




„Homo sanus in caelo sano – Ein gesunder Mensch in einem gesunden Klima“.

Potenzielle Synergien zwischen Gesundheitspolitik und Klimapolitik (HICS)

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **Bundesministerium**
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



LAND
OBERÖSTERREICH



umweltbundesamt^U



Autorinnen und Autoren

Andreas Exner, Thomas Höflehner, Leo Capari, Daniela Haluza

Unter Mitarbeit von: Laura Mittermaier, Sarah Ehrental



Diese Publikation sollte folgendermaßen zitiert werden:

Exner, A, Höflehner, T., Capari, L., Haluza, D, (2021): Homo sanus in caelo sano – Ein gesunder Mensch in einem gesunden Klima. Potenzielle Synergien zwischen Gesundheitspolitik und Klimapolitik (HICS). Endbericht von StartClim2020.G in StartClim2020: Planung, Bildung und Kunst für die österreichische Anpassung, Auftraggeber: BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich.

Unter Mitarbeit von: Mittermaier, L, Ehrental, S.

Wien, im Juli 2021

StartClim2020.G

Teilprojekt von StartClim2020

Projektleitung von StartClim2020:

Universität für Bodenkultur, Department für Wasser – Atmosphäre – Umwelt
Institut für Meteorologie und Klimatologie, Gregor-Mendel-Straße 33, 1190 Wien

URL: www.startclim.at

StartClim2020 wurde aus Mitteln des BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds und dem Land Oberösterreich gefördert.

Inhaltsverzeichnis

G-1	Kurzfassung	6
G-2	Abstract.....	7
G-3	Zusammenfassung	8
G-4	Summary.....	10
G-5	Einleitung	12
G-5.1	Hintergrund.....	12
G-5.1	Allgemeine Herangehensweise	15
G-6	Zukunftsbilder und Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft.....	17
G-6.1	Methode der Analyse von Zukunftsbildern und Maßnahmen	17
G-6.2	Zukunftsbilder.....	23
G-6.3	Maßnahmen.....	27
G-6.4	Hindernisse.....	37
G-6.5	Strategien	39
G-6.6	Workshop mit befragten Akteur*innen	41
G-7	Gesundheitsfolgen klimapolitischer Ziele.....	43
G-7.1	Methode der Gesundheitsfolgenabschätzung	43
G-7.2	Klimavulnerable Bevölkerungsgruppen	44
G-7.3	Ernährung	46
G-7.4	Mobilität	48
G-8	Literaturverzeichnis	53
G-9	Anhang: Interviewleitfaden.....	56

Abbildungsverzeichnis

Abb. G-1: Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder.....	9
Abb. G-2: Dimensions of climate-friendly visions of the future (in German).....	11
Abb. G-3: Codewolke klimafreundlicher Zukunftsbilder	23
Abb. G-4: Codewolke Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)	24
Abb. G-5: Dokumentenlandkarte - Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder.....	25
Abb. G-6: Dokumentenlandkarte - Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft.....	33
Abb. G-7: Codewolke – Hindernisse einer klimafreundlichen Gesellschaft (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)	38
Abb. G-8: Codewolke – Strategien zum Erreichen einer klimafreundlichen Gesellschaft (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)	40

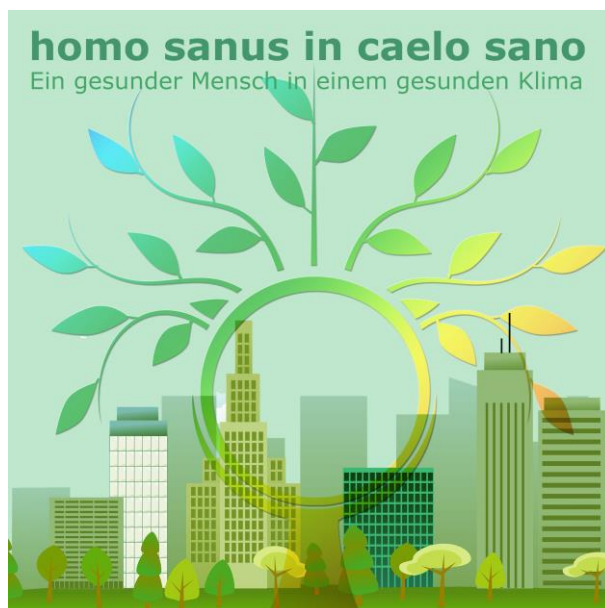
Tabellenverzeichnis

Tab. G-1: Personenliste der Interviewbefragung (Klimaakteur*innen in Fettdruck)	17
Tab. G-2: Typologietabelle - Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder.....	26
Tab. G-3: Codehäufigkeit der Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft.....	27
Tab. G-4: Typologietabelle - Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft.....	35
Tab. G-5: Verteilung der Maßnahmen-Cluster auf die Cluster der Zukunftsbilder und die Akteur*innen (Klimaakteur*innen fett hervorgehoben)	36
Tab. G-6: Nennungen von Hindernissen durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen	38
Tab. G-7: Nennungen von Strategien durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen.....	40

G-1 Kurzfassung

Das Projekt „Ein gesunder Mensch in einem gesunden Klima“ erarbeitete zusammen mit Akteur*innen aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft und staatlichen Körperschaften in der Steiermark **konsensuale klima- und gesundheitspolitische Zielsetzungen** und explorierte mögliche Maßnahmen. Konsensuale politische Zielsetzungen haben das Potenzial, neue und tragfähige politische Allianzen im Sinn von **Diskurskoalitionen** zwischen verschiedenen Akteur*innen anzuregen und zu orientieren. Das Projekt fokussierte auf Klimaschutz, der häufig mit Verzicht assoziiert wird, was die Umsetzung entsprechender Maßnahmen erschwert. Durch die Verbindung von Klimaschutz und Gesundheitspolitik im Sinn neuer Diskurskoalitionen könnten **Maßnahmen zum Klimaschutz** an Legitimität gewinnen, indem diese **gesundheitspolitisch gerahmt** werden. Eine solche Rahmung könnte dabei helfen, die positiven Effekte dieser Maßnahmen auf die individuelle und die gesellschaftliche Lebensqualität zu unterstreichen, die der Klimaschutz ermöglicht.

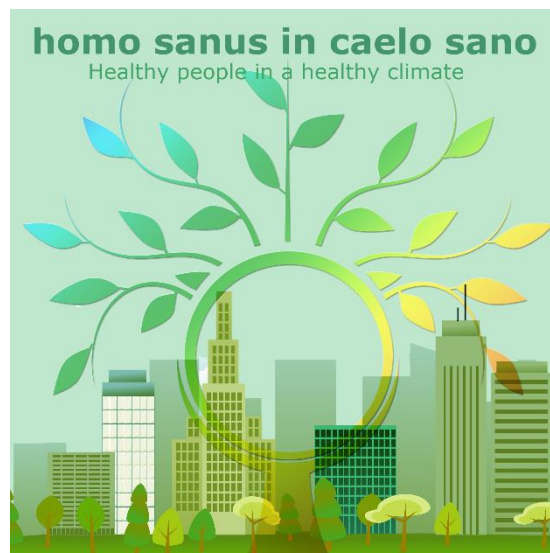
Vor diesem Hintergrund wurden 21 Interviews mit Akteur*innen aus der Steiermark und darüber hinaus durchgeführt, positive Zukunftsbilder einer klimafreundlichen Gesellschaft in ausgewählten Beiträgen in der wissenschaftlichen Literatur recherchiert sowie die Gesundheitsfolgen ausgewählter klima- und gesundheitspolitischer Zielsetzungen auf Basis einer Literaturrecherche quantifiziert. Unter den von den Akteur*innen genannten und in der Literatur beschriebenen Klimaschutz-Maßnahmen weisen solche im Bereich **Ernährung** und **Mobilität** das **größte Potenzial für Synergien** auf, da Maßnahmen in beiden Bereichen einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten können und auf Basis der Literatur eine starke Evidenz bezüglich der positiven Gesundheitsfolgen gegeben ist. Andere Handlungsfelder des Klimaschutzes sind für solche Synergien aus drei Gründen weniger geeignet: weil die Datenlage zu Gesundheitsfolgen unzureichend ist; oder weil die Gesundheitsfolgen kaum oder nicht ohne aufwendige Modellierungen quantifiziert oder quantitativ eingeschätzt werden können; oder weil die entsprechenden Klimaschutzmaßnahmen für sich betrachtet vergleichsweise weniger deutliche positive Gesundheitsfolgen erwarten lassen. Das Projekt empfiehlt, **eine Diskurskoalitionen zwischen Akteur*innen aus dem Bereich Klimaschutz und solchen aus dem Gesundheitsbereich zu entwickeln, die sich über zwei Themenbereiche herstellen lässt**: die Erhöhung des Anteils von pflanzlichen Produkten in der Ernährung zu Lasten von tierischen Produkten und mehr aktive Mobilität zu Lasten von motorisiertem Individualverkehr. Dabei sollten strukturelle Veränderungen im Sinn von Postwachstum mit den Aspekten Stadtraumgestaltung, Solidarität, Entschleunigung, Gesundheitsförderung und Regionalisierung im Zentrum stehen.



G-2 Abstract

The project „Healthy people in a healthy climate” developed together with actors from science, civil society and state agencies in Styria **consensual climate and public health goals** and explored possible policies. Consensual political goals bear the potential to induce new and solid political alliances in the sense of **discourse coalitions** between different actors, and to guide these alliances. The project focused on climate change mitigation, which is often associated with sacrifice, impeding the enactment and implementation of respective policies. By connecting climate protection and public health in the sense of new discourse coalitions, **climate change mitigation policies** could gain legitimacy due to their **framing as health issues**. Such a framing could support underlining the positive effects of such policies on the individual and societal quality of life, which climate protection is enabling.

Against this backdrop, 21 interviews with actors from Styria and beyond were conducted, positive visions of a future climate-friendly society in selected areas were screened in the scientific literature, and health impacts of selected climate protection and public health policy goals were quantified with the help of a literature research. Among the policies that actors mentioned and that are described in the literature, policies regarding **food** and **mobility** have the **greatest potential for synergies**. Policies in these two areas can contribute substantially to climate change mitigation, and according to the literature, there is solid evidence that such policies have a positive public health impact. Further areas of climate protection policies are less conducive to such synergies for three reasons: because data on public health impacts are insufficient; or public health impacts can hardly or cannot be quantified or quantitatively assessed without ambitious modeling approaches; or corresponding climate protection policies are unlikely to have substantial positive public health impacts by themselves. The project is recommending to **develop a discourse coalition between climate and health actors in two regards**: increasing the share of plant based food at the expense of animal based food, and more active mobility at the expense of motorized individual mobility. Structural changes in the sense of degrowth regarding urban design, solidarity, deceleration, health promotion and regionalization should be in the center.



G-3 Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung beantwortet die Frage, **welche Anliegen von Klimaschutz und Gesundheitspolitik das größte Konsenspotenzial unter relevanten Akteur*innen in der Steiermark** aufweisen. Mit Blick auf diese zentrale Frage untersuchen wir, welche Zukunftsbilder einer klimafreundlichen Gesellschaft relevante Akteur*innen artikulieren und wie diese mit Zielsetzungen des Klimaschutzes und mit gesundheitspolitischen Zielsetzungen zusammenhängen. Wir analysieren weiters, welche Handlungsfelder vor dem Hintergrund dieser Zukunftsbilder und Zielsetzungen als Terrain für neue politische und strategische Allianzen mit Blick auf eine klimafreundliche und gesundheitsförderliche Gesellschaft in Frage kommen.

Auf Basis von Interviews mit **15 Akteur*innen aus dem Klima- und sechs Akteur*innen aus dem Gesundheitsbereich** (n=21), die zum größten Teil in der Steiermark tätig sind, ergeben sich drei Typen von Zukunftsbildern einer klimafreundlichen und gesundheitsförderlichen Gesellschaft, die auch für andere regionale Stakeholdergruppen in Österreich relevant sein dürften. Der erste Typ **„Raumplanung für Lebensqualität“** gehört zum übergreifenden Diskurs der Nachhaltigkeit. Die lokale Ausprägung, die in den Interviews erfasst wird, fokussiert auf stadtplanerische Interventionen. Der zweite Typ **„Suffizienz und Bewusstseinswandel“** lässt sich im übergreifenden Diskurs einer grundlegenden sozial-ökologischen Transformation verorten, wobei sich die lokale Ausprägung in den Interviews vor allem auf einen umfassenden Wandel von Konsum, Verhalten und Lebensstil im Zusammenspiel mit einer moralischen Umorientierung und einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung konzentriert. Der dritte Typ kann als **„Postwachstum“** bezeichnet werden und fokussiert mehr auf die politische Veränderung gesellschaftlicher Verhältnisse. Auch er zählt zum übergreifenden Transformationsdiskurs. Fast alle Gesundheitsakteur*innen gehören dabei zum dritten Typ „Postwachstum“. **Mobilität ist ein Kernthema**, das über alle Typen von Zukunftsbildern hinweg von allen Akteurs-Gruppen durchgehend als wichtig erachtet wird. Die Maßnahmen für eine klimafreundliche und gesundheitsförderliche Gesellschaft, die die befragten Akteur*innen befürworten, anregen oder fordern, lassen sich vor allem nach den jeweiligen institutionellen Kontexten der Akteur*innen differenzieren, mit denen bestimmte strategische Schwerpunktsetzungen einhergehen. So gruppieren sich Vertreter*innen von NGOs vor allem um Maßnahmen mit dem Schwerpunkt auf Aktionismus und gesellschaftspolitische Forderungen im Sinn einer **„Beteiligungswende“**, während fast alle Gesundheits-Akteur*innen sich auf die Förderung der aktiven Mobilität als Brückenthema zwischen Gesundheit, Stadtraum, Lebensqualität und Klimaschutz fokussieren, das heißt vor allem auf eine **„Mobilitätswende“**. Eine dritte Maßnahmen-Gruppe der **„Energiewende“** zentriert sich auf drei Vertreter*innen von Planungsabteilungen in der öffentlichen Verwaltung. Sie legt den Schwerpunkt auf Kommunikation, Partizipation und Bewusstseinsbildung mit Blick auf die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen.

Diese Ergebnisse zeigen, dass das **Zukunftsbild „Postwachstum“ das größte Potenzial im Kreis der befragten Akteur*innen aufweist, eine Diskurskoalition zwischen Klima- und Gesundheits-Akteur*innen zu ermöglichen**. Diese Schlussfolgerung wird noch durch die Ergebnisse der Verteilung der Akteur*innen im Verhältnis zu Maßnahmen unterstützt. Dabei erweist sich noch deutlicher, dass die meisten Akteur*innen auf Maßnahmen für die Veränderung von Alltagsroutinen und des Lebensstils fokussieren, und zwar insbesondere mit Blick auf **aktive Mobilität**. Insgesamt betrachtet lassen sich die Unterschiede zwischen Akteur*innen mit Blick auf Typen von Maßnahmen als eine **strategisch sinnvolle Arbeitsteilung** zwischen aktionistischen Ansätzen und gesellschaftspolitischen Forderungen (die vor allem von NGOs vertreten werden), der Politisierung des Alltags und des Lebensstils (den fast alle Gesundheits-Akteur*innen vertreten), und stärker planungsorientierten Ansätzen (der sich vor allem in Planungsbehörden findet) interpretieren.

Unsere Ergebnisse deuten damit darauf hin, dass die **Lebensqualität im Alltag** zu thematisieren sich besonders gut dafür eignen dürfte, die Legitimität von Klimaschutz durch ein Hervorheben der Gesundheitsaspekte zu erhöhen. Dabei beziehen viele Akteur*innen sowohl im Klima- als auch im Ge-

sundheitsbereich eine **breite Spannweite an Themen** ein, bis hin zum Bildungssystem, den Arbeitsverhältnissen oder sozialpolitischen Innovationen wie die Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens. Dieses Ergebnis aus den Interviews und das Resultat des nachfolgenden Workshops mit den Akteur*innen zeigen, dass **viele Akteur*innen keine klare Trennung zwischen Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz treffen**. Dies erschwert einerseits eine evidenzbasierte politische Strategiebildung, weil die Gesundheitsfolgen differenziert bewertet werden müssen. Zudem ist insbesondere die Gesundheitsfolgenabschätzung auf der Ebene von Maßnahmen nur sehr eingeschränkt möglich aufgrund der Komplexität von Wirkungen und dem Mangel an einschlägigen regional verorteten Studien. Andererseits mag diese Beobachtung darauf hindeuten, dass es in der öffentlichen Debatte weniger um eine exakte wissenschaftliche Evidenz für einzelne Maßnahmen geht, sondern vielmehr die diskursive Verknüpfung von Gesundheit und Klimathemen strategisch relevant ist. Das würde bedeuten, dass ein positiveres Image von Klimathemen insgesamt, das sich durch die diskursive Verbindung mit Gesundheitsförderung ergeben könnte, auch dem Klimaschutz gewissermaßen als „Mitnahmeeffekt“ einen höheren Grad an Legitimität verleihen könnte.

Wenn wir uns dagegen auf die verfügbare Evidenzbasis für den Zusammenhang zwischen Klimaschutz und Gesundheitsförderung konzentrieren, so lassen sich in der Zusammenschau der Interviewanalyse mit den Ergebnissen der Gesundheitsfolgenabschätzung von Klimaschutz-Zielen die **aktive Mobilität und eine pflanzenbasierte Ernährung als zwei Schlüsselbereiche** einer Schnittmenge zwischen Klimaschutz und Gesundheitspolitik identifizieren.

Auf Basis der Projektergebnisse und im Lichte einer evidenzbasierten Politikentwicklung ist daher zu empfehlen, Klimaschutz verstärkt in Hinblick auf eine Förderung aktiver Mobilität und pflanzenbasierter Ernährung zu thematisieren, wobei die positiven Auswirkungen auf Lebensqualität und Gesundheit wissenschaftlich gut begründet herausgestellt werden können und sollen. Ein spezifisches Potenzial für die evidenzbasierte Verbindung von Klimawandelanpassung und Klimaschutz hat dabei der **positive Wirkungskreislauf zwischen der Begrünung urbanen Raums, der Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs und der Zunahme aktiver Mobilität**. Durch mehr Grünraum werden hohe Temperaturen abgeschwächt und Grünraum fördert an sich die Gesundheit und die Lebensqualität. Zugleich erhöht er die Attraktivität von aktiver Mobilität, während eine substanzielle Ausweitung von Grünraum als solche bereits die Einschränkung von motorisiertem Individualverkehr erfordert. Wenn diese drei Komponenten gemeinsam thematisiert und umgesetzt werden, könnten die Widerstände gegen eine Einschränkung motorisierten Individualverkehrs besser beantwortet werden als mit Strategien, die diesen Zusammenhang diskursiv und wissenschaftlich unterstützt nicht herstellen.



Abb. G-1: Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder

G-4 Summary

This study answers the question, **which concerns of climate protection and public health have the greatest potential for consensus among relevant actors in Styria**. Regarding this central question, we investigate, which visions of a future climate-friendly society are articulated by relevant actors, and how these visions are related to climate protection and public health goals. Against the backdrop of such visions and goals, we analyze moreover, which fields of action may be conducive to create new political and strategic alliances in view of a climate-friendly and healthy society.

Based on interviews with **15 actors of the field of climate change and six public health actors** (n=21), who are mostly active in Styria, three types of visions of a future climate-friendly and healthy society can be distinguished. These visions may also be relevant for other regional groups of stakeholders in Austria. The first type **“Spatial planning for life quality”** belongs to the overarching discourse of sustainability. The local variant of this discourse that was identified in the interviews, focuses on urban planning interventions. The second type “sufficiency and change of consciousness” can be situated within the overarching discourse of a fundamental social ecological transformation. The local variant in the interviews underlines in particular a systemic change of consumption, behavior and lifestyle in combination with moral reorientation and a holistic promotion of health. The third type can be entitled **“Degrowth”** and is addressing most prominently the political change of societal relations. It also belongs to an overarching discourse of transformation. Almost all of the health actors belong to the third type “Degrowth”. **Mobility is one of the core topics** which is seen as important consistently and across all types of visions among all groups of actors. Policies for a climate-friendly and healthy society that are supported, suggested or demanded by the actors that we interviewed, can primarily be differentiated according to their specific institutional context, which goes along with certain strategic emphases. Thus, NGO representatives mostly support actionist policies in view of societal change in the sense of a **“participation turn”**. In contrast, almost all health actors focus on support of active mobility – a topic that links health, urban space, life quality and climate protection – in the sense of a **“mobility turn”**. A third group of policies that we call **“energy turn”** is centered on three representatives of planning departments of public agencies. This group emphasizes communication, participation and awareness raising in view of a reduction of greenhouse gas emissions.

These results are demonstrating that the **vision of “Degrowth” has the greatest potential among the actors that we interviewed to create a discourse coalition between climate and health actors**. This conclusion is further supported by the results of the distribution of actors in relation with types of policies. In this regard, it is even clearer that most actors focus on policies addressing a change of everyday routines and of lifestyle, in particular in view of **active mobility**. In general, the differences between actors with respect to types of policies can be interpreted as a **strategic division of labor** between actionist approaches and societal demands (mostly represented by NGOs), a politicization of everyday life and lifestyle (which is supported by almost all health actors), and primarily planning oriented approaches (mostly prevalent in planning departments).

Our results therefore indicate, that it may be especially effective to underline **everyday life quality** to enhance the legitimacy of climate protection by way of underlining health aspects. In this regard, many actors both in the fields of climate change and public health include a **broad range of topics**, reaching from education to labor conditions or social policy innovations such as the introduction of an unconditional basic income. This result from the interviews and from the consequent workshop with the actors that we interviewed suggests that **many actors do not strictly separate between adaptation to and mitigation of climate change**. This makes, on the one hand, an evidence-based development of political strategy more difficult, because health impacts have to be assessed in a differentiated way. In addition, it is particularly difficult to assess the public health impact of policies (in contrast to political goals) because of the complexity of impacts and the lack of regionally situated studies. On the other hand, this observation may indicate that in public debate, exact scientific evidence may matter less with regard to strategic issues than the discursive connection between health and

climate topics. This would mean that a more positive image of climate topics in general – which may result from the discursive connection with health promotion – may enhance the legitimacy of climate protection as well, in the sense of a “windfall effect”.

If we focus in contrast on the available evidence regarding the connection between climate protection and public health, and jointly consider the analysis of the interviews and the results of the public health impact assessment of climate protection goals, we are able to identify **active mobility and a plant based diet as two core areas** of the intersection between climate protection and public health.

Based on the project results and in view of an evidence-based policy development we therefore recommend that climate protection should be more often discussed with regard to support of active mobility and plant based diets. At the same time, the positive impacts on life quality and health can and should be emphasized on well established scientific grounds. A specific potential for the connection of climate change adaptation and mitigation based on scientific evidence has the **virtuous circle between greening of urban space, reduction of motorized individual mobility and an increase in active mobility**. More green space reduces high temperatures, while green space in itself promotes health and life quality. At the same time, green space makes active mobility more attractive. Moreover, a substantial increase in green space requires a reduction of motorized individual mobility. If these three components are jointly discussed and implemented, resistances against a reduction of motorized individual mobility can be addressed in a better way than with strategies that do not establish this connection discursively and based on scientific evidence.



Abb. G-2: Dimensions of climate-friendly visions of the future (in German)

G-5 Einleitung

G-5.1 Hintergrund

Während die Klimaforschung die Auswirkungen des Ausstoßes von Treibhausgasen modelliert und Maßnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel untersucht, behandelt die Gesundheitsforschung die messbaren Auswirkungen der globalen Erwärmung und der Zunahme von Umweltkatastrophen und Extremwetterereignissen auf die Gesundheit des Menschen. In politischer Hinsicht sollten Akteur*innen in diesen beiden Wissenschaftsbereichen zusammenwirken, um Ziele des Klimaschutzes zu erreichen. Dies erfolgt jedoch erst in Ansätzen. Ebenso ist die Zusammenarbeit zwischen den politischen Akteur*innen des Klimaschutzes auf der einen Seite und der Gesundheitsförderung auf der anderen Seite noch zu wenig entwickelt. Das Projekt HICS leistet vor diesem Hintergrund einen Beitrag dazu, Klima- und Gesundheitsforschung mit Blick auf eine strategische Integration von Klimaschutz und Gesundheitspolitik zu verbinden. HICS erarbeitete dahingehend zusammen mit Entscheidungsträger*innen neue Perspektiven für eine solche Integration und setzte im Sinn von Aktionsforschung Impulse dazu.

Akteur*innen in Wissenschaft, Zivilgesellschaft und staatlichen Körperschaften stehen vor der zentralen Herausforderung, rasch die Voraussetzungen für eine klimafreundliche Gesellschaft zu schaffen. Diese Voraussetzungen umfassen an wesentlicher Stelle gesetzliche Rahmenbedingungen für verschiedene Handlungsfelder wie Wohnen, Mobilität, Ernährung oder Wirtschaft, spezifische staatliche Förderungen, die Einrichtung besonderer Körperschaften sowie die Überarbeitung von Verwaltungsabläufen, die Art des Wirtschaftens, Technologien im Energiesystem und in anderen Handlungsfeldern sowie gesellschaftliche Leitbilder und Normen. Dabei ist die Bedeutung gesellschaftlicher Leitbilder und Normen bislang weniger beachtet worden als beispielsweise die Rolle von Energiesystemen im Besonderen und Technologien im Allgemeinen. Leitbilder und Normen lassen sich in Zukunftsbildern verdichten, die beschreiben, in welche Richtung sich eine Gesellschaft entwickeln und welche Handlungsprinzipien (Normen) dabei im Zentrum stehen sollen. HICS widmete sich deshalb vorrangig den folgenden Fragen:

Welche Zukunftsbilder einer klimafreundlichen Gesellschaft artikulieren Akteur*innen?

Wie hängen diese mit Zielsetzungen des Klimaschutzes und mit gesundheitspolitischen Zielsetzungen zusammen?

Welche Maßnahmen und Handlungsfelder kommen vor dem Hintergrund dieser Zukunftsbilder und Zielsetzungen als Terrain für neue politische und strategische Allianzen mit Blick auf eine klimafreundliche und gesunde Gesellschaft in Frage?

