

A blurred photograph of a busy city street. In the foreground, a person is riding a bicycle from right to left. In the background, several pedestrians are walking across a crosswalk with colorful stripes. A dark car is also visible in the background, moving from left to right. The overall scene is in motion, suggesting a fast-paced urban environment.

Nachhaltige Aktivitäten und Konsumpraktiken

Zur Effizienz von Maßnahmen und
dem Wert von Unterstützungen

NACHHALTIGE AKTIVITÄTEN UND KONSUMPRAKTIKEN

*Zur Effizienz von Maßnahmen und
dem Wert von Unterstützungen*

Johanna Bürger
Eva Hatzl
Kathrin Röderer
Michaela Theurl
Daniela Zanini-Freitag
Michael Schwingshackl (footprint-consult e.U.)

REPORT
REP-0898

WIEN 2024

Projektleitung Daniela Zanini-Freitag

Autor:innen Johanna Bürger
Eva Hatzl
Kathrin Röderer
Michaela Theurl
Michael Schwingshackl (footprint-consult e.U.)

Lektorat Klara Brandl

Layout Sarah Perfler

Umschlagfoto © Umweltbundesamt/ B. Gröger

Auftraggeber Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Dank an Michael Schwingshackl von footprint-consult e.U.

Publikationen Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter:
<https://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <https://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2024

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-740-8

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CO ₂ e	Kohlendioxidäquivalent
IPCC	Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change)
LCA	Lebenszyklusanalyse (life cycle assessment)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SDG	Sustainable Development Goals
SRU	Deutscher Sachverständigenrat für Umweltfragen
THG-Emissionen	Treibhausgasemissionen

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	5
SUMMARY	6
1 ZENTRALE NACHHALTIGE AKTIVITÄTEN UND KONSUM- PRAKTIKEN	7
1.1 Individuelle Handlungsmöglichkeiten und quantifizierbare Treibhausgas-Einsparpotenziale	8
1.2 Relevanz von quantifizierbaren Treibhausgasemissionen	11
1.3 Individuelle Möglichkeiten der Handlungsänderung	13
2 GOOD-PRACTICE MASSNAHMEN UND HANDLUNGSLEITENDE STRUKTUREN IN DER GESELLSCHAFT	16
2.1 Mobilitätsverhalten	17
2.2 Wohnen	19
2.3 Ernährung	20
2.4 Alltagskonsumverhalten	23
3 HAUSHALTSTYPEN UND IHRE POTENZIALE FÜR KLIMA- FREUNDLICHE KONSUM- UND LEBENSENTSCHEIDUNGEN	26
3.1 Identifikation über Musterhaushalte	26
3.1.1 Auswahlverfahren für praxisrelevante Maßnahmen in den Musterhaushalten	29
3.1.2 Annahmen für das Szenario „maximale Einsparung“	33
3.2 Ergebnisse für die einzelnen Haushalte	34
3.2.1 Musterhaushalt Paar in Pension	34
3.2.2 Musterhaushalt Alleinerziehende	36
3.2.3 Musterhaushalt Familie mit zwei Kindern	38
3.2.4 Musterhaushalt Single	40
4 RESÜMEE	43
5 LITERATUR	47

ZUSAMMENFASSUNG

Täglich treffen Menschen Konsumententscheidungen und konsumieren bzw. nutzen Produkte, Dienstleistungen und Services. Dabei können sie ihr Handeln und Verhalten im Alltag mehr oder weniger klimafreundlich gestalten. Im vorliegenden Bericht werden prioritäre Handlungsfelder identifiziert, in denen es eine Vielzahl von individuellen Handlungsoptionen gibt, um Treibhausgasemissionen in den Bereichen Mobilität, Wohnen, Ernährung und Alltagskonsum zu reduzieren. Die explizite Berechnung der Treibhausgas-Einsparpotenziale von Handlungsmöglichkeiten bildet die Grundlage für die Darstellung großer Hebel in diesen Bereichen, individuelle Handlungsmöglichkeiten werden vor dem Hintergrund sozioökonomischer Kontextbedingungen betrachtet.

Die vorliegende Analyse hat ergeben bzw. bestätigt Ergebnisse aus anderen wissenschaftlichen Untersuchungen, dass für einen nachhaltigen Konsum sowohl eine grundlegende individuelle Handlungsbereitschaft, als auch die jeweiligen Rahmenbedingungen und Kontextfaktoren wichtig sind. Am effektivsten können Maßnahmen dann sein, wenn sie zusätzlich soziale und räumliche Ungleichheiten berücksichtigen sowie auf bestehende Konsummuster verschiedener Haushaltstypen eingehen.

Evidenzbasierte Handlungsempfehlungen werden über die Darstellung von vier österreichischen Musterhaushalten gegeben, die dazu anregen sollen, über das eigene Konsumverhalten zu reflektieren und konkrete individuelle Handlungsmöglichkeiten abzuleiten. Im Falle einer Umsetzung der in dieser Studie angenommenen maximalen Möglichkeiten, könnten die Musterhaushalte zwischen 41 % und 72 % ihrer gesamten Jahresemissionen einsparen. Das entspricht 7,2 bis 14,4 t absoluten Treibhausgasemissionen pro Jahr und Haushalt. Neben quantifizierbaren Potenzialen liegt der Fokus auf den realen Handlungsspielräumen, sich in einem bestehenden politischen System umweltfreundlich zu verhalten und bei guter Lebensqualität Treibhausgaseinsparungen zu erreichen. Daher wurden Maßnahmen und Förderungen in der Entwicklung und Umsetzung auf nationaler und europäischer Ebene entlang der Handlungsbereiche recherchiert.

SUMMARY

On a daily basis, people make consumer choices and use products, services and services. In doing so, they have a variety of opportunities to make their actions and behaviour more climate-friendly in everyday life. This report identifies priority fields of action (mobility, housing, nutrition, and everyday consumption) in which various options for reducing greenhouse gas emissions are presented. The explicit calculation of options for action forms the basis for the presentation of large levers in these areas; individual options for action are considered against the background of socio-economic contexts.

The present analysis has shown that both a fundamental individual willingness to act as well as the respective framework conditions and context factors are important for sustainable consumption. Measures can be most effective if they also take into account social and spatial inequality and address existing consumption patterns of different types of households.

Evidence-based recommendations for action are given via the presentation of four Austrian household samples, which are intended to encourage reflection on one's own consumption behaviour and to derive specific individual options for action. If the maximum possibilities assumed in this study are implemented, exemplified households could save between 41 % and 72 % of their total annual emissions. This corresponds to 7.2 to 14.4 tonnes of absolute greenhouse gas emissions per year per household. In addition to quantifiable potentials, the focus is on realistic options to behave environmentally friendly within an existing political system and achieving greenhouse gas savings while maintaining a good quality of life. Therefore, measures and support initiatives in the development and implementation at national and European level have been researched.

1 ZENTRALE NACHHALTIGE AKTIVITÄTEN UND KONSUMPRAKTIKEN

Seit einigen Jahren wird der Reduktion von konsumseitigen Treibhausgas (THG)-Emissionen vermehrt Aufmerksamkeit gewidmet. In Folge der Umsetzung der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDG – Sustainable Development Goals) und der Beschäftigung mit dem SDG Nr. 12 „Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen“ (United Nations Environment Programme, 2018) hat das Thema international an Bedeutung gewonnen.

Deutschland hat bereits ein nationales Programm für nachhaltigen Konsum beschlossen und am 3. Mai 2021 umzusetzende Maßnahmen¹ verabschiedet. Dieses Programm trägt einen Teil zur nationalen Zielsetzung nachhaltiger Entwicklung bei, insbesondere zu SDG 12. Weiters hat das deutsche Umweltbundesamt 2020 eine Studie herausgegeben, die prioritäre Handlungsfelder und -möglichkeiten für Verbraucher:innen identifiziert (sogenannte Big Points; Umweltbundesamt Dessau, 2020). Die Umweltbewertung, also die Quantifizierung von Umweltauswirkungen konsumseitiger Handlungen, wie sie unter anderem in der Big Points-Studie dargestellt werden, ist eine wichtige Methode zur Einordnung der Wirksamkeit von diesen Maßnahmen. Die Bewertung von THG-Emissionen ist dabei in den vergangenen Jahren durch Arbeiten des Weltklimarats (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) besonders in den Blickpunkt gerückt.

individuelle Möglichkeiten des Handelns

Konsument:innen haben eine Vielzahl an Möglichkeiten, ihr Handeln und Verhalten im Alltag klimafreundlicher zu gestalten. Ziel der vorliegenden Analyse ist es, prioritäre Handlungsfelder und -möglichkeiten für Verbraucher:innen zu identifizieren. Unter Handlungen von Konsument:innen werden im Folgenden nicht nur die unmittelbaren Kaufhandlungen verstanden, sondern auch Handlungen entlang von Produktlebenszyklen, inklusive der Nutzung (länger nutzen und weiterverwenden) und Entsorgung. In dieser Studie geht es insbesondere um Konsumpraktiken und Aktivitäten von Einzelpersonen und Haushalten. Dabei sind die individuellen Handlungsmöglichkeiten oft begrenzt durch strukturelle Gegebenheiten, z. B. fehlende Mobilitätsangebote, die nicht im Handlungsspielraum Einzelner liegen.

Während bei der quantitativen Umweltbewertung der Begriff „Handlungsmöglichkeit“ ausschließlich auf die konkrete praktische Umsetzung von Handlungen beschränkt ist, beschreiben Sozialwissenschaftler:innen den Begriff wesentlich breiter. Handlungsmöglichkeiten beinhalten die Handlungsfähigkeit bzw. Agency als die Möglichkeit einer Person, in einer spezifischen Situation unabhängig zu handeln und eine freie Entscheidung treffen zu können. Nicht nur physische Gegebenheiten, sondern auch sozio-strukturelle und psychologische Faktoren können die Handlungsfähigkeit von Personen beeinflussen. Da wo Handlungsmöglichkeiten grundsätzlich bestehen, ist es notwendig, unterschiedliche ökonomische Ausgangslagen und verfügbare Ressourcen im Umfeld der

¹ <https://nachhaltigerkonsum.info/sites/default/files/medien/dokumente/beschluss-sts-ausschuss-5-2021-nachhaltiger-konsum-data.pdf>

Handelnden mit zu berücksichtigen. Diese nehmen deutlich Einfluss auf die Größe des Handlungsspielraums.

In Anlehnung an ein Arbeitspapier der Arbeiterkammer Wien (Brunner, 2014) stützt sich dieser Bericht auf folgende Definition Nachhaltigen Konsums (Heiler et al., 2009), die auch den Aspekt sozialer Ungleichheit betont:

Nachhaltiger Konsum ist umweltverträglich, sozial gerecht, ökonomisch leistbar, orientiert sich an sozial und kulturell unterschiedlichen Konsumbedürfnissen und –wünschen und sucht Konsumalternativen (z. B. andere, nachhaltige Produkte). Zusätzlich ist dieser orientiert an Alternativen zum Konsum an sich (nicht-materielle Bedürfnisbefriedigungen), ist sozial attraktiv und leicht in den Konsumalltag integrierbar (Heiler et al., 2009).

Diese Definition ist das Rückgrat der vorliegenden Untersuchung. Der quantitative Teil dieser Studie befasst sich ausschließlich mit der verursachten Menge von Treibhausgasemissionen bestimmter Handlungsmöglichkeiten, während der qualitative Teil der Studie die Möglichkeiten im Rahmen von Konsum und Alltagsaktivitäten beschreibt, sowie auf die politischen Rahmenbedingungen für nachhaltigen Konsum in verschiedenen Handlungsfeldern eingeht. Der wesentliche Fokus der Analyse bezieht sich auf Potentiale klimafreundlichen Verhaltens, wenngleich Biodiversität und intakte Lebensräume für Menschen eine ebenso bedeutende Rolle spielen.

1.1 Individuelle Handlungsmöglichkeiten und quantifizierbare Treibhausgas-Einsparpotenziale

Quantifizierung mit Fokus auf Treibhausgasemissionen

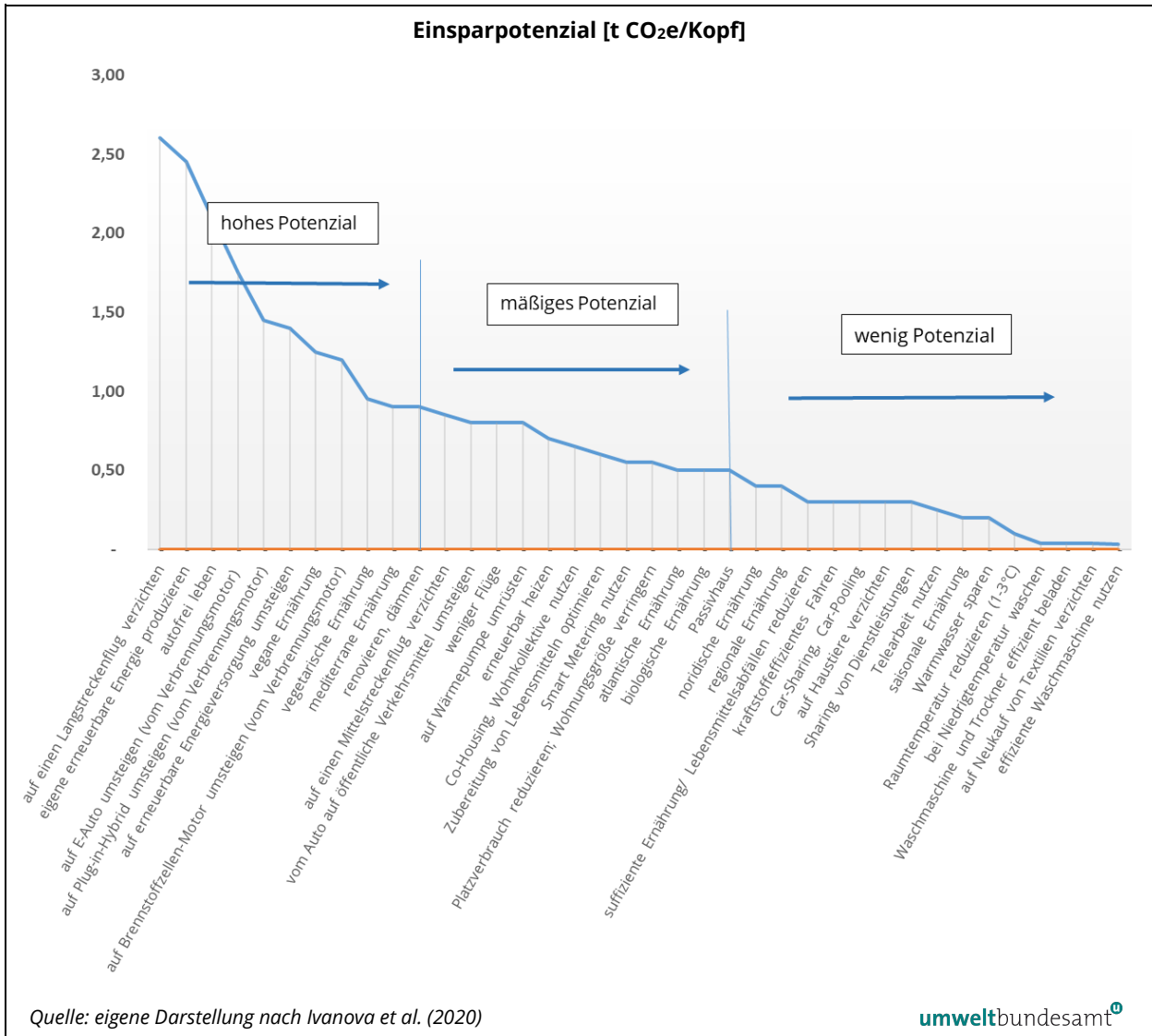
Für die Quantifizierung der Wirkung von nachhaltigen Handlungsmöglichkeiten auf Individualebene liegt der Fokus in diesem Bericht auf den Treibhausgasemissionen und ihrer klimarelevanten Wirksamkeit. Ziel dieser Bewertung ist die Ableitung der wichtigsten Handlungsmöglichkeiten für die Einsparung an Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) für Einzelpersonen. Die Treibhausgasemissionen werden als Kohlendioxidäquivalent (CO₂e) nach IPCC 2013, bezogen auf ihre Effekte in 100 Jahren (Global Warming Potential 100), dargestellt. Weitere Gase mit Treibhausgas-Potential wie Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) werden bei der Bilanzierung der THG-Emissionen entsprechend ihrer Klimawirksamkeit berücksichtigt.

Ausgangspunkt bei der Identifikation von Konsumbereichen und Handlungsmöglichkeiten bildet die Studie „Big Points des ressourcenschonenden Konsums als Thema für die Verbraucherberatung“ (Umweltbundesamts Dessau, (2020) und die globale Studie der quantifizierbaren Potenziale zur Eindämmung des Klimawandels (Ivanova et al., 2020). Die Autor:innen geben eine Übersicht der wichtigsten Konsumbereiche (Wohnen, Ernährung, Mobilität und Alltagskonsum) und analysieren konkrete Handlungsmöglichkeiten und deren THG-Minderungspotenziale. Dabei wurden 771 Varianten zu 61 Handlungsmöglichkeiten zusammengefasst. Die Handlungsmöglichkeiten resultieren in einem

THG-Minderungspotenzial pro Kopf (Ivanova et al., 2020). Die Ergebnisse basieren auf einer statistischen Analyse von Ergebnissen aus Lebenszyklusanalysen (life cycle assessment LCA) und multi-regionalen Input-Output Modellierungen in einem Zeitraum von 2011–2020. Dabei wurden die Systemgrenzen der einzelnen Studien, also die Bewertungsrahmen für die Modellierung der Treibhausgasemissionen, auf Konsistenz überprüft. Allerdings weisen die Autor:innen der Originalstudie (Ivanova et al., 2020) auf mögliche Inkonsistenzen bei der Vergleichbarkeit hin, da die Systemgrenzen oftmals nicht eindeutig beschrieben oder unterschiedliche Systemgrenzen für die gleiche Handlungsmöglichkeit angenommen wurden. Daher wird in dieser vorliegenden Arbeit für jede Handlungsmöglichkeit anstatt eines eindeutigen Wertes die Bandbreite der referenzierten Werte aus den unterschiedlichen Ausgangsstudien berücksichtigt.

Aus den Ergebnissen von Ivanova et al. (2020) wurden die Handlungsmöglichkeiten mit den größten Einsparpotenzialen abgeleitet. Abbildung 1 zeigt die Vielzahl an individuellen Handlungsmöglichkeiten und das spezifische Treibhausgas einsparpotenzial.

Abbildung 1: Überblick von gängigen klimarelevanten Einsparpotenzialen pro Kopf [t CO₂e/Kopf]. Eigene Darstellung nach Ivanova et al. (2020).



