

## **Unterrichtung**

durch die Bundesregierung

**Sondergutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen**

**Politik in der Pflicht: Umweltfreundliches Verhalten erleichtern**

Der SRU verwendet in seinen Publikationen eine gendergerechte Sprache.  
Wenn an wenigen Stellen zur besseren Lesbarkeit die männliche Form verwendet  
wird, sind ebenfalls alle Personen unabhängig von ihrem Geschlecht gemeint.

## Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)

### Prof. Dr. Claudia Hornberg (Vorsitzende)

Professorin für Sustainable Environmental Health Sciences an der Medizinischen Fakultät der Universität Bielefeld

### Prof. Dr. Claudia Kemfert (stellvertretende Vorsitzende)

Professorin für Energiewirtschaft und Energiepolitik an der Leuphana Universität Lüneburg und Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin

### Prof. Dr.-Ing. Christina Dornack

Professorin für Abfall- und Kreislaufwirtschaft und Direktorin des gleichnamigen Instituts an der Technischen Universität Dresden

### Prof. Dr. Wolfgang Köck

Professor für Umweltrecht an der Juristenfakultät der Universität Leipzig und Leiter des Departments Umwelt- und Planungsrecht am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

### Prof. Dr. Wolfgang Lucht

Professor für Nachhaltigkeitswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter der Abteilung Erdsystemanalyse am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

### Prof. Dr. Josef Settele

Außerplanmäßiger Professor für Ökologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und Leiter des Departments Naturschutzforschung am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ

### Prof. Dr. Annette Elisabeth Töller

Professorin für Politikfeldanalyse und Umweltpolitik an der FernUniversität in Hagen

Die Ratsmitglieder bedanken sich für die sehr kompetente und engagierte Unterstützung durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SRU. Zum wissenschaftlichen Stab des Umweltrates gehörten während der Erstellung dieses Sondergutachtens:

Dr. Julia Hertin (Generalsekretärin), Joachim Leitner (Geschäftsführer), Dr. Mechthild Baron, Dr. Andrea Bues, Dr. Henriette Dahms, Alexander Franke, Anne Geißler, Dr. Franziska Hoffart, Gregor Jaschke, Dr. Elisabeth Marquard, Dr. Julia Michaelis, Marvin Neubauer, Janna Rheinbay, Dr. Markus Salomon, Dr. Katharina Schleicher, Sophie Schmalz, Dr. Elisabeth Schmid, Dr. Sebastian Strunz, Bendix Vogel, Sophie Wiegand und Jascha Wiehn.

Zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geschäftsstelle gehörten außerdem: Susanne Junker, Rainer Kintzel, Jana Lubert, Kathrin Puderbach, Katrin Rautter, Petra Sartig und Susanne Winkler.

Caroline Havemann, Julie Jentzen und Sebastian Weiss haben die Arbeit im Rahmen eines Praktikums sowie Moritz Hermsdorf als Rechtsreferendar und Lucia Vogel als Rechtsreferendarin unterstützt.

Zudem beauftragte der SRU Prof. Dr. Andreas Homburg, der das Gutachten mit psychologischem Sachverstand unterstützte. Als Autor der Kapitel 3.1 „Erklärungsansätze für umweltfreundliches Verhalten“ und 3.2 „Bündelung von Ansätzen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens“ trug er maßgeblich zum konzeptionellen Rahmen des Gutachtens bei. Daneben dankt der SRU ihm für seine wertvollen und detaillierten Anmerkungen zu den weiteren Inhalten des Gutachtens.

## Danksagung

Der SRU hat während der Gutachtenerstellung Fachgespräche und Anhörungen durchgeführt, um seine Analysen mit Vertreterinnen und Vertretern von Wissenschaft und Verwaltung zu diskutieren. Als Teil seiner Qualitätssicherung unterzieht der SRU alle Gutachten einem pluralistischen Reviewverfahren. Dabei werden sie von einer Reihe von externen Fachleuten mit verschiedenen fachlichen Perspektiven kommentiert. Den zuständigen Ministerien wurde der Text vorab zur Verfügung gestellt.

Der SRU dankt den Vertreterinnen und Vertretern der folgenden Ministerien und Ämter des Bundes, die mit ihren Fachkenntnissen die Erstellung des Sondergutachtens unterstützt haben. Das Bundeskanzleramt, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und das Umweltbundesamt haben einen Entwurf des Gutachtens kommentiert.

Folgende Sachverständige haben Teile des Gutachtens kommentiert oder an Fachgesprächen teilgenommen:

Prof. Dr. Michael Böcher (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Dr. Fabio Bothner (FernUniversität in Hagen), Dr. Sibylle Braungardt (Öko-Institut e. V.), Prof. Dr. Felix Creutzig (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change – MCC), Dr. Corinna Fischer (Öko-Institut e. V.), Prof. Dr. Robert Gaschler (FernUniversität in Hagen), Prof. Dr. Erik Gawel (Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ), Hanno Hahn (FernUniversität in Hagen), Dirk Arne Heyen (Öko-Institut e. V.), Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg), Prof. Dr. Peter Kenning (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf), Dr. Helen Landmann (FernUniversität in Hagen), Prof. Dr. Kathrin Loer (Hochschule Osnabrück), Prof. Dr. Ellen Matthies (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Siddharth Prakash (Öko-Institut e. V.), Dr. Daniel Rasch (FernUniversität in Hagen), Prof. Dr. Detlef Sack (Bergische Universität Wuppertal), Prof. Dr. Achim Spiller (Georg-August-Universität Göttingen), Prof. Dr. Isabelle Stadelmann-Steffen (Universität Bern), Prof. Dr. Susanne Stoll-Kleemann (Universität Greifswald), Dr. Julika Weiß (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung – IÖW), Stephanie Wunder (Agora Agrar)

Die volle Verantwortung für das vorliegende Sondergutachten übernehmen die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen.

# Inhalt

<b>Abbildungen</b> .....	<b>7</b>
<b>Kästen</b> .....	<b>9</b>
<b>Tabellen</b> .....	<b>10</b>
<b>Kurzfassung</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>25</b>
<b>2 Warum wirksame Umweltpolitik auch das Verhalten adressieren muss</b> .....	<b>29</b>
<b>3 Umweltrelevantes Verhalten besser verstehen und steuern</b> .....	<b>41</b>
3.1 Erklärungsansätze für umweltfreundliches Verhalten .....	41
3.2 Bündelung von Ansätzen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens .....	50
3.3 Der staatliche Instrumentenkasten zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens .....	53
3.3.1 Regulative Instrumente .....	54
3.3.2 Ökonomische Instrumente .....	58
3.3.3 Information, Überzeugung und Bildung .....	64
3.3.4 Veränderung von Entscheidungskontexten .....	70
3.3.5 Staatliche Infrastrukturen und Angebote .....	75
3.3.6 Kontext und Kombination von Instrumenten .....	76
3.4 Zwischenfazit .....	78
<b>4 Die politischen Realisierungschancen von Maßnahmen erhöhen</b> .....	<b>81</b>
4.1 Akzeptanz .....	82
4.2 Parteipolitik .....	92
4.3 Interessenpolitik .....	96
4.4 Institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen .....	100
4.5 Zwischenfazit .....	105
<b>5 Fallbeispiele: Umweltfreundliches Verhalten bei Ernährung, Elektroniknutzung und Wohnen ermöglichen</b> .....	<b>107</b>
5.1 Fleischkonsum – den Rahmen für eine Ernährungswende setzen .....	107
5.1.1 Umweltpolitische Relevanz .....	109
5.1.2 Entscheidungssituation .....	111
5.1.3 Geeignete Instrumente .....	112
5.1.4 Politische Realisierbarkeit .....	119
5.1.5 Empfehlungen und Fazit .....	122

5.2	Smartphones – den Weg vom Austauschprodukt zum langjährigen Begleiter erleichtern ..	124
5.2.1	Umweltpolitische Relevanz .....	124
5.2.2	Entscheidungssituation .....	126
5.2.3	Geeignete Instrumente .....	132
5.2.4	Politische Realisierbarkeit .....	136
5.2.5	Empfehlungen und Fazit .....	139
5.3	Gebäudesanierung – die Wärmewende in Eigenheimen beschleunigen .....	141
5.3.1	Umweltpolitische Relevanz .....	141
5.3.2	Entscheidungssituation .....	142
5.3.3	Geeignete Instrumente .....	145
5.3.4	Politische Realisierbarkeit .....	150
5.3.5	Empfehlungen und Fazit .....	153
<b>6</b>	<b>Fazit: Wie die Adressierung umweltrelevanten Verhaltens gelingen kann .....</b>	<b>157</b>
6.1	Wann umweltrelevantes Verhalten adressiert werden sollte .....	158
6.2	Ansatzpunkte, um umweltfreundliches Verhalten zu fördern .....	159
6.3	Wie Instrumente wirken .....	160
6.4	Wie die Verabschiedung politischer Maßnahmen gelingt .....	161
6.5	Wie Maßnahmenbündel gezielt eingesetzt werden können .....	163
6.6	Zusammenfassung der Empfehlungen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente .....	163
	<b>Literatur .....</b>	<b>167</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>214</b>
	<b>Rechtsquellenverzeichnis .....</b>	<b>218</b>
	<b>Einrichtungserlass .....</b>	<b>220</b>

# Abbildungen

<b>Abbildung 1</b>	Konstellationen, die für verhaltensseitige Maßnahmen sprechen .....	11
<b>Abbildung 2</b>	Ansätze zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens.....	14
<b>Abbildung 3</b>	Empfehlungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens.....	17
<b>Abbildung 2-1</b>	Konstellationen, die für verhaltensseitige Maßnahmen sprechen .....	31
<b>Abbildung 2-2</b>	Ökologischer Fußabdruck in Relation zum Einkommen .....	38
<b>Abbildung 3-1</b>	Integrierter Erklärungsansatz individuellen umweltfreundlichen Verhaltens.....	45
<b>Abbildung 3-2</b>	Ansätze zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens.....	51
<b>Abbildung 3-3</b>	Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von regulativen Instrumenten auf das Verhalten .....	55
<b>Abbildung 3-4</b>	Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von ökonomischen Instrumenten auf das Verhalten.....	59
<b>Abbildung 3-5</b>	Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von informationellen, persuasiven und Bildungsinstrumenten auf das Verhalten.....	65
<b>Abbildung 3-6</b>	Umwelt- und Klimaeinstellungen, Umweltverhalten und Veränderungsbereitschaft laut Umweltbewusstseinsstudie 2020 .....	71
<b>Abbildung 3-7</b>	Schematische Darstellung der Wirkmechanismen bei der Veränderung von Entscheidungskontexten auf das Verhalten .....	73
<b>Abbildung 3-8</b>	Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von staatlichen Infrastrukturen und Angeboten auf das Verhalten .....	76
<b>Abbildung 4-1</b>	Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen.....	84
<b>Abbildung 4-2</b>	Akzeptanz verschiedener Klimaschutzmaßnahmen.....	85
<b>Abbildung 4-3</b>	Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen nach parteipolitischer Präferenz .....	86
<b>Abbildung 4-4</b>	Politbarometer: wichtige Probleme.....	90
<b>Abbildung 5-1</b>	Treibhausgasausstoß verschiedener Ernährungsstile pro Kopf und Jahr.....	111
<b>Abbildung 5-2</b>	Empfehlenswerte Ansätze zur Reduktion des Fleischkonsums .....	122
<b>Abbildung 5-3</b>	Umweltwirkungen ausgewählter Elektro- und Elektronikgeräte in den Phasen Herstellung plus Entsorgung im Vergleich zur Nutzungsphase.....	124

<b>Abbildung 5-4</b>	Klimawirkung eines langlebigen Smartphones gegenüber mehreren kurz genutzten (Zeitraum 7 Jahre) .....	125
<b>Abbildung 5-5</b>	Entscheidungen über die Nutzungsdauer von Smartphones.....	129
<b>Abbildung 5-6</b>	Vergleich der reparaturbezogenen Ziele in den Wahlprogrammen mit dem anschließenden Koalitionsvertrag.....	137
<b>Abbildung 5-7</b>	Empfehlenswerte Ansätze für eine längere Nutzung von Smartphones .....	139
<b>Abbildung 5-8</b>	Entscheidungsprozess für eine energetische Sanierung des Eigenheims.....	143
<b>Abbildung 5-9</b>	Empfehlenswerte Ansätze zur Förderung der energetischen Sanierung von Eigenheimen .....	154
<b>Abbildung 6-1</b>	Empfehlungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens.....	158

