung, zentrale Lage und ÖPNV-Anschluss, zu erwartende Effekte auf die Entwicklung der Nahversorgung der Region etc., eine stärkere Berücksichtigung erfahren.

Ziel ist die Erarbeitung eines Ballungsraumkonzeptes, in dem Standorteignungen definiert werden. Als langfristige Perspektive könnte in der Standortplanung eine Konzentration interkommunaler Industrie- und Gewerbegebiete auf einige wenige hochwertige Standorte erfolgen, die auch im Kontext der Region CENTROPE³⁶⁸ wettbewerbsfähig sind.

Auf der stadtplanerischen Seite gilt es, autoarme Stadtquartiere und Zentrenkonzepte, die eine nahräumliche Versorgung ermöglichen, bevorzugt zu behandeln. Das heißt, die Erschließung von Neubaugebieten sollte sich grundsätzlich am bereits existierenden ÖPNV orientieren und gleichzeitig Anreize für ein verkehrssparsames Verhalten beinhalten.

Wesentliche Aspekte sind darüber hinaus die Ortskernbelebung sowie die Schaffung von kompakten Siedlungsstrukturen bei Neubauprojekten. Die bestehenden Siedlungskerne gewinnen an Bedeutung – Stichwort kurze Wege und Versorgungsqualität –, die Peripherien werden durch ihre

³⁶⁷ Stadt Wien. Schritt für Schritt zum Nullenergiegebäude (2012)

³⁶⁸ Initiative CENTROPE: 2003 gegründet; die Region umfasst Teile Tschechiens, der Slowakei, Ungarn und Österreichs (Burgenland, Niederösterreich, Wien). Insgesamt leben in der 54.000 km² umfassenden Region rund 7 Mio. Menschen. Sie ist eine der wirtschaftlich und demographisch dynamischsten Regionen Europas.

Autoabhängigkeit und die steigenden Energiepreise dagegen zunehmend an Attraktivität und Bedeutung verlieren.

Kompakte Siedlungsstrukturen gehen mit einem geringen Flächenverbrauch einher, wohingegen Zersiedelung in Planung, Errichtung und Instandhaltung teuer ist, nicht nur, was die Kosten für die technische Infrastruktur anbelangt, sondern ebenso bei den viel zu wenig berücksichtigten Folgekosten für die soziale Infrastruktur. Öffentliche Einrichtungen wie Gemeindeämter, Veranstaltungssäle, aber auch Alten- und Pflegeeinrichtungen etc. gehören ins Zentrum, und nicht in die Peripherie.

Kompakte Strukturen verbessern auch die Lebensqualität der älteren Einwohner:innen, ermöglichen eine eigenständige Fortbewegung bis ins hohe Alter und erleichtern sowohl die sozialen Kontakte als auch die Organisation von Pflegediensten.

Best practice: Seeham (Salzburg) – Ansiedelung öffentlicher Einrichtungen im Zentrum

Das neue Gemeindeamt wurde im Ortskern, neben dem Gasthaus und der Kirche, nahe der Seebühne errichtet. Die alte Bausubstanz wurde mit ökologischen Baumaterialien saniert.

Im Ortszentrum soll es keine Leerstände geben. Gegebenenfalls sollen Raumbörsen organisiert werden. Auch nicht genützte Baulücken im innerstädtischen Bereich und Brachflächen sollen bebaut bzw. revitalisiert oder zumindest zwischenzeitlich sinnvoll genutzt werden, denn im Gegensatz zur „Grünen Wiese“ ist hier die gesamte Infrastruktur zumeist bereits vorhanden.

Best practice: Ottenheim (Oberösterreich) - „Ortskernentwicklung“

Ottenheim ist für seine Revitalisierung des Ortszentrums bekannt. In Ottenheim standen im Ortskern etwa 4.100 m² Wohn- und Gewerbefläche leer. Deshalb wurde 2010 bei dem Projekt „Ortskernentwicklung“ die Wiederbelebung des Ortskerns in Angriff genommen, der aus einer teilweise leer stehenden historischen Bausubstanz bestand. Dieser Leerstand spiegelt auch zwei aktuelle Tendenzen in der Raumentwicklung wider: die Verlagerung der Wirtschaft an die Peripherie und den Zuwachs an Einfamilienhäusern am Ortsrand. Wichtig war, im Dialog mit allen Beteiligten, eine zeitgemäße und sinnvolle Nutzung der Leerstände zu finden.³⁶⁹ Mittlerweile hat sich Ottenheim auch zu einer Vorzeigegemeinde der nachhaltigen Ortsentwicklung entwickelt. Nicht umsonst hat erst im Februar 2023 die Arbeitsgruppe „Smart Villages“ des europäischen Parlaments den Ort besucht, um Erkenntnisse über nachhaltige Ortsentwicklung und Ortszentrumrevitalisierung für Gesamteuropa abzuleiten.³⁷⁰

³⁶⁹ Siedlungsentwicklung nach Innen. Projekte zur flächensparenden Baulandentwicklung (2012); aufgeräumt. Die Zeitschrift für Raumordnung in Oberösterreich.

³⁷⁰ Kommunal (2023)

Die Gemeinden können auch Aktivitäten und Veranstaltungen im Zentrum ermöglichen und fördern. Das Einkaufen im Ort und die Ansiedlung von kleinen Nahversorgern, die regionale Produkte anbieten, tragen zur Belebung der Ortskerne und zur Stadt der kurzen Wege bei. Oft lassen sich im Ortskern auch alte Fußwegeverbindungen reaktivieren.

Der Freiraumplanung – Plätze, Straßen, Grünräumen – muss dabei derselbe Stellenwert zukommen, wie der Bebauungsplanung. Eine Verringerung der Flächen für den ruhenden Verkehr schafft Platz für den öffentlichen Raum, für Freizeit, Begegnung und Kultur.

Ebenfalls gefragt sind neue Wohnformen – Wohnen ohne Auto, Wohnen mit Gemeinschaftsgärten und anderen Gemeinschaftseinrichtungen, interkulturelles Wohnen oder generationsübergreifende Wohngemeinschaften.³⁷¹

Im Gegenzug sollen zusammenhängende, unzersiedelte und unzerschnittene Landschaftsräume als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erhalten, orts- bzw. stadtnahe Grünräume unter Schutz gestellt werden.

Rückwidmungen von zu großzügig ausgewiesenen Baulandreserven sind ebenfalls ins Auge zu fassen. Der geordnete Rückbau kann für schrumpfende Gemeinden eine erfolgreiche Wiederbelebungsmaßnahme darstellen. Aber auch wachsende Gemeinden können sich durch konsequente Innenentwicklung – bei gleichzeitigem Stopp der flächenhaften Ausdehnung – weiterentwickeln.

Die Standortwahl für Betriebsansiedlungen kann mit anderen (Nachbar)gemeinden koordiniert werden.

Best practice: Enns (Oberösterreich) – „Città Slow“

Unter dem Motto „Entwickeln statt Beschleunigen“ wird im Stadtkern von Enns neue Lebensqualität entwickelt. Statt einer Fußgänger:innenzone gilt Tempo 20. Altstadthäuser, die eine hohe Wohn- und Bürokultur und wegen ihrer dicken Mauern ein gutes Raumklima besitzen, werden revitalisiert. Ebenerdig werden kleine Geschäfte und handwerkliche Betriebe untergebracht, in den Etagen darüber Wohnungen. Im Stadtkern, und nicht auf der „grünen Wiese“ außerhalb der Stadt, wird ein neues Museum eingerichtet. Die Innenstadt wird belebt.³⁷²

³⁷¹ Stadtmarketing Austria.

³⁷² Klimabündnis Österreich. Bodenschutz (2016)

Best practice: Wien – Flächenvorsorge

Das prognostizierte Bevölkerungswachstum stellt auch die Stadtregion Wien vor enorme Herausforderungen, v.a. hinsichtlich der Flächenvorsorge für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung. Wohnen, Arbeiten und Freizeit im selben Quartier – das garantiert kurze Wege und lebendige Stadtviertel.

Um auf den steigenden Siedlungsflächenbedarf vorausschauend reagieren zu können, sollen geeignete Instrumente hinsichtlich der Mobilisierung von bestehenden Baulandreserven und der Erweiterung des Siedlungsraumes entlang leistungsfähiger ÖPNV- und Energieversorgungsstrassen entwickelt werden. Klimarelevante Kriterien werden dabei als wesentliche Entscheidungsgrundlagen herangezogen.

Bauen in lärmvorbelasteten Lagen

Städtebauliche Entwicklungen gehen oft mit Lärmkonflikten einher, deren Lösung zentral ist, um gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse realisieren zu können. Wie sich mögliche Lärmkonflikte in Nutzungsgemischten Stadtquartieren lösen oder von Anfang an vermeiden lassen, zeigt der Abschlussbericht eines Forschungsvorhabens des deutschen Umweltbundesamtes (UBA), der Handlungsempfehlungen für Kommunen, Bund und Länder enthält.³⁷³ Anhand von acht Fallstudien in deutschen (Groß)städten zeigt der Bericht, welche Handlungsmöglichkeiten und Gestaltungsspielräume zur Entwicklung kompakter und zugleich lärmarmen Quartiere in lärmvorbelasteten Lagen bestehen. Dabei handelt es sich sowohl um Strategien der Lärminderung als auch um architektonische und städtebauliche Maßnahmen zur Minderung von Lärmkonflikten.

Zentrale Empfehlungen für Kommunen sind unter anderem:

- Die Minderung von Verkehrslärm durch die gezielte Förderung von aktiver und leiser Mobilität;
- die frühzeitige Einbindung der Gewerbetreibenden;
- die gezielte Gestaltung von Ruhequalitäten im Quartier;
- die Abmilderung von Lärmkonflikten im Rahmen der Bebauungsplanung und Lärmaktionsplanung.

Aufgrund der angespannten Situation am Wohnungsmarkt werden in vielen Städten zunehmend Innenentwicklungspotenziale für den Bau neuer Wohnungen genutzt. Dabei werden Nutzungsgemischte Quartiere auch an lärmbelasteten Standorten realisiert, die vormals vorwiegend industriell oder gewerblich genutzt wurden. Daraus ergeben sich sowohl Chancen für eine innovative Innenentwicklung als auch hohe Anforderungen an den Lärmschutz.

³⁷³ Preuß et al. (2020)

Alle untersuchten Gebiete befinden sich in einem engen städtebaulichen Kontext zumeist bereits stark verdichteter (Groß-)stadtstrukturen. Vorhandene Lärmquellen sind der Verkehr auf Straßen- und Schienenwegen, gewerbliche Nutzungen, Veranstaltungs- und Freizeitlärm, Sportlärm sowie Nachbarschaftslärm. Nahezu alle Gebiete sind von den Immissionen mehrerer dieser Lärmquellen betroffen.

Die untersuchten Neubauvorhaben wurden überwiegend auf vormals gewerblich genutzten Flächen, ehemaligen Verkehrsflächen oder im Wohnbaubestand realisiert. Als neue Nutzungen wurden vorrangig Wohnen und Büronutzung sowie in Einzelfällen verarbeitendes Gewerbe realisiert.

Hinzu kommen weitere für nutzungsgemischte Quartiere typische Nutzungen wie Gastronomie, Einzelhandel und Gemeinbedarfsflächen. Einige der Fallstudien zeichnen sich durch ein hohes Angebot öffentlicher Freiflächen aus, das auch von den Bewohner:innen benachbarter Quartiere mit geringerer Freiflächenausstattung genutzt werden kann.

Strategien zur Schaffung kompakter und zugleich lärmarmen städtischer Quartiere müssen stets alle Maßstabsebenen umfassen, also die Quartiersebene, den Wohnblock sowie die einzelne Wohnung einschließlich der Wohnaußenbereiche. Konflikträchtige Situationen treten insbesondere in Quartieren mit Gewerbelärm auf.

In allen Fallstudien wird der Lärmproblematik mit Hilfe mehrerer Strategien begegnet: an der „Außenhaut“, d.h. an der lärmzugewandten Seite, geschieht dies v.a. mit städtebaulichen Maßnahmen und Nutzungszuordnungen.

Trotz vorhandener Handlungs- und Gestaltungsspielräume des Bau- und Immissionsschutzrechts lassen sich nicht immer alle Lärmkonflikte im Einklang mit den bestehenden Regelwerken lösen. In neuen Quartieren, die durch Gewerbe- bzw. Sportlärm belastet sind, führt dies zum Teil zu Lösungen, die die Wohnqualität erheblich einschränken, wie etwa nicht-öffnenbaren Fenstern oder der fehlenden Zugänglichkeit von Außenwohnbereichen.

Städtebauliche Strukturen, die durch abschirmende Bebauung eine lärmabgewandte, ruhigere Seite ermöglichen, haben sich daher als wesentliches Merkmal der untersuchten lärmarmen Quartiere ergeben. Überwiegend wird in den Fallstudien eine Wohnnutzung in der lärmabschirmenden Bebauung angestrebt.

Lärmarme Quartiere sind – für eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität im Quartier und zur Vermeidung von Zusatzbelastungen in umgebenden Bestandsquartieren – mit einer optimalen Anbindung und Erschließung mit dem ÖPNV und dem Fuß- und Radverkehr zu verbinden.

Es zeigt sich, dass kompakte Quartiere bei gemischten Nutzungen und einer guten Erreichbarkeit für lärmarme Verkehrsmittel ganz wesentlich zur Vermeidung von Kfz-Verkehr und den damit verbundenen Lärm- und Abgasemissionen beitragen.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine optimale Anbindung an den öffentlichen Verkehr, v.a. durch verbesserte Angebote, wie z.B. neue Haltestellen oder neue Straßenbahn- und Buslinien, neue oder verbesserte Radverkehrsnetze und -angebote, sowie durch eine optimierte fußläufige Anbindung der Wohn- und Büroquartiere an den ÖPNV.

Im Quartier kann der Kfz-Verkehr durch Einbahnregelungen, Tempolimits sowie durch die Reduzierung der Abstellplätze und die Bündelung des ruhenden Kfz-Verkehrs in Quartiersgaragen am Siedlungsrand verringert werden.

Die Förderung des Fuß- und Radverkehrs mit attraktiven, verkehrsarmen und kurzen Wegen sowie ausreichend Abstellmöglichkeiten für den Rad- und Scooterverkehr unterstützen die Reduzierung des Kfz-Verkehrs und ein lärmarmes Verkehrsgeschehen im Viertel.

Eine weitere Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl zugunsten der lärmarmen Verkehrsarten kann durch innovative Mobilitätsangebote, wie z.B. Sharing-Angebote für Kfz, Lastenfahrräder, ÖPNV-Monatstickets für die Bewohner:innen erfolgen.

Handlungsoptionen

Wohnen und Bauen

Handlungsoptionen für Kommunen

- Bei der Raumplanung wie dem Wohnungsbau können Kommunen als „Planer:innen und Regulierer:innen“ auf umwelt- und klimafreundliche Zielsetzungen einwirken.
- Die Bodenversiegelung ist in Österreich ein besonderes Problem. Es ist daher eine dringliche Aufgabe, dass bei der Siedlungsentwicklung der Zukunft eine gute Raumplanung im Fokus steht, die durch vorausschauendes Planen weitere Versiegelung verhindert. Hier haben die Gemeinden einen großen Handlungsspielraum, da die Widmungsbefugnisse in ihrem Kompetenzbereich liegen.
- Die Kommunen sollten auf kompakte Siedlungsstrukturen achten, da diese sowohl den Ressourcenverbrauch verringern als auch energetische und verkehrsvermeidende Vorteile haben. Gerade in Städten bietet sich eine kleinräumige Mischung der Nutzungsformen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit („Stadt der kurzen Wege“) an.
- Beim Bauen und Sanieren muss auf Energieeffizienz geachtet werden, da 33 Prozent des österreichischen Endenergieverbrauchs im Gebäudebereich verursacht wird.

Urbaner Grünraum

Ausgangssituation

Die Zahl der Hitzetage und der Tropennächte nimmt in den letzten Jahren rasant zu. Von den 20 wärmsten Sommern der mittlerweile 257-jährigen Messgeschichte entfallen nicht weniger als zwölf auf die Sommer seit dem Jahr 2000.³⁷⁴ In den städtischen Ballungszentren, die durch dichte Bebauung, Flächenversiegelung, fehlende Beschattung und ein hohes Verkehrsaufkommen gekennzeichnet sind, verstärkt sich dieser Effekt. Besonders für Kinder und ältere Menschen ergibt sich daraus ein signifikantes persönliches Gesundheitsrisiko.

Die Hitze stellt aber auch die städtische Infrastruktur auf eine harte Probe. Die Folge sind Schäden an der Verkehrsinfrastruktur, etwa am Straßenbelag, Schienenverformungen oder Ausfälle elektronischer Anlagen aufgrund von Überhitzung.

Die Magistratsdirektion Klimaschutzkoordination (MD-KLI) der Stadt Wien hat bereits 2007 beim Institut für Meteorologie und Physik der Universität für Bodenkultur eine Studie zum Thema „Auswirkungen des Klimawandels auf Wien unter besonderer Berücksichtigung von Klimaszenarien“ in Auftrag gegeben, die anhand von regionalen Klimamodellen die weitere Entwicklung des Klimas in Wien einzuschätzen versucht.³⁷⁵ Ergebnisse dieser Untersuchung sind, dass die Temperatur im Winter voraussichtlich um 1,3 bis 1,8 Grad und im Sommer/Herbst um 2,5 bis 3 Grad zunehmen wird. In den 2040er-Jahren wird damit durchschnittlich jeder vierte Sommertag ein Hitzetag sein.³⁷⁶ Außerdem ist mit einer saisonalen Verlagerung der Niederschläge und einer Zunahme sowohl der Niederschlagsintensität als auch der Trockenperioden zu rechnen, was, in Kombination mit dem Anstieg der Verdunstung, zu einer starken Abnahme des Bodenwassergehalts führen wird.

Die Studie zeigt auch, dass die Auswirkungen des Klimawandels in dicht verbauten und vegetationsarmen urbanen Gebieten durch den städtischen Wärmeinseleffekt³⁷⁷ stärker zu spüren sein werden, als im ländlichen Umfeld. Bei Orts- und Stadtkernverdichtungen ist deshalb besonders auf eine ausreichende Durchgrünung und auf „offene“ Böden zu achten – Einzelbäume im

³⁷⁴ Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (30.8. 2018)

³⁷⁵ Kromp-Kolb et al. (2007)

³⁷⁶ Ein Hitzetag, früher auch Tropentag, ist die meteorologisch-klimatologische Bezeichnung für Tage, an denen die Tageshöchsttemperatur 30 Grad erreicht oder übersteigt.

³⁷⁷ Der Wärmeinseleffekt („urban heat island“) ist ein Phänomen des Stadtklimas. In urbanen Ballungsräumen werden bei der Jahresmitteltemperatur Temperaturdifferenzen zwischen Stadt und Umland von mehr als 10 Grad gemessen. Ursachen für den Wärmeinseleffekt sind v.a. der hohe Anteil versiegelter und bebauter Flächen, aber auch Luftschadstoffe und anthropogene Wärmequellen. Die Intensität des Wärmeinseleffektes variiert von Stadt zu Stadt, aber auch innerhalb einer Stadt wie Wien kann der Wärmeinseleffekt sehr verschieden stark ausgeprägt sein.

Straßenraum, öffentliche Parkanlagen, begrünte Innenhöfe, Loggien, Terrassen und Fassaden, private und halböffentliche Gärten, Vor- und Gemeinschaftsgärten...

Dem städtischen Grün kommt eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Pflanzen spenden Schatten, filtern die Luft und verbessern die Luftqualität, indem Staub und CO₂ gebunden werden. Durch Begrünung werden die innerstädtischen Temperaturen gesenkt, der Verkehrslärm gemindert und das Umfeld optisch aufgewertet. Grünanlagen und andere städtische Begrünungen sind deshalb ein wesentlicher Bestandteil einer Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels; gleichzeitig aber unterliegen auch sie den Auswirkungen der Klimaveränderung, u.a. durch einen steigenden Wasser- und Pflegebedarf.³⁷⁸

Beim Aufbau und beim Erhalt einer grünen urbanen Infrastruktur ist deshalb besonderes Augenmerk auf eine klimafitte Artenwahl zu richten.³⁷⁹ Bestimmte, seit langem eingeführte Pflanzenarten erweisen sich zunehmend als ungeeignet, andere passen sich besser an die neuen Rahmenbedingungen an. Hier gilt es besonders auf Faktoren wie Trockenstresstoleranz, Frosthärte, Standortansprüche sowie Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit zu achten.

Die im Folgenden beschriebenen Formen der städtischen Begrünung (Dach-, Fassaden- und Freiflächenbegrünungen) müssen mit weiteren Maßnahmen, wie der Entsiegelung, der Regenwasserretention und -versickerung, der Öffnung von Stadtbächen, aber auch mit der Errichtung von sogenannter blauer Infrastruktur – Wasserstellen wie Springbrunnen oder Teichen – sowie Maßnahmen zur Trinkwasserbereitstellung einhergehen.

Best practice: Wiener „Sommerspritzer“

Beim Wiener „Sommerspritzer“³⁸⁰ – einer Initiative von Wiener Wasser – handelt es sich um Sprühduschen, die auf Hydranten montiert werden, um ihre Umgebung zu kühlen und die Hitze-Hotspots in der Stadt zu entschärfen. 2019 wurden solche „Sommerspritzer“ erstmals an fünf Plätzen in der Stadt montiert. Von den Wiener Stadtgärtner:innen wurden darüber hinaus an zahlreichen Flächen Sprühnebelanlagen installiert, die die Umgebung kühlen. Neben den rund 1.000 fixen Trinkbrunnen in der Stadt sind auch mehrere mobile im Einsatz, die mit einer integrierten Nebeldusche ebenfalls für eine Kühlung von außen sorgen.

³⁷⁸ Haas et al. (2017): 4f; <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/content/pageview/3397924>

³⁷⁹ Baumnavigator

³⁸⁰ Stadt Wien: Sommerspritzer...

Hausdachbegrünungen

Begrünte Hausdächer schützen die Dachabdichtung vor Witterungseinflüssen, wirken im Winter als Wärmedämmung und im Sommer als Hitzeschutz. Durch Dachbegrünungen können große Mengen an CO₂ und Staub reduziert werden und, je nach Begrünungsart, bis zu 80 Prozent der Jahresniederschläge zurückgehalten werden, was wiederum im Sommer für Kühlung durch Verdunstung sorgt.

Darüber hinaus können durch begrünte Dächer neue urbane Freizeit- und Erholungsräume erschlossen werden. Einfach zu erstellende Gründachkartierungen per Luftbildauswertung liefern dabei wichtige Planungshinweise.³⁸¹ Wie so etwas in der Praxis aussehen kann, zeigt ein Beispiel aus dem deutschen Ruhrgebiet, wo die Emschergenossenschaft (EG) und der Regionalverband Ruhr (RVR) einen Gründachkataster³⁸² erstellen haben lassen, mit dessen Hilfe die Bewohner:innen die Eignung ihres Gebäudes für ein Gründach überprüfen können. Der Gründachkataster zeigt nicht nur an, ob und wie gut sich ein Gebäude für ein begrüntes Dach eignet; über eine Detailanalyse können auch die eingesparte Abwassermenge, die CO₂-Absorption und der gehaltene Feinstaub geschätzt werden. Bei einer flächendeckenden Begrünung der dazu geeigneten Dächer in der Metropolregion Ruhr könnten über 25.000 Tonnen CO₂ und Staub pro Jahr gebunden werden. Auch die Stadt Düsseldorf hat bereits im Jahr 2008 mit Hilfe einer flächendeckenden Luftbildauswertung eine Gründachkartierung für das gesamte Stadtgebiet erstellt.³⁸³

Noch bestehen hier allerdings zum Teil erhebliche Widerstände. Als Hinderungsgründe werden von Seiten der potentiellen Investor:innen gerne die erhöhten Kosten eines Gründaches oder die Schwierigkeiten der technischen Machbarkeit bei nicht ausreichenden statischen Voraussetzungen angeführt.

Mittlerweile gibt es aber trotz allem einige Beispiele, wo das Potenzial von Dachbegrünungen erkannt und auch gefördert wird. So fördert etwa die deutsche Stadt Frankfurt private Hauseigentümer:innen sowie Unternehmen bei Dach-, Fassaden- und Hofbegrünungen (inklusive vorhergehender Entsiegelung).³⁸⁴ Auch Hamburg verfolgt eine Gründachstrategie, deren wissenschaftliche Begleitung von der Hafencity Universität Hamburg wahrgenommen wird. Gründächer werden mittels finanzieller Zuschüsse von der Stadt gefördert. Die Kommune selbst setzt Gründächer an Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden um.³⁸⁵

³⁸¹ Kermer (2020): 179ff

³⁸² Regionales Gründachkataster, Regionalverband Ruhr

³⁸³ Solar- und Gründachpotentialkataster, Düsseldorf

³⁸⁴ Frankfurt frischt auf

³⁸⁵ Gründachförderung, Hamburg

Best practice: Wien – Dachbegrünung

Die Begrünung von Dächern wird seitens der Stadt Wien bereits seit 2003 gefördert. Im Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (Fortschreibung 2010–2020)³⁸⁶ heißt es zum Thema Dachbegrünungen, dass diese schwerpunktmäßig auf Flachdächern großer Industrie- und Gewerbegebiete sowie auf Garagendächern eingesetzt werden sollen. Extensivbegrünungen bis 20 Grad Neigung seien gegenüber den mit Ziegeln, Kies, Blech oder Folien bedeckten Dächern weitgehend kostenneutral. Auch im Bereich des Wohnneubaus können Dachbegrünungen zur Verbesserung der Grün- und Freiflächenversorgung zweckmäßig sein.

Bei der Dachbegrünung können auch Interessenskonflikte mit der Erzeugung von erneuerbaren Energien auftreten. Dabei gilt die Abwägung und Schwerpunktsetzung, dass in den heißen, trockenen, staub- und abgasbelasteten Innenstädten eher Dachbegrünungen, am kühleren Stadtrand eher Solaranlagen/Photovoltaik gefördert werden sollten.

Fassadenbegrünungen

Fassadenbegrünte Gebäude sind besser vor Witterungseinflüssen geschützt; gleichzeitig reduzieren sich die Energiekosten für Heizung und Kühlung. Zu bedenken ist allerdings, dass die Anschaffung und Montage von Kletterhilfen sowie deren Pflege und Instandhaltung durchaus kostenintensiv sind. Dazu kommt, dass manche Gebäudebegrünungen aufgrund von Planungs-, Ausführungs- und Pflegefehlern nicht den hochgesteckten Erwartungen entsprechen. Auch gibt es bei vielen Hauseigentümer:innen Vorbehalte, dass die Pflanzen die Fassaden beschädigen könnten. Hier sind fachliche Beratung und Aufklärung gefragt.

Best practice: Weiz - Fassadenbegrünung

In der steirischen Stadt Weiz wurde aufgrund der Eingemeindung von Krottendorf (im Rahmen der steirischen Gemeindestrukturreform 2015) das Rathaus im Jahr 2017 durch einen Zubau erweitert. Dabei wurde auch Raum für über 3.000 Pflanzen geschaffen, die als Gebäudebegrünung – sowohl am Dach als auch an der Fassade – für ein angenehmes Raumklima sorgen.³⁸⁷

³⁸⁶ Klimaschutzprogramm der Stadt Wien

³⁸⁷ Weiz – Grüne Fassade

Hofbegrünungen

Einen positiven Effekt auf das städtische Mikroklima haben auch (Hinter-)Hofbegrünungen, die darüber hinaus durch die gemeinsame Gestaltung und Nutzung auch den sozialen Zusammenhalt der Bewohner:innen fördern. Hier lohnt ein Blick nach Berlin, wo unter dem Motto „Grüne Höfe für ein gutes Klima“ die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung seit Jahren eine Initiative für klimafreundliche Höfe, v.a. in den Berliner Innenstadtbezirken unterstützt. Beim ebenfalls in Berlin abgehaltenen Begrünungswettbewerb „Urbane Paradiese – unsere grünen Stadträume“³⁸⁸ waren die Berliner:innen 2015 dazu aufgerufen, ihre Gartenprojekte auf Brachen und öffentlichen Grünflächen, Firmenarealen, Hinterhöfen, Dachgärten usw. zu präsentieren. Die 22 ausgezeichneten Projekte zeigen, wie die unterschiedlichen Initiativen mit privatem Engagement Erholungs-, Erlebnis- und Nutzgärten in einer dicht besiedelten Stadt schaffen können.

Best practice: Wien – Nachbarschafts- und Gemeinschaftsgärten

Dem Beispiel Berlins folgend werden auch in Wien vermehrt Nachbarschafts- und Gemeinschaftsgärten initiiert. Neben einer Steigerung der Nutzungsmöglichkeiten wohnungsnaher Freiräume dient die gemeinsame Bewirtschaftung von zusammengelegten gartentauglichen oder -ähnlichen Höfen auch der verstärkten Kommunikation zwischen den Anrainer:innen und der Integration von Menschen mit Migrationshintergrund.³⁸⁹

Vergrößerung der Grünflächen

Durch den Erhalt und die sukzessive Vergrößerung der städtischen Grünflächen kann, in Verbindung mit den bereits genannten Maßnahmen, auch an der Sicherung der wichtigen Frischluftschneisen und Luftaustauschbahnen und damit an einer Verbesserung des urbanen Wärmehaushalts gearbeitet werden. Gerade in dicht bebauten Innenstadtbereichen bieten Brachflächen die Möglichkeit zu einer klimatischen Stadtviertelsanierung. Vielfach stehen dem allerdings wirtschaftliche Interessen entgegen.

Wien zählt bereits jetzt zu den grünsten (Groß)städten der Welt und wurde im Ranking „The World’s 10 Greenest Cities 2020“ der Resonance Consultancy³⁹⁰ auf Platz eins gewählt. Die Stadt zählt insgesamt fast 1.000 Parks und Grünanlagen mit einer Fläche von insgesamt 13 Quadratkilometern.³⁹¹ Allerdings sind diese relativ ungleich verteilt: Etwa eine halbe Million

³⁸⁸ Urbane Paradiese – unsere grünen Stadträume, Umweltbundesamt

³⁸⁹ Gemeinschaftsgärten und Nachbarschaftsgärten. Garteln in Wien

³⁹⁰ Best Cities

³⁹¹ Parkanlagen in Wien

Wiener:innen lebt in Stadtvierteln mit weniger als einem Fünftel unverbauter Fläche. In der Naschmarktgegend, einem der am dichtesten bebauten Viertel Wiens, sind es nur etwa zehn Prozent, ähnlich wenig sind es in Teilen von Favoriten, in Fünfhaus, in Neulerchenfeld, am Althangrund oder in der Innenstadt. Am anderen Ende der Skala und meist am westlichen Stadtrand liegen die grünen Viertel – etwa der Weinbauort Grinzing (84 Prozent unversiegelte Fläche) oder Neustift (75 Prozent). Das führt dazu, dass die Zahl der gesundheitlich belastenden Tropennächte etwa im Schleifmühlviertel dreimal so hoch ist wie an der Hohen Warte.

Nun soll auf Kosten von Parkplätzen beim Grünraum nachgerüstet werden, was immer wieder für Konflikte sorgt. Im Jahr 2021 wurden in Wien rund 4.500 Bäume neu gepflanzt, bis 2025 sollen weitere 25.000 Stadtbäume hinzukommen und 400.000 Quadratmeter neue Grünflächen entstehen.

Best practice: Wien – „Grüne Wege“

Im Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (Fortschreibung 2010–2020) ist ein System der „Grünen Wege“³⁹² vorgesehen, das in den verschiedenen Bezirken Angebote der Erholung, Treffpunkte, kulturelle Einrichtungen und Bewegungsräume miteinander verbindet. Kommunikationszentren wie Schulen, Kirchen, Gasthäuser etc. nehmen dabei eine Knotenfunktion ein. Die Grünräume der Stadt sollen auf diese Weise durch ein großräumig zusammenhängendes System von Grünzügen und kleinräumigen Verbindungen mit den landwirtschaftlich genutzten Kulturflächen zu einem nachhaltigen Grünsystem vernetzt und durch das Instrument der Flächenwidmung langfristig gesichert werden. Bekannte Durchgänge werden als Abkürzungen gekennzeichnet und entsprechend ausgewiesen. Darüber hinaus sollen Höfe und Sportanlagen von Schulen, Teile von Freibädern, Kindertagesheimen und Horten außerhalb ihrer Hauptnutzungszeit auch anderen Gruppen zur Verfügung gestellt werden. Um in Stadtrandgebieten Flächen mit Naherholungswert anzubieten, die sich sowohl in die umgebende Landschaft als auch in die lokale Stadtstruktur einfügen, werden verstärkt sogenannte Sukzessionsgärten geschaffen. Darunter sind parkartige Ruderalflächen³⁹³ zu verstehen, die nur behutsam betreut werden („gepflegte Gsettn“). Sie beherbergen spezielle Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Pilzen und bieten diesen Arten wichtige Lebensräume. Ein erster Park dieser Art entstand bereits 2009 am Rennbahnweg im 22. Bezirk.

³⁹² Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020: 105f

³⁹³ Eine Ruderalfläche (von lateinisch *rudus* „Klumpen“ oder „Brocken“) bezeichnet eine brachliegende Bodenfläche sowohl natürlichen Ursprungs (z.B. Kiesbänke und Schotterflächen von Flüssen) als auch solche, die (vorübergehend oder dauerhaft) nicht mehr vom Menschen genutzt werden.

Urban Gardening

Flächenkonflikte mit dem Wohnungsbau, aber auch rechtliche Konflikte mit den für Straßenbau oder Grünraumgestaltung zuständigen Abteilungen, können in Ballungsräumen auch beim sogenannten Urban Gardening entstehen. Hier ist besonders auf die Erhaltung bereits bestehender Kleingartenanlagen und auf die Möglichkeit zur Anlage neuer Gemeinschaftsgärten auf Brachflächen zu achten.³⁹⁴

Auch in Altenheimen, Schulen und anderen kommunalen/öffentlichen Einrichtungen kann die Anlage und Pflege von Gemeinschaftsgärten gefördert werden. Die Miteinbeziehung von älteren Menschen und Kindern ist, nicht zuletzt auch aus sozialen und gesundheitlichen Gründen, eine Bereicherung. Spezielle Initiativen können die Mitwirkung der Bevölkerung an Urban-Gardening erhöhen. So hat etwa Berlin mit dem Projekt „Urbane Klima-Gärten“ eine Bildungsinitiative gestartet, die das Urban Gardening in Klein- und Gemeinschaftsgärten propagiert. Mittelfristig sollen breite Bevölkerungsschichten für die Thematik sensibilisiert und befähigt werden, in den von ihnen bewirtschafteten Gärten konkrete Maßnahmen umzusetzen. Eine eigene Internetseite bietet weiterführende Hinweise und Hintergrundinformationen zu den Themenfeldern Gärtnern, Stadtgrün und Klimawandel an und informiert laufend über die bisherigen Ergebnisse.³⁹⁵

Auf die fachliche Information bezüglich der schonenden Bearbeitung von Gartenböden, dem richtigen Gießen, Kompostieren und Düngen sollte beim Urban Gardening ein besonderes Augenmerk gelegt werden. Gerade in Haus- und Kleingärten werden synthetische Dünge- oder Schädlingsbekämpfungsmittel oft stark überdosiert, was gefährliche Rückstände in den Böden, im Trinkwasser und in der Nahrungskette verursacht.

Best practice: „Garteln in Wiener Gemeindebauten“

Die Initiative wurde 2011 von wohnpartner, einer Service-Einrichtung der Stadt Wien für ein gutes Zusammenleben im Gemeindebau, gestartet. Die Bewohner:innen haben die Möglichkeit, Pflanzen, Obst und Gemüse anzubauen und werden dabei von wohnpartner unterstützt. Es gibt unterschiedliche Gartenformen, die von den Mieter:innen bestellt werden können. Bei Pflanzbeeten können Blumen zur Verschönerung der Wohnumgebung und bei mobilen Hochbeeten auch Obst und Gemüse angepflanzt werden. Es gibt auch die Option der Gemeinschaftsgärten, wo zusammen mit Nachbar:innen gegartelt werden kann.³⁹⁶

³⁹⁴ Urbane Landwirtschaft - Nachbarschaftsgärten, Selbsternteflächen und Kleingärten

³⁹⁵ Urbane Klima-Gärten: Bildungsinitiative in der Modellregion Berlin

³⁹⁶ Garteln in Wiener Gemeindebauten

Arten- und Standortwahl

Damit Stadtbäume ihre Funktionen erfüllen können, muss sich die Arten- und Standortwahl an den zu erwartenden stadtklimatischen Verhältnissen orientieren. Nur eine qualifizierte Standortanalyse und gezielte Artenwahl ermöglicht es den Pflanzen, ein höheres Alter zu erreichen und ihre Funktionen voll entfalten zu können. Nicht zuletzt reduziert dies auch den Aufwand der Kommunen für Pflege und Ersatzpflanzungen. Hier bieten sich wissenschaftliche Studien an, welche die für die Region passenden Arten analysieren, so wie es die deutsche Stadt Erfurt gemacht hat. Unter dem Namen „Stadtgrün im Klimawandel – Erfurter Stadtgrünkonzept – ein Buga 2021-Begleitprojekt“³⁹⁷ wurde zwischen 2018 und 2020 im Rahmen eines vom deutschen Bundesumweltministerium geförderten Projekts untersucht, welche Baumarten künftig für einen stabilen Stadtbaumbestand gepflanzt werden sollten. Insgesamt wurden dabei an die 150 Baumarten untersucht und Empfehlungen für die Bepflanzung in verschiedenen Stadtquartieren abgegeben. Fragen der Invasivität und Allergenität neuer Arten wurden dabei ebenfalls intensiv diskutiert. Alle aktuellen Pflanzungen der Stadt Erfurt folgen mittlerweile den neuen Baumartenempfehlungen sowie den sich aus der Studie ergebenden Erkenntnissen. Eine ähnliche Vorgehensweise wurde in Wien gewählt, wo derzeit 30 Baumarten als neue Straßenbäume gewählt wurden.³⁹⁸

Ein solches Vorgehen kann auch für die Bepflanzung von Wäldern genutzt werden, wie etwa Bayreuth mit dem „Klimawald“ zeigt. Hier ist ein neuer widerstandsfähiger Wald entstanden, der durch die CO₂-Speicherung einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leisten soll, gleichzeitig aber bestmöglich an die klimatischen Veränderungen angepasst ist, und selbst einen Temperaturanstieg von 2 Grad tolerieren kann. Auf einer sturm- und dürregeschädigten Waldfläche wurden, unter Beteiligung von Waldeigentümer:innen, Forstverwaltung und Wissenschaftler:innen, über 4.500 trockenheitstolerante Bäume gepflanzt.³⁹⁹

Die in der „grünen Branche“ zusammengefassten Fachbereiche Landschaftsarchitektur, Garten- und Landschaftsbau sowie Produktionsgartenbau werden sich in der Zukunft verstärkt diesen neuen Herausforderungen stellen und mit den veränderten Aufgaben in ihrem Fachbereich auseinandersetzen müssen. Dies betrifft sowohl die Ausbildung der in diesen Bereichen tätigen Personen als auch die Unternehmen selbst. Es gilt, klimarelevante Sachverhalte zu erkennen, zu verstehen und zu bewerten, nachhaltige Anpassungskonzepte und -maßnahmen zur Minderung der Folgen des Klimawandels zu entwickeln und durch neue Arbeitsmethoden umzusetzen.

³⁹⁷ Erfurter Stadtgrün im Klimawandel. Ein BUGA 2021-Begleitprojekt

³⁹⁸ [Klimafitte Straßenbäume für Wien](#)

³⁹⁹ Klimawald Bayreuth

Handlungsoptionen

Urbaner Grünraum

Handlungsoptionen für Kommunen

- Hausdachbegrünungen wirken im Winter als Wärmedämmung und im Sommer als Hitzeschutz. Ebenso reduzieren Fassadenbegrünungen die Energiekosten für Heizung und Kühlung.
- Der Erhalt bzw. die Vergrößerung der Grünflächen im urbanen Raum ist bedeutsam für Frischluftschneisen sowie Luftaustauschbahnen und dient zur Verbesserung des urbanen Wärmehaushalts.
- Urban Gardening erhöht den Anteil an Grünflächen in der Stadt und bezieht die Bevölkerung aktiv mit ein.
- Die verschiedenen Formen der städtischen Begrünung müssen mit weiteren Maßnahmen, wie der Entsiegelung, der Regenwasserretention und -versickerung, der Öffnung von Stadtbächen, aber auch mit der Errichtung von sogenannter blauer Infrastruktur (Wasserstellen wie Springbrunnen oder Teiche) einhergehen.

Wirtschaft

Kreislaufwirtschaft

Der in den letzten Jahren immer mehr in Mode gekommene Begriff der Kreislaufwirtschaft bildet den Gegenpol zum linearen Wirtschaftsmodell. Bei einer linear aufgebauten Wirtschaft werden, vereinfacht ausgedrückt, natürliche Ressourcen verarbeitet und landen nach dem Gebrauch auf einer Mülldeponie. So funktioniert das kapitalistische Wirtschafts- und Gesellschaftssystem bis heute. In einem System, das nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft konzipiert ist, wird hingegen das Ziel verfolgt, dass Produkte nicht auf Deponien landen, sondern immer wieder in den Wirtschaftskreislauf eingespeist werden. So wird sowohl der Verbrauch natürlicher Ressourcen als auch die Abfallproduktion reduziert. Die nachfolgenden Abschnitte zu öffentlicher Beschaffung, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft sind alle mit der Kreislaufwirtschaft verbunden, denn für eine wirkliche Abkehr vom linearen Wirtschaftssystem braucht es Initiativen in all diesen Bereichen.