Handlungsmöglichkeiten mit dem größten Potenzial aus Ivanova et al. (2020) lassen sich in die folgenden Bereiche gruppieren:

1. Mobilitätsverhalten (Verzicht auf Langstreckenflug, autofrei leben, Öffentliche Verkehrsmittel nutzen, Elektroauto statt Diesel- oder Benzin-Antrieb, Plug-in-Hybrid statt Diesel- oder Benzin-Antrieb)
2. Beschaffung von Energie (Produzieren von eigener erneuerbarer Energie, auf erneuerbare Energieversorgung umsteigen)
3. Ernährung (Umstieg auf vegane, vegetarische oder mediterrane Ernährung)
4. Wohnen (Renovieren, Dämmen)

**Bewusstseinsbildung
mittels 5-F-Regel**

Auch das österreichische Footprint Network² hat sich mit individuellen Entscheidungsmöglichkeiten von Konsument:innen, welche die größte Wirkung für eine Einsparung in Richtung nachhaltigen Konsum haben, auseinandergesetzt. Als Grundlage für die Bewusstseinsbildung von Konsument:innen wurden die Empfehlungen der sogenannten 5-F-Regel entwickelt: Die Vermeidung von **Fl**ügen, Reduktion von **A**utofahrten, Reduktion von **F**leischkonsum, energieeffizientes Wohnen und Geräte („Wohnen wie im **F**ass“), sowie die **f**reudvolle Zuwendung zu regionalen und saisonalen Produkten, Natur und Gemeinschaft (Plattform Footprint, 31. August 2020). Diese Empfehlungen sind weitgehend mit den Handlungsmöglichkeiten mit dem größten Potenzial aus Ivanova et al. (2020) kongruent.

1.2 Relevanz von quantifizierbaren Treibhausgasemissionen

Die Bereiche mit dem größten THG-Einsparpotenzial aus der Studie von Ivanova et al. (2020) sowie die Empfehlungen des österreichischen Footprint Networks bilden den Ausgangspunkt für die Analyse von österreichischen und internationalen politischen Strategien und Maßnahmen zur Unterstützung von nachhaltigem Konsum. Es wurden daher Handlungsmöglichkeiten in folgenden Konsumbereichen recherchiert, beschrieben und die Treibhausgasemissionen quantifiziert:

1. Mobilität
2. Wohnen
3. Ernährung
4. Urlaub
5. Alltagskonsum inklusive Bekleidung, Wohnungsausstattung und Haustierhaltung

Wie in Kapitel 1.1. durch den Abgleich mit den Ergebnissen der Studie von Ivanova et al. (2020) gezeigt werden konnte, bietet die 5-F-Regel eine solide Basis zur Ableitung von konkreten evidenzbasierten Maßnahmen. Dennoch ist es eine Herausforderung für die Kommunikation, mit globalen bzw. österreichischen Mittelwerten umzugehen und es erschwert Konsument:innen die Identifikation mit einem „Durchschnittsmenschen“. Um die Identifizierbarkeit für die Konsument:innen zu erhöhen, wurden in der vorliegende Studie vier sogenannte österreichische Musterhaushalte entwickelt (siehe Kapitel 3.1). Für diese Musterhaushalte wurden unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten für nachhaltigeren

² Das Footprint Network besteht aus Umwelt- und Entwicklungspolitischen Organisationen, die im Ökologischen Fußabdruck eine wesentliche Maßzahl für die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft erkennen. Über die Plattform wird Bewusstseinsbildung und Information zu diesem Thema forciert.

Konsum identifiziert und deren THG-Einsparungspotenzial quantifiziert. Dadurch wird ersichtlich, dass, abhängig vom sozialen Umfeld, ökonomischen Bedingungen und physischen Konditionen, jeder Haushalt wichtige Handlungsspielräume besitzt und aktiv zum Klimaschutz beitragen kann.

Für die Musterhaushalte wurden für jeweils zwei Szenarien die jährlichen Treibhausgasemissionen berechnet, nämlich für das Szenario „Status quo“ und das Szenario „maximale Einsparung“. Das Szenario mit „maximaler Einsparung“ soll verdeutlichen, wie hoch die Einsparung an absoluten Treibhausgasemissionen pro Haushalt gegenüber dem „Status quo“ bei Umsetzung aller Handlungsmöglichkeiten maximal sein könnte.

Die Quantifizierung der Treibhausgasemissionen der Handlungsmöglichkeiten und Musterhaushalte hat einen starken österreichischen Bezug. Daher wurde im Rahmen der quantitativen Bewertung auf Konsistenz mit dem österreichischen Fußabdruck-Rechner³ geachtet.

In Bezug auf die Möglichkeiten zur THG-Einsparung sind in diesem Bericht weitere Handlungsmöglichkeiten unter der Kategorie „Alltagskonsum“ angeführt. Das jeweilige THG-Einsparpotenzial dieser Handlungsmöglichkeiten ist zwar deutlich geringer, als beispielsweise jenes von größeren Investitionsentscheidungen im Bereich Wohnen, durch die höhere Frequenz entsprechender Entscheidungssituationen und die leichtere praktische Umsetzung im Alltag ergibt sich jedoch in Summe eine potenziell hohe Wirkung. Dies wird zusätzlich unterstützt durch die Tatsache, dass von Alltagskonsum deutlich mehr Menschen betroffen sind, als von Entscheidungen im Bereich Wohnen oder Verkehr (hier sind primär Personen adressiert, die einen Pkw fahren oder ein Flugzeug nutzen).

**sozioökonomische
Voraussetzungen
werden berücksichtigt**

Durch die Quantifizierung des THG-Einsparpotenzials konkreter Handlungsmöglichkeiten lassen sich Alltagstauglichkeit und Umsetzbarkeit praktisch greifbar machen. Diese Analyse berücksichtigt individuelle einschränkende Kontextfaktoren, wie z. B., dass es aus finanziellen Gründen nicht immer möglich ist, die Hausfassade zu dämmen, aber dennoch effektive Handlungsmöglichkeiten zur Reduktion der THG-Emissionen bestehen. Ergänzend zu dieser Sicht, bietet diese Art der Analyse auch Hinweise für politische Hebel, um die individuellen Wirkungsbereiche zu erweitern (z. B. durch gezielte Fördermaßnahmen).

³ <https://www.mein-fussabdruck.at/>

Der Fußabdruck-Rechner berechnet die konsumbedingten jährlichen THG-Emissionen des Nutzers auf Basis des Konsums eines oder einer Durchschnitts-Österreicher:in. Je nachdem, welche Angaben der Anwender im Fußabdruck-Rechner machen, verbessert oder verschlechtert dies das Ergebnis. Angaben können dabei in den vier Lebensbereichen Ernährung, Wohnen, Mobilität und Konsum verändert werden.

1.3 Individuelle Möglichkeiten der Handlungsänderung

**Positive Einstellung
zu Umweltschutz ist
stärker verbreitet
als nachhaltiges
Konsumverhalten**

Das Konsumverhalten der meisten Menschen ist weniger nachhaltig, als es ihre Einstellungen zu Umweltschutz und die daraus abgeleiteten Absichten nachhaltig zu konsumieren, vermuten lassen würden (Terlau und Hirsch, 2015). Laut dem für Österreich repräsentativen AK-Konsummonitor können sich 95 % der Befragten mit der Aussage, dass Umweltschutz ihnen wichtig ist und sich die Menschen um ihre Umwelt kümmern sollten, zumindest teilweise identifizieren. Betrachtet man nur diejenigen, die eine „sehr“ hohe Zustimmung angeben sind es 41 % der Befragten (Paulinger, 2021). Deutlich weniger Personen handeln jedoch nach diesen Überzeugungen. So kauften 2020 in Österreich nur 46 % eher oder meistens gezielt Fairtrade- und Biolebensmittel und nur 31 % verweigerten den Konsum bestimmter Lebensmittel aus sozialen, ökologischen oder politischen Gründen oder schränkten diesen ein. In Bezug auf ihr Reiseverhalten gaben nur 22 % der Befragten an, Flugreisen zu reduzieren oder darauf zu verzichten und nur 9 % wählten Bahn oder Bus statt Auto oder Flugzeug für ihre Urlaubsreisen (Bürger und Paulinger, 2022).

Dies wird auch als Attitude-Behaviour-Gap (Terlau und Hirsch, 2015) bezeichnet, also einer Diskrepanz zwischen den Einstellungen und dem Verhalten einer Person. Dazu ist zunächst festzuhalten, dass individuelles Verhalten von einer Vielzahl an Faktoren bestimmt wird, aus denen sich zunächst eine Verhaltensintention oder -absicht bildet (Ajzen, 1991). Daher nennt man diese Diskrepanz gelegentlich auch Intention-Behaviour-Gap, wenn im Unterschied zur allgemeinen Einstellung (*attitude*) zu einem Thema bereits eine konkrete Verhaltensabsicht vorliegt. Diese hängt wiederum nur zu einem bestimmten Teil mit dem tatsächlich gezeigten Verhalten zusammen. 27 % erklärte Varianz, also 27 % des Effekts auf das Verhalten, gehen tatsächlich auf die Intention zurück, wobei der Rest durch andere Faktoren, wie z. B. situative oder strukturelle Gegebenheiten, ökonomische Anreize oder Gewohnheiten bestimmt wird (Bamberg und Möser, 2007). Neben einer entsprechenden Einstellung und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle ist die persönliche Norm, also die Werthaltung einer Person, ein dritter wichtiger Einflussfaktor auf die umweltbezogene Verhaltensintention (52 % erklärte Varianz) (Bamberg und Möser, 2007).

Eine mögliche Erklärung für den Attitude-Behavior-Gap ist die sogenannte Low-Cost-Hypothese (Diekmann und Preisendörfer, 1992), nach der Verhaltensweisen, die niedrige Kosten (Geld, Zeit, Mühe/Aufwand) verursachen, mit höherer Wahrscheinlichkeit umgesetzt werden. Besonders schwierige (aber eben oft auch besonders effektive) Verhaltensweisen, wie z. B. auf das Auto zu verzichten, werden nur von Personen ausgeführt, die eine besonders hohe Umwelteinstellung haben (Brudermann, 2022). Wenn jedoch umweltfreundliche Verhaltensmöglichkeiten mit geringeren Kosten und weniger Mühe umgesetzt werden können, dann werden sie auch von Personen mit wenig umweltfreundlicher Einstellung umgesetzt. Umweltfreundliche Low-Cost-Handlungen können jedoch über ihren quantitativen Effekt hinaus Wirkung entfalten, indem sie nämlich die Bildung einer umweltfreundlichen Werthaltung unterstützen und über den sogenannten positiven Spillover-Effekt die Wahrscheinlichkeit dafür erhöhen, dass

andere, effektivere Verhaltensweisen umgesetzt werden (Nilsson, Bergquist und Schultz, 2017).

Je geringer die Handlungskosten, desto eher wird eine Verhaltensweise ausgeführt

Der gegenteilige Effekt (negativer Spillover-Effekt), der oft bei umweltfreundlichem Verhalten zum Tragen kommt, ist der Rebound-Effekt: mit effizienteren Technologien geht oft eine verstärkte Nutzung auf Seiten der Verbraucher:innen einher, was insgesamt zu einem höheren THG-Ausstoß führt. Dies lässt sich unter anderem durch das sogenannte *moral licensing* erklären. Es handelt sich um einen kognitiven Prozess, bei dem weniger umweltfreundliche Handlungen damit gerechtfertigt werden, dass man sich vorher in diesem oder in einem anderen Lebensbereich bereits umweltfreundlich verhalten hat (Dütschke et al., 2018). In Argumentation des *moral licensings* gönnt man sich beispielsweise eine Flugreise, da man sonst sowieso das ganze Jahr nur mit dem Fahrrad fährt und immer Pfandflaschen kauft. Rein rechnerisch können die THG-Einsparungen dieser umweltfreundlichen Verhaltensweisen nicht die Höhe des THG-Ausstoßes einer Flugreise aufwiegen.

Eine weitere Erklärung des Intention-Behaviour-Gaps stützt sich auf die beiden Systeme der menschlichen Informationsverarbeitung (Kahneman, 2011). Das erste System, auch periphere Route genannt (Petty und Cacioppo, 1986), funktioniert schnell und mühelos, ist immer aktiv und springt automatisch und unbewusst an, sobald uns eine Information erreicht. Oberflächliche Hinweisreize und Emotionen spielen bei der Informationsverarbeitung eine große Rolle. Auf diese Weise generierte Einstellungen sind nicht sehr stabil, sondern änderungsanfällig. Solche Hinweisreize sind sinnvoll, da sie Personen helfen in Unsicherheit schnell und effizient zu entscheiden. Geht es jedoch um eine nachhaltige Verhaltensänderung, ist es sinnvoll und wichtig, das zweite System, die „zentrale Route der Informationsverarbeitung“, zu aktivieren (Petty und Cacioppo, 1986). Dieses System der menschlichen Informationsverarbeitung ist langsam und kontrolliert. Mit ihm werden Informationen logisch, rational und bewusst verarbeitet und es ist selten aktiv. Diese kritische Auseinandersetzung mit Informationen und Fakten erfordert hohe Motivation, Fähigkeiten zur Informationsverarbeitung und ist anstrengend. Auf diese Weise generierte Einstellungen und Überzeugungen sind jedoch stabil und änderungsresistent (Kahneman, 2011).

Da Menschen nicht immer ausreichend kognitive Kapazitäten, Motivation oder Interesse mitbringen, Informationen logisch, rational und bewusst zu verarbeiten, nutzen sie Heuristiken, also mentale Strategien, die komplexe Entscheidungsfindung unter Unsicherheit auch bei geringer Aufmerksamkeitsleistung ermöglichen (Tversky und Kahneman, 1974). Dabei beeinflusst auch die Darstellung eines Problems, welche Entscheidung getroffen wird (Framing). Auch soziale Normen über das in einer bestimmten Situation angemessene Verhalten beeinflussen, wie Menschen agieren. Das heißt, sie nehmen wahr, was die meisten anderen in einer Situation tun und leiten daraus ab, dass dies das effektivste und angebrachte Verhalten ist (deskriptive Norm) bzw. was in einer Situation das erwünschte, also „richtige“ Verhalten ist (injunktive Norm) (Chung und Rimal, 2016).

**Verhaltenslenkung
über die situative
Entscheidungsstruktur**

Der verhaltensökonomische Ansatz, der ebenfalls auf dem Attitude-Behaviour Gap als Erklärungsmodell beruht, akzeptiert diese Einschränkungen und emotionalen, sozialen und situativen Einflüsse und versucht, Informationen so zu präsentieren bzw. Situationen so zu verändern, dass sich Menschen auch nachhaltig verhalten können, obwohl sie im Alltag andere Prioritäten haben. Ein möglicher Ansatz, die situative Entscheidungsstruktur in Richtung eines gewünschten Verhaltens zu lenken, ist das „Nudging“ (Thaler und Sunstein, 2009). Dabei ist es zentral, dass kein Zwang auf die Person ausgeübt wird, sondern stets ihre Entscheidungsfreiheit gewahrt bleibt. Ein klassisches Beispiel ist das Platzieren von gesunden Snacks statt Schokoriegeln an der Warteschlange in der Kantine. Interventionen, die den Handlungskontext verändern, um individuelles Verhalten zu beeinflussen, stehen dabei traditionellen Ansätzen, wie Information oder finanziellen Anreizen, gegenüber. Selbstbekenntnisse (*commitment*) und das Setzen von Standards (*defaults*) haben sich auch als wirksame Ansätze erwiesen, z.B. für die individuelle Reduktion des Fleischkonsums oder bei der getrennten Sammlung von Abfällen. Auch im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien wirkt sich das Setzen von *green defaults* positiv auf die Nutzung erneuerbarer Energie aus (Kaiser et al., 2020). Bei nachhaltigen Mobilitätsentscheidungen spielt die Salienz, also die Wahrnehmung einer Information und deren Framing, eine relevante Rolle (Byerly et al., 2018).

Allgemein haben verhaltensökonomische Maßnahmen gegenüber Verboten und Rationierungen den Vorteil, dass sie die individuelle Entscheidungsfreiheit nicht normativ einschränken und, anders als Preisinstrumente, auch bei vermögenden Personen ein gutes Wirkungspotenzial haben können (Gangl, 2023). Für die Umstellung auf einen nachhaltigen Lebensstil ist es empfehlenswert, zunächst bei leichter umsetzbaren Verhaltensweisen anzufangen.

Aus verhaltensökonomischer Perspektive ist es wichtig, dass auch weitere Handlungsbereiche adressiert werden, die zwar nicht die größten Hebel sind, aber eine Verhaltensänderung über kleine Schritte in Gang bringen können, indem sie den Aufbau einer umweltfreundlichen Wertehaltung unterstützen (siehe S. 12 Spillover-Effekt). Die vorliegende Studie fokussiert sich allerdings im weiteren Verlauf auf die größten Klima-Hebel der Konsument:innen.

2 GOOD-PRACTICE MASSNAHMEN UND HANDLUNGSLEITENDE STRUKTUREN IN DER GESELLSCHAFT

Nachhaltiger Konsum scheitert vielfach an unattraktiven Rahmenbedingungen für den Einzelnen, da umweltfreundliches Verhalten häufig aufwendiger und teurer ist. Politische Maßnahmen können Einzelpersonen und Haushalte gezielt unterstützen, indem sie die Rahmenbedingungen für nachhaltigen Konsum verbessern, beispielsweise durch Steuern und Förderinstrumente oder rechtliche Vorgaben.

Das Sondergutachten des deutschen Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) evaluiert die Möglichkeiten der Politik, umweltfreundliches Verhalten zu erleichtern. Abbildung 2 fasst die Empfehlungen des Sachverständigenrats für Umweltfragen zusammen und legt dabei einen Schwerpunkt auf die kontextuellen, strukturellen und politischen Einflussfaktoren auf individuelle Handlungsentscheidungen. Für die erfolgreiche Umsetzung von Umweltpolitik braucht es demnach das Mitwirken der Bevölkerung. Deshalb sollte umweltrelevantes Verhalten stärker in der Politikgestaltung (Policy Design) berücksichtigt werden, beispielsweise bei der energetischen Sanierung und der korrekten Entsorgung von Abfällen. Im Gutachten des Sachverständigenrates wird zwischen drei Wegen der Einflussnahme auf umweltfreundliches Verhalten unterschieden (SRU, 2023):

1. Die Veränderung der **Kontextbedingungen** (wie z. B. Verhaltensangebote/Infrastruktur, Umweltsituation, Wohnsituation, situative Barrieren in den Handlungsbereichen) mit dem Ziel, umweltfreundliches Verhalten zu ermöglichen oder zu vereinfachen.
2. Das langfristige Fördern grundlegender Einflussfaktoren zur **Entwicklung einer Handlungsbereitschaft**, die optimaler Weise zu einem umweltfreundlichen Verhalten führt, z. B. über Bildungsangebote zur Stärkung des Umweltbewusstseins, Feedback zu Verhaltenskonsequenzen oder Kampagnen zur Förderung umweltfreundlicher Normen. Ein umweltfreundliches Verhalten beruht neben persönlichen Normen, grundlegenden Werten und Umweltbewusstsein auch auf der Bewertung von Ereignissen, der Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und der Identifikation mit dem Ziel.
3. Die Aktivierung grundlegender umweltfreundlicher Einflussfaktoren in der **konkreten Entscheidungssituation** sowie das **Fördern verhaltensförderlicher Überzeugungen** (also Überzeugungen, die die Ausübung eines bestimmten Verhaltens begünstigen), damit sich in Entscheidungssituationen die Wahrscheinlichkeit für umweltfreundliches Verhalten erhöht. Dies meint zusätzlich zu den grundlegenden Einflussfaktoren (s.o.) auch jene Faktoren, die sich auf die Auswahl, Umsetzung und Bewertung von Handlungen beziehen und eine Einordnung der jeweiligen Entscheidung und ihrer Folgen ermöglichen, wie etwa bestimmte Fähigkeiten für

umweltfreundliches Verhalten, konkrete Unterstützung in Entscheidungssituationen, Vorbilder, die Erinnerung an soziale Normen und Werte, oder Emotionen.