# Kästen

<b>Kasten 3-1</b>	Die Rückgabepflicht von Altbatterien (Batteriegelgesetz) als Beispiel eines regulativen Instruments.....	57
<b>Kasten 3-2</b>	Die CO <sub>2</sub> -Bepreisung als Beispiel eines ökonomischen Push-Instruments .....	61
<b>Kasten 3-3</b>	Der Umweltbonus für Elektroautos als Beispiel eines ökonomischen Pull-Instruments.....	63
<b>Kasten 3-4</b>	Die EU-Energieeffizienzkenzeichnung als Beispiel eines informationellen Instruments ...	66
<b>Kasten 3-5</b>	Aktion Biotonne Deutschland als Beispiel eines persuasiven Instruments.....	68
<b>Kasten 3-6</b>	Handy-Aktion Baden-Württemberg als Beispiel eines Bildungsinstruments.....	69
<b>Kasten 3-7</b>	Grüner Default beim Strombezug als Beispiel für veränderte Entscheidungskontexte .....	74
<b>Kasten 3-8</b>	Sharing-Angebot im Landkreis Barnim als Beispiel für staatliche Infrastrukturen und Angebote .....	75
<b>Kasten 4-1</b>	Mehr Akzeptanz durch die Beteiligung von Bürgerräten.....	89
<b>Kasten 4-2</b>	Parteilpolitik und die Kaufprämie für Elektrofahrzeuge.....	94

# Tabellen

<b>Tabelle 1</b>	Liste von Leitfragen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente .....	22
<b>Tabelle 3-1</b>	Theorien zur Erklärung umweltfreundlichen Verhaltens .....	42
<b>Tabelle 5-1</b>	Unterschiede der Fallbeispiele .....	108
<b>Tabelle 5-2</b>	Auswahl geeigneter Instrumente zur Reduktion des Fleischkonsums .....	114
<b>Tabelle 5-3</b>	Gewünschte Nutzungsdauer von Smartphones – Soziodemografie .....	128
<b>Tabelle 5-4</b>	Argumente für den Austausch eines intakten Gerätes und mögliche Kontextveränderungen .....	130
<b>Tabelle 5-5</b>	Argumente gegen die Reparatur eines Gerätes und mögliche Kontextveränderungen .....	131
<b>Tabelle 5-6</b>	Mögliche Instrumente zur längeren Nutzung von Smartphones .....	133
<b>Tabelle 5-7</b>	Mögliche Instrumente zur Beschleunigung der Wärmewende in Eigenheimen.....	146
<b>Tabelle 6-1</b>	Liste von Leitfragen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente .....	164

# Kurzfassung

## Verhaltensänderung als Baustein erfolgreicher Umweltpolitik

Die vielfältigen Umweltkrisen unserer Zeit lassen sich nur bewältigen, wenn wir die Art und Weise verändern, wie wir leben – also wohnen, konsumieren, uns fortbewegen und ernähren. Lange Zeit lag der Fokus der Umweltpolitik vor allem auf umweltfreundlichen und effizienten Produktionsprozessen und dem Ausbau erneuerbarer Energien. Doch so wichtig diese Bausteine sind, sie reichen nicht aus, um die Überschreitung ökologischer Belastungsgrenzen zu verhindern. Neben der Produktionsseite muss eine erfolgreiche Umweltpolitik auch das umweltrelevante Verhalten der Bevölkerung in den Blick nehmen. Häufig ist die Mitwirkung vieler eine Voraussetzung dafür, dass Umweltschäden vermieden werden können, etwa wenn es um energetische Sanierungen, die korrekte Entsorgung von Abfällen, die Verbreitung der Elektromobilität oder die Reduktion des Fleischkonsums geht.

Viele Menschen würden sich gerne umweltfreundlich verhalten und berücksichtigen bei Alltagsentscheidungen ökologische Konsequenzen bereits teilweise. Nicht

immer ist das jedoch möglich – und oft ist es deutlich aufwendiger oder teurer als umweltschädliches Verhalten. Die Rahmenbedingungen stehen dem umweltfreundlichen Verhalten also häufig entgegen. Seit jeher gestaltet auch die Politik diese Rahmenbedingungen: Sie sorgt für Infrastrukturen und schafft Angebote, setzt Anreize über Steuern oder Förderungen und macht ordnungsrechtliche Vorgaben. Ein weitreichender Wandel hin zu umweltfreundlichem Verhalten kann nur gelingen, wenn die Politik dieses an verschiedenen Stellen und über verschiedene Maßnahmen erleichtert, anreizt und teilweise auch einfordert.

## Wann erfolgreiche Umweltpolitik umweltrelevantes Verhalten in den Blick nehmen sollte

Je nach Umweltproblem sind Verhaltensänderungen unterschiedlich bedeutsam für die Problemlösung. Die Politik muss daher jeweils abwägen, ob und in welchem Umfang sie das Verhalten der Bevölkerung (üblicherweise ergänzend zur Produktionsseite) in einem bestimmten Bereich adressieren möchte. Dies kann aus mehreren Gründen geboten sein (Abb. 1).

### o Abbildung 1

Konstellationen, die für verhaltensseitige Maßnahmen sprechen



**Wenn die Zeit drängt:** Je stärker gravierende Umweltschäden zutage treten und je mehr die Zeit für deren Beseitigung drängt, desto eher ist es erforderlich, das gesamte Spektrum der möglichen Lösungen zu nutzen. Das schließt auch Verhaltensänderungen ein, falls diese einen substanziellen Beitrag zur Bewältigung leisten können. Beispielsweise kann dies für planetare Belastungsgrenzen gelten, die bereits überschritten sind oder deren Überschreitung droht. So ist es beispielsweise unbestritten, dass die Treibhausgasemissionen schnell reduziert werden müssen, um die Klimaziele einzuhalten. In manchen Bereichen, so etwa im Flugverkehr, genügen vorhandene technologische Lösungen (Umstieg auf synthetische Kraftstoffe sowie Effizienzgewinne) angesichts des kurzen Zeitfensters zur Erreichung der Klimaziele nicht, insbesondere da die Branche derzeit weiterhin wächst und die absoluten Emissionen steigen. Daher sind politische Maßnahmen erforderlich, die die Nachfrage nach Flugreisen senken.

**Wenn Verhaltensänderungen ein besonders starker Hebel sind:** Manche Umweltprobleme lassen sich besonders effektiv durch Verhaltensänderungen beseitigen. Änderungen auf der Produktionsseite sind in diesen Fällen vergleichsweise weniger wirksam. Ein Beispiel sind die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft. Diese werden bei der Tierhaltung in wesentlich größerem Umfang verursacht als beim Anbau pflanzlicher Lebensmittel. Die Klimawirkung der Landwirtschaft kann daher durch Veränderungen des Ernährungsverhaltens besonders effektiv reduziert werden.

**Wenn systembezogene Maßnahmen nur in Kombination mit bestimmten Verhaltensänderungen wirken:** Änderungen auf der Systemseite (also auf der Produktionsseite und bei den Infrastrukturen) können in manchen Fällen nur wirken, wenn sich gleichzeitig auch das Verhalten ändert. So kann zwar über Öko-designvorgaben für die Produzenten dafür gesorgt werden, dass Konsumgüter, wie zum Beispiel Elektrogeräte, langlebiger konzipiert werden. Die negativen Umwelteffekte verringern sich aber nur, wenn die Verbraucher:innen die Geräte tatsächlich auch länger nutzen, sich also seltener für Neuanschaffung und bei Defekten häufiger für Reparatur entscheiden. Daher sollte zusätzlich zu anderen politischen Maßnahmen die Konsumseite adressiert werden. Auch hinsichtlich des Rebound-Effekts kann es ratsam sein, systembezogene Maßnahmen um verhaltensseitige Maßnahmen zu ergänzen. Denn wenn Umweltschutzvorschriften für

Produkte und Dienstleistungen zu niedrigeren Kosten für die Verbraucher:innen führen, besteht die Gefahr, dass der Konsum des Gutes erhöht wird oder das gesparte Geld in andere Produkte oder Aktivitäten investiert wird, sodass die Umweltschutzgewinne abgeschwächt werden. Sinkt beispielsweise der Kraftstoffverbrauch von Fahrzeugen aufgrund europäischer Grenzwerte, kann dies damit einhergehen, dass Menschen aufgrund niedrigerer Kosten pro Kilometer insgesamt mehr fahren. Die Politik sollte daher zusätzlich die Verbrauchsseite adressieren, um Umweltschäden effektiv zu mindern.

**Wenn Verhaltensänderungen zusätzliche Vorteile (Co-Benefits) bieten:** In einigen Fällen können Umweltschäden sowohl durch umweltfreundliche Verhaltensweisen als auch durch Maßnahmen auf der Systemseite effektiv vermieden werden. Wenn die Verhaltensänderungen gegenüber der systemseitigen Alternative deutliche Vorteile für die Bevölkerung mit sich bringen, ist diese Herangehensweise empfehlenswert. Beispielsweise fördert eine städtische Mobilitätswende, die den Fokus auf ÖPNV sowie Fuß- und Radverkehr setzt, auch die Gesundheit und Lebensqualität, da Menschen sich mehr bewegen und Luftverschmutzung sowie Lärm reduziert werden.

**Wenn das Risiko der Produktionsverlagerung besteht:** Eine rein produktionsseitige Regulierung kann unter Umständen zu einer Verlagerung (Leakage) von Industrien ins Ausland führen. Damit würden auch Umweltschäden verlagert und wären möglicherweise aufgrund geringerer Umweltstandards sogar gravierender als zuvor. Wenn es nicht möglich ist, internationale Standards zu verbessern oder Importbeschränkungen für Produkte aus besonders umweltschädlicher Herstellung einzuführen, kann eine alternative Strategie auf ein verändertes Konsumverhalten abzielen, um die Umweltschäden effektiv zu begrenzen. Würden beispielsweise die Preise für Fleisch aus deutscher Produktion durch produktionsseitige Steuern oder Abgaben stark steigen, ohne dass sich die Nachfrage ändert, könnte es als Konsequenz zu deutlich steigendem Import von Fleischprodukten kommen. Die weiterhin hohe Nachfrage würde durch eine Ausweitung der Tierhaltung im Ausland gedeckt und die Umwelteffekte lediglich räumlich verlagert oder gar verschärft. Daher sollten zugleich Maßnahmen ergriffen werden, durch die der Fleischkonsum im Inland sinkt.

## Förderung umweltfreundlichen Verhaltens ist kein Ersatz für produktionsseitige Umweltschutzvorgaben

In der Diskussion um staatliche Beeinflussung umweltrelevanten Verhaltens wird zuweilen argumentiert, dass verhaltensseitige Maßnahmen von den eigentlich notwendigen strukturellen Veränderungen auf Produktionsseite ablenken. Die Sorge, dass die Adressierung des Individuums und seines Verhaltens zu Verantwortungsdiffusion führen kann, ist grundsätzlich nicht unbegründet. Tatsächlich haben einzelne wirtschaftliche Akteure in der Vergangenheit versucht, den Diskurs auf Konsumentenverantwortung zu lenken, um damit Auflagen für die Industrie zu verhindern und Probleme zu entpolitisieren. Aus Sicht des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) sollte die Politik daher keinesfalls die Menschen und ihr Verhalten *anstelle* der Produktionsseite adressieren. Auch sollte es bei der Gestaltung verhaltensseitiger Maßnahmen nicht darum gehen, die (letztlich moralische) Verantwortung den Konsument:innen zuzuweisen. Entscheidend für eine erfolgreiche Umweltpolitik ist vielmehr, unter welchen Bedingungen es ratsam oder sogar notwendig ist, politisch auf eine Veränderung des Verhaltens der Bevölkerung abzielen und welche Ansätze dafür geeignet sind. Im Fokus dieses Gutachtens steht insbesondere, wie die Rahmenbedingungen für umweltfreundliches Verhalten verbessert werden können. Dies sollte in der Regel ergänzend zu einer Regulierung der Produktionsseite erfolgen.