Die Ellen MacArthur Foundation stellt Kreislaufwirtschaft über das Zusammenspiel von einem biologischen und einem technischen Zyklus dar:

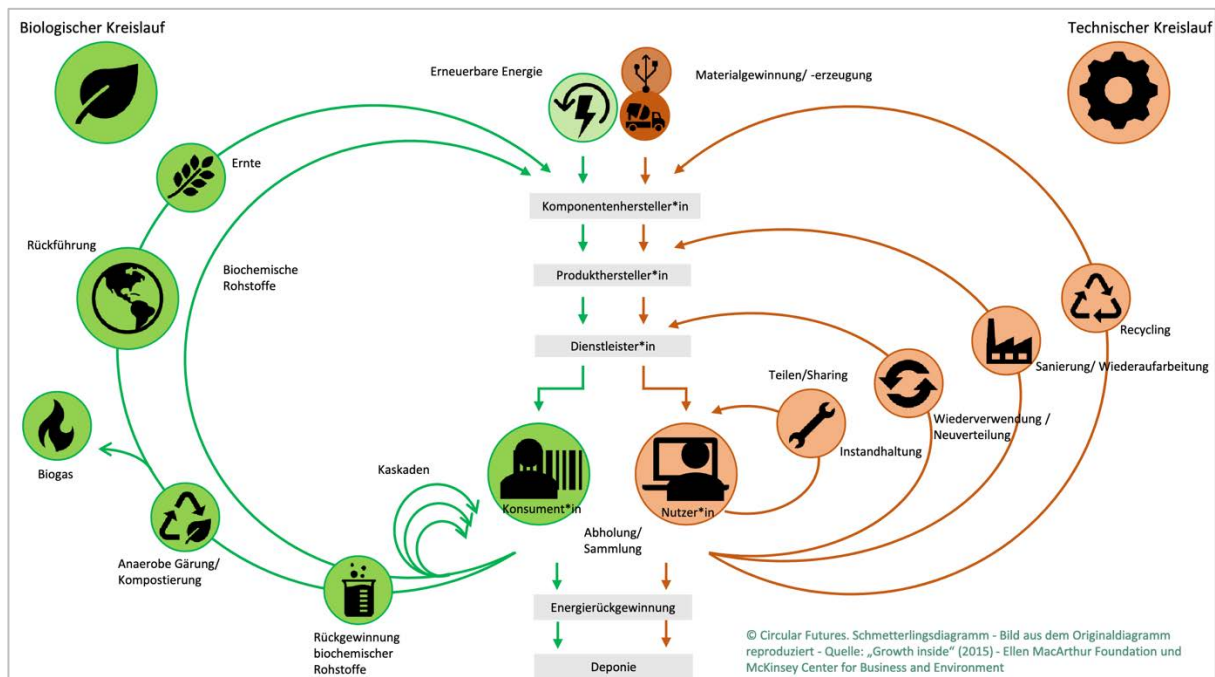


Abbildung 16: Biologischer und Technischer Kreislauf in der Kreislaufwirtschaft⁴⁰⁰

Der biologische Kreislauf baut auf erneuerbaren Ressourcen auf, die immer wieder nachwachsen. Dem gegenüber steht der technische Kreislauf, der auf der Extraktion von natürlichen Ressourcen basiert, die auf der Erde nur begrenzt verfügbar sind. In einer Kreislaufwirtschaft soll der Einsatz von

⁴⁰⁰ Circular Futures – Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich

erneuerbaren Ressourcen gefördert und mehr auf den biologischen Zyklus gebaut werden. Wichtig ist dabei, dass der Verbrauch der nachwachsenden Ressourcen nicht deren Reproduktionsrate, also die Zeit, die sie zum Nachwachsen brauchen, übersteigt.

Der technische Zyklus ist in mehrere kleine Kreisläufe unterteilt. In erster Linie müssen Produkte langlebig und reparierbar sein. Hier ist es notwendig, Produkte so zu designen, dass Einzelteile austauschbar und markenunabhängig verfügbar sind. Die Reparatur kann hier ein Geschäftsfeld sein, das, im Vergleich zur Neuproduktion von Gütern, mehr Raum auf dem Markt einnimmt. Auf die Reparierbarkeit folgt die Wiederverwertung. Anstatt alte, noch funktionsfähige Produkte wegzuerwerfen, sollen diese wieder in den Markt eingespeist werden. Sind die Produkte defekt, kommen sie in den nächsten Kreislauf und werden neu in den Produktionszyklus eingespeist. Ein Beispiel dafür sind sogenannte „Refurbished Telefone“. Defekte Mobiltelefone werden dabei von den Hersteller:innen wieder zurückgenommen und nach der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit neu verkauft. Ist das nicht mehr möglich, werden in der Kreislaufwirtschaft Einzelteile in anderen Produkten wiederverwertet. Ein besonderes Augenmerk muss dabei in Zukunft darauf gelegt werden, wie Einzelteile verbaut sind. So wird es eine der großen Fragen der Zukunft sein, wie bei Batterien für Elektrofahrzeuge und Mikrochips die enthaltenen seltenen Metalle wieder entnommen und neu verwendet werden können. Neben dem Recycling können Produkte auch in einem upcycling-Prozess wiederverwendet werden. Das heißt, dass die Abfallprodukte mit der neuen Verarbeitung sogar aufgewertet werden. Ein Beispiel dafür wären etwa Taschen aus alten Fahrradschläuchen. Erst wenn keiner dieser Zyklen mehr durchlaufen werden kann, landen Produkten auf Mülldeponien. Auch Abfallprodukte, die beim Produktionsprozess entstehen, können in einer Kreislaufwirtschaft wiederverwertet werden.

Best practice: Wien – Waste2Value

In Simmering wurde die weltweit erste Pilotanlage errichtet, die durch thermochemische Umwandlung aus Reststoffen Synthesegas herstellt. Aus diesem können dann Bio-Gas, grüne Kraftstoffe und grüner Wasserstoff hergestellt werden. Diese Produkte sollen in der Energiebranche ebenso wie im Mobilitätssektor (durch die Wiener Linien) eingesetzt werden.

In einem ersten Schritt verwendet Waste2Value „Klärschlamm Rückstände aus der Papierindustrie sowie Schadholz. Doch auch nicht-erneuerbare fossile Reststoffe – etwa nicht wiederverwertbare Plastikreste – lassen sich beimischen und sinnvoll verwerten.“ Dieses Pilotprojekt wird durch Forscher:innen (u.a. der TU Wien) begleitet und soll die Grundlage „für ein Umsetzen im industriellen Maßstab durch die Wien Energie“ darstellen.⁴⁰¹

⁴⁰¹ Stadt Wien: Smart City – Aus Reststoffen wird grüner Kraftstoff

Sowohl die Europäische Union als auch Österreich haben mittlerweile Strategien für eine Kreislaufwirtschaft vorgelegt. Auf europäischer Ebene wurde der erste Plan im Dezember 2015 veröffentlicht. Nach der Veröffentlichung des Green Deals wurde von der Europäischen Kommission im Jahr 2020 eine neue überarbeitete Version vorgelegt.⁴⁰² Dabei werden unterschiedliche Handlungsbereiche hervorgehoben:

- Nachhaltiges Produktdesign (Verbesserung der Haltbarkeit, Möglichkeit zur Reparatur, keine vorzeitige Obsoleszenz, Verbot der Vernichtung unverkaufter, nicht verderblicher Waren, ...)
- Bioökonomie
- Nutzung von Sekundärrohstoffen und Recycling
- Optimierung der zentralen Produktwertschöpfungsketten

Auch Österreich hat auf nationaler Ebene mittlerweile eine Kreislaufwirtschaftsstrategie vorgelegt, in der sich viele der Prinzipien der biologischen und technischen Kreisläufe wiederfinden. (siehe Abbildung 17: Prinzipien der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie) In der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie sind vier Ziele⁴⁰³ formuliert:

- Ziel 1: Reduktion des inländischen Ressourcenverbrauchs
 - Inländischen Materialverbrauch bis 2030 um 25 Prozent senken
 - Nachhaltigen inländischen Materialverbrauch von 7 Tonnen pro Kopf und Jahr bis 2050 erreichen
- Ziel 2: Steigerung der Ressourceneffizienz der österreichischen Wirtschaft
 - Ressourceneffizienz der österreichischen Wirtschaft bis 2030 um 50 Prozent steigern
- Ziel 3: Nutzungsrate wiederverwendbarer Stoffe bis 2030 um 35 Prozent steigern (Basisjahr 2020)
- Ziel 4: Materialverbrauch im privaten Konsum bis 2030 um 10 Prozent reduzieren

Um diese Ziele zu erreichen, ist es notwendig, alle politischen Ebenen miteinzubeziehen. Gemeinden können sowohl im biologischen als auch im technischen Kreislauf einen Beitrag leisten, um die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft zu fördern. Für den biologischen Kreislauf sind vor allem der Umgang mit Boden und die Flächennutzung zentral. Statt der Versiegelung von Flächen braucht es genug Raum für wieder nachwachsende Rohstoffe. Außerdem müssen natürliche CO₂-Senken, wie Wälder und Moore, geschützt und gestärkt werden.

⁴⁰² Vgl. Europäische Kommission (2020)

⁴⁰³ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021): 18f.



Abbildung 17: Prinzipien der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie⁴⁰⁴

⁴⁰⁴ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021): 17

Im technischen Kreislauf gibt es eine Reihe an Maßnahmen, die Gemeinden setzen können:

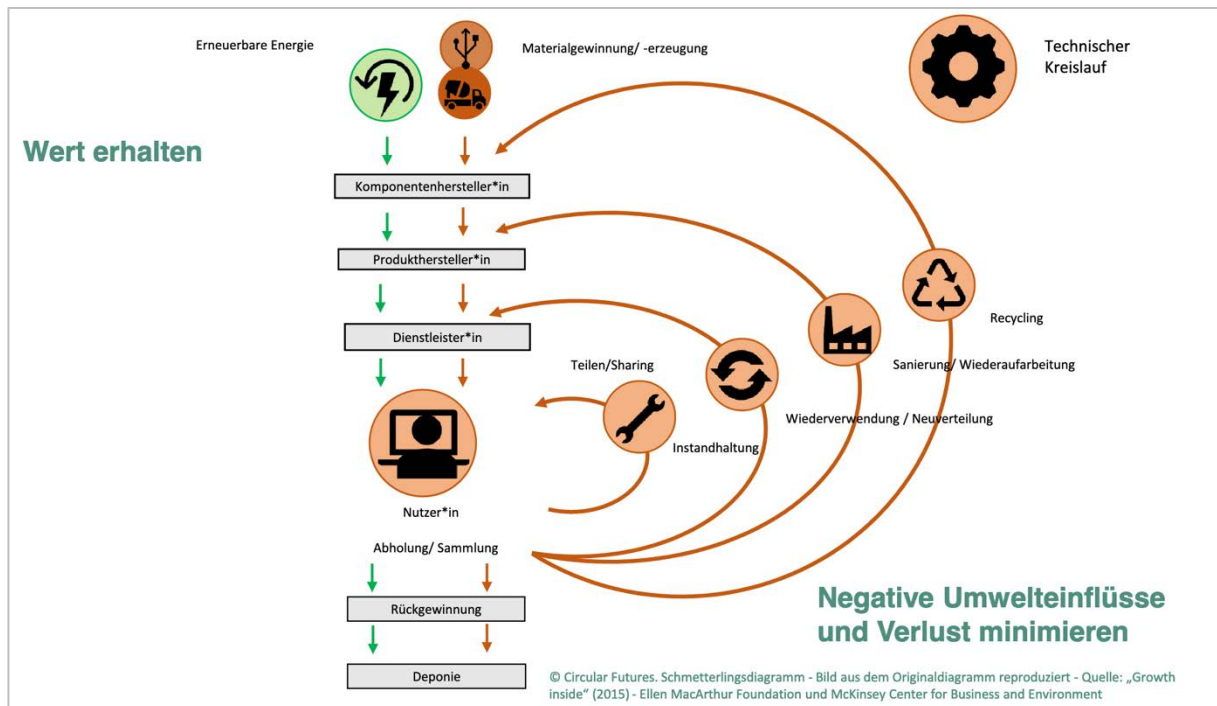


Abbildung 18: Technischer Kreislauf im Konzept der Kreislaufwirtschaft⁴⁰⁵

Instandhaltung/Reparaturen

Ein Bereich, in dem Gemeinden niederschwellig aktiv werden können, ist die Förderung von Instandhaltung und Reparaturen. Häufig werden alte Elektrogeräte aufgrund eines kleinen Defektes weggeworfen, weil das nötige Wissen zur Reparatur fehlt. Reparaturcafés und Reparaturnetzwerke sind hier eine einfache Initiative, um diese Wissenslücken zu schließen. „Repair Cafés sind nicht-kommerzielle Veranstaltungen von sehr unterschiedlichen Trägern, bei denen defekte Alltagsgegenstände wie Elektrogeräte, Fahrräder, Spielzeug, Textilien und andere von den Besucher:innen selbst unter Anleitung durch fachkundige Personen repariert werden.“⁴⁰⁶ Die Gemeinde kann hier dazu beitragen, Bewusstseinsbildung zu betreiben und Räumlichkeiten zur Verfügung stellen. In den letzten Jahren hat sich die Anzahl solcher Initiativen deutlich erhöht.

Best practice: RepaNet

Eines der führenden Netzwerke in diesem Bereich ist das 2004 gegründete „RepaNet“. Diese Initiative ist eine freiwillige Interessensvertretung von Re-Use-Betrieben, Reparaturnetzwerken und -initiativen. Als wichtiger Player in der Kreislaufwirtschaftsdebatte setzt sich RepaNet für eine intelligente und faire Rohstoffnutzung „durch Verlängerung des Produktlebensdauer,

⁴⁰⁵ Circular Futures – Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich

⁴⁰⁶ RepaNet: Re-Use und Reparaturnetzwerk Österreich

Schaffung fairer Arbeitsplätze in diesem Sektor und Einbindung der Zivilgesellschaft⁴⁰⁷ ein. Nach Schätzungen von RepaNet wuchs die Bewegung seitdem „auf 150 Initiativen an, deren Aktivitäten die Einsparung von 1.110 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Jahr und die Vermeidung von 210 Tonnen Abfall bewirken.“⁴⁰⁸ Wie diese Zahlen zeigen, fördert die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auch die Abfallvermeidung.

Teilen in der „Sharing Economy“

Ein weiterer technischer Kreislauf, bei dem die Gemeinde Handlungsspielraum hat, ist das Fördern der sogenannten „Sharing-Economy“, also von Wiederverwendung und Neuverteilung. „Der Begriff der Sharing Economy meint das systematische Ausleihen von Gegenständen und gegenseitige Bereitstellen von Räumen und Flächen, insbesondere durch Privatpersonen und Interessengruppen.“⁴⁰⁹ Das Teilen kann also eine Palette von Produkten und Dienstleistungen umfassen und sowohl in kommerzieller als auch in nicht kommerzieller Form erfolgen. Viele der Dienste werden über online Plattformen angeboten. Einen Überblick darüber gibt der Branchenreport zur Sharing-Ökonomie der Arbeiterkammer.⁴¹⁰ Gerade bei großen, kommerziellen online Plattformen ist aber Vorsicht geboten. So können Dienste wie AirBnb oder Uber Druck auf bestehende Märkte und Branchen ausüben. Die öffentliche Hand muss hier einen guten Überblick behalten und gegebenenfalls regulierend eingreifen.

„Sharing-Economy“ kann aber auch offline organisiert sein. Das Angebot reicht vom Teilen von Lebensmitteln über offene Kühlschränke bis hin zum Teilen von Werkzeug in Gemeinschaftswerkstätten. Alle haben sie gemein, dass sie den Ressourcenverbrauch der Gesellschaft senken. Gerade bei nicht kommerziellen Angeboten hat die „Sharing-Economy“ auch eine soziale Komponente, indem sie Menschen den Zugang zu Produkten und Dienstleistungen ermöglicht, die sie sich sonst nicht leisten können. Die Gemeinde kann hier als wichtige Drehscheibe fungieren. Sie kann etwa Räumlichkeiten zur Verfügung stellen, Bewusstseinsbildung betreiben oder Informationen zu den Angeboten sammeln und veröffentlichen.

⁴⁰⁷ RepaNet: Wir über uns

⁴⁰⁸ RepaNet: OTS

⁴⁰⁹ Bendel

⁴¹⁰ Vgl. Heiling/Schumich (2020)

Best practice: Wien – Interaktive Karte „Sharing Economy“

Einen umfangreichen Überblick über die Angebote in Wien wird etwa vom Forschungsinstitut für Urban Management und Governance der Wirtschaftsuniversität Wien in Kooperation mit der MA 23 der Stadt Wien bereitgestellt. In einer interaktiven Karte wird das gesamte Angebot an Unternehmen, Vereinen und Initiativen in der Bundeshauptstadt dargestellt.⁴¹¹

Die Ökonomie des Teilens betrifft nicht nur das Wirtschaften, sondern reicht auch in eine Vielzahl anderer Handlungsfelder hinein. So findet sich etwa bei der Mobilität das prominente Beispiel des Carsharing. Die Gemeinde hat hier die Möglichkeit, auch private Fahrgemeinschaften zu fördern, indem sie etwa Parkplätze für Fahrgemeinschaften reserviert. Eine in Österreich noch nicht so weit verbreitete Initiative ist das Reservieren einer eigenen Fahrspur für Fahrgemeinschaften. Initiativen dieser Art bieten die Möglichkeit, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, Staus zu vermindern und sie bergen für Privatpersonen die Möglichkeit, Mobilitätskosten zu sparen.

Best practice: Oberösterreich - Fahrspur für Fahrgemeinschaften

Eines der wenigen Beispiele findet sich in Oberösterreich. Seit 1998 ist auf der Rohrbacher Straße zwischen Puchenau und Linz die Busspur für ca. drei Kilometer auch für PKWs mit mindestens drei Insass:innen freigegeben. Berechnungen der Universität für Bodenkultur zufolge verkürzt sich die Fahrtzeit im Pendlerverkehr für Fahrgemeinschaften, die auf diesem Streckenabschnitt die Busspur verwenden, um rund 20 Minuten.⁴¹²

Auch die im Handlungsfeld „Energie“ besprochenen Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften sind eine Form von „Sharing-Economy“, an der sich die Gemeinde beteiligen und positive ökologische, wirtschaftliche und soziale Effekte auslösen kann.

Recycling und Abfallwirtschaft

Die Vermeidung, Reduktion und Wiederverwertung von Abfall sowie die sachgemäße Deponierung gehören zu den Grundpfeilern für ein nachhaltiges Wirtschafts- und Gesellschaftssystem. „Rund 49 Millionen Tonnen pro Jahr sind es allein in Österreich, die einer ordnungsgemäßen Behandlung zugeführt werden müssen; um die 2,5 Mrd. in allen EU-Staaten zusammen.“⁴¹³

Die Zuständigkeit des Bundes in der Abfallwirtschaft ist im Art 10 Abs 1 Z 12 des Bundesverfassungsgesetzes geregelt. Der Bund ist zuständig für die „Abfallwirtschaft hinsichtlich

⁴¹¹ WU Wien/MA23 – Sharing Economy Wien

⁴¹² Rachbauer (2018)

⁴¹³ Berl/Fortser (2016): 9

gefährlicher Abfälle, hinsichtlich anderer Abfälle nur soweit ein Bedürfnis nach Erlassung einheitlicher Vorschriften vorhanden ist“. Die weitere Bundeskompetenz ist über das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 geregelt. In diesem wird dem Bund ein Gros der Koordinierung der Abfallwirtschaft zugestanden, darauf folgt der Kompetenzbereich des Landes, „der sich im Wesentlichen auf die Themen kommunale Abfallwirtschaft, Abfallverbände, Abfallgebühren und auf bestimmte Aspekte der abfallwirtschaftlichen Planung erstreckt.“⁴¹⁴ Auf Gemeindeebene ist vor allem die Ausführung der Bundes- und Landesgesetze in der Abfallwirtschaft angesiedelt. In bestimmten Bereichen wird den Gemeinden auch eine gesetzgebende Kompetenz übertragen.

„So werden den Gemeinden von den Landesgesetzgebern ua die Erlassung der Abfuhrverordnungen, die Festsetzung der Abfallgebühr sowie die Festlegung durch Verordnungen, dass auch die im Gemeindegebiet anfallenden nicht gefährlichen Siedlungsabfälle aus gewerblichen Betriebsanlagen der Systemabfuhr unterliegen in den eigenen Wirkungsbereich übertragen. Ebenso bestimmt das AWG (pauschal), dass die Aufgaben, welche in seinem Rahmen den Gemeinden übertragen werden, solche des eigenen Wirkungsbereichs sind (ua § 28 und § 28 a iVm § 85).“⁴¹⁵

In der Ausführung ist die Gemeinde dafür zuständig, eine Müllabfuhr bereitzustellen, die die Mülltrennung gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen einhält. Darüber hinaus hat die Gemeinde, in ihrer Kompetenz in Bezug auf ortspolizeiliche Angelegenheiten, die Aufgabe, Missstände in der Abfallwirtschaft, wie etwa unsachgemäße Entsorgung von Abfall durch Haushalte oder Unternehmen, zu beheben.

Wie in den österreichischen Gemeinden Abfallentsorgung und -sammlung konkret organisiert ist, hängt von Faktoren wie Lage, Urbanisierungsgrad oder Bevölkerungsdichte ab. Dementsprechend heterogen ist die konkrete Ausgestaltung in Österreich. Häufig regeln Gemeinden die Abfallwirtschaft nicht allein.

„In zahlreichen Bundesländern sind Gemeinden zu Abfallwirtschaftsverbänden zusammengeschlossen, die regional die abfallwirtschaftlichen Aufgaben übernehmen- von der Sammlung, dem Transport und der Behandlung der Abfälle, über den Betrieb von Altstoffsammelzentren und eigener Behandlungsanlagen bis hin zur Einhebung der Abfallgebühren.“⁴¹⁶

⁴¹⁴ Berl/Forster (2016): 11

⁴¹⁵ Berl/Forster (2016): 12

⁴¹⁶ Leiss (2017)

Öffentliche Beschaffung

Eine Möglichkeit, wie Gemeinden direkten Einfluss auf die lokale und regionale Wirtschaft und auf die Nachhaltigkeit von Lieferketten haben, ist die Analyse und Umstellung der öffentlichen Beschaffung. Vom Einkauf von Büroartikeln bis hin zum Essen in der Kantine haben öffentliche Stellen die Möglichkeit, Kriterien der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit im Einkauf zu berücksichtigen. Gerade Regionalität ist hier ein wichtiges Stichwort. Kürzere Transportwege sind gut fürs Klima und gleichzeitig werden so lokale und regionale Betriebe gefördert. Damit fließen Investitionen nicht aus der Region, sondern bleiben im eigenen Wirtschaftskreislauf. Eine Steigerung der regionalen Wertschöpfung und das Schaffen beziehungsweise Sichern von lokalen Arbeitsplätzen sind die positiven Effekte.

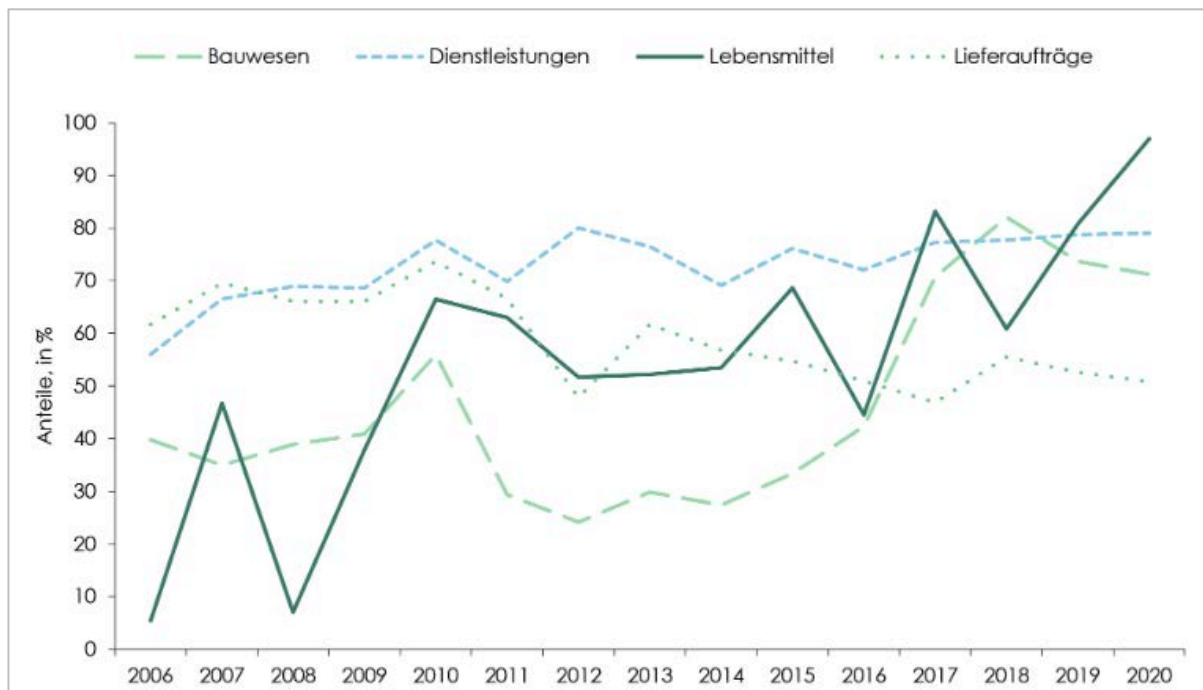


Abbildung 19: Anteil der öffentlichen Vergaben nach dem Bestangebotsprinzip und nach Leistungsbereichen 2006 bis 2020⁴¹⁷

Lange wurde die öffentliche Beschaffung eher vom Faktor Preis bestimmt. So wurden Aufträge größtenteils über das Billigstangebotsprinzip, also je nachdem wer den günstigsten Preis vorlegt, entschieden. Demgegenüber steht das Bestangebotsprinzip, bei dem neben dem Preis noch weitere Zusatzkriterien berücksichtigt werden. Wie in Abbildung 19: Anteil der öffentlichen Vergaben nach dem Bestangebotsprinzip und nach Leistungsbereichen 2006 bis 2020 zu sehen, hat das Bestangebotsprinzip in der öffentlichen Vergabe an Gewicht gewonnen. Dies trifft vor allem auf die Bereiche Lebensmittel und Dienstleistungen zu. Im Bauwesen gab es zwischen 2012 und 2018 einen

⁴¹⁷ TED (2021) in Klien und Sinabell (2021) nach Oedl-Wieser et al. (2022): 96

starken Anstieg an Vergaben nach dem Bestangebotsprinzip, in den letzten Jahren aber wieder einen Rückgang. Rückläufig sind Vergaben nach dem Bestangebotsprinzip im Bereich der Lieferaufträge. Die Vergabe nach dem Bestangebotsprinzip heißt aber nicht automatisch, dass ökologische Entscheidungsfaktoren eine tragende Rolle gespielt haben.

Eine Untersuchung der öffentlichen Beschaffung von Lebensmitteln in Österreich zeigt, dass in der Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Kriterien zwar eine Verbesserung zu erkennen, gleichzeitig aber noch viel Potenzial ungenutzt ist. „Ökologische Kriterien werden zwar mittlerweile häufiger angewendet, aber die Gewichte für diese Faktoren sind zumeist eher gering (<10%). Kaum Verwendung im Bereich Lebensmittel finden soziale Gesichtspunkte oder auch Service-bezogene Kriterien.“⁴¹⁸

Die Umstellung der öffentlichen Beschaffung darf nicht mit dem Wettbewerbsrecht der Europäischen Union kollidieren. Ausschreibungen müssen daher so formuliert sein, dass alle potenziellen Bieter:innen die Chance haben, den Auftrag zu bekommen. Wichtig ist, dass die Kriterien der Ausschreibung auf die Lebenszykluskosten Bezug nehmen. Das heißt, dass nicht nur die Anschaffungskosten eines Produkts oder einer Dienstleistung berücksichtigt werden, sondern die Kosten des gesamten Nutzungszeitraums. Es werden also auch Folgekosten miteinberechnet. Hier können Faktoren wie Energiekosten oder Transportkosten berücksichtigt werden.⁴¹⁹ Zudem können bei Ausschreibungen – neben den Kosten – auch ökologische Kriterien berücksichtigt werden. Der Faktor „örtliche Nähe“ allein reicht dabei für die Auftragsvergabe nicht aus. Wird aber die Klimaschädlichkeit von Produkten, ausgedrückt in CO₂-Äquivalenten, berechnet, sind kürzere Transportwege ein emissionsmindernder Faktor. So kann Regionalität gefördert werden, ohne Bewerber:innen bei der Auftragsvergabe auszuschließen.

Auch die Europäische Union hat ihre Bemühungen, die öffentliche Beschaffung nachhaltiger zu gestalten, intensiviert. Im Jahr 2003 forderte sie die Mitgliedsstaaten erstmals auf, nationale Aktionspläne zur Implementierung der umweltfreundlichen Beschaffung, die den ökologischen Lebenszyklus von Produkten berücksichtigen, vorzulegen.

Im „Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Für ein sauberes und wettbewerbsfähigeres Europa“, der im Zuge des Green Deals veröffentlicht wurde, geht die EU-Kommission auf die öffentliche Beschaffung ein und kündigt an, „in weiteren sektorspezifischen Rechtsvorschriften verbindliche Mindestkriterien und Zielvorgaben für die umweltorientierte öffentliche Beschaffung“ vorzuschlagen.⁴²⁰

⁴¹⁸ Oedl-Wieser et al. (2022): 96

⁴¹⁹ Umweltbundesamt (2017)

⁴²⁰ EU Kommission (2020): 6

Regionale Programme und Aktionspläne für nachhaltige Beschaffung gibt es in Österreich schon länger. Auf nationaler Ebene hat Österreich erstmals 2010 einen Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung vorgelegt und diesen 2021 mit der Veröffentlichung des „naBE. Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen“⁴²¹ erneuert. Darin werden ökologische Beschaffungskriterien für verschiedene Produkte in den Kategorien Verbrauchsprodukte und Veranstaltungen, langlebigere Produkte und Investitionsgüter und bauliche Anlagen festgelegt.

Neben dem Aktionsplan ist für die österreichischen Gemeinden das Bundesvergaberecht relevant. In § 20 Abs 5 BVerG 2018 wird festgehalten, dass die Umweltgerechtigkeit in der Beschaffung zu berücksichtigen ist.

„Dies kann in unterschiedlichster Form und in unterschiedlichsten Phasen des Beschaffungsprozesses, wie z.B. bei der Beschreibung der Leistung (z.B. Büromöbel nicht aus Tropenholz, emissionsfreie Fahrzeuge), bei der Festlegung der technischen Spezifikation, durch die Festlegung konkreter Eignungs-, Auswahl- und Zuschlagskriterien oder durch die Festlegung von Vertragsbedingungen (z.B. Einsatz von Personen mit einer bestimmten ökologischen Expertise) erfolgen. Den Gemeinden kommt hierbei ein weiter Gestaltungsspielraum zu.“⁴²²

Gemeinden, die ihre Beschaffungsstruktur nachhaltiger gestalten, leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und erzielen gleichzeitig positive Nebenwirkungen. Die Berücksichtigung von ökologischen Kriterien bei Produkten wie Reinigungsmitteln haben ebenso positive gesundheitliche Effekte wie der Zukauf von biologischen Lebensmitteln in öffentlichen Kantinen. Mit der Reduktion des CO₂-Fußabdrucks als Beschaffungskriterium für Lebensmittel, haben Waren mit kürzeren Transportwegen einen Vorteil, was die Regionalität und Saisonalität fördert. Außerdem ist der Kauf von ökologisch nachhaltigen Produkten langfristig oft kosteneffizienter. Die Erstanschaffungskosten sind bei langlebigen Waren zwar höher, die Gesamtkosten aber niedriger. „Die Gesamtkosten (Total-Cost-of-Ownership) umfassen neben dem Anschaffungspreis auch alle Folgekosten, die der öffentlichen Hand während der Nutzung und der Entsorgung entstehen, etwa die Betriebs- und Wartungskosten.“⁴²³ Mit der Priorisierung der Gesamtkosten gegenüber den Anschaffungskosten können Gemeinden langfristig Geld sparen und in vielen Fällen auch ökologische Nachhaltigkeit fördern.

Um die Beschaffung dahingehend umzustellen, braucht es kommunale Konzepte. Hier wäre es sinnvoll, wie auch in anderen Handlungsfeldern, eine:n Nachhaltigkeitsbeauftragte:n in Gemeinden zu haben,

⁴²¹ Vgl. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

⁴²² Casati (2021)

⁴²³ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (o.J.): 8

der oder die den Beschaffungsverantwortlichen beratend zur Seite steht. Dafür bräuchte es aber genügend Ausfinanzierung von Seiten des Bundes und der Länder. Voraussetzung für ein kommunales Beschaffungskonzept ist die Analyse der bestehenden Struktur des Einkaufs. In allen Bereichen und Unternehmungen der Gemeinde muss dabei zunächst der Ist-Stand erhoben werden. Nachdem ein Überblick darüber besteht, welche Waren bei wem und in welcher Menge zugekauft werden, kann analysiert werden, ob Kriterien der ökologischen Nachhaltigkeit in die Beschaffungsentscheidung miteinbezogen wurden. Aufbauend auf dieser Analyse können Nachhaltigkeitskriterien in der zukünftigen Auftragsvergabe berücksichtigt und die öffentliche Beschaffung dementsprechend umgestellt werden. Um eine nachhaltige Beschaffungsstrategie längerfristig und parteiübergreifend in der Gemeindepolitik zu verankern, kann auch ein dementsprechender Gemeinderatsbeschluss angestrebt werden.⁴²⁴

Über die öffentliche Beschaffung haben die Gemeinden nicht nur die Möglichkeit, ökologische Nachhaltigkeit zu fördern, auch soziale Nachhaltigkeit kann über entsprechende Zusatzkriterien bei der Auftragsvergabe gefördert werden. So können, durch die Berücksichtigung von sozialen Kriterien, auch internationale soziale Probleme adressiert werden, indem Gemeinden beim Zukauf von Produkten aus Ländern des globalen Südens auf Qualitätssiegel, wie etwa Fair-Trade, oder auf Herkunftszertifizierungen mit Berücksichtigung von arbeitsrechtlichen Standards, wie Mindestlöhne oder Möglichkeiten zur gewerkschaftlichen Organisation, achten.⁴²⁵ Wie auch ökologische Kriterien, werden soziale Faktoren im Bundesverfassungsgesetz explizit hervorgehoben:

„Im Vergabeverfahren kann auf die Beschäftigung von Frauen, von Personen im Auszubildendenverhältnis, von Langzeitarbeitslosen, von Menschen mit Behinderung und älteren Arbeitnehmern sowie auf Maßnahmen zur Umsetzung sonstiger sozialpolitischer Belange Bedacht genommen werden.“⁴²⁶

Vor allem in der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Lage ist es wichtig, dass öffentliche Stellen, allen voran die Gemeinden, bei der Vergabe von Aufträgen auch diese sozialen Faktoren berücksichtigen. Damit leisten sie einen notwendigen Beitrag, um die sozial-ökologische Transformation in Österreich und Europa voranzutreiben.

Best Practice: Ökokauf Wien

Die Stadt Wien rief das Programm „ÖkoKauf Wien“ 1998 ins Leben. Mit dem Beschaffungsprojekt setzt sich die Stadt dafür ein, dass eingekaufte Produkte ökologisch nachhaltigen Standards entsprechen. Die Palette an Produkten reicht von Textilien über Bio-

⁴²⁴ Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (o.J.): 40

⁴²⁵ Vgl. Südwind (2016)

⁴²⁶ §20 Abs 6 BVergG 2018

Lebensmittel, Waschmittel, Desinfektionsmittel, Büromaterial und Möbel bis hin zu Baumaterialien. In jedem dieser Bereiche wurde ein eigener Kriterienkatalog geschaffen, der ökologische Faktoren beinhaltet. Diese Kataloge werden regelmäßig geprüft und aktualisiert.

„Das Programm ‚ÖkoKauf Wien‘ erarbeitet und aktualisiert laufend Kriterienkataloge und weitere Ergebnisse für die Umweltgerechtigkeit einzelner Beschaffungsgruppen, die von den Beschaffungsverantwortlichen der Stadt Wien bei der vergabekonformen Festlegung von ökologischen Anforderungen verbindlich zu berücksichtigen sind.“⁴²⁷

Die langjährige Arbeit führt zu positiven Ergebnissen für Mensch und Umwelt. So werden durch „Ökokauf“ rund 15.000 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart. Auch ökonomisch zeigt das Programm Wirkung. Jährlich werden durch moderne Gebäudetechnik und energieeffiziente Geräte rund 1,5 Mio. Euro eingespart. In Puncto Arbeitnehmer:innenschutz und Reduktion von Gesundheitsrisiken ist positiv hervorzuheben, dass umweltfreundlichere und weniger gesundheitsschädliche Desinfektions- und Reinigungsmittel verwendet werden. Gleichzeitig kommt es auch hier zu Einsparungen: bis zu 40 Prozent weniger Reinigungsmittel werden seit der Implementierung von „Ökokauf“ eingesetzt. Außerdem werden jährlich über 4.000 kg schädliche Lösungsmittel durch die Beschaffung umweltfreundlicher Bauprodukte eingespart.

Land- und Forstwirtschaft

Den europäischen Rahmen für Agrarpolitik bildet die sogenannte Gemeinsame Agrarpolitik (GAP). Eine länderübergreifende Koordinierung in der Landwirtschaft wurde bereits in der Anfangsphase der Europäischen Union beschlossen. Spätestens mit der Veröffentlichung des Green Deals 2019 nehmen Nachhaltigkeit, der Erhalt natürlicher Ressourcen und die Stärkung des ländlichen Raums eine zentrale Stellung ein. „Die Ziele der Gemeinsamen Agrarpolitik sind in Artikel 39 des Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) aufgelistet:

- Unterstützung der Landwirtinnen und Landwirte und Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität
- Stabiles Angebot an erschwinglichen Nahrungsmitteln für Verbraucherinnen und Verbraucher
- Sicherung eines angemessenen Einkommens für Landwirtinnen und Landwirte in der EU
- Bekämpfung des Klimawandels und Beitrag zur nachhaltigen Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen
- Pflege ländlicher Gebiete und Landschaften in der gesamten EU
- Ländliche Wirtschaft erhalten und Arbeitsplätze in der Landwirtschaft in der Nahrungsmittelindustrie und in verwandten Sektoren fördern“⁴²⁸

⁴²⁷ Hatvan et al. (2014): 9

⁴²⁸ Bundeskanzleramt – Nachhaltigkeit, Landwirtschafts- und Regionalpolitik

Der von der GAP vorgegebene Rahmen ist periodisch. Die im Dezember 2021 beschlossene GAP gilt von 2023 bis 2027. Innerhalb dieses Rahmens haben die Mitgliedsstaaten nationale GAP-Strategiepläne zu entwickeln.

Österreich hat in seinem GAP-Strategieplan folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Die Erhaltung der flächendeckenden Landwirtschaft durch weitgehend stabile Direktzahlungen
- Die Abgeltung verstärkter Umweltambitionen
- Mehr Tierwohl
- Fortbestand kleinstrukturierter bäuerlicher Familienbetriebe
- Biolandbau

Die Direktzahlungen der Europäischen Union (1. Säule der GAP) werden je Hektar an landwirtschaftliche Betriebe ausgezahlt; in Österreich sind dies 280 Euro pro Hektar. Somit werden bei den Direktzahlungen vor allem große landwirtschaftliche Betriebe gefördert.

Die zweite Säule der GAP bilden Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung. Diese Säule wird von der Europäischen Union und den Mitgliedsstaaten selbst kofinanziert. Über diesen Weg können Nationalstaaten Maßnahmen setzen, um kleinere Betriebe zu fördern: „durch Umverteilung, Obergrenzen oder einer Regelung, bei der große Betriebe mit jedem weiteren Hektar weniger Geld bekommen (Degression). [...] In Österreich sind die Ausgleichszahlungen aus der zweiten Säule degressiv gestaltet.“⁴²⁹

Die zweite Säule wird in Österreich über das Agrarumweltprogramm ÖPUL (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft) abgewickelt. Das Programm wird zu ca. 50 Prozent aus EU-Mitteln und ca. 50 Prozent aus nationalen Mitteln finanziert. Für die nationalen Mitteln kommt zu 60 Prozent der Bund auf, zu 40 Prozent die Länder. Für die Periode 2023 bis 2028 stehen jährlich im Schnitt 478,3 Millionen Euro zur Verfügung. Bewerben können sich landwirtschaftliche Betriebe innerhalb der 25 Maßnahmen der ÖPUL (2023)⁴³⁰:

1. Umweltgerechte und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung
2. Biologische Wirtschaftsweise
3. Einschränkung ertragssteigernder Betriebsmittel
4. Heuwirtschaft

⁴²⁹ LandschaftLeben – What the FAQ is GAP?