Damit adressiert das Projekt das Legitimationsdefizit von Klimaschutzmaßnahmen (climate change mitigation), die häufig mit Verzicht in Verbindung gebracht werden, etwa indem auf die notwendige Reduktion des fossil betriebenen motorisierten Individualverkehrs fokussiert wird, auf Preisanstiege bei fossilen Energieträgern durch eine Ökosteuer, eine Reduktion des Fleischkonsums, oder eine Einschränkung von Flugreisen – während mögliche Vorteile solcher Maßnahmen nicht oder weniger stark thematisiert werden. Die Deutung von Klimaschutz-Maßnahmen in öffentlichen Diskursen verstärkt oder vermittelt dementsprechend oft negativ konnotierte Aspekte. Auf diese Weise wird Klimaschutz als ein Verlust an Lebensqualität, als politisches Risiko, und eine Einschränkung wirtschaftlicher Erfolgsmöglichkeiten interpretiert. Diese negative Konnotation von Klimaschutzmaßnahmen erschwert aus verschiedenen Gründen deren Umsetzung. Erstens könnten negativ konnotierte Maßnahmen für politische Parteien, die dafür verantwortlich gemacht werden, zu Verlusten bei Wahlen führen. Diese Befürchtung gründet ihrerseits, zweitens, in der wenig attraktiven, medial vermittelten, Rahmung von Klimaschutz als Verzicht, die kaum dazu geeignet ist, eine breite öffentliche Unterstützung für Klimaschutzmaßnahmen zu generieren sowie für politische Akteur*innen, die sich für solche Maßnahmen engagieren. Dazu kommen, drittens, ökonomische Interessen, die sich - ob zu Unrecht oder zu Recht -

durch Maßnahmen zum Klimaschutz gefährdet sehen und ihrerseits die öffentliche Meinung und politische Parteien zu beeinflussen suchen. Ein negatives Image von Klimaschutzmaßnahmen in öffentlichen Diskursen könnte darüber hinaus seinerseits beeinflussen, wie wirtschaftliche Akteur*innen Klimaschutz deuten. Klimaschutzmaßnahmen zielen tatsächlich häufig darauf, fest verankerte Alltagspraktiken zu verändern, was in vielen Fällen auf den Widerstand von Gewohnheiten trifft, der nahelegt, routinierte Handlungen und deren Deutungen beizubehalten. Der inhärente Widerstand der Gewohnheit gegen eine substanzielle Veränderung ist ein wichtiger Grund, warum Klimaschutz in öffentlichen Diskursen vielfach als eine Einschränkung von Lebensqualität interpretiert wird. Alltagspraktiken zu verändern und mit Gewohnheiten zu brechen oder diese zu verschieben ist zwar für den Klimaschutz häufig notwendig. Der emotionale, ökonomische, soziale oder politische Nutzen solcher Veränderungen, ist für viele Akteur*innen aber in vielen Fällen nicht unmittelbar einsichtig oder erfahrbar. Zumeist wird im Diskurs des Klimaschutzes herausgestellt, dass durch entsprechende Maßnahmen Strafzahlungen oder höhere Kosten von Anpassungsmaßnahmen in der Zukunft vermieden werden können. Mitunter wird zudem angenommen, dass sich durch forcierten Klimaschutz wirtschaftliche Wettbewerbsvorteile ergeben. Insgesamt betrachtet sind diese Argumente jedoch kaum geeignet, Klimaschutz für breite Bevölkerungsgruppen attraktiv erscheinen zu lassen und die tiefgreifende Veränderung von Alltagsroutinen zu legitimieren. Wenn aber der Nutzen der Veränderung von Alltagspraktiken im Rahmen des Klimaschutzes nicht auf eine kognitiv überzeugende, wissenschaftlich fundierte und emotional ansprechende Weise herausgestellt wird, erscheinen solche Veränderungen als illegitim oder uninteressant. Denn für sich genommen werden sie oft als mühsam oder nachteilig erlebt.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (climate change adaptation) sind dagegen leichter umzusetzen, weil sie in öffentlichen Diskursen stärker positiv konnotiert werden. Dies geschieht wesentlich über Argumente, die mit dem objektiven Gesundheitszustand und mit der subjektiven Lebensqualität verbunden sind. Wir fokussieren in dieser Studie auf physische und psychische Gesundheit sowie auf Lebensqualität. Dagegen betrachten wir nicht, ob und wie Klimaschutz mit subjektivem Wohlbefinden zusammenhängt. Das Konzept des subjektiven Wohlbefindens steht zwar mit Gesundheit in enger Verbindung, erfordert aber gesonderte Untersuchungen mit Bezug auf Klimapolitik. Der Zusammenhang zwischen Faktoren der Lebensqualität wie dem Klima und von subjektivem Wohlbefinden scheint jedenfalls nicht eindeutig zu sein, wie etwa Untersuchungen zum Einfluss des Wetters (also kurzfristiger klimatischer Erscheinungen) auf subjektives Wohlbefinden gezeigt haben (Diener et al. 2018).

Anpassungsmaßnahmen werden – so ist anzunehmen – direkter und häufiger als Klimaschutzmaßnahmen diskursiv mit vorteilhaften Auswirkungen auf die individuelle Lebensqualität verknüpft. Sie erscheinen darüber hinaus freilich auch nicht unbedingt als ein politisches Risiko für jene Akteur*innen, die sich dafür einsetzen und gehen nicht notwendigerweise damit einher, dass wirtschaftliche Sektoren strukturell verändert oder eingeschränkt werden. Diese beiden Faktoren sind für das relativ positive Image von Anpassungsmaßnahmen sicherlich wichtig. Doch spielen davon abgesehen wohl deren messbare positive Gesundheitsfolgen eine wichtige Rolle, etwa mit Blick auf die Vermeidung von Todesfällen durch Hitze im urbanen Raum. Auch ist es unmittelbar einsichtig, dass einige Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel die subjektive Lebensqualität erhöhen, etwa durch Begrünung im urbanen Raum. Auch das unterstützt die Legitimität von Klimawandelanpassung. Die Anpassung an den Klimawandel erscheint unter anderem deshalb legitim, weil sie sowohl mit dem objektiven Gesundheitszustand als auch mit dem subjektiven Wohlbefinden in engen Zusammenhang gebracht wird. Denn wir nehmen an, dass Gesundheit als politisches Ziel einen höheren Grad an Legitimität aufweist als Klimaschutz oder die Anpassung an den Klimawandel, sofern diese Ziele von anderen politischen Anliegen getrennt verfolgt werden. Daraus leiten wir die These ab, dass sich die Legitimität von Klimaschutzmaßnahmen erhöhen lässt, wenn die gesundheitlichen Vorteile einer klimafreundlichen Gesellschaft im öffentlichen Diskurs besser verankert werden. Gesundheit umfasst dabei sowohl die körperliche als auch die mentale Gesundheit.

Neben der empirisch mit Bezug auf Anpassungsmaßnahmen begründeten Annahme, dass die Legitimität von Klimapolitik erhöht werden kann, indem sie mit Anliegen der Gesundheitsförderung diskursiv verbunden wird, spricht auch ein theoretisches Argument für diese These. Es beruht auf der Theorie der Diskurskoalitionen, die auf Hajer (1993) zurückgeht. Als Diskurskoalition versteht Hajer zunächst "eine Gruppe von Akteur*innen, die ein bestimmtes soziales Konstrukt teilt" (Hajer 1993, S. 43; eigene Übers.). Als Diskurs begreift Hajer "ein Ensemble von Ideen, Konzepten und Kategorien, durch das einem Phänomen eine bestimmte Bedeutung zugeschrieben wird. Diskurse rahmen bestimmte Probleme; das heißt sie identifizieren bestimmte Aspekte einer Situation im Unterschied zu anderen Aspekten. Die Ideen, Konzepte und Kategorien eines Diskurses können variieren: es kann sich um normative oder analytische Überzeugungen handeln; sie können auf historischen Referenzen beruhen; sie können Mythen über die Natur reflektieren. Diskurse stellen die Werkzeuge zur Verfügung, mit denen Probleme konstruiert werden. Ein Diskurs bildet zugleich auch den Kontext, in dem Phänomene verstanden werden und bestimmt daher vorab fest, wie ein Problem definiert wird" (Hajer 1993, S. 43f.; eigene Übers.). Sobald ein Diskurs gesellschaftlich dominant wird, spricht Hajer (1993) von "diskursiver Strukturierung". Weiters unterstreicht Hajer (1993), dass Diskurse durch Institutionalisierung wirkmächtig werden, indem er festhält: "...soziale Konstrukte 'schweben' nicht in der Welt; sie sind mit bestimmten Institutionen und Akteur*innen verbunden. Wenn ein Diskurs erfolgreich ist - das heißt, wenn viele Menschen ihn dazu verwenden um die Welt zu konzeptualisieren - wird er sich in einer Institution, manchmal in Form organisationaler Praktiken, manchmal in Form von traditionellen Arten der Argumentation, kristallisieren" (Hajer 1993, S. 46; eigene Übers.). Hajer unterstreicht, dass politische Diskurse in der Regel komplex strukturiert sind, sodass die Argumente von politischen Akteur*innen meist aus mehr als einem Diskurs stammen. Der Zusammenhang solcher Argumente wird im Regelfall durch ein Narrativ im Sinn eines Erzählstrangs (Story Line) ermöglicht, der sie über ihre unterschiedlichen diskursiven Zugehörigkeiten hinweg verbindet und als einheitliches, kohärentes Ganzes erscheinen lässt. Die verschiedenen diskursiven Versatzstücke werden dann durch ihre diskursive Affinität zusammengehalten. Der Begriff der Affinität meint hier, dass diese Versatzstücke trotz unterschiedlichen Ursprungs auf ähnliche Bedeutungen verweisen. Den durch ein Narrativ bzw. einen Erzählstrang ermöglichten Zusammenhang von Argumenten aus verschiedenen Diskursen bezeichnet Hajer als Diskurskoalition. Weitergehend bestimmt Hajer vor diesem Hintergrund den Begriff der Diskurskoalition daher wie folgt: "Der Ansatz der Diskurskoalition geht davon aus, dass, sobald ein neuer Diskurs formuliert worden ist, er Narrative mit Bezug auf spezifische Probleme generiert, indem die konzeptuelle Maschinerie des neuen Diskurses eingesetzt wird (z.B. nachhaltige Entwicklung). Die Diskurskoalition ist daher das Ensemble eines Sets von Narrativen, der Akteur*innen, die diese Narrative ausdrücken, und der Praktiken, die diesen Narrativen entsprechen, und die allesamt um einen Diskurs herum organisiert sind. Der Ansatz der Diskurskoalition geht davon aus, dass der politische Prozess darin besteht, dass verschiedene Akteur*innen mit verschiedenen Hintergründen spezifische Koalitionen um spezifische Narrative herum bilden" (Hajer 1993, S. 47; eigene Übers.).

Diskurse im Allgemeinen und Diskurskoalitionen im Besonderen formen also die Vorstellung von einem politischen Problem, mit der spezifische Lösungsansätze und deren korrespondierende Strategien in Verbindung stehen. Diskurse und Diskurskoalitionen beeinflussen somit auch die Erfolgsaussichten politischer Lösungsansätze und Strategien. So konnte Hajer in empirischen Untersuchungen zeigen (Hajer 1993), dass die Umsetzung von Umweltschutzpolitiken in den 1980er Jahren auf die Bildung solcher Diskurskoalitionen zurückgeführt werden kann. Daraus ist zu schließen, dass erfolgreiche politische Mobilisierungen von verschiedenen Akteur*innen durch tragfähige Diskurskoalitionen erleichtert und unterstützt werden können. Das Projekt HICS zielt vor diesem Hintergrund darauf, die Voraussetzungen für Diskurskoalitionen zu explorieren, die Klimaschutz und gesundheitspolitische Ziele in einer Weise verbinden, die dazu geeignet ist, die Legitimität von Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen.

Dafür muss erstens eine entsprechende Evidenzbasis erarbeitet werden, um Klimapolitik konsistent mit Gesundheitspolitik zu integrieren. Zweitens müssen Akteur*innen, die häufig in „Silos“ relativ eng

gefasster und getrennter politischer Themenfelder arbeiten, in einen gemeinsamen Kommunikationsprozess eintreten. Erst ein solcher Kommunikationsprozess ermöglicht es, die Anliegen des Klimaschutzes und gesundheitspolitische Themen zu integrieren und für die sozial-ökologische Transformation hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft nutzbar zu machen. HICS geht in dieser Hinsicht von der These aus, dass jene klima- und gesundheitspolitische Ziele, die unter relevanten Akteur*innen den größten Konsens erfahren - das heißt die stärkste diskursive Affinität (Hajer 1993) aufweisen - auch das größte Potenzial aufweisen, gemeinsame Aktivitäten dieser Akteur*innen mit Blick auf klimapolitische Maßnahmen anzuregen und zu orientieren.

Die Forschungsfrage von HICS lautete daher: „Welche Anliegen von Klimaschutz und Gesundheitspolitik haben das größte Konsenspotenzial unter relevanten Akteur*innen in der Steiermark?“

G-5.1 Allgemeine Herangehensweise

Mit Bezug auf die zentrale Forschungsfrage nach dem Konsenspotenzial von klima- und gesundheitspolitischen Anliegen zielte HICS darauf ab, erstens, die wesentlichen Dimensionen von Zukunftsbildern einer klimafreundlichen Gesellschaft zu erfassen, die relevante Akteur*innen artikulieren, die sich mit Gesundheit und mit klimarelevanten Fragestellungen befassen. Die Auswahl dieser Akteur*innen erfolgte nicht nach dem Kriterium statistischer Repräsentativität. Auch bestand das Ziel der Auswahl nicht darin, alle ökonomisch, politisch, sozial und kulturell relevanten Akteur*innen zu erfassen. Die Vorgehensweise der Auswahl der Akteur*innen, mit denen Interviews geführt wurden und die an einem nachfolgenden Workshop teilnahmen, orientierte sich vielmehr an dem strategischen Ziel, die Möglichkeiten neuer Diskurskoalitionen auszuloten. Dabei schien es sinnvoll, von einem Spektrum von Akteur*innen auszugehen, die sich bereits mit Klimaschutz und der Förderung der öffentlichen Gesundheit befassen und diese Themen mehr oder weniger aktiv vorantreiben. Dies bedeutet umgekehrt, dass HICS keine Akteur*innen erfasste, die beispielsweise den Klimawandel bestreiten oder Klimaschutz aus anderen Gründen für nicht sinnvoll erachten oder nur in stark abgeschwächtem Maße unterstützen, oder die die Förderung der öffentlichen Gesundheit nicht politisch unterstützen. Diese Akteur*innen zeigen allerdings auch kein Potenzial, Teil einer Diskurskoalition zu werden, die die Legitimität von Klimaschutzmaßnahmen durch Integration mit gesundheitspolitischen Anliegen erhöht.

Die Konstruktion der Zukunftsbilder, wie sie sich aus den Interviews mit den erfassten Akteur*innen ergaben, erlaubte die Identifikation relevanter übergreifender gesellschaftlicher Diskurse, auf die die Akteur*innen rekurren. Dabei standen umweltpolitische Diskurse im Vordergrund der Analyse. Gesundheitspolitische Diskurse wurden nicht gesondert identifiziert. HICS erhob in Interviews mit diesen beiden thematischen Gruppen von Akteur*innen weiters auch mögliche klima- und gesundheitspolitische Maßnahmen, Strategien und Barrieren. Zweitens wurden in einer anschließenden Literaturrecherche die gesundheitlichen Auswirkungen wichtiger Elemente dieser Zukunftsbilder soweit möglich quantitativ eingeschätzt. Diese Recherche zielte darauf ab, jene Handlungsbereiche zu identifizieren, die das größte Potenzial aufweisen, sowohl deutlich zum Klimaschutz beizutragen als auch erhebliche positive Gesundheitseffekte zu zeigen (s.g. Co-Benefits), die mit einem hohen Maß wissenschaftlicher Sicherheit kommuniziert werden können. Drittens wurden auf dieser Grundlage in einem Workshop mit den interviewten Akteur*innen potenzielle Fokusbereiche für Klimaschutz und Gesundheitspolitik diskutiert. Die Ergebnisse aus diesem Workshop halfen dabei zu verstehen, wie die interviewten Akteur*innen die Problemfelder von Klimaschutz und Gesundheitspolitik jeweils konstruieren und wie sie die Ergebnisse zu den synergetischen Handlungsfeldern aus Sicht des Projektteams (auf Basis der Interviews und der Literaturrecherche) einschätzen. Dies erlaubt einige vorläufige Schlüsse mit Blick auf mögliche Diskurskoalitionen und einen weiteren Diskussionsbedarf zu ziehen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse formuliert die vorliegende Studie Handlungsempfehlungen für politische Entscheidungsträger*innen.

Das Projekt ergab in diesem Sinn einen Beitrag zur Integration von Wissen um die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen mit dem Wissen um die ökologischen Erfordernisse einer klimafreundlichen Gesellschaft. Damit erlaubte das Projekt die Umrisszeichnungen evidenzbasierter positiver Zukunftsbilder einer klimafreundlichen und zugleich gesunden Gesellschaft zu konkretisieren. Damit sollten der positive Gesundheitseffekt von klimafreundlichen Zukunftsbildern herausgearbeitet, das Bewusstsein von Entscheidungsträger*innen dafür geschärft und die Voraussetzungen für ein politisches Bündnis zwischen Gesundheitsanliegen und Zielen des Klimaschutzes geschaffen werden. Das Projekt erarbeitete damit auch die wissenschaftliche Grundlage für ein Nachfolgeprojekt zu den gesundheitlichen Aspekten einer sozial-ökologischen Transformation in Richtung auf eine klimafreundliche Gesellschaft.

G-6 Zukunftsbilder und Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft

G-6.1 Methode der Analyse von Zukunftsbildern und Maßnahmen

HICS verfolgte einen inter- und transdisziplinären Forschungsansatz in einer multiskalaren und regional situierten Perspektive. Das Projekt arbeitete mit vier Typen von Akteur*innen in der Steiermark auf städtischer und Landesebene zusammen, die sich mit Gesundheit und Klimaschutz befassen. Diese Zusammenarbeit entsprach dem Ansatz von Aktionsforschung, einen praktischen Veränderungsimpuls durch die Forschung selbst zu setzen und dessen Potenzial wissenschaftlich zu explorieren. Dabei adressierte HICS folgende Gruppen von Akteur*innen in der Steiermark: (1) Abteilungen der Stadtverwaltung Graz und der Verwaltung des Landes Steiermark, (2) Interessensvertretungen, (3) Vertreter*innen von sozialen Bewegungen, NGOs und Aktionsprogrammen und (4) Gesundheits- und Klimaexpert*innen. Zusätzlich wurde ein Interview mit einer Mitarbeiterin der Gesundheit Österreich GmbH geführt. Gruppen von Akteur*innen, die einen spezifischen Bezug zur Steiermark aufweisen, sind zum Teil in ihrer Tätigkeit nicht auf das Bundesland eingeschränkt. Die insgesamt 21 Interviews wurden online mit Cisco Webex durchgeführt, aufgezeichnet und danach paraphrasiert. Die Paraphrasen wurden mit dem Programm MaxQDA2020 codiert und analysiert. In der folgenden Tabelle G-2 sind die Akteur*innen tabellarisch dargestellt, zusammen mit Informationen zu Termin und Dauer des Interviews. Die vorrangig mit Klimathemen befassten Akteur*innen sind fett gedruckt. Sechs der 21 Akteur*innen gehören zum Bereich „Gesundheit“, die übrigen 15 Befragten sind direkt oder indirekt mit klimapolitischen Themen befasst. In den folgenden Auswertungen werden nicht nur die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Aussagen der klimapolitischen Akteur*innen analysiert, sondern vor allem auch die Möglichkeit von Diskurskoalitionen zwischen Gesundheits- und Klimaakteur*innen herausgearbeitet. Der Vergleich dieser beiden Großgruppen von Akteur*innen hat daher für die Fragestellung des Projekts eine herausgehobene Bedeutung. Die Ergebnisse dieser Interviews werden im vorliegenden Text mit Verweisen auf die erhobenen Daten dargestellt. Als Form wird der Nachname der Befragten mit nachfolgender Ziffer angegeben, welche die Position (Pos.) im jeweiligen Interview bezeichnet.

Tab. G-1: Personenliste der Interviewbefragung (Klimaakteur*innen in Fettdruck)

Stakeholdertyp	Name, Institution	Termin	Dauer
Bund	DI ⁱⁿ Petra Winkler, Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen / Gesundheit Österreich GmbH	17.05.21	01:00:41
Land Steiermark	Mag. Michael Sebanz, Abteilung 15 / FA Energie und Wohnbau	28.01.21	42:01
Land Steiermark	DI Marc Seebacher, BA MA, Abteilung 17 / Landes- und Regionalentwicklung / Landesraumplanung	08.03.21	01:04:19
Land Steiermark	Maria Elßer, MA, Abteilung 09 / Kultur, Europa, Sport / FairStyria Entwicklungszusammenarbeit	23.02.21	49:45
Land Steiermark	Mag.a Andrea Gössinger-Wieser, Abteilung 15 / Fachbereich Klimaschutzkoordination und Energieberatung	22.10.21	27:38
Stadt Graz	Mag. Simone Reis, Stadtbaudirektion Graz	26.02.21	56:51

Stakeholdertyp	Name, Institution	Termin	Dauer
Stadt Graz	Mag. Dr. Thomas Drage, BA, Klimaschutzfonds Graz	22.01.21	50:40
Stadt Graz	Dominik Piringer, MSc, Umweltamt Graz	08.02.21	48:03
Interessenvertretung	Mag. Alexander Gratzner, Arbeiterkammer Steiermark / Gesundheit, Pflege und Betreuung	12.02.21	56:53
Interessenvertretung	OSR Mag. Dr. Thomas Weninger, MLS, Städtebund Steiermark	03.02.21	41:36
Aktionsprogramme	Mag. Christina Kelz-Flitsch, MSc, Styria vitalis	15.10.21	37:39
Aktionsprogramme	Mag. Friedrich Hofer, Klimabündnis Steiermark	22.02.21	50:01
NGOs	Johannes Schwarz, System Change Not Climate Change	07.12.20	53:50
NGOs	Nikita Reichelt, MSc, Extinction Rebellion	13.11.20	01:04:41
NGOs	Karin Schuster, Attac Graz (Schwerpunkt Pflege)	29.10.20	54:46
NGOs	DI (FH) René Schuster, Südwind Graz	10.11.20	53:02
NGOs	Mag. Markus Meister, Welthaus Graz	29.10.20	45:06
Klimaexpertin	Dr. Anna Schreuer, Universität Graz / Doktoratskolleg Klimawandel	15.02.21	43:04
Klimaexperte	Mag. Dr. Sebastian Seebauer, Joanneum Research / Internationale Klimapolitik und -ökonomik	21.10.20	50:31
Gesundheitsexpertin	Dr. Johanna Muckenhuber, FH Joanneum Graz / Soziale Arbeit	14.12.20	51:35
Gesundheitsexpertin	Lisa Strozer, MSc, Sozialmedizinisches Zentrum Liebenau	12.02.21	54:31

Das Projekt erhob zunächst Zukunftsbilder für eine klimafreundliche und gesunde Gesellschaft, wie sie die Akteur*innen in Interviews artikulierten. Darüber hinaus wurden Informationen zu den verschiedenen gesellschaftlichen Dimensionen, Maßnahmen, Strategien und Hindernissen gewonnen, die die Akteur*innen damit verbinden. Jedes Interview wurde mit einem standardisierten Einleitungstext eröffnet, der die Thematik eines grundlegenden gesellschaftlichen Wandels einerseits mit Blick auf die Pariser Klimaziele und andererseits anhand der Diskussion um die Maßnahmen gegen die Ausbreitung von Covid-19 unterstrich. Dieser bewusst gesetzte Impuls sollte die Befragten dazu anregen, ihre Wunschbilder grundlegender gesellschaftlicher Veränderungen zum Ausdruck zu bringen und politische Ambivalenzen und andere Herausforderungen anzusprechen, die sie mit solchen Wunschbildern assoziieren. Ausgehend von den Zukunftsbildern, die in Reaktion auf diesen Einleitungstext geäußert wurden, orientierte sich der Verlauf des Interviews anhand von Leitfragen, die

sich wie erwähnt den Dimensionen, Maßnahmen, Strategien und Hindernissen widmeten, welche die Befragten mit den Zukunftsbildern einer klimafreundlichen, gesunden Gesellschaft verbanden.

Die Interviews wurden in zwei leicht voneinander abweichenden Ansätzen ausgewertet, die einander ergänzen. Während die Zukunftsbilder in einem gemischten induktiv-deduktiven Zugang klassifiziert und beschrieben wurden, erfolgte die Analyse der Dimensionen, Maßnahmen, Strategien und Hindernisse mit Bezug auf Zukunftsbilder einer klimafreundlichen und gesunden Gesellschaft vorrangig induktiv. Auf diese Weise wurde sowohl dem Umstand Rechnung getragen, dass öffentliche Diskurse nicht hinreichend in einem eingeschränkten Textmaterial (wie durch Interviews, wie im vorliegenden Fall) erfasst werden können, als auch das Potenzial dieses Textmaterials (der Interviews) ausgeschöpft, konkrete Vorstellungen mit Bezug auf diese Zukunftsbilder zu identifizieren. Dieses kombinierte deduktiv-induktive Vorgehen ist auch in besonderem Maße dazu geeignet, die Anknüpfungspunkte oder einzelne Elemente von Diskurskoalitionen zu erfassen, die klima- und gesundheitspolitische Themen miteinander verbinden. Die induktiv erfassten Dimensionen, Maßnahmen, Strategien und Hindernisse mit Bezug auf Zukunftsbilder einer klimafreundlichen und gesunden Gesellschaft sind Versatzstücke aus verschiedenen Diskursen, die die befragten Akteur*innen reproduzieren. Die Zukunftsbilder bringen dagegen Narrative oder Elemente von Narrativen zum Ausdruck, also Erzählstränge oder Ansätze dazu, die diesen Versatzstücken Sinn und Kohärenz verleihen. „Die Diskurskoalition“, erläutert Hajer in der schon oben zitierten Passage, „ist (...) das Ensemble eines Sets von Narrativen, der Akteur*innen, die diese Narrative ausdrücken, und der Praktiken, die diesen Narrativen entsprechen, und die allesamt um einen Diskurs herum organisiert sind“ (Hajer 1993, S. 47; eigene Übers.). Auf entsprechende Weise trachtete die Analyse des Interviewmaterials danach, entweder schon bestehende Diskurskoalitionen zu erfassen oder aber Möglichkeiten für solche Koalitionen aufzuzeigen.