Abbildung 2: Empfehlungen des deutschen Sachverständigenrats für Umweltfragen zur Förderung von umweltfreundlichem Verhalten



Im Folgenden sollen die politischen Handlungsmöglichkeiten zur Förderung von nachhaltigem Konsum konkret für die identifizierten Handlungsbereiche analysiert werden. Österreichische sowie internationale Beispiele zeigen, wie eine Transformation in den jeweiligen Handlungsbereichen unterstützt und gefördert wird.

2.1 Mobilitätsverhalten

multimodale Mobilitätsangebote bereitstellen

Alltagsmobilität ist in hohem Maße Routine und Teil sozialer Mobilitätspraktiken. Eine Möglichkeit, die private Pkw-Nutzung zu reduzieren, sind die sogenannten *Mobility-as-a-Service-Konzepte*, die Nutzer:innen ins Zentrum stellen. Dabei handelt es sich um Mobilitätsservices, die nicht mehr das eigene Verkehrs-

mittel in den Vordergrund stellen, sondern multimodale Mobilitätsangebote bereitstellen sowie Angebote wie Car-Sharing integrieren und dabei Potenzial zur Reduktion von Treibhausgasen besitzen (Christensen, Friis und Nielsen, 2022).

**motorisierten
Individualverkehr
reduzieren**

Maßnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs fördern Fuß- und Radverkehr sowie öffentliche Verkehrsmittel und schränken Autofahren in Stadtzentren und Wohngebieten ein. Maßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs gibt es in Wien seit den 1970er Jahren, sie umfassen Fuß- und Begegnungszonen, Temporeduktionen, verbesserte Wegeinfrastruktur mit entsprechender Kennzeichnung, Fahrradstraßen, Leihräder, Abstellflächen und begleitende Verkehrserziehung. Im öffentlichen Verkehr wurde das Angebot ausgebaut, die Servicequalität verbessert und mit der Jahreskarte ein attraktives Ticketangebot eingeführt. Zur Reduktion der Pkw-Nutzung wurden die Kosten für deren Besitz und Nutzung (z. B. Steuern) erhöht und straßenbauliche Maßnahmen sowie eine entsprechende Parkraumbewirtschaftung umgesetzt. Diese Kombination von Maßnahmen unterstützte dabei, den Anteil privater Pkw-Nutzung am Modalsplit in Wien von 40 % im Jahr 1993 auf 27 % im Jahr 2012 zu senken. Dies wird auch im internationalen Vergleich als erfolgreich angesehen (Buehler et al., 2017, Jaschinsky, 2023).

**40 % der Personen mit
Klimaticket nutzen
trotz Pkw vermehrt
den ÖV**

Eine wichtige Maßnahme zur Förderung klimafreundlicher und nachhaltiger Mobilität in Österreich ist das **KlimaTicket**. Seit seiner Einführung im Herbst 2021 können nun alle öffentlichen Verkehrsmittel mit einem einzigen Ticket genutzt werden. In der begleitenden Befragung zur Kundenzufriedenheit unter Klimaticketbesitzer:innen gaben 19 % der Pkw-Nutzer:innen an, ihr Mobilitätsverhalten habe sich stark zugunsten des öffentlichen Verkehrs (ÖV) verändert. Bei 21 % der Befragten fand diese Veränderung zumindest „etwas zugunsten des öffentlichen Verkehrs“ statt und 98 % zeigten sich eher bis sehr zufrieden mit dem KlimaTicket (Jaschinsky, 2023). In der praktischen Anwendung kommen damit Extrafahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln hinzu, die es vorher nicht gegeben hätte. Solange diesbezüglich aber das Angebot an Verkehrsmitteln nicht erweitert werden muss, besteht kein negativer Rebound-Effekt durch das Ticket.

**Flugabgabe wäre
deutlich zu erhöhen**

Um die steuerliche Bevorzugung des Flugverkehrs zu verringern, gibt es in Österreich eine **Flugabgabe**, die zuletzt 2020 im Zuge des Konjunkturstärkungsgesetzes (KonStG 2020) reformiert wurde. Demnach fällt eine Flugabgabe von 12 Euro pro Passagier an. Eine Sonderregelung gibt es für Flugdistanzen unter 350 km, für die eine erhöhte Flugabgabe von 30 Euro entfällt. Das österreichische Institut für Wirtschaftsforschung stuft die ökologische Wirkung der Flugabgabe in ihrer derzeitigen Ausgestaltung als vernachlässigbar ein. Um eine Reduktion von CO₂-Emissionen durch Flugreisen zu erzielen, müsste die Flugabgabe deutlich erhöht werden (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Flugabgaben eignen sich bei entsprechender Ausgestaltung als verteilungspolitisches Instrument, da 50 % der Treibhausgasemissionen durch Flüge von den reichsten 1 % der Weltbevölkerung verursacht werden (Gössling und Humpe, 2020). Eine repräsentative Befragung im Rahmen des österreichischen AK-Konsummonitors

zeigt, dass Personen mit einem äquivalisierten Nettohaushaltseinkommen⁴ von über 3000 Euro pro Monat signifikant häufiger das Flugzeug als Hauptverkehrsmittel für Reisen wählen. Hinzu kommt, dass 15 % der Befragten angaben im vergangenen Jahr überhaupt nicht verreist zu sein, meist aus finanziellen Gründen (Bürger und Paulinger, 2022). Eine 2022 erschienene Studie untersuchte die Verteilungswirkungen verschiedener Policy-Optionen zur Reduzierung des Flugverkehrs in Großbritannien. Für die ‚Air Passenger Duty‘ Großbritanniens (Stand Regierungsvorschlag 2021), welche die Höhe der Abgaben in Abhängigkeit von Sitzplatz-Klasse und Flugdistanz festlegt, bewertete die Studie die Verteilungswirkung als leicht progressiv. Noch besser zur Senkung sozialer Ungleichheit geeignet wäre laut den Autor:innen eine ‚Frequent Flyer‘ Steuer, die sowohl von Anzahl der Flüge als auch Emissionen abhängt (Büchs und Mattioli, 2022).

2.2 Wohnen

die Reduktion der Wohnfläche hat hohes THG-Einsparpotenzial

Im Bereich Wohnen werden relevante Entscheidungen eher selten und dafür wohlüberlegt getroffen, da sie meist auch finanziell aufwändig sind. Lenkende Förderungen sollten stärker auf einen ressourcenschonenden und klimafreundlichen Wohnbau ausgerichtet sein, wie beispielsweise eine noch stärker auf Ressourcenschonung und Klimaschutz abzielende Wohnbauförderung im gemeinnützigen Wohnbausektor, eine Priorisierung von Umbau vor Neubau, die Förderung kollektiver Wohnformen sowie eine verstärkte Nutzung klimafreundlicher Konstruktionsweisen, Materialien und Wärmesystemen (Jany et al., 2023). Auch die *Reduktion von Wohnfläche* beinhaltet ein deutliches THG-Einsparpotenzial, da bei geringerer Quadratmeterzahl pro Person auch der THG-Ausstoß deutlich sinkt (Umweltbundesamt Dessau, 2019). Vergleichsweise größere Wohnflächen findet man primär bei höheren Einkommensdezilen⁵, aber auch bei Personen, deren Wohnung infolge von Änderung der familiären Situation wie z.B. dem Auszug erwachsener Kinder „zu groß“ wurde. Als politische Instrumente werden Förderungen für die bauliche Teilung von Einfamilienhäusern und kommunale Aktionsstellen zur effizienten Wohnraumnutzung vorgeschlagen und in verschiedenen Szenarien exemplarisch berechnet (Umweltbundesamt Dessau, 2019). Konkrete Vorgaben für eine Quadratmeterzahl pro Kopf werden keine gemacht. Die Stadt Wien gibt für die Berechnung der Baukosten- und Grundkostenförderung⁶ jedoch eine sogenannte „angemessene Wohnfläche“ von höchstens 50 m² für eine Person, 70 m² für zwei Personen und weiteren 15 m² für jede zusätzliche Person im Haushalt an.

⁴ Das äquivalisierte Haushaltseinkommen dient dazu verschieden große Haushalte zu vergleichen. Um eine Darstellung der Verteilung von Einkommen zu ermöglichen wird dieser Wert über das Gesamthaushaltseinkommen, die Anzahl und das Alter der Personen im Haushalt ermittelt.

⁵ Haushalte werden entsprechend ihres Einkommens in zehn gleich große Gruppen geteilt und aufsteigend gereiht.

⁶ <https://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbauforderung/landesdarlehen/>

- Gemeinschaftswohnprojekte können Wohnungsfläche reduzieren** Gemeinschaftswohnprojekte stellen eine gute Möglichkeit dar, um die Wohnfläche ohne Einbußen an Lebensqualität und Wohnkomfort zu reduzieren. So wohnen beispielsweise im genossenschaftlich organisierten Wohnprojekt Kalkbreite (Zürich, CH) die einzelnen Bewohner:innen auf durchschnittlich 33,5 m² (inklusive Anteil an Gemeinschaftsflächen) (Genossenschaft Kalkbreite, 2018).
- Gebäudesanierung beschleunigt primär die Wärmewende** Im Bereich Gebäudesanierung liegt der Fokus auf der Beschleunigung der Wärmewende in Eigenheimen, die durch thermische Sanierung und Heizungstausch erreicht werden soll. Aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive sind Sanierungsanlässe als Gelegenheitsfenster zu betrachten und Eigentümer:innen in Sanierungsentscheidungen häufig mit Überforderung und Komplexität konfrontiert. Der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen empfiehlt hier die Weiterentwicklung der finanziellen Förderung, Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude, Einbau und Betriebsverbot für fossile Heizungen, weiterentwickelte CO₂-Bepreisung und One-Stop-Shops (Anlaufstellen, die viele Angebote und Dienstleistungen bündeln). Zusätzlich zu diesen Kontextfaktoren kann die Entscheidungssituation beeinflusst werden, indem stärker auf Energieberatung (eine gezielte Ansprache für eine Sanierung geeigneter Haushalte) und Sanierungsfahrpläne gesetzt wird. Besonders zentral dabei ist die Stärkung der wahrgenommenen eigenen Ressourcen (wie z.B. bestimmtes Wissen, Fertigkeiten, finanzielle oder zeitliche Ressourcen) der adressierten Eigenheimbesitzer:innen (SRU, 2023).
- Sanierungsbonus erhöhte bisher Sanierungsrate nicht** In Österreich gibt es für private Wohngebäude, die älter als 20 Jahre sind, einen **Sanierungsbonus** des Klimaschutzministeriums (BMK), der umfassende thermische Gebäudesanierungen unterstützt oder Teilsanierungen nach dem Grad des reduzierten Heizwärmebedarfs fördert, sowie das Programm „**raus aus Öl und Gas**“ zur Unterstützung des Tauschs fossil betriebener Heizungen. Die jährliche Sanierungsrate hat sich seit 2010 dadurch jedoch nicht erhöht, sondern ist um ein Viertel gesunken (GLOBAL 2000, 2021). Zwar könnte die thermische Sanierungsrate durch die gestiegenen Energiepreise der letzten Jahre wieder ansteigen, jedoch bringen die stetig steigenden Miet- und Bodenpreise oft auch ohne thermische Sanierungen eine Profitsteigerung von Wohneigentum und werden daher oft als nicht lohnend erachtet (Jany et al., 2023).

2.3 Ernährung

Im Bereich Ernährung ergeben sich sowohl in der Lebensmittelproduktion als auch im Konsum wesentliche THG-Einsparpotenziale. Würde die aktuelle Lebensmittelproduktion nachhaltiger erfolgen, dann wäre weltweit im Vergleich zum Jahr 2050 eine THG-Reduktion von 10 % möglich. Bei einer verstärkt pflan-

zenbasierten Ernährung hingegen ist bis zu 80 % THG-Einsparpotential im Vergleich zu heute möglich (Willett et al., 2019). Externe Kosten⁷ sind für konventionell und biologisch erzeugte tierische Produkte am höchsten (2,41 €/kg). Die konventionelle Herstellung von Milchprodukten (0,24 €/kg) erzeugen höhere externe Kosten als biologisch erzeugte pflanzenbasierte Produkte (0,02 €/kg) (Pieper, Michalke und Gaugler, 2020). Der THG-Ausstoß veganer Ernährung entspricht etwa einem Viertel des THG-Ausstoßes einer fleischlastigen Ernährung (Scarborough et al., 2023). THG-Reduktionspotenziale durch eine fleischreduzierte Ernährung (und damit einhergehende Gesundheitsvorteile) werden daher als besonders hoch eingeschätzt (Penker et al., 2023).

**gesellschaftliche
Normen prägen den
Fleischkonsum**

Beim Thema Fleischkonsum ist zu beachten, dass dieser Bereich besonders stark von gesellschaftlichen Normen geprägt ist (SRU, 2023). Es ist daher zu empfehlen, längerfristig auf Normen und Werte zu wirken und diese in der Entscheidungssituation in Erinnerung zu rufen. Dies kann durch Umwelt- und Ernährungsbildung, Vermittlung von vegetarischem Kochen, Kampagnen und Kommunikation mit Vorbildern etc. geschehen. Zusätzlich sollten durch eine klimafreundliche Preisgestaltung in Kantinen, dem Setzen von Preisanreizen und der Verbesserung des vegetarischen Angebots die Hürden für umweltfreundliche Ernährung abgebaut werden. In einer dänischen Studie wurde untersucht, mit welchen Mitteln die Auswahl der Verpflegung beeinflusst werden kann. So wählten zum Beispiel Konferenzteilnehmerinnen verstärkt ein vegetarisches Essen, wenn dieses als Standardoption angeboten wurde (Hansen, Schilling und Malthesen, 2021).

Eine weitere Initiative ist beispielsweise der „**Klimateller**“ des Österreichischen Umweltzeichens und der Österreichischen Hoteliereinigung. Dieser hat zum Ziel, den THG-Fußabdruck im Hotel- und Gaststättengewerbe deutlich zu verringern, indem bei Einkauf, Zubereitung und Verwertung von Speisen auf Nachhaltigkeit geachtet wird (Österreichisches Umweltzeichen, 2023).

Im Jahr 2021 fielen in Österreich insgesamt rd. 1,2 Mio. Tonnen Lebensmittelabfälle an. Nahezu zwei Drittel (rund 741.000 t) werden durch private Haushalte generiert, davon sind rund 418.000 t vermeidbare Lebensmittelabfälle (Eurostat, 2024). Durch eine Reduktion dieser Lebensmittelabfälle, z. B. durch Bewusstseinsbildung für den klimafreundlichen Umgang mit Lebensmitteln, ein Verbot von Mengenrabatten oder die Angabe von Stückpreisen statt Großpackungen beim Einkauf (ARGE Klimarat, 2022), ließen sich jene THG-Emissionen senken, die mit Produktion, Verarbeitung, Transport und Entsorgung nicht konsumierter Lebensmittel einhergehen. Insbesondere sollten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen darüber hinaus

- ein nachhaltiges Management der Lebensmittel in den Bereichen Landwirtschaft, Produktion, Be- und Verarbeitung und Handel forciert werden;

⁷ Externe Kosten sind Kosten, die durch eine Handlung entstehen, dabei aber nicht nur vom Handelnden selbst, sondern von anderen beglichen werden müssen. Externe Kosten durch den Fleischverzehr sind zum Beispiel Kosten, die durch Emission und Flächenverbrauch beim Futtermittelanbau oder die übermäßige Belastung von Böden und Wasser durch Gülle und Pestizide verursacht werden und die von der Allgemeinheit getragen werden müssen.

- die Koordination von Angebot und Nachfrage bei der Lebensmittelweitergabe gefördert und die Infrastruktur zur Pufferung zwischen Angebot und Nachfrage ausgebaut werden;
- ein nachhaltiges Management der Lebensmittel in Großküchen, Hotellerie und im Gastgewerbe forciert werden;
- das Bewusstsein über die Auswirkungen der Lebensmittelverschwendung und die Kompetenzen zur Gegensteuerung gesteigert werden;
- das Bewusstsein, dass Lebensmittel auch nach dem Mindesthaltbarkeitsdatum genussfähig sind, insbesondere bei Konsument:innen geschärft werden;
- Unterstützung zur Überwindung der Verhaltensbarrieren zur Erzielung eines bedarfsgerechten Lebensmittel-Konsums gegeben werden.

Vor allem in Haushalten werden beträchtliche Mengen an angebrochenen und originalverpackten Lebensmitteln (= vermeidbare Lebensmittelabfälle) entsorgt, obwohl dies durch rechtzeitigen Verzehr, ordnungsgemäße Lagerung oder verbessertes Konsumverhalten und Haushaltsmanagement (=sorgfältige Planung, Einkauf, Lagerung, Verarbeitung und Verwendung) vermeidbar wäre. Häufige Gründe sind

- mangelnde Planung von Einkäufen und Mahlzeiten (ungeplante Genusskäufe),
- falsche Lagerung bzw. Aufbewahrung von Lebensmitteln,
- fehlendes Wissen zur Verlängerung der Haltbarkeit (z. B. konservieren).

Mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) wird vielfach noch immer fälschlicherweise assoziiert, dass ein Lebensmittel nach dieser Frist ungenießbar ist.

Aber auch XXL-Packungen und die Zunahme des Angebots an Außer-Haus-Verpflegung (insbesondere das To-go Sortiment sowie Lieferdienste) sind oftmals Anlass zum vermehrten Wegwerfen (Umweltbundesamt, 2023b).