⁴³⁰ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft – ÖPUL (2023)

5. Bewirtschaftung von Bergmähdern
6. Erhaltung gefährdeter Nutzierrassen
7. Begrünung von Ackerflächen – Zwischenfruchtanbau
8. Begrünung von Ackerflächen – System Immergrün
9. Erosionsschutz Acker
10. Bodennahe Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und Gülleseparation
11. Erosionsschutz Wein, Obst und Hopfen
12. Herbizidverzicht Wein, Obst und Hopfen
13. Insektizidverzicht Wein, Obst und Hopfen
14. Einsatz von Nützlingen im geschützten Anbau
15. Almbewirtschaftung
16. Tierwohl – Behirtung
17. Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker
18. Humuserhalt und Bodenschutz auf umbruchsfähigem Grünland
19. Naturschutz
20. Ergebnisorientierte Bewirtschaftung
21. Tierwohl – Weide
22. Tierwohl – Stallhaltung Rinder
23. Tierwohl – Schweinehaltung
24. Natura 2000 und andere Schutzgebiete – Landwirtschaft
25. Wasserrahmenrichtlinie – Landwirtschaft

Für 2023 sind die ÖPUL Gelder bereits ausgezahlt, die Ausschreibungen für 2024 finden erst statt. Gemeinden können hier vor allem bei der Verbreitung von Informationen und der Bewusstseinsbildung aktiv werden. Weiters können sich Landwirt:innen und Gemeinden auf der Homepage der Agrarmarkt Austria (AMA), bei den Landwirtschaftskammern und den Ämtern der Landesregierungen Informationen zu ÖPUL einholen. Arche Austria und ÖNGENE (Österreichische Nationalvereinigung für Genreserven) bieten Informationen zu Maßnahmen im Bereich gefährdeter Nutzierrassen. Auf der Homepage der AGES werden Informationen zu Maßnahmen der umweltgerechten und biodiversitätsfördernden Bewirtschaftung und Wirtschaftsweise bereitgestellt. Genauso wie die Landwirtschaft ist die Forstwirtschaft ein wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung. Der Schutz der Wälder trägt zum Erhalt natürlicher CO₂-Senken und der Biodiversität ebenso bei wie zum Schutz vor Naturkatastrophe (z.B. Lawinen). In Österreich sind ca. 48 Prozent der Fläche mit Wald bedeckt. Das Problem ist, dass nicht alle Arten von Wäldern gleich zum

Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung beitragen. Am förderlichsten sind hier Natur- und Urwälder, „die aus standorttypischen Baumarten bestehen und im Hinblick auf Struktur, Komplexität und Artenvielfalt den Charakter des ursprünglichen Ökosystems aufweisen. Urwälder sind Naturwälder, die in ihrer Entwicklung nicht durch menschliche Aktivitäten beeinflusst werden.“⁴³¹ Diese Wälder sind durch die Durchmischung mit heimischen Baumarten förderlicher für eine ausgeprägte Biodiversität. Außerdem sind sie im Vergleich zu Monokulturen weitaus resistenter gegenüber extremen Wetterphänomenen, wie sie aufgrund der fortschreitenden Klimakrise zu erwarten sind.

Nur noch 2,8 Prozent der Wälder in Österreich sind Naturwälder und weitere 8 Prozent naturnahe. Umso mehr gilt es, diesen Waldbestand zu schützen. Davon müssen vor allem die Waldbesitzer:innen überzeugt werden. Rund 82 Prozent der österreichischen Wälder sind in Privatbesitz (Privatwälder: 72 Prozent; und Gemeinschaftswälder: 10 Prozent), die restlichen 18 Prozent sind sogenannter „öffentlicher Wald“ (Österreichische Bundesforste: 15 Prozent; Gemeindewald: 2 Prozent; Landeswald: 1 Prozent).

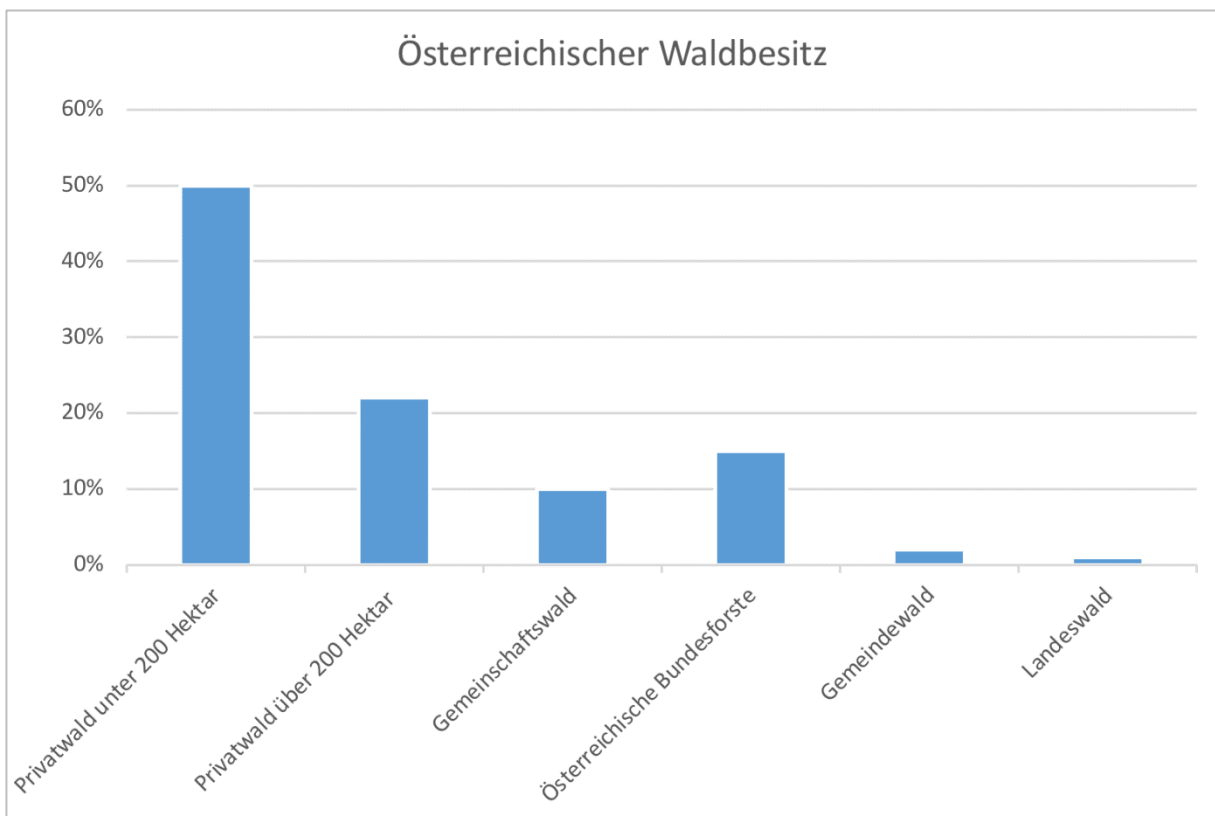


Abbildung 20: Österreichischer Waldbesitz

⁴³¹ Kirchmeier et al. (2020): 17

Die Gemeinden haben bei Wäldern also nur begrenzten Handlungsspielraum. Vor allem über Bewusstseinsbildung müssen Waldbesitzer:innen zu einer ökologisch nachhaltigen Waldbewirtschaftung bewogen werden. Zu diesem Zweck hat das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), mit Unterstützung von Bund, Ländern und der Europäischen Union, gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer OÖ, dem Gemeindebund und der Steindlegger ISS die Plattform „Klimafitter Wald“ (Link zur Homepage) erstellt. Auf der Website finden sich zahlreiche Informationen, von der Auswahl der Bäume über Schädlingsvorbeugung, Maßnahmen zur Förderung von Biodiversität und zur Anpassung an den Klimawandel bis hin zu Unterstützungs- und Weiterbildungsangeboten und rechtliche Hilfestellung. Außerdem können Gemeinden Aktionen zur Aufforstung starten.

Best Practice: Wald der jungen Wienerinnen und Wiener

Seit 1985 gibt es in Wien die Aufforstungsaktion „Wald der Jungen Wienerinnen und Wiener“. Ziel dabei ist es, den Grüngürtel Wiens, der bereits 1905 zum „Schutzgebiet Wald- und Wiesengürtel“ erklärt wurde, zu erweitern. Fokus sind dabei die waldarmen Gebiete im Nordosten und Süden der Stadt. Jedes Jahr sind Familien, Kinder, junge Erwachsene und Interessierte dazu eingeladen, sich an der Aktion zu beteiligen. Das Bepflanzungsgebiet wird in der Regel im Herbst bekannt gegeben und wechselt jährlich.

So wurden seit 1985 rund 105 Hektar Wald neu gepflanzt. Pro Jahr sind es in etwa 10.000 bis 15.000 Bäume und Sträucher, die ausgesetzt werden. Gerade für die Stadt ist dies eine wichtige Klimawandelanpassungsmaßnahme, da der Wald im immer heißer werdenden Sommer eine Möglichkeit zur Abkühlung bietet.⁴³²

Tourismus

Der Tourismus ist für viele Gemeinden Österreichs eine wichtige Einnahmequelle. Sowohl in den ruralen Gebieten, allen voran in den Alpenregionen, als auch in den Städten sind die Besucher:innen aus aller Welt eine wichtige Quelle für die regionale Wertschöpfung. Gleichzeitig kann Massentourismus aber zu einem gravierenden Problem für die österreichische Natur und die Menschen, die in Tourismusebenen leben, werden. Die Anzahl an Tourist:innen hat sich in den letzten 20 Jahren fast verdoppelt. Gleichzeitig sinkt die Aufenthaltsdauer.

⁴³² Stadt Wien - OTS

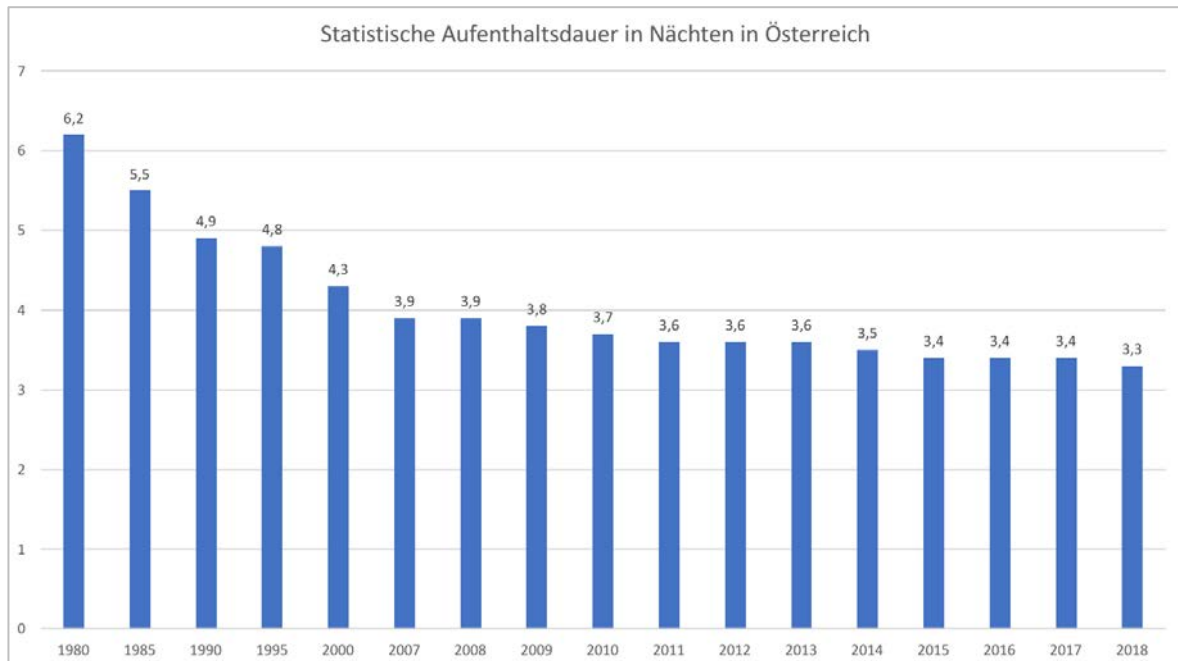


Abbildung 21: Statistische Aufenthaltsdauer im österreichischen Tourismus⁴³³

Es kommen also mehr Menschen, die kürzer bleiben. Das führt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und einer Steigerung der Ressourcenintensität der Tourismusbranche. Es besteht auch die große Gefahr, dass aufgrund der ökonomischen Gewinne, die lokale Bevölkerung vernachlässigt wird und die Politik in erster Linie darauf ausgerichtet ist, noch mehr Besucher:innen anzuziehen. Ein internationales Extrembeispiel dafür ist Venedig. In den letzten Jahren haben immer mehr Einheimische die Stadt verlassen, weil Wohnungen unleistbar werden, die öffentliche Daseinsvorsorge, wie etwa die Müllentsorgung, nicht gut funktioniert und Tagestourist:innen von großen Kreuzfahrtschiffen die Lebensqualität der Venezianer:innen stark einschränkt.

Auch die Natur droht dem Gewinninteresse des Massentourismus zum Opfer zu fallen. In Österreich gab es etwa in den letzten Jahren die Idee, die Skigebiete Pitztal und Ötztal in Tirol zusammenzuschließen. Das Gebiet ist bereits jetzt stark von der Klimakrise betroffen. Für die Zusammenlegung hätten zusätzlich „750.000 m³ Gestein, Erde & Eis abgetragen bzw. aufgeschüttet werden müssen. Als begleitende Infrastruktur für die neuen Pisten wären drei neue Seilbahnen, ein Tunnel und ein neuer, asphaltierter Speicherteich mit einem Fassungsvermögen von 104.000 m³ errichtet worden.“⁴³⁴ Die lokale Bevölkerung hat dem Projekt aber den Riegel vorgeschoben. Bei einer Volksbefragung im Juli 2022 in St. Leonhard im Pitztal sprachen sich 50,36 Prozent der Bewohner:innen

⁴³³ Statistik Austria

⁴³⁴ WWF (2022)

gegen das Bauvorhaben aus. Daraufhin hat die Pitztaler Gletscherbahn erklärt, das Projekt nicht mehr verfolgen zu wollen.

Es ist dringend notwendig, den Tourismus grundlegend zu verändern. In den letzten Jahrzehnten wurden verschiedene Konzepte entwickelt, die eine solche Trendwende einleiten sollen. Es muss jedoch Acht gegeben werden, ob solche Strategien auch wirklich halten, was sie versprechen. Immerhin ist die Tourismusbranche jener Bereich, auf den sich der Begriff Greenwashing zum ersten Mal bezogen hat. Nämlich als sich Hotels als ökologisch nachhaltig verkauft haben, indem sie die Besucher:innen bitten, ihre Handtücher erst dann auf dem Boden liegen zu lassen, und damit deren Austausch zu veranlassen, wenn sie sie nicht mehr brauchen. Diese Maßnahme wurde als große Revolution in Sachen Umweltbewusstsein verkauft, entpuppte sich aber vielmehr als Marketingstunt, der in erster Linie dem Hotel Aufwand und Kosten spart. Auch der Begriff „Ökotourismus“ ist mit Vorsicht zu genießen. Die 1990 gegründete „International Ecotourism Society“ definiert diese Form des Tourismus als „verantwortungsbewusstes Reisen in Naturräume, das die Umwelt schont und das Wohlbefinden der Menschen vor Ort verbessert“. Es werden aber auch beispielsweise Kurztrips in Naturschutzgebiete in Costa Rica als Ökotourismus bezeichnet, obwohl der dabei produzierte CO₂ Fußabdruck enorm ist.

Auf nationaler Ebene in Österreich soll der sogenannte „Plan T – Masterplan für Tourismus“⁴³⁵ Weichen für mehr Nachhaltigkeit stellen. Das Konzept verfolgt dabei drei Zielkorridore:

Zielkorridor 1: Tourismus neu denken

- a. Bewusstsein für den Tourismus stärken mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Wert des Tourismus vermitteln und ein positives Tourismusbewusstsein fördern
 - Den Menschen ins Zentrum rücken
 - Selbstbewusstsein erhöhen und Berufsidentität stärken
- b. Kooperationskultur stärken mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Dialog gestalten und neue Formate etablieren
 - Kooperationen anstoßen
 - Wissenstransfer und brancheninternes Lernen ermöglichen
- c. Digitale Potenziale nutzen mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Touristische Unternehmen bei der fortschreitenden Digitalisierung unterstützen
 - Datenallianzen bilden
 - E-Government-Service ausbauen

⁴³⁵ Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft – Plan T

Zielkorridor 2: Die Leitbranche des 21. Jhdt. weiterentwickeln

- d. Tourismusstandort attraktiv gestalten mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Regelungen vereinfachen und Steuerbelastung verringern
 - Chancen für die nächste Generation wahren
 - Fairen Wettbewerb für alle Vermieterinnen und Vermieter ermöglichen
- e. Ausbildung und Arbeitsmarkt fit für die Zukunft machen mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Ausbildungsqualität optimieren
 - Arbeiten im Tourismus besser gestalten
 - Mit überbetrieblichen Maßnahmen einen Beitrag leisten
- f. Lebensgrundlage nachhaltig sichern mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Österreich als „grüne“ Destination positionieren
 - Tourismus zum „Kraftwerk“ machen
 - Strukturen für eine nachhaltige Mobilität schaffen und Konnektivität verbessern

Zielkorridor 3: Kräfte bündeln

- g. Regionalen Mehrwert für alle schaffen mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Regionale Strukturen und Wertschöpfungsketten stärken
 - Österreich als Kulinarik-Destination erlebbar machen
 - Land- und Forstwirtschaft als Erlebnis- und Erholungsfaktor nutzen
- h. Tourismusmarketing erfolgreich weiterentwickeln mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Destinationsmanagement neu denken
 - Märkte gemeinsam erobern
 - Digitalisierung für Marketing und Produktentwicklung nutzen
- i. Finanzierung und Förderung flexibler gestalten mit folgenden Aktionsfeldern:
 - Familien- und inhabergeführte Betriebe als Rückgrat des österreichischen Tourismus durch Finanzierungs- und Fördermechanismen stärken
 - Eigenkapitalnahe Finanzierungsinstrumente schaffen
 - ÖHT als Know-how-Geberin stärken

Der Masterplan ist jedoch nicht ausreichend, um den Tourismus tiefgreifend zu verändern. Es werden, außer dem ökologischen Fußabdruck, keine ausreichenden Indikatoren für Nachhaltigkeit genannt. Genauso wenig wurden Indikatoren für die Zufriedenheit der Arbeitskräfte und die Arbeitsbedingungen im Tourismus definiert. Ein Umstand, der aktuell aber besondere Beachtung braucht, haben doch viele Arbeitskräfte im Zuge der Covid-19- Pandemie dem Tourismus und seinen fordernden Arbeitsbedingungen den Rücken gekehrt. Konkrete Maßnahmen und Zeitpläne sind im

Masterplan auch kaum vorhanden.⁴³⁶ Auf Bundesebene muss also noch deutlich mehr passieren, um den Tourismus ökologisch und sozial nachhaltiger zu gestalten. Zum einen muss Nachhaltigkeit klar definiert werden und daraus abgeleitet gesetzliche Rahmenbedingungen und finanzielle Fördermöglichkeiten geschaffen werden. Zum anderen muss es einen gut ausgearbeiteten Zeitplan mit konkreten Umsetzungsschritten geben. Außerdem braucht es Konzepte für einen ganzheitlich nachhaltigen Tourismus. Diese müssen auch eine soziale Dimension beinhalten. Die Tourismusbranche ist ein Bereich mit harten Arbeitsbedingungen. Hier sind vor allem bessere Arbeitsbedingungen, Arbeitszeiten und Bezahlung anzubieten und starke Interessensvertretungen für Arbeitnehmer:innen gefragt. Deren aktive Einbeziehung in die langfristige Planung von Tourismusstrategien und die Attraktivierung der Arbeit im Tourismus ist auch für die Betriebe eine Überlebensfrage.

Die österreichischen Gemeinden können hier Beiträge leisten. Sie können etwa Betriebe dahingehend beraten, dass sie sich vom Massen- und Tagestourismus wegbewegen und eher Tourist:innen anwerben, die länger im Ort bleiben. Gemeinden und Regionen können damit den sogenannten „Sanften Tourismus“ fördern.

Harther und Sanfter Tourismus nach Jungk ⁴³⁷	
Harther Tourismus	Sanfter Tourismus
<ul style="list-style-type: none"> - Massentourismus - Wenig Zeit - Schnelle Verkehrsmittel - Festes Programm - Außengelenkt - Importierter Lebensstil - „Sehenswürdigkeiten“ - Bequem und passiv - Wenig oder keine geistige Vorbereitung - Keine Fremdsprache - Überlegenheitsgefühl - Einkaufen („Shopping“) - Souvenirs - Knipsen und Ansichtskarten - Neugier - Laut 	<ul style="list-style-type: none"> - Einzel-, Familien- und Freundesreisen - Viel Zeit - Angemessene (auch langsame) Verkehrsmittel - Spontane Entscheidungen - Innengelenkt - Landesüblicher Lebensstil - Erlebnisse - Anstrengend (!) und aktiv - Vorhergehende Beschäftigung mit dem Besuchsland - Sprachen lernen - Lernfreude - Geschenke bringen - Erinnerungen, Aufzeichnungen, neue Erkenntnis - Fotografieren, Zeichnen, Malen - Takt - Leise

⁴³⁶ Frank (2019)

⁴³⁷ Jungk (1984)

Statt einfach nur die Kulturen der österreichischen Regionen zu verkaufen, können diese erlebbar gemacht werden. Die Förderung von Konzepten – wie Urlaub am Bauernhof – kann hier ein tieferes Verständnis für lokale Traditionen und Lebensweisen bringen. Genauso kann die Gemeinde Initiativen starten oder unterstützen, die Tourist:innen über die regionale Natur aufklären. Mit der Verbindung von Tourismus und Bildungsmaßnahmen wird ein besseres Verständnis dafür geschaffen, wie und warum man schonend mit der Natur umgehen soll. Außerdem können Gemeinden auch erwägen, Kapazitätsgrenzen bei der Bettenanzahl einzuführen.⁴³⁸ In touristisch besonders gefragten Orten, wie etwa in Hallstatt, kann dies für die lokale Bevölkerung und die Natur in der Umgebung eine notwendige Erleichterung bringen. So hat Hallstatt bereits 2019 die Zahl an Bussen begrenzt, die Tourist:innen in den Ort bringen dürfen.

Best Practice: Sanfter Tourismus – Danube.Pearls

Danube.Pearls ist ein internationales Netzwerk aus Regionen und Gemeinden entlang der Donau in Österreich, Deutschland, Ungarn, der Slowakei, Slowenien, Bulgarien, Rumänien, Serbien und Kroatien. Österreich ist durch die Donauregionen Oberösterreich und Neusiedler See vertreten. Das Netzwerk wurde zwischen 2017 und 2019 mit einer Gesamtsumme von rund 2,9 Millionen Euro gefördert. Rund 2,1 Millionen davon kamen aus dem European Regional Development Fund, der Rest aus dem Instrument for Pre-accession Assistance der Europäischen Union. Das Programm dient der finanziellen und technischen Unterstützung von EU- Erweiterungsregionen.⁴³⁹

Die teilnehmenden Regionen zielen darauf ab:

- Tourist:innen die Möglichkeit zu bieten, ohne Privatauto zwischen den Regionen des Netzwerks zu reisen
- Dabei soll vor allem auf innovative nachhaltige Transportmöglichkeiten gesetzt werden
- Informationen zu den Transportverbindungen sollen einfach verfügbar gemacht werden
- Regionale und lokale Stakeholder sollen darin gefördert werden, nachhaltige Mobilitätskonzepte im Tourismus auch über den Projektzeitraum hinaus zu implementieren

Die Donauregionen Oberösterreich und Neusiedlersee bieten einen Mobilitätsmix aus öffentlichem Verkehr, vor allem durch das regionale Bus- und Bahnnetz, Schifffahrt und Radwegen entlang des Neusiedlersees und der Donau. Das Projekt wurde 2018 mit dem VCÖ-Mobilitätspreis ausgezeichnet.⁴⁴⁰

⁴³⁸ Holzinger (o.J.)

⁴³⁹ Interreg Europe – Transdanube.Pearls

⁴⁴⁰ Umweltbundesamt – VCÖ-Mobilitätspreis für Transdanube.Pearls

Handlungsoptionen

Wirtschaft

Handlungsoptionen für Kommunen

- Gemeinden können über mehrere Wege den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützen:
 - Förderung von Instandhaltungs- und Reparaturinitiativen (z.B. Repaircafés)
 - Förderung von „Sharing Economy“ (z.B. Carsharing, Lebensmittelrettung über offene Kühlschränke oder Teilen von Werkzeug und Arbeitsflächen in Gemeindewerkstätten)
 - Vermeidung, Reduktion und Wiederverwertung von Abfall
- Gemeinden können mit der Umstellung der Beschaffungsstruktur direkt aktiv werden. Durch die stärkere Priorisierung von sozialen und ökologischen Kriterien bei der öffentlichen Vergabe wird Nachhaltigkeit gefördert und die lokale Wirtschaft gestärkt.
- Im Bereich der Wald- und Forstwirtschaft haben die Gemeinden, aufgrund der Bodenbesitzverhältnisse, nur begrenzten Handlungsspielraum und können hier vor allem über Bewusstseinsbildung aktiv werden.
- Im Bereich Tourismus sollten Gemeinden „sanften Tourismus“ fördern. Konkret heißt das: weniger Tagestourismus, Tourismus mit längeren Aufenthaltsdauern, einem Fokus auf regionale Produkte und der Wertschätzung bzw. dem Schutz der lokalen Natur.

Arbeit

Gemeinden und die Zukunft der Arbeit

Der Klimawandel stellt eine weitreichende Bedrohung der natürlichen Umwelt und damit unser aller Lebensgrundlage dar. Er wirkt damit auf alle Bereiche des Lebens und fordert auch unsere sozialen Systeme heraus, die in einer Zeit klimatischer Stabilität entstanden sind und jetzt vor der großen Herausforderung stehen, sich nicht nur an die veränderten klimatischen Rahmenbedingungen anzupassen, sondern den Klimawandel und dessen Auswirkungen zu beschränken. Der Kampf gegen den fortschreitenden Klimawandel hat bereits eine überaus große Dringlichkeit erreicht, wie die Analysen des Weltklimarats verdeutlichen. Das verlangt eine tiefgreifende Transformation der Gesellschaft hin zu einer ökologisch und sozial nachhaltigen, die einen Wandel der Konsum- und Produktionsmuster braucht. Dabei kommt insbesondere der Arbeit eine zentrale Rolle zu, denn sie ist gleichzeitig Mittel und Gegenstand der sozial-ökologischen Transformation.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeit

Die Folgen, die sich aus der Veränderung des Klimas ergeben, beeinflussen in hohem Maße die Arbeitsbedingungen und -möglichkeiten der Bevölkerung.

Zum einen verändern notwendige Anpassungen an den Klimawandel die Arbeits- und Produktionsprozesse. So bedeutet die unausweichliche Abkehr von fossilen Brennstoffen den Wegfall von bestimmten, aber auch die Veränderung von bestehenden Industrien und Produktionsprozessen. Das hat drastische Auswirkungen auf die Beschäftigten. Einerseits fallen Jobs weg, während andere Jobs in neuen Branchen entstehen, und andererseits ändern sich auch in weiterhin bestehenden Branchen die Anforderungen und das notwendige Know-How. Für die Beschäftigten bedeutet das neben Unsicherheit über den eigenen Arbeitsplatz, auch die Bereitschaft Neues zu erlernen und den Job bzw. die Branche zu wechseln. Hier wird es von entscheidender Bedeutung sein den Beschäftigten nicht nur Perspektiven zu geben, sondern sie auch sozial abzusichern sowie ausreichend und qualitativ hochwertige Aus- und Weiterbildungsangebote sicherzustellen. (siehe Just Transition) Gerade für den Produktions- und Industriestandort Österreich kann diese Transformation aber auch als Chance verstanden werden. Diese muss jedoch gut durchdacht werden und neben ökologischen ebenso die soziale und demokratische Dimension berücksichtigen.

Zum anderen verändert der Klimawandel auch die Arbeitsbedingungen. Die immer öfter auftretenden massiven Unwetter, Starkregenereignisse, Hochwasserkatastrophen, Vermurungen und weitere Naturkatastrophen verursachen Schäden in Milliardenhöhe und zerstören oftmals auch zentrale

Infrastrukturen – wie das Bahn-, Straßen- oder Stromnetz – die von Arbeitnehmer:innen wie Arbeitgeber:innen genutzt werden. Diese Ereignisse treten auch in Österreich verstärkt auf. So stellten etwa die sturmbedingten Bahnausfälle in Kärnten und der Steiermark im Sommer 2022 Pendler:innen vor große Schwierigkeiten.⁴⁴¹ Aber auch die Arbeitsstellen von Unternehmen und Institutionen oder auch die Wohnhäuser von Arbeitnehmer:innen sind von Zerstörung betroffen, wodurch es erschwert wird, der Erwerbsarbeit nachzukommen.

Der Klimawandel hat nicht nur die Zerstörung der natürlichen und gebauten Umwelt zur Folge, er beeinträchtigt die Arbeit in einigen zentralen Wirtschaftsbereichen. Die Land- und Forstwirtschaft, der Tourismus und auch die Energiewirtschaft sind von stabilen klimatischen Bedingungen abhängig. Der Klimawandel führt jedoch zur Erschöpfung der natürlichen Ressourcen (z.B. Wasser und Boden), die für bestimmte Arbeitsprozesse notwendig sind.

Ebenfalls stark von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig ist die Leistungsfähigkeit von Arbeitnehmer:innen. Die steigende Hitzebelastung wird in Zukunft die Arbeitsproduktivität in Österreich verringern. Das betrifft vor allem die Arbeit im Freien in körperlich anspruchsvollen Branchen, aber auch Tätigkeiten im Büro. Das Arbeiten während großer und anhaltender Hitze, in schlecht isolierten beziehungsweise nicht-klimatisierten Gebäuden, kann fallweise sogar gesundheitsgefährdend werden.⁴⁴² Davon ist insbesondere, aber nicht ausschließlich, die ältere Erwerbsbevölkerung betroffen. Um die Gesundheitsbelastung, gerade bei Tätigkeiten im Freien, für die Beschäftigten zu senken, wäre eine Regelung anzudenken, die Arbeiten ab einer bestimmten Temperatur per Rechtsanspruch untersagt. Bisher ist es möglich, dass bei Arbeiten am Bau ab einer Temperatur von 32,5°C die Arbeit niedergelegt wird; allerdings obliegt die Entscheidung darüber den Arbeitgeber:innen und ist nicht verpflichtend. Mittels der Hitze.App, die die der Baustelle nächstgelegene Messstelle der ZAMG heranzieht, kann ein Warnsignal bei Überschreitung der Temperatur übermittelt werden. Für die Zukunft wäre die Forderung anzudenken, dass ab über 32°C ein Rechtsanspruch auf bezahlt hitzefrei für Arbeiten im Freien gilt. Eine ähnliche Regelung wäre auch für Arbeiten in Räumen anzudenken, wo ab einer Temperatur von 30°C bezahlt hitzefrei ist, wenn der:die Arbeitgeber:in keine Ersatzarbeitsplätze in kühleren Räumen zur Verfügung stellen kann.

Das interdisziplinäre Projekt COIN (Cost of Inaction - Assessing Costs of Climate Change for Austria) berechnete die möglichen, durch den Klimawandel verursachten, Produktivitätsverluste im Bereich „Fertigung und Handel“ in Österreich und die damit zusammenhängenden volkswirtschaftlichen Schäden. Am stärksten betroffen sind Wien, das südliche und nördliche Wiener Umland, das

⁴⁴¹ derStandard (19.08.2022)

⁴⁴² CCA Fact Sheet #6 (2014)

Burgenland und das Weinviertel. Bei einem moderaten Klimawandel kann es in diesen Regionen zu einer Abnahme der Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmer:innen von rund 70 Prozent an einzelnen Tagen kommen. In den Landeshauptstädten St. Pölten, Linz und Graz kann der Verlust der Arbeitsproduktivität an einzelnen Tagen bis zu 40 Prozent betragen. Das zieht auch volkswirtschaftliche Kosten nach sich. Ein moderater bis starker Klimawandel verursacht demnach im Bereich Fertigung und Handel zwischen 2016 und 2045 Verluste von bis zu 40 Millionen Euro jährlich und im Zeitraum von 2036 bis 2065 bis zu 140 Millionen Euro jährlich.⁴⁴³

Klimabedingt, sei es durch Extremwetterereignisse oder durch das steigende Temperaturklima vor allem im Sommer, wird es zwangsläufig zu groben Veränderungen bei den Arbeitsweisen sowie den Arbeitszeiten in Österreich kommen müssen. Vor allem in den Sommermonaten wird eine Anpassung an neue, durch den Klimawandel bedingte, Arbeitsbedingungen notwendig sein. Schon das Arbeiten im Büro wird durch die steigenden Temperaturen eingeschränkt. Doch in Branchen mit körperlich anstrengender Arbeit unter freiem Himmel wird sich der Klimawandel drastisch auf die Arbeitszeiten auswirken. Hier könnten in Zukunft andere Arbeitszeitmodelle angedacht werden, die Arbeiten im Freien zu Zeiten ermöglicht, in denen das Gesundheitsrisiko minimiert wird. Die jahrzehnte-/jahrhundertlang bekannte und vor allem gewohnte Normalarbeitszeit wird und muss eine erhebliche Veränderung erfahren. Das wird auch Auswirkungen auf andere Bereiche nach sich ziehen, wie etwa auf Betreuungszeiten/-bedarfe, Freizeit etc.⁴⁴⁴

Die Veränderungen der Arbeit sind allerdings nicht nur durch die Folgen des Klimawandels direkt bedingt. Ebenso wie der Klimawandel und seine Auswirkungen sich auf jede:n auswirken, haben auch die Aktivitäten zum Schutz des Klimas und zur Klimawandelanpassung einen großen Effekt auf das Leben der Bürger:innen. Die zahlreichen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Klimawandel zeigen immer deutlicher, dass sich menschliche Aktivitäten negativ auf das Klima auswirken. Mit den häufiger werdenden Auswirkungen des Klimawandels, wächst auch stetig die Einsicht, dass Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels getroffen werden müssen. Diese Bemühungen auf internationaler, transnationaler und nationaler Ebene regulativ auf den Klimawandel einzuwirken, haben aber Einfluss auf den Arbeitsmarkt, seine Entwicklung und damit auch auf die Arbeitnehmer:innen selbst.⁴⁴⁵

Zu diesen regulativen Maßnahmen gehören auf internationaler sowie nationaler Ebene unter anderem die Durchsetzung von gesetzlichen Standards und Normen, die klimaschädliches Handeln

⁴⁴³ CCA Fact Sheet #5 (2014)

⁴⁴⁴ Steininger, Karl et al. (2015): 28f

⁴⁴⁵ OECD (2010): 9

einschränken, gezielte öffentliche Investitionen in klimafreundliche Praktiken, Steuern und Abgaben, die Etablierung neuer Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie – ganz zentral – auch Maßnahmen zur CO₂-Bepreisung. Während einige Maßnahmen dabei direkt darauf abzielen, den Arbeitsmarkt hin zu einem grüneren und nachhaltigeren zu verändern, wie beispielsweise konkrete Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung hin zu Umweltberufen, sind die meisten Regulierungen allgemein auf das Wirtschafts- und Gesellschaftssystem bezogen. Trotzdem wirken sie früher oder später alle auf den Arbeitsmarkt ein.

Ebenfalls zu beachten sind die Auswirkungen von Veränderungen im Verhalten und den Präferenzen der Konsument:innen. Mit dem Bewusstsein über den Klimawandel und seine Auswirkungen wächst in der Bevölkerung auch die Nachfrage nach klimafreundlichen beziehungsweise klimaneutralen Produkten. Bei immer mehr Menschen basieren die Konsumententscheidungen auf Überlegungen über die ökologische Nachhaltigkeit von Produkten. Das wiederum wirkt sich auf die Unternehmer:innenlandschaft und den Arbeitsmarkt im Inland wie auch im Ausland aus, da bestimmte Produkte weniger, andere dafür mehr nachgefragt werden.⁴⁴⁶

Diese Veränderungen wirken sich allerdings weder gleichzeitig noch regional in gleichem Maß aus.⁴⁴⁷ In den Städten und Gemeinden kommt es zu Unterschieden, je nachdem inwieweit und wie stark sie vom Klimawandel betroffen sind, von welchen wirtschaftlichen Sektoren sie geprägt sind, wie ihre Bevölkerungsstruktur aussieht und wie diversifiziert ihr Bildungsangebot ist. Es gibt eine Reihe von begünstigenden wie auch hemmenden Merkmalen von Städten und Gemeinden, die die lokale Transformation beeinflussen. Insbesondere Gemeinden mit kohlenstoffintensiven Industrien sehen sich hinsichtlich der Transformation der Arbeitswelt und der Förderung von Green Jobs großen Herausforderungen gegenübergestellt.

Arbeit als Schlüsselthema der sozialökologischen Transformation

Die Veränderung der Arbeitswelt, in Folge der Anpassung an den Klimawandel und dem Schutz des Klimas, löst auch Unsicherheit und Sorge bei jenen Erwerbstätigen aus, die ihre Arbeitsstellen durch den Klimawandel und regulative Politiken gefährdet sehen. Diese Sorge ist durchaus nachvollziehbar, da bestimmte CO₂-intensive Beschäftigungsformen allmählich wegfallen und sich einige Arbeitsprofile, die die Lebensgrundlage für einen Teil der Erwerbsbevölkerung darstellen, stark verändern werden. Für die Menschen ist es nur ein schwacher Trost, dass ihre Arbeitsplätze gesamtwirtschaftlich und langfristig „nicht besonders ins Gewicht fallen“, da in anderen Branchen neue Arbeitsplätze entstehen,

⁴⁴⁶ ebd.: 8

⁴⁴⁷ OECD/CEDEFOP (2014): 18

durch „grünere“ Arbeitsprofile ersetzt werden und sich die allermeisten Berufe kaum verändern oder einfach an die neuen Begebenheiten anpassen und etwas „grüner“ werden (z.B. Installateur:in, Bauarbeiter:in, Elektriker:in etc).⁴⁴⁸ Bei dieser Diskussion ist daher Sensibilität gefragt. Es darf nicht vergessen werden, dass nicht nur der Lebensunterhalt von Menschen davon abhängt, sondern auch ihr Gefühl der Würde, eng mit ihrer Arbeit verbunden ist. Daher ist es wichtig, die Beschäftigten in diese Transformation miteinzubeziehen. Sie sind nicht nur Betroffene, sondern können auch Mitgestalter:innen der Zukunft sein.

Daraus ergibt sich zwangsläufig die Frage, wie die Zukunft der Arbeit im Allgemeinen aussehen soll? Diese tiefgreifende Transformation der Arbeitswelt, die durch den Klimawandel wie auch die voranschreitende Digitalisierung stattfindet, bietet auch eine Reihe von Chancen. Damit ist nicht nur die Schaffung neuer und „grüner“ Jobs sowie das Erlernen neuer Qualifikationen gemeint, sondern vor allem Fragen nach einer Verbesserung der Arbeitsplatzqualität und der Einkommen sowie Fortschritte bei der Gerechtigkeit und der sozialen Eingliederung. Diese Vorteile ergeben sich nicht automatisch, sondern hängen von den richtigen politischen Maßnahmen ab. Diese Politik muss die Wechselbeziehung zwischen ökologischer Nachhaltigkeit, menschenwürdiger Arbeit und Geschlechtergleichstellung anerkennen.

Die Frage nach der Zukunft der Arbeit muss ins Zentrum einer erfolgreichen Klimapolitik gestellt werden. Der Schutz des Klimas darf weder auf dem Rücken besonders vulnerabler Gruppen abgeladen werden, noch Arbeitnehmer:innen zu Verlierer:innen im System machen. Aufgrund der großen sozioökonomischen und ökologischen Bedeutung von Arbeit, muss eine sozialökologische Transformation der Gesellschaft vor allem Fragen der Beschäftigung und der Verteilung in den Blick nehmen und verhandeln. Andernfalls wird Klimapolitik keine breite Akzeptanz finden.

Definition von Green Jobs

Im Zentrum des politischen Diskurses über den Umbau der Arbeitswelt stehen die sogenannten Green Jobs. Lange Zeit galten vor allem die regulativen Maßnahmen zum Klimaschutz auf nationaler Ebene als Vernichter von Arbeitsplätzen, da sie vermehrt Druck auf bestimmte Branchen, allen voran besonders kohlenstoffintensive, ausüben. Mit dem Einsetzen der Finanzkrise 2008, die das internationale Wirtschaftssystem (vor allem den wachsenden Finanzkapitalismus) in Frage stellte, sowie durch die immer häufiger auftretenden Klimakatastrophen, werden Green Jobs national, wie

⁴⁴⁸ UNEP (2008): 3

international breiter rezipiert.⁴⁴⁹ Gerade in der Zeit nach der Finanzkrise, die von wirtschaftlicher Unsicherheit und Abstiegsängsten geprägt war und das business-as-usual wenig attraktiv oder wünschenswert galt, entstand ein Konsens darüber, dass dem Übertritt in eine klimafreundliche und nachhaltige Gesellschaft ein bedeutendes Beschäftigungspotential innewohnt.

Auch heute werden Green Jobs als vielversprechendes Beschäftigungskonzept behandelt. Damit ruht allerdings auch eine große Last auf den Schultern des Konzepts Green Jobs, da sie nicht nur umweltpolitische Ziele erfüllen, sondern gleichzeitig auch wirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Probleme lösen sollen.

Trotz der breiten wissenschaftlichen und politischen Rezeption von sogenannten Green Jobs seit 2008, bleibt der Begriff wenig fassbar. Zwar gibt es eine Vielzahl von Studien, Strategiepapieren und Agenden, die sich auf unterschiedliche Weise mit Green Jobs auseinandersetzen, eine einheitliche Definition gibt es bislang aber nicht. Vielmehr gehen Annahmen darüber, was genau Green Jobs sind, welche Qualifikation diese Berufe erfordern, wer sie ausübt und ob es überhaupt genug davon gibt, oftmals weit auseinander.