Der induktive Teil der Analyse der Interviews wurde mit den von MaxQDA angebotenen Algorithmen durchgeführt, um die Interviews nach Ähnlichkeit zu gruppieren. Zur Ähnlichkeitsanalyse der Dokumente (das heißt der einzelnen Interviews) wird von MaxQDA eine Distanzmatrix erzeugt, bei deren Erstellung die Häufigkeit der einzelnen Codes berücksichtigt wird. Dabei wird berechnet, in wie vielen Dokumenten zwei Codes zugleich vorkommen. In diesem Zusammenhang spielt die Position der beiden Codes in einem Dokument keine Rolle, sie müssen beide nur mindestens einmal darin vergeben worden sein. Von entscheidender Bedeutung ist dabei, welches Maß zur Bestimmung der Ähnlichkeit gewählt wird. Das geeignete Distanzmaß hängt von den spezifischen Konstellationen der Codes und der Fragestellung ab. Da es im vorliegenden Interviewmaterial viele Codes gibt und einige davon nicht in allen Dokumenten vorkommen, ist der Koeffizient von Jaccard am besten geeignet, denn dieser bewertet das Nichtvorhandensein von Codes bei zwei Dokumenten nicht als Übereinstimmung. In der Dokumentenlandkarte symbolisiert jeder Kreis somit ein Interviewdokument, wobei die Abstände zwischen zwei Dokumenten anzeigen, wie ähnlich die Dokumente in Hinblick auf jene Codes sind, die die Dimensionen der Zukunftsbilder im Datenmaterial bezeichnen. Die Kreise werden umso größer dargestellt, je mehr Codierungen von Dimensionen vorgenommen wurden. Dies bedeutet, dass jene Interviews (bzw. Dokumente), die mit größeren Kreisen dargestellt werden, differenzierter strukturiert sind (also eine größere Zahl unterschiedlicher Dimensionen angesprochen haben) als jene mit kleineren Kreisen. Die Gruppen ähnlicher Dokumente, die MaxQDA automatisiert mit Hilfe multivariater Statistik berechnet, klassifizieren damit die hauptsächlichen Muster der Variabilität im Datenmaterial (Rädiker und Kuckartz 2019). Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass er automatisiert nachvollzogen werden kann, und dass er eine Vielzahl an Variablen zusammen zu betrachten hilft, indem mit mathematischen Methoden eine Komplexitätsreduktion erfolgt. Der Nachteil besteht darin, dass die verschiedenen Codes, die in diese Clusterung eingehen, nicht gewichtet werden, und auch nicht in ihrem diskursiven Zusammenhang betrachtet werden. Im politischen Diskurs werden verschiedenen Einstellungen, Glaubenssätzen und Meinungen allerdings ein unterschiedliches Gewicht gegeben. Darüber hinaus sind die Komplexe aus Einstellungen, Glaubenssätzen und Meinungen relativ kohärent im Sinn politischer Ideologien. So bestimmt beispielsweise das Verhältnis zu gesellschaftlichen Hierarchien und zu gesellschaftlichem Wandel die große politische Zweiteilung in rechte und linke Positionen

(Jost et al. 2009). Andere politische Positionierungen sind dagegen kontextabhängig. Dazu zählen beispielsweise die Haltungen zu einer ökosozialen Steuerreform oder zur Frage von Subventionen. Wieder andere Positionierungen erscheinen auf den ersten Blick quer zur Zweiteilung in rechte und linke Positionen zu liegen, weisen im Detail aber erhebliche Unterschiede auf, die sogar politische Allianzen erschweren oder unmöglich machen. Ein Beispiel dafür sind Positionen zum Bedingungslosen Grundeinkommen (das in den Interviews immer wieder als Maßnahme angesprochen worden ist). Die nachfolgend dargestellten Resultate müssen daher mit diesen Vorbehalten interpretiert werden. Sie verwischen tendenziell qualitativ bedeutsame Unterschiede im politischen Spektrum, die Diskurskoalitionen entgegenstehen können, oder unterschätzen wichtige Gemeinsamkeiten, die solche Koalitionen unterstützen können. Parallel zur automatisierten Auswertung wurden die Ergebnisse daher auch qualitativ unter Rückgriff auf die Paraphrasierungen der Interviews geprüft. Die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen werden im letzten Kapitel des Berichts dargestellt. Außerhalb des Kreises der Betrachtung bleiben die übergeordneten politischen Kräfteverhältnisse, innerhalb derer die interviewten Akteur*innen agieren oder sich diskursiv verorten (müssen). Diese Selektivität ist allerdings methodisch vertretbar, weil wir dezidiert nur auf die Frage fokussieren, welche Anknüpfungspunkte für Diskurskoalitionen zwischen Gesundheits- und Klimaakteur*innen mit Blick auf eine Erhöhung der Legitimität von Klimaschutz gibt. Wir setzen damit bewusst einen normativen Ausgangspunkt, der bestimmte (auch machtvolle) Akteur*innen aus der Betrachtung ausschließt. Indirekt wurden die übergeordneten politischen Kräfteverhältnisse und Bedingungen allerdings mit Bezug auf Hindernisse und Strategien für eine klimafreundliche und gesundheitsförderliche Gesellschaft angesprochen, die wir im Folgenden noch detaillierter darstellen. Ein letzter methodischer Vorsichtsvermerk betrifft die Analyseinheit, die wir wählen. Wir beziehen alle Auswertungen der Interviews auf die einzelnen Interviews, die wir als geschlossene Einheit behandeln. Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass er einfach reproduzierbar ist und dem Umstand Rechnung trägt, dass die befragten Akteur*innen als Individuen bestimmte Positionen vertreten. Der Nachteil allerdings besteht darin, dass damit komplexe und miteinander widersprüchliche Verschränkungen verschiedener Diskurse nicht erfasst werden können, die sich in den Aussagen eines Individuums zeigen können. Diese Diskursverschränkungen sind politisch bedeutsam. Nachdem sich unsere Untersuchung allerdings auf die Frage der möglichen Diskurskoalitionen zwischen Gesundheits- und Klimaakteur*innen konzentriert, scheint uns eine Vernachlässigung dieses Aspekts vertretbar.

Hinsichtlich der übergreifenden öffentlichen Diskurse, denen wir die Aussagen zu den Zukunftsbildern deduktiv zuordneten, konzentrierten wir uns ausschließlich auf Diskurse zu einer klimafreundlichen (oder im weiteren Sinne umweltfreundlichen) Gesellschaft. Denn aufgrund des Themenschwerpunkts der Studie, der im Klimaschutz besteht (und nicht in Gesundheit oder der Anpassung an den Klimawandel), sind öffentliche Diskurse zu Gesundheit und Anpassung weniger relevant. Dabei zogen wir Überblicksarbeiten zu Umweltdiskursen zur Hand, die verschiedene Klassifikationen vorschlagen. Solche Klassifikationen gehen entweder deduktiv oder induktiv vor (siehe Partelow et al. 2020 für einen Überblick zu Klassifikationen von Umweltdiskursen). An dieser Stelle ist wichtig zu betonen, dass es sich bei den erfragten Zukunftsbildern, die wir in übergreifenden gesellschaftlichen Diskursen verorten, nicht um Szenarien handelt (siehe dazu etwa O'Neill et al. 2017). Szenarien im Sinn von etwa O'Neill et al. (2017) beschreiben plausible Zukunftsentwicklungen unter Annahme bestimmter Rahmenbedingungen. Bei den in vorliegender Studie erhobenen und analysierten Zukunftsbildern handelt es sich dagegen um normative und in die Zukunft projizierte Vorstellungen davon, wie gesellschaftliche Verhältnisse gestaltet sein sollen. Sie enthalten zentrale normative Leitvorstellungen, die das Handeln von Akteur*innen mit beeinflussen. Sie sind des Weiteren mögliche Anknüpfungspunkte (oder auch Barrieren) für Diskurskoalitionen, die die Legitimität von Klimaschutz erhöhen könnten, indem sie diesen mit Gesundheitsthemen verbinden. Für solche Zukunftsbilder gibt es nur wenige induktive Klassifikationen in der Literatur. So beschränkt sich der Ansatz von Svenfelt et al. (2019) auf Zukunftsbilder einer Gesellschaft ohne wirtschaftliches Wachstum. Zukunftsbilder werden in diesem Fall als „Szenarien“ bezeichnet, aber tatsächlich beschreiben sie normativ wünschenswerte Entwicklungen. Induktive Untersuchungen von Diskursen zu klimafreundlichen Zukünften wie von Partelow et

al. (2020) behandeln dagegen nur bestimmte Akteur*innentypen (in diesem Fall NGOs). Adler und Schachtschneider (2010) beschreiben und klassifizieren mit Fokus auf die Diskurse im deutschen Sprachraum eine große Bandbreite an verschiedenen Zukunftsvorstellungen. Sie fokussieren dabei auf Fachliteratur zu entsprechenden Zukunftsvorstellungen, beschränken sich allerdings nicht auf akademische Publikationen. Es ist davon auszugehen, dass diese Zukunftsvorstellungen mit den entsprechenden Vorstellungen im öffentlichen Diskurs korrespondieren, allerdings viel systematischer ausgearbeitet und argumentativ begründet sind als dies in öffentlichen Diskursen (also jenseits fachspezifischer und institutionalisierter oder auf kleine Gruppen beschränkter Diskussionen) der Fall ist. Adler und Schachtschneider typisieren 12 unterschiedliche Zukunftsbilder einer umweltfreundlichen Gesellschaft, die in unterschiedlichem Maße mit spezifischen theoretischen Positionen und Vorstellungen zu Transformationsstrategien verbunden sind. Diese 12 Zukunftsbilder fassen Adler und Schachtschneider in drei Großgruppen zusammen, „Fundamentale Systemwechsel“, „Modernisierung im System“ und „Phasenwechsel mit offenem Ausgang“. Die erste Gruppe geht davon aus, dass die grundlegenden gesellschaftlichen Verhältnisse wie beispielsweise die kapitalistische Produktionsweise überwunden werden müssen, um eine klimafreundliche Gesellschaft zu ermöglichen. Die zweite Gruppe nimmt an, dass innerhalb der bestehenden gesellschaftlichen Verhältnisse eine weitgehende Ökologisierung erzielt werden kann, während die Positionen bzw. Zukunftsbilder der dritten Gruppe die Vorstellung eint, dass es zwar grundlegender struktureller Veränderungen bedarf, aber keiner Überwindung der bestehenden gesellschaftlichen Verhältnisse, wie beispielsweise der kapitalistischen Produktionsweise. Diese Dreiteilung entspricht einer Unterscheidung von revolutionären sowie von moderat und radikal reformistischen Strömungen. Diese drei Großgruppen bezeichnen wahrscheinlich gut die generellen Trennlinien zwischen den übergreifenden öffentlichen Diskursen zu klimafreundlichen Zukünften. Eine induktiv-deduktive Klassifikation schlägt Dryzek (2013) vor. Diese Klassifikation verbindet Dryzek mit dem Ansatz der *story lines* im Sinn von Hajer (vgl. Hajer 1993). So hält er fest, dass ein bestimmter Umweltdiskurs durch eine spezifische *story line* charakterisiert werden kann. Umweltdiskurse analysiert Dryzek anhand der folgenden Elemente: die grundlegenden Einheiten, aus denen sich die Welt zusammensetzt (ontologische Ebene), Annahmen über Natur, Akteur*innen und ihre Motive, Schlüsselmetaphern und andere rhetorische Mittel. Diese Umweltdiskurse bewertet Dryzek anhand der damit assoziierten Politiken, des Effekts auf Regierungshandeln und auf Institutionen, des sozialen und kulturellen Einflusses, der Argumente von Kritiker*innen und der Schwächen, die sich auf Basis wissenschaftlicher Evidenz aufzeigen lassen.

Vor diesem Hintergrund unterscheidet Dryzek vier Hauptgruppen von Umweltdiskursen nach dem Grad der Imaginativität (bezüglich alternativer gesellschaftlicher Verhältnisse) und der Intensität der angestrebten Veränderungen. Dementsprechend differenziert Dryzek zwei radikale Ansätze, die für eine fundamentale Veränderung gesellschaftlicher Verhältnisse plädieren. Davon ist ein Ansatz prosaisch orientiert (das heißt wenig imaginativ) und wird als „Limits and Survival“ bezeichnet, der andere, den Dryzek „Green Radicalism“ nennt, ist stark imaginativ ausgeformt. Der Diskurs von „Limits and Survival“ stellt die grundlegenden gesellschaftlichen Verhältnisse der Industriegesellschaft nicht in Frage, während „Green Radicalism“ eine von heutigen Verhältnissen deutlich unterschiedene Vision des gesellschaftlichen Zusammenlebens konstruiert. Die beiden reformistischen Ansätze nennt Dryzek „Problem Solving“ (prosaisch) und „Sustainability“ (stark imaginativ). Diese Hauptgruppen von Umweltdiskursen nach Dryzek können mit der allgemeinen Klassifikation in Adler und Schachtschneider (2010) parallelisiert werden. So entsprechen die Positionen „Green Radicalism“ und „Limits and Survival“ bei Dryzek (2013) der Gruppe „Fundamentale Systemwechsel“ bei Adler und Schachtschneider (2010), die Position „Sustainability“ in etwa der Gruppe „Phasenwechsel mit offenem Ausgang“, während die Position „Problem Solving“ der Gruppe „Modernisierung im System“ entspricht. Innerhalb der vier Hauptgruppen differenziert Dryzek konkretere Typen, sodass sein Ansatz insgesamt acht Diskurse umfasst. In der Hauptgruppe „Limits and Survival“ den Diskurs „Looming Tragedy: Limits, Boundaries, Survival“, in der Hauptgruppe „Problem Solving“ die Diskurse „Leave it to the Experts: Administrative Rationalism“, „Leave it to the People: Democratic Pragmatism“ und „Leave it to

the Market: Economic Rationalism". Die Hauptgruppe „Sustainability“ umfasst „Greener Growth: Sustainable Development“ und „Industrial Society and Beyond: Ecological Modernization“, während die Gruppe „Green Radicalism“ die beiden Typen „Changing People: Green Consciousness“ und „New Society: Green Politics“ beinhaltet. Ergänzend unterscheidet Dryzek den promethischen Umweltdiskurs „Growth Unlimited: The Promethean Response“, der davon ausgeht, dass es keiner besonderen umweltpolitischen Anstrengungen bedarf. Er gehört nicht zu den Umweltdiskursen im engeren Sinne, sondern bildet eine radikale Gegenposition zu diesen. Darüber hinaus differenziert Dryzek einen Diskurs der „Ecological Democracy“, der den Schwerpunkt auf die Aushandlung zwischen Diskursen legt und gewissermaßen einen Meta-Diskurs darstellt. In Begriffen von Hajer (1993) kann dieser Diskurs als Diskurskoalition interpretiert werden.

Wir wählen im folgenden den Ansatz von Dryzek (2013) für die Einordnung der lokalen Diskurse in unserem empirischen Material in übergreifende gesellschaftliche Umweltdiskurse, weil er die ganze Bandbreite an Positionen zu umweltpolitischen Fragen abdeckt und theoretisch systematisch begründet. Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Hinweis, dass sich in den Aussagen einer bestimmten Person in einem Interview, wie sie im Rahmen des Projekts geführt worden sind, sich nicht notwendigerweise nur einem Diskurs zuordnen lassen. Im Regelfall verschränken sich verschiedene Diskurse bzw. Diskurselemente in einem Interview oder Text. Wenn im Folgenden daher einzelne Interviews einem bestimmten übergreifenden gesellschaftlichen Umweltdiskurs zugeordnet werden, so wird damit eine schwerpunktmäßige Einordnung vorgenommen. Eine solche Einordnung bedeutet nicht, dass alle Aussagen in einem Interview sich genau einem Umweltdiskurs zuordnen lassen.

Die Analyse der Interviews von Klima- und Gesundheitsakteur*innen im vorliegenden Projekt bietet damit, erstens, einen vertieften Einblick in die lokale Variabilität öffentlicher Diskurse zu einer klimafreundlichen Gesellschaft. Die deduktiv-induktive Klassifizierung der Interviews mit Bezug auf öffentliche Diskurse zeigt, in welchen übergreifenden Diskursen sich diese verorten lassen. Zugleich bietet das induktive Moment der Analyse, zweitens, die Möglichkeit, Ansatzpunkte zur Veränderung solcher Diskurse oder ihrer Artikulation im Sinn von neuen Diskurskoalitionen auszuloten.

Auf Basis der Erkenntnisse aus der Analyse der Interviews und ausgewählter Literatur zu klimafreundlichen gesellschaftlichen Zukunftsbildern wurden politische Ziele identifiziert, die in der Lage sind, sowohl Klimaschutz als auch Gesundheitsförderung in hohem Maße zu integrieren. Die Auswirkungen dieser Ziele auf die Gesundheit wurden im Sinn einer Gesundheitsfolgenabschätzung soweit wie möglich quantifiziert. Die dafür notwendige Datengrundlage wurde mit einer zweiten Literaturrecherche zu Gesundheitsfolgen relevanter klimapolitischer Ziele erhoben. Die genaue methodische Herangehensweise der Gesundheitsfolgenabschätzung findet sich in Kapitel StartClim2020.G-5.1 „Methode der Gesundheitsfolgenabschätzung“.

Im Online-Workshop am 27. Mai 2021 wurden die Ergebnisse der Interviews zusammen mit der Gesundheitsfolgenabschätzung präsentiert und mit den interviewten Akteur*innen diskutiert. In diesem Workshop führten die Akteur*innen eine Multi-Kriterien-Bewertung dieser Ziele durch. Dafür wurden die identifizierten klima- und gesundheitsrelevanten Ziele so operationalisiert, dass die ungefähre Größenordnung der Veränderung bewertet werden konnte. Die Akteur*innen gewichteten für die Bewertung ein Set an Kriterien, die das Forschungsteam auf Basis einschlägiger Literatur definierte. Diese Kriterien adressierten wesentliche politische Prioritäten von Entscheidungsträger*innen. Durch die Gewichtung erhielten die Akteur*innen die Möglichkeit, ihre politischen Prioritäten in die Bewertung einfließen zu lassen. Im Anschluss bewerteten die Akteur*innen anhand der Kriterien die sechs vom Forschungsteam auf Basis der Interviews und der Literaturrecherchen operationalisierten Ziele. Darauf folgte eine Diskussion von möglichen Maßnahmen, die zur Erreichung dieser Ziele dienen und die Grundlage neuer politischer und strategischer Allianzen sein können.

G-6.2 Zukunftsbilder

In den 21 Interviews mit den unterschiedlichen Akteur*innen wurden zunächst allgemeine Zukunftsbilder identifiziert und mit aussagekräftigen Codes bezeichnet. Die Identifikation der Zukunftsbilder beruht auf Aussagen der Befragten zu wünschenswerten Entwicklungen, die diese nach der mündlichen Wiedergabe eines kurzen Einleitungstexts mit einer thematischen Hinführung gemacht hatten. Abbildung G-3 zeigt diese Zukunftsbilder als sogenannte Codewolke, die MaxQDA erstellt. Dabei werden die vergebenen Codes als Wortwolke dargestellt. Da für jedes Interview ein Code für das jeweilige Zukunftsbild vergeben wurde, unterscheiden sich die Codes in dieser Darstellung nicht durch ihre Schriftgröße und die Farbuweisung dient hier nur zur besseren Lesbarkeit. Obwohl alle Befragten individuelle Schwerpunkte setzen, lassen sich bereits auf den ersten Blick Gemeinsamkeiten vor allem in den Bereichen Mobilität, Energie und Soziales erkennen. Um diese Synergien zwischen den individuellen Zukunftsbildern besser herauszuarbeiten, werden in einem nächsten Arbeitsschritt die damit verbundenen Eigenschaften und Dimensionen näher beleuchtet.

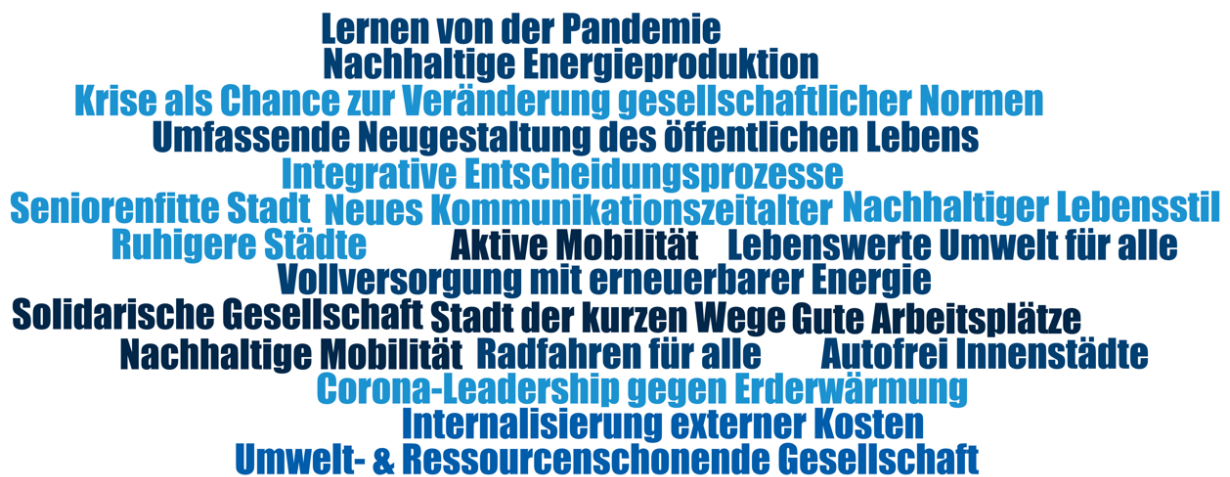


Abb. G-3: Codewolke klimafreundlicher Zukunftsbilder

Als eine der zentralen Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder wurde von den befragten Akteur*innen vor allem das Thema **Mobilität** betont. Dabei wurden Aspekte wie der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, die Gesundheitswirkung aktiver Mobilität, oder der Ausbau von Infrastruktur für Pendler*innen thematisiert. Dazu betonte Hofer (Pos. 11) den Aspekt, dass aktive Mobilität sowohl der Gesundheit als auch dem Klima helfe und dies stärker an die Bevölkerung kommuniziert werden solle. Muckenhuber merkte an (Pos. 21), das Fahrradfahren die Welt wohl nicht retten werde, das Thema aber dennoch sehr wichtig sei, weil es symbolisch aufgeladen ist. In diesem Zusammenhang wurde von vielen Befragten auch auf die Wichtigkeit der **Stadtraumgestaltung** für eine klimafreundliche Zukunft hingewiesen. Dabei wurden urbane Frei- und Begegnungsräume, die Verbesserung der Aufenthaltsqualität städtischer Räume, bewegungsfreundlichere Architektur für öffentliche Einrichtungen (z.B. Schulen, Kindergärten, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen), sowie die Errichtung von grüner und blauer Infrastruktur angesprochen. Laut Reis (Pos. 17) förderte die Covid-19 Krise das Bewusstsein für die Wichtigkeit von städtischen Grün- und Freiräumen. Stadtplanung bedeutet in diesem Zusammenhang nicht nur das Planen von Gebäuden und Infrastruktur, sondern das Gestalten von nachhaltigen Lebensräumen. Damit einhergehend wurde die Rolle der allgemeinen **Gesundheitsförderung** diskutiert, da eine Stärkung der Gesundheitsressourcen und -potenziale vielfältige Verbindungen zu Klimaschutzagenden aufweise. Demnach sollte die Frage, was den Menschen gesund hält, in allen

Politikbereichen mitbedacht werden. In engem Zusammenhang stehen damit auch Fragen der Ermächtigung und Übertragung von Verantwortung, der Reduktion von sozialen Ungleichheiten, der Gestaltung einer gesundheitsfördernden Lebenswelt sowie die Stärkung von gemeinschaftlichen Beziehungen. Hierzu betonte Muckenhuber (Pos. 27), dass es eine strukturelle Prävention brauche um langfristig nachhaltige Verhaltensmuster zu etablieren, die unter Berücksichtigung der sozialen Ungleichheiten positive Veränderungen der Lebensbedingungen aller Menschen ermöglicht. Eine weitere gemeinsame Dimension der Zukunftsbilder aller Befragten ist die **moralische Umorientierung** hin zu Fragen des guten Lebens. Aspekte, die in diesem Zusammenhang von den Befragten genannt wurden, bezogen sich auf Konsumverzicht und sozial gerechte Arbeitsverhältnisse, Postwachstumsperspektiven, Kreislaufdenken, faire Lieferketten und Produktionsbedingungen, sowie die Regionalisierung von Produkten, Identitäten und Selbstbildern. Hofer (Pos. 15) merkte hierzu an, dass Bewusstseinsbildung alleine oft nicht reiche um solch weitreichende Veränderungen einzuleiten, sondern dass es auch staatliche Einschnitte in die Bequemlichkeit der Menschen brauche. Seebauer (Pos. 9) sagte dazu, dass die Covid-19 Krise gezeigt habe, dass schnell weitreichende Veränderungen und massive staatliche Regulationseingriffe möglich sind. Langfristig brauche es aber ein Wechselspiel zwischen politischen Ordnungsvorgaben und moralischen Orientierungen. So betonte auch Schuster Karin (Pos. 21), dass Emanzipation und Partizipation wichtig seien, um nachhaltige Transformationen einzuleiten. Nur wenn Maßnahmen auch von einer breiten Bevölkerung mitgetragen werden, könne ein gutes Leben für alle verwirklicht werden. Gössinger-Wieser (Pos. 6) merkte hierzu an, dass radikale Einschnitte auf Dauer nicht haltbar seien, weil diese auf Widerstand in der Bevölkerung stoßen und dadurch eventuell sogar gegensätzliche Effekte begünstigen können. **Abbildung G-4** zeigt die vergebenebenen Codes der unterschiedlichen Dimensionen der 21 Zukunftsbilder als Wortwolke, wobei die Schriftgröße der einzelnen Themenbereiche in linearem Verhältnis zu ihrer Häufigkeit steht.



Abb. G-4: Codewolke Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)

In einem nächsten Analyseschritt wurden die 21 Zukunftsbilder mit den Codes zu ihren jeweiligen Dimensionen miteinander verglichen um festzustellen, welche ähnlichen Schwerpunkte die Befragten in ihren Vorstellungen einer klimafreundlichen Gesellschaft setzten. **Abbildung G-5** stellt diese Ähnlichkeitsanalyse in einer mit Hilfe von MaxQDA erstellten Dokumentenlandkarte dar.

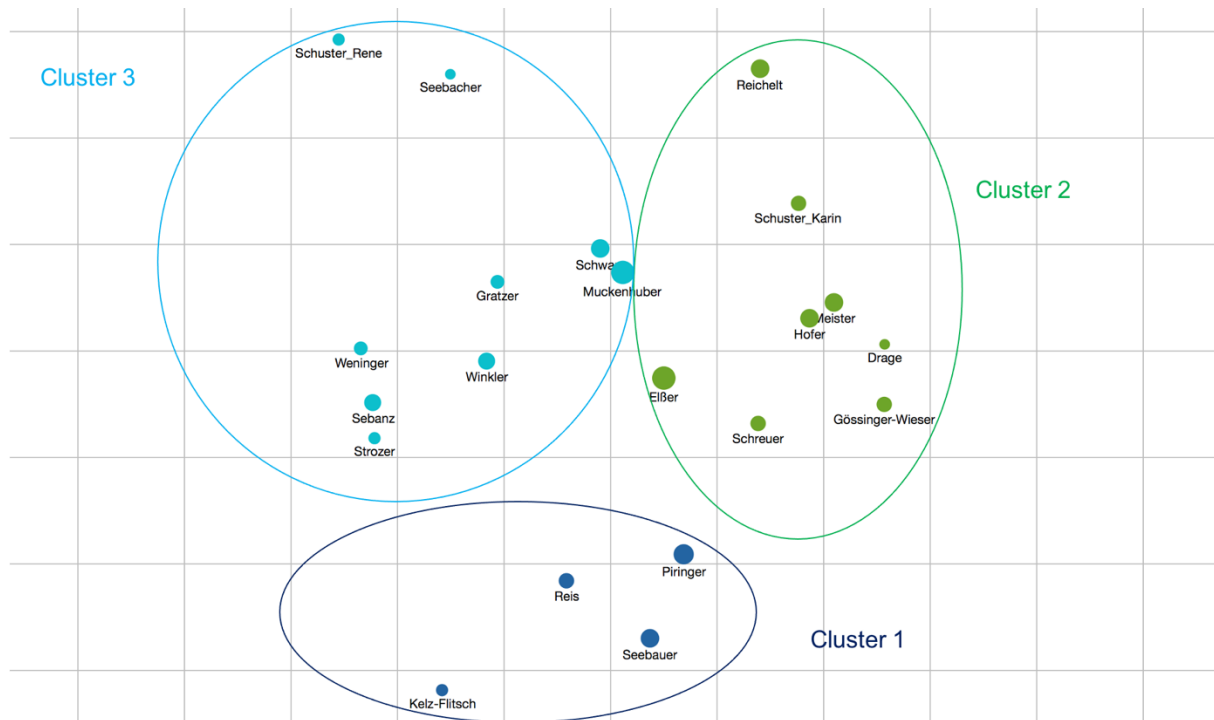


Abb. G-5: Dokumentenlandkarte - Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder

Cluster 1 beinhaltet vier Interviews (bzw. Dokumente) mit Vertreter*innen der Stadt Graz und eines Aktionsprogramms, sowie mit einem Klimaexperten. **Cluster 2** besteht aus acht Interviews mit Personen von Nichtregierungsorganisationen, dem Land Steiermark, der Stadt Graz, eines Aktionsprogramms sowie einer Klimaexpertin. **Cluster 3** ist eine heterogene Gruppe mit neun Vertreter*innen von NGOs, Bund, Land Steiermark, einer Interessensvertretung und einer Gesundheitsexpertin. Insgesamt finden sich hier die meisten Akteur*innen, die sich mit Gesundheitsthemen auseinandersetzen. **Tabelle G-2** gibt einen Überblick über die vergebenen Codes zu den Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder, die dieser Klassifikation unterliegen und zeigt die unterschiedlichen Schwerpunkte der identifizierten Cluster mit Bezug auf diese Dimensionen.