## Politische Einflussnahme auf umweltrelevantes Verhalten ist legitim

Teilweise wird argumentiert, dass eine staatliche Einflussnahme auf umweltschädigende Verhaltensweisen der Bürger:innen einen illegitimen Eingriff in die Freiheit darstellt. Richtig ist, dass umweltpolitische Maßnahmen die Freiheit beschränken können. Bei der Beurteilung dieser Beschränkung sollte aber beachtet werden, dass auch die vom Menschen in Gang gesetzten Umweltveränderungen zu einer Bedrohung für die Freiheit werden, etwa für das Grundrecht auf Leben und Gesundheit. Einschränkungen, die heute nicht erbracht werden, müssen daher von jungen und von

zukünftigen Generationen getragen werden. Es muss also eine faire Verteilung dieser Einschränkungen auch zwischen den Generationen gelingen.

Überdies ist das Konsumverhalten nicht „natürlich“, sondern diversen externen Einflüssen ausgesetzt. Insbesondere wird es von vielfältigen Werbestrategien der Wirtschaftsakteure beeinflusst. Und auch staatliche Rahmenbedingungen prägen heute umweltrelevantes Verhalten – jedoch zu selten in eine umweltfreundliche Richtung. Ein Beispiel ist das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, das auch ein Ergebnis der jahrzehntelangen politischen Priorisierung des Autos und seiner Nutzenden gegenüber anderen Verkehrsträgern ist.

## Umweltrelevantes Verhalten verstehen und umweltfreundliches Verhalten fördern

Bisher basieren politische Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten beeinflussen sollen, häufig auf einem unterkomplexen Verständnis des Verhaltens. Um umweltschädliche Routinen zu verändern und umweltfreundliches Verhalten zu fördern, ist es jedoch zunächst essenziell, die vielfältigen Einflussfaktoren auf das jeweilige Verhalten zu verstehen.

Grundsätzlich wird jedes Verhalten von Kontextbedingungen und allgemeinen Merkmalen des Individuums beeinflusst. Für das Mobilitätsverhalten ist es beispielsweise relevant, welche Infrastrukturen einer Person zur Verfügung stehen und zu welchem Preis sie genutzt werden können. Auch allgemeine Merkmale wie das Alter oder die verfügbare Zeit einer Person haben einen Einfluss darauf, ob sie sich mit dem Fahrrad, zu Fuß, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit dem Auto fortbewegt.

Zudem zeigt die psychologische Forschung, dass manche Einflussfaktoren eine grundlegende Bereitschaft für umweltfreundliches Verhalten erzeugen – zunächst unabhängig von einer bestimmten Entscheidungssituation. Dazu gehören persönliche Normen, Werte und Identitäten sowie die Bewusstheit der Konsequenzen des eigenen Verhaltens. Beim Mobilitätsverhalten wären dies zum Beispiel die Identifikation einer Person als Radfahrer:in (oder eben als Autofahrer:in) sowie ein grundsätzliches Bewusstsein der Person für die Umweltwirkungen der eigenen Mobilität.

In einer spezifischen Entscheidungssituation bestimmen dann weitere Einflussfaktoren, ob die Bereitschaft für umweltfreundliches Verhalten auch in die Praxis umgesetzt wird. Dazu zählen insbesondere Routinen, Einstellungen, soziale Normen, Emotionen und Wissen, aber auch die Überzeugung, mit der eigenen Entscheidung etwas bewirken zu können. Wie jemand zur Arbeit fährt, hängt beispielsweise von Routinen ab, aber auch davon, was er oder sie als möglich, positiv und als sozial erwünscht wahrnimmt.

Aus diesen Erkenntnissen ergeben sich drei Ansatzpunkte, die umweltfreundliches Verhalten fördern können (s. a. Abb. 2):

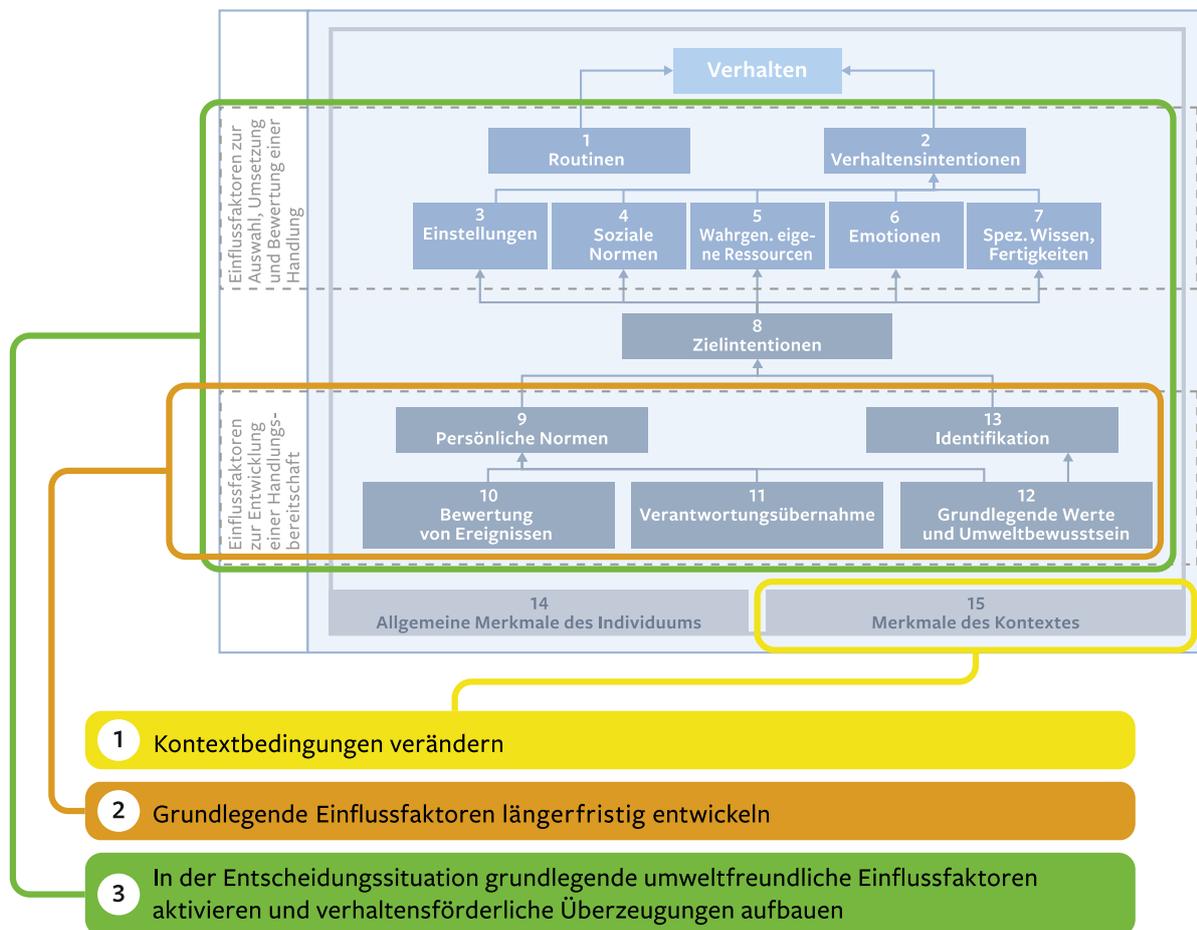
- o Ansatz 1: **Kontextbedingungen verändern.** Ziel ist es, umweltfreundliches Verhalten zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen. Dabei können Infrastrukturu-

ren neu geschaffen oder verbessert, Fördermittel bereitgestellt, Preisanreize gesetzt oder auch Ge- und Verbote ausgesprochen werden. Ohne förderliche Kontextbedingungen besteht die Gefahr, dass Menschen, die sich umweltfreundlich verhalten wollen, darin demotiviert werden, wenn ihnen das Verhalten erschwert wird oder mehrfach nicht gelingt.

- o Ansatz 2: **Grundlegende Einflussfaktoren längerfristig entwickeln.** Ziel ist es, Einflussfaktoren zu fördern, die zu umweltfreundlicherem Verhalten führen. Über Bildungsangebote können das Umweltbewusstsein gestärkt und die Konsequenzen des eigenen Verhaltens vermittelt werden. Kampagnen können die Verbreitung umweltfreundlicher Normen fördern.

o **Abbildung 2**

Ansätze zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens



- o **Ansatz 3: In der Entscheidungssituation unterstützen**, indem verhaltensförderliche Überzeugungen aufgebaut und die grundlegenden Einflussfaktoren aktiviert werden. Ziel ist es, in der Entscheidungssituation die Chancen zu erhöhen, dass sich jemand umweltfreundlich verhält. Erlernen Menschen bestimmte Fähigkeiten, die für umweltfreundliches Verhalten benötigt werden, oder erhalten konkrete Unterstützung, kann das umweltfreundliche Verhalten fördern. Ebenfalls kann es unterstützen, wenn in einer Entscheidungssituation auf das Verhalten anderer verwiesen und an entsprechende Normen und Werte erinnert wird.

## Effektive politische Maßnahmen gestalten

Um umweltfreundliches Verhalten zu fördern, kann der Staat die zuvor genannten Ansatzpunkte in politische Instrumente übersetzen. Dafür steht ihm ein breiter „Instrumentenkasten“ zur Verfügung – von Anreizen und staatlichen Angeboten über Information, Bildung und Überzeugung bis hin zu Ge- und Verboten. Die Instrumente setzen an unterschiedlichen Einflussfaktoren des Verhaltens an. Da meist mehrere Einflussfaktoren eine Rolle spielen, ist es empfehlenswert, über Maßnahmenbündel das jeweilige Verhalten umfassend zu adressieren. Die Instrumente können sich dann in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken. Teils wirkt ein einzelnes sogar erst in Kombination mit anderen Instrumenten. Bei der Einführung neuer Instrumente sollten diese in ihrer Wirkung auf die bereits bestehenden Maßnahmen abgestimmt werden. Zudem ist es für eine effektive Gestaltung der einzelnen Instrumente entscheidend, die Wirkung auf das Individuum zu verstehen.

**Regulative Instrumente** ordnen ein bestimmtes Verhalten an oder verbieten es. Sie wirken sowohl auf die Kontextbedingungen als auch konkret auf die Entscheidungssituation. Damit kann umweltschädliches Verhalten deutlich erschwert werden, beispielsweise, wenn bestimmte Produkte gar nicht mehr angeboten werden dürfen. Wenn das Ge- oder Verbot die Individuen direkt adressiert, können sie durchaus dagegen verstoßen. Regulative Instrumente sind aber nur wirksam, wenn sich die Menschen (überwiegend) an die Vorgaben halten. Um die Regeleinhaltung zu verbessern, kann der Staat zum einen regelwidriges Verhalten sanktionieren, zum anderen regelkonformes Verhalten mit weiteren Instrumenten erleichtern.

**Ökonomische Instrumente** verändern das Verhältnis von Kosten und Nutzen, um eine Entscheidung zu beeinflussen. Somit wirken sie auf die Kontextbedingungen. Dabei können sie entweder umweltschädliches Verhalten verteuern oder umweltfreundliches Verhalten günstiger machen. Ökonomische Instrumente sind besonders effektiv, wenn Konsumierende auf Preisänderungen stark reagieren. Das ist eher der Fall, wenn es gute Alternativen gibt oder wenn ein Produkt nicht für die Befriedigung von Grundbedürfnissen erforderlich ist. Zudem trägt eine vorhersehbare Preisentwicklung zu einer hohen Wirksamkeit ökonomischer Instrumente bei.

**Informationelle Instrumente** sollen es ermöglichen, in einer konkreten Situation eine Entscheidung auf Basis von Informationen und somit den eigenen Werten und Überzeugungen entsprechend zu treffen. Zahlreiche Studien zeigen aber, dass Menschen nur zum Teil bewusst auf Basis von Informationen und Wissen handeln, weshalb dieser Instrumententyp allein nicht zur Umstellung auf umweltfreundliches Verhalten ausreicht. Informationen wie Produktkennzeichnungen sind besonders für Personen hilfreich, die bereits über Umweltbewusstsein verfügen. Die Informationen sollten einfach dargestellt und adressatengerecht aufbereitet sein sowie persönliche Relevanz besitzen. Die Kommunikation von zusätzlichen Vorteilen umweltfreundlichen Verhaltens, beispielsweise für die Gesundheit, erhöht die Relevanz für die Adressat:innen.