Um der Verschwendung von Lebensmitteln entgegenzuwirken, startete im Jahr 2013 ein bundesweites Aktionsprogramm **„Lebensmittel sind kostbar!“**, das von der Umweltberatung als besonders positives Beispiel einer kooperativen Umweltkampagne genannt wird (Piringer, 2022). Mit der Initiative des Umweltministeriums, die seit 2013 in enger Kooperation mit der Wirtschaft, den Bundesländern, den Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbänden, den Arbeitnehmer:innen, den Konsument:innen sowie mit sozialen Einrichtungen besteht, wird eine zielgerichtete nachhaltige Vermeidung und Verringerung von Lebensmittelabfällen im gesamten Bundesgebiet angestrebt. Bewusstseins- und Informationskampagnen wurden im Rahmen der Initiative für unterschiedliche Zielgruppen umgesetzt, Food-Sharing durch eine Online-Plattform gefördert und Optimierungen entlang der Wertschöpfungskette sowie Forschungsaktivitäten unterstützt (BMNT, 2019, BMK, 2023). Auch im österreichischen Regierungsprogramm 2020–2024 ist aufbauend auf den bisher gesetzten Maßnahmen ein weiterführender Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung über die gesamte Wertschöpfungskette in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den österrei-

chischen Handelsunternehmen, Produzent:innen und karitativen Organisationen festgelegt. Dieser Aktionsplan ist auch Teil des Abfallvermeidungsprogrammes 2023 (BMK, 2023).

***Ernährungsumstellung
muss mit dem Alltag
vereinbar sein***

Durch den Fokus auf individuelle Ernährungsentscheidungen wird jedoch der systemische Charakter von Ernährung außer Acht gelassen. Ansprüche an individuelle Verhaltensänderungen müssen sowohl mit den vorhandenen Ressourcen als auch dem Alltag von Konsument:innen vereinbar sein (Penker et al., 2023). Kommunen und öffentliche Einrichtungen können große Veränderungen bewirken. So wurde ab 2007 in 1.100 Küchen in öffentlichen Einrichtungen der Stadt Kopenhagen die Verpflegung auf biologische Lebensmittel umgestellt und dadurch wurden nicht nur die THG-Emissionen reduziert, parallel dazu ließen sich positive soziale und Gesundheitseffekte erreichen (Kern et al., 2020).

2.4 Alltagskonsumverhalten

Grundsätzlich sind Maßnahmen zu empfehlen, die über Bewusstseinsbildung hinausgehen und die Rahmenbedingungen für nachhaltigen Konsum verbessern. Empirische Studien für Österreich zeigen, dass das Bewusstsein für nachhaltigen Konsum hoch ist, die Verbraucher:innen sich aber bei der Umsetzung mit diversen Hürden konfrontiert sehen. So werden die zur Verfügung stehenden Informationen häufig als unvollständig und zweifelhaft wahrgenommen und es wird der Wunsch nach Transparenz geäußert. Auch geplante Obsoleszenz und mangelnde Reparierbarkeit werden von den Verbraucher:innen als Hürden für nachhaltigen Konsum identifiziert (Bürger und Paulinger, 2022).

***Nutzungsdauer von
Elektrokleingeräten
und Haushalts-
großgeräten
verlängern***

Elektrogeräte werden häufig ersetzt, obwohl sie noch funktionsfähig sind oder repariert werden könnten. Eine Studie im Auftrag des französischen Umweltministeriums kam zu dem Ergebnis, dass durch die verlängerte Nutzung von Elektrogeräten (Multimediageräten und Küchenausstattung) um drei Jahre in Frankreich insgesamt 15 Mt. CO₂ eingespart werden könnten (Jalier et al., 2020). Eine verlängerte Nutzungsdauer von Waschmaschinen (17 statt 12 Jahre) resultiert in Einsparungen von 2,43 Mt. CO₂ über die gesamte Nutzungsdauer bzw. jährliche Einsparungen von 0,14 Mt. CO₂. Bei Notebooks kamen die Autor:innen zu einem ähnlichen Ergebnis: Einsparungen von 8,6 Mt. CO₂ könnten über den gesamten Nutzungszeitraum (verlängert auf 13 statt 10 Jahre) erreicht werden bzw. jährliche Einsparungen von 0,86 Mt. CO₂. Hindernisse für eine längere Nutzung von Elektronikgeräten sind vor allem hohe Reparaturkosten, das fehlende Angebot von Software-Updates oder kostengünstige Angebote zum Umstieg auf neue Geräte, zum Beispiel bei Smartphones bei neuen Verträgen mit einem Mobilfunkanbieter. Ein Teil der Verbraucher:innen wäre durchaus bereit, ihre Geräte länger zu nutzen, wodurch sich Umweltschäden entlang der Wertschöpfungskette reduzieren ließen (SRU, 2023). Für die Verlängerung der Nutzungsdauer bei Smartphones, deren Nutzungsdauer aktuell bei durchschnittlich zweieinhalb Jahren liegt, empfiehlt der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen Ver-

braucherrechte zu stärken, Gerätestandards auf europäischer Ebene festzulegen, finanzielle Anreize für Reparaturen zu schaffen, Reparaturdienstleistungen zugänglich zu machen, Kenntnisse zu Gerätepflege und Reparatur zu vermitteln sowie die Produktinformationen zu verbessern (SRU, 2023).

Die repräsentative Erhebung des AK-Konsummonitors zeigt, dass große Elektroküchengeräte in Österreich durchschnittlich 7,3 – 10,3 Jahre genutzt werden (Geschirrspüler 7,3 Jahre, Kühlschrank 8,5 Jahre, Herd mit/ohne Backofen 10,3 Jahre, Waschmaschinen im Durchschnitt 7,4 Jahre). Besonders im Bereich Haushaltsgroßgeräte lassen Personen in Österreich (professionelle) Reparaturen durchführen, jedoch bis zu ein Drittel der Befragten führt die erwarteten hohen Kosten als Hürde für die Beauftragung einer Gerätereparatur an. Die Arbeiterkammer Wien fordert in diesem Kontext unter anderem eine Ausweitung der gesetzlichen Gewährleistungsfrist und ein „Recht auf Reparatur“ (Tröger und Paulinger, 2021, SRU, 2023). Auf europäischer Ebene ist die Verbesserung von Langlebigkeit und Reparierbarkeit in die neue Ökodesign-Verordnung eingebettet, welche voraussichtlich 2024 in Kraft treten wird und Teil der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie ist (European Commission, 2022).

Der österreichische Reparaturbonus ist eine Maßnahme zur Förderung von Reparaturen und zur Senkung der Kosten für Privatpersonen. Diese bundesweite Maßnahme führte dazu, dass durch die finanzielle Unterstützung mehr Reparaturen beauftragt und auch teurere Reparaturen (anstatt der Neuanschaffung eines Geräts) in Auftrag gegeben wurden (Evaluation für Oberösterreich) (Piringer, 2022). Ergänzend zum bundesweiten Reparaturbonus gibt es zusätzliche Förderungen durch einzelne Bundesländer. Zum Beispiel wird mit dem Wiener Reparaturbon die Reparatur von Geräten, die nicht über den bundesweiten Reparaturbonus gefördert wird, finanziell unterstützt⁸. Auch in Frankreich gibt es seit 2023 einen Reparaturbonus. Während der Reparaturbonus in Österreich ausschließlich für elektrische und elektronische Geräte gilt, wurde der Geltungsbereich in Frankreich mit Herbst 2023 ausgeweitet auf Bekleidung und Schuhe (Zentrum für europäischen Verbraucherschutz e.V., 11. Dezember 2023). So sollte beispielsweise die Reparierbarkeit von Produkten verpflichtend gemacht werden, ebenso wie ein Verbot der Vernichtung von Neuware, z. B. bei Retouren, wie bereits in der neuen Ökodesign-Verordnung der europäischen Kommission vorgesehen (ARGE Klimarat, 2022, European Commission, 2022).

Die Reparaturbetriebe sind Teil des österreichischen Re-Use-Sektors. Um den sich dynamisch entwickelnden Re-Use-Sektor weiter zu stärken, ist unter anderem die Verdichtung der Re-Use-Netzwerke über alle Bundesländer hinweg entscheidend (Umweltbundesamt, 2023a)⁹.

Mehrwertsteuer auf Reparaturen von 20 % auf 10 % gesenkt

Die Evaluierung steuerrechtlicher Maßnahmen ist durch die vom BMK beauftragte WIFO-Studie zur Analyse der **Senkung der Mehrwertsteuer auf Reparatur** erfolgt. Diese nimmt Bezug auf die Änderung des Umsatzsteuergesetz 1994

⁸ <https://mein.wien.gv.at/wienerreparaturbon/#/>

⁹ siehe Tabelle 13 (S. 59) in Entwicklung des Abfallvermeidungsprogramms 2023, Rep-0835, für umfassenden Überblick des Maßnahmenpakets „Re Use“ des AVP 2017 mit Evaluierung zu Stand der Umsetzung und Fortsetzung im AVP 2023.

mit dem COVID-19-Steuermaßnahmengesetz (COVID-19-StMG, BGBl. I Nr. 3/2021). Seit dem 1. Jänner 2021 unterliegen bestimmte Reparaturen (einschließlich Ausbesserung und Änderung) dem ermäßigten Steuersatz von zehn Prozent. Vorab hatte das Wirtschaftsforschungsinstitut 2019 die Effekte eines ermäßigten Steuersatzes für Reparaturdienstleistungen modelliert. Die Modellierung bezieht sich auf die Senkung des Mehrwertsteuersatzes im Rahmen der geltenden Mehrwertsteuerrichtlinie von 20 % auf 10 % auf Reparaturen von Fahrrädern, Schuhen und Bekleidung in Änderungsschneidereien. Die gesamtwirtschaftlichen Rückwirkungen auf die Produktion der betroffenen Güter wurde dabei als vernachlässigbar eingestuft. Für die Reparaturdienstleister wurden positive Beschäftigungseffekte von 3,5 Mio. Euro und ungefähr 70 Beschäftigten erwartet (Köppl et al., 2019).

***nachhaltigen Konsum
in Klimaschutz-
konzepte der
Gemeinden integrieren***

Für die Entwicklung politischer Konzepte zur Umsetzung nachhaltigen Konsums spielt auch die kommunale Ebene eine wichtige Rolle. Zielführend ist es für Gemeinden bei der Reduktion indirekter Emissionen stärker auf die prioritären Handlungsfelder zu fokussieren, auch wenn die Emissionen außerhalb der betrachteten Region anfallen. Diese so genannten Big Points (siehe Kapitel 1.1) besser in kommunale Klimaschutzkonzepte zu integrieren, bedeutet unter anderem, das Gestaltungspotenzial von Privathaushalten in ihren Rollen als Konsument:innen konkreter zu berücksichtigen (Umweltbundesamt Dessau, 2023, Umweltbundesamt Dessau, 2020).

3 HAUSHALTSTYPEN UND IHRE POTENZIALE FÜR KLIMAFREUNDLICHE KONSUM- UND LEBENSENTSCHEIDUNGEN

3.1 Identifikation über Musterhaushalte

Der Treibhausgasausstoß pro Person hängt stark von der individuellen Lebens- und Einkommenssituation ab. So waren beispielsweise im Jahr 2010 die konsumbasierten Emissionen des obersten Einkommensdezils in Österreich mit 18 Tonnen CO₂e pro Kopf rund dreimal so hoch wie jene des untersten Einkommensdezils (knapp 6 Tonnen CO₂e pro Kopf) (Theine et al., 2022). Unter anderem werden diese Unterschiede durch räumliche Gegebenheiten innerhalb von Österreich beeinflussen, da z.B. die Pro-Kopf-Emissionen am höchsten im suburbanen Raum und am niedrigsten in Städten sind (Muñoz, Zwick und Mirzabaev, 2020). Um für verschiedenen Personengruppen zu einer aussagekräftigen Quantifizierung von Einsparungspotenzialen zu kommen, wurden deshalb Musterhaushalte mit jeweils konkreten Eigenschaften und Konsummuster definiert. Für diese Haushalte wurde der Status quo der THG-Emissionen für einzelne Konsumbereiche berechnet. Der Status quo des jeweiligen Musterhaushalts ist die Vergleichsbasis für die Analyse der jeweiligen THG-Einsparpotenziale, das heißt die mögliche THG-Reduktion durch eine Änderung von Verhaltensweisen bzw. Konsummustern. Diese Form der Darstellung ermöglicht eine gezieltere Erreichbarkeit der Konsument:innen in der Außenkommunikation und einen individuellen inhaltlichen Bezug. Folgende Musterhaushalte wurden in dieser Studie definiert:

- Pensionist:innen-Paar, wohnhaft am Land
- Alleinerziehende mit einem Kind, wohnhaft in städtischer Umgebung
- Familie mit zwei Kindern, wohnhaft am Land
- Single, wohnhaft in der Stadt

Die detaillierte Beschreibung der Musterhaushalte mit Informationen zu Wohngebäude, Energieverbrauch, Lebens- und Ernährungsstil, sowie die jeweiligen Konsummuster befinden sich in Tabelle 1.

Als Ausgangsbasis der Definition und zur Untermauerung der Musterhaushalte mit Daten wurde auf eine aktuellen Publikation der österreichischen Energieagentur (BMK, 2022) zurückgegriffen, in welcher Handlungsmöglichkeiten für das alltägliche Energiesparen im Haushalt dargestellt sind. Die Angaben der Energieagentur (BMK, 2022) wurden im Bereich Heizbedarf für das Pensionist:innen-Paar am Land angepasst, da in der vorliegenden Studie angenommen wird, dass nur 70 % der gesamten Wohnfläche beheizt wird (z. B. Untergeschoß und ein Zimmer im Obergeschoß). Der Status quo im Bereich Ernährung, Textilien und Schuhe, Alltagskonsum sowie Haustiere wurde mit Hilfe von zur Verfügung stehenden Angaben aus dem Fußabdruck-Rechner Österreich (BMK, 2022) definiert. Zur Definition der Urlaubsreisen wurde auf eine Publikation des

Umweltbundesamts zurückgegriffen, welche die Klimawirkung von unterschiedlichen Urlaubsreisen quantifiziert (Umweltbundesamt, 2018). Kinder werden in der Berechnung wie eine erwachsene Person gezählt. Zusätzlich wurden die Annahmen mit Informationen zu den österreichischen Sinus-Milieus abgeglichen, die vom Marktforschungsinstitut INTEGRAL im Rahmen des Dialogs für den Wandel für das Umweltbundesamt erhoben wurden¹⁰. Die Sinus-Milieus fassen Menschen mit ähnlichen Werthaltungen und sozialen Lagen in Gruppen zusammen. Für Österreich lassen sich zehn unterschiedliche Milieus¹¹ unterscheiden, wobei die Übergänge zwischen Milieus fließend sind (Umweltbundesamt, 2023c).

Die Musterhaushalte wurden für die Analyse folgenden Milieus zugeordnet:

- Pensionist:innen-Paar: traditionelles Milieu
- Alleinerziehende mit Kind: adaptiv-pragmatische Mitte
- Familie mit zwei Kindern: konservativ-etabliertes Milieu
- Single: Milieu der Performer sowie kosmopolitisch-individualistisches Milieu

Tabelle 1: Charakterisierung der Musterhaushalte

	Paar in Pension Land	Alleinerziehende Stadt	Familie Land	Single Stadt
Haushaltsgröße	2	2	4	1
Wohnen				
Gebäudetyp	unsaniertes Einfamilienhaus aus den 60er Jahren / Eigentum	Altbau-Wohnung / Miete	Einfamilienhaus aus den 2000er Jahren / Eigentum	Neubau-Wohnung / Miete
Wohnfläche [m²]	170	50	250	75
Heizsystem	Öl	Gas	Gas	Fernwärme
Wärmeverbrauch [kWh/a]	22.447	7.000	33.750	4.182
davon Warmwasser	1.672	1.813	3.639	911
davon Heizen	20.775	5.187	30.111	3.271
Stromverbrauch (exkl. Heizung) [kWh/a]	3.095	2.095	5.194	2.843
Endgeräte im Haushalt				

¹⁰ Die Plattform Dialog für den Wandel ist vom Umweltbundesamt initiiert und schafft Räume für den Austausch von Wissen und Erfahrungen. Dazu werden in der gleichnamigen Veranstaltungsreihe Dialoge und Diskussionen mit Vertretenden aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft geführt.

¹¹ Vgl. Darstellung der [österreichischen Sinusmilieus von INTEGRAL](#), letzte Aktualisierung des Sinus-Milieumodells im Oktober 2022

	Paar in Pension Land	Alleinerziehende Stadt	Familie Land	Single Stadt
Ausstattung allgemein	bedachter Einkauf lang- lebiger und effizienter Geräte – simple, eher alte Geräte	durchschnittliche Ausstattung	bedachter Einkauf lang- lebiger und effizienter Geräte, moderne Aus- stattung	durchschnittliche Ausstattung, moderne Geräte
Zusatzausstattung	-	-	Wäschetrockner Sauna	Wäschetrockner Weinkühler
Mobilität				
Anzahl PKW	1 Auto, Verbrennungs- motor	kein Auto	2 Autos, Verbrennungs- motor	1 Auto, Verbren- nungsmotor
Fahrleistung	9.000		13.900/10.000	12.200
Textilien und Schuhe				
Verhalten	gelegentliche Neu- käufe, durch lange Nutzungsdauer und hohe Qualität reduziert	durchschnittlich	Gebrauchtes v. a. für die Kinder; überdurch- schnittlich viel	Fashionista – sehr aufwändig; leistet sich bewusst beste Qualität
Ernährung				
Diät	durchschnittlich	fleischreduziert (-18 %)	Kind-angepasst, weni- ger Rindfleisch, mehr Geflügel	fleischlastig (+20 %)
Urlaub				
Urlaubsreisen inkl. Aktivitäten vor Ort	1 Woche Sommerur- laub AT, Anreise mit Pkw; 1 Woche Sommerur- laub Italien, Anreise mit Pkw;	10 Tage Sommerur- laub AT, Anreise mit der Bahn; 3 Tage Städtetrip Spanien, Flugreise;	10 Tage Sommerurlaub Spanien, Flugreise; 5 Tage Winterurlaub AT, Anreise mit Pkw;	2½ Wochen Fernreise Malediven, Flugreise; 4 Tage Städtetrip Spanien, Flugreise;
Alltagskonsum				
	bedacht (150–200 €/ Monat/Person)	bewusst reduziert (>100 €/Monat/ Person)	überdurchschnittlich (300–500 €/Monat/ Person)	aufwändig (500– 1.000 €/Monat/ Person)
Haustiere				
	großer Hund	Hamster und Meerschwein	Hund und zwei Pferde	Katze

Neben diesen Lebens- und Konsumbereichen wurde bei der Berechnung der jährlichen Treibhausgas-Emissionen auch der sogenannte graue Fußabdruck der Haushalte berücksichtigt. Der graue Fußabdruck entsteht durch die Nutzung öffentlich angebotener Leistungen und Infrastruktur (auch „gesellschaftlicher Overhead“ genannt). Darin findet sich jeglicher Ressourcenverbrauch, der

nicht eindeutig einzelnen Personen zugeordnet werden kann. Beispiele dafür sind:

- Errichtung und Betrieb öffentlicher Gebäude
- das Bildungswesen (Schulen, Universitäten etc.)
- das Gesundheitswesen (Spitäler, Ärzte, Pflege, Medikamente etc.)
- Feuerwehr, Polizei, Justizsystem
- Militär
- Kultur- und Sporteinrichtungen
- Finanzdienstleistungen und Versicherungen
- Governance-Aufwand – von der Mobilität der Bundesregierung bis zur Instandhaltung des Gemeinderatssaals
- Versorgungsinfrastruktur (Wasser, Kanalisation etc.)
- Lawinen- und Hochwasserschutz
- Anteile an der (benötigten) Verkehrsinfrastruktur

In der THG-Bilanz der Haushalte wird der graue Fußabdruck mit 3,4 t CO₂e/Person und Jahr gemäß Fußabdruck-Rechner Österreich¹² berücksichtigt.