Tab. G-2: Typologietabelle - Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder

	Cluster 1 (N=4)	Cluster 2 (N=8)	Cluster 3 (N=9)
Code: Stadtraumgestaltung, Anzahl (%)	4 (100.0)	2 (25.0)	4 (44.4)
Code: Partizipation, Anzahl (%)	1 (25.0)	3 (37.5)	2 (22.2)
Code: Konsumveränderung, Anzahl (%)	1 (25.0)	7 (87.5)	2 (22.2)
Code: Lebensstil, Anzahl (%)	0 (0.0)	6 (75.0)	1 (11.1)
Code: Mobilitätsverhalten, Anzahl (%)	4 (100.0)	5 (62.5)	6 (66.7)
Code: Intergenerationalität, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (22.2)
Code: Moralische Umorientierung, Anzahl (%)	3 (75.0)	8 (100.0)	2 (22.2)
Code: Solidarität, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (37.5)	7 (77.8)
Code: Lebensqualität, Anzahl (%)	3 (75.0)	2 (25.0)	0 (0.0)
Code: Entschleunigung, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (12.5)	5 (55.6)
Code: Gesundheitsförderung, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (62.5)	7 (77.8)
Code: Bildung, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (11.1)
Code: Digitalisierung, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	2 (22.2)
Code: Ernährungssouveränität, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)
Code: Arbeitsbedingungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (62.5)	2 (22.2)
Code: Regionalisierung, Anzahl (%)	2 (50.0)	2 (25.0)	4 (44.4)
Code: Naturbasierte Lösungen, Anzahl (%)	3 (75.0)	0 (0.0)	2 (22.2)
Code: Emissionsreduktion, Anzahl (%)	3 (75.0)	4 (50.0)	2 (22.2)
Code: Ressourcenschonung, Anzahl (%)	2 (50.0)	1 (12.5)	2 (22.2)
N = Dokumente	4 (19.0%)	8 (38.1%)	9 (42.9%)

Ein Blick in die Typologietabelle zeigt, dass **Cluster 1** bei den Zukunftsbildern Schwerpunkte auf Stadtraumgestaltung, Mobilitätsverhalten, Lebensqualität und naturbasierte Lösungen setzt. Lebensstil, Gesundheitsförderung und Arbeitsbedingungen werden in diesem Cluster nicht angesprochen. Viele der thematisierten Aspekte knüpfen an den soziologischen Modernisierungsdiskurs an und können als Zukunftsbild einer „**Raumplanung für Lebensqualität**“ zusammengefasst werden. Im Schema der Umweltdiskurse von Dryzek (2013; siehe oben) entspricht dieser Cluster der Hauptgruppe „Sustainability“ und bezieht sich vor allem auf den Umweltdiskurs von „Greener Growth: Sustainable Development“. Im **Cluster 2** gibt es eine thematische Ausrichtung auf ressourcenschonende Konsum-, Verhaltens- und Lebensstilfragen, wobei eine moralische Umorientierung unterstrichen sowie Gesundheitsförderung und Arbeitsbedingungen mitbedacht wurden. Entschleunigung wird im Vergleich mit Cluster 3 weniger häufig angesprochen. Anhand dieser Dimensionen kann das übergeordnete Zukunftsbild als „**Suffizienz und Bewusstseinswandel**“ bezeichnet werden. Es korrespondiert mit dem übergreifenden Umweltdiskurs des „Green Radicalism“ nach Dryzek (2013), der also einen fundamentalen Wandel von gesellschaftlichen Verhältnissen anzielt, mit dem Fokus auf „Changing People: Green Consciousness“. Im **Cluster 3** werden die Themen Emissionsreduktion und moralische Umorientierung kaum angesprochen. Auch die Themen Lebensstil und Konsumveränderung spielen nur eine geringe Rolle. Es stehen stattdessen die Themen Stadtraumgestaltung, Mobilität, Solidarität, Entschleunigung, Gesundheitsförderung und Regionalisierung im Mittelpunkt. Diese Aspekte knüpfen konzeptuell an den Degrowth-Diskurs an, weshalb dieses Zukunftsbild als „**Postwachstum**“ betitelt werden kann. Dem Schema von Dryzek (2013) folgend handelt es sich dabei um den Diskurs des „Green Radicalism“ mit dem Untertyp von „New Society: Green Politics“.

Es fehlen damit in den Interviews die im Sinn von Dryzek (2013) prosaischen Diskurse, das heißt „Looming Tragedy: Limits, Boundaries, Survival“ in der Hauptgruppe „Limits and Survival“ sowie „Leave it to the Experts: Administrative Rationalism“, „Leave it to the People: Democratic Pragmatism“ und „Leave it to the Market: Economic Rationalism“ in der Hauptgruppe „Problem Solving“. In den Aussagen der Akteur*innen kommt folglich ein relativ hoher Grad an Imagination hinsichtlich eines gesellschaftlichen Wandels hin zu mehr Nachhaltigkeit zum Ausdruck. Dabei variiert allerdings,

wie tiefgreifend dieser Wandel konzipiert wird. Insgesamt betrachtet sind Cluster 2 und 3 einander relativ ähnlich, während sich Cluster 1 von beiden Gruppen deutlich abhebt.

Die Inhaltsanalyse der Leitfadeninterviews zeigt, dass Mobilität ein Kernthema ist, dass über alle Cluster und Stakeholdergruppen hinweg als wichtige Dimension klimafreundlicher Zukunftsbilder identifiziert wurde. In den drei Clustern ist eine gute Durchmischung der Akteurs-Typen gegeben, was darauf hindeutet, dass es für einige Dimensionen klimafreundlicher Zukunftsbilder gemeinsame Perspektiven bei den Befragten gibt. Für die vorliegende Fragestellung nach Ansatzpunkten für Diskurskoalitionen zwischen Akteur*innen aus dem Gesundheits- und Klimabereich besonders relevant ist dabei die Verteilung der Akteur*innen aus diesen Bereichen über die Zukunftsbilder. Dabei zeigt sich, dass sich im Cluster 3 die meisten (nämlich vier) Gesundheits-Akteur*innen befinden. Nur je eine Gesundheits-Akteurin ist Teil von Cluster 1 bzw. Cluster 2. Das Zukunftsbild „Postwachstum“ bietet demnach die größte Schnittmenge zwischen Klima- und Gesundheitsakteur*innen.

G-6.3 Maßnahmen

Im nächsten Analyseschritt wurde das Interviewmaterial hinsichtlich der Maßnahmen zur Förderung einer klimafreundlichen Gesellschaft ausgewertet, die von den Befragten im Zusammenhang mit ihren Zukunftsbildern einer klimafreundlichen und gesunden Gesellschaft zum Ausdruck gebracht werden. Dabei konnten insgesamt 51 Maßnahmen identifiziert werden, die von den Befragten als notwendige Ansätze zum Erreichen der Zukunftsbilder genannt werden. **Tabelle G-3** stellt einen Überblick über alle abgeleiteten Maßnahmen dar und gibt die Häufigkeit an, in wie vielen Dokumenten der jeweilige Code mindestens einmal vergeben wurde.

Tab. G-3: Codehäufigkeit der Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft

	Häufigkeit	Prozent		Häufigkeit	Prozent
Förderung aktiver Mobilität	10	47,62	Förderung nachhaltiger City Logistik	3	14,29
Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel	9	42,86	Förderung von Energiegemeinschaften	3	14,29
Einbeziehen aller Stakeholder	9	42,86	Integration von Gesundheit und Klimaschutz	3	14,29
Ökosoziale Steuerreform	8	38,10	Bewusstseinsförderung von fairem Handel	3	14,29
Umfassende Abwägung des BGE	7	33,33	Gesundheitsfördernde Gestaltung öffentlicher Einrichtungen	3	14,29
Ausbau erneuerbarer Energieträger	7	33,33	Aktionismus um Aufmerksamkeit zu schaffen	3	14,29
Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume verbessern	7	33,33	Reduktion des Energieverbrauchs	3	14,29
Engagement in zivilgesellschaftlichen Initiativen	6	28,57	Förderung von Suffizienz	3	14,29
Umstellung des Ernährungssystems	6	28,57	Arbeitszeitverkürzung mit Lohnausgleich	2	9,52
Niederschwellige Nachhaltigkeitsberatung	6	28,57	Austausch zwischen EntscheidungsträgerInnen	2	9,52
Videokonferenzen statt Dienstreisen	5	23,81	Förderung intersektorieller Gesundheitspolitik und Prävention	2	9,52
Förderung von nachhaltigem Wohnbau	5	23,81	Reduktion des Fleischkonsums	2	9,52
Verkehrsreduktion in Innenstädten	5	23,81	Anerkennung von Care-Arbeit	2	9,52
Schaffen von Begegnungsräumen & Freiflächen	5	23,81	Einführen von nachhaltigen Konsumstandards	2	9,52
Forcieren von Stadtgrün	5	23,81	Digitalisierung von Verwaltungsabläufen	2	9,52
Verstärkte Kommunikation positiver Zukunftsbilder	5	23,81	Einrichten von BürgerInnenräten	2	9,52
Ernsthaftigkeit des Klimawandels kommunizieren	5	23,81	Etablieren von alternativen Lebensmittelinitiativen	1	4,76
Verbesserung der Arbeitsbedingungen	5	23,81	Herkunftsangaben auf Produkten	1	4,76
Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks	4	19,05	Regionalisierung der industriellen Produktion	1	4,76
Reduktion fossil betriebener Fahrzeuge	4	19,05	Integration von Nachhaltigkeit in Gesundheitsausbildungen	1	4,76
Thematisieren von Lebensstilfragen	4	19,05	Globales Lernen in Bildungseinrichtungen	1	4,76
Förderung nachhaltiger Baustandards	4	19,05	Evidenzbasierte Umsetzung von Maßnahmen	1	4,76
Förderung sozialer Gerechtigkeit	4	19,05	Rekommunalisierung öffentlicher Dienstleistungen	1	4,76
Reduktion von Flugreisen	4	19,05	Einführen des Strafbestands Ökozid	1	4,76
Förderung nachhaltiger Gemeinschaftsverpflegung	3	14,29	Plastikreduktion in öffentlichen Einrichtungen	1	4,76
Forcieren von Gebäudebegrünungen	3	14,29	ANALYSIERTE DOKUMENTE	21	100,00

In vielen Interviews wurde **Mobilität** als zentraler Aspekt von Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft thematisiert. Bezüglich der Mobilitätswende und dem Ausstieg aus fossilen Brennstoffen

wird in den Interviews eine besondere Betonung auf einen strukturellen Wandel des Verkehrssystems gelegt. An wichtiger Stelle werden hier der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, eine Reduktion des Verkehrs in Innenstädten und eine Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks genannt. Weiters sei es wichtig, Anreize für klimaschützende und gesundheitsfördernde Mobilität zu setzen, wobei die Förderung aktiver Mobilität und die Reduktion von Flugreisen sowie fossil betriebener Fahrzeuge eine Rolle spiele. Auch eine nachhaltige City-Logistik und Konzepte einer "Stadt der kurzen Wege" werden angesprochen. Im Rahmen des Umstiegs zu klimafreundlichen Mobilitätsformen wie den öffentlichen Verkehrsmitteln müssten strukturelle Aspekte und die Bedürfnisse bestimmter sozialer Gruppen berücksichtigt werden, beispielsweise die besondere Autoabhängigkeit im ländlichen Raum oder die Gewährleistung der Barrierefreiheit in der Stadt. Ein Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel und insbesondere des Schienenverkehrs sei notwendig, um die Erreichbarkeit ländlicher Regionen zu forcieren und das stadtgrenzenübergreifende Pendeln zu erleichtern. Außerdem müssten auch finanzielle Anreize gesetzt werden, um eine Verlagerung vom fossilen Mobilitätsformen wie Flugverkehr und Autoindividualverkehr hin zu Zugverkehr zu ermöglichen. Davon sei eine große Klimawirksamkeit und eine direkte Emissionsreduktion zu erwarten. Aktive Mobilität könne als wichtiger Multiplikator für viele Politikbereiche fungieren und sich positiv auf Themen wie Gesundheit, Verkehrssicherheit und Lebensqualität im städtischen Raum auswirken. Durch Umgestaltung des öffentlichen Raums könnten mehr Grünflächen, mehr Infrastruktur für Radverkehr und Fußgänger*innen und Freiräume zum Bewegen und Begegnen geschaffen werden. Gefordert werden auch ein Fahrverbot in Innenstädten für Autos und Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung. Diese Neukonzipierung des urbanen Raums fördere nachhaltige Mobilität, verbessere die Aufenthaltsqualität und soziale Teilhabe, schaffe Kontaktmöglichkeiten und wirke sich positiv auf Verkehrssicherheit und Luftqualität aus. Zur Reduktion der globalen Emissionen sei eine Verkehrswende weg von fossilen Brennstoffen unerlässlich. Die verbleibenden fossilen Ressourcen sollten sinnvollerem Zwecken vorbehalten werden, wie beispielsweise der Verarbeitung in der Pharma- und Kunststoffindustrie. Die weltweite Pandemie bedeute für die individuelle Mobilität eine große Veränderung und habe besonders zu einer temporären Reduktion von Flugreisen geführt. Sie habe aufgezeigt, dass viele Dienstreisen auch durch Videokonferenzen ersetzt werden können, was auch in Zukunft beibehalten werden könne. Weiters müsse der fossile Autoverkehr durch emissionsparende Alternativen wie Elektromobilität und Wasserstoffmotoren ersetzt werden. Dem gegenüber bestehen bei den befragten Akteur*innen aber auch die Bedenken, dass die alleinige Umstellung von Verbrennungsmotoren zu Elektromotoren keine ausreichend emissionsreduzierende Wirkung entfalten kann, wenn sich nicht zugleich das Ausmaß des Kraftfahrzeugverkehrs verringert.

Ernährung ist ein weiterer Maßnahmenswerpunkt, der sich aus den Interviews ableiten lässt. Es wurde hervorgehoben, dass die globale Lebensmittelproduktion einen großen Teil der Treibhausgasemissionen verursacht. Es wurde thematisiert, dass die Lebensmittelproduktion auf der einen Seite Hunger sowie globale Abhängigkeiten in vielen Regionen der Welt nach sich zieht, auf der anderen Seite führe fleisch- und zuckerreiche Ernährung in den Industriestaaten zu erhöhter Mortalität durch kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen. Bei Umstellung des Ernährungssystems auf eine zunehmend saisonale und regionale Versorgung und durch Reduktion des Fleischkonsums könne mit einem gesundheitsfördernden und klimaschützenden Effekt gerechnet werden. Dafür müssten Lebensstilfragen thematisiert, Herkunftsangaben und nachhaltige Konsumstandards etabliert und staatliche Subventionierungen genutzt werden, wie etwa die Förderung von alternativen Lebensmittelinitiativen und nachhaltiger Gemeinschaftsverpflegung in Gesundheits- und Bildungseinrichtungen. Die Deckung der essentiellen Lebensgrundlage Nahrung sei in vielen Regionen der Welt erschwert durch bestehende globale Abhängigkeiten. Rezente Wertvorstellungen der industrialisierten Welt erschweren allerdings die Umstellung des Ernährungssystems auf regionale und saisonale Versorgung. Dabei könnten klimafreundliche Produktionsweisen und neue Landwirtschaftskonzepte eine große Klimawirksamkeit erzielen und Treibhausgase einsparen, den Flächenverbrauch reduzieren und Lebensgrundlagen schaffen und sichern. In der öffentlichen und politischen Debatte werde, so wurde

festgestellt, oft auf technologische Entwicklung als Strategie zum Umgang mit dem Klimawandel gesetzt. Die Verantwortung von Individuen für den eigenen Konsum und Lebensstil sollte stärker in den Vordergrund gerückt werden. Dafür benötige es Bewusstseinsbildung und Informationsvermittlung, sowie die Anknüpfung an weitere Themen wie zum Beispiel Gesundheit und Tierschutz. Die Darstellung der Verknüpfungen und Schnittmengen sei notwendig, um den individuellen Mehrwert einer klimafreundlichen Gesellschaft zu verdeutlichen. Ein weiterer wichtiger Schritt bestehe in der Förderung nachhaltiger Gemeinschaftsverpflegung. Da Ernährungsgewohnheiten früh ausgebildet würden, sei es empfehlenswert, bereits in Bildungs- und Kinderbetreuungseinrichtungen das Ernährungsangebot klimafreundlich zu gestalten. Regionale und saisonale Produkte, kurze Lieferketten sowie eine relevante Reduktion des Fleischanteils an den angebotenen Nahrungsmitteln sollten auch in Gesundheitseinrichtungen und Betriebskantinen gefördert werden. Neben einem direkten gesundheitsfördernden Effekt trage dies auch zur Bewusstseinsbildung bei.

Gesundheitsförderung und Klimaschutz können auch beim Thema **Wohnen** synergistisch wirken, wurde in Interviews wiederholt betont. Eine gute Isolation von Wohnbauten verringere Heizkosten und Energieverbrauch, womit leistbarer und klimafreundlicher Wohnraum sichergestellt werden könnten. Neben Wohnbauten sollten auch für öffentliche Einrichtungen nachhaltige Baustandards eingeführt werden. Solche Klimaschutzkriterien sollten für den gesamten Wettbewerbsbereich festgelegt werden und alle CO₂-Emissionen berücksichtigen, die über den Lebenszyklus von Baustoffen und Gebäuden anfallen. Für die Gesundheitsförderung würden vor allem die gebäudeklimatischen Vorteile einer guten Isolierung sowohl in den kalten als auch den heißen Jahreszeiten eine Rolle spielen. Erneuerbare Energie sei ein wesentliches Thema des Klimaschutzes und auch im Bereich Wohnen könnten wichtige Schritte gesetzt werden. Erneuerbare Energie sei ein wesentliches Thema des Klimaschutzes und auch im Bereich Wohnen könnten wichtige Schritte gesetzt werden. Staatliche Subventionierungen könnten in Plusenergiehäuser und den Umbau von Heizsystemen in Gebäuden investiert werden. Diese Maßnahmen würden zum Ausstieg aus den fossilen Energieträgern beitragen. Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz solle die Voraussetzungen für eine Dezentralisierung des Energiesystems und die Formierung von Bürger*innen-Energiegemeinschaften schaffen. Obwohl diese dezentralen Genossenschaften unterstützt werden sollten, sei eine Ergänzung durch ein zentrales Energiesystem weiterhin wünschenswert. Mit solchen Subventionierungen könnten ökonomische Alternativen geboten werden und „Bottom-Up“-Prozesse gestärkt werden.

Die von den Akteur*innen in den Interviews angesprochenen Konzepte zur Umgestaltung von **Stadt-raum** legen einen besonderen Fokus auf die potenziellen Vorteile für psychische und körperliche Gesundheit durch Begrünung sowie auf die Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Sicherheit des Lebensraums Stadt. Durch Schaffung von Begegnungsräumen könne außerdem eine positive Auswirkung auf soziale Teilhabe und zwischenmenschliche Beziehungen erwartet werden. Das steigende Bedürfnis nach öffentlichen Grün- und Freiräumen insbesondere unter Jugendlichen sei auch im Rahmen der Covid-19 Krise deutlich geworden. Urbane Raumgestaltung müsse neu gedacht werden, um diesem Bedürfnis nach einem Lebensraum nachzukommen, in dem Platz für Erholung, Einkauf, Gesundheit, Sport, Freizeit und Kultur ist. Auch die Förderung von Sicherheitszonen vor Schulen, breitere Radwege und sanftere Mobilität würden die Aufenthaltsqualität erhöhen. Neben der direkten Auswirkung auf die Lebens- und Wohnqualität wirke sich eine solche Umgestaltung positiv auf das Mobilitätsverhalten, die Gesundheit und die Möglichkeiten zur Mitgestaltung aus. Grünflächen würden außerdem als Begegnungsorte fungieren und die soziale Teilhabe verbessern. Soziale Beziehungen und deren Konfliktpotenzial seien geprägt von räumlichen Verhältnissen. Eine hohe Wohndichte und unzureichende Rückzugsmöglichkeiten könnten eine verschärfende Wirkung haben und zu sozialem Stress führen. Gerade Menschen, denen nur ein kleiner oder sehr dicht bewohnter Wohnraum zur Verfügung steht, seien auf öffentliche Freiräume angewiesen. Es benötige architektonische Vorgaben im Bereich des geförderten Wohnbaus, um ausreichend Freiräume zu gewährleisten, und die Etablierung von mehr Gemeinschaftsorten und Begegnungsräumen in Siedlungen. So könnten soziale Beziehungen gestärkt und eine positive Auswirkung auf die psychische Gesundheit erzielt werden.

Die **Arbeitssituation** spiele eine wichtige Rolle für das gesundheitliche Wohlergehen und prekäre Arbeitsverhältnisse könnten negative Gesundheitsauswirkungen nach sich ziehen. Es wurde von einigen Befragten eine grundsätzliche Verbesserung von Arbeitsbedingungen gefordert, die mehr Flexibilität ermöglicht sowie die Arbeit außerhalb der Erwerbsfähigkeit angemessen wertschätzt und eine Integration in den Alltag erlaubt. Arbeitszeitverkürzungen mit Lohnausgleich und die Nutzung der Vorteile von Digitalisierung, wie Videokonferenzen und Home Office, könnten dabei helfen, Arbeit lebensfreundlicher zu gestalten. Gerade im Kontext der Covid-19 Pandemie sei deutlich geworden, dass sozioökonomisch benachteiligte Menschen von globalen Krisen stärker betroffen seien. Familiäre Belastungen, wie beispielsweise Betreuungspflichten, müssten im Arbeitnehmer*innenschutz mehr Berücksichtigung finden. Dies würde durch eine allgemeine Arbeitszeitreduktion mit entsprechendem Lohnausgleich und die Etablierung flexiblerer Arbeitsverhältnisse gelingen, wobei auch das Homeoffice eine vielversprechende Möglichkeit darstelle. Gleichzeitig müssten damit einhergehende Thematiken wie die Trennung von Privatheit und Beruf und das Recht auf Nicht-Erreichbarkeit diskutiert werden. Die genannten Maßnahmen würden mehr Erholungszeiten, mehr Flexibilität in der Lebensführung und die Erwerbsarbeit trotz Betreuungspflichten ermöglichen. Während sich zwar aufgrund der ausgedehnten Lockdowns in Zeiten von Covid-19 der Wunsch nach Reisen vermutlich vermehrt habe, habe die Pandemie auch gezeigt, dass Videokonferenzen eine legitime Alternative zu Dienstreisen sein können. Diese könnten auch in Zukunft vermehrt zum Einsatz kommen und somit zu einer Reduktion von Dienstreisen und generell einer Einsparung von Individualverkehr beitragen. Es existieren bei einigen Akteur*innen allerdings auch Bedenken, wonach eine solche Verschiebung in den virtuellen Raum mit einer Verminderung von sozialen Kontakten einhergehe. Die Bewertung von Arbeit sei großteils an ihr Potenzial zur Erwerbsfähigkeit gekoppelt, ein großer Anteil der in der Gesellschaft verrichteten Arbeit werde aber unbezahlt geleistet. Es brauche mehr Anerkennung von Care-Arbeit wie Hausarbeit, Kinderbetreuung und Pflege aber auch von politischem und gesellschaftlichem Engagement und gemeinnütziger Arbeit. Da Care-Arbeit überwiegend von Frauen geleistet werde, sei die vermehrte Anerkennung in diesem Bereich auch ein feministisches Anliegen.

Globale Solidarität und **sozialer Zusammenhalt** werden mehrfach als wichtiger Schritt in Richtung klimafreundlicher Zukunft bewertet. Um bei allen Produkten und Dienstleistungen Kostenwahrheit zu schaffen, benötige es Umverteilung und eine ökosoziale Steuerreform, damit Umweltschutz nicht soziale Ungerechtigkeit vermehre. Die Betonung liegt dabei in einigen Interviews auf der Ermöglichung einer gesunden Lebensweise für alle, dem Ausbau struktureller gesundheitlicher Prävention, der Stärkung von kleinteiligen und sozial nachhaltigen Strukturen und der Subventionierung klimafreundlicher Verhaltensweisen. Von den Regierungen der westlichen Industriestaaten wird gefordert, klimawirksame Politik so schnell wie möglich umzusetzen. Dabei würden auch hohe Straf- und Kompensationszahlungen forciert werden müssen, sollten Klimaziele nicht erfüllt werden. Auch Maßnahmen zur CO₂-Besteuerung müssten durchgesetzt werden. Eine ökosoziale Steuerreform könne Strategien für eine klimafreundliche Gesellschaft vorantreiben und dazu beitragen, die Folgekosten von Transformationsszenarien zu decken. Weiters könnten individuelle Gewohnheiten und Lebensstilfragen mit steuerlichen Anreizen beeinflusst werden. Strategien wären zum Beispiel die Schaffung ökonomischer Normen zur CO₂-Besteuerung, Subventionierung aktiver Mobilität und anderer klimagerechter Produkte, Abschaffung von Dieselpriileg und Pendler*innenpauschale, Einführung einer Erbschaftsteuer und Preiserhöhungen für umweltschädliche Produkte wie beispielsweise Fleisch und Fast Fashion. So könnten unnachhaltige Gewohnheiten reduziert werden. Es wird mitunter ein bedingungsloses Grundeinkommen (BGE) als Maßnahme angesprochen. Die Positionierungen gegenüber dem BGE variieren, sind jedoch großteils von einer Unsicherheit bezüglich der Form seiner Umsetzung geprägt. Einerseits wird das bestehende Sozialsystem schon als ausreichend angesehen, wenn es konsequenter umgesetzt werden würde, andererseits solle das BGE nicht in Konkurrenz zum Sozialstaat treten. Weiters wird angemerkt, dass noch wenig praktische Erfahrung in der Umsetzung existiere, und dass es möglicherweise sinnvoller wäre, themenbezogene Aspekte in den Vordergrund zu stellen. Sozialleistungen und auch das BGE seien Top-Down-Maßnahmen und könnten in diesem

Sinne selbstorganisierte Kooperationen und Solidarisierung verhindern und eine Vereinzelung der Gesellschaft bewirken.