**Persuasive Instrumente** dienen dazu, durch Überzeugung grundlegende Einflussfaktoren aufzubauen, Werte und Normen zu verändern sowie in Entscheidungssituationen daran zu erinnern. Besonders effektiv sind sie, wenn Vorbilder zur Übermittlung genutzt werden, persönliche Relevanz vorhanden ist und die Kampagnen adressatengerecht und glaubwürdig sind.

**Bildungsinstrumente** wirken längerfristig, indem sie Wissen und Fähigkeiten vermitteln und umweltfreundliches Verhalten erst ermöglichen (bspw. Reparatur von Alltagsgegenständen). Daneben können sich grundlegende Einflussfaktoren wie Umweltbewusstsein entwickeln. Bildungsangebote sollten ergänzend zu anderen Instrumenten eingesetzt werden und auch den Bevölkerungsgruppen angeboten werden, die bislang nur über ein geringes Umweltbewusstsein verfügen.

Weiterhin können **Entscheidungskontexte** so verändert werden, dass umweltfreundliches Verhalten einfacher und zur neuen Norm wird. Besonders geeignet ist dies bei häufigem und unbewusstem Verhalten, beispielsweise bei der Entscheidung für eine fleischlose oder fleischhaltige Mahlzeit. Veränderte Entscheidungskontexte wirken also über die Kontextbedingungen oder unterstützen umweltfreundliches Verhalten im Moment der Entscheidung. Als effektiv hat sich die Veränderung von Standardoptionen erwiesen, wenn beispielsweise die vegetarische Verpflegung bei der Anmeldung zu einer Veranstaltung zum Standard gemacht wird. Verändert der Staat Entscheidungskontexte, sollte dies aber immer transparent gemacht werden.

Staatliche Akteure können umweltfreundliches Verhalten erleichtern, indem ihre eigenen **Angebote und Infrastrukturen** entsprechend erweitert bzw. verändert und an Umweltzielen ausgerichtet werden. Sie wirken also über die Kontextbedingungen auf das Verhalten. Dazu gehört das ÖPNV-Angebot genauso wie umweltfreundliche Speisen in öffentlichen Kantinen. Teilweise sind staatliche Angebote und Infrastrukturen sogar die Voraussetzung für ein bestimmtes Verhalten.

## Politische Realisierbarkeit der Maßnahmen verbessern

Die genannten Ansatzpunkte und Instrumente können umweltfreundliches Verhalten nur dann effektiv fördern, wenn sie auch politisch beschlossen und umgesetzt werden. Allerdings sind solche Maßnahmen oft umso schwieriger politisch realisierbar, je effektiver sie zu sein versprechen. Obwohl Umweltschutz in der Gesellschaft, in den Parteien und auch in der Wirtschaft inzwischen einen höheren Stellenwert besitzt, kann die Realisierung solcher Ansatzpunkte und Instrumente durch einige Faktoren erschwert werden. Dazu gehören mangelnde Akzeptanz in der Gesellschaft, geringe Vereinbarkeit mit der Programmatik regierender Parteien, Widerstand organisierter gesellschaftlicher Interessen sowie institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen.

Das Verhalten von Bürger:innen durch politische Instrumente zu beeinflussen, gilt als unpopulär. Allerdings ist **Akzeptanz** eine veränderliche Größe. Vor allem mit der Verwendung geeigneter Maßnahmenbündel kann es gelingen, auch für weniger beliebte

Maßnahmen eine mehrheitliche Unterstützung zu gewinnen. Instrumente, die umweltschädliches Verhalten verteuern, sind in der Bevölkerung häufig eher unbeliebt, da Preissteigerungen verzerrt wahrgenommen werden und die Steuerungswirkung oft unverständlich bleibt. Sie können jedoch akzeptabel werden, wenn die Einnahmen für einen Umweltzweck investiert oder nach sozialen Kriterien rückverteilt werden. Menschen unterstützen diese Instrumente eher, wenn sie verstehen, wie sie wirken, und mehr Vertrauen in ihre Effektivität setzen. Aus diesem Grund sind begleitende Informationen wichtig. Auch die Kombination von verhaltens- und produktionsseitigen Maßnahmen kann akzeptanzsteigernd wirken, da so vermittelt wird, dass alle einen Beitrag leisten müssen. Zudem kann eine schrittweise Einführung sinnvoll sein, da die Zustimmung häufig nach Einführung steigt. Auch durch partizipative Verfahren lässt sich die Akzeptanz steigern. Da die Akzeptanz verhaltensseitiger Maßnahmen für Politiker:innen schwer einzuschätzen ist, sollte diese bei wichtigen Projekten empirisch ermittelt werden.

Auch zwischen den **politischen Parteien** gibt es Unterschiede hinsichtlich der Vereinbarkeit von Maßnahmen, die auf eine Verhaltensänderung der Bürger:innen abzielen, mit den jeweiligen Programmatiken. Um die Realisierungschancen zu erhöhen, ist es daher wichtig, bei der Wahl der Ansatzpunkte und Instrumente die jeweiligen Überzeugungen und Interessen der Regierungsparteien und ihrer Wähler:innen zu berücksichtigen. Durch unterschiedliches Framing kann es politischen Akteuren unter Umständen ermöglicht werden, sich für Maßnahmen zu entscheiden, die auf den ersten Blick nicht zu ihrem parteipolitischen Weltbild passen. Maßnahmenbündel, die für jede an der Regierung beteiligte Partei akzeptable Instrumente enthalten, können hier ebenfalls die politische Realisierbarkeit erleichtern. Mitunter bieten sich auch Paketlösungen an, bei denen Mitglieder einer Koalition für die Lösung unterschiedlicher Probleme wechselseitig Maßnahmen mittragen, die nicht ihrer eigenen Programmatik entsprechen.

Politische Maßnahmen, die umweltfreundliches Verhalten ermöglichen oder erleichtern sollen, berühren in aller Regel starke **wirtschaftliche Interessen**, die politisch meist effektiv vertreten werden. Wirtschaftsinteressen, die von umweltfreundlichem Verhalten profitieren, sind hingegen oft weniger organisiert und durchsetzungsstark. Realisierungschancen solcher Maßnahmen können gesteigert werden, wenn

gute Argumente und wissenschaftliche Evidenz zur Verfügung stehen. Nutznießende der Maßnahmen sollten identifiziert werden, damit neue breite Unterstützerkoalitionen geschmiedet werden können. Mittel- und langfristig lassen sich Interessenslandschaften auch so verändern, dass mit mehr Unterstützung zu rechnen ist. Dazu können Akteure in bestimmten Nischen gefördert werden, damit sie später ein wirtschaftliches Interesse an bestimmten Veränderungen haben.

Zudem beeinflussen **institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen** die Realisierbarkeit von Maßnahmen. Diese sind für die einzelnen politischen Akteure zwar meist nicht veränderbar, doch weisen sie teilweise Spielräume auf, die nicht immer genutzt werden. Viele umweltpolitische Entscheidungen werden heute auf EU-Ebene gefällt. Dort können sich die Mitgliedstaaten für ambitioniertere Maßnahmen einsetzen. Darüber hinaus ist es ihnen ausdrücklich erlaubt, in der Umweltpolitik über die europäisch festgelegten Maßnahmen hinauszugehen. Auch die Grundrechte

erlauben tendenziell stärkere Eingriffe in umweltschädigende Verhaltensweisen, als dies im politischen Diskurs häufig angenommen wird.

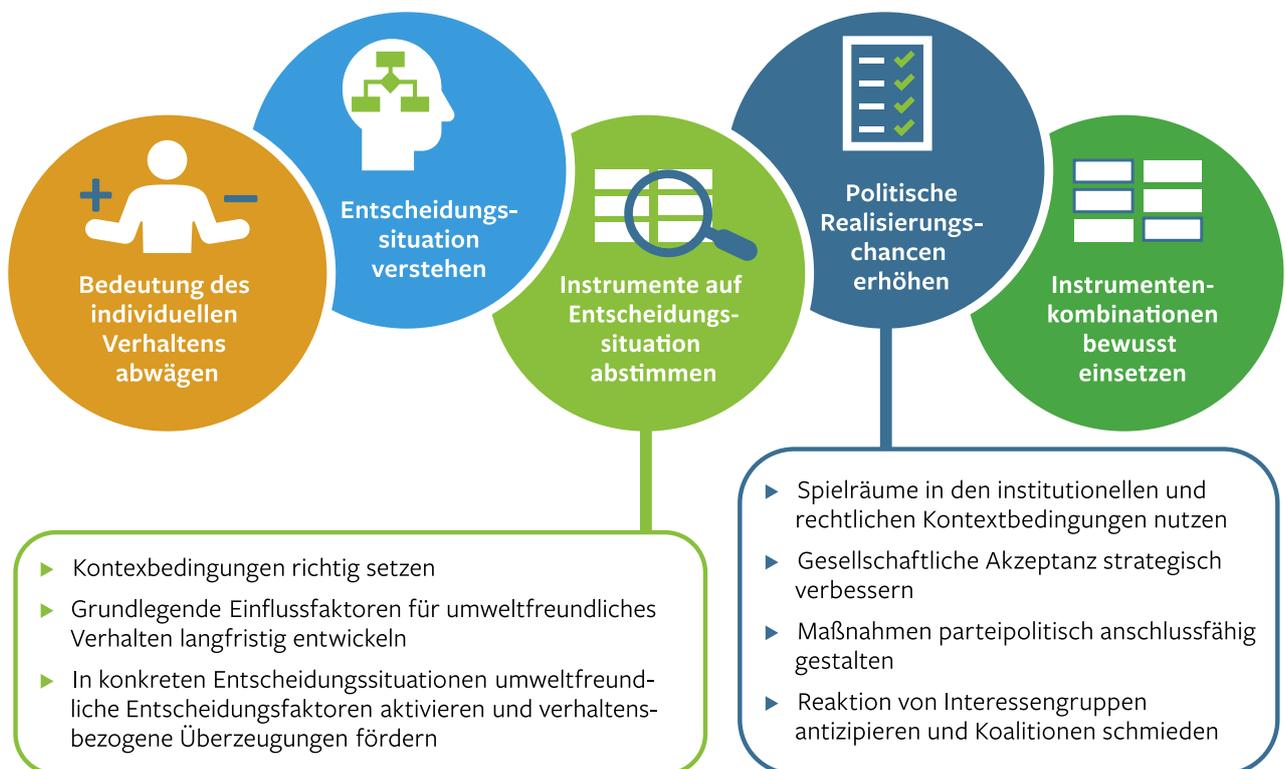
## Empfehlungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens

Um die deutschen Umwelt- und Klimaziele zu erreichen, müssen sich nicht nur Produktionsprozesse in Unternehmen, sondern auch Verhaltensmuster in der Bevölkerung ändern. Politik hat die Mittel, um umweltfreundliches Verhalten zu erleichtern, anzureizen und teilweise auch einzufordern – und steht in der Pflicht, hier aktiv voranzugehen. Mit einigen übergreifenden Empfehlungen möchte der SRU diesen umweltpolitischen Wandel unterstützen (Abb. 3).

Ob das Verhalten politisch adressiert werden sollte, um ein Umweltziel zu erreichen, sollte jeweils abgewogen werden. In der Regel ist dies in Kombination mit weiteren Maßnahmen auf der Produktionsseite sinnvoll.

### o Abbildung 3

Empfehlungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens



Verhaltensseitige Maßnahmen sollten insbesondere ergriffen werden, wenn

- die Zeit zur Beseitigung von Umweltschäden drängt,
- das Verhalten in einem Problembereich einen besonders großen Hebel darstellt,
- sie begleitend erforderlich sind, damit systemseitige Maßnahmen wirken,
- Verhaltensänderungen zusätzliche Vorteile versprechen oder
- das Risiko der Produktionsverlagerung besteht.

Kommen umweltpolitische Entscheidungsträger:innen zu dem Schluss, dass aus einem oder mehreren der genannten Argumente das umweltrelevante Verhalten adressiert werden muss, dann sollten zunächst die Gründe für das bestehende umweltschädliche Verhalten verstanden werden. Je nachdem, welches Verhalten im Fokus steht, sollte mit politischen Instrumenten an unterschiedlichen Stellen angesetzt werden: An den Kontextbedingungen des Verhaltens (Ansatz 1), den grundlegenden Einflussfaktoren (Ansatz 2) oder den Entscheidungssituationen (Ansatz 3). Dafür sollte die gesamte Bandbreite der verfügbaren politischen Instrumente genutzt werden.