3.1.1 Auswahlverfahren für praxisrelevante Maßnahmen in den Musterhaushalten

Insgesamt wurden 27 Einzelmaßnahmen in den Lebensbereichen sowie zusätzlich fünf kombinierte Maßnahmen im Bereich Heizen und Wohnen definiert und für diese das THG-Einsparungspotenzial berechnet. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die praxisrelevanten Handlungsmöglichkeiten der Haushalte. Eine Bewertung von Handlungsoptionen, die teilweise von lokalen politischen Entwicklungen abhängen, z. B. Anschluss an ein lokales Fernwärmenetz, wurde ebenfalls vorgenommen. Das THG-Einsparpotenzial von Handlungsmöglichkeiten, die von den Haushalten durch strukturelle Gegebenheiten nur bedingt umgesetzt werden können, wurden ebenfalls berechnet, um deren potenzielle Wirkung aufzuzeigen. Die entsprechenden Handlungsmöglichkeiten sind in Tabelle 2 mit (x) gekennzeichnet.

¹² <https://www.mein-fussabdruck.at/>

Tabelle 2: Überblick über die praxisrelevanten Handlungsmöglichkeiten, deren THG-Einsparpotenzial berechnet wurde. Quelle: eigene Annahmen; Statistik Austria, Mikrozensus Wohnen 2022.

	Pensionisten- Paar Land	Alleinerzie- hende Stadt	Familie (2 Kinder) Land	Single Stadt
Handlungsmöglichkeiten				
Heizen				
Sanierung Gebäude	x	x	x	
Umstieg auf Wärmepumpe inkl. Sanierung	x	x	x	
Umstieg auf Fernwärme (ohne Sanierung)	x	x	(x)	
Umstieg auf Pelletheizung (ohne Sanierung)	x	(x)	x	(x)
Verkleinerung der Wohnfläche	x		x	x
Strom				
Umstieg auf UZ 46 (Elektrizität)	x	x	x	x
Installation eigene PV Anlage*	x	(x)	x	(x)
kombinierte Maßnahmen (Wohnen)****				
Sanierung, Umstieg auf Wärmepumpe, PV Anlage	x	(x)	x	(x)
Sanierung, Umstieg auf Wärmepumpe, UZ 46	x	(x)	x	(x)
Sanierung, Umstieg auf Pelletheizung, PV Anlage	x	(x)	x	(x)
Sanierung, Umstieg auf Pelletheizung UZ 46	x	(x)	x	(x)
Sanierung, Umstieg auf Fernwärme, UZ 46	(x)	(x)	(x)	
Langlebigkeit der Endprodukte				
langlebige und effiziente Ausstattung		x		x
Verzicht auf Wäschetrockner			x	x
Verzicht auf Weinkühler				x
keine Sauna			x	
Mobilität				
Verzicht auf Auto (bei zwei Pkw)			x	
Umstieg auf E-Pkw	x		x	x
Klimaticket (95 % öffentlich, 5 % per Rad)	x		(x)	x
Textilien und Schuhe				
sehr bescheiden	x	x	x	x
lange Nutzung & Secondhand		x	x	x
Ernährung				
jede 3. Fleischportion durch pflanzliche Fleischer- satzprodukte ersetzt	x	x	x	x
vegan	(x)	x	x	x
vegetarisch	(x)	x	x	x
Reduktion von 50 % des Fleischkonsums	x	x	x	x
Urlaub				
Anreise per Bahn statt mit Pkw	x		x	
Anreise per Bahn statt Mittelstreckenflug		x	x	x
Verzicht auf Flugreise			x	x
Verzicht auf 1 Städtetrip/Jahr				x
3* statt 4* Hotel	x	x	x	
Alltagskonsum				
Alltagskonsum bewusst reduziert (<100 €/ Monat/Person)	x		x	x
Haustiere				
Mitreiter:innen			x	
Größe der Tiere	x			

x kennzeichnet praxisrelevante Möglichkeiten; (x) bezeichnet theoretische Handlungsmöglichkeiten

Beschreibung der Annahmen über die spezifischen Handlungsmöglichkeiten

Heizen und Sanieren von Gebäuden

- **Wohnen**

Bei dem Umstieg auf Wärmepumpen wird im Rahmen der Berechnungen vorausgesetzt, dass Häuser bzw. Wohnräume mit einem sehr hohen Heizwärmebedarf vor der Umstellung des Heizsystems thermisch saniert werden, um eine effiziente Nutzung des absoluten Energieeinsatzes zu gewährleisten. Die Senkung des Heizwärmebedarfs durch die thermische Sanierung wird mit 80 % angenommen. Bei unsanierten Wohngebäuden ist ein Umstieg von Gas und Öl auf Fernwärme möglich, wenn ein öffentlicher Anschluss im Zuge von Neugrabungen zur Verfügung steht. Außerdem ist die Pelletheizung, unter Berücksichtigung der begrenzten Verfügbarkeit und THG-Bilanz von Biomasse, eine Alternative zu Öl- oder Gasheizung, die z. B. von der Energieagentur Tirol empfohlen wird (siehe Ausstieg aus Ölheizungen Tirol¹³). Im Bereich Strom wird bei der Maßnahme „Umstieg auf die eigene Photovoltaik-Anlage“ ein Eigennutzungsgrad von 30 % angenommen. Die restlichen 70 % des Strombedarfs werden über den Netzbezug gedeckt. Da theoretisch durch das Engagement aller Mieter:innen eine eigene Photovoltaik-Anlage auch auf Stadtwohnhäuser möglich ist (PV Förderung¹⁴), können alle Musterhaushalte diese THG-mindernde Maßnahme ergreifen.

Wohnflächenverringering

Ein großes Einsparungspotenzial ist bei der Verkleinerung des beheizten Wohnraumes auf beispielsweise rund 70 m² für einen Zwei-Personen-Haushalt gegeben. Die Berechnung soll primär Fakten liefern, um sich darüber klar zu werden, dass der verfügbare Wohnraum für die Anzahl der im Haushalt lebenden Personen häufig sehr hoch ist und sich bei einer Verkleinerung der Wohnfläche ein deutliches Einsparpotenzial ergeben würde. Bei Reduktion der Wohnfläche auf 70 m² könnte das Pensionist:innen-Paar mit Ölheizung mehr als 4 t CO₂e gemeinsam einsparen. Die Familie mit zwei Kindern könnte sogar 4,5 t CO₂e einsparen, wenn sie die selbstgenutzte Wohnfläche auf 110 m² verringern würde und der restliche Teil des Hauses somit einer anderwärtigen Nutzung, wie beispielsweise einer Untervermietung, zur Verfügung stehen würde. Damit diese Wohnraumverringering nicht als Wohlstandsverlust wahrgenommen wird, braucht es in Zukunft ganzheitliche Konzepte zur Wohnraumplanung, wie beispielsweise Wohnprojekte mit gemeinsam genutzten Flächen (Waschküchen, Aufenthaltsräumen, Bewegungsräumen etc.).

- **Mobilität**

Bei der Handlungsmöglichkeit „Autofrei leben“ wird unter anderem ein Umstieg auf den öffentlichen Verkehr als Handlungsmöglichkeit thematisiert. Dabei wird angenommen, dass 95 % der vormals mit dem Auto gefahrenen Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln und 5 % mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.

¹³ <https://www.energieagentur.tirol/beratung/beratungsschwerpunkte/raus-aus-oel-und-gas/>

¹⁴ https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/energiewende/erneuerbare/foerderungen/pv/foerderung2024.html

Da in der Status quo-Definition der Familie am Land zwei Pkw vorhanden sind, wird bei diesem Haushalt die zusätzliche Handlungsmöglichkeit berechnet, dass der Zweitwagen verkauft wird und auf öffentliche Verkehrsmittel (95 %) und Fahrräder (5 %) umgestiegen wird. Um einen weitreichenden Übergang zu öffentlichen Verkehrsmitteln als umsetzbare Maßnahme zu fördern, ist ein attraktives Mobilitätsangebot und innovative Lösungen für die Bewältigung des „letzten Kilometers“ erforderlich. Dies stellt derzeit für viele Menschen noch eine Herausforderung dar.

- **Ernährung**

In Anlehnung an den Fußabdruck-Rechner (BMK) wird von durchschnittlichen THG-Emissionen für Ernährung (Essen- und Getränke-Konsum) von rund 2 t CO₂e/Person und Jahr ausgegangen. Ein Minimum von rund 0,7 t CO₂e/Person kann mit sehr geringem Konsum von tierischen Produkten oder veganer Ernährungsweise erreicht werden. Bei sehr hohem Fleisch-Anteil in der Ernährung und verschwenderischem Umgang mit den Lebensmitteln, der z.B. hohe Mengen an Lebensmittelabfällen verursacht, können Ernährungs-Footprints über 4 t CO₂e/Person und Jahr liegen.

- **Alltagskonsum**

Der zusätzliche Konsum aller Art ist in seiner Vielfalt schwer abzufragen und wird im Fußabdruck-Rechner (BMK) durch Ausgaben in Euro abgeschätzt, wobei für das durchschnittliche Konsumniveau eine Ausgabe von im Monat 250 € hinterlegt ist. Im Durchschnitt entstehen dadurch THG-Emissionen von rund 700 kg CO₂e/Person. Sehr bewusst reduziert wird ein THG-Emissions-Niveau von rund 200 kg CO₂e/Person erreicht, bei sehr aufwändigem Alltagskonsum knapp über 2 t CO₂e/Person.

- **Textilien und Schuhe**

Das Konsumverhalten bei Bekleidung ist in Anlehnung an den Fußabdruck-Rechner (BMK) mit durchschnittlich 300 kg CO₂e/Person und Jahr angenommen und entspricht einem Konsum von rund 15 kg Textilien. Abgesehen davon, dass es in der Praxis auch relativ lange Zeitbereiche ohne jeglichen Neukauf von Bekleidung kommt, also Jahre ohne diesbezüglichen THG Emissionen, werden bei sehr bescheidenem Konsum verursachte THG-Emissionen von rund 150 kg CO₂e/Person angenommen. Besonders aufwändiger Bekleidungskonsum ist mit rund 900 kg CO₂e/Person abgebildet, also dem Dreifachen des Durchschnittsverhaltens, welches in extremen Fällen in der Praxis auch übertroffen werden könnte.

- **Langlebigkeit der Endprodukte**

Langlebigkeit ist im Fußabdruck-Rechner nur als Teil der qualitativen Beschreibungen enthalten. Die Emissionen, die bei Herstellung und Entsorgung bzw. dem Recycling eines Produkts anfallen, können über die Anzahl der Lebensjahre abgeschrieben werden. Ist beispielsweise die Lebensdauer eines Produkts doppelt so lang wie im Durchschnitt, halbieren sich die anteiligen jährlichen Emissionen von Produktion und Entsorgung.

gung/Recycling. Für Berechnungen von Lebenszyklusemissionen ist speziell bei sehr sparsamen Geräten, die wenig Energie in der Nutzungsphase benötigen, die Lebensdauer einer der wichtigsten Einflussfaktoren.

- **Haustiere**

Für Tiernahrung wird im in Anlehnung an den Fußabdruck-Rechner (BMK) von durchschnittlichen THG-Emissionen für Haustiere von 50 kg CO₂e/Person ausgegangen. Das Minimum wäre hier naturgemäß, kein eigenes Haustier zu besitzen und das Maximum kann sich durch vielfältige Haustierhaltung zusammensetzen und beispielsweise bei einem Pferd durch den Aufwand an Unterbringung, Futtermittel, Einstreu usw. mehr als 1 t CO₂e/Person und Jahr ausmachen.

3.1.2 Annahmen für das Szenario „maximale Einsparung“

Der Status quo der THG-Emissionen der Haushalte wird im Folgenden jeweils einem Szenario gegenübergestellt, in dem die Handlungsmöglichkeiten mit dem maximalen Einsparpotenzial umgesetzt wurden.

Dies entspricht

- dem Umstieg auf ein Heizsystem mit erneuerbarem Energieträger (Wärmepumpe) nach einer thermischen Sanierung¹⁵,
- dem Bezug von Ökostrom (UZ 46¹⁶),
- langlebiger und effizienter Wohnungsausstattung,
- autofreier Mobilität (95 % der Strecken werden öffentlich, 5 % mit dem Rad zurückgelegt),
- veganer Ernährung,
- Urlaubsreisen mit öffentlicher Anreise (Zug) und Unterkunft in einem 3* Hotel,
- bescheidenem Konsum von Textilien und Schuhen und
- bewusst reduziertem Alltagskonsum (Ausgaben von <100 €/Monat und Person).

Das Szenario dient als Grundlage für die Darstellung von potenziell möglichen, maximalen Einsparungen. Es handelt sich dabei nicht um eine allgemeine Handlungsempfehlung, da die individuellen Umsetzungsmöglichkeiten realer Haushalte durch strukturelle Gegebenheiten sehr unterschiedlich sind (z. B. kein öffentliches Verkehrsmittel vorhanden; thermische Sanierung nicht möglich bei Mietwohnung).

¹⁵ Ausnahme: Beim Musterhaushalt „Single in der Stadt“ wurde in der Berechnung auf die thermische Sanierung verzichtet, da bereits ein relativ niedriger Heizwärmebedarf in der Ausgangssituation besteht.

¹⁶ Die Richtlinie UZ 46 „Grüner Strom“ des Österreichischen Umweltzeichens kennzeichnet Stromprodukte, die zur Gänze aus erneuerbaren Energieträgern stammen und festgelegte Umweltkriterien erfüllen.

3.2 Ergebnisse für die einzelnen Haushalte

Je nach Ausgangssituation ergeben sich für die vier Haushalte unterschiedliche THG-Hotspots, an denen die meisten Emissionen entstehen. Im Folgenden werden die größten individuellen Einsparpotenziale für die einzelnen Musterhaushalte dargestellt. Anschließend werden die Einsparpotenziale in den Konsumbereichen sowie alternative Handlungsmöglichkeiten und deren THG-Einsparpotenzial diskutiert.

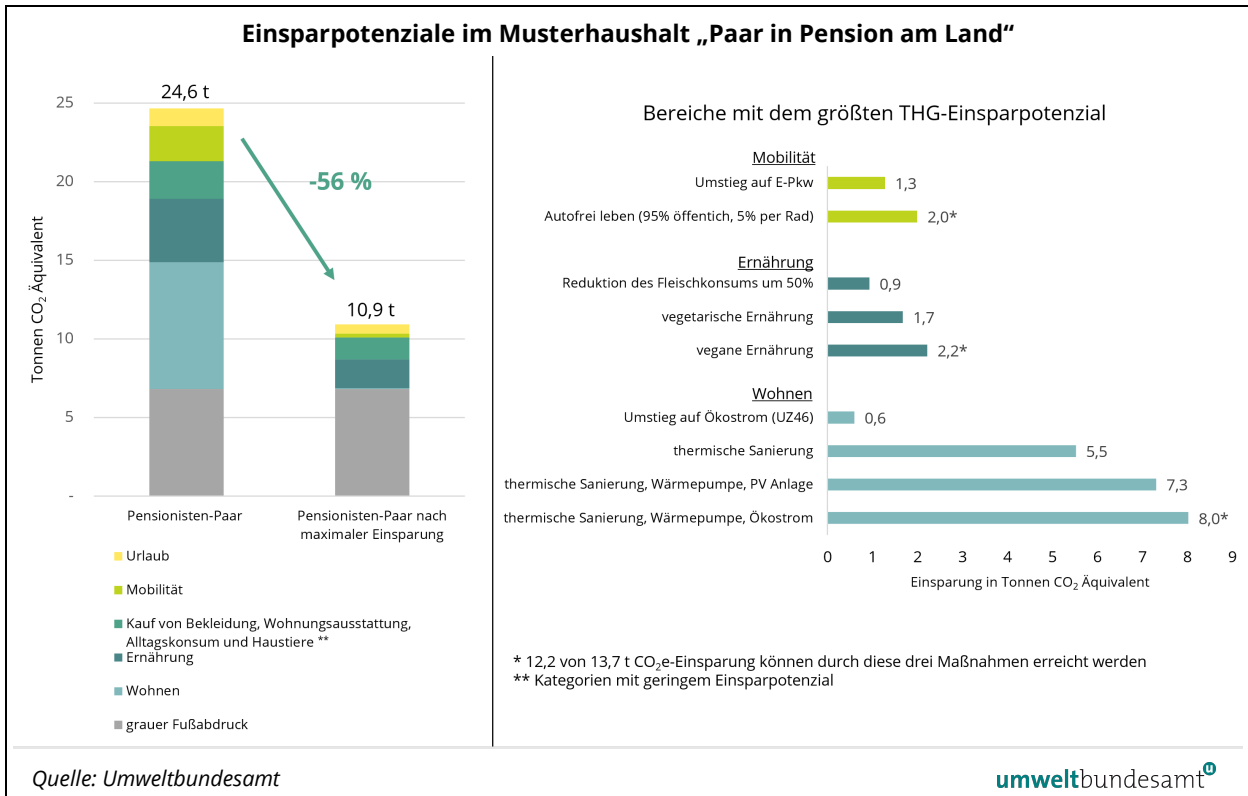
3.2.1 Musterhaushalt Paar in Pension

Der Musterhaushalt des Pensionist:innen-Paares verursacht im Status quo-Szenario Treibhausgasemissionen von rund 24,6 t CO₂e/Jahr. 33 % der Emissionen entstehen dabei durch den Wärme- und Strombedarf, 28 % durch den grauen Fußabdruck und 16 % durch die Ernährung. Das Mobilitätsverhalten im Alltag trägt mit rund 9 % und Urlaubsreisen mit 5 % zu den Gesamtemissionen bei. Die Bereiche Alltagskonsum (4 %), Haustiere (2 %) und der Kauf von Textilien (2 %) und Wohnungsausstattung (2 %) tragen je Kategorie nur in geringem Ausmaß zu den berechneten jährlichen Emissionen bei.

Das größte Einsparpotenzial mit bis zu 8 t CO₂e/Jahr liegt in diesem Haushalt im Bereich Wohnen. Eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten mit einem maximalen Einsparpotenzial von 2,2 t CO₂e und einer Veränderung des Mobilitätsverhaltens mit einem maximalen Einsparpotenzial von 2 t CO₂e tragen ebenfalls wesentlich zur Verminderung des THG-Ausstoßes bei. Insgesamt können durch die berücksichtigten Maßnahmen bis zu 56 % der Gesamtemissionen des Haushalts vermieden werden.

Abbildung 3 zeigt die maximalen Einsparpotenziale in den Bereichen Wohnen, Ernährung und Mobilität sowie alternative Reduktionsmöglichkeiten in diesen Bereichen. Die Kategorien Alltagskonsum, Wohnungsausstattung, Haustiere und Kauf von Textilien werden zusammengefasst dargestellt.