Wirksamer Klimaschutz und Gesundheitsförderung funktionieren, so wurde mehrfach ausgesagt, nicht alleine über „Top-down“-Prozesse. **Partizipation** wird vielfach als sehr relevant betrachtet im Rahmen der Transformation zu einer klimafreundlichen Gesellschaft. Nur so könnten politische Vorgaben auch mitgetragen und akzeptiert werden. Als Strategien zur Stärkung der sozialen Teilhabe werden in den Interviews die Förderung zivilgesellschaftlicher Initiativen, identitätsstiftende Zusammenschlüsse von Bürger*innen, das Einbeziehen aller Stakeholder in den politischen Diskurs und die Einrichtung von Bürger*innenräten diskutiert. Die Krise könne auch als Chance für mehr Solidarität und Kooperation gewertet werden. Maßnahmen zur Umsetzung von Klimaschutz und Gesundheitsförderung müssten immer auch „Bottom-up“ erfolgen. Wirksamkeitserfahrungen und die Überzeugung, Entscheidungen kontrollieren zu können, seien stärkere Hebel für Veränderungen als Moralvorstellungen und könnten sich im Gegensatz zu diesen wandeln. Konkret sollten identitätsstiftende Kooperationen im lokalen Umfeld gefördert und gesellschaftliche Selbstorganisation auf kommunaler Ebene forciert werden. Wichtige Zusammenschlüsse für die Identitätsstiftung seien unter anderem Energiegenossenschaften, Gruppen zum Teilen von Lastenfahrrädern, Einkaufsgemeinschaften und Urban Gardening. So könne ein Beitrag zu mehr Regionalität, besserer Zusammenarbeit und zur Schaffung demokratischer Entscheidungsstrukturen geleistet und die Position von Konsument*innen gestärkt werden. Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Gesundheitsprävention seien meistens „Top-down“-Prozesse. Um die breite gesellschaftliche Akzeptanz zu schaffen, die wirksamer Klimaschutz braucht, benötige es allerdings auch Bewusstseinsbildung und eine Stärkung der Selbstwirksamkeitserfahrung. Ein breiter gesellschaftlicher Diskurs über Zukunftsfragen solle geführt werden. Dieser solle intergenerational strukturiert sein und sozioökonomisch Benachteiligte miteinbeziehen. So könnten einerseits unterschiedliche Interessen zusammengebracht und gesellschaftliche Teilhabe gestärkt werden, andererseits erhöhe das Mitwirken der Zivilgesellschaft auch das Konfliktpotenzial.

Die **Bewusstseinsbildung** ist mehreren Akteur*innen zufolge ein weiterer wichtiger Aspekt für den Wandel hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft. Dazu gehöre auch die verstärkte Kommunikation positiver Zukunftsbilder. Prinzipiell arbeite die öffentliche Berichterstattung eher weniger mit positiven Meldungen. Außerdem stünden dem Erreichen optimaler Ziele meistens stets neue Probleme und Interessenkonflikte im Weg, welche den Diskurs überlagern könnten. Allerdings fördern, so teilten Akteur*innen mit, die meisten aktuellen städtischen Klimaschutzprojekte in der ein oder anderen Weise Gesundheit und Lebensqualität. Dieser Umstand solle in der Kommunikation verstärkt aufgegriffen werden, da diese direkten Auswirkungen als positive Zukunftsbilder fungieren können. Der Mehrwert von Maßnahmen solle besser kommuniziert und so die lebensweltliche Perspektive in den Vordergrund gestellt werden. So könne mehr Bewusstsein für elementare Fragen der Gesellschaft und die direkten Auswirkungen des Klimawandels sowie der Gegenmaßnahmen geschaffen werden. In den letzten Jahren sei der Klimawandel in fast allen Bereichen angekommen und der Prozess des Umdenkens in Gang gekommen. Gleichzeitig würden die Medien in Zeiten der Covid-19 Pandemie häufig den Wunsch kommunizieren, „Zurück zur Normalität“ kommen zu können, was im Angesicht der notwendigen Transformation eine problematische Haltung sei. Obwohl es große Fortschritte im Bereich der Bewusstseinsbildung gebe, bestehe für viele weiterhin Unklarheit über das Ausmaß der Problematik. Es brauche medienwirksame Bewusstseinsbildung und eine Konfrontation mit der Schwere und dem Ausmaß der Klima- und Umweltbedrohung, der sich Gesellschaften ausgesetzt sehen würden. Weiters müsse sichtbar gemacht werden, welche langfristigen Auswirkungen strategische Fehlentscheidungen haben. So könnten Problembereiche aufgezeigt und angesprochen werden, wie zum Beispiel die geplante Inbetriebnahme der dritten Flughafenpiste in Schwechat. Sowohl öffentliche als auch private Akteur*innen würden mehr Information benötigen – zum Beispiel darüber, wie regionale Lebensmittelversorgung gesund, leistbar und saisonal funktionieren kann. Als eine vielversprechende Strategie um mit festgefahrenen Gewohnheiten zu brechen wird in einigen Interviews das Schaffen von niederschweligen Probiermöglichkeiten betrachtet. Bewusstseinsbildung beginne

am besten bereits im Rahmen von Schulprojekten und finde weiters auch in der Stadtteilarbeit statt. Hier können zum Beispiel Workshops zu Urban Gardening, Ernährung, Regionalität und anderen Themen abgehalten werden. Diese zeichneten sich optimalerweise durch regelmäßige Aktivitäten, Beziehungsaufbau und vielfältige Beteiligungsformate aus. Außerdem brauche es leicht verständliche Beratung zu Förderinformationen bezüglich Wohnen, Energiehaushalten und Gesundheit. Im Vordergrund stehe hier, dass Menschen so zum Nachdenken und Ausprobieren angeleitet werden können, Energiearmut vermieden und individuelle Vorteile von klimafreundlichen Maßnahmen aufgezeigt werden können.

Im Folgenden setzen wir die Cluster der Zukunftsbilder, die oben analysiert wurden, mit der Verteilung der Maßnahmen in Verbindung. Danach präsentieren wir eine Klassifikation der Maßnahmen selbst (das heißt ohne Berücksichtigung der Ähnlichkeiten der Zukunftsbilder). Die Inhaltsanalyse der Befragung aus dem oben identifizierten **Cluster 1** mit dem Zukunftsbild „Raumplanung für Lebensqualität“ zeigt, dass dieser Cluster überwiegend mit einer Gruppe von Maßnahmen zur nachhaltigen Verkehrs-, Stadt- und Wohnraumgestaltung sowie für Begrünungen und den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel korrespondiert. Seebauer (Pos. 6) betont hierzu etwa, wie wichtig es sei, Siedlungsstrukturen zu verdichten und die nachhaltige Entwicklung von zentralen Orten zu fördern. Piringer (Pos. 48) merkt dazu an, dass es von großer Bedeutung sei, öffentliche Verkehrsinfrastruktur auszubauen um den Umstieg zu klimafreundlichen Mobilitätslösungen so angenehm wie möglich zu gestalten.

Cluster 2, der bei den Dimensionen des Zukunftsbilds einen Schwerpunkt auf Suffizienz und Bewusstseinsbildung setzt, beinhaltet vor allem Maßnahmen zur ökosozialen Steuerreform, weil damit Problembereiche wie Lebensmittelproduktion, Wohnbausanierung, Einpreisung externer Kosten, Road Pricing, CO₂-Steuer, Dieselprivileg oder Pendler*innenpauschale einbezogen werden können. Zudem beziehen sich die Maßnahmen zum Erreichen einer klimafreundlichen Gesellschaft in diesem Cluster auf das Thematisieren von Lebensstilfragen, die Förderung aktiver Mobilität, den Ausbau erneuerbarer Energieträger, und das Umstellen des Ernährungssystems. So betont Schreuer (Pos. 7), dass der Fleischkonsum massiv reduziert werden müsse und dass Regionalität und Saisonalität der Lebensmittel in den Vordergrund gestellt werden sollten, da eine gesunde Ernährung auch klimafreundlich sein könne. Meister (Pos. 19) verweist auf die entwicklungspolitische Perspektive bei der Umstellung des Ernährungssystems und betont, dass es in weiten Teilen der Erde Nahrungsmittelsicherheiten gäbe und die Deckung essentieller Lebensgrundlagen prioritär behandelt werden müsse. Reichelt (Pos. 26) weist darauf hin, dass eine Kostenwahrheit bei Produkten in Kombination mit anderen sozialpolitischen Maßnahmen zur Umverteilung von Wohlstand unterstützt werden müssen, weil Umweltschutz nicht auf Kosten der ärmeren Bevölkerungsgruppen passieren dürfe. Dazu brauche es laut Gössinger-Wieser (Pos. 15) einen breit angelegten gesellschaftlichen Diskurs über große Zukunftsfragen um diese Themenbereiche auch an sozial und wirtschaftlich Benachteiligte heranzutragen. Auch Elßer (Pos. 11) hebt hervor, dass der Zusammenhang zwischen Gesundheitsfragen und Klimaschutz in der öffentlichen und politischen Debatte stärker in den Vordergrund gerückt werden sollte.

Cluster 3, der bei den Zukunftsbildern auf Postwachstum fokussiert, bezieht sich bei den Maßnahmen vor allem auf das Einbeziehen aller Stakeholdergruppen bei der Umsetzung von Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft. Schwarz (Pos. 14) betonte hierbei, dass neue Gesellschaftsentwürfe in einem demokratischen Prozess ausverhandelt werden müssen, da es kein perfektes und allgemein gültiges Zukunftsbild gibt und Zukunft gemeinschaftlich gestaltet werden solle. Auch Schuster Rene (Pos. 11) hob hervor, dass Demokratie im Alltag gestärkt werden müsse, damit eine Kultur der Partizipation gestärkt wird und mehr Möglichkeiten zur gesellschaftlichen Teilhabe entstehen. Zudem beziehen sich Maßnahmen in diesem Cluster auf das umfassende Abwägen eines bedingungslosen Grundeinkommens, die Verbesserung der Arbeitsbedingungen, das Schaffen von Begegnungsräumen und Freiflächen, die Förderung aktiver Mobilität sowie den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel. Muckenhuber (Pos. 11) merkt hierzu an, dass es wichtig sei, in Siedlungen Begegnungsräume zu etablieren um

soziale Beziehungen in der Nachbarschaft zu stärken. Strozer (Pos. 7) betont, dass eine bessere Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume zu mehr Bewegung und Gesundheit sowie zu einer allgemein höheren Lebensqualität beitragen könne. Hierbei spielt laut Grätzer (Pos. 16) auch Stadtgrün eine wichtige Rolle, weil auch dadurch das individuelle Wohlbefinden verbessert werden könne. Winkler (Pos. 31) führte aus, dass es gerade in den Bereichen Mobilität und Konsum große Veränderungen brauche, da der wirtschaftliche Wachstumsmechanismus schlecht für das Klima sei. Folglich empfiehlt auch sie eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und die Förderung von städtischen Freiräumen. In diesem Zusammenhang betont Weninger (Pos. 5, 15) die Berücksichtigung von Intergenerationalität, da es vor allem für Jugendliche wichtig sei, konsumfreie Stadträume einzuplanen, wohingegen Mobilität und Barrierefreiheit für ältere Menschen zentrale Aspekte darstellen würden, die bei der Stadtraumgestaltung berücksichtigt werden müssten. Schwarz (Pos. 12) stellte fest, dass sich die Gesellschaft weg von einer Konsumorientierung hin zu einem Fokus auf die Deckung von Grundbedürfnissen entwickeln müsse. So könne eine faire Versorgung mit Lebensmittel und Bekleidung, Energieversorgung, leistbares Wohnen und regionaler Konsum für alle ermöglicht werden. Seebacher (Pos. 20) betont die Wichtigkeit von Bewusstseinsbildung, um die Akzeptanz von klimafreundlichen Verhaltensweisen durch Hervorheben individueller Vorteile zu erhöhen.

Untersucht man nur die Ähnlichkeiten der in den Interviews erörterten Maßnahmen zum Erreichen einer klimafreundlichen und gesundheitsförderlichen Gesellschaft, dann ergeben sich neue Cluster. Sie sind nicht mit den Clustern der Zukunftsbilder ident. Sie stehen vor allem mit den politischen Interessen, Strategien und Perspektiven der befragten Akteur*innen in Verbindung (siehe **Abbildung G-6**).

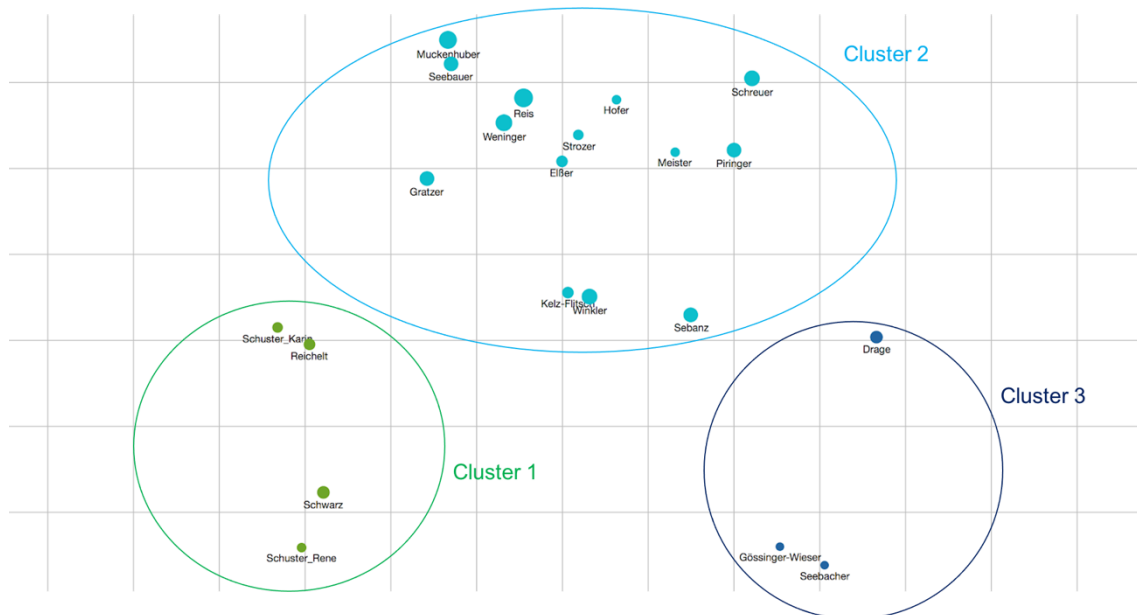


Abb. G-6: Dokumentenlandkarte - Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft

Im **Cluster 1** befinden sich ausschließlich Vertreter*innen von Nichtregierungsorganisationen. Die von ihnen erörterten Maßnahmen betonen vor allem persönliches Engagement, Aktionismus um Aufmerksamkeit für Nachhaltigkeitsthemen zu erzeugen, sowie sozial- und arbeitspolitische Forderungen und können daher als „**Beteiligungswende**“ zusammengefasst werden. Im **Cluster 2** bündeln sich die vorgeschlagenen Maßnahmen einer heterogenen Gruppe von Akteur*innen mit zum Teil großen Gestaltungsmöglichkeiten. Diese breite Koalition umfasst neben fast allen Gesundheitsakteur*innen auch einige vorrangig mit Klimathemen befassten Akteur*innen. Die von diesen Akteur*innen erörterten Maßnahmen beziehen sich überwiegend auf die Förderung der aktiven Mobilität, weil diese als wichtiges Brückenthema zu Gesundheitsfragen, Stadtraumgestaltung, Lebensqualität und Klimaschutz gesehen wird. Aber auch der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, eine sozial-ökologische Steuerreform sowie die nachhaltige Stadtraumgestaltung werden hier unterstrichen. Daher wird dieser Cluster

als „**Mobilitätswende**“ bezeichnet. Der **Cluster 3** umfasst Vertreter*innen der Stadt Graz und des Landes Steiermark mit Schwerpunkten zu Klimaschutz und Raumplanung. Dieser Cluster betont bei den Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft überwiegend Ansätze zur Förderung der Kommunikation, Beteiligung aller Stakeholder und Bewusstseinsbildung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen und wird daher zusammenfassend als „**Energiewende**“ bezeichnet. Besonders relevant für die vorliegende Fragestellung ist die Verteilung der Gesundheits- und Klimaakteur*innen auf die drei Maßnahmencluster. Dahingehend zeigt sich ein noch einheitlicheres Bild als im Verhältnis zu Zukunftsbildern: Alle außer einer Gesundheits-Akteurin sind Teil des Maßnahmen-Cluster 2. Dieser Cluster weist damit das größte Potenzial für eine Diskurskoalition auf, die die Legitimität von Klimaschutz durch eine Verknüpfung mit Anliegen der Gesundheitspolitik erhöhen könnte. **Tabelle G-4** zeigt eine Typologie dieser Maßnahmen mit der Zuordnung und Häufigkeit der jeweiligen Codes.

Tab. G-4: Typologietabelle - Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft

	Cluster 1 (N=4)	Cluster 2 (N=14)	Cluster 3 (N=3)
Code: Etablieren von alternativen Lebensmittelinitiativen, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Umstellung des Ernährungssystems, Anzahl (%)	1 (25.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Reduktion des Fleischkonsums, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Thematisieren von Lebensstilfragen, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	1 (33.3)
Code: Einführen von nachhaltigen Konsumstandards, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Herkunftsangaben auf Produkten, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Förderung nachhaltiger Gemeinschaftsverpflegung, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Förderung nachhaltiger City Logistik, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	1 (33.3)
Code: Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, Anzahl (%)	0 (0.0)	8 (57.1)	1 (33.3)
Code: Reduktion von Flugreisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	4 (28.6)	0 (0.0)
Code: Reduktion fossil betriebener Fahrzeuge, Anzahl (%)	0 (0.0)	4 (28.6)	0 (0.0)
Code: Verkehrsreduktion in Innenstädten, Anzahl (%)	1 (25.0)	4 (28.6)	0 (0.0)
Code: Förderung aktiver Mobilität, Anzahl (%)	0 (0.0)	10 (71.4)	0 (0.0)
Code: Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	1 (33.3)
Code: Förderung von Energiegemeinschaften, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	2 (66.7)
Code: Reduktion des Energieverbrauchs, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	1 (33.3)
Code: Ausbau erneuerbarer Energieträger, Anzahl (%)	0 (0.0)	4 (28.6)	3 (100.0)
Code: Förderung von nachhaltigem Wohnbau, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Förderung nachhaltiger Baustandards, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	1 (33.3)
Code: Gesundheitsfördernde Gestaltung öffentlicher Einrichtungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume verbessern, Anzahl (%)	1 (25.0)	6 (42.9)	0 (0.0)
Code: Schaffen von Begegnungsräumen & Freiflächen, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Forcieren von Gebäudebegrünungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Forcieren von Stadtgrün, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Regionalisierung der industriellen Produktion, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Arbeitszeitverkürzung mit Lohnausgleich, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Anerkennung von Care-Arbeit, Anzahl (%)	2 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Videokonferenzen statt Dienstreisen, Anzahl (%)	0 (0.0)	5 (35.7)	0 (0.0)
Code: Digitalisierung von Verwaltungsabläufen, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Aktionismus um Aufmerksamkeit zu schaffen, Anzahl (%)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Förderung intersektorieller Gesundheitspolitik und Prävention, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Förderung sozialer Gerechtigkeit, Anzahl (%)	3 (75.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Umfassende Abwägung des BGE, Anzahl (%)	4 (100.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Ökosoziale Steuerreform, Anzahl (%)	2 (50.0)	6 (42.9)	0 (0.0)
Code: Engagement in zivilgesellschaftlichen Initiativen, Anzahl (%)	2 (50.0)	4 (28.6)	0 (0.0)
Code: Einrichten von BürgerInnenräten, Anzahl (%)	2 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Einbeziehen aller Stakeholder, Anzahl (%)	2 (50.0)	5 (35.7)	2 (66.7)
Code: Austausch zwischen EntscheidungsträgerInnen, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	1 (33.3)
Code: Integration von Gesundheit und Klimaschutz, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Integration von Nachhaltigkeit in Gesundheitsausbildungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Globales Lernen in Bildungseinrichtungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Bewusstseinsförderung von fairem Handel, Anzahl (%)	0 (0.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Verstärkte Kommunikation positiver Zukunftsbilder, Anzahl (%)	0 (0.0)	2 (14.3)	3 (100.0)
Code: Ernsthaftigkeit des Klimawandels kommunizieren, Anzahl (%)	2 (50.0)	3 (21.4)	0 (0.0)
Code: Niederschwellige Nachhaltigkeitsberatung, Anzahl (%)	1 (25.0)	4 (28.6)	1 (33.3)
Code: Förderung von Suffizienz, Anzahl (%)	1 (25.0)	2 (14.3)	0 (0.0)
Code: Evidenzbasierte Umsetzung von Maßnahmen, Anzahl (%)	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)
Code: Rekommunalisierung öffentlicher Dienstleistungen, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Einführen des Strafbestands Ökozid, Anzahl (%)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Code: Plastikreduktion in öffentlichen Einrichtungen, Anzahl (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)
N = Dokumente	4 (19.0%)	14 (66.7%)	3 (14.3%)

Wie bereits erwähnt, sind die Cluster der Zukunftsbilder anders ausgeprägt, als die Cluster, die sich aus den vorgeschlagenen Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft ableiten. **Tabelle G-5** vergleicht die Maßnahmen-Cluster mit den Zukunftsbilder-Clustern. Dabei zeigt sich, wie die Ideologien, die sich aus den Zukunftsbildern ableiten lassen, mit den Maßnahmen zusammenhängen und wo es Schnittmengen zwischen Klimaakteur*innen (in der Tabelle fett hervorgehoben) und Gesundheitsakteur*innen gibt.

Tab. G-5: Verteilung der Maßnahmen-Cluster auf die Cluster der Zukunftsbilder und die Akteur*innen (Klimaakteur*innen fett hervorgehoben)

Name/ Institution	Cluster Zukunftsbild	Cluster Maßnahmen
DI ⁱⁿ Petra Winkler, Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen / Gesundheit Österreich GmbH	Postwachstum	Mobilitätswende
Mag. Michael Sebanz, Abteilung 15 / FA Energie und Wohnbau	Postwachstum	Mobilitätswende
Mag. Alexander Gratzner, Arbeiterkammer Steiermark / Gesundheit, Pflege und Betreuung	Postwachstum	Mobilitätswende
OSR Mag. Dr. Thomas Weninger, MLS, Städtebund Steiermark	Postwachstum	Mobilitätswende
Dr. Johanna Muckenhuber, FH Joanneum Graz / Soziale Arbeit	Postwachstum	Mobilitätswende
Lisa Strozer, MSc, Sozialmedizinisches Zentrum Liebenau	Postwachstum	Mobilitätswende
Johannes Schwarz, System Change Not Climate Change	Postwachstum	Beteiligungswende
DI (FH) René Schuster, Südwind Graz	Postwachstum	Beteiligungswende
DI Marc Seebacher, BA MA, Abteilung 17 / Landes- und Regionalentwicklung / Landesraumplanung	Postwachstum	Energiewende
Mag.a Andrea Gössinger-Wieser, Abteilung 15 / Fachbereich Klimaschutzkoordination und Energieberatung	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Energiewende
Mag. Dr. Thomas Drage, BA, Klimaschutzfonds Graz	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Energiewende
Maria Elßer, MA, Abteilung 09 / Kultur, Europa, Sport / FairStyria Entwicklungszusammenarbeit	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Mobilitätswende
Mag. Friedrich Hofer, Klimabündnis Steiermark	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Mobilitätswende
Mag. Markus Meister, Welthaus Graz	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Mobilitätswende
Dr. Anna Schreuer, Universität Graz / Doktoratskolleg Klimawandel	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Mobilitätswende
Nikita Reichelt, MSc, Extinction Rebellion	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Beteiligungswende
Karin Schuster, Attac Graz (Schwerpunkt Pflege)	Suffizienz und Bewusstseinswandel	Beteiligungswende
Dominik Piringer, MSc, Umweltamt Graz	Raumplanung für Lebensqualität	Mobilitätswende

Name/ Institution	Cluster Zukunftsbild	Cluster Maßnahmen
Mag. Christina Kelz-Flitsch, MSc, Styria vitalis	Raumplanung für Lebensqualität	Mobilitätswende
Mag. Dr. Sebastian Seebauer, Joanneum Research / Internationale Klimapolitik und -ökonomik	Raumplanung für Lebensqualität	Mobilitätswende
Mag. Simone Reis, Stadtbaudirektion Graz	Raumplanung für Lebensqualität	Mobilitätswende

G-6.4 Hindernisse

In einem weiteren Analyseschritt wurde das Interviewmaterial hinsichtlich der genannten Hindernisse für eine klimafreundliche Zukunft ausgewertet, wobei sich hier bei den zentralen Themenbereichen keine deutlichen Unterschiede zwischen den befragten Akteur*innen-Typen feststellen ließen. Als wichtigste Barriere wurden von vielen Befragten **festgefahrene Gewohnheitsmuster** thematisiert. Die Angst vor Verlust des Lebensstandards oder der Verzicht auf Liebgewonnenes, Bequemlichkeit, und Unwissenheit wurden in diesem Zusammenhang genannt. So betont Seebauer (Pos. 29), dass stark eingreifende Nachhaltigkeitsmaßnahmen sehr schnell auf Widerstand stoßen, weil Menschen nur den Verzicht und den Rückschritt gegenüber ihres gewohnten Wohlstandsniveaus sehen. „Aber indem wir jetzt nicht verzichten, verzichten wir auf so viel mehr, was uns dann in der Zukunft nicht zur Verfügung stehen würde. Das Ablehnen des aktuellen Verzichts heißt eigentlich das Akzeptieren eines viel größeren zukünftigen Verzichts“ (Seebauer, Pos. 29). Zudem werde Nachhaltigkeit oft als Luxusproblem angesehen, da für die ärmeren soziale Gruppen Alltagssorgen relevanter als abstrakte Nachhaltigkeitsfragen seien. Drage (Pos. 17) verweist zudem auf die Beeinflussung durch Medien, Filme, Trends und Werbung, welche nicht-nachhaltige Verhaltensmuster verstärken können. Deshalb müssten auch Influencer*innen, Blogger*innen, und andere Multiplikator*innen als positive Beispiele in die öffentliche Nachhaltigkeitskommunikation miteinbezogen werden. Ein weiterer Faktor, der von vielen Befragten als großes Hindernis für eine klimafreundliche Gesellschaft angesehen wurde, ist **Populismus**. Diesbezüglich wurde der fehlende politische Mut zu weitreichenden Veränderungen betont (Kelz-Flitsch, Pos. 21) bzw. der Wunsch nach mehr Mut zum Klimaschutz geäußert (Reis, Pos. 32), und es wurde ein Diktat von Wirtschaft und Eliten kritisiert (Reichelt, Pos. 31). Als weitere zentrale Barriere für eine klimafreundliche Gesellschaft wurde in den Interviews **kurzfristiges Denken und Handeln** identifiziert. Hier wurde die vorherrschende Klientelpolitik ohne Visionen jenseits der Legislaturperiode kritisiert (Hofer, Pos. 22), sowie der allgemeine Fokus auf kurzfristige Gewinnmaximierung ohne Berücksichtigung dauerhafter Folgewirkungen (Schwarz, Pos. 30). Auch **Lobbying** wurde als wichtiges Hindernis für eine klimafreundliche Gesellschaft genannt. So betont etwa Muckenhuber (Pos. 33), dass Entscheidungsträger*innen des kapitalistischen Gesellschaftssystems vielfach eng verknüpft sind mit den Kreisen der Großindustrie und diese versuchen ihre eigenen Interessen zu wahren. Kelz-Flitsch (Pos. 20) hob hervor, dass Vertreter*innen fossiler Wirtschaftszweige durch das Argument der Arbeitsplatzsicherung effektiven Widerstand gegen nachhaltige Veränderungen ausüben können. Aber auch **Egoismus** und ein fehlender Wille für Gemeinschaft seien ein wesentliches Hindernis für eine klimafreundliche Gesellschaft (Sebanz, Pos. 28). Dazu betont Schuster Rene (Pos. 7), dass Menschen zwar grundsätzlich solidarisch handeln, aber aufgrund von Gewohnheiten und gesellschaftlichen Normen ihr Verhalten oft zu wenig reflektieren würden. Hierzu meint auch Reichelt (Pos. 32), dass die sozialdarwinistische Erzählung und Bildung noch immer in unserem kollektiven Bewusstsein verankert sind, obwohl Menschen in Wirklichkeit soziale Wesen seien und Kooperation ein zentrales Element unserer Gesellschaft darstellen würde. **Abbildung G-7** zeigt eine Codewolke mit den Hindernissen für eine klimafreundliche Gesellschaft, wobei die Schriftgröße linear zur Häufigkeit der jeweiligen Codes vergeben wurde.