Definition Green Jobs ILO

Eine vielfach rezipierte Definition von Green Jobs stammt von der ILO (International Labour Organisation). Sie definiert Green Jobs als all jene Berufe, die dazu beitragen die Umwelt zu erhalten und zu verbessern. Das beinhaltet Arbeitsplätze, die die Ökosysteme und die Biodiversität schützen, den Verbrauch von Ressourcen reduzieren, Abfall und Emissionen vermeiden und die Wirtschaft dekarbonisieren. Darüber hinaus sollen Green Jobs die Anpassung an die Folgen des Klimawandels unterstützen. Green Jobs sind laut ILO in nahezu allen wirtschaftlichen Bereichen zu finden: in der Landwirtschaft, in Industrie und Herstellung, Dienstleistungen und Administration sowie Forschung und Wissenschaft.⁴⁵⁰

Definition Green Jobs UNEP

Ähnlich definiert das UNEP (United Nations Environment Programme) Green Jobs als Tätigkeiten in der Landwirtschaft, Produktion, Forschung und Entwicklung, Verwaltung und Dienstleistung, die zum Erhalt oder der Wiederherstellung der Umweltqualität beitragen. Das sind beispielsweise Berufe zum Schutz von Ökosystemen und Biodiversität, zur Reduzierung von Energie-, Wasser- und

⁴⁴⁹ UNEP (2008)/OECD (2008)

⁴⁵⁰ ILO (2016)

Rohstoffverbrauch durch Effizienzsteigerung, zur CO₂-Reduktion und zur Minimierung oder bestenfalls gänzlicher Vermeidung aller Formen von Abfall und Umweltverschmutzung.⁴⁵¹

Im Zusammenhang mit Green Jobs stellt die UNEP ihr Konzept des „Green Utopia“ vor. Green Utopia bezeichnet den Endpunkt einer Transformation hin zu einer nachhaltigen und vor allem grünen Gesellschaft, in der keine Emissionen, Umweltverschmutzung oder Abfall generiert werden und die hypereffizient mit ihren Ressourcen umgeht. Dieses Green Utopia ist ein Idealzustand und wird durch die sozialökologische Transformation erreicht.⁴⁵² Dargestellt wird der Weg zum Green Utopia durch ein Stufenmodell, bei dem durch ein Zusammenwirken von Maßnahmen zum Klimaschutz, der Klimawandelanpassung und von Ökoinvestitionen der Weg bis zum Green Utopia bestritten wird. In diesem Modell werden Green Jobs unterschieden in Tätigkeiten zum Klimaschutz und der Klimawandelanpassung. Der Schutz des Klimas verlangt proaktive Maßnahmen, die den menschlichen Einfluss auf die natürliche Umwelt und damit das Temperaturklima deutlich einschränken. Das umfasst unter anderem die Minimierung von Schadstofffreisetzung bei Produktionsprozessen, genauso wie sanierende Maßnahmen und das Wiederherstellen von Ökosystemen. Da der Klimawandel allerdings längst Realität geworden ist und unsere Gesellschaft in Zukunft vor noch größere Probleme stellen wird, braucht es ebenso Anstrengungen zur Anpassung. Das können Maßnahmen zum Schutz vor Naturkatastrophen sein, der Anbau klimaresistenter Kulturpflanzen, Anpassungsmaßnahmen an Hitze und anderes mehr.⁴⁵³

Green Jobs müssen Decent Jobs sein

Die UNEP und die ILO weisen außerdem darauf hin, dass Green Jobs auch sogenannte „Decent Jobs“ sein müssen.⁴⁵⁴ Das bedeutet, dass Green Jobs, neben Anforderungen zum Schutz des Klimas, auch bestimmte Kriterien guter Arbeit erfüllen müssen. Das beinhaltet unter anderem angemessene Bezahlung und angemessene Arbeitszeiten, Arbeitsplatzsicherheit, Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie die Einhaltung von Arbeitnehmer:innenrechten als Mindeststandards.⁴⁵⁵

Die ILO verabschiedete schon 1999 ihre Decent Work Agenda, die das Ziel verfolgt, weltweit menschenwürdige Arbeitsbedingungen durchzusetzen. Sie beinhaltet nicht nur die Einhaltung von Kernarbeitsnormen, sondern auch Forderungen nach produktiver Arbeit, sozialer Sicherung,

⁴⁵¹ UNEP (2008): 3

⁴⁵² OECD (2010): 19

⁴⁵³ ebd.: 20

⁴⁵⁴ ILO (2016)/UNEP (2008)

⁴⁵⁵ ILO Decent Work

persönlicher Entwicklung und die Mitsprache am Arbeitsplatz.⁴⁵⁶ In der UN-Generalversammlung 2015 wurde die Decent Work Agenda auch Teil der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, auch bekannt als Sustainable Development Goals. Ihr ist vorrangig das Entwicklungsziel 8 – Nachhaltiges, integratives Wirtschaftswachstum, Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit – gewidmet.⁴⁵⁷

Angesichts der Vielfachkrise, die sich einerseits durch langfristig abzeichnende Problemlagen, wie dem demographischen Wandel und der Klimakrise, und andererseits durch kurzfristig auftretende Problemlagen, wie der rezenten Pandemie, dem Krieg in der Ukraine und ihren wirtschaftlichen Folgen ergibt, ist es besonders wichtig, die Zukunft der Arbeit hinsichtlich ihrer sozialen Verträglichkeit zu prüfen. Das Nachdenken über Green Jobs muss deshalb auch ihre Arbeitsbedingungen beachten und sich Fragen nach der Qualität stellen, die Tätigkeiten haben müssen, um auch als „grün“ gelten zu können.

Definition EUROSTAT

Für den österreichischen Kontext besonders relevant ist die Definition der EUROSTAT, die allerdings nicht von Green Jobs spricht, sondern von der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung.⁴⁵⁸ Mit der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung hat die EUROSTAT ein umfassendes und vor allem einheitliches Konzept zur statistischen Erfassung und dem Vergleich von Green Jobs auf europäischer Ebene entwickelt. Seit 2008 wird dieses Konzept dafür genutzt, eine vergleichbare, gesamteuropäische Datenbasis über die Umsätze und Beschäftigung im Umweltsektor zu schaffen.

Der Wirtschaftsbereich Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung wird als heterogene Gruppe von Hersteller:innen von Gütern und Anbieter:innen von Dienstleistungen, die die Umwelt schützen und die natürlichen Ressourcen schonen, definiert.⁴⁵⁹ Es werden hier zwei große Gruppen von Tätigkeiten und Produkten innerhalb der Umweltwirtschaft unterschieden: einerseits Tätigkeiten und Produkte, die dem Umweltschutz dienen, und andererseits jene, die dem Ressourcenmanagement zugerechnet werden.⁴⁶⁰

Unter die Kategorie Umweltschutz fallen alle Aktivitäten, die Umweltverschmutzungen vermeiden, verringern oder beseitigen. Ressourcenmanagement meint hingegen alle Aktivitäten, die die natürlichen Ressourcen erhalten und schonen. Um diese statistisch erfassen zu können, werden sie

⁴⁵⁶ European Commission https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/sustainable-growth-and-jobs/employment-and-decent-work_en

⁴⁵⁷ UN- SDGS <https://sdgs.un.org/goals/goal8>

⁴⁵⁸ Kurz EGSS für Environmental Goods and Service Sectors

⁴⁵⁹ EUROSTAT (2020)

⁴⁶⁰ EUROSTAT (2016):12

nach den Klassifikationssystemen CEPA (Classification of Environmental Protection Activities) und CReMA (Classification of Resource Management Activities) gegliedert.

CEPA ist ein internationaler Standard der UN-Statistikkommission, um umweltorientierte Tätigkeiten und Güter zu klassifizieren. CEPA unterscheidet zwischen neun Klassen: Luftreinhaltung und Klimaschutz (CEPA 1), Abwasserbehandlung und -management (CEPA 2), Abfallbehandlung und -management (CEPA 3), Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser (CEPA 4), Lärmschutz (CEPA 5), Schutz der biologischen Vielfalt und der Landschaft (CEPA 6), Strahlenschutz (CEPA 7), Umweltforschung und -entwicklung (CEPA 8) und andere Umweltschutzaktivitäten (CEPA 9).⁴⁶¹

CReMA wurde hingegen von der EUROSTAT entwickelt und unterscheidet zwischen sieben Klassen: Management von Wasser (CReMA 10), Management von natürlichen Waldressourcen (CReMA 11), Management des natürlichen Tiere- und Pflanzenbestands (CReMA 12), Management von Energieressourcen (CReMA 13), Management von mineralischen Stoffen (CReMA 14), Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten für Ressourcenmanagement (CReMA 15) und sonstige Aktivitäten zum Ressourcenmanagement (CReMA 16).⁴⁶²

Diese Umweltaktivitäten können außerdem entweder primär für einen ökologischen Nutzen ausgeführt werden oder sie sind nur sekundär umweltbezogen, weil sie umweltfreundlicher oder ressourceneffizienter sind als ein gängiges Produkt oder eine gängige Dienstleistung.⁴⁶³

Trotz der Bemühung von EUROSTAT, eine möglichst präzise und vollständige Definition der umweltorientierten Produktion und Dienstleistung zu erstellen, gibt es auch hier Unsicherheiten bzgl. der Verlässlichkeit der Daten. Es ist nicht auszuschließen, dass es zu Untererfassung von Gütern und Dienstleistungen kommt, deren Umweltzweck nicht klar aus ihrer Beschreibung hervorgeht. Gleichzeitig kann es zu Übererfassungen kommen, wenn aus Sammelpositionen der Anteil von Umweltgütern geschätzt wurde. Und schließlich sind auch Verzerrungen durch Datenschätzungen möglich, sofern die für die Berechnung benötigten Kennzahlen nicht vorhanden sind.⁴⁶⁴

Es gibt allerdings auch Tätigkeiten und Güter, die von EUROSTAT nicht zum Umweltsektor zugerechnet werden. Dazu gehören beispielsweise die Leistungen des öffentlichen Verkehrs. Obwohl der öffentliche Verkehr zum Schutz der Umwelt und des Klimas beiträgt, wird er von EUROSTAT nicht als Umweltaktivität verstanden. Vom Umweltsektor ausgenommen sind auch der Vertrieb von

⁴⁶¹ EUROSTAT (2016): 105ff

⁴⁶² EUROSTAT (2016): 110ff

⁴⁶³ ebd.: 15

⁴⁶⁴ Statistik Austria (2022): 31

Umweltgütern im Groß- und Einzelhandel und Aktivitäten, die zwar einen positiven Effekt auf die Umwelt haben, aber in erster Linie eingesetzt werden, um Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten (z.B. Maßnahmen zum Schutz von Arbeiter:innen vor Lärm und Schadstoffen).⁴⁶⁵

Auf Basis der statistischen Daten, die die EU-Mitgliedstaaten an EUROSTAT übermitteln, werden unterschiedliche Kennzahlen des Umweltsektors generiert. Dazu gehören unter anderem die Bruttowertschöpfung, Exporte und die Beschäftigung. Die Beschäftigung in der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung entspricht im Allgemeinen dem Konzept Green Jobs. Eine Einschränkung besteht allerdings hinsichtlich der Forderung von ILO und UNEP, dass Green Jobs auch „decent jobs“ sein müssen. Diese Ansprüche werden im Rahmen der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung von EUROSTAT nicht erhoben.⁴⁶⁶ Es ist daher nicht möglich festzustellen, inwieweit die Beschäftigung im Umweltsektor auch dem Anspruch von „decency“ genügt, noch wie groß der Anteil menschenwürdiger Arbeit an der Gesamtbeschäftigung im Umweltsektor ist.

Diese konzeptionelle Leerstelle stellt einen erheblichen Schwachpunkt der europäischen Auseinandersetzung mit Green Jobs dar. Die Schaffung von Arbeitsplätzen kann nicht das alleinige Ziel einer zukunftsweisenden und nachhaltigen Arbeitsmarktpolitik sein. Damit Green Jobs ein adäquates politisches Instrument der sozialökologischen Transformation darstellen können, müssen sie gute Arbeitsbedingungen, Möglichkeiten der Mitbestimmung, gesicherte Arbeitsrechte, adäquate Arbeitszeiten und ein gutes Einkommen ebenso garantieren wie die Verbesserung der Lebensbedingungen aller zum Ziel haben.

Arbeitsprofil und Dynamik von Green Jobs

Betrachtet man die gängigen Definitionen von Green Jobs, so wird deutlich, dass sie ein durchaus breites Spektrum an unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen, Kompetenzen und Fähigkeiten umfassen. Während EUROSTAT Green Jobs zum Zweck der statistischen Erfassung etwas mehr einschränkt, lassen vor allem die ILO und UNEP Green Jobs relativ offen. Das liegt einerseits daran, dass sich das Verständnis von dem, was „grün“ ist, mit der Zeit verändert und immer wieder neu verhandelt werden muss. Was als „grün“ gilt, ist vom Kontext abhängig und auch Gegenstand ideologischer Debatten. So hat die Europäische Union Atomkraft und Gas in der EU-Taxonomie-Verordnung als klimafreundliche und damit „grüne“ Energien eingestuft. Das ist durchaus umstritten, da zum einen Erdgas ein klimawirksames Treibhausgas ist und zum anderen Atomkraft radioaktiven Müll produziert, dessen

⁴⁶⁵ EUROSTAT (2016): 17

⁴⁶⁶ ebd.: 91

sichere und langfristige Lagerung ein großes Problem darstellt.⁴⁶⁷ Was heute noch als „grün“ gilt, kann morgen schon veraltet sein. Gleichzeitig kennen wir viele Green Jobs der Zukunft noch gar nicht. Die UNEP spricht in diesem Zusammenhang auch von „Shades of Green“, also unterschiedlichen Grünstufen, die Green Jobs aufweisen können. Das bedeutet, dass ihr Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Mit dem Fortschreiten der Transformation hin zu einer klimafreundlichen und vor allem nachhaltigen Gesellschaft verändern sich auch die Green Jobs, die nach und nach mehr „grüne“ Aspekte aufweisen werden, bis schlussendlich alle Tätigkeiten in der Gesellschaft zu einem gewissen Grad „grün“ sind.⁴⁶⁸

Folglich gibt es auch nicht das eine Arbeitsprofil, das Green Jobs auszeichnet. Vielmehr schließen sie eine ganze Reihe von Tätigkeiten mit unterschiedlichen Qualifikationsprofilen, die von hochqualifiziert bis zu einfach Aufgaben reichen, ein. Es ist deshalb auch nicht immer einfach, Green Jobs als solche zu erkennen. Personen, die in neu entstehenden Wirtschaftsbereichen arbeiten und beispielsweise Photovoltaikanlagen errichten, Windturbinen betreiben, Ökosysteme instand halten oder wiederherstellen oder als Energieberater:innen tätig sind, können relativ einfach dem Bereich Green Jobs zugeordnet werden. Andere Tätigkeiten sind dagegen weniger eindeutig Green Jobs. Das betrifft insbesondere Berufe in den traditionellen Wirtschaftssektoren und Zuliefererindustrien sowie dem Transport. Obwohl die meisten neuen Wirtschaftssektoren, wie Windkraft, Solarenergie und die Herstellung von Umwelttechnologien weiterhin von traditionellen Wirtschaftssektoren wie der Stahlindustrie abhängig sind, werden diese kaum zu den Green Jobs hinzugezählt. Doch auch andere Berufe werden oftmals nicht als Green Jobs erkannt, wie beispielsweise die Tätigkeit als Tischler:in, Eco-Designer:in, Meteorolog:in, Bio-Bäcker:in, Waldpädagog:in oder Holzspielzeugmacher:in. Die nachfolgende Auflistung enthält einen ausschnitthaften Einblick über mögliche Green Jobs.

- Abfallbeauftragte:r
- Brandschutztechniker:in
- Abwassertechnik Facharbeiter:in
- Deponiewart:in
- Agrarkaufmann:frau
- Elektroinstallationstechniker:in
- Baumpfleger:in
- Elektrotechniker:in
- Bautechniker:in
- Entsorgungs- und Recyclingfachkraft
- Biochemiker:in
- Facharbeiter:in Fischereiwirtschaft
- Bioinformatiker:in
- Facharbeiter:in Obstbau und Obstverwertung
- Bio- Landwirt:in
- Bio-Weinbauer:in
- Fahrradmechaniker:in

⁴⁶⁷ Wiener Zeitung (27.12.2022)

⁴⁶⁸ ILO (2016): 7f

- Fahrradmechatroniker:in
- Fassader:in
- Forsttechniker:in
- Hafner:in
- Imker:in
- Innenarchitekt:in
- Jurist:in für Umweltrecht
- Klärwart:in
- Klimaforscher:in
- Landschaftsgärtner:in
- Lüftungstechniker:in
- Pflanzenschutzberater:in
- Sanitärtechniker:in
- Solartechniker:in
- Umweltanalytiker:in
- Umweltgutachter:in
- Umweltbeauftragte:r
- Verkehrsplaner:in
- Wärme-, Kälte-, Schall-, und Brandschutztechniker:in

Trotz ihrer Heterogenität und Wandelbarkeit ist das vorherrschende Bild von Green Jobs weiterhin ein technisches, das sich insbesondere auf die Bereiche erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Mobilität, thermische Sanierung und Forschung und Entwicklung konzentriert. Das liegt auch daran, dass vor allem die Energiewende einen hohen Arbeitsaufwand und damit hohes Beschäftigungspotential hat.⁴⁶⁹ Zudem wird vor allem in den Bereichen Energie und Mobilität ein Großteil der CO₂-Emissionen ausgestoßen und die Frage der Energiegewinnung hat einen erheblichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit des gesamten Wirtschaftssystems. Kurzfristig werden Arbeitsplätze in jenen Branchen verloren gehen, die sehr kohlenstoffintensiv und direkt von Maßnahmen zum Klimaschutz betroffen sind. Zugleich werden neue Jobs in den kohlenstoffarmen Sektoren geschaffen, wie im Bereich erneuerbare Energien. Es muss allerdings damit gerechnet werden, dass die Beschäftigungsgewinne durch den Umstieg auf kohlenstoffarme Bereiche nicht länger als zehn bis fünfzehn Jahre anhalten werden, da mit einer Effizienzsteigerung im Energiesystem auch die für eine Umstellung benötigten Arbeitsplätze wieder wegfallen werden.⁴⁷⁰ Eine Verknappung von Green Jobs auf technische Berufe ist deshalb vor allem mittel- und langfristig nicht sinnvoll, da es andere Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche übersieht, die zentral für das soziale Zusammenleben sind und zudem ein höheres Beschäftigungsniveau haben als die eher beschäftigungsarme Energiewirtschaft. Das betrifft beispielweise die Leistungen der Daseinsvorsorge im Bereich der Bildung und Pflege.

Vorsicht ist auch bei der Anzahl der Green Jobs als Indikator von Klimafreundlichkeit geboten, denn weder eine hohe Zahl an Green Jobs, noch ihr Wachstum sind ein Indikator für die Nachhaltigkeit, Klimafreundlichkeit und das Umweltbewusstsein einer Gesellschaft. Da auch Tätigkeiten der Beseitigung von Umweltschäden, Instandsetzung von degradierten Böden/Ökosystemen sowie

⁴⁶⁹ OECD (2010): 17

⁴⁷⁰ ebd.

Abwasser- und Abfallmanagement zu den Green Jobs zählen, erhöhen Ressourcenverschwendung und umweltschädliches Verhalten sogar die Anzahl von Green Jobs. Dagegen reduzieren Effizienzsteigerungen und Sparmaßnahmen beispielsweise in der Energiewirtschaft ihre Anzahl. Langfristig ist es daher wichtig, Green Jobs nach den unterschiedlichen Wirtschaftssektoren zu betrachten und ihre Entwicklung differenziert zu beobachten.⁴⁷¹

Green Jobs in Österreich

Für den österreichischen Diskurs über Green Jobs sind zwei Konzepte maßgeblich. Einerseits das Konzept der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung der Europäischen Union, an dessen statistischer Operationalisierung auch die Statistik Austria beteiligt war. Seit 2008 werden jährlich auf nationaler und Bundesländerebene Daten zur Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung berechnet und veröffentlicht. Sie sind ein wichtiges Instrument, um die Entwicklung des nationalen Umweltsektors im Allgemeinen und den Umweltbeschäftigten im Besonderen zu verfolgen. Andererseits ist der 2010 erstellte österreichische Masterplan Green Jobs als Orientierungshilfe und zur Förderung der umweltfreundlichen Beschäftigung konzeptionell handlungsleitend für Politik und Wirtschaft.

Masterplan Green Jobs

Im Masterplan werden Green Jobs definiert als Arbeitsplätze im Umweltsektor, der verstanden wird als eine

„heterogene Gruppe von Produzenten von Gütern, Technologien und Dienstleistungen, welche sich über alle Wirtschaftsbereiche erstreckt. Umweltprodukte sollen Umweltschäden vermeiden oder zumindest vermindern, sie behandeln, messen und untersuchen. Ressourcenabbau soll durch ressourceneffiziente Güter, Technologien und Dienstleistungen weitgehend vermieden oder zumindest vermindert sowie gemessen, kontrolliert und untersucht werden.“⁴⁷²

Im Masterplan Green Jobs aus 2010 werden Green Jobs einerseits als Teil der Bemühung gegen den fortschreitenden Klimawandel und andererseits als Wachstumsstrategie der gesamten nationalen Wirtschaft gesehen. Als Strategiepapier enthält er zudem einige Maßnahmen, die Beschäftigung im Umweltsektor forcieren sollen. Laut Potentialerhebungen ergeben sich in Österreich bis 2020 100.000

⁴⁷¹ ebd.

⁴⁷² Masterplan Green Jobs Österreich (2010): 10

zusätzliche Arbeitsstellen in der Umweltwirtschaft. Diese Potentialabschätzung wurde im Masterplan Green Jobs auch für die unterschiedlichen Sektoren aufgeschlüsselt. So sollen durch die Steigerung der Exportquote in der Umwelttechnikindustrie (6.000 Jobs), durch die Steuerung der Nachfrage nach ökologischen Angeboten im Tourismus (13.500 Jobs), durch die Forcierung der Nutzung von forstlicher Biomasse (6.500 Jobs), durch Investitionen in die thermische Sanierung und Heizungsumstellung (35.000 Jobs), durch den Ausbau und die Angebotsverbesserung des öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs (15.000 Jobs), durch Investitionen in das Energiesystem und erneuerbare Energien (20.000 Jobs) und durch die vermehrte Nachfrage nach Umweltdienstleistungen (4.000 Jobs), Impulse für Green Jobs gesetzt werden.⁴⁷³

Zusätzlich wurden konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet, um die Ziele des Masterplans Green Jobs zu erreichen. Diese wurden in sechs Handlungsfeldern (A-F) zusammengefasst, die durch weitere Maßnahmenbündel untergliedert werden. Im Handlungsfeld A wird einem der Hauptfaktoren der Etablierung von Green Jobs Rechnung getragen: der beruflichen Qualifizierung für Green Jobs in Aus- und Weiterbildungsprogrammen, aber auch der Entwicklung neuer grüner Berufsbilder. Das Handlungsfeld B umfasst die Forcierung der stofflichen und energetischen Nutzung von Biomasse aus Land- und Forstwirtschaft sowie den Aufbau nationaler Exzellenzfelder im Bereich der Umwelttechnologien und erneuerbaren Energie. Die Handlungsfelder C und D enthalten Maßnahmen zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten und, auf Grund der vorwiegend kleinen Strukturen österreichischer Betriebe und Unternehmen, auch Maßnahmen zur Stärkung der nationalen und internationalen Kooperationen in der Umweltwirtschaft. Das betrifft Geschäftsaktivitäten, aber auch Informations- und Knowhow-Transfer. Um in der Umweltwirtschaft mehr Green Jobs zu schaffen, soll mit den Maßnahmen in Handlungsfeld E, durch gezielte Investitions- und Konsumanreize, die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten, Technologien und Dienstleistungen angekurbelt werden. Handlungsfeld F beschäftigt sich mit der Bewusstseinsbildung. Da vor allem auch Werthaltungen das Investitions- und Konsumverhalten beeinflussen, ist die Bewusstseinsbildung eine Kernaufgabe, um die Umweltwirtschaft und damit die Green Jobs zu fördern. Das beinhaltet nicht nur betriebliche Bewusstseinsbildung zum Thema Nachhaltigkeit, sondern auch die Förderung des Umweltbewusstseins in der Bevölkerung, die bestimmte Produkte und Dienstleistungen nachfragt.⁴⁷⁴

Seit 2010 wurden die Fortschritte und Entwicklungen durch den Masterplan Green Jobs zwei Mal evaluiert. Die jüngste Evaluation wurde 2015 durchgeführt und fasst einige Beispiele für die Implementierung von Maßnahmen aus den sechs Handlungsfeldern in den Bundesländern

⁴⁷³ ebd.: 14

⁴⁷⁴ ebd.: 17ff

zusammen.⁴⁷⁵ Eine finale Evaluierung für das Jahr 2020, das als Bezugsjahr für den Masterplan Green Jobs gewählt wurde, gibt es bislang jedoch nicht. Außerdem fehlt eine erneute inhaltliche und konzeptionelle Auseinandersetzung mit dem Thema Green Jobs in Österreich, das den aktuellen Herausforderungen Rechnung trägt und zukunftsweisende Impulse für die Politik setzt. Die Politik trägt die Verantwortung, die Wirtschaft von ihrem derzeitigen Kurs der intensiven Kohlenstoffabhängigkeit in eine ökologisch und sozial nachhaltige Richtung zu lenken. Um dies zu erreichen, muss die Regierung allerdings eine klare und transparente Strategie verfolgen.

Entwicklung Umweltwirtschaft und Green Jobs in Österreich

Während mit dem Masterplan Green Jobs bislang vorrangig die Umsetzung konkreter Maßnahmen in Bezug auf Green Jobs verfolgt wurden, beschreibt die Statistik Austria seit 2008 die Entwicklungen im Umweltsektor quantitativ. Dafür werden jährlich von der Statistik Austria auf Basis mehrerer Kennzahlen unterschiedliche Daten zur Umweltwirtschaft ausgegeben. Die aktuellsten Ergebnisse stammen aus dem Jahr 2020.⁴⁷⁶

Im Bereich der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung konnte ein Produktionswert von 41,5 Mrd. Euro generiert werden, das sind rund 11 Prozent des österreichischen BIP. Auf Grund der Covid-19 Pandemie war der Produktionswert im Vergleich zum Vorjahr 2019 in absoluten Zahlen zwar leicht rückläufig, anteilig am BIP hat er 2020 jedoch den höchsten Wert erreicht.⁴⁷⁷ Die Bruttowertschöpfung lag bei 16,9 Mrd. Euro, was rund 4,5 Prozent des BIP entspricht. Die Umweltexporte lagen 2020 sogar bei 13,6 Mrd. Euro, im Vergleich dazu machten die Umweltexporte 2008 nur rund 7 Mrd. Euro aus.⁴⁷⁸

Im Umweltbereich waren 2020 197.027 Personen beschäftigt, was einem Äquivalent von 187.916 Vollzeiteneinheiten entsprach. Damit waren 4,4 Prozent der Erwerbstätigen Umweltbeschäftigte. Das heißt, dass aktuell rund jeder 20. Arbeitsplatz in Österreich ein Green Job ist.⁴⁷⁹ Im Jahr 2010, als der Masterplan Green Jobs vorgestellt wurde, waren es 183.279 Personen. Das bedeutet, dass es zwischen 2010 und 2020 nur einen geringen Anstieg an Umweltbeschäftigten von 7,5 Prozent bzw. knapp 14.000 Beschäftigten gab. Dieses Wachstum war damit sogar geringer als die allgemeine Zunahme unselbständig Beschäftigter in Österreich in diesem Zeitraum (plus 412.000 Arbeitsplätze bzw. plus 12,2 Prozent).

⁴⁷⁵ Masterplan Green Jobs- Mehr Jobs durch Green Jobs! Umsetzungsbericht 2015

⁴⁷⁶ Statistik Austria (2022): 5

⁴⁷⁷ ebd.: 41

⁴⁷⁸ ebd.: 43

⁴⁷⁹ ebd.

Anders als EUROSTAT, die den öffentlichen Verkehr in ihrer Definition der Umweltorientierten Produktion und Dienstleistung ausklammert, weist die Statistik Austria Kennzahlen zu den Beschäftigten im öffentlichen Verkehr gesondert aus. Der öffentliche Verkehr umfasst die Personenbeförderung im Eisenbahnfernverkehr sowie die Güterbeförderung im Eisenbahnverkehr sowie andere Formen der öffentlichen Personenbeförderung im Landverkehr. Unter dieser Berücksichtigung des öffentlichen Verkehrs gab es in Österreich 2020 228.342 Umweltbeschäftigte.⁴⁸⁰

54 Prozent der Umweltbeschäftigten waren 2020 mit Aktivitäten zum Umweltschutz beschäftigt. Geringfügig weniger, nämlich 46 Prozent der Umweltbeschäftigten, arbeiteten in Branchen zum Ressourcenmanagement.⁴⁸¹ Der Großteil der Umweltbeschäftigten (47 Prozent) ist im Dienstleistungssektor (inkl. Hilfstätigkeiten) aktiv und erwirtschaftete 45,7 Prozent der umweltbezogenen Bruttowertschöpfung. 31 Prozent der Erwerbstätigen des Umweltbereichs sind mit der Herstellung umweltfreundlicher Güter beschäftigt, nur 5,7 Prozent mit der Herstellung verbundener Güter (z.B. Komponenten von Anlagen, Dämmstoffe). Im Bereich der End-of-pipe Technologien (= Technologien zur Aufbereitung und Abfallbehandlung) sind 2,9 Prozent der Umweltbeschäftigten tätig, während im Bereich der integrierten Technologien (= vor allem Technologien in Zusammenhang mit erneuerbaren Energien) 13,6 Prozent der Erwerbstätigen beschäftigt sind, die 20,4 Prozent der umweltbezogenen Bruttowertschöpfung erwirtschafteten und 56 Prozent der Umweltexporte. Damit ist der Dienstleistungssektor der beschäftigungsstärkste in der Umweltwirtschaft und erzielt zudem die höchsten Umsätze. Bei den Umweltexporten ist jedoch der Bereich der integrierten (sauberen) Technologien der bedeutendste.⁴⁸²

Betrachtet man die Daten nach den unterschiedlichen Umweltbereichen, die in Umweltschutzaktivitäten und Aktivitäten zum Ressourcenmanagement unterteilt werden, zeigt sich, dass der Bereich des Managements von Energieressourcen in der Umweltwirtschaft am stärksten ist. Dagegen spielen andere Aktivitäten des Ressourcenmanagements, wie das Wasser- und Forstmanagement etc., nur eine untergeordnete Rolle. Das Management der Energieressourcen setzt sich aus einer Reihe von Aktivitäten zusammen: der Erzeugung von erneuerbarer Energie, der Produktion der Technologien zur Erzeugung von erneuerbarer Energie, Niedrigenergiehäuser und Passivhäuser als Güter sowie die thermische Sanierung als Dienstleistung. Der Bereich beschäftigte 2020 67.900 Personen und erwirtschaftete 43,8 Prozent der Bruttowertschöpfung und machte 61 Prozent der Umweltexporte aus.⁴⁸³

⁴⁸⁰ Statistik Austria (2020): 91

⁴⁸¹ ebd.: 51

⁴⁸² ebd.: 46

⁴⁸³ ebd.: 55

Der Bereich der Umweltschutzaktivitäten ist dagegen diversifizierter. Hier sind die Bereiche Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Luftreinhaltung und Klimaschutz sowie Abfallwirtschaft am stärksten ausgeprägt. Der Bereich Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser enthält unter anderem die Produkte aus der ökologischen Landwirtschaft. Er beschäftigt 21 Prozent der Umweltbeschäftigten und erwirtschaftete eine Bruttowertschöpfung von 9,2 Prozent sowie einen Produktionswert von 7,8 Prozent. Die Relation zwischen Beschäftigung und Produktionswert sowie Bruttowertschöpfung zeigt, dass dieser Bereich sehr beschäftigungsintensiv ist. Der Umweltschutzaktivität Luftreinhaltung und Klimaschutz umfasst die Leistungen von Rauchfangkehrer:innen, die Reparaturen und Instandhaltung von Kraftfahrzeugen wie auch die Produktion von Elektrofahrzeugen. Der Bereich weist 8,7 Prozent der Umweltbeschäftigten auf und erzeugt 9,4 Prozent des Produktionswertes und 8,7 Prozent der Bruttowertschöpfung.⁴⁸⁴

Im Zeitraum zwischen 2008 bis 2020 konnte der Großteil der Umweltbereiche eine positive Entwicklung verzeichnen.⁴⁸⁵



Abbildung 22: Kennzahlen der Umweltwirtschaft nach Umweltbereichen 2020, in Prozent⁴⁸⁶

⁴⁸⁴ Statistik Austria (2020): 56

⁴⁸⁵ ebd.: 57

⁴⁸⁶ ebd.

Neben der Darstellung der Umweltwirtschaft nach Umweltbereichen ist auch ihre Darstellung nach Wirtschaftsbereichen möglich. Laut Statistik Austria lassen sich in rund zwei Drittel aller Wirtschaftsbereiche in Österreich Umweltleistungen nachweisen.⁴⁸⁷

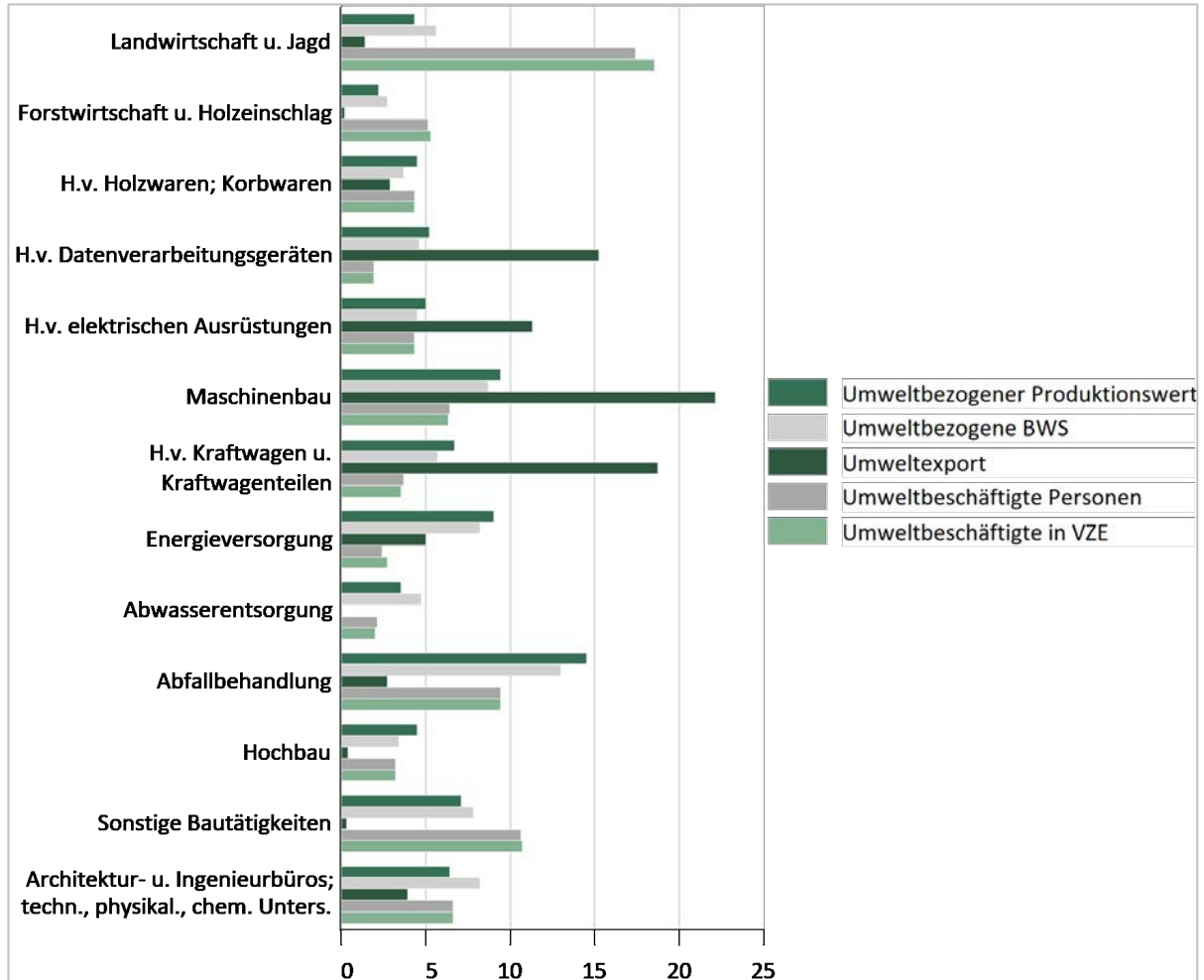


Abbildung 23: Kennzahlen der Umweltwirtschaft nach Wirtschaftsabteilung 2020, in Prozent⁴⁸⁸

Der bedeutendste ist die Landwirtschaft, die mit der Produktion von ökologisch nachhaltigen Lebensmitteln und Umwelteigenleistungen 4,3 Prozent des umweltbezogenen Produktionswertes sowie 5,6 Prozent der umweltbezogenen Bruttowertschöpfung erwirtschaftete und mit 17,4 Prozent den größten Anteil der Erwerbstätigen in der Umweltwirtschaft beschäftigte. Dagegen weist der Wirtschaftsbereich Maschinenbau mit 22,1 Prozent die höchsten Umweltexporte auf. Die Abfallbehandlung umfasst Leistungen der Abfallsammlung, -behandlung und -beseitigung, die Rückgewinnung von Altwaren und Werkstoffen, die durch den privaten sowie öffentlichen Sektor

⁴⁸⁷ ebd.: 63

⁴⁸⁸ ebd.

ausgeführt werden. Sie erreichte den höchsten umweltbezogenen Produktionswert der Wirtschaftsbereiche mit 14,5 Prozent.⁴⁸⁹

In den Jahren 2008 bis 2020 verzeichneten die Wirtschaftsbereiche Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenanteile, Abfallbehandlung und Maschinenbau hinsichtlich ihrer Produktionswerte und der Bruttowertschöpfung die größten Zuwächse. Ebenso auch bei der Beschäftigung, wo sie zusammen mit der Landwirtschaft, am meisten zum Anstieg beitrugen. Sie zeigen damit auch die positivste Entwicklung in der Umweltwirtschaft.⁴⁹⁰

Die Statistik Austria erfasst auch die Umweltleistungen des öffentlichen Sektors. Allerdings kann nur die Nichtmarktproduktion⁴⁹¹ ausgewiesen werden. Damit kann nicht die gesamte Bandbreite der Umweltleistungen des öffentlichen Sektors dargestellt werden, denn jene Dienstleistungen, die als Marktproduktion (50 Prozent über den Produktionskosten) erbracht werden, werden dem jeweiligen Wirtschaftsbereich zugewiesen, der diese Leistungen charakteristisch erbringt – beispielsweise Leistungen der Abwasserbehandlung und Abfallwirtschaft.

Im Jahr 2020 beschäftigte der öffentliche Sektor 2,2 Prozent der umweltbeschäftigten Personen und erwirtschaftete 1,1 Prozent des gesamten Produktionswertes und 1,7 der Bruttowertschöpfung. Am bedeutendsten waren dabei die Bereiche Luftreinhaltung und Klimaschutz, Forschung und Entwicklung, Arten- und Landschaftsschutz und die Abfallwirtschaft.⁴⁹²

Wie die Daten der Statistik Austria zeigen, hat sich die Prognose von 100.000 zusätzlichen Green Jobs bis 2020, die im Masterplan Green Jobs 2010 getroffen wurde, bei weitem nicht erfüllt. Das Interesse an Green Jobs ist allerdings weiterhin ungebrochen. Laut einer Studie der Wien Energie und von Deloitte Österreich in Zusammenarbeit mit dem Sozialforschungsinstitut SORA erfreuen sich Green Jobs in Österreich wachsender Beliebtheit bei den Absolvent:innen der MINT-Fächer.⁴⁹³ Die Befragung ergab, dass bereits jede vierte Person (26 Prozent) in einem Green Job tätig werden möchte. 40 Prozent geben an, sich der Klimaschutzbewegung nahe zu fühlen und deshalb nicht für einen „Umweltsünder“ arbeiten zu wollen. Abgesehen vom „grünen“ Label des Arbeitsplatzes ist den Absolvent:innen Arbeitsplatzsicherheit und eine gute Work-Life-Balance wichtig.⁴⁹⁴

⁴⁸⁹ ebd.

⁴⁹⁰ ebd.: 64

⁴⁹¹ Nichtmarktproduktion beschreibt die Herstellung von Gütern, die unentgeltlich oder nicht-signifikanten Preisen erbracht werden. In diesem Fall zählen Leistungen, die zu Preisen erbracht wurden, die unter 50 Prozent der Produktionskosten liegen zur Nichtmarktproduktion.

⁴⁹² Statistik Austria (2020): 77

⁴⁹³ Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik

⁴⁹⁴ Deloitte)2021): 7

Green Skills: Aus- und Weiterbildung Green Jobs

Im Zuge der Debatte über Green Jobs wird auch von Green Skills gesprochen, die nicht nur immer populärer werden, sondern für die Umstrukturierung zu einer emissionsarmen und nachhaltigen Arbeitswelt notwendig sind. Ähnlich wie bei den Green Jobs ist es schwierig festzustellen, welche Kompetenzen und Fähigkeiten diese Green Skills umfassen, da sie in den unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen und auf den verschiedensten Ausbildungsniveaus gebraucht werden.⁴⁹⁵ Ähnlich wie die Green Jobs auf technische Berufe verkürzt werden, werden Green Skills oftmals mit tertiären Ausbildungen in den MINT-Fächern gleichgestellt.