Daneben sollte antizipiert werden, wie hoch die Akzeptanz bestimmter Instrumente in der Gesellschaft ist, wie diese anschlussfähig an die Programmatiken der regierenden Parteien gestaltet werden können, ob mit Widerständen von Interessengruppen zu rechnen ist und welche institutionellen Rahmenbedingungen im Weg stehen könnten.

Um dies systematisch auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse anzugehen und Realisierungschancen im politischen Prozess zu erhöhen, hat der SRU in diesem Gutachten eine Liste von Leitfragen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente entwickelt, die am Ende dieser Kurzfassung zu finden ist (Tab. 1). Diese Zusammenstellung von Fragen und Ansatzpunkten soll administrativen und politischen Entscheidungsträger:innen dabei helfen, die Überlegungen und Empfehlungen dieses Gutachtens systematisch in die Entwicklung von verhaltensadressierenden Instrumenten einzubeziehen.

## Fallbeispiele – wie umweltfreundliches Verhalten in drei Handlungsfeldern gefördert werden kann

Fleischkonsum, Nutzungsdauer von Smartphones und energetische Sanierung von Eigenheimen – drei Fallbeispiele zeigen, mit welchen Ansätzen umweltrelevantes Verhalten in der Praxis verändert werden kann. Alle drei besitzen besondere Umweltrelevanz und erfordern Verhaltensänderungen. Gleichzeitig unterscheiden sich die Fallbeispiele deutlich, etwa hinsichtlich der bisherigen staatlichen Einflussnahme oder der Häufigkeit der Entscheidung – von Alltagsverhalten bis hin zu sehr seltenen Entscheidungen. Die Fallbeispiele illustrieren die Argumentation dieses Gutachtens an drei wichtigen Handlungsfeldern.

## Fleischkonsum – den Rahmen für eine Ernährungswende setzen

Die Herstellung von Lebensmitteln ist mit einer Vielzahl von negativen Umwelteffekten verbunden. Sie trägt zum Klimawandel, zum Biodiversitätsverlust und zur Belastung der Umwelt mit Schadstoffen bei. Diese Effekte lassen sich jedoch deutlich verringern. Bei tierischen Produkten sind sie pro konsumiertem Kilogramm Lebensmittel im Vergleich zu pflanzlichen Lebensmitteln besonders hoch. Um die negativen Auswirkungen des Lebensmittelkonsums in Deutschland auf Umwelt und Klima zu verringern, ist zusätzlich zur Anpassung landwirtschaftlicher Produktionsmethoden auch eine Veränderung des Ernährungsverhaltens notwendig. Dazu gehört unter anderem eine Reduktion des Fleischkonsums, die im Gutachten beispielhaft betrachtet wird.

Das Ernährungsverhalten hat eine große Bedeutung für die eigene Identität und ist sozial und kulturell eingebettet. Da Ernährungsentscheidungen außerdem stark von Routinen geprägt sind, sollte eine Kombination verschiedener politischer Maßnahmen zum Einsatz kommen, um eine Veränderung anzustoßen. Dazu sollten sowohl die Kontextbedingungen der Ernährung verändert werden, die momentan in vielen Fällen den Fleischkonsum begünstigen (Ansatz 1). Daneben sollten aber auch grundlegende Einflussfaktoren gestärkt werden, die eine fleischärmere Ernährung fördern

(Ansatz 2). Es ist zudem sinnvoll, im Moment, in dem Speisen oder Lebensmittel ausgewählt werden, fleischlose Kost attraktiver zu machen (Ansatz 3).

**Ökologische Preisanreize setzen:** Der derzeit geltende reduzierte Mehrwertsteuersatz auf Fleisch und Fleischprodukte stellt eine umweltschädliche Subvention dar und setzt falsche Anreize (Ansatz 1). Der SRU empfiehlt, diesen auf den regulären Mehrwertsteuersatz anzuheben. Im Gegenzug sollte die Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte ganz abgeschafft werden, was EU-rechtlich seit April 2022 möglich ist. Gegebenenfalls sind weitere soziale Ausgleichsmaßnahmen für Personen mit niedrigem Einkommen notwendig. Zeigt die Veränderung der Mehrwertsteuersätze in Kombination mit weiteren Instrumenten nicht ausreichend Wirkung, sollten Maßnahmen erwogen werden, die dazu beitragen, dass Fleischpreise stärker die ökologischen Kosten der Produktion reflektieren.

**Vegetarische Optionen in Kantinen und Gastronomie attraktiver machen:** Um die Kontextbedingungen auch im Außer-Haus-Verzehr zu verändern, ist es empfehlenswert, die vegetarischen Angebote in Kantinen zu verbessern und mit entsprechender Preisgestaltung attraktiver zu machen (Ansatz 1). Den eigenen Gestaltungsspielraum in öffentlichen Kantinen, etwa von Bildungseinrichtungen und Behörden, sollte der Staat stärker nutzen, darüber hinaus aber auch auf bessere vegetarische Angebote in privaten Kantinen und in der Gastronomie hinwirken.

**Wissen über Umwelteffekte vermitteln und von umweltfreundlicher Ernährung überzeugen:** Bildungsmaßnahmen haben das Potenzial, vorhandene Wissenslücken über Umwelteffekte des Fleischkonsums zu reduzieren. Sie können dazu beitragen, grundlegende Einflussfaktoren zu entwickeln, die eine pflanzenbasierte Ernährung begünstigen (Ansatz 2), beispielsweise Umweltbewusstsein und Normen. Bildungsmaßnahmen wirken langfristig und sollten mit anderen Maßnahmen kombiniert werden.

**Umwelteffekte von Lebensmitteln besser darstellen:** Produktkennzeichnungen, wie eine Angabe des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks auf Lebensmitteln, erleichtern es Menschen, die sich umweltfreundlich ernähren wollen, beim Einkauf oder in der Gastronomie eine umweltfreundliche Option zu wählen (Ansatz 3). Der SRU empfiehlt, vorhandene Informationsinstrumente zu verbessern und einzelne neue zu entwickeln. Eine einfache und intuitive Darstellung der Informationen, bei-

spielsweise durch die Verwendung von Ampelfarben, kann maßgeblich dazu beitragen, dass die Konsument:innen diese letztlich auch beachten.

**Anregungen für die Zubereitung vegetarischer Speisen geben:** Um in der Entscheidungssituation eine umweltfreundliche Ernährung zu unterstützen (Ansatz 3), sollte in Kooperation unter anderem mit öffentlichen und zivilgesellschaftlichen Trägern das Angebot an Ernährungsbildung, beispielsweise in Schulen, ausgebaut und stärker auf die Zubereitung umweltfreundlicher vegetarischer Speisen ausgerichtet werden. Dies kann dazu beitragen, dass das Interesse an fleischlosen Gerichten geweckt wird und sich bisherige Einkaufs- und Kochgewohnheiten verändern.

Eine Kombination von Maßnahmen ist auch im Hinblick auf die Akzeptanz und parteipolitische Anschlussfähigkeit sinnvoll. Dabei sollte zunächst auf Maßnahmen mit geringerer Eingriffstiefe gesetzt werden. Diese genießen eine größere Akzeptanz und können längerfristig zur Veränderung von Normen beitragen. Das gilt beispielsweise für die Erweiterung des vegetarischen Angebots in Kantinen. Gehen höhere Mehrwertsteuersätze auf Fleisch mit finanziellen Entlastungen für Personen mit niedrigen Einkommen einher, finden auch diese Maßnahmen eher Zustimmung. Hier ist jedoch der Zeitpunkt entscheidend. Die hohe Inflation und gestiegene Lebensmittelpreise erschweren dies momentan. Gleichzeitig bietet die Tatsache, dass aktuell einige der relevanten Ressorts in der Verantwortung einer Partei liegen, durchaus ein Gelegenheitsfenster für ressortübergreifende Abstimmungen.

## Smartphones – den Weg vom Austauschprodukt zum langjährigen Begleiter erleichtern

Viele elektrische Geräte werden ersetzt, obwohl sie noch intakt sind oder sich reparieren ließen. Die Produktion neuer Geräte verursacht entlang der gesamten Wertschöpfungskette durch Rohstoff- und Energiebedarf Umweltschäden. Dennoch erreichen beispielsweise Smartphones nur eine durchschnittliche Nutzungsdauer von etwa 2,5 Jahren. Hindernisse für eine längere Nutzung sind häufig eine mangelhafte Reparaturfähigkeit, ein hoher Aufwand für die Reparatur, das fehlende Angebot von Software-Updates oder kosten-

lose Neugeräte im Rahmen von Telefonverträgen. Untersuchungen belegen jedoch, dass ein Teil der Verbraucher:innen bereit wäre, seine Geräte länger zu nutzen. Abhilfe können vor allem Veränderungen der Kontextbedingungen (Ansatz 1) und in der Entscheidungssituation (Ansatz 3) schaffen, es bedarf aber auch der Weiterentwicklung von grundlegenden Einflussfaktoren (Ansatz 2).

**Produkteigenschaften für den gesamten europäischen Markt gestalten:** Kontextbedingungen werden sich produktionsseitig absehbar verändern. Die Ökodesignvorgaben für Smartphones und Tablets, die voraussichtlich ab 2025 für alle in der EU vertriebenen Neugeräte gelten, verlangen ein Gerätedesign, das eine längere Lebens- und Nutzungsdauer ermöglicht. Aktiv vorantreiben sollte die Bundesregierung die europäische Diskussion über ein allgemeines Recht auf Reparatur, das die Ökodesignregeln unterstützend flankieren könnte.

**Verbraucherrechte und -fähigkeiten stärken:** Grundlegende Einflussfaktoren hängen stark von der Bereitstellung von Informationen und der Bildung ab. Dazu gehören zum Beispiel Reparatur als verpflichtender Unterrichtsinhalt in Grund- und weiterführenden Schulen (bspw. als Werkunterricht), Schulungen zur Gerätepflege, aber auch Wissen um soziale und Umweltfolgen durch Rohstoffverbräuche. Längere Garantie- und Gewährleistungsfristen sowie das Recht auf Reparatur können mittelfristig zu einer höheren Wertschätzung führen.

**Produktinformationen verbessern:** Qualitätsangaben zu Umweltwirkungen, Lebensdauer und Reparierbarkeit ermöglichen bewusste Kaufentscheidungen. Der geplante europäische Reparierbarkeitsindex könnte, kombiniert mit dem Blauen Engel und der Eco-Rating-Initiative, als Basis für ein einheitliches, leicht zugängliches und verständliches Ranking dienen.

**Kauf- und Nutzungsoptionen verändern:** Vertragswechsel oder -verlängerungen sowie Verschleißerscheinungen sind häufige Anlässe, ein Neugerät anzuschaffen. Für das Ziel, eine längere Nutzung funktionsfähiger Geräte attraktiver zu machen, gibt es verschiedene Optionen: strukturelle Veränderungen wie eine Trennung von Verträgen und Geräten oder zumindest eine eindeutige Ausweisung des Gesamtpreises für das Gerät, Gerätemiete statt Kauf oder innovative Boni bei Vertragsverlängerung (z. B. Akku- oder Displayaustausch).

**Reparatur finanziell attraktiver machen:** Das Angebot einer individuellen Kostensenkung, wie zum Beispiel der thüringische Reparaturbonus, vereinfacht Reparaturscheidungen. Daneben wirken organisatorische Erleichterungen wie ein unkomplizierter Zugang zu Ersatzteilen, Anleitungen und Reparaturbetrieben – zum Beispiel über Informationsplattformen – unterstützend, ebenso wie die Förderung regionaler Reparaturinitiativen.