Abbildung 3: Überblick über Einsparpotenziale im Musterhaushalt „Paar in Pension am Land“



Einsparpotenziale je Konsumbereich

- **Wohnen**

Im Bereich Wohnen kann der ursprünglich hohe Heizwärmebedarf durch eine thermische Sanierung signifikant reduziert werden, wodurch auch die zugehörigen Treibhausgasemissionen sinken. Mit der Annahme einer Verringerung des Heizwärmebedarfs um 80 % und bei weiterer Nutzung einer Ölheizung ergibt sich ein Reduktionspotenzial durch die thermische Sanierung von rund 5,5 t CO₂e. Eine zusätzliche Umstellung des Heizsystems auf eine Wärmepumpe, welche mit zertifiziertem Ökostrom (UZ 46) betrieben wird, reduziert die jährlichen Emissionen für die Strom- und Wärmebereitstellung um rund 8 t auf unter 0,1 t CO₂e. Ein ähnlich hohes Einsparpotenzial ergibt sich durch eine thermische Sanierung mit einem Umstieg auf Pelletheizung und UZ 46-Strom mit Restemissionen im Bereich Wohnen von rund 0,2 t CO₂e. Durch eine thermische Sanierung mit Fernwärmeanschluss und UZ 46-Strom ergeben sich Einsparungen von 6,9 t CO₂e. Betrachtet man einzelne Maßnahmen, führt eine Verkleinerung der beheizten Wohnfläche auf 70 m² zu einer Einsparung von rund 4 t CO₂e, wenn die Ölheizung beibehalten wird. Eine alleinige Umstellung des Strombezugs auf zertifiziertem Ökostrom (UZ 46) bewirkt eine Einsparung von rund 0,6 t CO₂e, die Installation einer eigenen Photovoltaik-Anlage mit einem Eigennutzungsgrad von 30 % spart jährlich etwa 0,15 t CO₂e.

- **Ernährung**

Im Bereich Ernährung bietet die Reduktion des Fleischkonsums das größte Einsparpotenzial. Eine Umstellung auf eine weitgehend pflanzliche Ernährungsweise ergäbe für den Pensionist:innen-Haushalt eine Einsparung von rund 2,2 t CO₂e, rund 1,7 t CO₂e können durch eine vegetarische Ernährung eingespart werden. Eine Halbierung der konsumierten Fleischmenge würde mit einem Einsparpotenzial von rund 1,4 t CO₂e ebenfalls bereits einen relevanten Beitrag zur Reduzierung der jährlichen THG-Emissionen leisten.

- **Bekleidung, Wohnungsausstattung, Alltagskonsum und Haustierhaltung**

Im Bereich Bekleidung und Wohnungsausstattung besteht durch den bereits in der Definition des Haushalts angenommen bedachten Einkauf nur ein geringes weiteres Einsparpotenzial (-0,3 t CO₂e). Im Alltagskonsum ist bei einer Reduktion der Ausgaben auf <100 €/Monat/Person eine Einsparung von etwa 0,6 t CO₂e möglich. Im Bereich der Haustierhaltung ist (auf lange Sicht) die Haltung eines kleineren Hundes vorstellbar, was gegenüber einem großen Hund eine Ersparnis von rund 0,3 t CO₂e/Jahr bewirkt.

- **Mobilität**

Den größten Effekt in der Alltagsmobilität würde der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel (rund -2 t CO₂e) zeigen. Alternativ können in diesem Haushalt durch den Umstieg auf einen E-Pkw, betrieben mit durchschnittlichem österreichischen Strom, etwa 1,3 t CO₂e eingespart werden.

- **Urlaubsverhalten**

Die Emissionen der Urlaubsreisen werden in diesem Musterhaushalt zu einem wesentlichen Teil durch die Anreise mit dem Pkw verursacht. Durch eine Anreise an die Urlaubsorte mit dem Zug ergibt sich hier das größte Einsparpotenzial von rund 0,4 t CO₂e. Mit dem Aufenthalt in einem 3* statt 4* Hotel können zusätzlich 0,1 t CO₂e vermieden werden.

3.2.2 Musterhaushalt Alleinerziehende

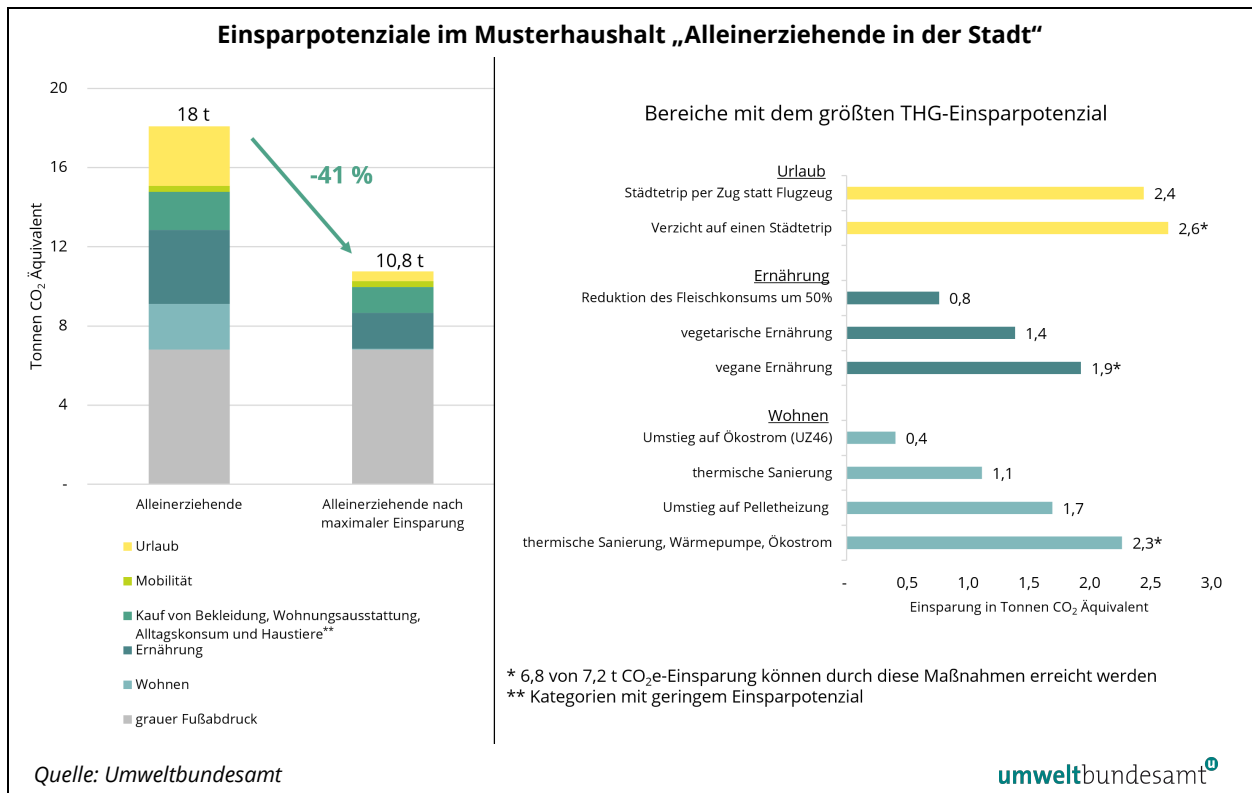
Im Musterhaushalt „Alleinerziehende in der Stadt“ (Alleinerziehende mit einem Kind) werden im Status quo- Szenario pro Jahr rund 18 t CO₂e freigesetzt. Dabei sind 38 % der Emissionen dem nicht direkt beeinflussbaren grauen Fußabdruck zuzuordnen. 21 % der THG-Emissionen entstehen durch die Ernährung, 13 % durch den Wärme- und Strombedarf und 17 % durch Urlaubsreisen. Das Mobilitätsverhalten im Alltag trägt durch den autofreien Lebensstil mit nur 2 % zu den Gesamtemissionen bei. Weitere Emissionen werden durch die Anschaffung von Haushaltsgeräten und Möbeln (4 %), den Kauf von Textilien und Schuhen (3 %) sowie zu einem geringen Teil durch den Alltagskonsum (2 %) und die Haltung der Kleintiere (1 %) verursacht.

Für den Musterhaushalt wurde anhand der definierten Maßnahmen ein Einsparpotenzial von 41 % gegenüber der Status quo-Definition berechnet. Rele-

vante Einsparpotenziale finden sich in den Bereichen Urlaub mit einem Minderungspotenzial von 2,5 t CO₂e, im Bereich Wohnen mit maximal 2,3 t CO₂e Einsparung und bei der Ernährung mit einer maximalen Reduktion von 1,9 t CO₂e.

Abbildung 4 zeigt die maximalen Einsparpotenziale in den Bereichen Urlaub, Wohnen und Ernährung sowie alternative Reduktionsmöglichkeiten. Die Kategorien Alltagskonsum, Wohnungsausstattung, Haustiere und Kauf von Textilien werden zusammengefasst dargestellt.

Abbildung 4: Einsparpotenziale im Musterhaushalt „Alleinerziehende in der Stadt“



Einsparpotenziale je Konsumbereich

- **Wohnen**

Beim Wohnen liegen die größten Einsparpotenziale des Musterhaushalts „Alleinerziehende“ in Bereichen, die in einer Mietwohnung nur bedingt von Mieter:innen beeinflusst werden können. Eine thermische Sanierung reduziert den Heizwärmebedarf von 140 kWh/m² auf 57 kWh/m² (Verbesserung von 80 %) und spart so ca. 1,1 t CO₂e/Jahr. Eine zusätzliche Umstellung des Heizsystems auf eine Wärmepumpe oder eine Pelletheizung sowie die Nutzung von Ökostrom (UZ 46) sparen gemeinsam rund 2,2 t CO₂e/Jahr. Durch eine thermische Sanierung mit Fernwärmeanschluss und UZ 46-Strom ergibt sich ein Einsparpotenzial von rund 1,7 t CO₂e.

Als Einzelmaßnahme kann z. B. durch den Umstieg auf Ökostrom (UZ 46) eine THG-Einsparung von 0,4 t CO₂e/Jahr erreicht werden. Die Nutzung

von Fernwärme statt Gas zur Wärmebereitstellung spart jährlich rund 0,5 t CO₂e.

- **Ernährung**

Im Bereich der Ernährung ergeben sich die größten Einsparpotenziale durch eine Reduktion des Fleischkonsums. Bei einer Umstellung auf eine weitgehend pflanzliche Ernährungsweise könnte der Alleinerziehenden-Haushalt etwa 1,9 t CO₂e pro Jahr einsparen. Eine vegetarische Ernährung würde rund 1,4 t CO₂e einsparen. Eine Halbierung der konsumierten Fleischmenge würde mit einem Einsparpotenzial von rund 0,8 t CO₂e ebenfalls einen relevanten Beitrag zur Reduzierung der jährlichen THG-Emissionen leisten.

- **Bekleidung, Wohnungsausstattung, Alltagskonsum und Haustierhaltung**

Nachdem der Alleinerziehenden-Haushalt per Status quo-Definition bereits einen sparsamen Alltagskonsum pflegt, besteht in diesem Bereich kein weiteres Einsparpotenzial. Durch einen sehr bescheidenen Einkauf von Textilien und der Annahme, dass bei der Wohnungsausstattung besonders auf langlebige und effiziente Ausstattung geachtet wird, können jeweils etwa 0,3 t CO₂e an THG-Emissionen pro Jahr gespart werden.

- **Urlaub**

Das größte Einsparpotenzial im Bereich Urlaub ergibt sich durch die Wahl eines Urlaubsziels, bei dem die Anreise per Flug durch eine Anreise per Zug ersetzt werden kann. Da bei einem Städtetrip nach Spanien der Großteil der Emissionen durch die Anreise per Flugzeug verursacht wird, können durch eine Anreise mit dem Zug bereits etwa 2,4 t CO₂e eingespart werden.

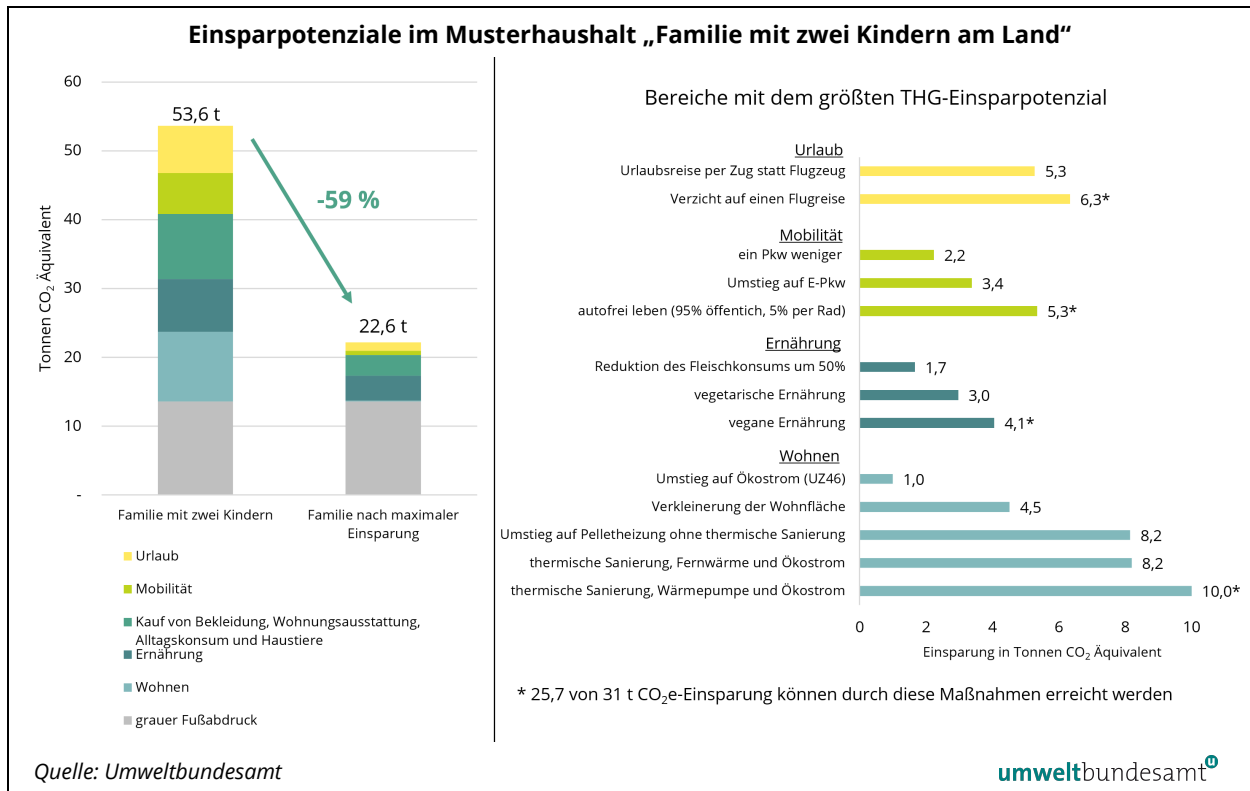
3.2.3 Musterhaushalt Familie mit zwei Kindern

Im Musterhaushalt „Familie mit zwei Kindern am Land“ werden im Status-quo Szenario pro Jahr rund 53,7 t CO₂e verursacht. 25 % der Emissionen entstehen dabei durch den grauen Fußabdruck, 19 % durch den Wärme- und Strombedarf und 14 % durch die Ernährung. Urlaubsreisen tragen zu rund 13 % zu den Gesamtemissionen bei, das Mobilitätsverhalten im Alltag mit 11 %. Der Alltagskonsum (8 %) verursacht weitere relevante Emissionen in diesem Haushalt. Haustiere (4 %), der Kauf von Textilien (3 %) und die Neuanschaffung von Wohnungsausstattung (2 %) tragen je Kategorie in geringerem Ausmaß zu den berechneten jährlichen Emissionen bei.

Das größte Einsparpotenzial mit bis zu 10 t CO₂e/Jahr liegt in diesem Haushalt im Bereich Wohnen. Eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens, mit einem maximalen Einsparpotenzial von 5,3 t CO₂e, und die Umstellung im Urlaubsverhalten, mit einem maximalen Einsparpotenzial von 6,3 t CO₂e, tragen ebenfalls wesentlich zur Verminderung des THG-Ausstoßes bei. Insgesamt können durch die berücksichtigten Maßnahmen bis zu 59 % der Gesamtemissionen des Haushalts vermieden werden.

Abbildung 5 zeigt die maximalen Einsparpotenziale in den Bereichen Ernährung, Urlaub, Mobilität und Wohnen sowie alternative Einsparmöglichkeiten in diesen Bereichen. Die Kategorien Alltagskonsum, Wohnungsausstattung, Haustiere und Kauf von Textilien werden zusammengefasst dargestellt.

Abbildung 5: Einsparpotenziale im Musterhaushalt „Familie mit zwei Kindern am Land“



Einsparpotenziale je Konsumbereich

- **Wohnen**

Die größte Einsparung im Musterhaushalt „Familie mit zwei Kindern“ um rund 10 t CO₂e/Jahr kann durch eine thermische Sanierung (Senkung des Heizwärmebedarfs auf rund 40 kWh/m² und Jahr) und die Umstellung des Heizsystems auf eine Wärmepumpe in Kombination mit der Nutzung von Ökostrom (UZ 46) erreicht werden. Eine ähnlich hohe Einsparung kann durch thermische Sanierung und die Umstellung auf Pelletheizung und Ökostrombezug erzielt werden. Eine thermische Sanierung in Kombination mit einem Fernwärmeanschluss und der Nutzung von Ökostrom ergibt eine THG-Einsparung von rund 8,2 t CO₂e/Jahr.

Als Einzelmaßnahme kann durch eine thermische Sanierung eine jährliche Reduktion der THG-Emissionen von rund 6,5 t CO₂e erreicht werden. Eine Einsparung von rund 4,5 t CO₂e/Jahr wird durch eine Reduktion der genutzten Wohnfläche auf 110 m² bewirkt (siehe auch Kapitel 3.1.2). Der Umstieg auf Ökostrom (UZ 46) spart rund 1 t CO₂e/Jahr, die Nutzung von Fernwärme statt Gas zur Wärmebereitstellung jährlich rund 2,6 t CO₂e.

- **Ernährung**

Die Umstellung auf eine weitgehend pflanzliche Ernährungsweise führt zu einer Einsparung von etwa 4 t CO₂e pro Jahr. Eine vegetarische Ernährung hätte erhebliche Einsparungen von rund 3 t CO₂e zur Folge. Eine Halbierung der konsumierten Fleischmenge leistet mit einem Einsparpotenzial von rund 1,6 t CO₂e ebenfalls bereits einen relevanten Beitrag zur Reduzierung der jährlichen THG-Emissionen.