Abb. G-7: Codewolke – Hindernisse einer klimafreundlichen Gesellschaft (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)

Tabelle G-6 stellt die Nennungen von Hindernissen durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen vergleichend dar. Beide Gruppen von Akteur*innen betrachten Gewohnheiten als ein wichtiges Hindernis für eine klimafreundliche und gesundheitsförderliche Gesellschaft. Auffallend ist, dass die Klimaakteur*innen häufiger auf spezifische Problematiken des politischen Feldes zu sprechen kommen, nämlich Populismus und kurzfristiges Denken, und ökonomische Faktoren stärker ansprechen, während die Gesundheitsakteur*innen Lobbying anteilmäßig häufiger nennen.

Tab. G-6: Nennungen von Hindernissen durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen

Klimaakteur*innen (n=15)			Gesundheitsakteur*innen (n=6)		
Hindernisse	Häufigkeit	Prozent	Hindernisse	Häufigkeit	Prozent
Populismus	7	46,67	Gewohnheiten	4	66,67
kurzfristiges Denken	6	40,00	Lobbying	4	66,67
Gewohnheiten	6	40,00	Trägheit	2	33,33
Kostenwahrheit	5	33,33	kurzfristiges Denken	2	33,33
Egoismus/Individualismus	5	33,33	Populismus	2	33,33
Interessenskonflikte	5	33,33	Unwissenheit	2	33,33
fehlende Kooperation	4	26,67	Governance	1	16,67
Trägheit	3	20,00	Technikgläubigkeit	1	16,67
Technikgläubigkeit	3	20,00	Egoismus/Individualismus	1	16,67
Silodenken	3	20,00	Finanzierung	1	16,67
Lobbying	3	20,00	Interessenskonflikte	1	16,67
Wachstumsdogma	3	20,00	Artensterben	0	0,00
Fake News	2	13,33	Silodenken	0	0,00

Klimaakteur*innen (n=15)			Gesundheitsakteur*innen (n=6)		
Hindernisse	Häufigkeit	Prozent	Hindernisse	Häufigkeit	Prozent
Infrastruktur	2	13,33	Landschaftsveränderung	0	0,00
Governance	2	13,33	Fake News	0	0,00
Pfadabhängigkeit	1	6,67	Wachstumsdogma	0	0,00
Unwissenheit	1	6,67	Pfadabhängigkeit	0	0,00
Finanzierung	1	6,67	Kostenwahrheit	0	0,00
Artensterben	1	6,67	fehlende Kooperation	0	0,00
Landschaftsveränderung	1	6,67	Infrastruktur	0	0,00
ANALYSIERTE DOKUMENTE	15	100,00	ANALYSIERTE DOKUMENTE	6	100,00

G-6.5 Strategien

Als letzter Schritt der Inhaltsanalyse der Leitfadeninterviews wurden Strategien zur Förderung einer klimafreundlichen Gesellschaft beleuchtet. Dabei zeigten sich keine großen Unterschiede zwischen den befragten Akteur*innen-Gruppen. Die häufigsten Strategien zum Erreichen der positiven Zukunftsbilder bezogen sich auf Fragen der **Raumplanung**, wobei Mobilität, Bodenverbrauch, Flächenwidmungen von Einkaufszentren, die Stärkung von Ortskernen, Zersiedlung und die Verbindung von Wohnen, Pendeln und Arbeitsplatzangebot thematisiert wurden. In diesem Zusammenhang betont Winkler (Pos. 27), dass die strategische Verknüpfung der österreichischen Gesundheitsziele mit den Sustainable Development Goals sehr wichtig sei und die Raumplanung dabei als wichtige Schnittstelle fungieren könne. Als weiteren Schwerpunkt bei den Strategien zur Förderung einer klimafreundlichen Gesellschaft betonten viele befragte Akteur*innen allgemeine **Strukturverbesserungen**. Damit einhergehend wurden vor allem Ansätze zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen, der Abbau sozialer Ungleichheiten, die nachhaltige Umgestaltung öffentlicher Räume, der Ausbau der Gesundheitsförderung, das Etablieren eines Belohnungssystems für klimafreundliches Verhalten, eine ökosoziale Steuerreform, eine Stärkung der Kommunen sowie Ansätze zur Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen genannt. Dazu merkt Muckenhuber (Pos. 39) an, dass die Covid-19 Pandemie zurzeit viele wichtige Themen verdrängt. Wichtig sei es jedoch nicht nur die aktuellen Krisenphänomene zu bekämpfen, sondern auch langfristige Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft sowie präventive Gesundheitsaspekte umzusetzen. Dazu betonte Schuster Karin (Pos. 31), dass strukturelle Investitionen notwendig seien, damit nicht nur Einzelprojektförderungen, sondern langfristige Maßnahmen jenseits des Ehrenamts ermöglicht würden. Ein weiterer thematischer Schwerpunkt zu möglichen Strategien für eine klimafreundliche Gesellschaft betraf eine moralische und politische Umorientierung hin zu **Postwachstumsansätzen**, wobei überwiegend Ressourcenschonung, postfossile Wirtschaftsweisen sowie der Stopp der sozial-ökologischen Ausbeutung in den Mittelpunkt gestellt wurden. So betont etwa Gössinger-Wieser (Pos. 9), dass das Ankurbeln von Wirtschaftswachstum vermutlich nicht geeignet ist, um den Ausstieg hin zu einer nachhaltigen und emissionsfreien Zukunft zu gestalten. Politik, Verwaltung, Sozialpartner*innen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollten zusammenarbeiten, um Modelle zu finden, die es ermöglichen die Spirale von scheinbar endlosem Wirtschaftswachstum zu durchbrechen und andere Wertmaßstäbe für die Bewertung der Entwicklung einer Gesellschaft heranzuziehen. Auch Meister (Pos. 28) merkt dazu an, dass eine Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch notwendig sei, wozu es eine neue Vision eines nachhaltigen Wirtschaftssystems brauche. **Abbildung G-8** zeigt eine Codewolke mit den Strategien für eine klimafreundliche Gesellschaft, wobei die Schriftgröße linear zur Häufigkeit der jeweiligen Codes vergeben wurde.



Abb. G-8: Codewolke – Strategien zum Erreichen einer klimafreundlichen Gesellschaft (Codehäufigkeit linear zu Schriftgröße)

Tabelle G-7 stellt die Nennungen von Strategien durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen vergleichend dar. Anteilsmäßig führen bei den Klimaakteur*innen dabei strategische Verweise auf Degrowth und Raumordnung, Green Deal und Klima-Mainstreaming. Dagegen wird unter Gesundheitsakteur*innen Strukturverbesserung am häufigsten genannt, gefolgt von Degrowth.

Tab. G-7: Nennungen von Strategien durch Klima- und Gesundheitsakteur*innen

Klimaakteur*innen (n=15)			Gesundheitsakteur*innen (n=6)		
Strategien	Häufigkeit	Prozent		Häufigkeit	Prozent
Degrowth	7	46,67	Strukturverbesserung	4	66,67
Raumordnung	6	40,00	Degrowth	2	33,33
Green Deal	6	40,00	Governance	2	33,33
Klima-Mainstreaming	6	40,00	Klima-Mainstreaming	2	33,33
Strukturverbesserung	5	33,33	Raumordnung	1	16,67
Monitoring	4	26,67	SDGs	1	16,67
Governance	4	26,67	Tourismus	0	0,00
Solidarische Ökonomien	3	20,00	Green Deal	0	0,00
Pilotprojekte	2	13,33	Solidarische Ökonomien	0	0,00
Klimaschutzplan	2	13,33	SUMP	0	0,00
Tourismus	1	6,67	Klimaschutzplan	0	0,00
SUMP	1	6,67	Monitoring	0	0,00
SDGs	1	6,67	Pilotprojekte	0	0,00
ANALYSIERTE DOKUMENTE	15	100,00	ANALYSIERTE DOKUMENTE	6	100,00

G-6.6 Workshop mit befragten Akteur*innen

Der Workshop mit 10 teilnehmenden Akteur*innen stellte die Zwischenergebnisse des Projekts zur Diskussion. Bei dieser Veranstaltung waren Mag. a Adelheid Weiland vom Land Steiermark (Abteilung 15/ Fachbereich Energie, Wohnbau, Technik), Mag. a Ilonka Horváth vom Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, DI Isolde Baumgartner vom Klimabündnis Steiermark, Jakob Weitzer, MA (Verwaltungspraktikant im Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz), Dr. Johanna Muckenhuber vom FH Joanneum Graz, Lisa Hammer, MA vom Österreichischer Städtebund, Mag. Markus Meister vom Welthaus Graz, Mag.a Simone Reis von der Grazer Stadtbaudirektion, DI René Schuster von Südwind Graz und DIⁱⁿ Petra Winkler vom Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen (Gesundheit Österreich GmbH) anwesend. Der Workshop widmete sich der Frage, welche Ziele für eine klimafreundliche und gesundheitsförderliche Gesellschaft das größte Konsenspotenzial mit Blick auf neue Diskurskoalitionen aufweisen. Dabei kam unter anderem eine Multi-Kriterien-Analyse zum Einsatz.

Die Akteur*innen stimmten darin überein, dass die Handlungsfelder Ernährung und Mobilität viele Synergien mit Blick auf Klimapolitik und Gesundheitsförderung aufweisen. Einige unterstrichen darüber hinaus, dass das Handlungsfeld Wohnen ebenfalls solche Synergien aufweise. Dabei wurde thematisiert, dass Wohnen mit dem Handlungsfeld Mobilität in untrennbarer Verbindung stehe, ebenso wie mit dem Handlungsfeld Ernährung. Das Projektteam interpretierte diesen Punkt als Missverständnis und betonte, dass sich das Projekt spezifischen Handlungsfeldern widme, die ein besonderes Potenzial für die Kombination von Klimaschutz und Gesundheitsförderung aufweisen. Im Plenum wurde im Anschluss nochmals die Wichtigkeit des Wohnens betont: Besonders für alte Menschen sei es essenziell Klimaanlage und Dämmungen bezüglich zukünftiger Hitzewellen zu berücksichtigen. Stichwörter sind hier die Anpassung an den Klimawandel und der Klimaschutz.

Dem entsprechend spielte die Intersektionalität der einzelnen Handlungsfelder (Wohnen, Ernährung, soziale Ungleichheit) für einige Akteur*innen eine große Rolle. Es wurde daran appelliert, dass jedes Handlungsfeld gezielt zu betrachten sei, um zu sehen wer wovon genau betroffen ist. Dies betreffe auch die Frage der sozial differenzierten Handlungsmöglichkeiten und der Erreichbarkeit von Zielgruppen.

Daneben wurde vom Plenum angesprochen, dass die Folgewirkungen in dem Klima- und Gesundheitsförderungsbereich noch nicht wissenschaftlich ausreichend untersucht worden seien. Zwar sei das Potenzial der Gesundheits-Klimakompetenz groß, dennoch sei das Wissen immer noch mangelhaft. Ebenfalls unterstrichen mehrere Akteur*innen die Wichtigkeit von Bewusstseinsbildung und Bildung. Kritisch betrachtete das Plenum, dass die Politik sich zu sehr auf diese soft power (Bewusstseinsbildung) verlasse – es brauche aber auch strenge Regulierungen (strukturelle Systeme), um Klimaziele zu erreichen. Darüber hinaus betonte das Plenum, dass verschiedene Dimensionen sozialer Ungleichheit unter Diversitäts- und Inklusionsgesichtspunkten mitzudenken seien. Sozial Schwächere dürfen nicht vernachlässigt werden – es sei unumgänglich alle Gruppen mitzunehmen. Politisch wurde der Möglichkeitsspielraum betont, beispielsweise um Öffis oder Radwege ausbauen und Kennzeichnungen auf Produkten zu forcieren.

Das Plenum thematisierte darüber hinaus die Frage von öffentlichen Förderungen und deren soziale Verteilung. So sei ein Tesla für die meisten Menschen ohnehin nicht leistbar. Die Förderung eines entsprechenden Kaufs sei daher sozial unausgewogen. Ein Viertel der Haushalte habe gar kein Auto, wurde erwähnt. Ähnliche Aspekte wurden mit Bezug auf die Wohnproblematik angesprochen. In den politischen Maßnahmen wurde erneut die Notwendigkeit sozialer Ausgewogenheit betont. Viele können ihre Wohnung im Winter zudem nicht warmhalten. Energiearmut sei auch in Österreich verbreitet.

Allgemein wurde im Plenum unterstrichen, dass Gesundheit und Klima thematisch nah beieinander liegen würden. So seien Schimmel und Frischluftmöglichkeiten durch das Klima beeinflusst und be-

einträchtigen zugleich die Gesundheit. Man müsse an verschiedenen Punkten ansetzen. Die Verbindung von Gesundheit und Klima werde in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Die Betonung der Synergien sei hierbei relevant, es gehe nicht „nur“ um das Zusammendenken beider Themen. In dieser Hinsicht wurde betont, dass jeder Bereich einen Einfluss auf die Gesundheit habe. Bezüglich Anpassungen ans Klima sei die Gesundheit auch ein wichtiges Thema – besonders im Hinblick auf die steigenden Temperaturen. „Der Gesamtbevölkerung sollte man die Chance bieten einen Beitrag zu leisten“, hieß es dazu.

Klimaschutz und Gesundheitsförderung sollten mehr in Hand und Hand gehen. Der Klimaschutzdiskurs, so wurde angemerkt, sei ein relativ losgelöster Diskurs: Man habe ihn zu wenig mit einem direkten menschlichen oder Alltagsaspekt verbunden. Wenn man Klimaschutz aber auf unsere Gesundheit beziehe, dann bekomme der Klimaschutz mehr Nachdruck. Klimaschutz sei auch Gesundheitsschutz. Dieses Narrativ könnte für mehr Dringlichkeit sorgen und potenziell zu einer Umsetzung führen.

Zur Multi-Kriterien-Analyse wurde ein online-Fragebogen erstellt. Die Teilnehmer*innen am Workshop wurden gebeten, den Fragebogen auszufüllen. Die Einleitung zum Fragebogen bat die Akteur*innen darum, einige Bewertungen aus der Perspektive ihrer eigenen Organisation durchzuführen. Die Teilnehmer*innen sahen sich mehrheitlich allerdings nicht in der Lage für ihre Organisation Position zu beziehen, weshalb dieser Teil des Fragebogens größtenteils unbeantwortet blieb und 5 Fragebögen vollständig ausgefüllt wurden. Im Folgenden werden die Fragestellungen kurz dargestellt.

a) Frage: Wichtigkeit der vorgestellten Aspekte bewerten (aus Sicht der jeweiligen Organisation): die drei wichtigsten: Klimaschutz, Gesundheitsförderung und Soziale Inklusion; Konfliktminimierung in der Gesellschaft und Sicherung/Schaffung von Arbeitsplätzen, Konfliktminimierung in meiner Organisation, Wirtschaftswachstum

b) Frage: Wichtigkeit der vorgestellten Aspekte reihen (aus Sicht der Organisation): Soziale Inklusion, Klimaschutz, Gesundheitsförderung, Konfliktminimierung in der Gesellschaft, Sicherung/Schaffung von Arbeitsplätzen, Wirtschaftswachstum, Konfliktminimierung in meiner Organisation

c) Gedankenexperiment, wie die Aspekte bewertet werden könnten (sehr positiv bis sehr negativ): Gesundheitsförderung, Klimaschutz und Soziale Inklusion, Sicherung/Schaffung von Arbeitsplätzen, Konfliktminimierung in meiner Organisation, Wirtschaftswachstum, Konfliktminimierung in der Gesellschaft.

d) Die folgenden Aspekte (Ziele) nach Wichtigkeit ranken: Verdopplung des öffentlichen Verkehrs und Halbierung des motorisierten Individualverkehrs und die 25% mehr Grünfläche, Verdopplung des Radverkehrs und Halbierung des motorisierten Individualverkehrs und 25% mehr Grünfläche, Halbierung des Konsums tierischer Produkte in öffentlichen Einrichtungen, Halbierung des Konsums tierischer Produkte in der Bevölkerung, Verdopplung des öffentlichen Verkehrs und Halbierung des motorisierten Verkehrs, Verdopplung des Radverkehrs

G-7 Gesundheitsfolgen klimapolitischer Ziele

G-7.1 Methode der Gesundheitsfolgenabschätzung

Auf Basis der qualitativen Analyse der Interviews mit Klima- und Gesundheitsakteur*innen und in der Zusammenschau mit der Recherche ausgewählter Literatur zu Zukunftsbildern einer klimafreundlichen Gesellschaft formulierte das Projektteam politische Ziele, die das Potenzial haben sowohl den Klimaschutz als auch die Gesundheitsförderung zu maximieren. Die potentiellen Gesundheitseffekte dieser Ziele werden nachfolgend im Sinn einer Gesundheitsfolgenabschätzung mit Hilfe einer Literaturrecherche beleuchtet. Dabei stand im Fokus, wahrscheinliche Gesundheitseffekte oder deren Wirkungsrichtung soweit wie möglich quantitativ einzuschätzen.

Der Gegenstand der Gesundheitsfolgenabschätzung sind Ziele, nicht Maßnahmen. Erstens sind die Gesundheitsfolgen vieler Maßnahmen, die zur Erreichung klima- und gesundheitspolitischer Ziele notwendig oder sinnvoll sind, nicht oder nur schwer und jedenfalls nicht im Rahmen eines Forschungsprojekts mit explorativem Charakter qualitativ einzuschätzen oder zu quantifizieren. Zweitens geht das Projekt HICS von der Annahme aus, dass es gerade die Zukunftsbilder einer klimafreundlichen Gesellschaft sind, die strategisch die Chance bieten, Politiken zum Klimaschutz mehr Legitimität zu verschaffen. Der Aspekt der möglichen Maßnahmen und deren Einschätzung wurde allerdings im online-Workshop ausführlich zusammen mit den interviewten Klima- und Gesundheitsakteur*innen diskutiert und in Hinblick auf mögliche strategische oder politische Allianzen und konkrete Aktivitäten exploriert.

Als hauptsächliche Handlungsfelder für strategische Allianzen von Klimapolitik (im Sinn von *climate change mitigation*) und Gesundheitspolitik wurden Ernährung und Mobilität identifiziert. Beide Felder haben ein großes Potential, sowohl den Klimaschutz als auch die Gesundheitsförderung positiv zu beeinflussen. Ergänzend zu diesen beiden Feldern hat sich sowohl in den Interviews als auch während des Workshops herausgestellt, dass die Förderung der Gesundheits- und Klimakompetenz (im Sinne von *awareness and capacity building*) in der Gesellschaft als wichtige begleitende Maßnahme notwendig scheint.

In den Interviews wurde zudem eine breite Palette weiterer wichtiger Handlungsfelder identifiziert (siehe Analyse oben, z.B. Wohnen, sozialer Zusammenhalt, Arbeitsverhältnisse oder Partizipation). Diese stellen weitere wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche integrierte Klima- und Gesundheitspolitik dar, wurden aber aus verschiedenen Gründen nicht in die Gesundheitsfolgenabschätzung aufgenommen. Sie sind zum Teil nicht relevant für den Klimaschutz (wohl aber für Klimawandelanpassung oder für die Förderung der öffentlichen Gesundheit) oder haben keine direkten bzw. eindeutigen Effekte dahingehend oder es fehlen Studien dazu. Andernteils beziehen sie sich auf Maßnahmen und nicht auf Ziele, sodass sie nicht Gegenstand der im Projekt durchgeführten Bewertung sind.

Wir gehen zunächst auf vulnerable Bevölkerungsgruppen ein, die besonders durch den Klimawandel betroffen sind. Diese Betroffenheit ist einerseits ein gewichtiges Gesundheitsargument für den Klimaschutz. Andererseits ist diese Betroffenheit Gegenstand von Zielen und Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel (*climate change adaptation*). Diese Ziele und Maßnahmen wurden wie erläutert nicht näher bewertet, kamen allerdings in den Interviews immer wieder zur Sprache. Vor diesem Hintergrund stellt das folgende Kapitel einige Kerninformationen aus der Literatur dar. Darauf folgt eine Darstellung der beiden Handlungsfelder Ernährung und Mobilität und eine Gesundheitsfolgenabschätzung darauf bezogener Klimaschutz-Ziele.

Begriffserklärung: Disability adjusted life years (DALY) – Eine global geltende Standard-Lebenserwartung ist mit 80 Jahren für Männer und 82,5 Jahren für Frauen festgelegt (basierend auf der Lebenserwartung von Japaner*innen) (WHO Metrics). Die mit einer Behinderung gelebte und die durch vorzeitigen Tod verlorene Lebenszeit wird in DALY ausgedrückt: durch vorzeitigen Tod verlorene Lebensjahre (YLL - Years of Life Lost) entsprechen der Anzahl von Todesfällen multipliziert mit der verbleibenden Lebenserwartung in dem Alter, in dem der Tod vorzeitig eintritt. Doch wird nicht nur die Sterblichkeit, sondern auch die Beeinträchtigung des normalen, beschwerdefreien Lebens durch eine Krankheit mittels der Maßzahl DALY erfasst: $DALY=YLL+YLD$, YLL: Years of Life Lost (durch vorzeitigen Tod verlorene Lebensjahre) und YLD: Years lived with Disease/Disability (mit Krankheit/Behinderung gelebte Lebensjahre). DALY ist eine vor allem in der Gesundheitsökonomie sehr häufig verwendete Maßzahl.

G-7.2 Klimavulnerable Bevölkerungsgruppen

Von den Folgen des Klimawandels wird direkt oder indirekt die gesamte Bevölkerung betroffen sein, jedoch lässt die Studienlage den Schluss zu, dass die effektive individuelle Betroffenheit abhängig von individuellem Verhalten sowie demographischen Aspekten stark variieren kann. Klimavulnerable Personengruppen umfassen demnach ältere, (chronisch) kranke Menschen, Kinder und Jugendliche, Schwangere und auch Personen, die sich sport- oder berufsbedingt regelmäßig im Freien aufhalten. Auch sozioökonomische Faktoren wie Bildung, Einkommen, Wohnsituation oder Aufenthaltsstatus spielen eine wesentliche Rolle in der individuellen Klimavulnerabilität, wobei Kombinationen dieser Faktoren überadditiv wirken können.

Auch die psychische Gesundheit ist durch die Folgen des Klimawandels gefährdet. Die wissenschaftliche Forschung hat diese potentiellen Auswirkungen bereits erkannt und es wurde mit Nachdruck gefordert, diese Folgen stärker zu beachten (Page und Howard, 2010, Bourque und Cunsolo Willox, 2014). Gefährdet sind in diesem Zusammenhang nicht nur Menschen, die bereits bestehende psychische Erkrankungen haben, sondern auch zum Beispiel indigene Völker (Hunter, 2009). Zu den erwarteten Gesundheitsfolgen zählt die Zunahme an negativem Stress und Angstzuständen im Zusammenhang mit dem Verlust der Heimat durch Überflutungen, Ernteausfällen oder Wasserknappheit.

Die Bevölkerungsgruppe der über 60-Jährigen ist besonders vulnerabel für die Folgen des Klimawandels, vor allem aufgrund von Hitze (Kenney and Munce, 1985). Mit zunehmendem Alter sinkt die thermoregulatorische Fähigkeit (z. B. verminderte Schweißdrüsenleistung, verminderter Hautblutfluss und geringere Erhöhung des Herzzeitvolumens). Auch macht die erhöhte Wahrscheinlichkeit des Alleinlebens, die körperliche Inaktivität, chronische Erkrankungen wie Diabetes, Atemwegs-, Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen und die Einnahme von Medikamenten besonders anfällig für Hitze. Auch die künftig häufiger auftretenden Extremwetterereignisse können zusätzlich psychisch und physisch belastend sein. Bedeutsam in diesem Kontext ist die 50%ige Zunahme von psychischen Erkrankungen wie Demenz bei den über 60-Jährigen (HVB 2011).

Nach derzeitigen Schätzungen und Klimamodellen beeinträchtigen insbesondere der Temperaturanstieg und die Zunahme der Zahl der Hitzetage und -perioden die Gesundheit, im urbanen Raum vor allem durch die fehlende nächtliche Abkühlung (urbane Hitzeinseln). Bis Mitte dieses Jahrhunderts ist zu erwarten, dass sich in Österreich die Zahl der Hitzetage verdoppelt, also der Tage während einer Hitzeperiode mit Tagesmaxima von zumindest 30 °C. Seit 2011 war das in der Wiener Innenstadt 28 Mal der Fall, weiter stadtauswärts an der Hohen Warte nur zehn Mal jährlich. Nächte, in denen es nicht unter 17 °C abkühlt, haben in Wien im Vergleich der Zeiträume 1960–1991 und 1981–2010 um 50 % zugenommen (APCC 2018).

Aus gesundheitlicher Sicht besonders belastend sind für klimavulnerable Personengruppen Hitzetage und Hitzeperioden. Diese führen aber auch im Bevölkerungsdurchschnitt zu einer Beeinträchtigung der körperlichen (ab ca. 25 °C) und geistigen (ab ca. 29 °C) Leistungsfähigkeit (Taylor et al. 2015).