Die Chancen, den Trend zum häufigen Austausch funktionsfähiger Elektrogeräte zu verlangsamen, stehen grundsätzlich gut: Die europäische Initiative für nachhaltige Produkte wird absehbar zu mehr Ökodesign bei der Geräteplanung führen. Ergänzende Maßnahmen dürften in der Bevölkerung auf Akzeptanz stoßen, da eine längere Nutzung der Geräte hilft, Kosten zu sparen. Auch parteipolitisch sollten solche Maßnahmen vermittelbar sein, schließlich erlangen Verbraucher:innen durch Information, Reparaturmöglichkeiten, eigene Reparaturkenntnisse oder finanzielle Unterstützung eine größere Wahlfreiheit bei der Gerätenutzung. Es wäre zudem hilfreich, Unterstützerkoalitionen, zum Beispiel für einen bundesweiten Reparaturbonus, zu bilden. Ein möglicher Verbündeter könnte etwa das Reparaturhandwerk sein, das wiederum selbst mit Aus- bzw. Weiterbildungsangeboten und in Kooperation mit Reparaturinitiativen aktiv werden kann. Auch die Kommunen profitieren, wenn regional Arbeitsplätze und Wertschöpfung entstehen, sodass sie als Partner gewonnen werden sollten.

## Gebäudesanierung – Wärmewende in Eigenheimen beschleunigen

Eine besonders große Herausforderung beim Klimaschutz in Deutschland ist die Wärmewende. Fast die Hälfte des Endenergieverbrauchs des Gebäudebestands machen selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser aus. Um die Klimaziele zu erreichen, müssen bis 2045 die meisten Häuser energetisch saniert und Heizungen eingebaut werden, die erneuerbare Energien nutzen. Das erfordert ein umfangreiches Handeln aufseiten der Eigentümer:innen von Eigenheimen. Allerdings setzen sich viele im Alltag nicht mit dieser Thematik auseinander, sodass meist ein Anlass für eine Sanierung erforderlich ist, wie ein Eigentumsübergang oder anstehende Reparaturen. Zudem ist die Sanierung für manche Eigentümer:innen schwierig zu finanzie-

ren. Daher können politische Instrumente insbesondere auf die Kontextbedingungen abzielen (Ansatz 1). Außerdem sind die komplexen Entscheidungen rund um die energetische Sanierung für viele Eigentümer:innen herausfordernd, sodass hier weitere Unterstützung gegeben werden kann (Ansatz 3).

**Sanierungsanlässe besser nutzen und neue Sanierungsanlässe schaffen:** Politische Instrumente können einerseits darauf abzielen, bestehende Anlässe zur Sanierung besser zu nutzen. Eigentümer:innen können beispielsweise dazu verpflichtet werden, beim Heizungstausch ein Heizsystem einzubauen, das mit erneuerbaren Energien betrieben wird. Auch kann der Gesetzgeber bei ohnehin anstehenden Sanierungen einen mit den Klimazielen kompatiblen Dämmstandard vorschreiben. Das ist auch deshalb wichtig, weil so Fehlinvestitionen vermieden werden und Eigentümer:innen vor erneutem Sanierungsbedarf und damit einhergehenden Mehrkosten geschützt werden. Andererseits können etwa über gesetzliche Vorgaben zusätzliche Sanierungsanlässe geschaffen werden, beispielsweise durch energetische Mindeststandards für Bestandsgebäude. Durch diese Instrumente werden die Kontextbedingungen der Sanierungsentscheidung geändert (Ansatz 1).

**Wirtschaftlichkeit und Finanzierung für alle ermöglichen:** Die Wirtschaftlichkeit der Sanierung ist eine wichtige Frage für die Eigentümer:innen, allerdings wird diese häufig nicht detailliert errechnet. Dennoch ist es wichtig, die objektive Wirtschaftlichkeit von erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen durch politische Instrumente wie die CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu verbessern und somit die Kontextbedingungen zu verändern (Ansatz 1). Manchen Eigentümer:innen fehlen zudem die finanziellen Mittel für eine Sanierung. Um allen die Sanierung zu ermöglichen, kann die finanzielle Förderung einkommens- und vermögensabhängig gestaltet werden, sodass höhere Fördersätze für ärmere Eigentümer:innen gelten.

**Eigentümer:innen besser unterstützen:** Im Rahmen einer Sanierung müssen Eigentümer:innen von Eigenheimen viele komplexe Entscheidungen fällen. Dies kann für viele eine große Herausforderung sein. Politische Instrumente können daher darauf abzielen, in der Entscheidungssituation zu unterstützen (Ansatz 3), also den Prozess besser zu strukturieren und zu begleiten, Angebote und Dienstleistungen zu bündeln oder umweltfreundliche Lösungen klar erkennbar zu machen. Dazu zählt insbesondere die flächendeckende

Einführung von One-Stop-Shops, also von Anlaufstellen, die viele Angebote und Dienstleistungen bündeln oder auf weitere verweisen können.

**Wissen über den energetischen Zustand und zielgruppenspezifische Ansprache:** Der energetische Zustand ihres Eigenheims ist vielen Eigentümer:innen nicht hinreichend bekannt, sodass sie eine Sanierung nicht für notwendig halten und dementsprechend auch keine Beratung suchen. Dieses Wissen kann über informative Instrumente zielgruppenspezifisch in der Entscheidungssituation zur Verfügung gestellt werden (Ansatz 3). Wichtig ist dabei auch die direkte Ansprache von Eigentümer:innen, etwa über eine aufsuchende Beratung im Quartier.

Selbst bei seltenen und aufwendigen Entscheidungen wie der Gebäudesanierung reichen ökonomische Anreize allein nicht aus. Vielmehr ist ein Maßnahmenbündel erforderlich, das auch regulative Instrumente wie ein Nutzungsgebot für erneuerbare Energien oder Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude enthält. Regulative Instrumente erfahren mehr Zustimmung, wenn sie mit verbesserten Beratungs- und Unterstützungsangeboten sowie finanzieller Förderung kombiniert werden. Eine Einführung weiterer regulativer Instrumente erscheint daher durchaus realistisch – auch, weil beispielsweise ein Nutzungsgebot für erneuerbare Energien bereits im Koalitionsvertrag festgeschrieben ist. Rechtlich bestehen jedenfalls keine grundsätzlichen Hürden, sofern die Verhältnismäßigkeit gewahrt bleibt. Da Wärme ein Grundbedürfnis darstellt, ist bei allen Maßnahmen – auch aus Gründen der Akzeptanz – darauf zu achten, dass ärmere Haushalte nicht zusätzlich belastet werden. Dies erfordert einerseits eine Rückverteilung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, andererseits aber auch deutlich höhere Fördersätze für Sanierungen. Diese hohen Fördersätze sollten jedoch nur für Eigentümer:innen von Eigenheimen mit geringerem Einkommen und Vermögen gelten, da andernfalls massive Kosten für den Staatshaushalt entstünden.

o **Tabelle 1**

Liste von Leitfragen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente

1. Bedeutung des individuellen Verhaltens abwägen	
Zentrale Fragen	<p>Ist eine Verhaltensänderung der Bürger:innen für die Lösung des Problems notwendig, weil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o das Problem zeitkritisch oder gravierend ist,</li> <li>o das Verhalten einen besonders großen Hebel darstellt,</li> <li>o der Erfolg von Maßnahmen auf der Produktionsseite eine Veränderung des Verhaltens voraussetzt oder den Rebound-Effekt reduzieren kann,</li> <li>o eine Verhaltensänderung zusätzliche Co-Benefits bringt und/oder</li> <li>o Verlagerungen der Umwelteffekte ins Ausland die Erfolge der produktionsseitigen Regulierung mindern würden?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<p>Ist mindestens eine dieser Konstellationen gegeben, sollte die Adressierung umweltrelevanten Verhaltens erwogen werden (in der Regel zusätzlich zu produktionsseitiger Regulierung).</p>
2. Entscheidungssituation verstehen	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>o In welchem Umfeld und welcher Häufigkeit werden die hier relevanten Entscheidungen getroffen?</li> <li>o Was sind die relevanten Einflussfaktoren auf das Verhalten, welche könnten umweltfreundliches Verhalten erleichtern?</li> <li>o Welche Rolle spielen bewusste Abwägungen und Wissen sowie unbewusste Verhaltensweisen und Routinen dabei?</li> <li>o Welche Rolle spielen vorhandene Kontextbedingungen und Infrastrukturen?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<p>Je nachdem, welche Faktoren eine besondere Rolle spielen, sollten Instrumente, die an verschiedenen Stellen ansetzen, im Fokus stehen bzw. unterschiedliche Ansätze kombiniert werden.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bei starkem Einfluss der Kontextbedingungen und Infrastrukturen sollten diese so angepasst werden, dass sie das umweltfreundliche Verhalten fördern (Ansatz 1).</li> <li>o Bei starker sozialer Einbettung sollten Instrumente gewählt werden, die langfristig Normen und Werte verändern (Ansatz 2), und Instrumente, die kurzfristig an Normen erinnern (Ansatz 3).</li> <li>o Wenn die Intention für eine bestimmte Verhaltensweise verbreitet ist, vielen Menschen aber die nötigen Kompetenzen oder Fähigkeiten dafür fehlen, sollten konkrete Hilfestellungen für umweltfreundliches Verhalten gegeben werden (Ansatz 3).</li> </ul>
3. Instrumente auf Entscheidungssituation abstimmen	
Kontextbedingungen richtig setzen (Ansatz 1)	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Welche vorhandenen Infrastrukturen, Angebote oder Preissignale erschweren das umweltfreundliche Verhalten?</li> <li>o Wie müssten Infrastrukturen, Angebote oder Preissignale gestaltet sein, um das gewünschte Verhalten einfacher, intuitiver oder günstiger zu machen?</li> <li>o Wo kann der Staat durch die Gestaltung eigener Dienstleitungen, Angebote und Infrastrukturen direkten Einfluss nehmen?</li> </ul>

Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontextbedingungen entsprechend verändern (ökonomische Instrumente, regulative Instrumente, staatliche Angebote und Infrastrukturen, Entscheidungskontexte).</li> </ul>
--------------	--

### Grundlegende Einflussfaktoren für umweltfreundliches Verhalten langfristig entwickeln (Ansatz 2)

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ist das Wissen über Umweltfolgen des Verhaltens in der Bevölkerung vorhanden und wird die Wirkung des eigenen Verhaltens wahrgenommen?</li> <li>○ Unterstützen verbreitete Normen und Werte das umweltfreundliche Verhalten oder stehen sie dem im Weg? Gibt es in der Gesellschaft Akteure, die sich für einen Wertewandel einsetzen und andere Normen verbreiten?</li> </ul>
-----------------	---

Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wissen über Umweltprobleme und Fähigkeiten zum umweltfreundlichen Verhalten vermitteln (Bildungsinstrumente).</li> <li>○ Mithilfe von Kampagnen und Vorbildern Normen und Werte, die umweltfreundliches Verhalten bestärken, längerfristig entwickeln und verbreiten (Bildungs- und Überzeugungsinstrumente).</li> </ul>
--------------	---

### In konkreten Entscheidungssituationen umweltfreundliche Entscheidungsfaktoren aktivieren und verhaltensbezogene Überzeugungen fördern (Ansatz 3)

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sind Wissen und Intention für umweltfreundliches Verhalten bei vielen Bürgern vorhanden, aber in bestimmten Situationen wird kurzfristig trotzdem eine umweltschädliche Entscheidung getroffen?</li> <li>○ Treten die Werte und Normen, die umweltfreundliches Verhalten unterstützen, in der Entscheidungssituation in den Hintergrund?</li> <li>○ Machen bestimmte Emotionen umweltfreundliches Verhalten in den entsprechenden Situationen schwerer?</li> <li>○ Fehlen den Personen in den konkreten Situationen konkretes Wissen oder Fähigkeiten, um sich umweltfreundlich zu verhalten?</li> </ul>
-----------------	---

Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrumente nutzen, die in Entscheidungssituationen an die Intentionen und an unterstützende Werte und Normen erinnern (Information, Nudging).</li> <li>○ Informations- und Überzeugungsinstrumente nutzen, die Hilfestellung für oder Erinnerung an das gewünschte Verhalten bringen.</li> </ul>
--------------	--

## 4. Politische Realisierungschancen erhöhen

### Gesellschaftliche Akzeptanz durch sorgfältige Gestaltung der Maßnahmen steigern

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie hoch ist das Akzeptanzniveau von Maßnahmen in der Bevölkerung und bei bestimmten Wählergruppen?</li> <li>○ Wie lässt sich durch die Ausgestaltung der Maßnahmen die Unterstützung steigern?</li> </ul>
-----------------	---

Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Regulative Instrumente nicht von vornherein ausschließen, diese genießen überraschend große Unterstützung.</li> <li>○ Akzeptanz von Instrumenten und ihre Verteilungswirkung vorab untersuchen.</li> <li>○ Bürgerbeteiligung beim Instrumentendesign nutzen.</li> <li>○ Adressat:innen über die Wirkungsweise von Maßnahmen informieren.</li> <li>○ Instrumente sinnvoll miteinander kombinieren, u. a., um stärkere Belastung einkommensschwacher Haushalte zu vermeiden.</li> <li>○ Regulative und ökonomische Instrumente mit Informationsinstrumenten verbinden.</li> <li>○ Instrumente Schritt für Schritt einführen, evaluieren und ggf. anpassen.</li> </ul>
--------------	--

**Maßnahmen politisch anschlussfähig gestalten**

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie stehen Regierungsparteien zur Regelungsintention und zu verschiedenen Instrumenten?</li> <li>Welche Parteilinien lassen sich aufgreifen, welche Instrumente passen am besten zu Parteiprogrammatiken und Wählerschaften der Regierungskoalition?</li> <li>Wie kann ein Interessenausgleich zwischen den Koalitionspartnern aussehen?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumente im Detail so gestalten und kommunizieren, dass sie mit den Parteiprogrammatiken und Wählerschaften der Regierungskoalition kompatibel sind.</li> <li>Durch Maßnahmenbündel und Paketlösungen Kompromisse zwischen den Koalitionspartnern ermöglichen.</li> </ul>

**Reaktion von Interessengruppen antizipieren und konstruktiv nutzen**

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Von welchen Interessengruppen ist Widerstand gegen ein politisches Vorhaben zu erwarten?</li> <li>Welche Interessengruppen können als Partner gewonnen werden?</li> <li>Wie können Interessenlandschaften mittel- bis langfristig verändert werden?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit wissenschaftlicher Evidenz gewappnet sein.</li> <li>Interessenlandschaften mittel- bis langfristig durch z. B. Forschungsförderung oder andere politische Maßnahmen verändern.</li> <li>Unterstützerkoalitionen schmieden.</li> </ul>

**Spielräume in den institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen nutzen**

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Welche Begrenzungen des Handlungsspielraums sind durch höherrangiges Recht vorgegeben, welche sind eher politischer Zurückhaltung geschuldet und daher überwindbar?</li> <li>Umweltschutz wird im Mehrebenensystem auf verschiedenen Handlungsebenen bewirkt: Wo kann welche Ebene einen sinnvollen Beitrag leisten?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nationale rechtliche Spielräume ausnutzen.</li> <li>Politische Handlungsspielräume auf nationaler Ebene nutzen.</li> <li>Ambitionierte Maßnahmen auf EU-Ebene anstoßen.</li> <li>Handlungsspielräume im föderalen System nutzen: Unterstützung der Länder und Kommunen durch den Bund.</li> <li>Wo möglich und sinnvoll, auf landes- und kommunaler Ebene spezifische Instrumente einführen.</li> </ul>

**5. Instrumentenkombination bewusst einsetzen**

Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Welche verschiedenen Einflussfaktoren spielen eine Rolle und welche unterschiedlichen Instrumente sind für die Adressierung jeweils nötig?</li> <li>Sind unerwünschte Nebeneffekte zu erwarten, die durch andere Instrumente ausgeglichen werden sollten?</li> <li>Ist eine zeitlich gestufte Einführung sinnvoll?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentenbündel einführen, durch die unerwünschte Konsequenzen eines Instruments durch ein anderes Instrument abgemildert werden.</li> <li>Bei stufenweiser Einführung von Anfang an die nächsten Schritte mitdenken und schon in Anfangsphase politisch/rechtlich anlegen.</li> </ul>



# Einleitung

---

Wie wir uns ernähren und fortbewegen, wie wir wohnen, was wir kaufen – die Art und Weise wie wir leben, hat weitreichende Auswirkungen auf die Umwelt. Viele verbreitete Verhaltensweisen verschärfen die heutigen Umweltprobleme. Umgekehrt können Verhaltensänderungen maßgeblich zur Bewältigung der Umweltkrisen beitragen. Jedoch geben die heute bestehenden, auch von der Politik gesetzten Rahmenbedingungen oft keinen Anreiz für umweltfreundliches Verhalten oder erschweren dieses sogar. Es gilt daher, umweltfreundliche Verhaltensweisen mehr als bisher durch politische Maßnahmen zu stärken und in der Bevölkerung zu verbreiten. Das vorliegende Sondergutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU) befasst sich mit den Ansatzpunkten und Instrumenten, die der Politik zur Verfügung stehen, um umweltfreundliches Verhalten zu ermöglichen und zu erleichtern. Es zeigt zudem Wege auf, die politische Realisierbarkeit von verhaltensadressierenden Maßnahmen zu erhöhen.

**1.** Nachdem in der Umweltpolitik die Schwerpunkte lange auf umweltfreundlicheren und effizienteren Produktionsprozessen lagen, rückt seit einiger Zeit das Verhalten der Menschen stärker in den Fokus. Dies zeigen internationale Prozesse wie die Agenda 2030 mit den nachhaltigen Entwicklungszielen (Sustainable Development Goals – SDGs) und hier insbesondere das Nachhaltigkeitsziel 12 „Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster“ (Vereinte Nationen 2015). Der Beitrag der Arbeitsgruppe III zum 6. Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) adressiert ausführlich die nachfrageseitigen Ansatzpunkte zur Bekämpfung des Klimawandels (IPCC 2022). Auch nationale Prozesse wie das Nationale Programm für nachhaltigen Konsum (Bundesregierung

2019; 2021b) sowie die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2021a) setzen sich unter anderem die Verbreitung nachhaltiger Konsummuster zum Ziel. Um Klima-, Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, muss das Verhalten der Menschen in Deutschland umweltfreundlicher werden. Global gesehen könnten durch Maßnahmen auf der Nachfrageseite 40 bis 70 % der notwendigen Minderung von Treibhausgasemissionen bis 2050 erbracht werden (IPCC 2022, S. 505). Untersuchungen, die sich speziell dem Potenzial in Deutschland widmen, zeigen, dass Verhaltensänderungen ein wichtiger Baustein zum Erreichen der deutschen Klimaziele sind (UBA 2019; BRANDES et al. 2021). Bisher wurden jedoch kaum politische Maßnahmen eingeführt, die direkt auf das umweltrelevante Verhalten abzielen. Das stellt auch der Expertenrat für Klimafragen (ERK) für die deutsche Klimapolitik in seinem Zweijahresgutachten fest (ERK 2022c, S. 34). Es ist überfällig, umweltrelevantes Verhalten stärker durch politische Maßnahmen zu adressieren (so z. B. auch IVANOVA et al. 2020; NEWELL et al. 2021a; MEYER und LORD 2021; IPCC 2022; Environment and Climate Change Committee 2022; WBGU 2011).

**2.** Obwohl die zentralen Umweltkrisen, wie der Biodiversitätsverlust und der Klimawandel, weniger direkt sichtbar und spürbar sind als die Energiekrise und die Pandemie, kann die Umweltpolitik aus diesen teilweise schmerzlichen, aber auch wichtigen Erfahrungen der letzten Jahre lernen (Environment and Climate Change Committee 2022): Verhaltensänderungen in der Bevölkerung können in allen diesen Krisen zur Lösung beitragen und es ist möglich, politische Maßnahmen, die auf Verhaltensänderungen abzielen, zu beschließen und umzusetzen.

3. So wurde Mitte des Jahres 2022 in Deutschland eine Reihe von Maßnahmen eingeführt, um die infolge des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine entstandene Energiekrise zu entschärfen. Diese Maßnahmen zielten auch auf das Verhalten der Bürger:innen ab. Neben allgemeinen Aufrufen zum Energiesparen wurden Gebäudeeigentümer:innen zur Heizungsoptimierung verpflichtet, an Arbeitsplätzen mussten die Beschäftigten niedrigere Raumtemperaturen hinnehmen und private Schwimmbäder durften nicht mehr geheizt werden (Kurz- bzw. Mittelfristige Energiesicherungsverordnung – EnSikuMaV und EnSimiMaV). Das 9-Euro-Ticket, mit dem im Sommer 2022 deutschlandweit gereist werden konnte, sollte in diesem Zusammenhang in erster Linie die Bürger:innen finanziell entlasten, aber auch einen positiven Anreiz zum Umstieg auf den klimaschonenden öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) setzen. Weitere Maßnahmen, die die Nachfrageseite nach Energie betreffen, sind in der Diskussion (z. B. BARTH et al. 2022, S. 16 ff.; KHANNA et al. 2022). Zuvor gab es bereits in der Pandemie weitreichende Maßnahmen, die die Verbreitung des Coronavirus eindämmen sollten. Beispielsweise wurden seit 2020 mehrfach Ausgeh- und Kontaktverbote beschlossen und umgesetzt (z. B. BLUM et al. 2021; BEHNKE und ECKHARD 2022). Beide Krisensituationen rücken den Beitrag von Verhaltensänderungen der Bürger:innen, etwa bei der Energienutzung oder in ihrem Kontaktverhalten, für die Bekämpfung einer kollektiven Problemlage verstärkt in den Mittelpunkt. Auch die entscheidende Rolle des Staates bei der Bewältigung dieser Problemlagen wird intensiv wahrgenommen und allgemein anerkannt (CHATER 2020; NEWELL et al. 2021a, S. 48 ff.; Environment and Climate Change Committee 2022, S. 34 ff.; BARTH et al. 2022; LEUSER und PELLERIN-CARLIN 2022).

4. Die genannten Maßnahmen verlangten den Menschen ohne Zweifel viel ab und im Einzelnen war das erforderliche Ausmaß der Einschränkungen ebenso umstritten wie die Verteilung der Belastungen zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen. Trotzdem zeigen die beiden Krisensituationen, dass politische Maßnahmen, die das Verhalten der Bürger:innen durchaus empfindlich einschränken können, möglich sind, wenn die Bedrohung entsprechend groß und die Bedeutung des Schutzgutes – wie in diesen Beispielen Gesundheit und Energieversorgung – anerkannt ist. Es gelingt dem Staat (wenn auch nicht in jedem Einzelfall), Maßnahmen so zu konfigurieren, dass sie das Ziel unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit erreichen. Es ist zudem offensichtlich möglich,

politische Maßnahmen so zu gestalten und zu vermitteln, dass sie von einer Mehrheit unterstützt werden. Politiker:innen wollen besonders in der Krise Handlungsfähigkeit demonstrieren und das Richtige tun – auch wenn die Auffassungen darüber, was genau das Richtige ist, weder zwischen Expert:innen noch innerhalb einer Regierungskoalition einheitlich sind.

5. Ohne entsprechend geänderte politische Weichenstellungen ist eine gewünschte Verhaltensänderung in vielen Zusammenhängen unwahrscheinlich. Die Politik gestaltet von jeher die Rahmenbedingungen des Alltagsverhaltens. Sie sorgt für Infrastrukturen, die umweltfreundliches Verhalten erst ermöglichen oder aber verhindern. Mit Ordnungs- und Steuerrecht formuliert die Politik Vorgaben und Anreize für bestimmte Verhaltensweisen. Bisher jedoch erschweren politische Rahmenbedingungen umweltfreundliches Verhalten häufig. Dies gilt etwa für die Gestaltung von Subventionen und Steuern, wie die Steuerbefreiung von Kerosin im Flugverkehr, für bestehende Verkehrsinfrastrukturen, wie das ÖPNV-Angebot, oder für Speiseangebote in öffentlichen Kantinen. Diese Rahmenbedingungen sind oft inkohärent zu anderen Maßnahmen und umweltpolitischen Zielen. Dadurch verschenkt der Staat Möglichkeiten, den Bürger:innen Orientierung zu geben, und vermittelt damit umweltschädliches Verhalten auch als soziale Norm. Menschen, die sich umweltfreundlich verhalten wollen, können demotiviert werden, wenn ihnen politisch gesetzte Rahmenbedingungen im Weg stehen.