Die Transformation am Arbeitsmarkt wird dazu führen, dass manche Arbeitnehmer:innen mit ihren bisher erlangten Fähigkeiten den neuen Anforderungen der Arbeitswelt nicht mehr gerecht werden können. Andere Arbeitnehmer:innen werden sich sogar vor der Herausforderung sehen, ihren Arbeitsplatz wechseln und sich ein ganz neues Set an Fähigkeiten aneignen zu müssen. Abhängig von lokalen Begebenheiten, Wirtschaftszweigen und Fortschritt werden unterschiedliche Sets an Fähigkeiten nachgefragt.⁴⁹⁶

Es ist vor allem die Aufgabe lokaler Institutionen festzustellen, welche Fähigkeiten gebraucht werden und wie diese bereitgestellt und in die bestehenden Infrastrukturen von Aus- und Weiterbildung integriert werden können. Im Allgemeinen geht die OECD davon aus, dass sich alle Arbeitnehmer:innen bis zu einem gewissen Grad „grüne“ Kompetenzen aneignen müssen, die allerdings nicht separat von traditionellen Fähigkeiten gesehen werden dürfen. Langfristig ist es das Ziel, die gesamte Wirtschaft beziehungsweise Gesellschaft sozialökologisch nachhaltig zu gestalten. Dafür werden in einigen Teilbereichen neue „grüne“ Fähigkeiten benötigt, wie beispielsweise in der Verarbeitung neuer Werkstoffe oder in der Energieberatung. In den meisten Fällen wird allerdings ein Mix von traditionellen und neuen „grünen“ Fähigkeiten und Kompetenzen gebraucht. Denkt man etwa an den Bau von Niedrigenergiehäusern oder das Sanieren von bestehender Gebäudeinfrastruktur, zeigt sich, dass weder neue „grüne“ Fähigkeiten noch traditionelle Kompetenzen alleine ausreichen, sondern beide in Kombination gefragt sind. Von den meisten Arbeitnehmer:innen werden „grüne“ Kompetenzen komplementierend zu ihren bereits vorhandenen Fähigkeiten erlernt und angewandt.⁴⁹⁷

Das bedeutet allerdings nicht, dass sich die politische Ebene ausruhen kann, denn wie der herrschende Fachkräftemangel⁴⁹⁸ zeigt, fehlt es zurzeit vorrangig an diesen traditionellen Kompetenzen und

⁴⁹⁵ OECD (2010): 26

⁴⁹⁶ ebd.: 25

⁴⁹⁷ ebd.

⁴⁹⁸ WKO (2022)

Fertigkeiten, ohne die auch eine zukunftsweisende „grüne“ Wirtschaft nicht auskommt. Wichtig ist außerdem, dass vor allem lokal die bereits vorhandenen Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Bevölkerung sinnvoll eingesetzt werden. Dafür muss nicht nur der Bedarf an Kompetenzen in einem Berufsfeld erfasst werden, sondern auch die Kompetenzen der lokalen beziehungsweise regionalen Bevölkerung evaluiert werden, um Fähigkeiten, die aus einem Sektor in einen anderen übertragbar sind, zu identifizieren.⁴⁹⁹ Wie bereits erwähnt sind die meisten „grünen“ Wirtschaftssektoren von traditionellen Bereichen und deren Kompetenzen abhängig, wodurch einige Arbeitsprofile universell eingesetzt werden können. Um negative Konsequenzen der sozialökologischen Transformation auf den Arbeitsmarkt zu minimieren, ist es wichtig, Arbeitnehmer:innen beim Umstieg von schrumpfenden Sektoren in wachsende zu unterstützen. Das kann beispielsweise durch lokale Institutionen (z.B. AMS), die sowohl den lokalen Arbeitsmarkt als auch die Kompetenzen von Arbeitssuchenden oder Unterbeschäftigten beobachten.

Best Practice: Umweltstiftung

Die Umweltstiftung ist eine Implacement Zielgruppen-Stiftung, die von den Sozialpartner:innen Österreichischer Gewerkschaftsbund (ÖGB) und der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) initiiert wurde und im April 2022 ihre Arbeit aufnahm. Bis April 2025 wird die Stiftung, gemeinsam mit dem Arbeitsmarktservice AMS, dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW), dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) in Zusammenarbeit mit nachfragestarken Unternehmen im Bereich der Klimaberufe verwirklicht. Dafür investieren das Bundesministerium für Arbeit (BMA) und das Arbeitsmarktservice (AMS) insgesamt 10 Millionen Euro.

Das Ziel ist es, 1.000 Menschen mit Hauptwohnsitz in Österreich ohne eine am Arbeitsmarkt verwertbare Berufsausbildung im Umweltbereich zu qualifizieren. Mit der Umweltstiftung können sich Arbeitssuchende in den Bereichen Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Green Mobility, Energieaufbringung und -verteilung, Gebäudetechnik und in Land- und Forstwirtschaft ausbilden lassen.

Für die Auszubildenden gibt es eine Reihe an Vorteilen: Verkürzte Ausbildungsdauer bis zum Lehrabschluss (ca. die Hälfte der gesetzlichen Lehrzeit), die Möglichkeit zur Höherqualifizierung im Bereich Umwelttechnologie und Umweltservices – auch auf einer Hochschule –, Existenzsicherung durch das Arbeitsmarktservice, monatlicher Ausbildungszuschuss von mindestens 200 Euro durch den Ausbildungsbetrieb und ein Mobilitätspaket (max. 17.000 Euro für Umzugskosten, Wohn- und Fahrtkosten für alle, die sich für eine überregionale Lehre samt anschließendem vollversichertem Dienstverhältnis im Ausbildungsunternehmen (mindestens 50 km von meinem bisherigen Wohnsitz entfernt) interessieren.⁵⁰⁰

⁴⁹⁹ OECD (2012): 51

⁵⁰⁰ Umweltstiftung

Best Practice Beispiel: Wiener Stadtwerke – Klimapionier:innen- Programm

Im Mai 2022 startete das konzernübergreifende Traineeprogramm der Wiener Stadtwerke-Gruppe mit Fokus auf die Themen Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Dabei lernten sechs Klimapionier:innen in einer 18-monatigen Phase nicht nur die Vielfalt der Wiener Stadtwerke-Gruppe kennen, sondern konnten durch ihre aktive Mitarbeit in den unterschiedlichen Fachbereichen den Wissensaufbau und -transfer rund um Klimaschutz und Nachhaltigkeit fördern. Während des Programms werden die Trainees von Nachhaltigkeitsmanager:innen aus der Wiener Stadtwerke-Gruppe begleitet, die sie zum Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit schulen und sie dabei unterstützen, sich fachlich festzulegen.

Die Trainees können unter den Themenfeldern alternative Energien, smarte Infrastrukturen, Green Building, umweltfreundliche Mobilität und digitale Transformation auswählen. Jeden Freitag (= Greener Friday) finden Weiterbildungen und Nachhaltigkeitstraining statt, die zur Vernetzung und den Ausbau von Klimaschutzaktivitäten genutzt werden können.⁵⁰¹

Best Practice: Niederösterreich – Green Jobs for YOU

Das Land Niederösterreich hat in Zusammenarbeit mit der Bildungs- und Berufsberatung Niederösterreich, dem Jugendservice Ybbstal, dem BIC, der Online-Berufsberatung der Wirtschaftskammer, der Niederösterreichischen Wirtschaftsagentur ecoplus und der Landwirtschaftskammer die Online-Plattform www.greenjobs-noe.at entwickelt, die grüne Berufe, Unternehmen und Ausbildungen zentral sammelt und vorstellt.

Vor allem Jugendliche zwischen 13 und 15 Jahren sollen von der Online-Plattform profitieren und darüber informiert werden, welche beruflichen Möglichkeiten es in den unterschiedlichen Green Jobs gibt und welche Ausbildungsmöglichkeiten ihnen offen stehen. Zusätzlich gibt es ein Angebot für Multiplikator:innen, die Jugendliche bei der Ausbildungswahl beraten wollen.⁵⁰²

Gemeinde und Green Jobs

Der Umbau zu einer „grünen“ und vor allem nachhaltigen Gesellschaft ist ein Kraftakt, der die gemeinsame Anstrengung der Gebietskörperschaften Bund, Länder, Gemeinden sowie der Sozialpartner:innen, Interessenvertretungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft erfordert. Tatsache ist, dass keiner der genannten Akteur:innen alleine die sozialökologische Transformation vollbringen kann. Die große Herausforderung ist, eine wirksame, kohärente und aufeinander abgestimmte Politik zu verfolgen, die die unterschiedlichen politischen Ebenen mitdenkt und Unsicherheiten für alle Akteur:innen minimiert. Vor allem die lokale Ebene, also die österreichischen Städte und Gemeinden, sind nicht nur von den Auswirkungen des Klimawandels direkt betroffen, sondern die Folgen der

⁵⁰¹ Klimapionier:innen Programm der Wiener Stadtwerke

⁵⁰² Green Jobs for You, Land Niederösterreich

Klimakrise und regulativer Politiken auf den Arbeitsmarkt sind insbesondere lokal spürbar. Die Gemeinde steht auch hinsichtlich des Arbeitsmarktes vor der Herausforderung, internationale wie nationale Vorgaben lokal umzusetzen und Einfluss auf zukünftige Entwicklungen zu nehmen. Während der Bund mit Hilfe von Ver- und Geboten, Bestimmungen und Standards (Umweltstandards) sowie Steuern (z.B. CO₂-Steuer) und Abgaben auf die Entwicklung des Arbeitsmarktes einwirken kann, hat die Gemeinde diese Möglichkeiten nicht.

Die Gemeinde als Arbeitgeberin

Obwohl ihre Handlungsspielräume beschränkt sind, hat die Gemeinde einige Möglichkeiten, regulativ auf den lokalen Arbeitsmarkt einzuwirken. Vor allem in den Bereichen der Daseinsvorsorge, wenn die Gemeinde diese Leistungen selbst erbringt, kann sie die Schaffung von Green Jobs forcieren. Das kann beispielsweise den öffentlichen Verkehr, die Wasserversorgung sowie die Abfall- und Abwasseraufbereitung, den öffentlichen Wohnbau sowie die Energie- und Wärmeversorgung betreffen. In all diesen Bereichen kann sich die Gemeinde um einen klimafreundlichen, emissionsarmen und nachhaltigen Betrieb bemühen, wodurch auch die in der Daseinsvorsorge beschäftigten Personen einem Green Job nachgehen.⁵⁰³ Hierbei ist allerdings zu beachten, dass wesentliche Unterschiede zwischen den Gemeinden bestehen. Vor allem große Städte und Gemeinden haben durch ihre eigenen beschäftigungsstarken Verkehrsbetriebe und Stadtwerke mehr Möglichkeiten, die Versorgung ihrer Bevölkerung „grün“ zu gestalten und damit Green Jobs zu sichern als kleinere und vor allem ländliche Gemeinden.

Die Gemeinde als Partnerin

Die Gemeinde kann auf unterschiedliche Arten unterstützend auf die unternehmerische Struktur der Region einwirken. Einerseits durch die Bereitstellung von Infrastrukturen und Leistungen der Daseinsvorsorge, andererseits durch die Bereitstellung von Knowhow oder Finanzierung. Sie entscheidet im Rahmen der Raumordnung, inwieweit sich bestimmte Unternehmen in der Region ansiedeln können. Darüber hinaus kann die Gemeinde auch Anreize für private Akteur:innen setzen, damit diese in ihrem Sinne tätig werden und dazu beitragen eine etwaige regionale grüne Strategie voranzutreiben.⁵⁰⁴ Ein Beispiel für eine erfolgreiche grüne Wirtschaftsentwicklung ist das Green Tech Valley in der Steiermark.

⁵⁰³ OECD (2012): 77

⁵⁰⁴ OECD (2012): 74

Best Practice: Steiermark – Green Tech Valley Cluster

Beim Green Tech Valley Cluster in und um Graz in der Steiermark haben sich die Steirische Wirtschaftsförderung, die Landesregierung und die Stadt Graz engagiert, um steirische Unternehmen zu unterstützen, innovative Umwelttechnologien zu entwickeln. Die Geschichte des Green Tech Valley ist lang, denn entstanden ist es bereits in den 1970er und 1980er Jahren, als hier die ersten Konzepte zu erneuerbarer Energie umgesetzt wurden. Seit seiner Entstehung haben sich 300 globale Green Tech Unternehmen in der Region angesiedelt, die sich den Themen grüne Innovationen und Nachhaltigkeit widmen. So entstammt z.B. die Solarthermieanlage zur Selbstmontage aus den 1970er Jahren einer Firma aus dem Valley, die mittlerweile der weltweit größte Hersteller von thermischen Solarkollektoren ist.

Der Ausbau erneuerbarer Energien, nachhaltiger Technologien und das Vorantreiben der Kreislaufwirtschaft sind die Hauptfelder der dort ansässigen Firmen. Mittlerweile ist das Green Tech Valley ein weltweit anerkannter Hotspot für Pionier:innen und Technologieführer:innen auf dem Green Tech Sektor. Die Innovationsarbeit des Green Tech Valley hat maßgeblichen Einfluss darauf, dass Österreich, nach Luxemburg und Finnland, im ECO-Innovation Index auf dem dritten Platz in Europa liegt. Die Exportquote liegt bei knapp 90 Prozent.

Den Standort zeichnet ein Netzwerk aus 20 globalen Technologieführer:innen im Umkreis von einer Fahrtstunde aus. Ebenso gilt das Valley als Forschungsstandort, wo sich 14 von insgesamt 18 österreichischen COMET-Kompetenzzentren (Competence Center for Excellent Technologies) befinden. Darüber hinaus nimmt der Green Tech Cluster eine vermittelnde Position ein, um den mittlerweile 300 Unternehmen diverse Services und Netzwerke anbieten. Die Unternehmen des Valley beschäftigen insgesamt 25.000 Mitarbeiter:innen und der Umsatz lag 2020 bei etwa 5 Mrd. Euro.⁵⁰⁵

Die Gemeinde als Konsumentin

Der öffentliche Sektor ist gefragt, mit gutem Beispiel vorzugehen und umweltfreundlichere Praktiken im privaten Sektor auf unterschiedliche Weise zu fördern. Die Rolle des öffentlichen Sektors als Konsument von Waren und Dienstleistungen ist beispielsweise ein wirksames Mittel, um die Entwicklung von Unternehmen und Verhaltensänderungen vor Ort zu unterstützen.⁵⁰⁶

Der österreichische Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung zeigt, dass der öffentliche Sektor als Vorbild sorgsam und nachhaltig mit Ressourcen umgehen muss, und er gibt Kriterien für die öffentliche Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen vor.⁵⁰⁷ Durch die nachhaltige öffentliche Beschaffung kann der öffentliche Sektor negative ökologische und soziale Auswirkungen in seinem eigenen Konsumverhalten verhindern. Das wirkt sich nicht unwesentlich auf die Wirtschaft und Green Jobs aus, denn mit einem Volumen von rund 40 Mrd. Euro, das entspricht 14 Prozent des BIP, einer

⁵⁰⁵ Green Tech Valley Steiermark

⁵⁰⁶ OECD (2012): 77

⁵⁰⁷ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021)

induzierten Wertschöpfung von sogar rund 54 Mrd. Euro und über 700.000 Arbeitsplätzen ist die öffentliche Beschaffung ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor in Österreich.⁵⁰⁸ Je größer der Anteil des Gesamtvolumens, der auf nachhaltige und umweltschonende Güter und Dienstleistungen aufgewendet wird, umso größer ist der positive Effekt auf Umwelt und Gesellschaft.

Best Practice: ÖkoKauf Wien

Die Stadt Wien war eine der ersten, die ein Programm für umweltfreundliche öffentliche Beschaffung einführte. Mit dem Programm ÖkoKauf kauft die Stadt Wien seit 1998 möglichst umweltfreundliche und sozialverträgliche Produkte und Dienstleistungen ein. Dazu gehören beispielsweise Textilien, Bio-Lebensmittel, Desinfektionsmittel, Büromaterial, Möbel oder Baumaterialien. Etwa 180 Personen, darunter sowohl interne Mitarbeiter:innen als auch externe Expert:innen, sind daran beteiligt. 18 thematische Arbeitsgruppen (Bau, Lebensmittel, Reinigung, Papier, Elektrogeräte, Fuhrpark, Winterdienst usw.) entwickeln Umweltkriterien für bestimmte Produkte und Dienstleistungen. Zum Projekt ÖkoKauf Wien gehört auch eine öffentliche Kommunikationsstrategie zur Information der privaten Konsument:innen und der lokalen Wirtschaft. Die Stadt Wien trägt damit einerseits zur Schonung natürlicher Ressourcen und zum Umweltschutz bei, sorgt jedoch auch dafür, dass immer mehr Menschen in grünen und sozial nachhaltigen Bereichen Arbeitsplätze finden.⁵⁰⁹

Die Gemeinde als Beraterin

Die Gemeinde kann auf unterschiedliche Weisen unterstützend auf die Verbreitung klimafreundlicher Maßnahmen und damit auch der Etablierung von Green Jobs einwirken. Das kann sie nicht nur durch die Bereitstellung von Leistungen der Daseinsvorsorge oder durch nachhaltigen kommunalen Konsum, sondern auch durch Beratung und den Transfer von Knowhow an Unternehmer:innen, die ihre Arbeitsabläufe nachhaltiger gestalten wollen.

Best Practice: OekoBusiness Wien

OekoBusiness Wien ist seit 1998 ein Programm der Stadt Wien, das mit der Unterstützung der Arbeiterkammer Wien, dem ÖGB, der Wirtschaftsagentur und anderen mehr Wiener Unternehmen dabei unterstützt, klimarelevante Maßnahmen umzusetzen. Die Ziele des Programms umfassen die Verringerung schädlicher Umweltauswirkungen in der Wiener Wirtschaft, eine verbesserte Ressourceneffizienz, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Forcierung nachhaltiger wirtschaftlicher Entwicklung in Wien. Das Angebot umfasst professionelle, kofinanzierte Beratung, Hilfe bei der praktischen Umsetzung von Maßnahmen, Rechtssicherheit und eine wirksame Öffentlichkeitsarbeit.

⁵⁰⁸ Buchinger (2017): 3

⁵⁰⁹ Öko-Kauf Wien

OekoBusiness Wien verfügt über einen Pool an Berater:innen, die den Unternehmen mit professionellem Know-how zur Seite stehen.⁵¹⁰

Die Gemeinde als Investorin

Mithilfe öffentlicher Investitionen treibt die Gemeinde innovative, emissionsfreie und vor allem nachhaltige Praktiken voran und kann damit auch Green Jobs fördern und etablieren. Öffentliche Investitionen sind vor allem dann notwendig, wenn Investitionen unsicher sind und privaten Akteur:innen das Risiko zu groß ist.⁵¹¹ Die Gemeinde kann hier neue Wege beschreiten und als Vorreiterin neue Märkte öffnen, in die später auch private Akteur:innen eintreten. Der öffentliche Sektor übernimmt hier die wichtige Rolle des Inkubators und gibt einen Anstoß in Richtung positiver Entwicklungen für das Klima und die Bewohner:innen der Gemeinden.

Best Practice Investitionen in die Vienna Green Economy

Die Stadt Wien wird regelmäßig als die lebenswerteste Stadt weltweit gefeiert. Das liegt vor allem auch an ihrer hervorragend entwickelten Daseinsvorsorge, die ihre Bürger:innen mit Mobilität, Energie, Wasser, Bildung und Gesundheit versorgt. Da sich die Bundeshauptstadt das Ziel gesetzt hat, bis 2040 klimaneutral zu sein, steht sie vor der Herausforderung, die Leistungen der Daseinsvorsorge nicht nur lückenlos, sondern auch klimafreundlich anzubieten. Das erreicht die Stadt durch ihre zahlreichen Projekte und Investitionen in die Wiener Daseinsvorsorge.

Eine Analyse des Standortanwalts in der Wirtschaftskammer Wien zeigt, dass die Investitionen der Stadt Wien in die lokalen Infrastrukturen, wie Verkehr und Mobilität, Abfallwirtschaft, Energie und Immobilien, schon während der Planungs- und Bauphase direkt eine Bruttowertschöpfung von 5.815 Mio. Euro erwirtschaften sowie 78.232 grüne Arbeitsplätze schaffen und sichern. Investiert wird dabei in den Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes, wie U-Bahn, Straßenbahn und Schnellbahn, in PV-Anlagen, in die Wiener Kreislaufwirtschaft sowie in ein modernes und klimaeffizientes Bauen und Wohnen. Betrachtet man zusätzlich die induzierten Effekte dieser Investitionen, wird sogar eine Bruttowertschöpfung von 16.646 Mio. Euro erwirtschaftet und es werden 161.087 grüne Arbeitsplätze geschaffen und gesichert. Gehen die Projekte in den Vollbetrieb, stellen sich langfristige positive Effekte auf die Umwelt und die Gesellschaft ein, indem jährlich nicht nur 1.547.087 Tonnen CO₂ eingespart, sondern auch 68.373 grüne Arbeitsplätze entstehen oder gesichert werden.⁵¹²

Best Practice: Klima- und Energiemodellregion Carnica Rosental

Die Klima- und Energiemodellregion Carnica Rosenthal in Kärnten umfasst 12 Gemeinden mit 36.241 Einwohner:innen. Ihr Ziel ist es, die Region zu 100 Prozent aus erneuerbarer Energie zu

⁵¹⁰ Ökobusiness Wien

⁵¹¹ OECD (2012): 82

⁵¹² Standortanwalt Wien (2022): 8

versorgen. Dazu sollen Energieeinsparungspotentiale verstärkt und eine optimale Nutzung der natürlichen Ressourcen forciert werden. Die Region setzt dabei vor allem auf Photovoltaik, Solarthermie und biogene Ressourcen.

Eine Studie am Beispiel der Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Carnica Rosental hat die Auswirkungen gezielter Investitionen in den Klimaschutz auf die Wirtschaft und die Beschäftigung in den Regionen analysiert. Sie wurde vom ISK – Institut für Standort-, Regional- und Kommunalentwicklung und der Telesis Entwicklungs- und Management GmbH durchgeführt und zeigt, dass bis 2040 rund 800 neue Green Jobs in der Region geschaffen werden könnten. Das entspricht einem zusätzlichen Green Jobs Potential von rund 37 Prozent im Vergleich zur gegenwärtigen Beschäftigtenzahl im Bereich Industrie und Gewerbe. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass insbesondere im Bereich Sanierung der Anteil der in der Region erzielbaren Wertschöpfung durch den Einsatz regionaler Handwerker hoch, im Bereich Biomasse sogar sehr hoch ist.⁵¹³

Just Transition in Österreich

Just Transition bezeichnet den ökologischen Wandel unserer Gesellschaft, um die Klimakatastrophe zu verhindern, der jedoch sozial gerecht passieren soll. Die grüne Transformation hat, wie bereits dargelegt, einen weitreichenden Einfluss auf den Arbeitsmarkt – einige Jobs werden wegfallen, neue entstehen. Diese Veränderungen dürfen nicht auf Kosten der Menschen, genauer gesagt der Erwerbstätigen, erfolgen. Die Just Transition muss die tragende Basis des auf uns zukommenden Transformationsprozesses sein.

Die Europäische Union hat den Just-Transition-Mechanismus in den Green Deal aufgenommen und mit dem Just Transition-Fund auch finanzielle Mittel bereitgestellt, die besonders in Wandlung befindliche Regionen oder Sektoren, die momentan noch sehr von fossilen Brennstoffen oder treibhausgasintensiven Prozessen abhängig sind, dabei unterstützen soll, den Übergang zu bewältigen. Österreich stehen 124 Mio. Euro aus dem Fund zu; eine Summe, die angesichts der massiven Herausforderungen kaum ausreichend scheint.

Der Strukturwandel sollte aber nicht nur negativ betrachtet, sondern als Chance begriffen werden, die Potentiale des österreichischen Wirtschaftsstandortes auszunutzen, sowohl was die Beschäftigung als auch die Wertschöpfung betrifft. Um einen sozial gerechten Wandel zu ermöglichen, bedarf es – neben dem politischen Willen – mehrerer Steuerungsinstrumente.

Zu allererst bedarf es arbeitsmarktpolitischer Überlegungen, wie mit Aus-, Um- und Weiterbildungen in den Betrieben in den kommenden Jahren umzugehen ist. Die Beschäftigten dürfen in dieser Phase

⁵¹³ KLIEN (2022): KEM Region Carnica Rosenthal

nicht von beruflichen und finanziellen Existenzängsten bedroht sein. Die Bundesregierung hat diesbezüglich Anfang des Jahres 2023 zusammen mit den Sozialpartnern und dem AMS den Aktionsplan „Just Transition- Aktionsplan für Aus- und Weiterbildung“ vorgestellt. Der Aktionsplan umfasst vier Themenfelder:

1. Bildungssektor
2. Unternehmen, Beschäftigte, Arbeitssuchende
3. Rahmenbedingungen und Vereinbarkeit
4. Kommunikation

Diese Themenfelder sind in verschiedene Handlungsfelder unterteilt, die wiederum insgesamt 40 Vorhaben beinhalten. Diese Vorhaben sollen kurzfristig bis 2023, mittelfristig zwischen 2023 und 2024 oder langfristig zwischen 2025 und 2030 umgesetzt werden. Sie sind jeweils entweder dem AMS (Arbeitsmarktservice), BMAW (Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft), BMBWF (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung), BMK (Bundesministerium für Klimaschutz) oder WKO (Wirtschaftskammer Österreich) zugeordnet, die für ihre Umsetzung verantwortlich sind. Die Maßnahmen im Bildungssektor umfassen die Vermittlung neuer, klimarelevanter Inhalte und Fähigkeiten, Ausbildungsoffensiven in bestimmten Berufsbildern und die Weiterbildung von Ausbilder:innen in klimarelevanten Lehrberufen. Das Themenfeld Unternehmen, Beschäftigte und Arbeitssuchende umfasst Maßnahmen zur Unterstützung aller Akteursgruppen bei ihrem Aus- und Weiterbildungsbedarf, der Neuorientierung und Aufschulung. Ein zentraler Punkt betrifft die notwendige finanzielle Absicherung während der Aus- und Weiterbildung und die räumliche Verteilung von Angeboten. Damit allerdings die gefragten Berufsbilder überhaupt greifbar sind, müssen sie den unterschiedlichen Zielgruppen zunächst näher gebracht werden.⁵¹⁴

Über die Maßnahmen des Aktionsplans hinausgehend wäre etwa eine staatliche Jobgarantie anzudenken, die jeder erwerbstätigen Person einen gleichwertigen Job (bzgl. Qualifikation und Bezahlung) garantiert. Dies kann durch verschiedene Möglichkeiten – z.B. zukunftsfitte Produktionsänderung im Betrieb, Erlernen eines neuen Berufs – geschehen. Dafür wird es öffentliche Beschäftigungsprogramme brauchen, die die Betriebe und Erwerbstätigen unterstützen. Während der Übergangsphase braucht es für die Beschäftigten darüber hinaus eine Garantie, dass der Lebensstandard erhalten werden kann.

Ein Projekt, das sich der klimafitten Ausbildung verschrieben hat, um Fachkräfte für die Energiewende auszubilden, ist das europaweit erste Klimaschutz-Ausbildungszentrum in Sigmundsherberg

⁵¹⁴ Vgl. Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2023)

(Waldviertel), das vom AMS Niederösterreich, in Kooperation mit dem bfi NÖ, ins Leben gerufen wurde und im Herbst 2023 fertiggestellt werden soll. Angesprochen sollen vor allem Arbeitsuchende werden, die keine abgeschlossene Ausbildung haben oder die mit ihren bisherigen Qualifikationen nur schwer vermittelbar sind; besonders Frauen und Mädchen. 400 Personen sollen jährlich eine Aus- oder Weiterbildung absolvieren. Angeboten werden Lehrabschlüsse in den Bereichen Gas- und Sanitärtechnik, Elektro, Metall, Lüftungstechnik sowie Schwerpunktausbildungen (Elektromobilität, Photovoltaik, Befestigungs- und Gebäudetechnik). Darüber hinaus soll es auch Kooperationen mit Unternehmen geben, die den Wunsch haben ihre Beschäftigten aus- oder weiterzubilden und dies betriebsintern nicht stemmen können. Ergänzt wird das Angebot durch ein eigenes Seminarhotel, das kostenlose Unterkunft für die Auszubildenden bietet, Kinderbetreuung, Verpflegung und die innovative 4-Tage-Woche.⁵¹⁵

Der Umgang mit Arbeitszeit wird auch eine entscheidende Rolle bei der Transformation der Arbeitswelt spielen. Sowohl für die Transformationsphase als auch für die Zukunft muss man überlegen, wie Arbeit am besten verteilt werden und/oder mit Weiterqualifizierung in Einklang zu bringen ist. Ein Instrument könnte dabei eine neue Form der Kurzarbeit sein, die bei klimabedingten Umstrukturierungsmaßnahmen zum Zuge kommt und es den Erwerbstätigen ermöglicht, die eigentliche Arbeitszeit für Aus- und Weiterbildung zu nutzen. Darüber hinaus scheint mittelfristig eine gesetzliche Arbeitszeitverkürzung, bei vollem Lohnausgleich, als Instrument einerseits, um die bestehende Arbeit auf mehr Köpfe zu verteilen, als auch in Branchen, die einen sinkenden Bedarf an Arbeitskräften haben, Arbeitsplätze zu sichern. Im Kapitel Erwerbsarbeit des APCC Special Reports gehen die Autor:innen davon aus, dass eine Arbeitszeitverkürzung sich nicht nur positiv auf das Wohlbefinden und die Geschlechtergerechtigkeit auswirken, sondern auch auf das Klima. Eine Arbeitszeitverkürzung stellt laut Autor:innen eine geeignete Maßnahme dar, die notwendigen Weichen für ein klimafreundliches Leben zu stellen. Denn klimaschädliches Verhalten ist oftmals im Zeitmangel durch Erwerbsarbeit und dem damit einhergehenden Konsumdruck begründet.⁵¹⁶

In der Corona-Pandemie hat sich gezeigt, wie wichtig gute und verlässliche staatliche und kommunale Dienstleistungen sind. Auch bei den Herausforderungen, die durch die ökologische Transformation und auch die Digitalisierung auf die Arbeitswelt zukommen werden, wird sich die Wichtigkeit von öffentlichen Investitionen einmal mehr zeigen. Bereiche, die für die Versorgung der Bevölkerung notwendig sind, leiden an Personalmangel. Hier braucht es Anreize und entsprechende Ausfinanzierungen (auch auf Gemeindeebene). Besonders in folgenden Bereichen ist eine Aufstockung

⁵¹⁵ AMS: AMS und bfi NÖ errichten 1. Klimaschutz-Ausbildungszentrum in Europa; A&W Blog: Europas erstes Klimaschutz-Ausbildungszentrum entsteht im Waldviertel

⁵¹⁶Gerold, Stefanie et al. 2023: S. 36f

des Personals und eine entsprechende Qualifizierung besonders notwendig: Bildung und soziale Dienstleistungen, öffentlicher Verkehr, öffentliche Verwaltung und Pflege und Gesundheit.

Best practice: Wiener Pflegeausbildungsprämie

Die Stadt Wien fördert über den Wiener Arbeitnehmer:innen Förderungsfonds (waff) eine Ausbildung im Pflegebereich mit 600 Euro monatlich. Dabei werden Berufe mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus im Pflegebereich gefördert: Pflegeassistent, Pflegefachassistent, Ausbildung des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Krankenpflege FH-Bachelor und Ausbildungen zu den Sozialbetreuungsberufen Fach-/Diplomsozialbetreuer:in Altenarbeit, Behindertenarbeit oder Behindertenbegleitung sowie Diplomsozialbetreuer:in Familienarbeit.⁵¹⁷

Letztendlich werden politische Strategien und Zielsetzungen entscheidend dafür sein, wie gut die Just Transition in Österreich umgesetzt wird. Dazu ist in Österreich bisher nichts passiert. Eine Just Transition-Strategie etwa könnte einen Fahrplan zur Klimaneutralität Österreichs bis 2040 mit beschäftigungspolitischen Maßnahmen verbinden. Dieser Fahrplan sollte die verschiedenen Branchen ebenso berücksichtigen wie die verschiedenen Verwaltungsebenen. Die Ausgangspositionen sind regional unterschiedlich. Wie gut die Potenziale genutzt werden können, hängt von politischen Rahmenbedingungen ab. „Aufgrund fehlender politischer Ziele und Strategien (...) besteht derzeit die Gefahr, dass neue Wertschöpfungsketten an Österreichs Regionen vorbei entstehen und damit die Potenziale des grünen Strukturwandels nicht genutzt werden können.“⁵¹⁸

Handlungsoptionen

Arbeit

Handlungsoptionen für Kommunen

- Green Jobs müssen mehr forciert werden, auch in den Gemeinden. Sie kennen die lokalen Gegebenheiten am besten und können in Gemeindegremien (wie den Klima- und Energiemodellregionen und den Klimawandelanpassungsregionen) arbeitsmarktpolitische Strategien entwickeln.
- Dafür braucht es die Intensivierung der Forschung und realistische Daten, um lokale Green Jobs-Potenziale abzuschätzen. Nur dann können Gemeinden die zahlreich vorhandenen Möglichkeiten auf den Arbeitsmarkt regulierend einzuwirken nutzen und lokale Reformen vorantreiben.
- Kommunen können Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Green Jobs fördern. Junge Menschen werden so bei ihrer Berufswahl unterstützt und Green Jobs attraktiver gemacht.

⁵¹⁷ Waff: Wiener Pflegeausbildungsprämie

⁵¹⁸ ÖGB: Klimapolitik aus ArbeitnehmerInnen-Perspektive: 12

Älteren Arbeitnehmer:innen wird mit dem Ausbau des Umschulungsangebots der Umstieg auf Green Jobs ermöglicht.

- Die Kommunen sind wichtige Akteurinnen bei der Just Transition. Der Just Transition Fund der EU unterstützt Regionen, die von fossilen Brennstoffen oder treibhausgasintensiven Prozessen abhängig sind, dabei einen sozial gerechten Übergang zu bewältigen.

Bürger:innenbeteiligung

Formen und Phasen der Bürger:innenbeteiligung

Bürger:innenbeteiligung (auch bekannt als Partizipation) gewinnt im fortlaufenden 21. Jahrhundert immer mehr an Bedeutung. Gerade beim Klimaschutz wird die Einbeziehung der Bevölkerung – angefangen bei der Europäischen Union – forciert. Gleichzeitig werden aufgrund der Klimakrise Verhaltensänderungen der Menschen (bei Mobilität, Konsumverhalten, usw.) unumgänglich sein. Die Einbeziehung der Bürger:innen, von breiter Information bis hin zu aktiver Mitgestaltung, kann die Akzeptanz von Maßnahmen erhöhen.

Unter Bürger:innenbeteiligung ist „die Beteiligung von Bürger:innen als Einzelpersonen oder in Form von Bürger:inneninitiativen an einem Vorhaben gemeint, um deren Interessen einzeln oder als Gruppe einzubringen.“⁵¹⁹ Diese Begrifflichkeit ist von Öffentlichkeitsbeteiligung zu unterscheiden, bei der nicht nur die Bürger:innen, sondern auch Interessensvertreter:innen unterschiedlicher Gruppen, wie beispielsweise diverser Verbände oder Kammern, hinzugezogen werden.⁵²⁰

Bürger:innenbeteiligungsverfahren lassen sich in formale und informale unterscheiden. Formale Beteiligung unterliegt gesetzlichen Regelungen, wer teilnehmen kann und wie der Prozess zu gestalten ist. Ein formaler Beteiligungsprozess definiert sich auch durch einen letztendlich verbindlichen politischen Entscheid, wie z.B. einen Gemeinderatsbeschluss. Dem gegenüber stehen informale Beteiligungsverfahren, deren Gestaltung keinen dezidierten Regelungen unterstellt ist – Freiwilligkeit steht im Vordergrund. Wie mit den von den Beteiligten erarbeiteten Ergebnissen letztendlich umgegangen wird, kann in jedem informalen Prozess individuell entschieden werden. In der Regel handelt es sich meist um Empfehlungen an relevante Personen in der Politik. Gegebenenfalls kann es sich jedoch auch um verbindliche Entscheidungen handeln.⁵²¹

Formen der Bürger:innenbeteiligung

Bürgerbeteiligungsprozesse unterscheiden sich auch durch den Grad an Inklusion und Mitsprache. Hier werden drei Formen unterschieden.

Bei der ersten Form werden die Bürger:innen über Vorhaben von Entscheidungsträger:innen zwar informiert, können aber keinerlei Einfluss auf die Gestaltung des jeweiligen Projekts nehmen.⁵²² Ein

⁵¹⁹ ÖGUT: Basiswissen

⁵²⁰ ebd.

⁵²¹ ÖGUT: Rechtlicher Rahmen

⁵²² Lebensministerium/Bundeskanzleramt Österreich (2008): 15-16

diesbezügliches Beispiel wäre etwa die Förderungsrichtlinie des Landes Vorarlberg hinsichtlich Bürger:innenbeteiligung an Klimaschutzprojekten.⁵²³ Das Land Vorarlberg hat eine Aussendung online gestellt, der die Bürger:innen die Information entnehmen können, welche Kriterien erreicht sein müssen, um letztendlich eine Förderung zu erhalten.⁵²⁴

Als zweite Form der Bürger:innenbeteiligung ist die Konsultation zu beschreiben, bei der vor allem der Dialog zwischen Bürger:innen und relevanten Entscheidungsträger:innen mittels Stellungnahmen im Vordergrund steht. Der Grad an Beteiligung bzw. der Miteinbeziehung von eingelangten Stellungnahmen kann je nach Projekt unterschiedliche Grade aufweisen.

Die dritte Form der Beteiligung ist die Kooperation bzw. Mitbestimmung. Hier können sich Beteiligte aktiv an der Generierung von Entscheidungen beteiligen bzw. politisch relevanten Stakeholder:innen konkrete Handlungsempfehlungen geben.⁵²⁵

Best practice: Wiener Klimateam

Die Stadt Wien hat im Jahr 2022 das Projekt Wiener Klimateam ins Leben gerufen. Die Initiative hat den Bewohner:innen der drei Bezirke Margareten, Simmering und Ottakring die Möglichkeit gegeben, Vorschläge für climatechnische Verbesserungen einzubringen.⁵²⁶ Es wurden sowohl Kriterien festgelegt (z.B. dass Ideen nicht diskriminierend sein sollen oder innerhalb von zwei Jahren umsetzbar sind),⁵²⁷ als auch sechs Handlungsfelder (Klimafreundlich unterwegs sein; Erneuerbare Energie nutzen; Nachhaltig essen und trinken; Teilen und wiederverwenden; Stadtraum klimafit gestalten; Bewusstsein schaffen und zusammenarbeiten) vorab definiert.⁵²⁸

Von April bis Mai 2022 konnten Ideen eingereicht werden, sowohl als Einzelperson wie auch als Gruppe. Im Juni und Juli wurden die eingebrachten Vorschläge von Expert:innen auf ihre Umsetzbarkeit überprüft. Im nächsten Schritt wurden alle Initiator:innen der Ideen eingeladen, mit den Mitarbeiter:innen der Stadt Wien sowie den Expert:innen an den Ideen weiterzuarbeiten. Insgesamt wurden über 1.110 Ideen eingereicht, die zu 102 konkreten Projektskizzen entwickelt wurden. Drei repräsentative Bürger:innen-Jurys haben am Ende 19 Sieger:innen-Projekte ausgewählt, die in den nächsten zwei Jahren von den zuständigen Dienststellen umgesetzt werden.

Das Wiener Klimateam wird 2023 – in den Bezirken Mariahilf, Währing und Floridsdorf – fortgesetzt.⁵²⁹

⁵²³ Land Vorarlberg: Bürgerbeteiligung für Klimaschutzprojekte – Förderungsrichtlinie

⁵²⁴ Rauch, Johannes (2021): 1-4

⁵²⁵ Lebensministerium/Bundeskanzleramt Österreich (2008): 15-16

⁵²⁶ Wiener Klimateam: Über das Wiener Klimateam

⁵²⁷ Wiener Klimateam: Kriterien

⁵²⁸ Wiener Klimateam: Handlungsfelder

⁵²⁹ Wiener Klimateam: Projektablauf

Best practice: Wien – „Grätzloasen“

Die Stadt Wien bietet in Kooperation mit der Lokalen Agenda 21 Wien die Initiative der sogenannten „Grätzloasen“ an. Die Wiener:innen sollen die Möglichkeit erhalten, sich neben einem besseren Zusammenleben auch für die Etablierung neuer Projekte einzusetzen, die dem Stadtklima zugutekommen. Mit dem Projekt „Grüne Parklets“ sollen Freiräume in der Stadt klimagerecht gestaltet werden.⁵³⁰ Unter Parklet versteht man einen „öffentlich zugänglichen Aufenthaltsbereich“ z.B. in einer Parkspur. Ein Parklet darf keine kommerziellen Zwecke verfolgen und alle von der Grätzloase unterstützten Parklets müssen mit Grünelementen ausgestattet sein.⁵³¹ Für das Jahr 2023 konnten die Wiener:innen bis zum 30. Oktober 2022 Vorschläge einreichen, wo und wie ein solches Parklet gestaltet werden soll. Nach der Einreichung entscheidet eine Jury darüber, welche Ideenvorschläge letztendlich umgesetzt werden.⁵³²

Best practice: „Klimaneuzeit Steiermark – 24h-Challenge“

Bei dem Projekt „Klimaneuzeit Steiermark – 24h-Challenge“ aus dem Jahr 2022, sollten die von den Teilnehmer:innen an einem Wochenende generierten Empfehlungen dazu dienen, die Klima- und Energiestrategie Steiermark (KESS 2030+) weiterzuentwickeln. Dabei wurde die Leitfrage gestellt, wie das Bundesland Steiermark in den nächsten Jahrzehnten im Sinne des Klimawandels auszusehen hat. Dazu wurden 50 Teilnehmer:innen (aus über 500 Bewerbungen) repräsentativ ausgewählt. Diese sollten zunächst Visionen generieren, wie die „beste aller Welten“ aussehen würde. In einem weiteren Schritt sollten aus diesen Visionen Missionen werden. Beim letzten Schritt „Aus der Zukunft zurück (Backcasting)“ waren die Bürger:innen dazu angehalten, sich zu überlegen, wie die Steiermark im Jahr 2060 gestaltet sein muss, um den formulierten Visionen und Missionen gerecht zu werden. Weiters sollte auch formuliert werden, wie die Steiermark in den Jahren 2025, 2030 und 2040 auszusehen hat, um die Ziele für das Jahr 2060 zu erreichen.⁵³³

Best practice: Klimarat

Der Klimarat, der vom Nationalrat initiiert wurde, zeigt, dass diese Art der Bürger:innenbeteiligung nicht nur auf Länder-, sondern auch auf nationaler Ebene funktionieren kann. Per Zufall wurden von der Statistik Austria repräsentativ 84 Personen ausgewählt. An sechs Wochenenden (Jänner bis Juni 2022) wurden von den Beteiligten beinahe 100 Forderungen entlang sechs verschiedener Handlungsfelder (Energie, Konsum und Produktion, Ernährung und Landnutzung, Wohnen sowie Mobilität) zum Thema Klima erarbeitet.