Unter der Annahme eines moderaten Klimawandels ohne Anpassungsmaßnahmen ist im Jahr 2030 in Österreich mit 400 hitzebedingten Todesfällen pro Jahr, Mitte des Jahrhunderts sogar mit über 1000 Fällen pro Jahr zu rechnen, vor allem im urbanen Raum. Neuere Klimaprojektionen deuten darauf hin, dass diese Zahlen allerdings noch übertroffen werden könnten. Ältere oder vorerkrankte sowie sozio-ökonomisch schlechter gestellte Personen und Migrant*innen sind oft aufgrund ihrer Wohnsituation (dichte Bebauung, Verkehrsbelastung, wenig Grün) von Hitze stärker betroffen (APCC 2018). Zeitnah umgesetzte kombinierte städteplanerische Maßnahmen zur Kühlung von Hitzeinseln durch Begrünung und Winddurchzugsschneisen, aber auch die Eindämmung von Straßenlärm (Geschwindigkeitsbeschränkungen, Fahrverbote, E-Mobilität), um Lüftung in der Nacht zu ermöglichen, sind langfristig wirksam. Zielgruppengerechte Hitzewarnsysteme mit leicht verständlichen Handlungsempfehlungen für besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen können vor allem in Städten sinnvoll sein.

Armuts- und ausgrenzungsgefährdet sind in etwa vierzehn Prozent der in Österreich lebenden Menschen, wobei hier vor allem kinderreiche Familien und solche mit geringen Bildungsgraden, Alleinerzieher*innen, Migrant*innen, pensionierte alleinstehende Frauen, Hilfsarbeiter*innen und arbeitslose Personen betroffen sind. Die Auswirkungen von sozio-ökonomischer Ungleichheit am Beispiel der Bildung auf die Gesundheit kann indirekt an der um circa 6 Jahre kürzeren Lebenserwartung von Pflichtschul- im Vergleich zu Hochschulabsolvent*innen in Österreich gesehen werden (APCC 2018). Eine erhöhte Klimavulnerabilität bedeutet in diesem Zusammenhang unabhängig von anderen Faktoren wie dem Alter auch eine belastende Arbeitssituation wie schwere Arbeit im Freien (Bau, Landwirtschaft) und ein ungünstiges Wohnumfeld mit wenig Grün und viel Lärm oder Innenraumschimmelbildung. Schon in der Vergangenheit haben Hitze und Extremwetterereignisse wie die Hitzewelle 2003 in Paris oder 2006 New York City einkommensschwache Bevölkerungsgruppen besonders betroffen (Quinn et al. 2014).

Eine Mangel an Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung (Englisch: *health literacy*) vermag die Klimavulnerabilität zusätzlich zu verstärken. Gesundheitskompetenz bedeutet das Wissen, die Motivation und die Fähigkeit, gesundheitsbezogene Informationen zu finden, zu verstehen, zu bewerten und anzuwenden, um dadurch im gesamten Lebensverlauf die Gesundheit und Lebensqualität zu erhalten, sinnvolle präventive Maßnahmen in Anspruch nehmen und mit Krankheiten gut umgehen zu können. Eine Vielzahl an Studien belegt den positiven Zusammenhang zwischen Gesundheitskompetenz und Gesundheit (Fleary 2018). Leider ist eine geringe Gesundheitskompetenz in vielen Ländern belegt, auch in Österreich, wo laut einer Umfrage mehr als die Hälfte eine zu geringe Gesundheitskompetenz haben. Bei Personen mit schlechterem Gesundheitszustand, niedrigerem sozio-ökonomischen Status oder einem Alter über 76 Jahren sind dies sogar etwa drei Viertel der Befragten (APCC 2018).

Die oben erwähnten klimavulnerablen Bevölkerungsgruppen wie ältere oder einkommensschwache Personen haben häufig auch eine geringe Gesundheitskompetenz (Dietscher et al., 2020). Zudem erschwert eine niedrige sprachliche oder digitale Erreichbarkeit auch aktuelle gesundheitsrelevante Informationen wie etwa Hitzewarnungen zu kommunizieren. Zusammen mit demographischen Faktoren wie der durchschnittlich zunehmenden Lebensdauer und Migrationsbewegungen verstärkt der Klimawandel die soziale und gesundheitliche Ungleichheit, da der Anteil an klimavulnerablen Personen erhöht wird. Zielgruppengerechte Aus- und Weiterbildungskonzepte könnten die Gesundheitskompetenz erhöhen und damit auch der hier skizzierten klimabedingt wachsenden sozialen und gesundheitlichen Ungleichheit durch gesteigerte Gesundheitskompetenz vorbeugen. Zusätzlich zur Stärkung von Gesundheitskompetenz sollte das Augenmerk auf Diversitätsmanagement und transkulturelle Medizin in der Gesundheitsversorgung gelegt werden, um sprachliche, kulturelle und religiöse Barrieren zu reduzieren. Bereiche wie Ernährung und Mobilität eignen sich aufgrund ihrer alltagspraktischen Bedeutung und ihrer deutlichen Effekte für die Gesundheit und den Klimaschutz sehr gut, um Gesundheits- und Klimakompetenz aufzubauen bzw. zu vermitteln.

Im Kontext von „*Health in all Policies*“ werden daher auch klimapolitische Aktivitäten nötig, um gesundheitliche Chancengerechtigkeit zu erreichen, wie das Österreichische Gesundheitsziel 2, „Gesundheitliche Chancengerechtigkeit für alle Menschen in Österreich sicherstellen“, fordert. Vor allem

im Aus- und Weiterbildungssystem können gezielte Fördermaßnahmen die Bevölkerung klimafit(er) machen. Die ungleiche Verteilung der gesundheitlichen Klimawandelfolgen ist auf globaler Ebene (Asien, Afrika, Südamerika) noch viel deutlicher ausgeprägt, wo eine ressourcenschwache und daher vulnerable Bevölkerung stärker als in Europa vom Klimawandel betroffen ist. So verweisen auch die SDGs auf den Zusammenhang von sozioökonomischem Status, Gesundheit und Klima (APCC 2018). In Österreich spielt dies in der Klimawandelanpassung (die vorrangig national gedacht wird) und im Klimaschutz (der kaum die Frage der Klimagerechtigkeit adressiert) zwar noch eine untergeordnete Rolle, allerdings kommt in sozialen Bewegungen – wie beispielsweise Fridays for Future – der Wunsch nach einer Veränderung in der Klimapolitik zum Ausdruck.

G-7.3 Ernährung

Ein wichtiges Handlungsfeld für Synergien zwischen Klimaschutz und Gesundheitsförderung stellt die Ernährung (v.a. die Reduktion des Fleischkonsums) dar, die wir im Folgenden diskutieren. Dieses Handlungsfeld wurde zwar in den Interviews weniger stark als Mobilität angesprochen, allerdings weist die wissenschaftliche Literatur auf die Bedeutung von Ernährung in diesem Zusammenhang deutlich hin.

So ist der sehr hohe Konsum tierischer Produkte, vor allem von prozessiertem rotem Fleisch, anstelle pflanzlicher Nahrung, sowohl aus gesundheitlicher als auch aus Klimaperspektive relevant (Yip et al., 2013, Aston et al., 2012). In Österreich übersteigt der Fleischkonsum die in der Ernährungspyramide dargestellten Empfehlungen (APCC 2018; AGES 2020). Aus medizinischer Sicht ist dies gesundheitlich bedenklich. Eine Ernährung mit einem hohen Anteil an prozessiertem, rotem Fleisch erhöht nachweislich das Risiko von lebensstilassozierten Erkrankungen, allen voran Adipositas, Diabetes mellitus Typ II, Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Der World Cancer Research Fund empfiehlt in seinem internationalen Bericht zur Krebsprävention ebenso, weniger Fleisch zu essen (World Cancer Research Fund 2007).

Dementsprechend deutlich sind die potenziellen positiven Gesundheitseffekte einer Reduktion des Verzehrs tierischer Produkte. Für die Fragestellung der vorliegenden Studie sind freilich die gleichzeitigen möglichen Klimaschutzeffekte bemerkenswert. Aus Klimaperspektive verursacht die Landwirtschaft global rund ein Viertel aller THG-Emissionen, fast 10 % in Österreich, ein Fünftel davon ist auf die Viehzucht zurückzuführen. Eine Anpassung der Ernährung kann die durch die Landwirtschaft verursachten THG-Emissionen um 70% und das relative Risiko, frühzeitig an einer ernährungsbedingten Erkrankung zu sterben, um 20 % reduzieren (APCC 2018). In einer österreichischen Studie untersuchen Schlatzer und Lindenthal (2020), welchen Einfluss die Ernährungsweise auf die THG-Emissionen hat und wie sich eine Änderung der Ernährungsweise auswirken würde. Die Umstellung einer für Österreich typischen omnivoren Ernährungsweise mit 1.467 CO₂ Äquivalenten/Person und Jahr auf eine gesündere und fleischreduzierte Ernährungsweise (66% weniger Fleisch) ergibt eine potentielle THG-Emissionsreduktion von 28% pro Person und Jahr. Vegetarische und vegane Ernährungsformen führen sogar zu noch höheren Einsparungspotentialen (48% bzw. 70%). Auch der Flächenverbrauch wird durch fleischreduzierte Ernährungsweisen drastisch verkleinert. Der Flächenverbrauch bei omnivorer Ernährung (d.h. Mischkost) wird mit 1.832 m² pro Person und Jahr beziffert. Im Vergleich dazu liegt der Flächenverbrauch bei veganer Ernährungsweise bei 629 m² pro Person und Jahr, also knapp 2/3 weniger. Die Autoren empfehlen basierend auf ihren Ergebnissen, dass vegetarische und vegane Ernährungsweisen proaktiv forciert werden sollten. Die Minimierung des Fleischkonsums um 50% sollte als Ziel angepeilt werden und zugleich sollten Maßnahmen zur Steigerung der Fleischqualität (unter Nachhaltigkeitskriterien) ergriffen werden. Ein vergleichbares Bild zeichnet eine Studie für Nordamerika (Soret et al. 2014). Sie untersuchen die THG-Emissionen und die Mortalität von drei Ernährungsmustern (nicht-vegetarisch, semi-vegetarisch, vegetarisch). Im Vergleich zur nicht-vegetarischen Ernährung (Referenzwert) entstehen bei der semi-vegetarischen und vegetarischen 22% bzw. 29% weniger THG-Emissionen. Bezogen auf die Mortalität, sterben bei nicht-vegetarischer Ernährung 6,66 Menschen/1.000 Personenjahren, bei semi-vegetarischer bzw. vegetarischer Ernährung 5,5

bzw. 5,6 Menschen/1.000 Personenjahren. Es zeigt sich also ein deutlich positiver Effekt sowohl bezogen auf die Gesundheit als auch auf das Klima.

Die Synergien zwischen Gesundheitsförderung und Klimaschutz durch eine veränderte Ernährungsweise zeigte eine britische Studie auf, wonach die Reduktion des Konsums von prozessierten Produkten aus rotem Fleisch zu einer Reduktion der Inzidenz koronarer Herz Erkrankungen, von Diabetes mellitus Typ II und Darmkrebs um 3% bis 12% führen kann. Gleichzeitig würden die THG-Emissionen bei den angenommenen Reduktionen des Konsums tierischer Produkte zu einer jährlichen Einsparung von 28 Mill t CO₂ Äquivalenten /Jahr über die gesamte britische Bevölkerung betrachtet führen (Aston et al. 2012). Diese Co-Benefits wurden durch Yip et al. (2013) bestätigt. In diesem Review wurden 46 Artikel bezüglich der Gesundheits- und Klimawirkung reduzierten Fleischkonsums untersucht. Die Co-Benefits im Sinne von Morbidität und Mortalität sowie kg an CO₂ Äquivalenten konnten allerdings aufgrund der hohen Variabilität der untersuchten Studien nicht beziffert werden. Die zugrundeliegenden Studien trafen abweichende Modellannahmen und arbeiteten mit verschiedenen Eingangs- und Ausgangsparametern. Die Autor*innen verweisen auf eine wichtige Limitierung, die aus Public-Health-Sicht relevant ist. Keine der untersuchten Studien hat sich explizit mit Mangelernährung beschäftigt, die möglicherweise durch die erhebliche Reduzierung des Fleischkonsums entstehen kann. Nährstoffe wie beispielsweise viele der essentiellen Aminosäuren, Vitamin B12 und einige weitere, die vor allem über tierische Produkte dem Organismus zugeführt werden, müssten gezielt über Nahrungsergänzungsmittel abgedeckt werden, um Mangelernährung zu verhindern. Die Substitution durch auf pflanzlichem Protein basierendes Fleisch, das in den letzten Jahren bei Konsument*innen immer populärer wird, birgt ebenso die Gefahr von Mangelernährung. Diese Produkte werden oft damit beworben, dass sie einen hohen Proteingehalt aufweisen und Fleisch dadurch ersetzen können. Sie bilden aber die Nährstoffkomplexität von „natürlichem Fleisch“ nicht vollständig ab. Die THG-Einsparungspotentiale durch soja- und erbsenproteinbasierte Fleischersatzprodukte sind freilich erheblich. Anhand einer Lebenszyklusanalyse wurde berechnet, dass sie etwa halb so viel kg CO₂ Äquivalenten/kg Produkt aufweisen als bei intensiver Viehzucht entstehen (van Vliet et al. 2020). Fleisch aus Pilzprotein (Mycoprotein) stellt eine weitere mögliche Substitution von „natürlichem Fleisch“ dar. Mycoprotein weist ein mit Fleisch vergleichbares Aminosäureprofil auf, enthält wenig gesättigte Fettsäuren und kein Cholesterin (Finnigan et al. 2017). Auch das Mikronährstoffprofil von Mycoprotein (unter anderem mit Bezug auf Zink) ist mit dem von Fleisch vergleichbar (Denny et al. 2008). Mycoprotein-basiertes Fleisch weist ein ähnliches Nährstoffprofil auf wie „natürliches Fleisch“ und stellt damit eine weitere mögliche Alternative dar. Ritchie et al. (2018) berichten von den Ergebnissen einer Co-Benefit-Analyse zum reduzierten Konsum von Fleisch, wobei auch Mycoprotein-basiertes Fleisch als Substitution berücksichtigt wurde. Das THG-Einsparungspotential beträgt demnach bis zu 583 Mt CO₂ Äquivalenten/Jahr (Szenario mit der höchsten Mycoprotein-Akzeptanz und dem geringsten Preis für Mycoprotein Produkte). Die positiven Gesundheitseffekte des geringeren Fleischkonsums im selben Szenario wurden mit 52,700 weniger vorzeitigen Todesfällen angegeben. Der Gesundheitseffekt würde sich vor allem in den EU28-Ländern und den Vereinigten Staaten auswirken, da dort vergleichsweise viele ernährungsbedingte Todesfälle zu verzeichnen sind.

Zur Reduktion des Konsums tierischer Produkte werden verschiedene Maßnahmen diskutiert. So schlägt das deutsche Umweltbundesamt eine Senkung der Mehrwertsteuer auf frisches Obst und Gemüse vor, um die öffentliche Gesundheit zu fördern und das Klima zu schützen. Des Weiteren soll der ermäßigte Mehrwertsteuersatz von 7 Prozent für tierische Produkte wieder auf den regulären Satz von 19 Prozent angehoben werden. Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) plädiert für Steuern auf tierische Produkte, die durch Berücksichtigung der Umweltschäden eine nachhaltigere Produktion ermöglichen sollen. Eine EU-weite Besteuerung tierischer Produkte mit 60 bis 120 €/t CO₂ kann durch einen verringerten Konsum ca. 7 bis 14 % der THG-Emissionen einsparen (APCC 2018). Bei steuerpolitischen Maßnahmen zur Veränderung der Ernährung müssen allerdings die finanziellen Limitierungen einkommensschwacher Personen berücksichtigt werden.

Auch eine Kennzeichnungspflicht für klimaschädliche, tierische Produkte wird diskutiert. Sie würde die Möglichkeit bieten, die Aufmerksamkeit der Konsument*innen bei gleichzeitiger Förderung der Gesundheits- und Klimakompetenz zu erhöhen. Die starke Reduktion dieser Produkte bei gleichzeitigen steuerlichen Anreizen für klimafreundliche und gesunde Lebensmittel wäre nach den Grundsätzen der Prävention die beste Option. National gesehen führen die damit einhergehenden Einsparungen von Gesundheitsausgaben zur Entlastung des Steuersystems und die verbesserte öffentliche Gesundheit zu Erleichterungen für das Sozial- und Gesundheitssystem.

Irz et al. (2016) entwickeln ein Modell, das die ex-ante-Bewertung von Ernährungsempfehlungen anhand mehrerer Nachhaltigkeitsdimensionen bzw. Umweltindikatoren erlaubt (z.B. Wohlfahrtseffekt, vermiedene Todesfälle, Reduktion von Treibhausgasemissionen, Versauerung). Sie zeigen Synergieeffekte zwischen Gesundheit und Nachhaltigkeit auf. In den meisten Fällen ist der gesundheitliche Nutzen deutlich größer als der Nutzen für die Umwelt. Diese Studie stellt einen Bezug zu der oben beschriebenen Gesundheitskompetenz dar. Ernährungsempfehlungen, die von anerkannten und unabhängigen Institutionen stammen könnten dazu beitragen die Gesundheitskompetenz in der Bevölkerung auszubauen. Gleichzeitig könnten die positiven Effekte auf das Klima ebenso hervorheben werden wodurch auch die klimapolitische Relevanz der Ernährungsempfehlungen gestärkt würde.

Die längerfristigen Gesundheitsauswirkungen einer übermäßig auf tierischen Produkten (Fleisch- und Milchprodukte) basierenden Ernährungsweise führen neben den verursachten externen Kosten auch aus gesundheitsökonomischer Sicht zu hohen Systemkosten. Da ein Leben lang täglich Nahrung konsumiert wird, stellen aus *Public Health*-Sicht Interventionen im Bereich der Ernährung eine bedeutende und (noch) unterschätzte Grundlage für Gesundheitsförderung und Krankheitsvorbeugung für alle Bevölkerungsgruppen dar. Zugleich zeigt sich, dass solche Interventionen auch hohe THG-Reduktionspotentiale haben. Zielsetzungen, die eine Transformation der Ernährungsweisen v.a. der Gesellschaften im Globalen Norden vorsehen, sind demnach wichtige gesundheits- und klimapolitische Instrumente und sollten demnach mehr in den politischen Fokus gerückt werden.

G-7.4 Mobilität

Mit Blick auf die Förderung der öffentlichen Gesundheit und den Klimaschutz ist die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs (MIV) ähnlich relevant wie Veränderungen im Ernährungssystem. Dies wurde, wie oben dargestellt, auch in den Interviews der Gesundheits- und Klimaakteur*innen fast durchgehend unterstrichen. Um Erkrankungen des Bewegungsapparats und des Herz-Kreislaufsystems, die mit Bewegungsmangel assoziiert sind, entgegen zu wirken, sollte aktive Mobilität gefördert werden. Damit ist die Fortbewegung mit der eigenen Muskelkraft (das heißt vor allem zu Fuß, und mit dem Rad) gemeint. Um die aktive Mobilität absolut auszuweiten und ihre Co-Benefits zu maximieren, sollte zugleich der motorisierte Individualverkehr und oder öffentliche Verkehr ersetzt werden – wo dies in Hinblick auf Alltagswege und -routinen sowie den Gesundheitszustand möglich ist. Dem entsprechend plädiert beispielsweise der Verein VCÖ- in einem aktuellen Factsheet zu mehr Platz für qualitätsvolle Infrastrukturen, um aktive Mobilität bereits ab dem Kindesalter zu fördern (VCÖ 2021). In Österreich sind fast ein Drittel der THG-Emissionen auf den Straßenverkehr zurückzuführen (davon 44 % Gütertransport und 56 % Personenverkehr, Stand: 2015). Seit 1990 sind die Emissionen um 60 % gestiegen, wobei insbesondere der Güterverkehr stark zunahm. Die daraus resultierende Lärm- und Abgasbelastung stellt vor allem in Ballungszentren und in alpinen Tal- und Beckenlagen in Österreich weiterhin ein Gesundheitsrisiko dar (APCC 2008).

Durch einen höheren Anteil von Radverkehr können sowohl Verkehrsunfälle als auch Lärm, Feinstaub- und THG-Emissionen gesenkt werden. Eine Studie konnte beispielsweise für Graz, Linz und Wien zeigen, dass Radfahren (ohne E-Mobilität) etwa 60 Sterbefälle/100.000 Personen/Jahr, die Hälfte der CO₂ Äquivalenten-Emissionen des motorisierten Individualverkehrs und jährlichen Gesundheitskosten um fast EUR 1 Million/100.000 Personen/Jahr einsparen kann (APCC 2008). Dazu ist ein Maßnahmenbündel nötig, das etwa die Einrichtung von Begegnungszonen sowie den Ausbau des

Radwegenetzes und des öffentlichen Nahverkehrs umfasst. Gezielt klimaneutral gestaltete E-Mobilität könnte die direkten CO₂ Äquivalenten des motorisierten Individualverkehrs zu 100% einsparen und etwa 75 Sterbefälle/100.000 Personen/Jahr vermeiden. Für Stadtbewohner*innen bietet eine Stadtgestaltung mit Fokus auf aktive Mobilität und autofreie Zonen ein hohes Potential zur Steigerung der subjektiven Lebensqualität und der Gesundheit (APCC 2008).

Ganz allgemein sind erhebliche positive Gesundheits- und Klimaschutzeffekte durch die Steigerung der aktiven Mobilität in der Bevölkerung zu erwarten. Die Steigerung der aktiven Mobilität (durch vermehrtes Gehen oder Radfahren) von 4 auf 22 Minuten hat bereits einen deutlichen dahingehenden Effekt. Modellberechnungen für Kalifornien zufolge wird das Risiko an Herz-Kreislaufkrankungen oder an Diabetes Typ II zu erkranken um 14% reduziert, gleichzeitig kommt es zu einer Reduktion der THG Emissionen um 14%. Auch die Inzidenz von Atemwegserkrankungen sinkt deutlich, wenn der Anteil an Verbrennungsmotoren im Verkehrssystem reduziert wird (Maizlish et al. 2013). Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch eine Studie, die für London und Delhi durchgeführt wurde (Woodcock et al. 2009). Ein wichtiger Aspekt der Co-benefits von aktiver Mobilität ist die Reduktion der Luftverschmutzung. E-Mobilität ermöglicht eine emissionsfreie Fortbewegung (Requia et al. 2018), kann jedoch im Rahmen des Lebenszyklus auch negative Effekte auf Gesundheit aufweisen (de Souza et al. 2018). Auch aus diesem Grund sollte der motorisierte Individualverkehr nach Möglichkeit durch aktive Mobilität substituiert werden. Der verbleibende motorisierte Individualverkehr (z.B. Taxis, Einsatzfahrzeuge, etc.) sollte auf E-Antrieb umgestellt werden. Der Modal-Split wäre in diesem Szenario stark in Richtung aktiver Mobilität verschoben, wobei MIV eher eine untergeordnete Rolle spielen würde. Die Modal Splits von ländlichen Regionen würden sich entsprechend ihrer abweichenden infrastrukturellen Voraussetzungen von den urbanen Räumen unterscheiden.

Maßnahmen zur Förderung aktiver Mobilität im urbanen Raum müssen den Hitzeinseleffekt berücksichtigen. Die urbanen Hitzeinseleffekte werden durch motorisierten Individualverkehr zusätzlich verstärkt (Haddad und Aouachria 2015). Urbane Begrünung begegnet einerseits dem Hitzeinseleffekt, attraktiviert andererseits die aktive Mobilität (gesteigerter Erholungswert) (Mutani und Todeschi 2020; APCC 2018). Zudem reduziert urbane Begrünung die Exposition durch PM_{2.5}, reduziert Stress und wirkt sich dadurch und auf weiteren Wegen zusätzlich positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung aus (He et al. 2020, Amoatey et al. 2020, Lu et al. 2019). Die Kombination aus Maßnahmen zur Förderung aktiver Mobilität, zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und zur stärkeren Begrünung des urbanen Raums (insbesondere auf öffentlichen Flächen, die für den Rad- und Fußverkehr direkt relevant sind) birgt ein großes Potential hinsichtlich einer integrierten Gesundheits- und Klimapolitik.

Maizlish et al (2013) quantifizieren am Beispiel von San Francisco die positiven Effekte aktiver Mobilität sowohl auf die Gesundheit als auch auf die THG-Emissionen. Bei einer Zunahme von aktiver Mobilität (Gehen, Radfahren) von 4 Minuten auf 22 Minuten täglich, ist die Wahrscheinlichkeit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bzw. an Diabetes Typ II zu erkranken um 14% niedriger (32.466 DALY) als bei gegebenen Bedingungen. Gleichzeitig ist mit einer Zunahme an Verletzungen durch Verkehrsunfälle um 39% (5.907 DALY) zu rechnen. Die THG-Emissionen konnten bei den getroffenen Annahmen um 14% gesenkt werden. Nimmt man außerdem an, dass der Verkehr durch die stärkere Verbreitung von Hybrid-Antriebstechnologie, E-Mobilität und Agrotreibstoffen zusätzlich CO₂ reduziert, ist sogar eine THG-Emissionsreduktion von 33,5% möglich. Der negative Effekt aktiver Mobilität durch die erhöhte Unfallgefahr muss in der gesamtheitlichen Betrachtung der Gesundheitsfolgenabschätzung mit der Größe der positiven Effekte vergleichen und unter der Voraussetzung begleitender Maßnahmen diskutiert werden. Solche Maßnahmen können die Unfallgefahr für aktiv-mobile Verkehrsteilnehmer*innen minimieren. In Summe kommen die Autor*innen zu dem Schluss, dass die Ausweitung aktiver Mobilität gekoppelt mit CO₂-reduziertem Verkehr es ermöglichen würde, die THG-Reduktionsziele von Kalifornien bei gleichzeitiger Gesundheitsförderung zu erreichen.

Maizlish et al. (2017) entwickeln ein integriertes Transport und Health Impact Model, um die Wirksamkeit aktiver Mobilität bezogen auf der vom U.S. Surgeon General vorgeschlagenen Bewegungsempfehlungen zu analysieren. Bei einer angenommenen bundesweiten Steigerung von 40,5 Minuten aktiver Mobilität pro Woche auf 53,5 Minuten wurde mit Hilfe dieses Modells errechnet, dass jährlich im Bundesstaat Kalifornien (San Francisco Bay, Sacramento, San Joaquin Valley, Südkalifornien und San Diego) von 909 weniger Todesfällen und 16.089 weniger DALYs auszugehen ist. Ein Szenario mit 283 Minuten Radfahren/Person/Woche weist trotz einer höheren Anzahl an Unfällen, mit 8.543 weniger Todesfällen pro Jahr und 194.003 weniger DALYs die stärksten positiven Effekte auf den Gesundheitszustand im Vergleich zum Baseline-Szenario auf. Basierend auf den Ergebnissen folgern die Autor*innen, dass eine offensive Ausweitung des aktiven Mobilitätsangebots eine wirksame, aber noch zu wenig wahrgenommene politische Option darstellt, die nicht nur nachgewiesenermaßen positive gesundheitliche Nebeneffekte hätte, sondern auch maßgeblich THG-Emissionen reduzieren würde.