- **Bekleidung, Wohnungsausstattung, Alltagskonsum und Haustierhaltung**

Im Bereich der Wohnungsausstattung können mit dem Verzicht auf den für den Musterhaushalt angenommenen Wäschetrockner und die Sauna durch den gesenkten laufenden Stromverbrauch jährlich rund 0,25 t CO₂e eingespart werden.

Ein großes Einsparpotenzial besteht darin, den Alltagskonsum bewusst zu reduzieren (<100 € pro Person und Monat). Diese Maßnahme würde rund 3,3 t CO₂e/Jahr einsparen. Durch einen sparsameren Umgang mit Textilien kann zusätzlich bis zu 1 t CO₂e eingespart werden.

Eine weitere THG-Einsparmöglichkeit besteht darin, die für den Musterhaushalt angenommenen eigenen zwei Pferde mit je zwei Mitreiter:innen zu nutzen. Durch die gemeinsame Betreuung vermindern sich die anteiligen Emissionen durch die Pferdehaltung um 1,4 t CO₂e.

- **Mobilität**

Den größten Effekt in der Alltagsmobilität zeigt der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel mit einer THG-Einsparung von rund 5,3 t CO₂e. Den Alltag so zu strukturieren, dass man einen der zwei Pkw im eigenen Besitz nicht mehr benötigt und stattdessen öffentliche Verkehrsmittel nutzt, bringt ein Einsparpotenzial von 2,2 t CO₂e/Jahr. Alternativ können in diesem Haushalt durch den Umstieg auf E-Pkw ca. 3,4 t CO₂e eingespart werden.

- **Urlaub**

Das größte Einsparpotenzial im Bereich Urlaub ergibt sich durch die Wahl eines Urlaubsziels, bei dem die Anreise per Flug durch eine Anreise per Zug ersetzt werden kann. Da bei der Reise nach Spanien der Großteil der Emissionen durch die Anreise per Flugzeug verursacht wird, können durch eine Anreise mit dem Zug etwa 5,3 t CO₂e eingespart werden.

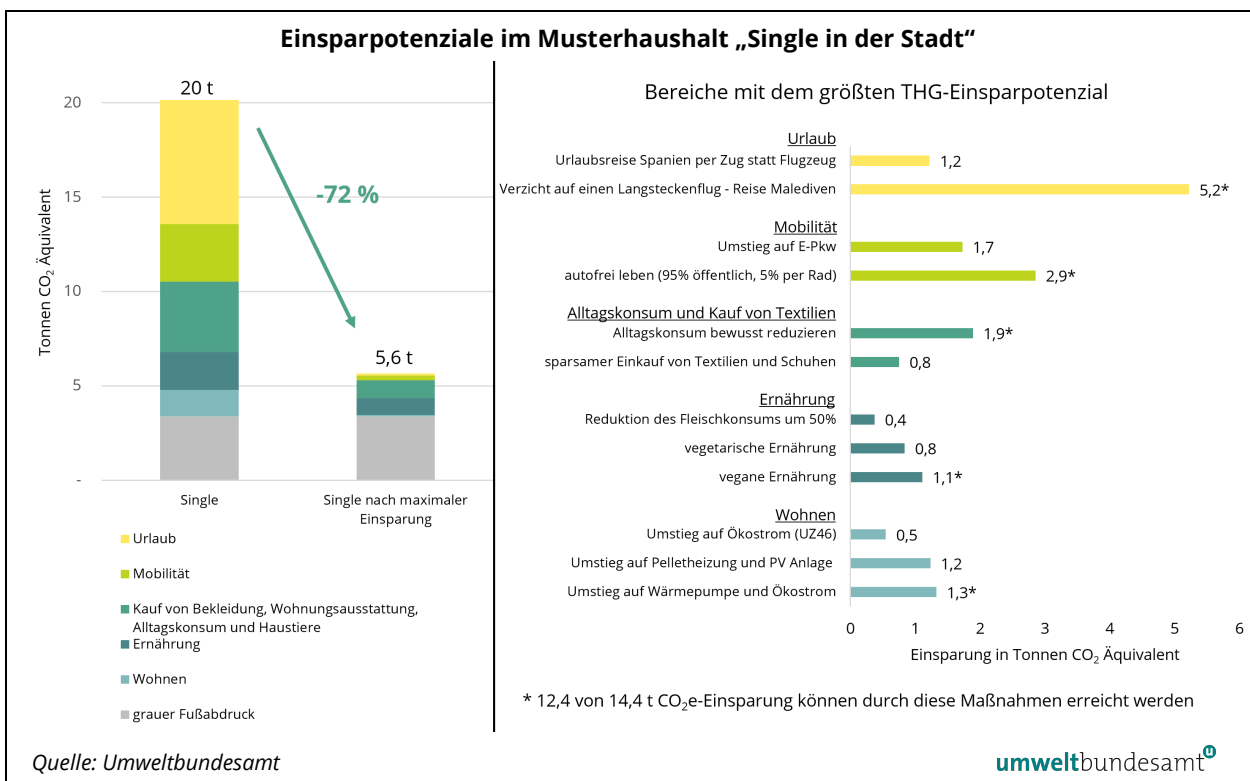
3.2.4 Musterhaushalt Single

Der Ein-Personen-Musterhaushalt „Single in der Stadt“ verursacht im Status quo pro Jahr rund 20 t CO₂e und damit die höchsten Pro-Kopf-Emissionen der vier Musterhaushalte. 33 % der Emissionen entstehen durch vermehrte Urlaubsreisen, 17 % entfallen auf den grauen Fußabdruck und 15 % auf die Mobilität. Die Ernährung und der Alltagskonsum tragen mit je 10 % zu den Gesamtemissionen bei. Der Wärme- und Strombedarf verursacht rund 7 % der Emissionen. Der Einkauf von Textilien und Schuhen (4 %), die Wohnungsausstattung (3 %) und die Versorgung des Haustiers (1 %) tragen jeweils in geringerem Ausmaß zu den berechneten jährlichen Emissionen bei.

Das größte Einsparpotenzial mit bis zu 6,4 t CO₂e/Jahr besteht in diesem Haushalt durch die Veränderung des Urlaubsverhaltens. Eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens (max. Einsparpotenzial von 2,9 t CO₂e), eine Reduktion des Alltagskonsums (max. Einsparpotenzial von 1,9 t CO₂e) sowie die Veränderung der Ernährungsgewohnheiten (max. Einsparpotenzial von 1,1 t CO₂e) tragen ebenfalls wesentlich zur Verminderung des THG-Ausstoßes bei. Insgesamt können durch die berücksichtigten Maßnahmen bis zu 72 % der Gesamtemissionen des Ein-Personen-Haushalts vermieden werden.

Abbildung 6 zeigt die maximalen Einsparpotenziale sowie alternative Einsparmöglichkeiten in den Bereichen Urlaub, Mobilität, Alltagskonsum, Ernährung und Wohnen.

Abbildung 6: Einsparpotenziale im Musterhaushalt „Single in der Stadt“



Einsparpotenziale je Konsum-/Lebensbereich

- **Wohnen**

Bezogen auf den Wärme- und Stromverbrauch besteht durch den Umstieg auf ein Heizsystem auf Basis erneuerbarer Energieträger (Wärmepumpe, Pelletheizung) und den Bezug von Ökostrom ein Gesamteinsparpotenzial von rund 1,3 t CO₂e/Jahr, wobei eine Umstellung des Heizsystems außerhalb des individuellen Einflussbereiches dieses Musterhaushalts liegt, da es sich um eine Mietwohnung handelt. Als Einzelmaßnahme kann durch den Umstieg auf Ökostrom (UZ 46) rund 0,5 t CO₂e/Jahr eingespart werden.

- **Ernährung**

Die Umstellung auf eine rein pflanzliche Ernährungsweise führt für den Single-Haushalt zu einer Einsparung von etwa 1,1 t CO₂e pro Jahr. Alternativ bietet eine vegetarische Ernährung ein Einsparpotenzial von rund 0,8 t CO₂e. Eine Halbierung der konsumierten Fleischmenge spart rund 0,4 t CO₂e jährlich ein und reduziert damit ebenfalls bereits wesentlich die jährlichen THG-Emissionen.

- **Bekleidung, Wohnungsausstattung, Alltagskonsum und Haustierhaltung**

Ein großes Einsparpotenzial besteht darin, den Alltagskonsum bewusst zu verringern (Ausgaben <100 € pro Person und Monat). Diese Maßnahme würde gegenüber dem ursprünglich hohen Alltagskonsum rund 1,9 t CO₂e/Jahr einsparen. Werden weniger Textilien eingekauft, können zusätzlich bis zu 0,8 t CO₂e eingespart werden. Bei der Wohnungsausstattung kann durch den Verzicht auf Zusatzgeräte, wie etwa Wäschetrockner und Weinkühler, der THG-Ausstoß durch den laufenden Stromverbrauch jährlich um rund 0,15 t CO₂e vermindert werden. Der absolute Beitrag erscheint zwar gering, aber der Verzicht auf unnötige Geräte in der Wohnungsausstattung ist ein wichtiger und leicht umzusetzender Beitrag.

- **Mobilität**

Den größten Effekt in der Alltagsmobilität zeigt der Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel mit einer THG-Einsparung von rund 2,9 t CO₂e. Alternativ können durch den Umstieg auf einen E-Pkw bei gleichem Aktivitätsniveau ca. 1,7 t CO₂e eingespart werden.

- **Urlaub**

Im Bereich Urlaub besteht das größte Einsparpotenzial in der Wahl anderer Urlaubsziele, die ohne Flugreisen erreicht werden können. Durch den Verzicht auf eine Reise mit Langstreckenflug („Malediven“) könnten 5,2 t CO₂e eingespart werden. Bei einer Anreise zu einem Mittelstreckenziel per Bahn statt Flug („Städtetrip nach Spanien“) könnten weitere 1,2 t CO₂e eingespart werden.

4 RESÜMEE

nachhaltiger Konsum nach 5-F-Regel reduziert persönlichen CO₂-Fußabdruck

Empirische Studien für Österreich zeigen, dass das Bewusstsein für nachhaltigen Konsum insgesamt hoch ist, sich die Verbraucher:innen aber bei der Umsetzung mit diversen Hürden konfrontiert sehen (Bürger und Paulinger, 2022). Die vorliegende Analyse politischer Regulierungen und Fördermaßnahmen im Bereich nachhaltiger Konsumpraktiken zeigt, dass es zu kurz greifen würde, die eingangs dargestellte **5-F-Regel der Plattform Footprint** mit allgemein gültigen Stellschrauben gleichzusetzen, da individuelle Lebenssituationen und die strukturellen Rahmenbedingungen ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Als notwendig anerkannte Maßnahmen, wie die der 5-F-Regel, sind jedoch wichtig für die Bewusstseinsbildung. Darüber hinaus ist es entscheidend, auch die persönlichen Gegebenheiten (inklusive der Motivation zu handeln, wenn das Verständnis schon vorhanden ist) sowie die systemischen Kontextfaktoren, beispielsweise im Bereich Wohnen, oder die Stärkung von Konsumentenrechten, so zu gestalten, dass es dem Individuum möglich ist, bei guter Lebensqualität eine Handlungsmöglichkeit zur THG-Einsparung zu realisieren.

Sowohl die jeweiligen Rahmenbedingungen als auch die langfristige Förderung der Entwicklung grundlegender Handlungsbereitschaft (Einstellungen, Werte, Normen, etc.) sind relevante Aspekte. Darüber hinaus ist die Aktivierung von Einflussfaktoren in konkreten Entscheidungssituationen, wie beispielsweise die Erinnerung an soziale Normen oder die Bereitstellung von Unterstützung in der jeweiligen Situation, wichtig. Am effektivsten können solche Maßnahmen sein, wenn sie sowohl soziale und räumliche Ungleichheit berücksichtigen, als auch auf bestehende Konsummuster verschiedener Haushaltstypen eingehen.

Die vorgestellten österreichischen Musterhaushalte sollen dazu anregen, das eigene Konsumverhalten zu reflektieren. Orientierungshilfe kann der Musterhaushalt geben, der am ehesten die eigene Lebenssituation widerspiegelt. So können sich konkrete Handlungsmöglichkeiten zur eigenen THG-Reduktion ableiten lassen. Außerdem kann die Wirksamkeit von bereits umgesetzten Handlungen eingeordnet werden. Darüber hinaus gibt es auch die Möglichkeit, den eigenen ökologischen Fußabdruck individuell mithilfe des österreichischen Fußabdruck-Rechners des BMK (www.mein-fussabdruck.at) zu berechnen und sich konkrete Empfehlungen für die individuellen Lebensumstände geben zu lassen.

Die absoluten THG-Emissionen der vier Musterhaushalte liegen zwischen 18,1 und 53,7 t CO₂e pro Haushalt. Für diese Musterhaushalte wurde ermittelt, mit welchen individuell umsetzbaren Maßnahmen die Treibhausgasemissionen verringert werden können. Der fiktive Alleinerziehenden-Haushalt in der Stadt weist im Status quo (u.a. durch die geringere Wohnfläche und den autofreien Lebensstil) mit 18,1 CO₂e pro Haushalt und pro Person betrachtet die niedrigsten THG-Emissionen auf. Diese können durch individuell umsetzbare Maßnahmen um bis zu 41 % verringert werden. Das fiktive Pensionist:innen-Paar auf dem Land und der Singlehaushalt in der Stadt weisen im Status quo THG-Emissionen von 24,6 bzw. 20,2 t CO₂e pro Haushalt auf. Das maximale Reduktionspotenzial von Einzelmaßnahmen beträgt für den Singlehaushalt 72 %, für

das Pensionist:innen-Paar 56 %. Der fiktive Vier-Personen Familienhaushalt auf dem Land verursacht Treibhausgasemissionen in der Höhe von 53,7 t CO₂e, die bei Umsetzung der maximalen THG-Reduktionsmöglichkeiten um 59 % verringert werden können. Darüber hinaus lassen sich die berechneten Einsparpotenziale mit den in Kapitel 2 beschriebenen Policy-Maßnahmen in Einklang bringen.

- **Mobilität**

Bis auf den Alleinerziehenden-Haushalt ergeben sich bei den Musterhaushalten deutliche Einsparmöglichkeiten durch die Abschaffung des Pkw. Die Umsetzbarkeit dieser Handlungsempfehlung ist jedoch stark kontextabhängig. Mit dem Klimaticket ist ein erfolgreiches und von den Nutzer:innen sehr positiv bewertetes Instrument vorhanden, das Urlaubsreisen im Inland leichter umsetzbar macht. Allerdings ist für den sinnvollen Einsatz des Klimatickets eine entsprechende Infrastruktur an öffentlichem (Nah)Verkehr Voraussetzung. Diese Infrastruktur ist zwar im Alltag für den Singlehaushalt in der Stadt eher gegeben, als für die beiden am Land lebenden Haushalte, aber die unter Umständen schlechte Erreichbarkeit von Freizeitzielen spielt auch hier eine Rolle. Neben dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs können auch Informationen zu autofreien ein- und mehrtägigen Reiseangeboten relevante Anreize schaffen. Der Verzicht auf Flugreisen ist jedenfalls eine Handlungsoption für wesentliche THG-Einsparungen. Bei dem in dieser Studie beschriebenen Single- sowie bei dem Alleinerziehenden-Haushalt stellt er die größte THG-Einsparmöglichkeit dar. Durch eine Flugabgabe in angemessener Höhe, die auf Vielflieger fokussiert, könnten soziale und ökologische Effekte gleichermaßen berücksichtigt werden. Nichtsdestotrotz braucht es parallel dazu attraktive Angebote alternativer Mobilität, um klimafreundliche Urlaubsreisen für alle zugänglich zu machen.

- **Wohnen**

Im Bereich Wohnen ergeben sich vor allem für die beiden Eigenheimhaushalte am Land durch eine thermische Sanierung, den Einsatz einer Wärmepumpe und den Bezugs von Ökostrom erhebliche Einsparmöglichkeiten. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, niederschwellige und attraktive Unterstützung für die Sanierung von Eigenheimen zugänglich zu machen und entsprechende Beratung anzubieten.

Für die beiden zur Miete wohnenden Musterhaushalte ist die Handlungsoption der thermischen Sanierung nicht direkt gegeben, jedoch stellt der Umstieg auf Ökostrom eine individuelle Handlungsmöglichkeit dar. Im Hinblick auf die Sanierung von Mietobjekten ist es relevant, geeignete Zeitpunkte für Sanierungen bei in Frage kommenden Haushalten zu identifizieren (z.B. beim Auszug von Personen oder einer Neuvermietung) und dann gezielt Informationen und Unterstützungsangebote zu liefern.

- **Ernährung**

In Bezug auf die Ernährung haben die Haushalte wesentliche THG-Einsparmöglichkeiten. Nachdem bei der Ernährung soziale Normen sehr wirkungsvoll sind, sollten Einsatzmöglichkeiten dieser Normen über den Individualbereich hinaus gesamtgesellschaftlich betrachtet werden. Vegetarische Ernährung zum Standard zu machen und zumindest immer auch

vegane Optionen anzubieten, kann auch über die Preisgestaltung von Lebensmitteln und Gerichten in Kantinen, öffentlichen Einrichtungen, Restaurants, etc. unterstützt werden. Die Initiative „Klimateller“ ist ein gutes Beispiel dafür, wie in konkreten Entscheidungssituationen auf Personen eingewirkt werden kann, um die Wahl einer klimafreundlichen Speise zu erleichtern. Zusätzlich liegen gerade bei der Lebensmittellagerung im Haushalt, im verbesserten Konsumverhalten und Haushaltsmanagement große Abfallvermeidungspotenziale, die wiederum positiv auf die THG-Emissionen wirken (Obersteiner und Luck, 2020, Umweltbundesamt, 2023b).

- **Alltagskonsum**

Ein bewusster Alltagskonsum bedeutet neben der Verringerung von Neukäufen und der Wahl umweltfreundlicher Alternativen auch, Produkte länger zu nutzen, zu reparieren oder reparieren zu lassen. Im Bereich längere Nutzungsdauer und Reparatur hat die Politik viele Möglichkeiten, Konsument:innen zu unterstützen, zum Beispiel durch finanzielle Anreize für Reparaturen (wie in Österreich bereits durch den Reparaturbonus implementiert), eine mögliche Verlängerung der Gewährleistungsfrist, wie von der Arbeiterkammer Wien gefordert (Tröger und Paulinger, 2021) oder durch die Festlegung von Gerätestandards auf europäischer Ebene. Insgesamt sind die Einsparungsmöglichkeiten von Einzelhandlungen hier jedoch gering und erhalten erst durch die häufige Ausführung im Alltag Relevanz.