⁵³⁰ Lokale Agenda 21 Wien: Grätzloase: Wir verwandeln den Freiraum

⁵³¹ Lokale Agenda 21 Wien: Grätzloase: Grüne Parklets

⁵³² ebd.

⁵³³ Altmann, Mischa/Heller, Holger (2022): 1-17

Nach dem vierten Wochenende wurde vom Klimarat darüber hinaus eine Umfrage gestartet, bei der Interessierte in ganz Österreich die vorerst generierten Ideen bewerten konnten und die Möglichkeit hatten, eigene Ideen einzubringen.

Hervorzuheben ist, dass im Endbericht des Klimarats auch diverse Einwände der Beteiligten inklusive der Begründungen festgehalten wurden.⁵³⁴

Phasen von Beteiligungsprozessen

Bürger:innenbeteiligungsprozesse lassen sich generell in drei Phasen gliedern. In der Initiierungsphase werden die essentiellen Rahmenbedingungen für Beteiligungsprozesse festgelegt. Dazu gehört beispielsweise, dass rechtliche Bestimmungen für die Gestaltung der Beteiligung eingeholt und in den Prozess integriert werden, sowie die Klärung finanzieller Aspekte. Letztendlich geht es in der Initiierungsphase um die Erstellung eines vorläufigen Konzepts für den jeweiligen Beteiligungsprozess. Gegebenenfalls können innerhalb dieses Schrittes auch bereits Informationen zur jeweiligen Thematik gesammelt und an interessierte Bürger:innen oder diesbezüglich beteiligte Personen verteilt werden.

Die Vorbereitungsphase befasst sich detaillierter mit der genauen Konzeption des Beteiligungsprozesses. Vor allem sollen inhaltliche und organisatorische Rahmenbedingungen geklärt werden. Dazu müssen zunächst die Ziele klar definiert und den beteiligten Bürger:innen auch ausreichend kommuniziert werden. Ebenso sollen interessierte sowie potenziell betroffene Personen aktiv eingeladen werden. Es sollte auch bestimmt werden, welchen Einfluss den Entscheidungen der Beteiligten beigemessen wird, wie die Ergebnisse letztendlich verwertet werden und welcher Verbindlichkeit sie in weiterer Folge unterliegen. Weiters müssen finanzielle und zeitliche Voraussetzungen stärker konkretisiert werden – daran soll der Beteiligungsprozess schließlich angepasst werden. Zu guter Letzt gehören auch organisatorische Dinge geklärt, beispielsweise wo der Prozess stattfindet und welche technische Ausstattung zur Verfügung steht.

In der Durchführungsphase müssen alle Teilnehmer:innen wissen, welche Rolle sie in dem Beteiligungsprozess innehaben. Weiters müssen mit den Beteiligten auch gemeinsame Umgangsregeln erarbeitet werden, um eine konstruktive Zusammenarbeit sicherstellen zu können. Letzten Endes soll auch feststehen, wie die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert und umgesetzt werden.⁵³⁵

⁵³⁴ ARGE Klimarat (Hg.) (2022): 7-91

⁵³⁵ ÖGUT: Ablauf

Chancen und Grenzen von Beteiligungsprozessen

Der Nutzen von Bürger:innenbeteiligung ist in vielfältiger Weise sichtbar. Durch partizipative Prozesse ist es möglich, den Austausch von Meinungen und Erfahrung von Menschen mit verschiedensten Hintergründen zusammenzuführen. Das soll den Weg zu vielfältigeren Lösungsansätzen ebnen, die auch aufgrund der gemeinsamen Erarbeitung mehr Akzeptanz erfahren. Dadurch sind spätere Nachbesserungen in weniger hohem Maße vonnöten.⁵³⁶

Allerdings unterliegen Beteiligungsprozesse auch gewissen Grenzen. So gibt es Personen, die mit dem Angebot, sich partizipativ zu engagieren, nicht erreicht werden können, entweder weil vorherige Erfahrungen negativ waren oder weil sie der Meinung sind, ihre Interessensziele mithilfe von Alternativen besser erreichen können. Eine konstruktive Beteiligung ist auch gefährdet, wenn Gruppen, die schwer erreichbar oder benachteiligt sind, nicht miteinbezogen werden. Generell sollte darauf geachtet werden, dass für Partizipation ausreichender Entscheidungsraum geboten wird, da die Beteiligung ansonsten nicht wirksam ist. Als problematisch erweist sich zudem, wenn Politik und Verwaltung die Entscheidungen aus einem Beteiligungsprozess nicht unterstützen. Die Politik sollte auch sicherstellen, dass die Gemeindeverwaltung nicht aufgrund von Parteitaktiken lahmgelegt wird und partizipativ entwickelte Projekte auch durchgeführt werden können.⁵³⁷

Bürger:innenbeteiligung auf kommunaler Ebene

Generell stehen der österreichischen Bevölkerung verschiedene Instrumente der Bürger:innenbeteiligung zur Verfügung. Auf Bundesebene sind dies neben Volksabstimmung, Volksbegehren und Volksbefragung etwa noch Begutachtungsverfahren.⁵³⁸ Beim vorparlamentarischen Begutachtungsverfahren können Stellungnahmen zu vorerst erarbeiteten Gesetzesentwürfen abgegeben werden.⁵³⁹ Ähnliches wird mittels des parlamentarischen Begutachtungsverfahrens geboten, wobei hier nicht nur Stellungnahmen zu Gesetzesvorlagen eingebracht werden können, sondern auch zu Anträgen einzelner Abgeordneter, Gesetzesanträgen des Bundesrates, Bürger:inneninitiativen, Petitionen sowie Volksbegehren.⁵⁴⁰

Weiters besteht auch die Möglichkeit einer parlamentarischen Bürger:inneninitiative, die von zumindest 500 österreichischen Staatsbürger:innen unterstützt werden muss, damit sie

⁵³⁶ ÖGUT: Nutzen und Grenzen

⁵³⁷ ÖGUT: Nutzen und Grenzen

⁵³⁸ Parlament, Republik Österreich: Beteiligung der BürgerInnen

⁵³⁹ Parlament, Republik Österreich: Vorparlamentarisches Begutachtungsverfahren

⁵⁴⁰ Parlament, Republik Österreich: Parlamentarisches Begutachtungsverfahren

parlamentarisch behandelt wird, sowie das Einbringen einer parlamentarischen Petition. Auch auf Ebene der Bundesländer gibt es diese Instrumente der direkten Demokratie und das Petitionsrecht.

Seit 2018 wird vonseiten des Parlaments außerdem eine Plattform für Crowdsourcing bereitgestellt, bei der Bürger:innen auf Wunsch des Parlaments bzw. des jeweils zuständigen Ministeriums an Problemlösungen mitwirken können.⁵⁴¹ Crowdsourcing ist aber nicht nur auf Bundesebene, sondern auch auf kommunaler Ebene ein Instrument der Bürger:innenbeteiligung.

Best practice: „Innovations-Hauptplatz Linz“

Ein Beispiel für Crowdsourcing ist das Projekt „Innovations-Hauptplatz Linz“, bei dem die Bürger:innen die Möglichkeit hatten, die Stadt Linz aktiv und zukunftsgerichtet mitzugestalten.

Es gab drei Möglichkeiten, am Projekt mitzuwirken:

1. Mitgestalten – Hier können Ideen eingebracht und mit anderen Bürger:innen diskutiert werden. Wenn der eigene Vorschlag mind. 50 „Gefällt mir“-Angaben erreicht, wird man mit den zuständigen Personen der Stadt vernetzt. Neben dem Generieren und Einbringen eigener Ideen, kann man sich alternativ auch an einem bereits bestehenden Projekt beteiligen.⁵⁴²
2. Mitreden – Im Vordergrund steht hier die Möglichkeit, seine Vorschläge zu den Ideen und Projekten einzubringen. Zudem ist es möglich, sich ganz einfach auszutauschen und zu netzwerken.⁵⁴³
3. Mitmachen – Es gibt auch die Option, an angebotenen Events teilzunehmen. Darüber hinaus können auch die eigenen Ideen öffentlich präsentiert und Feedback eingeholt werden. Es werden auch laufend Events in Linz veranstaltet, an denen jede:r teilnehmen kann.⁵⁴⁴

EU-Klimapakt

Mit dem EU-Klimapakt bekommt die klimarelevante Bürger:innenbeteiligung – auch in den österreichischen Kommunen – einen weiteren Schub. Die Europäische Union möchte – gerade im Bereich der Klimapolitik – die Bürger:innenbeteiligung verstärken. Im Rahmen des Green Deal hat die Europäische Kommission den EU-Klimapakt⁵⁴⁵ entworfen. Dieser soll vor allem auch Beteiligungsprozesse in den Kommunen vorantreiben. Der Klimapakt schafft eine EU-weite Grundlage, die bei Klimaschutzprojekten sowohl den unterschiedlichen Stakeholdern, aber vor allem auch der europäischen Zivilgesellschaft verstärkte Möglichkeiten bietet, sich zu informieren, auszutauschen

⁵⁴¹ Parlament, Republik Österreich: Beteiligung der BürgerInnen

⁵⁴² Innovationshauptplatz Linz: Mitgestalten

⁵⁴³ Innovationshauptplatz Linz: Mitreden

⁵⁴⁴ Innovationshauptplatz Linz: Mitmachen

⁵⁴⁵ Mehr Information zum Klimapakt siehe: ÖGPP (2023): Studienreihe: Städte und Kommunen im Kontext zum Green Deal der Europäischen Union - Teil 1: Die Rolle der europäischen Städte und Gemeinden beim Green Deal

sowie Ideen einzubringen:⁵⁴⁶ „It will offer ways for people and organisations to learn about climate change, to develop and implement solutions, and to connect with others to multiply the impact of those solutions.“⁵⁴⁷ Um dieses Ziel zu erreichen und einen Austausch sicherzustellen, ist nicht nur der aktive Einsatz von Unternehmen, sondern auch von Einzelpersonen gefragt. Besonders engagierte Bürger:innen können sich zudem als Botschafter:innen des EU-Klimapakts betätigen.⁵⁴⁸ Laut der offiziellen Website der Europäischen Union gibt es österreichweit 19 Klimapakt-Botschafter:innen.⁵⁴⁹

Bürger:innenbeteiligung in Klima- und Energie-Modellregionen

Die Klima- und Energiemodellregionen bieten eine Möglichkeit, Bürger:innenbeteiligung in klimabezogene Vorhaben zu integrieren. Regionen, die sich diesem Programm anschließen, haben die Gelegenheit, Schulungen und weitere Unterstützungsmöglichkeiten zu erhalten. Sie werden auch dazu angeregt, sich als Art Vorbild zu melden, um andere Gemeinden oder Bezirke zu inspirieren.⁵⁵⁰

Best practice: Wiener Neustadt - „klimafit – STEP 2030“

Wie diesbezüglich Bürger:innenbeteiligung funktionieren kann, ist anhand des Projekts „klimafit – STEP 2030“ in Wiener Neustadt ersichtlich. Gemeinsam mit den Bürger:innen wurde ein Stadtentwicklungsplan erstellt, der sich vor allem damit beschäftigt hat, wie Treibhausgas-Emissionen eingespart werden können und wie dies messbar ist. Im Zuge der Erarbeitung wurden unterschiedliche Methoden der Bürger:innenbeteiligung herangezogen, beispielsweise ein Workshop in einer Schule sowie auch eine Fokusgruppe.⁵⁵¹

Klimabündnis

Das Klimabündnis Österreich ist ein Klimaschutz-Netzwerk, das österreichische Gemeinden mit indigenen südamerikanischen Völkern verbindet. Dabei wird das Ziel verfolgt, die Treibhausgas-Emissionen einzuschränken und gleichzeitig den Regenwald zu schützen. Mittlerweile gibt es in Österreich neun Regionalstellen, die die Mitglieder des Bündnisses – Gemeinden, Bundesländer, Betriebe, Schulen und Kindergärten – betreuen.

⁵⁴⁶ Europäische Kommission 2020: 1-3

⁵⁴⁷ Europäische Kommission 2020: 3

⁵⁴⁸ Europe Direct Österreich: Europäischer Klimapakt – Einbindung der Bürgerinnen und Bürger

⁵⁴⁹ Europäische Union: European Climate Pact: Lernen Sie unsere Botschafterinnen und Botschafter kennen

⁵⁵⁰ Klima- und Energie-Modellregionen: 120 Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) in 1060 Gemeinden setzen Klimaschutzprojekte um

⁵⁵¹ Klima- und Energie-Modellregionen: klimafit – STEP 2030

Das grundlegende Ziel des Klimabündnisses ist es, die Bevölkerung zum Thema Klimaschutz zu informieren und weiterzubilden. Darüber hinaus werden auch Projekte betreut und durchgeführt.⁵⁵²

Best practice: Kirchberg an der Pielach – „Energie-Spar-Muster-Gemeinde“

In Kirchberg an der Pielach (Niederösterreich) wurde 2013 und 2014 das Projekt „Energie-Spar-Muster-Gemeinde“ durchgeführt. Das Projekt hat sich dem Thema gewidmet, wie hoch der Strombedarf in Zukunft sein wird und wie dieser im Kontext der Klimawandelanpassung gedeckt werden kann. In diese Diskussion hat die Gemeinde die Bürger:innen miteinbezogen, um im Zuge von Workshops einen Maßnahmenkatalog zu erarbeiten, der sich mit den Themen Energiesparen und Energieversorgung auseinandersetzt.⁵⁵³

Best practice: Gleisdorf – Schüler:innworkshops

In der steierischen Gemeinde Gleisdorf wurde 2015 ein Projekt zu den Themen Klimawandelanpassung und Energie initiiert, das darauf abzielt, die Schüler:innen der dort ansässigen Neuen Mittelschule darüber zu informieren und weiterzubilden. So wurde die Thematik im Vorhinein zielgruppengerecht aufbereitet und den Schüler:innen innerhalb von zwei Workshops näher gebracht. Die Ergebnisse wurden anschließend der gesamten Gemeinde präsentiert.⁵⁵⁴

Best practice: Wien - Klimaschutzpreis

Der Wiener Bezirk Neubau vergab 2009, in Zusammenarbeit mit dem Klimabündnis und der Magistratsdirektion Klimaschutzkoordination, erstmals einen Klimaschutzpreis (KLIP 7). Zum Mitmachen eingeladen war jede:r, und keine Idee, so der damalige Bezirksvorsteher Thomas Blimlinger, sei zu klein, kein bereits durchgeführtes Projekt zu groß. Mittlerweile wurde diese Initiative von anderen Wiener Bezirken aufgegriffen (KLIP 8⁵⁵⁵, Klimaschutzpreis für Favoritner Schulen⁵⁵⁶, KLIP 15⁵⁵⁷).

Lokale Agenda 21

Die Lokale Agenda 21 ist ein gemeinsames Handlungsvorhaben mit dem Ziel, nachhaltige Lösungen für diverse Problemfelder zu finden. Ihren Ursprung hat die LA 21 in den frühen 1990er Jahren mit der Übereinkunft der UN-Mitgliedsstaaten, dass nachhaltige Lösungen nicht zentralisiert erarbeitet werden können, sondern im kleineren kommunalen Rahmen gemeinsam mit direkt betroffenen

⁵⁵² Klimabündnis Österreich: Über uns – das Klimabündnis

⁵⁵³ Klimabündnis Österreich: Energie-Spar-Muster-Gemeinde

⁵⁵⁴ Klimabündnis Österreich: Packen [passen] wir's an: Gemeinsam in die Klimazukunft – Klimawandelanpassung & Energie

⁵⁵⁵ Josefstädter Klimaschutzpreis, Klimabündnis Wien

⁵⁵⁶ Favoritner Klimaschutzpreis für Schulen 2022, Klimabündnis Wien

⁵⁵⁷ Klimaschutzpreis Rudolfsheim-Fünfhaus, Klimabündnis Wien

Personen ausgehandelt werden müssen. Bei einem solchen Prozess ist es demnach auch von höchster Relevanz, dass die Politik einen Teil ihrer „Macht“ an die Bevölkerung abgibt. Das gemeinsame und konstruktive Erarbeiten von Lösungen steht somit im Vordergrund.⁵⁵⁸

Auf Bundesebene gibt es die sogenannte Arbeitsgruppe DNS (Dezentrale Nachhaltigkeitsstrategien) – LA 21, die als Koordinationsstelle zwischen den Bundesländern fungiert, und zudem auf Weiterentwicklung und Qualitätssicherung achtet.⁵⁵⁹ Seit 2019 wurden auch die Sustainable Development Goals (SDGs) als Grundlage eingearbeitet, um die österreichischen Leitkriterien der Lokalen Agenda 21 an die Agenda 2030 anzupassen.⁵⁶⁰

Diese Arbeitsgruppe, die sich über den Bund sowie die Länder erstreckt, bietet somit eine Plattform an, durch die auch bundesländerübergreifende Kooperationen ermöglicht werden. Diesbezüglich gab es in der Vergangenheit bereits acht Gipfelkonferenzen, aus denen wiederum eine Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Stadt und Land in die Zukunft denken“ entstand. Damit wird gezeigt, wie die Agenda 2030 und ihre Zielsetzungen auf kommunaler und regionaler Ebene Anwendung finden können.⁵⁶¹

Best practice: Gallneukirchen und Timelkam – Klimastrategie 2030

Im Rahmen der Lokalen Agenda 21 haben die beiden oberösterreichischen Gemeinden Gallneukirchen und Timelkam gemeinsam mit ihren Bürger:innen jeweils eine „Klimastrategie 2030“ erstellt. Diese soll in Zukunft dazu dienen, gemeindeinterne Entscheidungen zu treffen, die auch im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes sind.

Die Gemeinde Timelkam hat bei ihrer Strategie einen Schwerpunkt auf zukünftige Energiegewinnung gelegt und forciert die Erzeugung von erneuerbarer Energie und den Bau von Photovoltaikanlagen. Außerdem sollen künftige Veranstaltungen, wie Feuerwehreffeste oder Konzerte, Aspekte der Nachhaltigkeit und Umwelt berücksichtigen.

In Gallneukirchen wurde der Fokus darauf gelegt, wie die Gemeinde für zukünftige Generationen gestaltet sein muss. Im Gemeinderat wurde schließlich eine Klimastrategie beschlossen, die sich nicht nur mit erneuerbarer Energie befasst, sondern auch nachhaltige Konzepte hinsichtlich Mobilität und Verkehr beinhaltet. Zudem sollen Fortschritte bezüglich der Verringerung von Treibhausgas-Emissionen laufend an die Bürger:innen vermittelt werden.⁵⁶²

⁵⁵⁸ ÖGUT: Anwendungsfeld: Lokale Agenda 21

⁵⁵⁹ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: Arbeitsgruppe DNS-LA 21: Dezentrale Nachhaltigkeitsstrategien – Lokale Agenda 21

⁵⁶⁰ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: Anpassung der Leitkriterien der Lokalen Agenda 21 an die Agenda 2030

⁵⁶¹ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: Arbeitsgruppe DNS-LA 21: Dezentrale Nachhaltigkeitsstrategien – Lokale Agenda 21

⁵⁶² Agenda 21 Netzwerk Oberösterreich: Klimastrategien: Gallneukirchen und Timelkam tun was für's Klima

Finanzierungsstrategien

Eine Möglichkeit der Bürger:innenbeteiligung sind Finanzierungsstrategien. In Österreich erstmals erprobt wurde das mit dem Projekt „Badener Sonnenkraft“ in den frühen 2010er Jahren.

Best practice: „Badener Sonnenkraft“

Dabei hat die Stadtgemeinde Baden als Teil des Klimabündnisses in Kooperation mit der Immobilien Baden GmbH sowie der Sparkasse Baden drei Photovoltaikanlagen errichtet, an denen sich die Bürger:innen in Form eines Sparbuchs beteiligen konnten. Die beteiligten Personen haben dabei garantierte Zinsen in Höhe von 3,5 Prozent über einen Zeitraum von 10 Jahren erhalten.⁵⁶³

Best practice: Niederösterreich – „Sonnenkraftwerk Gemeinde“

Ein ähnliches Projekt mit dem Titel „Sonnenkraftwerk Gemeinde“ wurde von der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich geschaffen. Diesem liegt das Ziel zugrunde, dass Gemeinden bis zum Jahr 2030 zumindest 10 Prozent der Photovoltaikleistung auf den eigenen Gemeindegebieten initiieren. Dafür werden kommunale Flächen herangezogen (z.B. Dächer von Kindergärten), auf denen Photovoltaikanlagen installiert werden sollen. Um dies mittels Bürger:innenbeteiligung zu erreichen, hat man sich eines sogenannten „Sale- and Lease-Back“-Modells bedient.⁵⁶⁴

In der Gemeinde Leopoldsdorf im Marchfeld beispielsweise ist das Ziel, Photovoltaikanlagen mit einer letztendlichen Gesamtleistung von 148 kWp zu errichten – das Äquivalent des Haushaltstromverbrauchs von rund 42 Familien. Interessierte Bürger:innen können bis zu 20 Paneele erwerben und an die Gemeinde verleasen – die Kosten für ein Paneel betragen 243 Euro. Für Beteiligte rentiert sich dieses nachhaltige Geschäftsmodell insofern, da sie über 10 Jahre eine konstante Leasingrate von 2 Prozent erhalten, sprich rund 27 Euro für jedes Paneel. Die diesbezüglichen Auszahlungen erfolgen jährlich. Beim Erwerb von beispielsweise 3 Paneelen (729 Euro) erfolgt somit eine jährliche Rückzahlung von ca. 81 Euro, was einem Gesamtrückzahlungsbetrag an den:die Bürger:in von rund 811 Euro entspricht.⁵⁶⁵

Wie die Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich betont, bestehen solche Projekte bereits in mehr als 100 niederösterreichischen Gemeinden.⁵⁶⁶

⁵⁶³ Klimabündnis Österreich: Badener Sonnenkraft – BürgerInnenbeteiligung

⁵⁶⁴ Sonnenkraftwerk Gemeinde: Sonnenkraftwerk Gemeinde: Wir ermöglichen NÖ Kommunen die einfach und sichere Umsetzung einer PV-Bürgerbeteiligung

⁵⁶⁵ Sonnenkraftwerk Gemeinde: Leopoldsdorf im Marchfeld

⁵⁶⁶ Sonnenkraftwerk Gemeinde: Sonnenkraftwerk Gemeinde: Wir ermöglichen NÖ Kommunen die einfach und sichere Umsetzung einer PV-Bürgerbeteiligung

Best practice: Wien – „Bürger:innen-Kraftwerke“

Bei dem Projekt „Bürger:innen-Kraftwerk“ der Wien Energie können Kund:innen Sonnenpakete erwerben – sprich sich an einer Photovoltaikanlage beteiligen. Je nachdem, wie viel Strom dadurch erzeugt wird, wird eine jährliche Gutschrift ausgestellt. Selbst wenn es innerhalb eines Jahres zu weniger Solarstromerzeugung kommen sollte, besteht eine Mindestproduktionsgarantie von 300 kWh.⁵⁶⁷

Handlungsoptionen

Bürger:innenbeteiligung

Handlungsoptionen für Kommunen

- Die Information der Bürger:innen ist maßgeblich für eine erfolgreiche Klimapolitik. Hier braucht es zielgruppengerechte Informationskampagnen, die alle Bevölkerungsgruppen einschließen.
- Die Kommunen sollten die Bevölkerung aktiv bei Klimaprojekten beteiligen, um die Akzeptanz von Maßnahmen zu erhöhen.
- Initiativen wie Bürger:innenräte schaffen Bewusstsein in der Bevölkerung, geben der Politik ein klares Bild der Bedürfnisse der Menschen und stellen sicher, dass klimapolitische Maßnahmen von allen mitgetragen werden.
- Um Beteiligungsprozesse zu starten, können sich die Gemeinden für organisatorische und finanzielle Hilfe an diverse Stellen und Initiativen (wie z.B. Klimabündnis oder KLAR!) wenden.

⁵⁶⁷ Wien Energie: Gemeinsam für mehr Klimaschutz

Schlussfolgerungen

Die österreichischen Städte und Gemeinden stehen vor der großen Herausforderung, für das globale Problem Klimawandel Lösungen auf der lokalen Ebene finden zu müssen. Obwohl die lokale Ebene am stärksten und vor allem direkt von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist, werden Strategien und Vorgaben zur Bekämpfung des Klimawandels ausschließlich auf der internationalen und nationalen Ebene diskutiert und verhandelt. Die Gemeinden und Städte müssen diese aber real umsetzen. Dadurch ergeben sich einige Problemstellungen, denn die aktuellen Systeme der Kompetenzverteilung und der Finanzierung von Aufgaben bieten in Österreich nur begrenzte Möglichkeiten für die Gemeinden, auf die Herausforderung Klimawandel selbständig zu reagieren.

Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung – Was die österreichischen Städte und Gemeinden brauchen

- Klare Verteilung von Kompetenzen und Pflichten zwischen Bund, Land und Gemeinde.
- Nationale Gesetze und ein aktuelles Klimaschutzgesetz, das klare Ziele und Aufgaben für die Kommunen festlegt.
- Datenerhebungen, die dabei helfen die lokal richtigen Maßnahmen setzen zu können.
- Verstärkte Kooperation zwischen den Gemeinden sowie zwischen Städten und den Umlandgemeinden.
- Mehr Personal für Klimaschutz und Klimawandelanpassung in den Gemeinden.
- Die Verhandlungen über einen neuen Finanzausgleich müssen auch eine Reform beinhalten, die den Klimawandel eine zentralere Rolle gibt. Dabei muss die Finanzierung des Klimawandels mehr berücksichtigt werden.
- Es müssen mehr Möglichkeiten geschaffen werden, dass die Kommunen den (nationalen wie EU-weiten) Förderdschungel für Klimaprojekte besser bewältigen können und passende Förderungen auch in Anspruch nehmen.
- Ein krisenfestes Investitionsvolumen soll sicherstellen, dass den Kommunen die notwendigen finanziellen Mittel für Klimaschutzmaßnahmen garantiert (z.B. Erweiterung der europäischen Fiskalregeln um eine „goldene“ oder eine „grün-goldene Regel“ für Investitionen oder Klimainvestitionsfonds).

Es braucht eine klare Verteilung von Kompetenzen und Pflichten

Die teilweise unklare Verteilung von Verantwortlichkeiten erschwert es den österreichischen Städten und Gemeinden, Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung selbständig zu ergreifen. Da es in einigen Bereichen komplexe Kompetenzverflechtungen über die drei Gebietskörperschaften hinweg gibt, sind die Kommunen nur beschränkt handlungsfähig. So etwa beim

Verkehr, denn für die Organisation und Instandhaltung der Verkehrsinfrastruktur sind in unterschiedlichem Ausmaß Bund, Länder und Gemeinden verantwortlich. Ebenso wie beim Management von Naturkatastrophen, wo die Kompetenzen und Verpflichtungen zwischen den Gebietskörperschaften geteilt und in den Bundesländern nicht einheitlich geregelt sind. Während es hier vielfältige Maßnahmen braucht, dazu gehören nicht nur Evakuierungen und Rettungseinsätze, sondern vor allem auch präventive Maßnahmen (z.B. Schutzbauten), konzentrieren sich die Städte und Gemeinden vorwiegend auf ihre Aufgabe der Schadensbehebung nach bereits eingetretenen Katastrophen.⁵⁶⁸ Das liegt an der unübersichtlichen und nicht einheitlichen Verteilung von Pflichten und Kompetenzen, die in unterschiedlichen Bundes- und Landesgesetzen geregelt (z.B. Straßengesetz, Raumordnungsgesetz) sind. Einige Bereiche des Katastrophenmanagements werden in den Städten und Gemeinden als Bundes- oder Landesaufgabe wahrgenommen, wodurch kommunale Maßnahmen zur Prävention von Katastrophen oftmals vernachlässigt werden.⁵⁶⁹

Für die österreichischen Gemeinden und Städte ist es angesichts des Klimawandels und seinen vielfältigen Herausforderungen besonders wichtig zu wissen, wo sie Handlungsmöglichkeiten besitzen und wo ihre Pflichten und ihre Verantwortlichkeiten liegen. Hier gilt es in Zukunft eine klarere Verteilung von Zuständigkeiten, Kompetenzen und Pflichten zu implementieren.

Es braucht bindende nationale Gesetze und ein aktuelles Klimaschutzgesetz

Eine wichtige Voraussetzung dafür sind bindende nationale Gesetze zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung, die die unterschiedlichen Gebietskörperschaften in die Pflicht nehmen und mit klaren Verantwortlichkeiten betrauen. In Österreich gibt es zurzeit kein Klimaschutzgesetz, das dieser Anforderung nachkommt. Das derzeit geltende stammt aus 2011. Trotz der national bindenden Gesetze der Europäischen Union, braucht es auch auf nationaler Ebene ein Klimaschutzgesetz, das nicht nur die Ziele, sondern auch die Verantwortung für die Zielerreichung eindeutig vorgibt und die unterschiedlichen Gebietskörperschaften in die Pflicht nimmt.

Es braucht fundierte Datenanalysen unter Einbeziehung des lokalen Kontextes

Es sind allerdings nicht nur gesetzliche Vorgaben, die einen Rahmen für die Handlungsmöglichkeiten der Städte und Gemeinden vorgeben. Den politischen Akteur:innen in den österreichischen Kommunen fehlt es oftmals an verlässlichen Daten, an denen sie ihr Handeln ausrichten können. Das betrifft nahezu alle Handlungsbereiche, in denen die Städte und Gemeinden zum Schutz des Klimas

⁵⁶⁸ PACINAS Factsheet #3

⁵⁶⁹ ebd.

und zur Anpassung an den Klimawandel aktiv werden können. Gravierende Datenlücken bestehen einerseits in der Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf die lokale Ebene, beispielsweise bei der Prävalenz von Naturkatastrophen und den Auswirkungen des Klimawandels auf die gebaute Umwelt sowie ganz zentral über den lokalen Investitionsbedarf, um die Infrastrukturen zu ökologisieren. Andererseits fehlen Potentialanalysen, die sich mit dem spezifischen lokalen Kontext auseinandersetzen, beispielsweise bei der Gewinnung erneuerbarer Energien, der Verbesserung der Energieeffizienz oder der Reduktion von Abfällen. Beides erschwert ein fundiertes und adäquates Reagieren der Städte und Gemeinden auf den Klimawandel und die Formulierung konkreter Maßnahmen und Ziele. In Zukunft wird daher die nähere Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen lokalen und regionalen Kontexten für den Schutz des Klimas und zur Anpassung an den Klimawandel eine große Rolle für das Gelingen der Klimapolitik spielen.

Es braucht mehr Kooperation zwischen den Gemeinden

Da die Folgen des Klimawandels nicht an den Grenzen der Städte und Gemeinden Halt machen und viele Gemeinden ihre Leistungen, die besonders relevant für den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung sind (z.B. Müllbeseitigung, Energie- und Wärmeversorgung), gemeinsam erbringen, ist das Gelingen der Klimapolitik auch vom Zusammenspiel der unterschiedlichen Gemeinden in einer Region abhängig. Die vielen regionalen Programme KEM, KLAR!, LEADER, e5 und die Smart Cities sind ein wichtiges Element, um unterschiedlichsten Gemeinden die Chance zu geben, auf kommunaler Ebene tätig zu werden. Regionale Zusammenschlüsse zum Schutz des Klimas haben eine gewisse politische Zugwirkung auf Städte und Gemeinden, die bislang zögerlich bei der Umsetzung von Maßnahmen waren.

Es braucht verstärkte Zusammenarbeit zwischen Städten und Umlandgemeinden

Des Weiteren ist es wichtig, die Zusammenarbeit zwischen den Städten und ihren umliegenden Gemeinden zu verstärken. Da größere Städte weitgehend von den existierenden regionalen Initiativen ausgeschlossen sind – eine Ausnahme stellt die Smart Cities Initiative dar – fehlt es bislang an ambitionierten Programmen, die die Städte mit ihren Umlandgemeinden hinsichtlich der Planung und Umsetzung von Maßnahmen und Projekten im Bereich des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung verbinden.

Es braucht mehr Personal für Klimaschutz und Klimawandelanpassung in den Gemeinden

Die genannten Programme bieten durch die personelle Unterstützung eines:r KEM-, KLAR!- und LEADER-Managers:in eine wichtige Erleichterung für die Gemeinden, die einerseits die Koordination und andererseits die Suche nach Fördermöglichkeiten übernehmen. Die Gemeinden in Österreich, die bislang kein Teil einer Klimaregion sind, sollten sich dringend um eine Mitgliedschaft bemühen, um Zugang zu Informationen, Beratung und Förderungen zu erhalten. Im Rahmen von KEM, KLAR! und LEADER wäre allerdings eine personelle Aufstockung anzudenken, da oftmals ein:e Manager:in für sehr viele unterschiedliche Gemeinden zuständig ist.

Es braucht einen Finanzausgleich, der die Finanzierung des Klimaschutzes mehr berücksichtigt

Eine neue Studie im Auftrag der AK Wien zeigt, dass es in Zeiten der fortschreitenden Klimakrise eine massive Ausweitung der öffentlichen Investitionen braucht. Demnach sind insgesamt etwa 68 Mrd. Euro notwendig, um das bestehende öffentliche Vermögen klimafit zu machen. Ein großer Teil dieser Investitionen wird auf der kommunalen Ebene stattfinden. Bis 2030 müssten weitere 50 Mrd. Euro investiert werden, um einen Ausbau des öffentlichen Vermögens hin zu Klimaneutralität zu gewährleisten. Ohne eine gesicherte und vor allem ausreichende Finanzierung der Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung der Städte und Gemeinden ist die Diskussion darüber, was sie angesichts des Klimawandels leisten können, allerdings redundant. Die Frage der Finanzierung des Klimaschutzes und an die Anpassung an den Klimawandel muss deshalb im Zentrum stehen. Die Städte und Gemeinden sind sehr eingeschränkt, wenn es darum geht, zusätzliche finanzielle Mittel für den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung aufzubringen. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Finanzverfassung und die Abhängigkeit der Kommunen vom Finanzausgleich, der die Aufgaben und die Einnahmen der Gebietskörperschaften regelt. Während der Gesundheitskrise konnte der Finanzausgleich zwar zur Stabilität der Gemeindefinanzierung beitragen, jedoch haben sich auch einige Schwachstellen des herrschenden Finanzausgleichssystems gezeigt.

Kontraproduktiv für die Finanzierung von Maßnahmen zum Klimaschutz sind zum einen die zahlreichen Transferzahlungen der Gemeinden an die Bundesländer, durch die immer mehr Mittel der Gemeinden abgeschöpft und an die Länder umverteilt werden. Vor allem die großen Städte in Österreich verlieren durch die zahlreichen Transfers einen erheblichen Anteil ihrer Mittel. Angesichts der zahlreichen Herausforderungen der Ballungsräume durch den Klimawandel wirkt dieser Mechanismus zunehmend kontraproduktiv. Die Handlungsspielräume der Gemeinden sind durch diese Umlagenbelastung beschnitten, wodurch sie nur sehr eingeschränkt auf die Herausforderungen

des Klimawandels reagieren können. Das KDZ schlägt deshalb eine dringende Reform der Transferbeziehungen zwischen den Gebietskörperschaften vor.

Zum anderen fehlt es den Gemeinden und Städten an Finanzierungsmöglichkeiten, mit denen sie fix rechnen können. Zurzeit hängen die Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung der österreichischen Kommunen maßgeblich an Förderungen. Die Förderlandschaft, die sich aus Mitteln der Europäischen Union, des Bundes und der Länder zusammensetzt, ist allerdings nicht nur volatil, sondern auch unübersichtlich. Für die Kommunen bedeutet das nicht nur hohe Unsicherheit bei der Finanzierung ihrer Maßnahmen, sondern auch einen großen Mehraufwand, um diese Mittel zu erhalten. Der Österreichische Städtebund und das KDZ sprechen sich deshalb für einen Klimaschutzfonds aus über den die Gemeinden und Städte Mittel für den Klimaschutz und die Klimawandelanpassung erhalten können.

Als Element einer sicheren Finanzierung schlägt das KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung eine Reform der Grundsteuer vor. Sie soll die Grundsteuer als Gemeindeabgabe zur Finanzierung und Ökologisierung der kommunalen Daseinsvorsorge stärken.

Zu bedenken ist allerdings, dass es hier auch eine Veränderung bzw. Ökologisierung der Steuerbasis bedarf, die die Finanzierung von Klimamaßnahmen auf Bundes-, Länder- und auch Gemeindeebene nicht ausschließlich auf den Abgaben und Beiträgen der Arbeitnehmer:innen abstellt. Auch die Streichung umweltschädlicher Subventionen macht Mittel zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen frei.

Es braucht Reformen beim Finanzausgleich

Der Klimawandel muss in den Verhandlungen für den neuen Finanzausgleich im Laufe des Jahres 2023 eine zentrale Rolle spielen. Das KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung sowie der Österreichische Städtebund schlagen eine Reihe von Reformen vor, die für den Finanzausgleich 2024 berücksichtigt werden sollen. Das betrifft nicht nur die bereits erwähnten Finanzierungsoptionen für Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimawandelanpassung und die Bereinigung der Kompetenz- und Aufgabenverteilung zwischen den Gebietskörperschaften. Auch eine stärkere Aufgabenorientierung beim Finanzausgleich, die vom KDZ und dem Österreichischen Städtebund seit Langem gefordert werden, sollen die Gemeinden entlasten und beim Klimaschutz unterstützen. Die Gemeinden übernehmen eine Vielzahl an Aufgaben, die angesichts des Klimawandels nicht nur umfangreicher werden, sondern sich auch abhängig von der Betroffenheit der Gemeinde unterscheiden. Die wachsende Anzahl an Aufgaben und die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Gemeinden, vor allem die regionale Versorgungsfunktion von Städten, werden im aktuellen Finanzausgleich allerdings nicht berücksichtigt. Darüber hinaus fordert das KDZ eine verstärkte Zielorientierung im

Finanzausgleich. Das beinhaltet die Formulierung von gemeinsamen Leistungs- und Wirkungszielen, die die politische Steuerbarkeit über den Finanzausgleich erhöhen sollen. Ein neuer Finanzausgleich 2024 soll deshalb sachpolitische Zielsetzungen integrieren und priorisieren, mehr Elemente des Lastenausgleichs⁵⁷⁰ integrieren und die Städte und Gemeinden bei ihren individuellen Herausforderungen unterstützen.

Es braucht auch auf europäischer Ebene eine Ausweitung der Finanzierungsinstrumente

Österreich muss die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen mehr berücksichtigen. Gleichzeitig braucht es auch auf der europäischen Ebene eine Ausweitung der Finanzierungsinstrumente, die europaweit dazu beitragen, dass notwendige Maßnahmen auch umsetzbar sind. So wäre die Neuauflage der Aufbau- und Resilienzfazilität (RRF – Recovery and Resilience Facility) mit explizit grünem Fokus, also einem Schwerpunkt auf Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen, dringend umzusetzen.

Es braucht mehr Zugang zu Information über Förderungen

Maßnahmen zum Schutz des Klimas oder zur Anpassung an den Klimawandel stehen durch die eingeschränkten Mittel der Gemeinden immer in Konkurrenz mit ihren tagespolitischen Anforderungen, wodurch sie regelmäßig ins Hintertreffen geraten. Deshalb ist das Fortkommen der Klimapolitik in Österreich auf der kommunalen Ebene zurzeit mehrheitlich davon abhängig, ob es ausreichend Förderprogramme gibt, um etwaige Projekte und Maßnahmen der kommunalen Ebene zu finanzieren. Da die Förderlandschaft allerdings äußerst unübersichtlich ist und sich darüber hinaus auch jährlich, wenn nicht sogar monatlich, ändert, stehen die Städte und Gemeinden vor der großen Herausforderung eines kaum durchdringbaren Förderdschungels. Darüber hinaus zeigt sich, dass die aktuelle Förderlandschaft stark auf Innovation fokussiert ist und dabei die flächendeckende Verbreitung klimafreundlicher Technologien außenvorlässt. Hier gilt es in Zukunft für die Gemeinden mehr Möglichkeiten zu schaffen, diesen Förderdschungel zu bewältigen (auch durch mehr Personal).

Es braucht krisenfestes Investitionsvolumen

Um die Investitionstätigkeit der Gemeindeebene langfristig und vor allem krisenfest sicherstellen zu können, braucht es Maßnahmen, die über Förderungen und kriseninduzierte kommunale

⁵⁷⁰ Lastenausgleich: Unterschiedliche sozio-demografische Gegebenheiten, geografisch-topografische Entwicklungen oder die Entfernung zu Ballungszentren gehen mit unterschiedlichen Herausforderungen für Gemeinden einher. Diese Faktoren sollten bei der Verteilung von öffentlichen Geldern stärker berücksichtigt werden.