Woodcock et al. (2009) stellen in einer Untersuchung in London und Delhi fest, dass die Kombination aus aktiver Mobilität und emissionsreduzierten Kraftfahrzeugen die größten positiven Effekte für Gesundheit und Klimawandel hat (7.439 DALYs für London, 12.995 DALYs für Delhi). Sie folgern daraus, dass verkehrspolitische Maßnahmen, die die Akzeptanz, Attraktivität und Sicherheit des aktiven Verkehrs in der Stadt erhöhen und dadurch Fahrten mit privaten Kraftfahrzeugen substituieren, einen größeren Nutzen für die Gesundheit bringen würden als Maßnahmen, die sich nur auf emissionsärmere Kraftfahrzeuge konzentrieren (ähnlich Woodcock et al. 2013).

Eine Studie in Wien untersucht, wie sich die wachsende Fahrradnutzung auf die Gesundheit und das Klima auswirken würde (Maier, 2015). Dabei stehen vor allem die Synergieeffekte zwischen Klimaschutz und einer Verbesserung der Gesundheit im Fokus. Bezogen auf die Gesundheit zeigt sich, dass bei einer Steigerung des Anteils der Fahrradnutzung von 5% auf 12% von einer Reduktion von 699 DALYs bzw. einer Verringerung von 1,4% der Krankheitslast der Wiener*innen zwischen 20 und 69 Lebensjahren auszugehen ist. Es wurden unter anderem Ischämische Herzkrankheiten, kardiopulmonale Erkrankungen, Diabetes, und Fahrradunfälle untersucht. Zugleich würde es zu einer Reduktion von 11% der gesamten Wiener Straßenverkehrsemissionen bezogen auf 2010 kommen. Der Autor schließt aus den Ergebnissen, dass die Berücksichtigung positiver Gesundheitseffekte bei Klimaschutzmaßnahmen das Potential hat, die Realisierung von sowohl Klima- als auch Gesundheitszielen zu beschleunigen. Die Ergebnisse beziehen sich jeweils auf Berechnungen für das Jahr 2025.

Der Modal Shift in Richtung eines höheren Anteils an Fahrradnutzung hat nicht nur positive Effekte. Es kommt potentiell zu mehr Verkehrsunfällen und teilweise sind die Fahrradfahrer*innen im Straßenverkehr einer höheren Exposition von gesundheitsgefährdenden Emissionen ausgesetzt. De Hartog et al. (2010) widmen sich der Frage, ob die Vorteile eines höheren Fahrradanteils am Modal Split die Nachteile überwiegen. Dazu quantifizieren sie die Gesamtsterblichkeit von 500.000 Menschen in den Niederlanden unter der Voraussetzung, dass sie täglich für kurze Strecken statt dem Auto das Fahrrad nutzen. Die Studie zeigt, dass die gesundheitlichen Vorteile durch das tägliche Fahrradfahren (ein durchschnittlicher Zugewinn von 3-14 Monaten an Lebenserwartung) die Nachteile bezogen auf die erhöhte Schadstoffexposition (ein durchschnittlicher Verlust von 0,8-40 Tagen an Lebenserwartung) und Unfallgefahr (Verlust von 5-9 Tagen an Lebenserwartung) überwiegen. Dieses Ergebnis lässt die Schlussfolgerung zu, dass die gesundheitlichen Vorteile des Radfahrens wesentlich größer sind als die Risiken. Zugleich verringern sich auch die THG-Emissionen sowie die gesamte Luftverschmutzung.

Lindsay et al. (2011) schätzen die Gesundheits- und Klimafolgen eines höheren Anteils an Fahrradnutzung für urbane Räume in Neuseeland ab. Sie nehmen an, dass 5% der Gesamtkilometer, die von motorisierten Fahrzeugen zurückgelegt werden, durch Fahrräder ersetzt werden. Dies ergibt eine Reduktion von 223 Millionen Fahrzeugkilometern. Die dadurch eingesparten 22 Millionen Liter an Treibstoff würden die verkehrsinduzierten THG-Emissionen um 0,4% verringern. Bezogen auf die Gesundheitsfolgen könnten jährlich über die urbanen Regionen Neuseeland hinweg 116 Todesfälle

durch die gesteigerte aktive Mobilität verhindert werden. Hinzu kommt noch eine Reduktion von 5 Todesfällen aufgrund geringerer Luftverschmutzung. Jedoch ist auch mit 5 zusätzlichen tödlichen Fahrradunfällen zu rechnen. Monetär betrachtet würde der angenommene Modal Shift und die damit einhergehende Reduktion der Todesfälle zu einer Einsparung von 200 Millionen \$NZ führen (wenn Menschenleben monetär bewertet werden). Die Autor*innen schließen, dass verkehrspolitische Maßnahmen, die die Fahrradnutzung fördern, nicht nur dabei helfen, Luftverschmutzung und Treibhausgasemissionen zu reduzieren, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit leisten.

Holm et al. (2012) schätzen für Kopenhagen die Gesundheitsfolgen (Mortalität und Morbidität) ab, die sich ergeben würden, wenn mehr Menschen mit dem Fahrrad zur Arbeit bzw. zur Ausbildungsstätte fahren. Sie nehmen an, dass die Hälfte der Autofahrten, die eine Streckenlänge zwischen 2-10 km haben, und ein Drittel der Autofahrten mit einer Streckenlänge zwischen 10-15 km durch Fahrradfahrten substituiert werden. Diese Annahme würde den Anteil der Radfahrer auf 42% erhöhen. Die Krankheitslast könnte jährlich um insgesamt 19,5 DALY reduziert werden. Dieser Gesamteffekt setzt sich zusammen aus der Reduktion der negativen Gesundheitsfolgen, die in Verbindung mit körperlicher Inaktivität stehen (76,0 DALY) und einer gleichzeitigen Erhöhung der positiven Gesundheitsfolgen durch die Abnahme von Luftverschmutzung und Verkehrsunfällen (5,4 bzw. 51,2 DALY). Die Autor*innen weisen darauf hin, dass verkehrspolitische Maßnahmen darauf abzielen sollten die positiven Gesundheitsfolgen zu maximieren und gleichzeitig die Gesundheitsrisiken zu minimieren.

Ein vergleichbares Ergebnis hat die Untersuchung in Rojas-Rueda et al. (2013) ergeben. Sie schätzen die Gesundheitsfolgen einer gesteigerten Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (ÖV) und des Fahrrads in Barcelona ab. Sie quantifizieren dazu die Effekte aktiver Mobilität, der Feinstaubbelastung und von Verkehrsunfällen auf die Gesundheit der Bevölkerung. Eine 40%-ige Reduktion von Autofahrten, die durch ÖV und Fahrradfahrten ersetzt werden, ergeben jährlich je nach Szenario bis zu 127 weniger Fälle von Diabetes Typ II, 44 weniger Fälle von kardiovaskulären Erkrankungen, 30 weniger Fälle an Demenz, 16 weniger leichtere Unfälle, 0,14 weniger schwere Unfälle, 11 weniger Fälle von Brustkrebs und 8 weniger Fälle von Darmkrebs. Akkumuliert ergibt das eine Reduktion von 302 DALYs pro Jahr und untersuchter reisender Population in Barcelona. Die Effekte der geringeren Feinstaubbelastung führen bei der Gesamtpopulation von Barcelona zudem jährlich zu 7 weniger Fällen von Untergewicht bei Neugeborenen, 6 weniger Fällen an Frühgeburten und um 1 Infektion der unteren Atemwege weniger. Für die reisenden Individuen selbst ist der Gesundheitseffekt größer, wenn sie aktiv mobil sind, anstatt die ÖVs zu nutzen. Dieser Effekt zeigt sich am deutlichsten am Beispiel der Diabetes Typ II Inzidenz.

Das Review von Requía et al. (2018) untersucht die Gesundheits- und Klimafolgen von E-Mobilität. Alle untersuchten Studien zeigen konsistent auf, dass durch E-Mobilität die THG-Emissionen und andere gesundheitsrelevante Emissionen (v.a. Feinstaub und SO₂) reduziert werden können. Das Potential der Reduktion hängt jedoch von folgenden Faktoren ab: Typ der E-Mobilität (Hybrid- bzw. Plugin-Hybrid, rein elektrisch, Wasserstoffantrieb etc.), Art der Stromerzeugung (erneuerbare Energien, Kohle, Nuklear etc.), Ladeverhalten und Ladeinfrastruktur, politische Rahmenbedingungen und klimatische Verhältnisse des jeweiligen Gebiets. E-Mobilität kann demnach eine wichtige Rolle bei der Reduktion der verkehrsinduzierten Luftverschmutzung und deren Folgen für die menschliche Gesundheit spielen. Allerdings verlagert sich die verkehrsbedingte Luftverschmutzung von der Straße hin zur Energieproduktion. Falls die Energieerzeugung mittels Kohle erfolgt, verschiebt sich dadurch die Luftverschmutzung oft in ländliche Gebiete. Bei der Abschätzung der Klima- und Gesundheitsfolgen muss folglich systemisch gedacht werden, um zu verhindern, dass es zu einer Problemverschiebung kommt (z.B. geringere Luftverschmutzung in der Stadt auf Kosten der höheren Luftverschmutzung am Land).

Eine Reduktion an PKW-Fahrten verringert nicht nur die THG-Emissionen und die Luft- und Lärmbelastung. Die verringerte Inanspruchnahme von Parkraum im städtischen Gebiet könnte Platz schaffen für urbane grüne Infrastruktur, die maßgeblich zur Kühlung von dicht bebautem Gebiet beiträgt. Dabei

handelt es sich um ein substanzielles Flächenreservoir. So betrug im Jahr 2019 die Flächeninanspruchnahme des Kfz-Verkehrs in Österreich 2.075 Quadratkilometer, das entspricht der Fläche von Osttirol (VCÖ 2021).

Lu et al. (2019) zeigen am Beispiel von Hong Kong, dass grüne Infrastruktur die Attraktivität aktiver Mobilität fördern kann. Eine stärkere Begrünung auf Augenhöhe erhöht die Wahrscheinlichkeit das Fahrrad als Transportmittel zu nutzen. Begrünungen über der Augenhöhe wirken sich nicht positiv auf das Fahrradnutzungsverhalten aus. Des Weiteren wurden auch negativ assoziierte Faktoren für die Fahrradnutzung identifiziert. Dazu zählen z.B. die Bevölkerungsdichte oder die Anzahl an Bushaltestellen entlang der Route. Die Autor*innen plädieren für eine angepasste Stadtplanung, um Städte fahrradfreundlicher zu gestalten und aktive Mobilität zu fördern.

G-8 Literaturverzeichnis

- Adler, F., Schachtschneider, U. (2010): Green New Deal, Suffizienz oder Ökosozialismus? Konzepte für gesellschaftliche Wege aus der Ökokrise. oekom-Verlag.
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit – AGES (2020): Die Österreichische Ernährungspyramide. <https://www.ages.at/themen/ernaehrung/oesterreichische-ernaehrungspyramide/#>
- Amoatey, P., Sicard, P., De Marco, A., Khaniabadi, Y.O. (2020): Long-Term Exposure to Ambient PM2.5 and Impacts on Health in Rome, Italy'. *Clinical Epidemiology and Global Health* 8 (2), 531–535. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.11.009>
- APCC (2018): Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich. https://austriaca.at/APCC_ASR18.pdf
- Aston, L.M., Smith, J.N., Powles, J.W. (2021): Impact of a Reduced Red and Processed Meat Dietary Pattern on Disease Risks and Greenhouse Gas Emissions in the UK: A Modelling Study. *BMJ Open* 2 (5), <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001072>
- de Hartog J. J., Boogaard H., Nijland H., Hoek G. (2010): Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks? *Environmental Health Perspectives* 118 (8): 1109–1116. <https://doi.org/10.1289/ehp.0901747>.
- De Souza, L. L. P., Lora, E. E. S., Palacio, J. C. E., Rocha, M. H., Renó, M. L. G., Venturini, O. J. (2018): Comparative environmental life cycle assessment of conventional vehicles with different fuel options, plug-in hybrid and electric vehicles for a sustainable transportation system in Brazil. *Journal of cleaner production*, 203, 444-468, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.08.236>
- Diener, E., Lucas, R., Oishi, S. (2017): Advances and open questions in the science of subjective well-being. *Collabra Psychol* 4 (1), <https://doi.org/10.1525/collabra.115>
- Dietscher, C., Nowak, P., Pelikan, J. (2020): Health Literacy in Austria: interventions and Research. In *Health Literacy in Clinical Practice and Public Health*, 192-201. IOS Press.
- Dryzek, J. S. (2013): *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford, Oxford University Press. 3. Auflage.
- Fleary, S. A., Joseph, P., Pappagianopoulos, J. E. (2018): Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of adolescence* 62, 116-127, <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>.
- Haddad, L., Aouachria, Z. (2015): Impact of the transport on the urban heat island. *International Journal of Environmental and Ecological Engineering*, 9(8), 968-973. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1108334>
- Hajer, M. A. (1993): *Discourse Coalitions and the Institutionalization of Practice: The Case of Acid Rain in Britain*, in: Fischer, F., Forester, J. (eds.): *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Duke University Press, Durham/London, 43–76.
- Haluza, D., Neuberger, M. (2011): Die grüne Lunge auf dem Dach. *Atemwegs- und Lungenkrankheiten* 37 (02): 68-71.
- Haluza, D. (2010): Feinstaubminderung durch Gebäudebegrünung. *Galabau Praxis e-Journal* 1(3): 2-3.
- Haluza, D. (2010): Feinstaubminderung durch begrünte Dächer. *Jahrbuch Bauwerksbegrünung* 1 (1): 14-16.
- Henschel, S., Querol, X., Atkinson, R., Pandolfi, M., Zeka, A., Le Tertre, A., Analitis, A., Katsouyanni, K., Chanel, O., Pascal, M., Bouland C., Haluza D., Medina S., Goodman P. (2013): Ambient air SO2 patterns in 6 European cities. *Atmos Environ* 79, 236-247.
- Henschel, S., Le Tertre, A., Atkinson, R.W., Querol, X., Pandolfi, M., Zeka, A., Haluza, D., Analitis, A., Katsouyanni, K., Bouland, C., Pascal, M., Medina, S., Goodman, P.G. (2015): Trends of nitrogen oxides in ambient air in nine European cities between 1999 and 2010. *Atmos Environ* 117: 234-241.
- He, C., L. He, Y. Zhang, P.L. Kinney, Ma, W. (2020): Potential Impacts of Cool and Green Roofs on Temperature-Related Mortality in the Greater Boston Region. *Environmental Research Letters* 15 (9). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aba4c9>

- Holm, A. L., Glümer, C., Diderichsen, F. (2012): Health Impact Assessment of Increased Cycling to Place of Work or Education in Copenhagen. *BMJ Open* 2 (4), e001135. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001135>
- HVB – Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger, & GKK Salzburg (2011): Analyse der Versorgung psychisch Erkrankter. <https://www.psychotherapie.at/sites/default/files/files/studien/Studie-Analyse-Versorgung-psychisch-Erkrankter-SGKK-HVB-2011.pdf>
- Irz, X., Pascal, L., Vincent, R., Soler, L.-G. (2016): Welfare and Sustainability Effects of Dietary Recommendations. *Ecological Economics* 130: 139–155. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.06.025>
- Jost, J. T., Federico, C. M., Napier, J. L. (2009): Political Ideology: Its Structure, Functions, and Elective Affinities. *Annu. Rev. Psychol.* 60: 307–337. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163600>
- Kenney, W., Munce, T. (2003): Invited review: aging and human temperature regulation
J Appl Physiol. 95 (6). 2598–2603. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00202.2003>
- Klotz, J., Hackl, M., Schwab, M., Hanika, A., Haluza, D. (2019): Combining population projections with quasi-likelihood models: A new way to predict cancer incidence and cancer mortality in Austria up to 2030. *Demogr Res* 40: 503–532. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2019.40.19>
- Koch, K., Ysebaert, T., Denys, S., Samson, R. (2020): Urban Heat Stress Mitigation Potential of Green Walls: A Review. *Urban Forestry and Urban Greening* 55(4): 126843, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126843>
- Kondo, M. C., Mueller, N., Locke, D. H., Roman, L. A., Rojas-Rueda, D., Schinasi, L. H., Gascon, M., Nieuwenhuijsen, M. J. (2020): Health Impact Assessment of Philadelphia’s 2025 Tree Canopy Cover Goals. *The Lancet Planetary Health* 4 (4): e149–57. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30058-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30058-9)
- Lindsay, G., Macmillan, A., Woodward, A. (2011): Moving Urban Trips from Cars to Bicycles: Impact on Health and Emissions. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 35 (1): 54–60. <https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2010.00621.x>
- Lu, Y., Yang, Y., Sun, G., Gou, Z. (2019): Associations between Overhead-View and Eye-Level Urban Greenness and Cycling Behaviors. *Cities* 88: 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.003>
- Maizlish, N., Linesch, N. J., Woodcock, J. (2017): Health and Greenhouse Gas Mitigation Benefits of Ambitious Expansion of Cycling, Walking, and Transit in California. *Journal of Transport and Health* 6: 490–500. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.04.011>
- Maizlish, N., Woodcock, J., Co, S., Ostro, B., Fanai, A., Fairley, D. (2013): Health Cobenefits and Transportation-Related Reductions in Greenhouse Gas Emissions in the San Francisco Bay Area. *American Journal of Public Health* 103 (4): 703–709. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300939>
- Marvuglia, A., Koppelaar, R., Rugani, B. (2020): The Effect of Green Roofs on the Reduction of Mortality Due to Heatwaves: Results from the Application of a Spatial Microsimulation Model to Four European Cities. *Ecological Modelling* 438. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109351>
- Mutani, G., & Todeschi, V. (2020). The effects of green roofs on outdoor thermal comfort, urban heat island mitigation and energy savings. *Atmosphere*, 11(2), 123, <https://doi.org/10.3390/atmos11020123>
- Nieuwenhuijsen, M. J. (2021): Green Infrastructure and Health. *Annual Review of Public Health* 42 (1): 317–28. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102511>
- O’Neill, B. C., Kriegler, E., Ebi, K. L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D. S., van Ruijven, B. J., van Vuuren, D. P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., Solecki, W. (2017): The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change* 42, 169–180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>
- Pascal, M., Corso, M., Chanel, O., Declercq, C., Badaloni, C., Cesaroni, G., Henschel, S., Meister, K., Haluza, D., Martin-Olmedo P., Medina S. (2013). Assessing the public health impacts of urban air pollution in 25 European cities: results of the Aphekom project. *Sci Total Environ* 449, 390–400. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.01.077>
- Partelow, S., Winkler, K. J., Thaler, G. M. (2020): Environmental non-governmental organizations and global environmental discourse. *PLoS ONE* 15 (5): e0232945. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232945>

- Perez, L., Declercq, C., Iñiguez, C., Aguilera, I., Badaloni, C., Ballester, F., Bouland, C., Chanel, O., Cirarda, F., Forastiere, F., Forsberg, B., Haluza, D., Hedlund, B., Cambra, K., Lacasaña, M., Moshhammer, H., Otorepec, P., Rodríguez-Barranco, M., Medina, S., Künzli, N. (2013). Chronic burden of near-roadway traffic pollution in 10 European cities (APHEKOM network). *Eur Respir J* 42, 594-605. <https://doi.org/10.1183/09031936.00031112>
- Powles, J., Smith, J. (2011): Meat, Climate Change and Global Child Health. *Clim. Chang. and Rural Child Health*, 159–68. Nova Science Publishers. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060072578&partnerID=40&md5=f44bcf0e3765b83581211fec980276f5>
- Quinn, A., Tamerius, J. D., Perzanowski, M., Jacobson, J. S., Goldstein, I., Acosta, L., Shaman, J. (2014): Predicting indoor heat exposure risk during extreme heat events. *Sci Total Environ.* 490: 686–693. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.05.039>
- Rädiker, S., Kuckartz, U. (2019). 'Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA'. Springer VS, Wiesbaden.
- Requia, W. J., Mohamed, M., Higgins, C. D., Arain, A., Ferguson, M. (2018): How Clean Are Electric Vehicles? Evidence-Based Review of the Effects of Electric Mobility on Air Pollutants, Greenhouse Gas Emissions and Human Health. *Atmospheric Environment* 185: 64–77. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2018.04.040>.
- Ritchie, H., Reay, D. S., Higgins, P. (2018): Potential of Meat Substitutes for Climate Change Mitigation and Improved Human Health in High-Income Markets. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 2 (2018). <https://doi.org/10.3389/fsufs.2018.00016>
- Rojas-Rueda, D., de Nazelle, A., Teixidó, O., Nieuwenhuijsen, M. J. (2013): Health Impact Assessment of Increasing Public Transport and Cycling Use in Barcelona: A Morbidity and Burden of Disease Approach. *Preventive Medicine* 57 (5): 573–579. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.07.021>
- Rojas-Rueda, D., Nieuwenhuijsen, M. J., Gascon, M., Perez-Leon, D., Mudu, P. (2019): Green Spaces and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *The Lancet Planetary Health* 3 (11): e469–77. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30215-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30215-3)
- Santamouris, M., Osmond, P. (2020): Increasing Green Infrastructure in Cities: Impact on Ambient Temperature, Air Quality and Heat-Related Mortality and Morbidity. *Buildings* 10 (212): 1-34. <https://doi.org/10.3390/buildings10120233>
- Soret, S., Mejia, A., Batech, M., Jaceldo-Siegl, K., Harwatt, H., Sabaté, J. (2014): Climate Change Mitigation and Health Effects of Varied Dietary Patterns in Real-Life Settings throughout North America. *American Journal of Clinical Nutrition* 100, no. SUPPL. 1: 490S-495S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071589>
- Svenfelt, Å., Alfredsson, E.C., Bradley, K., Fauré, E., Finnveden, G., Fuehrer, P., Gunnarsson-Östling, U., Isaksson, K., Malmaeus, M., Malmqvist, T., Skånberg, K., Stigson, P., Aretun, Å., Buhr, K., Hagbert, P., Öhlund, E. (2019): Scenarios for sustainable futures beyond GDP growth 2050. *Futures* 111, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.05.001>
- Taylor, L., Watkins, S. L., Marshall, H., Dascombe, B. J., Foster, J. (2015): The impact of different environmental conditions on cognitive function: a focused review. *Front Physiol.* 6: 372. <https://doi.org/10.3389/fphys.2015.00372>.
- Vliet, S. van, Kronberg, S. L., Provenza, F. D. (2020): Plant-Based Meats, Human Health, and Climate Change. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00128>
- WHO Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY). <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158>
- Woodcock, J., Givoni, M., Morgan, A. S. (2013): Health Impact Modelling of Active Travel Visions for England and Wales Using an Integrated Transport and Health Impact Modelling Tool (ITHIM). *PLOS ONE* 8 (1): e51462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051462>
- Woodcock, Mr, Edwards, P., Tonne, C., Armstrong, B. G., Ashiru, O., Banister, D., Beevers, S. et al. (2009): Public Health Benefits of Strategies to Reduce Greenhouse-Gas Emissions: Urban Land Transport. *The Lancet* 374, no. 9705: 1930–1943. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61714-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61714-1)
- Yip, C. S. C., Crane, G., Karnon J. (2013): Systematic Review of Reducing Population Meat Consumption to Reduce Greenhouse Gas Emissions and Obtain Health Benefits: Effectiveness and Models Assessments. *International Journal of Public Health* 58 (5): 683-693. <https://doi.org/10.1007/s00038-013-0484-z>

G-9 Anhang: Interviewleitfaden

Erhebungsdaten

Interview mit:	
gegenwärtige Position/Funktion:	
Datum:	
Ort:	
Interview geführt von:	

Aufbau des Interviews

- Vorstellung und Erläuterung der Rahmenbedingungen
- Vorbemerkungen/Einleitungsfrage
- Hauptfragen/Themenblöcke
- Abschlussfrage

Vorbemerkungen

„Wir möchte das Interview gern mit **einigen Gedanken einleiten**, die wir allen unseren Gesprächen im Rahmen des Projekts voranstellen. Die Covid-19 Krise hat große Veränderungen bewirkt, die einerseits negativ, andererseits positiv gesehen worden sind. Kurzarbeit führte zu Einkommenseinbußen und viele Menschen wurden erwerbslos. Beengte Wohnverhältnisse erhöhten den sozialen Stress und bewirkten einen Anstieg häuslicher Gewalt. Der Wegfall des Unterrichts in der Schule verstärkte Belastungen, vor allem für Frauen. In der Stadt boten öffentliche Grünräume in vielen Fällen nicht die notwendige Entspannung und persönliche Beziehungen litten unter ‚social distancing‘. Doch ging während der Lockdowns auch der Verkehr deutlich zurück und die Städte wurden ruhiger. Das führte zu einer Absenkung der Treibhausgasemissionen. Menschen kauften weniger ein. Manche hatten mehr Zeit um sich ihren persönlichen Beziehungen oder Interessen zu widmen, denen sie sonst nicht nachgehen können. Einige sahen darin ein Beispiel dafür, dass eine klimafreundlichere Lebensweise grundsätzlich möglich ist. Vielfach wurde aber auch auf sozial problematische Folgen der Lockdowns hingewiesen. Die Auswirkungen der Lockdowns auf Gesundheit und Klima sind komplex und vielfältig. Sie bergen Herausforderungen und Chancen. Die Lockdowns haben gezeigt, wie dramatisch sich eine Gesellschaft in sehr kurzer Zeit ändern kann. Wie sehen Sie angesichts dieser Erfahrungen die Zukunft einer klimafreundlichen Gesellschaft?“

Einleitungsfrage: „Lassen wir uns ein wenig utopisch sein. Stellen wir uns vor, Österreich hat im Jahr 2030 die Paris-Ziele erreicht. Wie sieht das Leben in Österreich aus? Antworten

Sie gern aus dem Bauch heraus, es zählt ihr Gefühl, ihre Fantasie. Was wird es im klimafreundlichen Österreich 2030 nicht mehr geben? Was wird es geben, was heute kaum existiert? In welchen Bereichen gibt es die größten Veränderungen?“

Potenzielle Themenblöcke

Dimensionen positiver Zukunftsbilder einer klimafreundlichen Gesellschaft

- Wünsche, Lebensziele, moralische Orientierungen, politische Ordnungsvorstellungen, Entwicklungsrichtungen und Möglichkeiten
- individuelle und soziale Vorteile einer klimafreundlichen Gesellschaft
- gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels und von Anpassungsmaßnahmen
- ökologische Erfordernisse einer klimafreundlichen Gesellschaft
- ökonomische Aspekte einer sozial-ökologischen Transformation in Richtung einer klimafreundlichen Gesellschaft

Maßnahmen für eine klimafreundliche Gesellschaft

- Ernährung
- Mobilität
- Wohnen
- Stadtklima
- Arbeitsverhältnisse
- Partizipation
- sozialer Zusammenhalt

Hindernisse einer klimafreundlichen Gesellschaft

- Sozio-technische Barrieren
- Ökologische Herausforderungen
- Ökonomische Erschwernisse
- Konflikte, Interessen, Populismus
- Unwissen, negative Gewohnheiten
- Fehlende/unzureichende Institutionen

Strategien zum Erreichen einer klimafreundlichen Gesellschaft

- strategisch nützliche, evidenzbasierte gesellschaftliche Leitvorstellungen

- Gemeinde
- Region
- Land
- Österreich
- EU

Abschlussfrage: „Was ist ihr größter Wunsch für ein klimafreundliches Österreich 2030?“