***Grauer Fußabdruck:
Ressourcen, die nicht
einer Person alleine
zugeordnet werden
können***

Mit 17–38 % an den Gesamtemissionen ist der Anteil des grauen Fußabdrucks an den Gesamtemissionen der Haushalte bemerkenswert hoch. Dieser Handlungsbereich enthält sämtliche Ressourcen, die nicht eindeutig einzelnen Menschen zugeordnet werden können und kann nur über gesellschaftliche und politische Maßnahmen, nicht aber vom Individuum selbst beeinflusst werden¹⁷. Es ist ein Zusammenspiel zwischen vorhandener Infrastruktur (z.B. Bau und Erhaltung von Verkehrswegen) und dem Verhalten im gesamten gesellschaftlichen System (z. B. die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen). Der Anteil des grauen Fußabdrucks an den Gesamtemissionen pro Haushalt ist: i) 38 % beim Alleinerziehenden-Haushalt, ii) 28 %, beim Pensionist:innen-Haushalt, iii) 25 % bei der Familie mit zwei Kindern, und iv) 17 % beim Single in der Stadt.

Insgesamt gesehen kommt es bei der Vermittlung von Handlungsmöglichkeiten darauf an, Zielgruppen möglichst treffsicher und adäquat anzusprechen. Insbesondere geht es darum, Individuen eine positive Wirksamkeit ihres Handelns zu vermitteln, um sie in ihrer wahrgenommenen individuellen Selbstwirksamkeit

¹⁷ Der graue Fußabdruck wird auch „gesellschaftlicher Overhead“ genannt und umfasst beispielsweise THG-Emissionen durch die Errichtung und den Betrieb (öffentlicher) Gebäude, die Verkehrsinfrastruktur, die Versorgungsinfrastruktur, das Bildungswesen, das Gesundheitswesen, Finanzdienstleistungen, Versicherungen, Feuerwehr-, Polizei- und Justizsystem, Kultur- und Sporteinrichtungen, Militär, sowie den Aufwand der Regierung und öffentlichen Verwaltung (<https://www.footprint.at/>)

zu stärken. Dabei kann Feedback über die konkrete Wirksamkeit ihrer Handlungen helfen, Erfolgserlebnisse zu generieren und diese Handlungen zu verstärken.

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Studie zum transformativen Handeln sollte ein zielgruppenadäquates und wirksames Kommunikationsdesign ausgearbeitet werden, das Haushalten und Einzelpersonen die individuell umsetzbaren Einsparungspotenziale nahebringt. Die Empfänger der Kommunikation können angeregt werden, die Ergebnisse der Musterhaushalte zu reflektieren und daraus eigene Handlungsabsichten abzuleiten. Darüber hinaus sollten auch Möglichkeiten aufgezeigt werden, die Ergebnisse zur Wirksamkeit von Handlungsmöglichkeiten von der individuellen Ebene auf die kollektive Ebene zu übertragen. Haushalte und Individuen können in ihrer Handlungsfähigkeit Wirksamkeit im Kollektiv erreichen. Einzelne haben etwa die Möglichkeit in ihrem Umfeld (Wohnort, Vereine, öffentlichen Einrichtungen) als Multiplikator:innen zu wirken und somit Folgeaktionen und veränderte Alltagspraktiken in weiteren Personengruppen bzw. Haushalten zu initiieren. Dieses Kommunikationsdesign sollte in exemplarischen Settings ausprobiert werden, um Praxiserfahrungen zu sammeln, wie klimafreundliches Handeln in österreichischen Haushalten weiter gestärkt werden kann.

5 LITERATUR

- AJZEN, I., 1991. The theory of planned behavior [online]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**(2), 179-211. ISSN 07495978. Verfügbar unter: doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T
- ARGE KLIMARAT, 2022. *Klimaneutralität bis 2040: Die Empfehlungen*. BMK. Wien.
- BAMBERG, S. und G. MÖSER, 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour [online]. *Journal of Environmental Psychology*, **27**(1), 14-25. ISSN 02724944. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jenvp.2006.12.002
- BAMBERG, S., 2013. Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change [online]. *Journal of Environmental Psychology*, **34**, 151-159. ISSN 02724944. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jenvp.2013.01.002
- BMK, 2023. *Abfallvermeidungsprogramm 2023. Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2023 Teil 3*. Wien.
- BMK, Hg., 2022. *Alltägliches Energiesparen im Haushalt hat Potential. Kurzbericht*.
- BMNT, 2019. *Aktionsprogramm „Lebensmittel sind kostbar!“. Maßnahmen zur nachhaltigen Verringerung von Lebensmittelabfällen*.
- BRUDERMANN, T., 2022. *Die Kunst der Ausrede: Warum wir uns lieber selbst täuschen, statt klimafreundlich zu leben* [online]: Oekom Verlag GmbH. ISBN 9783962383893. Verfügbar unter: <https://books.google.at/books?id=vYMfzwEACAAJ>
- BRUNNER, K.-M., 2014. *Nachhaltiger Konsum und soziale Ungleichheit*.
- BÜCHS, M. und G. MATTIOLI, 2022. How socially just are taxes on air travel and 'frequent flyer levies'? [online]. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-23. ISSN 0966-9582. Verfügbar unter: doi:10.1080/09669582.2022.2115050
- BUEHLER, R., J. PUCHER, R. GERIKE und T. GÖTSCHI, 2017. Reducing car dependence in the heart of Europe: lessons from Germany, Austria, and Switzerland [online]. *Transport Reviews*, **37**(1), 4-28. ISSN 0144-1647. Verfügbar unter: doi:10.1080/01441647.2016.1177799
- BÜRGER, J. und G. PAULINGER, 2022. *Nachhaltiger Konsum – Potentiale und Hürden österreichischer Haushalte. Eine Teilauswertung von Daten des Konsummonitors*. Arbeiterkammer Wien. Materialien zur Konsumforschung. 8.
- BYERLY, H., A. BALMFORD, P.J. FERRARO, C. HAMMOND WAGNER, E. PALCHAK, S. POLASKY, T.H. RICKETTS, A.J. SCHWARTZ und B. FISHER, 2018. Nudging pro-environmental behavior: evidence and opportunities. *Frontiers in Ecology and the Environment*, **16**(3), 159-168. Frontiers in Ecology and the Environment.

- CHRISTENSEN, T.H., F. FRIIS und M.V. NIELSEN, 2022. Shifting from ownership to access and the future for MaaS: Insights from car sharing practices in Copenhagen [online]. *Case Studies on Transport Policy*, **10**(2), 841-850. ISSN 2213624X. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.cstp.2022.02.011
- CHUNG, A. und R.N. RIMAL, 2016. Social norms: A review [online]. *Review of Communication Research*, **4**, 1-28. Review of Communication Research. Verfügbar unter: doi:10.12840/issn.2255-4165.2016.04.01.008
- DIEKMANN, A. und P. PREISENDÖRFER, 1992. Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, **44**(2), 226-251. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie.
- DÜTSCHKE, E., M. FRONDEL, J. SCHLEICH und C. VANCE, 2018. Moral Licensing— Another Source of Rebound? [online]. *Frontiers in Energy Research*, **6**. Frontiers in Energy Research. Verfügbar unter: doi:10.3389/fenrg.2018.00038
- EUROPEAN COMMISSION, 2022. *Proposal for Ecodesign for Sustainable Products Regulation* [online]. 30. März 2022 [Zugriff am: 1. Februar 2024]. Verfügbar unter: https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-ecodesign-sustainable-products-regulation_en
- EUROSTAT, 2024. *Food waste and food waste prevention by NACE Rev. 2 activity - tonnes of fresh mass* [online]. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table?lang=en
- GANGL, K., 2023. *Wie ändern wir Gewohnheiten? Und die besondere Rolle der vermögenden Haushalte beim Klimaschutz*. klimaaktiv, 2023. klimaaktiv Webinar.
- GENOSSENSCHAFT KALKBREITE, 2018. *Nachhaltigkeit im heutigen Betrieb | Genossenschaft Kalkbreite* [online]. 23. Juli 2020 [Zugriff am: 15. November 2023]. Verfügbar unter: <https://www.kalkbreite.net/kalkbreite/2000-watt-areal/nachhaltigkeit-heute/>
- GLOBAL 2000, 2021. *Wohnbaucheck 2021. Wie klimafit sind Österreichs Bundesländer beim Heizen und Sanieren?*
- GÖSSLING, S. und A. HUMPE, 2020. The global scale, distribution and growth of aviation: Implications for climate change [online]. *Global environmental change : human and policy dimensions*, **65**, 102194. ISSN 0959-3780. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.gloenvcha.2020.102194
- HANSEN, P.G., M. SCHILLING und M.S. MALTHESEN, 2021. Nudging healthy and sustainable food choices: three randomized controlled field experiments using a vegetarian lunch-default as a normative signal [online]. *Journal of public health (Oxford, England)*, **43**(2), 392-397. Journal of public health (Oxford, England). Verfügbar unter: doi:10.1093/pubmed/fdz154

- HEILER, F., M. SCHMALNAUER, P. SCHMUTZ, K.-M. BRUNNER, A. STRIGL, M. LEUTHOLD, S. STUPPÄCK, H. RÜTZLER, A. KEUL, D. KANATSCHNIG und S. BRENZEL, 2009. *Sustainable Lifestyles. Nachhaltige Produkte, Dienstleistungen und Lebensstile hervorbringen: Analyse von Lebensstiltypologien, Gestaltungsmöglichkeiten für Unternehmen, Einbindung von KonsumentInnen und Stakeholdern*. Berichte aus Energie- und Umweltforschung.
- IVANOVA, D., J. BARRETT, D. WIEDENHOFER, B. MACURA, M. CALLAGHAN und F. CREUTZIG, 2020. Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options [online]. *Environmental Research Letters*, **15**(9), 93001. ISSN 1748-9326 [Zugriff am: 17. September 2020]. Verfügbar unter: doi:10.1088/1748-9326/ab8589
- JALIER, A., E. FANGEAT, P. GALIO und R. GUASTAVI, 2020. *Modélisation et évaluation du poids carbone de produits de consommation et biens d'équipements*. ADEME.
- JANY, A., M. BUKOWSI, G. HEINDL und K. KREISSL, 2023. APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Kapitel 4. Wohnen. In: C. GÖRG, V. MADNER, A. MUHAR, A. NOVY, A. POSCH, K.W. STEININGER und E. AIGNER, Hg. *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*. Berlin: Springer Berlin; Springer Spektrum. ISBN 9783662664964.
- JASCHINSKY, K., 2023. *Befragung zur Kund:innenzufriedenheit zum KlimaTicket*. BMK.
- KAHNEMAN, D., 2011. *Thinking, fast and slow*. First edition. New York: Farrar Straus and Giroux. ISBN 9780374275631.
- KAISER, M., M. BERNAUER, C.R. SUNSTEIN und L.A. REISCH, 2020. The power of green defaults: the impact of regional variation of opt-out tariffs on green energy demand in Germany [online]. *Ecological Economics*, **174**, 106685. ISSN 09218009. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.ecolecon.2020.106685
- KERN, F., ARETZ, ASTRID, BLUHM, HANNES, B. HIRSCHL, L. KLIEM, F. ROHDE, K.J. STUMPF, C. VOGEL und F. RUBIK, 2020. *Gute Beispiele für nachhaltiges, sozial-ökologisches Wirtschaften in planetaren Grenzen*.
- KLETZAN-SLAMANIG, D., A. KÖPPL, F. SINABELL, S. KIRCHMAYR, S. MÜLLER, A. RIMBÖCK, T. VOIT, M. HEHER und R. SCHANDA, 2022. *Analyse klimakontraproduktiver Subventionen in Österreich*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- KÖPPL, A., S. LORETZ, I. MEYER und M. SCHRATZENSTALLER, 2019. *Effekte eines ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Reparaturdienstleistungen (Impact of a Reduced VAT Rate for Repair Services)* [online]. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Verfügbar unter: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1454619331110&publikation_id=61957&detail-view=yes
- NILSSON, A., M. BERGQUIST und W.P. SCHULTZ, 2017. Spillover effects in environmental behaviors, across time and context: a review and research agenda [online]. *Environmental Education Research*, **23**(4), 573-589. ISSN 1350-4622. Verfügbar unter: doi:10.1080/13504622.2016.1250148

- OBERSTEINER, G. und S. LUCK, 2020. *Lebensmittelabfälle in Österreichischen Haushalten: Status Quo. Studie im Auftrag von: WWF Österreich*. Wien.
- ÖSTERREICHISCHES UMWELTZEICHEN, 2023. *Der Klimateller* [online]. *Lösungen für eine klimafreundliche Hotelküche*.
- PAULINGER, G., 2021. *Konsummonitor. Pilotstudie zur Erforschung des Konsumalltags mittels Online-Panel. Ergebnisbericht mit Grafiken und Tabellen. Reihe Materialien zur Konsumforschung, Nr. 6*. [online]. Arbeiterkammer Wien. Wien. Verfügbar unter: <https://www.konsummonitor.at/ergebnisse/bericht>
- PENKER, M., K.-M. BRUNNER, PLANK und C., 2023. APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Kapitel 5. Ernährung. In: C. GÖRG, V. MADNER, A. MUHAR, A. NOVY, A. POSCH, K.W. STEININGER und E. AIGNER, Hg. *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben*. Berlin: Springer Berlin; Springer Spektrum. ISBN 9783662664964.
- PETTY, R.E. und J.T. CACIOPPO, 1986. *Communication and Persuasion. Central and Peripheral Routes to Attitude Change*. New York, NY: Springer New York. ISBN 9781461249641.
- PIEPER, M., A. MICHALKE und T. GAUGLER, 2020. Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products [online]. *Nature communications*, **11**(1), 6117. Nature communications. Verfügbar unter: doi:10.1038/s41467-020-19474-6
- PIRINGER, M., 2022. *Massnahmen pro Reparatur. Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung von langlebigen und reparierbaren Produkten*.
- PLATTFORM FOOTPRINT, 31 August 2020, 12:00. *5-F-Regel - Plattform Footprint* [online] [Zugriff am: 15. November 2023]. Verfügbar unter: <https://plattform-footprint.de/veraendern/5-f-regel/>
- SCARBOROUGH, P., M. CLARK, L. COBIAC, K. PAPIER, A. KNUPPEL, J. LYNCH, R. HARRINGTON, T. KEY und M. SPRINGMANN, 2023. Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts [online]. *Nature food*, **4**(7), 565-574. Nature food. Verfügbar unter: doi:10.1038/s43016-023-00795-w
- SRU, 2023. *Politik in der Pflicht: Umweltfreundliches Verhalten erleichtern* [online]. Berlin: Sachverständigenrat für Umweltfragen. Sondergutachten. ISBN 9783947370238. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2023050914441860807338>
- TERLAU, W. und D. HIRSCH, 2015. Sustainable Consumption and the Attitude-Behaviour-Gap Phenomenon - Causes and Measurements towards a Sustainable Development [online]. *Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks 2015*. Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks 2015. Verfügbar unter: doi:10.18461/pfsd.2015.1516

- THALER, R.H. und C.R. SUNSTEIN, 2009. *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Rev. and expanded ed., with a new afterword and a new chapter. New York, NY: Penguin. ISBN 9780143115267.
- TRÖGER, N. und G. PAULINGER, 2021. *Haushaltsgrossgeräte -Ausstattung, Nutzung, Eigenschaften und Unterstützung konsumpolitischer Maßnahmen österreichischer Haushalte hinsichtlich Langlebigkeit und Reparierbarkeit. Eine Teilauswertung von Daten des Konsummonitors*. AK Wien. Materialien zur Konsumforschung. 7.
- TVERSKY, A. und D. KAHNEMAN, 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, **185**(4157), 1124-1131. Science.
- UMWELTBUNDESAMT DESSAU, 2019. *Flächensparend Wohnen. Energieeinsparung durch Suffizienzpolitiken im Handlungsfeld „Wohnfläche“*. Texte. 104/2019.
- UMWELTBUNDESAMT DESSAU, 2023. *Zusammendenken, was zusammengehört: Kommunalen Klimaschutz und nachhaltiger Konsum* [online]. 15. November 2023 [Zugriff am: 15. November 2023]. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/zusammendenken-was-zusammengehoert-kommunaler>
- UMWELTBUNDESAMT DESSAU, Hg., 2020. *Big Points des ressourcenschonenden Konsums als Thema für die Verbraucherberatung. – mehr als Energieeffizienz und Klimaschutz. Studie im Rahmen des Projekts „Verbraucherberatung als Baustein einer erfolgreichen Ressourcenpolitik“*. ISBN ISSN 1862-4804.
- UMWELTBUNDESAMT, 2023a. *Entwicklung des Abfallvermeidungsprogrammes 2023* [online] [Zugriff am: 20. November 2023]. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0835.pdf>
- UMWELTBUNDESAMT, 2023b. *Entwicklung des Abfallvermeidungsprogrammes 2023. Österreich* [online]. Umweltbundesamt. Wien. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0835.pdf>
- UMWELTBUNDESAMT, 2023c. *Transformations-Barometer 2022*. Umweltbundesamt. Wien.
- Umweltbundesamt. *Factsheet Treibhausgas Bilanz: Urlaubstypen im Vergleich*, 2018. Verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/aktuelles/2018/treibhausgasbilanz_urlaubsreisevergleich_factsheet2018.pdf
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2018. *DG 12 Issue Brief: Ensuring Sustainable Consumption and Production Patterns* [online] [Zugriff am: 1. Dezember 2023]. Verfügbar unter: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/25764>

Willett, W., J. Rockström, B. Loken, M. Springmann, T. Lang, S. Vermeulen, T. Garnett, D. Tilman, F. DeClerck, A. Wood, M. Jonell, M. Clark, L.J. Gordon, J. Fanzo, C. Hawkes, R. Zurayk, J.A. Rivera, W. de Vries, L. Majele Sibanda, A. Afshin, A. Chaudhary, M. Herrero, R. Agustina, F. Branca, A. Lartey, S. Fan, B. Crona, E. Fox, V. Bignet, M. Troell, T. Lindahl, S. Singh, S.E. Cornell, K. Srinath Reddy, S. Narain, S. Nishtar und C.J.L. Murray, 2019. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems [online]. *Lancet (London, England)*, **393**(10170), 447-492. Lancet (London, England). Verfügbar unter: doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4

ZENTRUM FÜR EUROPÄISCHEN VERBRAUCHERSCHUTZ E.V., 11 Dezember 2023, 12:00. *Reparaturbonus in Frankreich* [online].

Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04

office@umweltbundesamt.at
www.umweltbundesamt.at

Täglich konsumieren Menschen Produkte, Dienstleistungen und Services. Im vorliegenden Bericht werden prioritäre Handlungsfelder identifiziert, um Verhalten im Alltag klimafreundlicher zu gestalten. Die explizite Berechnung von Treibhausgas-Einsparpotenzialen bildet die Grundlage für die Darstellung großer Hebel in diesen Bereichen.

Für einen nachhaltigen Konsum sind sowohl eine individuelle Handlungsbereitschaft, als auch die jeweiligen Rahmenbedingungen wichtig. Am effektivsten können Maßnahmen sein, wenn sie zusätzlich Ungleichheiten berücksichtigen sowie auf bestehende Konsummuster eingehen.

Evidenzbasierte Handlungsempfehlungen werden über die Darstellung von vier österreichischen Musterhaushalten gegeben, die dazu anregen sollen, konkrete individuelle Handlungsmöglichkeiten zur Reduktion von THG-Emissionen abzuleiten.