Investitionsprogramme hinausgehen. Besonders die Finanzkrise 2009 und ihre Auswirkungen auf die kommunale Investitionstätigkeit, die erst nach rund einem Jahrzehnt auf das Vorkrisenniveau zurückgekehrt ist, hat gezeigt, wie wichtig die Sicherstellung der Investitionsmöglichkeiten der Gemeinden ist. Das kann beispielsweise eine Erweiterung der europäischen Fiskalregeln um eine „goldene“ oder eine „grün-goldene Regel“ für Investitionen sein, die Investitionen in den Klimaschutz von diesen Fiskalregeln ausnimmt, also nicht Defizit und Verschuldung erhöht. Eine weitere Option ist die Etablierung eines kommunalen Investitionsfonds für den Klimabereich. Das KDZ schlägt einen Klimainvestitionsfonds vor, der Investitionen auf Gemeindeebene im größeren Ausmaß ermöglicht. Die geförderten Investitionen könnten sich insbesondere auf den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, die thermische Sanierung von öffentlichen Gebäuden oder klimafreundliche Formen der Mobilität in den Gemeinden konzentrieren.⁵⁷¹

Es braucht eine Umstellung der Energieerzeugung auf erneuerbare Energien

Für die Wende zu einer ökologisch nachhaltigen Wirtschaft, ist eine grundlegende Umstellung der Energieerzeugung und des -verbrauchs notwendig. Gemeinden haben hier mehrere Möglichkeiten, aktiv zu werden. Den Ausbau von Erneuerbaren Energien kann die Gemeinde durch die Förderung von Erneuerbaren-Energiegemeinschaften, die gemeinsam Strom produzieren und konsumieren, unterstützen. Die kommunale Verwaltung kann sogar selbst Teil einer Erneuerbaren-Energiegemeinschaft sein und so den Anteil an Erneuerbaren Energieträgern in Österreich erhöhen.

Es braucht passende Energiesparmaßnahmen

Bei der Umstellung des Verbrauchs kann die Gemeinde Maßnahmen zum Energiesparen setzen, zum Beispiel durch die Umstellung von Beleuchtungssystemen oder durch das Senken der Raumtemperatur. Außerdem sollten die thermische Sanierung von Gemeindegebäuden vorangetrieben und Haushalte und Unternehmen bei der thermischen Sanierung unterstützt werden. Idealerweise sind solche Maßnahmen in einer Energiebuchhaltung festgehalten und mit einer Energieraumplanung verbunden. Auch dafür brauchen Gemeinden mehr finanzielle und personelle Ressourcen. Länder und Bund müssen die kommunale Ebene unterstützen, einen eigenen Finanzposten für Energiebeauftragte schaffen und genügend Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bereitstellen.

⁵⁷¹ KDZ: Vorschläge des KDZ zur Weiterentwicklung des Finanzausgleichs

Es braucht eine Veränderung des Modal Split

Vom Verkehr gehen erhebliche Belastungen für die Umwelt und Gefahren für die menschliche Gesundheit aus. Im Gegensatz zum Energiesektor entzieht sich der Verkehr allerdings immer noch weitgehend den politischen Steuerungsversuchen.

Klimaschutz im Verkehrsbereich muss in erster Linie auf eine Veränderung des Modal Split, d.h. des Anteils der verschiedenen Verkehrsträger am Gesamtverkehrsaufkommen, abzielen – weg vom fossil betriebenen motorisierten Individualverkehr (MIV), hin zum öffentlichen Verkehr (ÖPNV) und alternativen, klimaschonenden Fortbewegungsmitteln. Hier kommen die Kommunen in ihrer Rolle als „Planer:innen und Regulierer:innen“ ins Spiel, die mittels Zu- und Durchfahrtsbeschränkungen sowie der Limitierung und Bewirtschaftung des Parkraums für eine Verringerung des Pkw- und Lkw-Verkehrs und damit zu einer deutlichen Verbesserung der Lebensqualität und der Erhöhung der individuellen Sicherheit sorgen können.

Es braucht den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, auch in den ländlichen Regionen

Um die Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen, ist eine deutliche Verlagerung des Personenverkehrs auf öffentliche Verkehrsmittel notwendig. Im ländlichen Raum fehlt es allerdings vielfach an attraktiven ÖPNV-Angeboten. Hier müssen sich die Kommunen aktiv für den Ausbau des öffentlichen Verkehrs in ihrem Gebiet einsetzen.

Die Kommunen können auch selbst mit gutem Vorbild vorangehen, indem sie die Umweltstandards für ihren eigenen Fuhrpark anheben und die Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen fördern.

Es braucht eine klimafreundliche Stadt- und Raumplanung

Im Bereich der Stadt- und Raumplanung sowie des Wohnungsbaus können Kommunen als „Planer:innen und Regulierer:innen“ auf umwelt- und klimafreundliche Zielsetzungen einwirken – zum Beispiel auf die Verminderung der Zersiedelung und der Flächenversiegelung oder auf die Reduktion des Stromverbrauchs durch energetische Gebäudeoptimierung.

Es braucht kompakte Siedlungsstrukturen

Kompakte Siedlungsstrukturen vermindern nicht nur den Ressourcenverbrauch, sondern haben auch energetische und verkehrsvermeidende Vorteile. Die Erschließung von Neubaugebieten sollte sich

deshalb grundsätzlich am bereits existierenden ÖPNV orientieren und gleichzeitig Anreize für ein verkehrssparsames Verhalten beinhalten.

Eine kleinräumige Mischung der Nutzungsformen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Freizeit, also die vielbeschworene „Stadt der kurzen Wege“, macht zudem die Verwendung alternativer, klimaschonender Verkehrsmittel attraktiver.

Es braucht energieeffizientes Bauen und Sanieren

In Österreich werden etwa 33 Prozent des Endenergieverbrauchs im Gebäudebereich verursacht. Private Haushalte stellen dabei den größten Verbraucher dar. Während im Neubaubereich die Effizienz von energiebewussten Maßnahmen besonders groß ist, da die notwendigen Maßnahmen im Vergleich zur Altbausanierung umfassender, unproblematischer und kostengünstiger durchgeführt werden können, besteht ein erheblicher Handlungsbedarf im Altgebäudebestand, wo durch Altbausanierung das größte Potenzial der Energieverbrauchsreduzierung liegt.

Es braucht mehr Grünraum, vor allem in Städten

Die Auswirkungen des Klimawandels werden in dicht verbauten und vegetationsarmen urbanen Gebieten stärker zu spüren sein als im ländlichen Umfeld. Dem städtischen Grün kommt deshalb eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Pflanzen spenden Schatten, filtern die Luft und verbessern die Luftqualität. Durch Begrünung werden die innerstädtische Temperatur gesenkt, der Verkehrslärm gemindert und das Umfeld optisch aufgewertet.

Die verschiedenen Formen der städtischen Begrünung (Dach-, Fassaden- und Freiflächenbegrünungen) müssen allerdings mit weiteren Maßnahmen, wie der Entsiegelung, der Regenwasserretention und -versickerung, der Öffnung von Stadtbächen, aber auch mit der Errichtung von sogenannter blauer Infrastruktur – Wasserstellen wie Springbrunnen oder Teichen – sowie Maßnahmen zur Trinkwasserbereitstellung einhergehen.

Es braucht eine Umstellung des Wirtschaftssystems auf Kreislaufwirtschaft

Unser Wirtschaftssystem muss grundlegend umgestellt werden, um die Klimakrise zu bewältigen. Die lineare Wirtschaft, die auf der Extraktion von nicht nachwachsenden Rohstoffen aufbaut, gilt es durch eine Kreislaufwirtschaft zu ersetzen. In einer Kreislaufwirtschaft sollen defekte Produkte nicht auf dem Müll landen, sondern immer wieder in den Produktionskreislauf eingespeist werden. Um den Umstieg zu unterstützen, können Gemeinden das Bewusstsein der Einwohner:innen bilden und Räumlichkeiten

etwa für Reparaturcafés oder Tauschbörsen zur Verfügung stellen. Darüber hinaus braucht es nationale und supranationale Regulierungen, die die Langlebigkeit von Produkten und die Austauschbarkeit von Einzelteilen sicherstellen.

Es braucht eine nachhaltige öffentliche Beschaffung

Ein weiterer Bereich, in dem Gemeinden ökologische und soziale Nachhaltigkeit in der Wirtschaft fördern können, ist die Umstellung der öffentlichen Beschaffung. Anstatt nur den billigsten Preis bei der Auftragsvergabe und dem Einkauf von Produkten zu berücksichtigen, können und müssen auch ökologische und soziale Kriterien stärker berücksichtigt werden. So werden Anreize für Unternehmen geschaffen, ihre Produktionsweise umzustellen.

Es braucht Daten und Analysen für lokale und grüne Arbeitsmarktinitiativen

Es fehlen, trotz der vielfältigen Auseinandersetzungen mit Green Jobs im internationalen, nationalen und regionalen Diskurs, bis dato realistische Daten über das lokale Green Jobs-Potential, die verlässliche Analysen und Prognosen über die Dynamik und Entwicklung von Green Jobs zulassen. Das liegt vor allem an der eher unscharfen Definition von Green Jobs sowie dem Label „grün“ an sich. Es wird die Aufgabe der politischen Akteur:innen auf allen Ebenen sein, präzise Definitionen zu entwickeln. Nur dann können Gemeinden auch die zahlreichen vorhandenen Möglichkeiten, auf den Arbeitsmarkt regulierend einzuwirken, nutzen und lokale Reformen vorantreiben. Unabdingbar ist zudem eine diversifizierte Sicht auf die Lage unterschiedlicher Regionen, seien es Städte oder ländliche Kommunen und ihrer Erwerbsbevölkerung, um eine informierte politische Entscheidungsfindung auf lokaler wie nationaler Ebene zu unterstützen.

Es braucht regionale Strategien zur Förderung von Green Jobs

In Zukunft müssen lokale beziehungsweise regionale Strategien zur Forcierung von Green Jobs entwickelt werden. Die Gemeinden und Gemeindezusammenschlüsse, wie die Klima- und Energiemodellregionen und die Klimawandelanpassungsregionen, kennen die lokalen Gegebenheiten am besten. Sie wissen, wie sich der Klimawandel auch auf die in der Region vorherrschende Arbeitsstruktur auswirkt und kennen die lokalen Möglichkeiten, bestimmte Tätigkeitsfelder zu stärken und vor allem in der Daseinsvorsorge Green Jobs zu fördern.

Es braucht nicht nur grüne, sondern auch decent Jobs

Green Jobs sind nicht automatisch auch gute Jobs. In Österreich werden Kriterien guter Arbeit in Bezug auf Green Jobs weder formuliert noch erhoben. Im Gegenteil zeigt sich, dass in vielen Green Jobs schlechte Arbeitsbedingungen herrschen.⁵⁷² Die meisten Umweltbeschäftigten sind aktuell in der Land- und Forstwirtschaft, Baubranche und Abfallbehandlung tätig. Das sind Branchen, in denen die Arbeitsbedingungen von hoher körperlicher Belastung, erhöhter Unfallwahrscheinlichkeit und niedrigen Einkommen geprägt sind.⁵⁷³ Die Arbeiterkammer fordert deswegen folgerichtig nicht nur verstärkte Forschung über Green Jobs in Österreich und eine stärkere inhaltliche Auseinandersetzung mit „guter Arbeit“, sondern auch die Verschränkung der beiden Konzepte in der politischen Diskussion. Bei dieser werden in Zukunft die Arbeitnehmer:innenvertretungen (Arbeiterkammer und Gewerkschaften) eine bedeutende Rolle spielen, die mit ihrem Bekenntnis zur Just Transition ein aktives Zeichen für die sozialökologische Transformation, bei der auch gesellschaftliche Machtfragen ins Zentrum gestellt werden, setzen.

Es braucht adäquate Aus- und Weiterbildung

Eine wichtige Maßnahme der lokalen und regionalen Förderung von Green Jobs sind Qualifizierungsmaßnahmen. Besonders jungen Menschen ist es wichtig zu wissen, welche Möglichkeiten sie haben, in „grünen“ Berufsfeldern tätig zu werden und die passende Ausbildung in der Region vorzufinden. Doch auch ältere Erwerbstätige dürfen bei einer etwaigen beruflichen Umorientierung nicht alleine gelassen werden. Vor allem in Regionen, in denen kohlenstoffintensive Industrien vorherrschend sind, müssen innovative Lösungen gefunden werden, um der ansässigen Bevölkerung attraktive Jobchancen und Perspektiven zu bieten. Damit die Gemeinden ihr Bildungsangebot anpassen und die Transformation ihrer lokalen Arbeitsmärkte unterstützen können, brauchen sie allerdings ausreichende finanzielle Mittel.

Es braucht die lokale Expertise der Bürger:innen

Bei klimarelevanten Bürger:innenbeteiligungsprozessen zeigen sich gute Ergebnisse, wenn Interessierte oder potenziell Beteiligte von Anfang miteinbezogen werden und aktiv mitgestalten können. Im kommunalen Raum verfügen die Einwohner:innen über eine lokale Expertise, die einen wichtigen Input liefern kann. Je früher zudem Menschen in Beteiligungsprozesse miteinbezogen werden, desto höher ist auch die Akzeptanz von Maßnahmen.

⁵⁷² OECD/CEDEFOP (2014): 20

⁵⁷³ Littig et al. (2012): 80f

Es braucht die Einbeziehung aller Bürger:innen

Als wichtiger Baustein erfolgreicher Klimapolitik erweist sich auch die Information an die Bürger:innen. Adäquate und zielgruppengerechte Informationskampagnen sollen alle Bevölkerungsgruppen einschließen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten für österreichische Gemeinden, klimarelevante Beteiligungsprozesse zu starten. Abgesehen von der Eigeninitiative der Gemeinde bieten diverse Stellen und Initiativen organisatorische und finanzielle Hilfestellungen an (z.B. Klimabündnis, Klima- und Energiemodellregionen).

Literatur

A&W Blog: Europas erstes Klimaschutz-Ausbildungszentrum entsteht im Waldviertel
<https://awblog.at/europas-erstes-klimaschutz-ausbildungszentrum/>

A&W Blog (2015): Plädoyer für eine Wiederbelebung der Europäischen Fiskalpolitik: Von der Silbernen zur Goldenen Investitionsregel
<https://awblog.at/goldene-investitionsregel/>

Ableidinger, Clara (2017): Klimawandelanpassungsstrategien der Stadt Wien.

Agenda 21 Netzwerk Oberösterreich (2021): Klimastrategien: Gallneukirchen und Timelkam tun was für's Klima. <https://www.agenda21-ooe.at/aktuelles/beitraege/gallneukirchen-und-timelkam-tun-was-fuers-klima>.

Ahrend, Christine; Schwedes, Oliver; Daubitz, Stephan; Böhme, Uwe; Herget, Melanie (2013): Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung, IVP-Discussion Paper No. 2013 (1)
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/200070/1/ivp-dp-2013-1.pdf>

Aichinger, Wolfgang; Frehn, Michael; Pöpsel, Lukas (2020): Quartiersmobilität gestalten. Verkehrsbelastungen reduzieren und Flächen gewinnen.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/20200310_uba_fa_chbroschuere_quartiersmobilitaet_gestalten_bf.pdf

Aktive Mobilität in Wien (2021)
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008588.pdf>

Altmann, Mischa/Heller, Holger (2022): Klimaneuzeit 24h-Challenge: Unterlage zum Pressegespräch am 14.03.2022. <https://klimaneuzeit.at/wp-content/uploads/2022/03/Klimaneuzeit-24h-Challenge-STMK-2022-03-14-Pressesunterlage-Ergebnisse.pdf>.

AMS: AMS und bfi NÖ errichten 1. Klimaschutz-Ausbildungszentrum in Europa
<https://www.ams.at/regionen/niederoesterreich/news/2022/06/ams-und-bfi-noe-errichten-1--klimaschutz-ausbildungszentrum-in-e>

APA (2021): EU-Kommission plant Sanierungspflicht für energieineffiziente Gebäude. In: DerStandard. 15. Dezember 2021 <https://www.derstandard.at/story/2000131936099/eu-kommission-will-sanierungspflicht-fuer-energie-ineffiziente-gebaeude>

ARGE Klimarat (Hg.) (2022): Klimarat der Bürgerinnen und Bürger: Gemeinsam fürs Klima. Abgerufen unter: <https://klimarat.org/wp-content/uploads/Klimarat-Endbericht-WEB.pdf>.

Austrian Democracy Lab (9.8.2018): Der österreichische Föderalismus
<https://www.austriandemocracylab.at/der-oesterreichische-foederalismus/>

Autofreie Mustersiedlung Floridsdorf
<https://www.autofrei.org/home/>

Autonome Provinz Bozen, Südtirol. Landesgesetz vom 2. Dezember 2019, Nr. 12

[http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/de/218099/landesgesetz_vom_2_dezember_2019_nr_12.aspx?v
iew=1](http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/de/218099/landesgesetz_vom_2_dezember_2019_nr_12.aspx?view=1)

Bardt, Hubertus et. al (2019): Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen!

https://www.boeckler.de/pdf/p_imk_report_152_2019.pdf

Bauer, Uta; Hertel, Martina; Buchmann, Lisa (2018): Geht doch! Grundzüge einer bundesweiten Fußverkehrsstrategie.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-
15_texte_75-2018_geht-doch_v6.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-15_texte_75-2018_geht-doch_v6.pdf)

Baumnavigator. <https://www.willbaumhaben.at/wahl-des-richtigen-baumes.html>

Bendel, Oliver (o.J.): Sharing Economy. In: Gabler Wirtschaftslexikon.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/sharing-economy-53876>

Berl, Florian; Forster, Alexander (2016): Abfallwirtschaftsrecht. Schriftenreihe Recht & Finanzen für

Gemeinden. 05/2016. [https://gemeinbund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/RFG_5-
2016-Abfallwirtschaftsrecht.pdf](https://gemeinbund.at/website2016/wp-content/uploads/2017/05/RFG_5-2016-Abfallwirtschaftsrecht.pdf)

Best Cities. <https://www.bestcities.org/news/2020/04/22/the-worlds-greenest-cities/>

BMLFUW (2016): Masterplan Green Jobs- Mehr Hobs durch Green Jobs! Umsetzungsbericht 2015.

Bracher, Tilman; Trapp, Jan Hendrik (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck – Sektoranalyse ÖPNV, Networks-Papers H. 3, Berlin.

<https://www.irbnet.de/daten/rswb/04029001229.pdf>

Bracher, Tilman; Michael Lehmbruck (Hrsg.) (2008): Steuerung des städtischen Kfz-Verkehrs.

Parkraummanagement, City-Maut und Umweltzonen, Difu-Impulse, Berlin.

Brake, Klaus; Danielzyk, Rainer; Karsten, Martin (1999): Dezentrale Konzentration – ein Leitbild mit besonderen Herausforderungen für interkommunale Kooperation. In: Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.), Archiv für Kommunalwissenschaften, 38. Jg., 1. Halbjahresband, S. 89–103.

Brezina, Tadej; Hader, Thomas; Eder, Evelyn (2015): Pendeln in der Ostregion – Potenziale für die Bahn.

https://www.arbeiterkammer.at/infopool/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_56.pdf

Briefing Mappe. Klimaschutzgesetz für Österreich. Juristische Vorschläge basierend auf den Forderungen des Klimavolksbegehrens

<https://klimavolksbegehren.at/wp-content/uploads/2021/05/KVB-Juristische-Vorschläge.pdf>

Buchhaltungsagentur des Bundes: Kommunales Investitionsprogramm 2020

<https://www.buchhaltungsagentur.gv.at/kip-2020/>

Buchhaltungsagentur des Bundes: Kommunales Investitionsprogramm 2023

<https://www.buchhaltungsagentur.gv.at/kip-2023/>

Buchinger, Eva (2017): Strategische öffentliche Beschaffung in Österreich: Eine Bestandsaufnahme
https://www.rat-fte.at/files/rat-fte-pdf/publikationen/2017/171222_Bestandsaufnahme%20Strategische%20Beschaffung%20in%20Oe-Endbericht.pdf

Bundesamt für Energie BFE (2006): Evaluation Car-Sharing.
https://carsharing.de/images/stories/pdf_dateien/evaluation_carsharing_2006_schweiz.pdf

Bundes-Energieeffizienzgesetz
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008914>

Bundes-Verfassungsgesetz Art. 2
<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000138&Artikel=2&Paragraf=&Anlage=&Uebergangsrecht>

Bundes-Verfassungsgesetz Art. 116
<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000138&Artikel=116&Paragraf=&Anlage=&Uebergangsrecht=>

Bundeskanzleramt – Nachhaltigkeit, Landwirtschafts- und Regionalpolitik.
<https://www.bundeskanzleramt.gv.at/agenda/europapolitik/nachhaltigkeit-landwirtschafts-und-regionalpolitik.html>

Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft – Plan T – Masterplan für Tourismus.
<https://www.bmaw.gv.at/Themen/Tourismus/plan-t.html>

Bundesministerium Finanzen: Österreichischer Stabilitätspakt 2011 und 2012
<https://www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/oe-stabilitaetspakt-2011-2012.html>

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie:
Anpassung der Leitkriterien der Lokalen Agenda 21 an die Agenda 2030.
https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/lokale_agenda21/oe_netzwerk/leitkriterien.html

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie:
Arbeitsgruppe DNS-LA 21: Dezentrale Nachhaltigkeitsstrategien – Lokale Agenda 21.
https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/lokale_agenda21/oe_netzwerk/arbeitsgruppe.html.

Bundesministerium für Klimaschutzgesetz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie:
Klimaschutzgesetz
https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/klimaschutzgesetz.html
↓

Bundesministerium für Klimaschutz und Umwelt (2010): Österreichischer Masterplan Green Jobs.
Mehr Jobs durch Green Jobs! Strategie zur Maximierung von umweltrelevanten Beschäftigungseffekten.
https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/green_jobs/masterplan.html

Bundesministerium für Klimaschutz und Umwelt (2021): Aktionsplan und Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen.

https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei.pdf

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021): Die österreichische Kreislaufwirtschaft. Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft.

file:///Users/alexanderfurtner/Downloads/Kreislaufwirtschaftsstrategie_Begutachtungsentwurf.pdf

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021): naBe. Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2022): Der Klimawandel und seine Folgen.

https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/Seite.1000200.html#Oesterreich

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2022): Energie in Österreich. Zahlen Daten Fakten

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2023): Just Transition. Aktionsplan Aus- und Weiterbildung

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasser (2003): 2.Lebensmittelbericht Österreich. Die Entwicklung des Lebensmittelsektors von 1995 bis 2002.

https://www.moove2change.com/images/publikationen/Lebensmittelbericht_2.pdf

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft: 77 anerkannte lokale Aktionsgruppen

https://info.bml.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-foerderungen/laendl_entwicklung/ausgewaehlte_programminhalte/leader/leaderprojekte15.html

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan. Handlungsempfehlungen für die Umsetzung, S. 270ff.

file:///D:/downloads/NAS_Aktionsplan2017.pdf

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (o.J.): Nachhaltig beschaffen – eine Orientierung für Gemeinden.

file:///Users/alexanderfurtner/Downloads/nachhaltig_beschaffen.pdf

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (o.J.): ÖPUL 2023.

https://info.bml.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-foerderungen/laendl_entwicklung/ausgewaehlte_programminhalte/oepul/oepul-2023.html

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019): Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich. Periode 2021-2030

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus/Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): #mission2030: Die österreichische Klima- und Energiestrategie.

Bundesverband Elektromobilität Österreich.

<https://www.beoe.at/statistik/>

Bürbaumer, Heimo; Bußwald, Petra; Hofer, Friedrich; Kautnek, Thomas; Kjaer, Sabine; Molnar, Peter; Niederl, Franz; Stellf, Thomas; Supper, Susanne; Warmutz, Hannes (2020): KomKlimA – Kommunaler Klimaschutz – Aktionsplan für Österreich. Endbericht in Neue Energien 2020.

Caramizaru, Aura; Uihlein, Andreas (2020): Energy communities: an overview of energy and social innovation. Joint Research Centre of the European Union.

Casati, Claus (2021): Ökologische Beschaffung bei Gemeinden. <https://kommunal.at/oekologische-beschaffung-bei-gemeinden>

CCCA - Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #2 – Klimawandel Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft - Landwirtschaft: Auswirkungen auf die pflanzliche Produktion in Österreich.

https://coin.ccca.ac.at/sites/coin.ccca.ac.at/files/factsheets/2_landwirtschaft_v4_02112015.pdf

CCCA- Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #5: Klimawandel- Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft Fertigung und Handel: Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität in Fertigung und Handel in Österreich

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/5_handel_v5_02112015.pdf

CCCA- Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #6: Klimawandel- Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft- Gesundheit: Auswirkungen des Klimawandels auf die gesundheit des Menschen

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/6_gesundheit_v4_02112015.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #9- Klimawandel Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft Katastrophenmanagement: Auswirkungen des Klimawandels auf die durch Fließgewässer bedingt Hochwassergefährdung in Österreich.

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/9_katastrophe_v4_02112015.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #10 - Klimawandel Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft- Energie- und Stromversorgung: Auswirkungen des Klimawandels auf die Energie- und Stromversorgung in Österreich

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/10_energie_v5_02112015.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2014): Fact Sheet #11 - Klimawandel Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft – Forstwirtschaft: Auswirkungen des Klimawandels auf die Holzproduktion in Österreich.

https://coin.ccca.ac.at/sites/coin.ccca.ac.at/files/factsheets/11_forstwirtschaft_v4_02112015.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2021): Fact Sheet #33- Klimawandel Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft: Schneetrend in Österreich: Schnee bleibt immer kürzer liegen.

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/33_schneetrends_in_oesterreich_202107.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2021): Fact Sheet #35 - Klimawandel Einflussfaktoren und Ausprägungen: Temperaturentwicklung in Österreich im globalen Kontext.

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/35_temperat_urentwicklung_in_oesterreich_202110.pdf

CCCA - Climate Change Centre Austria (2022): Fact Sheet #40 - Klimawandel Vermeidung und Anpassung: +1,5°C: Wieviel Treibhausgase dürfen wir noch emittieren?

https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/40_treibhaus_gas_budget_202212.pdf

Circular Futures – Plattform Kreislaufwirtschaft Österreich:

<https://www.klimabuendnis.at/images/doku/Vortrag%20Klimabndnis%20J%20Dittrich%2003122020.pdf>

COIN. <https://coin.ccca.ac.at>

Come Easy – European Energy Award: <https://www.come-easy.eu/welcome-to-the-european-energy-award>

Das Land Steiermark: Lokale Entwicklungsstrategien (LES). LEADER 2014-2020

<https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12657593/141980903/>

Das Lutherviertel.

https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kommunaler_Umweltschutz/Multiply/Info-Paket_HALLE_Lutherviertel_FINAL.pdf

Deloitte Österreich (2021): Studie: Green Jobs und Nachhaltigkeit. Was einen attraktiven Arbeitgeber um MINT- Bereich ausmacht.

derStandard (25.10.2010): 2050 leben 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten

<https://www.derstandard.at/story/1287099964823/jahrhundert-der-citys-2050-leben-70-prozent-der-weltbevoelkerung-in-staedten>

derStandard (19.8.2022): Fünf Tote nach Unwettern, weiter Bahn-Unterbrechung in der Steiermark und Kärnten

<https://www.derstandard.at/story/2000138379100/weiter-bahn-unterbrechungen-in-teilen-der-steiermark-und-kaernten>

Deutsche Handelskammer in Österreich (2020): Österreich. Energieeffizienz im Gebäudesektor – Neubau und Sanierung. Zielmarktanalyse 2020 mit Profilen der Marktakteure.

https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2020/zma-oesterreich-energieeffizienz-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Deutsches Umweltbundesamt (2018). Pressemitteilung.

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/fussverkehr-staerken-umweltschonende-staedte>

Die österreichische Klimaschutzstrategie/Politik.

https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/1/Seite.1000310.html

Die Umweltberatung.

<https://www.umweltberatung.at/bodenversiegelung-und-flaechenverbrauch>

Die Umwelt Beratung. <https://www.umweltberatung.at/raumtemperatur>

Der Standard (2017): Die Welt wird heller: LED-Trend verstärkt Lichtverschmutzung.

<https://www.derstandard.at/story/2000068293610/led-trend-verstaerkt-die-lichtverschmutzung>

E5: Einstieg und Ablauf

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-programm/einstieg-und-ablauf>

E5: Gemeinden in Österreich

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-gemeinden/e5-gemeinden-in-oesterreich>

E5: Maßnahmen im Überblick

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-programm/massnahmen-im-ueerblick>

E5: Programm

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-programm/das-e5-programm>

E5: Rollen und Akteure

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-programm/rollen-und-akteure>

E5: Vorteile für e5- Gemeinden

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-gemeinden/vorteile-fuer-e5-gemeinden>

E5: Zertifizierung und Auszeichnung

<https://www.e5-gemeinden.at/e5-programm/zertifizierung-und-auszeichnung>

Emissionszertifikatsgesetz

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007503>

Energie in Österreich 2020.

file:///D:/downloads/Energie_in_OE_2020_ua.pdf

Energiebuchhaltung.com: <https://energiebuchhaltung.com/>

Energieinstitut Vorarlberg – Energiebericht Online: <https://www.energiebericht.net/de/anmeldung>

Energieinstitut Vorarlberg – Das Lichtkonzept. Richtlinie für die kommunale Außenbeleuchtung.

https://www.energieinstitut.at/wp-content/uploads/2015/02/Lichtkonzept-Str%C3%9Fenbeleuchtung_Infoblatt.pdf

Energieinstitut Vorarlberg – Gemeinsam unter Strom: Energy Globe für „Schnüfner“

Energiegemeinschaft. <https://www.energieinstitut.at/gemeinsam-unter-strom-energy-globe-fuer-schnuefner-energiegemeinschaft/>

Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ – Umwelt Gemeinde Service:

<https://www.umweltgemeinde.at/energiebuchhaltung-und-bericht-nutzen>

Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ – Bestellung eines bzw. einer Energiebeauftragten:
https://www.umweltgemeinde.at/m14_bestellungklimaundenergiebeauftragter

Energybase – Das Bürohaus der Zukunft.

<https://www.baunetzwissen.de/nachhaltig-bauen/objekte/buero/buerogebaeude-energybase-in-wien-813867>; https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/nw_pdf/fofo/fofo3_10_de.pdf

Energycontrol.at: <https://energycontrol.at>

Ennöckl, Daniel (2021): Möglichkeiten einer verfassungsrechtlichen Verankerung auf Klimaschutz
https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVII/III/365/imfname_987168.pdf

Erfurter Stadtgrün im Klimawandel. Ein BUGA 2021-Begleitprojekt.

https://www.erfurt.de/mam/ef/leben/oekologie_und_umwelt/2020-11-24_stadtgruen_broschuere_web.pdf

Europäische Kommission (2020): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: European Climate Pact. <https://climate-pact.europa.eu/system/files/2020-12/20201209%20European%20Climate%20Pact%20Communication.pdf>

Europäische Kommission (2020): Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft. Für ein sauberes und wettbewerbsfähigeres Europa. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen.

Europäische Kommission (2020): Renovation Wave: doubling the renovation rate to cut emissions, boost recovery and reduce energy poverty.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1835

Europäische Kommission: Verhandlungsprozess über den langfristigen EU-Haushalt 2021-2027 und NextGenerationEU

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/negotiations_de

Europäische Union: European Climate Pact: Lernen Sie unsere Botschafterinnen und Botschafter kennen. https://climate-pact.europa.eu/ambassadors/meet-our-ambassadors_de?f%5B0%5D=world_world%3A24.

Europäisches Parlament: Das Subsidiaritätsprinzip

https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/de/FTU_1.2.2.pdf

Europäisches Parlament (22.04.2021): EU-Klimaneutralität bis 2050: Europäisches Parlament erzielt Einigung mit Rat

<https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20210419IPR02302/eu-klimaneutralitat-bis-2050-europaisches-parlament-erzielt-einigung-mit-rat>

Europe Direct Österreich: Europäischer Klimapakt – Einbindung der Bürgerinnen und Bürger.

<https://europainfo.at/europaeischer-klimapakt-einbindung-der-buergerinnen-und-buerger/>.

EUROSTAT (2020)

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Environmental_goods_and_services_sector_\(EGSS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Environmental_goods_and_services_sector_(EGSS))

EUROSTAT (2016): Environmental goods and service sector accounts. Handbook.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7700432/KS-GQ-16-008-EN-N.pdf/f4965221-2ef0-4926-b3de-28eb4a5faf47>

Favoritner Klimaschutzpreis für Schulen 2022, Klimabündnis Wien.
<https://www.klimabuendnis.at/favoritnerklimaschutzpreis>

Fetting, Constanze (2020): Energiearmut effektiv bekämpfen. A&W blog.
<https://awblog.at/energiearmut-effektiv-bekaempfen-2/>

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: 100% Erneuerbare-Energien-Reallabore
https://www.ffg.at/Reallabore_AS2022

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: Ausschreibung Digitale Lösungen für Mensch und Gesellschaft 2022-2: Klimawandel & Gesundheit
<https://www.ffg.at/digitale-loesungen-Call2022-2>

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: EBIN – Emissionsfreie Busse und Infrastruktur 3. Ausschreibung
<https://www.ffg.at/EBIN/3-Ausschreibung>

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: Energy Transition 2050 – 5. Ausschreibung
<https://www.ffg.at/5-AS-energy-transition-2050>

FFG - Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: Ziele und Aufgaben der FFG
<https://www.ffg.at/FFG/ziele-und-aufgaben>

Frank, Gerhard (2019): Transformation (im) Tourismus: Der Plan T – kritisch betrachtet.
<https://www.tp-blog.at/allgemeines/transformation-im-tourismus-ein-plan-t-aber-kein-masterplan-tourismus>

Frankfurt frischt auf – 50 % Klimabonus.
<https://frankfurt.de/de-de/themen/klima-und-energie/stadtklima/klimabonus>

Frondel, Manuel (2012): Der Rebound-Effekt von Energieeffizienz-Verbesserungen. Energiewirtschaftliche Tagesfragen 62(8), 12–17.

Frondel, Manuel; Ritter, Nolan; Vance, Colin (2012): Heterogeneity in the rebound effect: Further evidence for Germany, Energy Economics vol. 34, issue 2, 461–467.

Garteln in Wiener Gemeindebauten. <https://www.garteln-in-wien.at/garteln-in-wiener-gemeindebauten/>

Geier, Stefan (2020): Digitalisierung der Energieraumplanung in Wien. In: Austrian Institute of Technology (Hg.): Digitale Energieraumplanung & Optimierung Urbaner Regionen.12-19.

Gemeinschaftsgärten und Nachbarschaftsgärten. Garteln in Wien.
<https://www.garteln-in-wien.at/gemeinschaftsgaerten-und-nachbarschaftsgaerten/>

Geringer, Bernhard; Rosenitsch, Robert (2014): Auswirkungen auf die Straßenverkehrsemissionen durch die Reduktion der höchstzulässigen Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h.

<https://docplayer.org/28571606-Von-50-auf-30-km-h-oesterreichischer-verein-fuer-kraftfahrzeugtechnik.html>

Gerold, Stefanie/ Klaus, Dominik/ Wukovitsch, Florian (2023): Erwerbsarbeit. In: APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben.

Green Jobs for you. <https://www.greenjobs-noe.at/de/>

Green Tech Valley. <https://www.greentech.at>

Greenpeace <https://www.greenpeace.de/klimaschutz/klimakrise/berge-eis-gletscher-schmelzen>

Gründachförderung. Auf die Dächer – fertig – grün!

<https://www.hamburg.de/foerderung/4364756/gruendachfoerderung/>

Haas, Willi; Jacobi, Nikolai; Steininger, Karl W. (Koordination) (2017): Die Auswirkungen des Klimawandels für Wien: eine ökonomische Bewertung.

<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/content/pageview/3397924>

Hans-Böckler-Stiftung - Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (2019): Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen.

https://www.boeckler.de/pdf/p_imk_report_152_2019.pdf

Harrucksteiner, Alexander; Knaus, Karina; Link, Christoph; Reidlinger, Bettina; Sahin, Altan (2021): Klima und Energie. Wissen Kompakt. Studie der Austrian Energy Agency im Auftrag des Klima energie fonds

Hatvan, Brigitte; Karner, Andreas; Buchmayr, Astrid; Szemler, Zoltan; Zemansky, Thomas (2014): Wirkungsanalyse der ökologischen öffentlichen Beschaffung in der Stadt Wien.

<file:///Users/alexanderfurtner/Downloads/AC16323062-1.pdf>

Heiling, Michael; Schumich, Simon (2020): Branchenreport. „Sharing Economy“ 2020.

https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/arbeidigital/crowdwork/Branchenreport_PD_F.pdf

Heimberger, Philipp (2022): Österreichische Gemeinden um Kontext der Covid-19-Krise: Finanzausgleich bei steigenden Investitionsbedarfen und sinkenden Einnahmen. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche

<https://wiiw.ac.at/oesterreichs-gemeinden-im-kontext-der-covid-19-krise-finanzausgleich-bei-steinigenden-investitionsbedarfen-und-sinkenden-einnahmen-dlp-6045.pdf>

Holzinger Hans (o.J.): Sanfter Tourismus – ein Zukunftsmodell. Salzburger Netzwerk Bildung für nachhaltige Entwicklung und globales Lernen.

https://hansholzinger1.files.wordpress.com/2016/03/rio20plus_salzburg_tourismus_hintergrundpapier.pdf

ILO- Decent Work

<https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang--en/index.htm>

ILO (2016): Green Jobs. Progress Report 2014-2015
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_502730.pdf

ILO (2016)- What is a green job? https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm

Innovationshauptplatz Linz: Mitgestalten. <https://innovation.linz.at/de/mitgestalten/>.

Innovationshauptplatz Linz: Mitmachen. <https://innovation.linz.at/de/mitmachen/>.

Innovationshauptplatz Linz: Mitreden. <https://innovation.linz.at/de/mitreden/>.

Interreg Europe – Transdanube.Pearls. <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/transdanube-pearls>

ITKAM-Austria
<https://itkamaustria.org/beitrage-articoli/il-commercio-al-dettaglio-in-alto-adige-un-investimento-sotto-legida-della-corte-costituzionale-italiana/einzelhandel-in-sudtirol-investition-unter-dem-schutz-des-italienischen-verfassungsgerichtshofes/>

Johler, Mirella Maria (2022): Energiegemeinschaften als Lösung für die hohen Strompreise?
<https://www.derstandard.at/story/2000134076520/energiegemeinschaften-als-loesung-fuer-die-hohen-strompreise>

Josefstädter Klimaschutzpreis, Klimabündnis Wien.
<https://wien.klimabuendnis.at/aktuelles-archiv/klip-8-2020>

Jungk, Robert (1984): Wie viel Touristen pro Hektar Strand? In: GEO-Magazin. Nr.10. Oktober 1984.

Kagermeier, Andreas (1997): Verkehrsvermeidung durch dezentrale Konzentration. In: RaumPlanung 79, S. 249–252.

KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung – Ertragskraft: Öffentliche Sparquote
<https://vrv97.offenerhaushalt.at/ertragskraft>

KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung – Offener Haushalt: Quote freie Finanzspitze – FSQ
<https://www.offenerhaushalt.at/page/freie-finanzspitze>

KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung – Offener Haushalt: Drei-Komponenten-Haushalt
<https://www.offenerhaushalt.at/3-komponenten-haushalt>

KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung- Offener Haushalt: Finanzdaten Österreich
<https://www.offenerhaushalt.at/gemeinde/oesterreich>

KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung: Blog: Öffentliche Finanzen und Föderalismus – Mittelfristige Prognose der Gemeindefinanzen bis 2026.
<https://www.kdz.eu/de/aktuelles/blog/mittelfristige-prognose-der-gemeindefinanzen-bis-2026>

KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung Öffentliche Finanzen und Förderalismus Blog: Vorschläge de KDZ zur Weiterentwicklung des Finanzausgleichs

<https://www.kdz.eu/de/aktuelles/blog/vorschlaege-des-kdz-zur-weiterentwicklung-des-finanzausgleichs>

KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung: Blog: Der Finanzausgleich einfach erklärt

<https://www.kdz.eu/de/aktuelles/blog/der-finanzausgleich-einfach-erklaert>

KDZ- Zentrum für Verwaltungsforschung (2021): Krisenfeste Gemeindefinanzen. Einschätzung und mögliche Lösungsansätze zu mehr Resilienz der Gemeindefinanzen. Endbericht

https://www.kdz.eu/system/files/downloads/2021-11/Endbericht_Krisenfeste%20Gemeindefinanzen_20211021.pdf

KDZ – Zentrum für Verwaltungsforschung (2022): Presseinformation: Potenziale der Gemeinden zur Bewältigung des Klimawandels stärker nutzen

https://www.kdz.eu/sites/default/files/2022-11/PA_Potenziale%20der%20Gemeinden%20zur%20Bewältigung%20des%20Klimawandels%20stärker%20nutzen.pdf

KEM (2022): Konjunkturhebel- KEM Carnica Rosental

<https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewaehlte-projekte/leitprojekte/konjunkturhebel-kem-carnica-rosental/>

Kern, Kristine; Niederhafner, Stefan; Rechlin, Sandra; Wagner, Jost (2005): Kommunaler Klimaschutz in Deutschland – Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven. Discussion Paper SPS IV 2005-101, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/49601/1/509147925.pdf>

Kermer, Laura (2020): Potenzialflächenermittlung zur Begrünung von Gebäuden anhand von digitalen Daten für ein verbessertes Stadtklima und Wohnumfeld.

<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/pdf/kermer-2020.pdf>

Kirchmeir, H.; Huber, M.; Berger, V.; Wuttej, D.; Grigull, M. (2020): Wald in der Krise. Erster unabhängiger Waldbericht für Österreich 2020. Studie des E.C.C. Instituts für Ökologie im Auftrag des WWF Österreich.

Kletzan-Slamanig, Daniela; Köppl, Angela; Artner, Heidemarie; Karner, Andreas; Pfeffer, Thomas (2008): Energieeffiziente Gebäude. Potentiale und Effekte von emissionsreduzierenden Maßnahmen, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.

https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=33962&mime_type=application/pdf

Klima- und Energie-Modellregionen: 120 Klima- und Energie-Modellregionen (KEM) in 1060 Gemeinden setzen Klimaschutzprojekte um. <https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/>.

Klima- und Energie-Modellregionen: klimafit – STEP 2030.

<https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewaehlte-projekte/best-practice-projekte/showbpp/306>.

Klima- und Energiefonds. <https://www.klimafonds.gv.at/>

Klima- und Energiefonds: Ausschreibung Leuchttürme für resiliente Städte 2040

<https://www.klimafonds.gv.at/call/leuchttuerme-fuer-resiliente-staedte-2040-ausschreibung-2022/>

Klima- und Energiefonds: Ausschreibungen.

<https://www.klimafonds.gv.at/ausschreibungen/#gemeinden>

Klima- und Energiefonds: Jahresprogramm 2023: 35

<https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Jahresprogramm-2023.pdf>

Klima- und Energiefonds: KEM- Leitbild

<https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/Publikationen/KEM-Leitbild.pdf>

Klima- und Energiefonds KL.IEN: KLAR! – Klimawandel-Anpassungsmodellregionen 2022

<https://www.klimafonds.gv.at/call/klar-klimawandel-anpassungsmodellregionen-2022/>

Klima- und Energiefonds KL.IEN: Klima- und Energie-Modellregionen 2022

<https://www.klimafonds.gv.at/call/klima-und-energie-modellregionen-2022/>

Klima- und Energiefonds KL.IEN: Klimaschulen 2022

<https://www.klimafonds.gv.at/call/klimaschulen-2022/>

Klima- und Energiefonds KL.IEN: Schwerpunktregion Klima- und Energie-Modellregion: Raus aus Öl

und Gas. <https://www.klimafonds.gv.at/call/schwerpunktregion-klima-und-energie-modellregionen-raus-aus-oel-und-gas/>

Klima- und Energiefonds (2019): Leitfaden-Anhang Schwerpunktregion Klima- und Energiemodellregionen. Tourismus

https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden_KEM_2019_Tourismus-RZ.pdf

Klima- und Energiefonds (2020): Leitfaden- Anhang Klima- und Energiemodellregionen. Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft

https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden_Bioökonomie_2020.pdf

Klima- und Energiefonds (2021): Leitfaden KLAR! Klimawandelanpassungsmodellregionen. Jahresprogramm 2021

https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/210702_Leitfaden_KLAR_2021_BF_Jul2021.pdf

Klima- und Energiefonds (2021): Strategiedokument. Smart Cities Initiative. Periode 2020 bis 2024

https://smartcities.at/wp-content/uploads/sites/3/Strategiedokument_Smart_Cities_Initiative_v2.0-final.pdf

Klima- und Energiefonds (2022): Leitfaden Energiegemeinschaften. Ausschreibung 2022.

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Betriebe/Energiegemeinschaften/KLIEN_Leitfaden_Energiegemeinschaft.pdf

Klima- und Energiefonds (2022): Leitfaden KLAR! Klimawandelanpassungsmodellregionen. Jahresprogramm 2022

<https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/KLAR-2022.pdf>

Klima- und Energiefonds (2022): Leitfaden Schwerpunktregion Klima- und Energie-Modellregionen. Raus aus Öl und Gas

https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Leitfaden_Schwerpunktregion_KEM_2022.pdf

Klima- und Energiemodellregionen: Leitprojekte

<https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewaehlte-projekte/leitprojekte/>

klimaaktiv: Förderungen. <https://www.klimaaktiv.at/foerderungen.html>

klimaaktiv: Klimaaktiv mobil. <https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet.html>

Klimabündnis: Badener Sonnenkraft – BürgerInnenbeteiligung.

<https://www.klimabuendnis.at/badener-sonnenkraft-buergerinnenbeteiligung>.

Klimabündnis Österreich.

<https://www.klimabuendnis.at/foerdern-und-nutzen-sie-carsharing-in-ihrer-gemeinde>

Klimabündnis Österreich. Bodenschutz (2016).

https://www.klimabuendnis.at/images/doku/3_kbu_lf_bodenschutz.pdf

Klimabündnis Österreich: Energie-Spar-Muster-Gemeinde. https://www.klimabuendnis.at/best-practice-datenbank/energie_spar_muster_gemeinde.

Klimabündnis Österreich (2016): Energie in der Gemeinde – Effizient und Erneuerbar.

https://www.klimabuendnis.at/images/doku/4_kbu_lf_energie.pdf

Klimabündnis Österreich: Packen [passen] wir's an: Gemeinsam in die Klimazukunft –

Klimawandelanpassung & Energie. <https://www.klimabuendnis.at/best-practice-datenbank/packen-passen-wirs-an-gemeinsam-in-die-klimazukunft-klimawandelanpassung-energie>.

Klimabündnis Österreich: Über uns – das Klimabündnis. <https://www.klimabuendnis.at/ueber-uns/kb-ueber-uns>.

Klimapionier:innen Programm der Wiener Stadtwerke

<https://klimaschutz.teamgeist.wien/sabine-pum-tijana-pavlovic-verena-mur/>

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen.

<https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/index.php>

Klimaschutzportal der Ottostadt Magdeburg.

<https://www.magdeburg.de/Start/B%C3%BCrger-Stadt/Leben-in-Magdeburg/Umwelt/Klimaschutzportal/Ziele-und-br-Fakten/Klimaanalyse/>

Klimaschutzpreis Rudolfsheim-Fünfhaus, Klimabündnis Wien.

https://www.klimabuendnis.at/klip15_2020

Klimaschutzprogramm der Stadt Wien. Fortschreibung 2010–2020 (2009).

<file:///D:/downloads/AC16427159.pdf>

Klimavolksbegehren: Juristische Vorschläge

<https://klimavolksbegehren.at/wp-content/uploads/2021/05/KVB-Juristische-Vorschläge.pdf>

Klimawald Bayreuth.

<https://www.klimawaldbayreuth.com/>

Kommunal (2020): Weitere 1,5 Milliarden Finanzhilfen für Gemeinden in Österreich im Jahr 2021

<https://kommunal.at/weitere-15-milliarden-finanzhilfen-fuer-gemeinden-oesterreich-im-jahr-2021>

Kommunal (2022): Die Details zur Gemeindemilliarde

<https://kommunal.at/die-details-zur-gemeindemilliarde>

Kommunal (2023): Europa Abgeordnete informieren sich über Smart Villages

<https://kommunal.at/europa-abgeordnete-informieren-sich-ueber-smart-villages>

Kommunal Kredit Public Consulting KPC. <https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden>

Kommunal Kredit Public Consulting: Förderung von Beleuchtungsoptimierungen.

<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/beleuchtungsoptimierung-fuer-gemeinden/navigator/energiesparen-1/led-umstellung-fuer-strassen-und-aussenbeleuchtung-sportstaetten-und-innenbeleuchtung-20-kw.html>

Kommunal Kredit Public Consulting: Förderung von LED-Systemen im Innenbereich.

<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/led-systeme-im-innenbereich/navigator/energiesparen-1/led-systeme-im-innenbereich-20-kw.html>

Kommunal Kredit Public Consulting KPC: Hochwasserschutz.

<https://www.umweltfoerderung.at/foerderinstrumente/hochwasserschutz>

Kommunal Kredit Public Consulting: Informationsblatt für Gemeinden. „Raus aus Öl und Gas“ – Erneuerbare Wärmeerzeugung < 100 kW.

https://www.umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/media/umweltfoerderung/Dokumente_Gemeinden/Raus_aus_Oel_Erneuerbare_Waermeerzeugung_100_kW/UFI_Infoblatt_WAERMERZEU_GER_PAU_Gemeinden.pdf

Kommunal Kredit Public Consulting KPC: Siedlungswasserwirtschaft & Gewässerökologie.

<https://www.umweltfoerderung.at/foerderinstrumente/wasserwirtschaft>

Kromp-Kolb, Helga; Formayer, Herbert; Clementschitsch, Lukas (2007): Auswirkungen des Klimawandels auf Wien unter besonderer Berücksichtigung von Klimaszenarien.

<https://www.accc.gv.at/pdf/klimawandel-wien.pdf>

Land Salzburg – Energie-Informationplattform des Landes Salzburg:

<https://www.energieaktiv.at/information-und-beratung/energiebuchhaltung/>

Land Vorarlberg: Bürgerbeteiligung für Klimaschutzprojekte – Förderungsrichtlinie.

<https://vorarlberg.at/-/buergerbeteiligung-fuer-klimaschutzprojekte-foerderungsrichtlinien#:~:text=Mit%20der%20Richtlinie%20B%C3%BCrgerbeteiligung%20f%C3%BCr,erforderlichen%20Akzeptanz%20m%C3%B6glich%20und%20erfolgreich.>

Landkreis Vechta.

<https://www.landkreis-vechta.de/wirtschaft-und-arbeit/wirtschaftsfoerderung/oeffentlicher-personennahverkehr.html>

LandschafttLeben.at – What the FAQ is GAP? <https://www.landschafttleben.at/what-the-faq/gap>

Lastenteilungsverordnung

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32018R0842>

Lauer, Nora/Pramer, Philip/Sica, Julia (2022): Wie wir uns vor den Folgen des Klimawandels schützen können. In: derstandard.at. <https://www.derstandard.at/story/2000133727952/wie-wir-uns-vor-den-folgen-des-klimawandels-schuetzen-koennen>

LEADER Forum Österreich. <http://www.leaderforum.at>

LEADER: Förderungen. <https://www.leader.at/forderausmass-40.htm>

LEADER: LEADER 2021-2027. <https://www.leader.at/leader-2021-2027-37.htm>

LEADER: Ziele und Inhalte. <https://www.leader.at/ziele-und-inhalt-41.htm>

LEADER Region Weinviertel Ost: 20 Jahre LEADER in Österreich

<https://www.weinviertelost.at/was-ist-leader/das-leader-programm/20-jahre-leader-in-oesterreich/>

Lebensministerium/Bundeskanzleramt Österreich (2008): Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung: Empfehlung für die gute Praxis. [vom Ministerrat beschlossen am 2.7.2008].

https://www.oeffentlicherdienst.gv.at/verwaltungsinnovation/oeffentlichkeitsbeteiligung/Standards_der_Oeffentlichkeitsbeteiligung_2008.pdf?8hkvsd

Leiss, Walter (2017): "Wie kommunale Abfallwirtschaft funktioniert". Austria Presse Agentur.

<https://science.apa.at/power-search/18064013971743816498>

Leitfaden „Energetisches Sanieren denkmalgeschützter Gebäude in Wiesbaden“.

https://www.wiesbaden.de/medien-zentral/dok/leben/planen-bauen-wohnen/20210209_Leitfaden-Sanieren_gekuerzt.pdf

Link, Greta; Krüger, Christine; Rösler, Cornelia; Bunzel, Arno; Nagel, Anna; Sommer, Britta (2018): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden 3., aktualisierte und erweiterte Auflage.

<https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/> (Deutsches Institut f. Urbanistik)
<file:///D:/downloads/DM18012906.pdf>

Linz: www.meinlinz.at – Die besten Ideen für die Lebensstadt gesucht.

<https://www.linz.at/digitaleslinz/meinlinz.php>

Littig, Beate; Leitner, Andrea et al. (2012): Green Jobs. Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale. Arbeiterkammer Österreich

https://www.arbeiterkammer.at/infopool/akportal/lzUmweltpolitik_Ausgabe_186.pdf

Litman, Todd Alexander (2022): Evaluating Transportation Land Use Impacts: Considering the Impacts, Benefits and Costs of Different Land Use Development Patterns. Victoria Transport Policy Institute. <https://www.vtppi.org/landuse.pdf>

Lokale Agenda 21 Wien: Grätzloase: Grüne Parklets. <https://graetzloase.at/parklets>

Lokale Agenda 21 Wien: Grätzloase: Wir verwandeln den Freiraum. <https://graetzloase.at/>

Loretz, Simon; Pitlik, Hans (2023): Ein Blick auf die Gemeindefinanzen 2021 bis 2024. WIFO
<https://d2cudtrlrtox2v.cloudfront.net/public/2023-01/Gemeindefinanzen%202021%20-%202024.pdf>

Matzinger, Sandra; Heitzmann, Karin; Dawid, Evelyn (2018): Studie zur Erueierung einer Definition von Energiearmut in Österreich aus Sicht der sozialwirtschaftlichen und energiewirtschaftlichen Praxis. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, durchgeführt vom Forschungsinstitut „Economics of Inequality“ (INEQ) der WU Wien.

Mayerhofer, Peter; Huber, Peter; Pennerstorfer, Dieter (2017): Handel und Einzelhandel im Wiener Beschäftigungssystem Arbeitsmarktrelevanz, Arbeitsplatzcharakteristika, absehbare Herausforderungen, WIFO.
https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=61951&mime_type=application/pdf

Mitterer, Karoline; Haindl, Anita; Hochholdinger, Nikola; Schantl, Alexandra; Valenta, Andreas (2016): Stadtreionaler öffentlicher Verkehr. Organisation, Steuerung und Finanzierung im stadtreionalen öffentlichen Verkehr am Beispiel der Landeshauptstadt-Stadtreionen. KDZ Zentrum für Verwaltungsforschung.
<https://www.kdz.eu/de/wissen/studien/stadtreionaler-oeffentlicher-verkehr-organisation-steuerung-und-finanzierung>

Mitterer, Karoline; Hochholdinger, Nikola; Seisenbacher, Marion (2018): Bedarfserhebung ÖPNRV-Infrastruktur in Stadtreionen. KDZ Zentrum für Verwaltungsforschung.
https://www.staedtebund.gv.at/fileadmin/USERDATA/themenfelder/mobilitaet/Dateien/Oepnv-Bedarferhebung_Endbericht_20180618.pdf

Momentum Institut – Österreichische Energieimporte nach Herkunft: <https://www.momentum-institut.at/grafik/oesterreichische-energieimporte-nach-herkunft>

Mora et. Al (2022): Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. <https://www.nature.com/articles/s41558-022-01426-1>

München unterwegs.
<https://muenchenunterwegs.de/gofamily/>

OECD (2010): Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change
<https://www.oecd.org/employment/leed/44683169.pdf>

OECD (2012): Enabling Local Green Growth. Addressing Climate Change Effects on Employment and Local Development
<https://www.oecd.org/regional/leed/49387595.pdf>

OECD/ CEDEFOP (2014): OECD Green Growth Studies. Greener Skills and Jobs https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/greener-skills-and-jobs_9789264208704-en#page1

Oedl-Wieser, Theresia; Klien Michael; Quendler, Erika; Sinabell Franz (2022). Öffentliche Beschaffung von Lebensmitteln in Österreich aus der Nachhaltigkeitsperspektive. In: Austrian Journal of Agricultural Economics and Rural Studies, Vo. 31. No.12. 93-100.

Oesterreich.gv.at – Sanierungsoffensive 2021/2022:

https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/energie_sparen/1/sanierungs_offensive.html

Offener Haushalt: Finanzdaten aus dem öffentlichen Sektor. <https://www.offenerhaushalt.at/>

ORF – Kläranlage als neues Kraftwerk für Wien: <https://wien.orf.at/stories/3172945/>

ORF (2021): Kaum Maßnahmen zur Prävention von Waldbränden.

<https://science.orf.at/stories/3210222/>

ORF (2022): Extremer Sommer für die Gletscher. <https://orf.at/stories/3272859/>

ORF (2022): Krankheitserreger breiten sich verstärkt aus. <https://science.orf.at/stories/3214509/>

ORF (2022): Was Ragweed noch aggressiver macht. <https://science.orf.at/stories/3214480/>

ORF Steiermark (06.09.2019): Graz investiert 30 Millionen in Klimaprojekte. In: steiermark.orf.at.

<https://steiermark.orf.at/stories/3011716/>

OTS – Presseaussendung (2021): Wiens erste lokale und unabhängige erneuerbare Energiegemeinschaft entsteht.

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20210630_OTSO206/wiens-erste-lokale-und-unabhaengige-erneuerbare-energiegemeinschaft-entsteht

OTS (29.06.2021): Prominente rufen zur Beteiligung am „Europäischen Klimapakt“ auf.

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20210629_OTSO205/prominente-rufen-zur-beteiligung-am-europaeischen-klimapakt-auf

OTS (16.8.2022): Bis 2027 fließen 600 Mio. Euro an EU-Regionalmittel nach Österreich

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20220816_OTSO040/bis-2027-fliessen-600-mio-euro-an-eu-regionalmittel-nach-oesterreich

ÖGUT: Ablauf. <https://partizipation.at/partizipation-verstehen/basiswissen/ablauf/>

ÖGUT: Anwendungsfeld: Lokale Agenda 21. <https://partizipation.at/anwendungsfelder/klima-energie-mobilitat/lokale-agenda-21/>

ÖGUT: Basiswissen. <https://partizipation.at/partizipation-verstehen/basiswissen/>

ÖGUT: Nutzen und Grenzen. <https://partizipation.at/partizipation-verstehen/basiswissen/nutzen-und-grenzen/>

ÖGUT: Rechtlicher Rahmen. <https://partizipation.at/partizipation-verstehen/basiswissen/rechtlicher-rahmen/>

ÖkoBusiness Wien. <https://unternehmen.oekobusiness.wien.at>

ÖkoKauf Wien. <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/>

Ökosiedlung Friedrichsdorf

<https://wohnungsbau.hessen.de/sites/wohnungsbau.hessen.de/files/Oekos-Friedrichsdorf.pdf.pdf>

Ökosozialer Klimakompass. Ökosoziales Forum (2020).

<https://oekosozial.at/wp-content/uploads/2020/03/Ökosozialer-Klimakompass-2020.pdf>

ÖROK: Atlas, Bodenversiegelung in Österreich.

<https://www.oerok-atlas.at/#indicator/61>

ÖROK: Europäischer Fonds für ländliche Entwicklung (ELER)

<https://www.oerok.gv.at/eu-fonds-2021-2027/eler>

ÖROK (2018): Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik

https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Schriftenreihe/202/OEROK-SR_202_DE.pdf

ÖROK (2021): Österreichisches Raumentwicklungskonzept. ÖREK 2030. Raum für Wandel

https://www.oerek2030.at/fileadmin/user_upload/Dokumente_Cover/OEREK-2030.pdf

Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften:

<https://energiegemeinschaften.gv.at/faq/>

Österreichischer Gemeindebund: Das wussten Sie noch nicht

<https://gemeindebund.at/themen-zahlen-und-fakten-das-wussten-sie-noch-nicht/>

Österreichischer Gemeindebund. Die Raumordnung und das Recht.

<https://gemeindebund.at/die-raumordnung-und-das-recht/>

Österreichischer Gemeindebund: Struktur der Gemeinden

<https://gemeindebund.at/themen-zahlen-und-fakten-struktur-der-gemeinden/>

Österreichischer Gewerkschaftsbund (2021): Klimapolitik aus ArbeitnehmerInnen-Perspektive.

Positionspapier des ÖGB

<https://www.oegb.at/themen/klimapolitik/klima-und-arbeitsmarkt/raus-aus-der-klimakrise/oegb-beschliesst-positionspapier-fuer-einen-gerechten-wandel->

Österreichischer Städtebund: Gemeinderecht

<https://www.staedtebund.gv.at/themen/recht/gemeinderecht/>

Österreichischer Städtebund (2021): Stadtdialog. Österreichische Gemeindefinanzen 2021-Entwicklungen 2009 bis 2022

https://www.staedtebund.gv.at/fileadmin/USERDATA/themenfelder/finanzen/Stadtdialog_Gemeindefinanzen_2021.pdf

Österreichischer Städtebund (2022): Stadtdialog. Österreichische Gemeindefinanzen 2022-Entwicklungen 2009 bis 2020 sowie Ausblick

https://www.staedtebund.gv.at/fileadmin/USERDATA/Service/publikationen/Finanzberichte/2022_Stadtdialog_Gemeindefinanzbericht.pdf

Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB-Richtlinien

<https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien>

Österreichs Digitales Amt: Raus aus Öl und Gas

https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/energie_sparen/1/raus_aus_oel.html#Private

Pacinas- Public Adaption to Climate Change: Fallstudie Städte: Kostenrelevanz von Anpassung in Städten

http://anpassung.ccca.at/pacinas/wp-content/uploads/sites/3/2017/06/PACINAS_factsheet_3_DE.pdf

Parkanlagen in Wien.

<https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/>

Parlament, Republik Österreich: Beteiligung der BürgerInnen.

<https://www.parlament.gv.at/PERK/BET/>

Parlament, Republik Österreich: Bundesstaatliche Prinzip

<https://www.parlament.gv.at/verstehen/politisches-system/bund-laender/prinzip/>

Parlament, Republik Österreich: Parlamentarisches Begutachtungsverfahren.

<https://www.parlament.gv.at/PERK/BET/PBEST/index.shtml>

Parlament, Republik Österreich: Verlängerung des Finanzausgleich bis 2023

<https://www.parlament.gv.at/fachinfos/budgetdienst/Verlaengerung-des-Finanzausgleichs-bis-2023>

Parlament, Republik Österreich: Vorparlamentarisches Begutachtungsverfahren.

<https://www.parlament.gv.at/PERK/BET/VPBEST/index.shtml>

Pilotprojekt KlimaWohl

<https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Umweltinformation/%C3%96kologisches-Bauen/Pilotprojekt-KlimaWohl>

Piska, Christian (2021): Grundrecht auf Klimaschutz? Hands Off!

https://staatsrecht.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/i_staatsrecht/Piska/Publikationen/12-2021_Grundrecht_auf_Klimaschutz_Hands_off_.pdf

Plank, Leonhard; Miess, Michael et al. (2023): Öffentliche Investitionen für den Klimaschutz in Österreich: Potenziale des öffentlichen Vermögens. AK Wien.

Plattform Politische Bildung: Die Gemeinde

<https://plattform-politische-bildung.at/die-gemeinde>

Pramer, Philip (2021): Ein warmes Becken im Untergrund soll künftig Wien heizen. In: Der Standard.

<https://www.derstandard.at/story/2000131665321/ein-warmes-becken-im-untergrund-soll-kuenftig-wien-heizen>

Preuß, Thomas; Bunzel, Arno; Hanke, Stefanie; Michalski, Daniela; Pichl, Josefine; Steinrücke, Elena; Janßen, Antje; Riemer, Evelyn (2020): Gute Praxisbeispiele kompakter und zugleich lärmarmen städtischer Quartiere.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_11_02_texte_195_2020_bmu_projektabschluss_abschlussbericht.pdf

Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2020): Klimaneutrales Deutschland.

https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020_10_KNDE/A-EW_192_KNDE_Zusammenfassung_DE_WEB.pdf

Prorok, Thomas; Mitterer, Karoline; Hochholdinger, Nikola; Haindl, Anita (2013): Struktur, Steuerung und Finanzierung von kommunalen Aufgaben in Stadtregionen. In: KDZ (Hg.): Österreichischer Städtetag 2013. Endbericht.

https://issuu.com/kdz_austria/docs/20130513_endbericht_staedtetag_13_s_4d36fb5ca2f828/1?ff&showOtherPublicationsAsSuggestions=true

Punz, Matthias (2019): Wien als Vorbild. Ein Paradies für Mieter.

<https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/ein-paradies-fur-mieter-4630708.html>

Quarks (2021): Sechster Weltklimabericht: So steht es wirklich um unser Klima.

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/so-steht-es-wirklich-um-unser-klima/>

Quartier „Innenstadt Rheydt“.

https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kommunaler_Umweltschutz/Multiply/Info-Paket_M%C3%96NCHENGLADBACH_Rheydt_FINAL.pdf

Quartier „Holtenau Ost“

https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Kommunaler_Umweltschutz/Multiply/Info-Paket_KIEL_Holtenau_Ost_FINAL.pdf

Rachbauer, Stefanie (2018): Vorrang für Fahrgemeinschaften. In: Kurier. 09.02.2018.

<https://kurier.at/chronik/vorrang-fuer-fahrgemeinschaften/310.204.617>

Rauch Johannes (2021): BürgerInnenbeteiligung für Klimaschutzprojekte: Förderungsrichtlinie 2021 und 2022.

https://vorarlberg.at/documents/302033/472360/F%C3%B6rderungsrichtlinie_B%C3%BCrgerbeteiligung_Klimaschutzprojekte_2021_und_2022.pdf/cb82b0c3-ff9e-7989-d808-4edfd10ccf5e?t=1620106739795

Rechnungshof Österreich (2021): Klimaschutz in Österreich- Maßnahmen und Zielerreichung 2020. Bericht des Rechnungshofes

https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Bund_2021_16_Klimaschutz_in_Oesterreich.pdf

Regionales Gründachkataster. Regionalverband Ruhr.

<https://www.rvr.ruhr/themen/oekologie-umwelt/startseite-klima/gruendachkataster/>

RepaNet – OTS. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20191017_OTS0008/das-repair-cafe-eine-10jaehrige-erfolgsstory

RepaNet – Re-Use und Reparaturnetzwerk Österreich: https://www.repanet.at/projekte-2/reparaturcafes_initiativen/

RepaNet – Wir über uns. <https://www.repanet.at/ueberuns/>

Richtlinien für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung – RUMBA
<https://ecology.at/rumba.htm>

Rodt, Stefan; Georgi, Birgit; Huckestein, Burkhard; Mönch, Lars; Herbener, Reinhard; Jahn, Helge; Koppe, Katharina; Lindmaier, Jörn (2010): CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland
Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale. Umweltbundesamt.
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf>

Rohr, Dominique (2022): So wollen Länder und Gemeinden Energie sparen.
https://www.meinbezirk.at/c-wirtschaft/so-wollen-laender-und-gemeinden-energie-sparen_a5535589

Salzburg 24 (2021): Was kleine Gemeinden für den Klimaschutz tun können: Kommunen mit wenig Einwohnern bisher kaum beachtet. In: salzburg24.at.
<https://www.salzburg24.at/news/oesterreich/klimawandel-auch-kleine-gemeinden-koennen-sich-gegen-folgen-schuetzen-102362377>.

Salzburger Nachrichten, 21.8.2018.
<https://www.sn.at/panorama/wissen/bodenverbrauch-in-europa-oesterreich-fuehrt-die-liste-an-39137911>

Scheidl, Katharina; Friedmann, Michael (2021): Nachhaltigkeit in der Gemeinde. Rechtlicher Rahmen, Steuern & Förderungen; Kommunale Strategie & Controlling; Schwerpunkte: Erneuerbare Energie & CO₂-Bilanzierung, Neue Mobilität, Sanieren & Bauen, Standortentwicklung. Schriftenreihe Recht & Finanzen für Gemeinden. <https://gemeindegund.at/website2020/wp-content/uploads/2021/12/rfg-03-04-2021-web-gesamt.pdf>

Science Media center germany (2022): Stimmen zum Bericht der Arbeitsgruppe II zum aktuellen IPCC-Bericht. <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/research-in-context/details/news/stimmen-zum-bericht-der-arbeitsgruppe-ii-zum-aktuellen-ipcc-bericht/>

Scientists for Future (2022): Klimaschutz in die Verfassung – Wie uns ein Grundrecht auf Klimaschutz gegen Untätigkeit des Staates helfen kann
<https://at.scientists4future.org/2022/02/24/klimaschutz-in-die-verfassung-wie-uns-ein-grundrecht-auf-klimaschutz-gegen-untaetigkeit-des-staates-helfen-kann-von-martin-auer-und-leonore-theuer/>

Schmidt, Alexander (2011): klima:aktiv – Netzerkennung zwischen Politik und Wirtschaft. In: Becker, Thomas; Dammer, Ingo; Howaldt, Jürgen; Loose, Achim (Hrsg.), Netzwerkmanagement. Mit Kooperation zum Unternehmenserfolg, 87–102.
https://www.osb-i.com/fileadmin/user_upload/insights/publikationen/schmidt_klima_aktiv_netzerkennung_zwischen_politik_und_wirtschaft_2011.pdf

Schröter-Schlaack, Christoph (2020): Lichtverschmutzung – Ausmaß, gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen sowie Handlungsansätze. Bericht vom Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag.

Schubert, Eva (2022): Leerstandsabgabe wirkt mit Einschränkungen.
<https://kommunal.at/leerstandsabgabe-wirkt-mit-einschraenkungen>

Siedlungsentwicklung nach Innen. Projekte zur flächensparenden Baulandentwicklung (2012), aufgeräumt. Die Zeitschrift für Raumordnung in Oberösterreich.
https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20LWLD%20Abt_RO/Aufger%C3%A4umt_Nr8.pdf

Smart Cities: Allgemeine Fragen
<https://smartcities.at/faqs/allgemeine-fragen-zu-smart-cities/>

Smart Cities: Fragen zur Smart Cities Initiative
<https://smartcities.at/faqs/fragen-zur-smart-cities-initiative-sci/>

Smart Cities: Prozessschema und Maßnahmenpaket. <https://smartcities.at/mission/prozessschema/>

Smartertogether.at – Das Wiener Modell. Der soziale Wohnungsbau in Wien.
https://www.smartertogether.at/wp-content/uploads/2017/09/2017-02-Beitrag_Wiener-Wohnbau_BDB-Jahrbuch-2017.pdf

Solar- und Gründachpotentialkataster, Düsseldorf.
<https://www.duesseldorf.de/umweltamt/umwelt-und-verbraucherthemen-von-a-z/klimaschutz/beratung-und-foerderung/solkataster.html>

Soneira, Martin (2013): Auswirkungen auf die Insekten-Fauna durch die Umrüstung von Kugelleuchten auf LED-Beleuchtungen. Eine Auftragsstudie der Stadt Wien (MA 33 Wien Leuchtet) zu den quantitativen Auswirkungen auf nacht- und dämmerungsaktive Insekten (Insecta), im Zuge der Modernisierungsmaßnahmen der Leuchten auf der Donauinsel (Wien).

Sonnenkraftwerk Gemeinde: Leopoldsdorf im Marchfeld. <https://www.sonnenkraftwerk-gemeinde.at/leopoldsdorf>

Sonnenkraftwerk Gemeinde: Sonnenkraftwerk Gemeinde: Wir ermöglichen NÖ Kommunen die einfache und sichere Umsetzung einer PV-Bürgerbeteiligung. <https://www.sonnenkraftwerk-gemeinde.at/ueber-uns>

Stadt der Radfahrer.
<https://www.klimaschutz-praxis.de/?id=projekt&p=189>

Stadt Wien: Abwärmepotenzialkarte:
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/themenstadtplan/abwaerme/>

Stadt Wien: Gebietskörperschaften - Staatsrechtlicher Aufbau der Republik Österreich
<https://www.wien.gv.at/verwaltung/organisation/oesterreich/aufbau/koerperschaft.html>

Stadt Wien: Generelle Radverkehrsplanung.
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/verkehrsplanung/radwege/>

Stadt Wien: Organisation der Verwaltung in den Gemeinden
<https://www.wien.gv.at/verwaltung/organisation/oesterreich/gemeinden.html>

Stadt Wien (2022): Der Wiener Klimafahrplan. Unser Weg zur klimagerechten Stadt.

Stadt Wien (2021): Hauskunft. <https://www.hauskunft-wien.at/>

Stadt Wien: OTS: „Wald der jungen Wiener*innen“: 105 Hektar neuer Wald seit 1985.
https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20221022_OTS0020/wald-der-jungen-wienerinnen-105-hektar-neuer-wald-seit-1985-bild

Stadt Wien: Klimawandel in Wien, Österreich und weltweit
<https://www.wien.gv.at/umwelt/gewaesser/donauinsel/dicca/klimawandel.html>

Stadt Wien: Raus aus Gas – Wiener Wärme und Kälte 2040
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/waerme-und-kaelte-2040.pdf>

Stadt Wien: Schritt für Schritt zum Nullenergiegebäude (2012).
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/nachhaltig-bauen-kriterien.pdf>

Stadt Wien: Smart City – Aus Reststoffen wird grüner Kraftstoff.
<https://smartcity.wien.gv.at/waste2value/>

Stadt Wien: Sommerspritzer...
<https://www.wien.gv.at/umwelt/cooleswien/coole-plaetze.html>

Stadt Wien: Wiener Smart Klima City Strategie – Ziele auf dem Weg zur Klimamusterstadt.
<https://smartcity.wien.gv.at/strategie/#:~:text=Die%20Smart%20Klima%20City%20Strategie,Folgen%20%E2%80%93%20mit%20einem%20Zielhorizont%202050.>

Stadt Wien: Zahlen und Fakten zum Zu-Fuß-Gehen in Wien.
<https://www.wien.gv.at/verkehr/zufussgehen/zahlen-fakten-zu-fuss-gehen.html>

Stadtmarketing Austria. <https://www.stadtmarketing.eu/neue-wohnformen/>

StadtRAD Hamburg.
<https://stadtrad.hamburg.de/de>

Standortanwalt Wien (2022): Vienna Green Economy. Standortanwalt- Report: Kluger Klimaschutz bringt Wohlstand und Wachstum

statista – Verteilung der Transportleistung im Güterverkehr in Österreich nach Verkehrsträgern von 2015 bis 2020.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/288101/umfrage/gueteraufkommen-nach-verkehrstraegern-in-oesterreich/#:~:text=Diese%20Statistik%20zeigt%20die%20Verteilung,2020%20bei%20rund%2025%20Prozent.>

Statistik Austria – Ankünfte & Nächtigungen. <https://www.statistik.at/statistiken/tourismus-und-verkehr/tourismus/beherbergung/ankuenfte-naechtigungen>

Statistik Austria – Energiebilanzen: <https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen>

Statistik Austria (2006): Aktualisierung der regionalisierten ÖROK - Bevölkerungs-, Erwerbstätigen- und Haushaltsprognose 2001 bis 2031.

[https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum u. Region/2.Daten und Grundlagen/Bevoelkerungsprognosen/OEROK Bev Erw Progn Aktualisierung2006.pdf](https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u_Region/2.Daten_und_Grundlagen/Bevoelkerungsprognosen/OEROK_Bev_Erw_Progn_Aktualisierung2006.pdf)

Statistik Austria (2020): Umweltgesamtrechnung. Modul- Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS)

https://statistik.at/fileadmin/publications/EGSS_2020.pdf

Statistik Austria (2021): Urban- Rural- Typologie

<https://www.statistik.at/fileadmin/pages/453/urbanRuralTypologie.pdf>

Statistik Austria (2022): Umweltgesamtrechnung. Modul- Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS). Projektbericht

https://statistik.at/fileadmin/publications/EGSS_2020.pdf

Städtebund/ KDZ: Massive Liquiditätsprobleme der Gemeinden 2023 07.12.2022

https://www.staedtebund.gv.at/services/aktuelles/aktuelles-details/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=122836&cHash=215656ff62a8597e0c43fb71c6903863

Steiniger, Karl W. et al. (2015): COIN. Die Folgeschäden des Klimawandels in Österreich. Dimensionen unserer Zukunft in zehn Bildern für Österreich.

<https://coin.ccca.ac.at/sites/coin.ccca.ac.at/files/COIN-Broschuere.pdf>

Steiniger, Karl W.; Bednar- Friedl, Birgit et al. (2020): Klimapolitik in Österreich: Innovationschancen Coronakrise und die Kosten des Nicht- Handelns.

https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/COIN_2020.pdf

STEP 2025 – Stadtentwicklungsplan Wien (2014).

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf>

Stöglehner, Gernot; Emrich, Hans; Koch, Helmut; Narodoslawsky, Michael (2017): Impulse für eine kommunale Energieraumplanung. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Südwind (2016): Sozial Faire Beschaffung.

https://www.suedwind.at/fileadmin/user_upload/suedwind/10_Startseite/faireBeschaffung_175x297mm_web.pdf

Technische Universität Wien, Forschungsbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (IFIP) im Institut für Raumplanung (2020): Volks- und regionalwirtschaftliche Wirkungen der Wiener Stadtwerke.

<https://www.wienerstadtwerke.at/o/document/wienerstadtwerke/endbericht-volks-und-regionalwirtschaftliche-wirkungen-des-investitionsprogramms-der-wiener-stadtwerke>

Ternitz (2021): Gemeinde Energie Bericht 2021.

https://www.ternitz.gv.at/downloads/Energie_Jahresbericht_2021_compressed1.pdf

Tomerius, Stephan (2016): Der Anschluss- und Benutzungszwang für kommunale Nah- und Fernwärmesysteme, ER 2/13 61.

https://null-emissions-gemeinden.de/fileadmin/null-emissions-gemeinden/dokumente/2013-02-05_zerd_AZB-fuer-kommunale-Nah-und-Fernwaermesysteme_stomerius.pdf

Treibhausgas-Emissionen des Sektors Straßenverkehr in Österreich nach Verursacher von 1990 bis 2019.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/962273/umfrage/treibhausgas-emissionen-des-sektors-verkehr-in-oesterreich-nach-verursacher/>

Umwelt Gemeinde Service Niederösterreich: Energiebuchhaltung als Schlüssel zum Erfolg.

<https://www.umweltgemeinde.at/energiebuchhaltung-als-schluessel-zum-erfolg>

Umweltbundesamt.

<https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>

Umweltbundesamt: Treibhausgase

<https://www.umweltbundesamt.at/klima/treibhausgase>

Umweltbundesamt (2017): Lebenszykluskosten.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/lebenszykluskosten>

Umweltbundesamt (2022): Investitionspotenzial der Klimatransformation

<https://www.umweltbundesamt.at/news220517>

Umweltbundesamt – VCÖ-Mobilitätspreis für Transdanube.Pearls.

<https://www.umweltbundesamt.at/aktuelles/presse/news2018/news20180919>

Umweltbundesamt (2019): Zwölfter Umweltkontrollbericht.

Umweltstiftung

<https://www.aufleb.at/umweltstiftung/>

United Nations- Department of Economic and Social Affairs

<https://sdgs.un.org/goals/goal8>

United Nations Environment Programme (2008): Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8825/UNEPGreenJobs_report08.pdf

Unger, Robert (o.J.): Ternitz erhält das 4. E. <https://www.kem-schwarzatal.at/ternitz-erhaelt-das-4-e/>

Urbane Klima-Gärten: Bildungsinitiative in der Modellregion Berlin, Humboldt Universität.

<https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/dao/bk/forschung/klimagaerten>

Urbane Landwirtschaft – Nachbarschaftsgärten, Selbsternteflächen und Kleingärten, Stadt Wien.

<https://www.wien.gv.at/umwelt-klimaschutz/nachbarschaftsgaerten.html>

Urbane Paradiese — unsere grünen Stadträume, Umweltbundesamt.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/urbane-paradiese-unsere-gruenen-stadtraeume>
https://www.grueneliga-berlin.de/wp-content/uploads/2009/10/Urbane_Paradiese_Gr%C3%BCne-Liga-Berlin.pdf

VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

<https://www.vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/klimastrategie-radfahren#:~:text=Eine%20aktuelle%20VC%C3%96%2DAnalyse%20auf,einer%20Distanz%20von%205%20Kilometer.>

Velogut.

<https://velogut.de/>

Vorarlberger Kraftwerke Aktiengesellschaft: https://www.vkw.at/vkw-energiecockpit-grosskunden.htm#_

Waff: Wiener Pflegeausbildungsprämie. <https://www.waff.at/wiener-pflegeausbildungspraemie/>

Wagner, Oliver (2013): Kommunaler Klimaschutz. bpb.

<https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38582/kommunaler-klimaschutz>

Waldfonds Republik Österreich. <https://www.waldfonds.at>

Weber, Gundula; Zucker, Gerhard (2022): CO2 Einsparungspotenziale im Gebäudebereich. Studie des Austrian Institute of Technology, Center for Energy.

Weiz – Grüne Fassade.

<https://www.weiz.at/Stadtleben/Energieschaupunkte/06 - Gruene Fassade>

Wien Energie: Gemeinsam für mehr Klimaschutz.

<https://www.wienenergie.at/privat/produkte/buergerinnenkraftwerke/>

Wien Energie (2021): Geothermie. Nutzen wir die Wärme aus der Tiefe!

<https://www.wienenergie.at/blog/die-zukunft-der-wiener-waermewende-geothermie/>

Wien zu Fuß (2022).

<https://www.wienzufuss.at/2022/03/30/wienerinnen-und-wiener-sind-klimafreundlich-unterwegs-44-aller-wege-werden-mit-dem-rad-oder-zu-fuss-erledigt/>

Wiener Klimateam: Handlungsfelder. <https://klimateam.wien.gv.at/handlungsfelder>

Wiener Klimateam: Kriterien. <https://klimateam.wien.gv.at/kriterien>

Wiener Klimateam: Projektablauf. <https://klimateam.wien.gv.at/projektablauf>

Wiener Klimateam: Über das Wiener Klimateam. <https://klimateam.wien.gv.at/ueber-das-klimateam>

Wiener Umweltschutz, Urbane Luftinitiative Wien.

<https://wua-wien.at/umwelt-und-gesundheit/176-weiterfrende-informationen-zum-thema13/1819-urbane-luftinitiative-wien>

Wiener Zeitung (27.12.2022): Atomkraft wird „grün“ – Umstrittene EU-Einstufung tritt in Kraft
<https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/politik/europa/2172931-Atomkraft-wird-gruen-Umstrittene-EU-Einstufung-tritt-in-Kraft.html>

Wirtschaftsagentur Wien.

https://wirtschaftsagentur.at/?gclid=EAIaIQobChMI0NDqk6nw-AIVArLVCh3q0QAbEAAYASAAEgKAt_D_BwE

Wirtschaftsagentur Wien (2016): City Logistik.

https://wirtschaftsagentur.at/fileadmin/user_upload/Technologie/Factsheets_T-Reports/DE_CityLogistik_Technologie_Report.pdf

Wirtschaftskammer Österreich (2022): Fachkräftebedarf/-mangel in Österreich 2022

https://www.wko.at/service/unternehmensfuehrung-finanzierung-foerderungen/ibw-summary_Fachkraeftebedarf_mangel-in-Oesterreich-2022.pdf

WU Wien/MA23 – Sharing Economy Wien: <https://www.sharing-economy.at/wiener-stadtplan>

WWF (2018): Energiewende und Gewässerschutz. WWF-Szenario für eine naturverträgliche

Energiewende in den Bundesländern Österreichs. https://www.wwf.at/wp-content/uploads/2021/05/WWF-Bericht_Energiewende-und-Gewaesserschutz-Oesterreich.pdf

WWF (2022): Skigebietszusammenschluss Pitztal – Ötztal. <https://www.wwf.at/das-schuetzen-wir/alpen/oetztal-pitztal/>

ZAMG <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimavergangenheit/neoklima/lufttemperatur>

ZAMG <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimavergangenheit/neoklima/niederschlag>

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 30. August 2018

<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/viertwaermster-sommer-der-messgeschichte>