6. Eine Reihe aktueller Umfragen weist darauf hin, dass sich insbesondere junge Leute hier eine stärkere staatliche Intervention wünschen. So finden in Deutschland 72 % der befragten 15- bis 24-Jährigen und 74 % der befragten 25- bis 39-Jährigen, dass die Bundesregierung bislang nicht genug zur Bekämpfung des Klimawandels getan hat (gegenüber 66 % der 40- bis 54-Jährigen und 64 % der über 55-Jährigen, Europäische Kommission 2021b, S. 74; 2021a). Im Hinblick auf den Fleischkonsum beispielsweise fordern aus der Gruppe der 15- bis 29-Jährigen mehr als 70 %, dass der Staat die Menschen unterstützen soll, sich klimafreundlicher zu ernähren (Heinrich-Böll-Stiftung et al. 2021, S. 35). Auch in einer Studie der Europäischen Investitionsbank (EIB) ist die Akzeptanz für Maßnahmen, die das Verhalten zugunsten des Klimaschutzes einschränken, unter 20- bis 29-Jährigen mit 72 % am höchsten (EIB 2022, Germany Q14).

7. Die künftige Rolle der Politik ist es daher, auf den verschiedenen Ebenen durch entsprechend veränderte Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen umweltfreundliches Verhalten zu ermöglichen und zu erleichtern (s. a. LONDAKOVA et al. 2021; WBGU 2011). Es ist nicht ihre Aufgabe, lediglich an die Menschen zu appellieren, sich umweltfreundlicher zu verhalten, oder das gewünschte Verhalten durchweg gesetzlich anzuordnen. Die Politik muss darauf achten, dass solche Maßnahmen die Menschen in ihren jeweiligen Lebenslagen nicht überfordern. In einigen Bereichen, zum Beispiel beim Energiesparen oder bei der Verlängerung der Produktnutzungsdauern, kann umweltfreundliches Verhalten Vorteile, auch finanzieller Art, mit sich bringen. In anderen Bereichen entstehen hingegen Belastungen, beispielsweise durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer. Solche Belastungen sollten vor allem von denen getragen werden, die das leisten können, also von Bevölkerungsgruppen mit höheren Einkommen oder Vermögen. Dies ist nicht nur sozial gerecht, sondern reflektiert auch das Verursacherprinzip, da das Ausmaß der ökologischen Schäden durch Individuen in hohem Maße von ihrem materiellen Wohlstand abhängt (GROß et al. 2022, S. 23 f.; s. Tz. 49). Einige der notwendigen Verhaltensänderungen laufen auf eine Reduktion des Konsums und einen Verzicht hinaus. In vielen anderen Fällen geht es aber auch um einen anderen Konsum und eine Mitwirkung der Menschen, sei es bei der Verbreitung von Innovationen oder der Nutzung neuer Infrastrukturen.

8. In der Vergangenheit beruhten Diskussionen über Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten adressieren, oft auf einem vereinfachten Verständnis davon, was menschliches Verhalten antreibt und wie man es beeinflussen kann (LOER und LEIPHOLD 2018, S. 56; s. Tz. 53). Überdies galten Maßnahmen als illegitim, wenn sie das Verhalten beispielsweise in den Bereichen Ernährung oder Mobilität in eine umweltfreundliche Richtung lenken sollten (zur Ernährung bspw. SVRV 2021, S. 166). Insgesamt wird in Studien immer wieder beobachtet, dass Instrumente, die auf breite Zustimmung stoßen, oft wenig effektiv sind, während solche Maßnahmen, die besonders wirksam sind, als politisch heikel gelten (u. a. HUBER et al. 2020). Mit dem daraus resultierenden Dilemma der Politik befasst sich das vorliegende Sondergutachten und zeigt mögliche Auswege auf.

9. Das Gutachten richtet sich erstens an Personen in Ministerien und Parlamenten, die Konzepte für politische Maßnahmen entwickeln, über solche Vorschläge

entscheiden und/oder sie politisch zu verantworten und zu vermitteln haben. Ihnen werden einerseits wissenschaftlich fundierte Grundlagen und andererseits konkret greifbare Ansatzpunkte zur Gestaltung verhaltensadressierender Maßnahmen zur Verfügung gestellt. Auch wenn der SRU in erster Linie die Regierungsinstitutionen auf der Bundesebene berät, sind in diesem Gutachten auch andere Akteure im Mehrebenensystem wie die Kommunen, die Länder und auch die Europäische Union (EU) mitgedacht. Zweitens richtet sich das Gutachten auch an ein breiteres Publikum: Menschen, die sich in Nichtregierungsorganisationen und Verbänden, Parteien, Behörden und Gerichten sowie Forschungseinrichtungen und Medien in ganz unterschiedlichen Kontexten mit der Frage befassen, was getan werden kann und muss, um ökologische Grenzen einzuhalten. Damit bietet das Gutachten drittens auch einen Beitrag zu einem gleichermaßen wissenschaftlichen und praktischen Diskurs über Herausforderungen und Ansatzpunkte zukünftiger Umweltpolitik.

10. Dazu muss zunächst ermittelt werden, welche Rolle das Verhalten der Bevölkerung für die Schädigung der Umwelt spielt und wann es aus umweltpolitischer Sicht geboten ist, politische Maßnahmen zu ergreifen, die Veränderungen des Verhaltens zum Ziel haben (Kap. 2). Da eine Reihe von Faktoren das menschliche Verhalten beeinflusst, kommen je nach betrachtetem Verhalten unterschiedliche Ansätze infrage, um Veränderungen hin zu umweltfreundlichen Verhaltensweisen zu fördern. Dazu eignen sich unterschiedliche politische Instrumente, die Bürger:innen bei umweltfreundlichen Entscheidungen unterstützen bzw. die entsprechende Verhaltensweisen anreizen oder anordnen (Kap. 3). Bei der Auswahl von Maßnahmen und ihrer politischen Realisierung spielen außerdem die Akzeptanz in der Bevölkerung, parteipolitische Präferenzen für bestimmte Instrumente, der Widerstand organisierter Interessengruppen und institutionelle Restriktionen eine Rolle (Kap. 4). Nach diesen grundsätzlichen Analysen und Überlegungen zeigt dieses Gutachten anhand von drei Fallbeispielen aus den Bereichen Ernährung, Nutzungsdauer von elektronischen Geräten und Gebäudewärme, wie adäquate Instrumente ausgewählt, kombiniert und eingeführt werden könnten (Kap. 5). Abschließend werden Empfehlungen für ein effektives und politisch aussichtsreiches Maßnahmendesign zur Förderung und Ermöglichung umweltfreundlichen Verhaltens in der Bevölkerung vorgestellt (Kap. 6).



# 2

## Warum wirksame Umweltpolitik auch das Verhalten adressieren muss

---

Bestimmte Umweltprobleme können ohne Verhaltensänderungen nicht oder nicht gleichermaßen wirksam gelöst werden. In diesen Fällen sollte die Politik mehr als bisher das umweltrelevante Verhalten in den Blick nehmen und auf Veränderungen hinwirken. Verhaltensadressierende Maßnahmen können angezeigt sein, wenn (1) ein Umweltproblem besonders zeitkritisch ist, wenn (2) Verhaltensänderungen einen starken Hebel darstellen, wenn (3) produktionsseitige Maßnahmen nur zusammen mit Verhaltensänderungen wirken, wenn (4) Verhaltensänderungen Co-Benefits aufweisen oder wenn (5) das Risiko der Produktionsverlagerung besteht. Hingegen setzte die Politik in der Vergangenheit vor allem auf Vorgaben für eine umweltfreundlichere und effizientere Produktion. Derartige produktionsseitige Ansätze sind weiterhin unabdingbar, aber unter Umständen nicht ausreichend, um wichtige Umweltschutzziele zu erreichen.

**11.** Die Umweltkrisen unserer Zeit erfordern eine rasche und tiefgreifende sozialökologische Transformation. Nur so können insbesondere die Schäden durch Klimawandel und Biodiversitätsverlust begrenzt werden. Die notwendigen Veränderungsprozesse erstrecken sich dabei auf alle gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Sektoren.

**12.** Das Alltags- und Konsumverhalten der Menschen erzeugt erhebliche Umweltschäden. Deren Ausmaß unterscheidet sich jedoch individuell, korreliert insbesondere mit dem materiellen Wohlstand sowie den damit verbundenen Konsummöglichkeiten (Tz. 47 ff.)

und ist änderbar. Infolge sozialen Wandels finden bereits Veränderungen des umweltrelevanten Verhaltens statt, doch diese reichen nicht aus. Sie müssen durch politische Maßnahmen unterstützt, verstärkt und teilweise auch initiiert werden. Der notwendige Wandel kann nur durch eine Adressierung von Menschen in all ihren Entscheidungskontexten gelingen – beispielsweise als Bürger:innen, Investor:innen, als Rollenvorbild, im beruflichen Kontext und als Konsument:innen (MEYER und LORD 2021, S. 3; IPCC 2022). In diesem Gutachten geht es vor allem um das Verhalten von Menschen als Privatpersonen. Gerade in einer liberalen marktwirtschaftlichen Demokratie haben sie zahlreiche Möglichkeiten, sich mehr oder weniger umweltbewusst zu entscheiden. Dies trifft beispielsweise bei Konsumententscheidungen zu, also Entscheidungen über Anschaffung und Nutzung bestimmter Produkte und Dienstleistungen. Dazu zählen auch Investitionen in langlebige Gebrauchsgüter, etwa die energetische Sanierung des Eigenheims. Für das vorliegende Gutachten sind jedoch auch über das enge Verständnis von Konsum hinausgehende Aspekte des Verhaltens relevant, wie zum Beispiel der Umgang mit nicht mehr benötigten Gütern (Weitergabe, Recycling, Entsorgung) oder das Mobilitätsverhalten.

**13.** Während auf der Produktionsseite, etwa bei der Energieversorgung, erste umweltpolitische Fortschritte vor allem durch technische Verbesserungen oder die Substitution fossiler durch erneuerbare Energieträger erzielt werden konnten, wurde das Verhalten der Bürger:innen politisch bisher kaum adressiert (z. B.

NEWELL et al. 2021a, S. 10; ERK 2022c, S. 34). Wenn dies geschah, kamen vorzugsweise weiche Instrumente wie Förderangebote, Kampagnen oder Informationen zum Einsatz. Die Politik machte mit Maßnahmen, die auf eine Änderung des umweltrelevanten Verhaltens abzielen, sowie der politischen Auseinandersetzung darüber schlechte Erfahrungen. So steht bei Überlegungen zur Einführung eines Tempolimits oder zur Senkung des Fleischkonsums schnell der Vorwurf der Bevormundung, der Verbotspolitik oder eines illegitimen Eingriffs in persönliche Entscheidungen im Raum (WBAE 2020, S. 355; MEYER und LORD 2021, S. 5; HEYEN et al. 2021, S. 10 f.). Diese Art von Kritik reflektiert oft nicht, dass der Staat bereits jetzt in vielfacher Weise die Rahmenbedingungen für das Verhalten seiner Bürger:innen setzt (s. Tz. 36 ff.). Die ökologischen Folgen sind dabei bislang weitgehend unberücksichtigt geblieben, umweltfreundliches Verhalten wurde oft sogar erschwert (KOPATZ 2019).

### Relevanz von Produktion und Konsum für die Umwelt

14. Ökologische Externalitäten können auf unterschiedliche Weise berechnet und damit zugeordnet werden. Eine Option ist, die Externalitäten dem Produktionsprozess zuzurechnen, unabhängig davon, von wem und wo die Produkte konsumiert werden. So funktioniert beispielsweise die territoriale Treibhausgasberechnung des IPCC. Eine andere Option ist das sogenannte Consumption-based Accounting (CBA). Dabei wird über die gesamte Wertschöpfungskette berechnet, welche Umweltschäden ein konsumiertes Gut erzeugt hat, unabhängig davon, wo diese Schäden entstanden sind (STEININGER et al. 2014, S. 76; OTTELIN et al. 2019).

15. Folgt man dem CBA, können global zwischen 50 und 80 % der Ressourcennutzung den privaten Haushalten zugeordnet werden. Die übrigen Anteile entfallen überwiegend auf Investitionen und staatliche Ausgaben. Bei den Treibhausgasemissionen konnten 65 % den Haushalten zugerechnet werden (Werte von 2007, Durchschnitt von 43 Industrie- und Schwellenländern, s. IVANOVA et al. 2016). Die Treibhausgasemissionen deutscher Haushalte resultierten im Jahr 2008 zu 34 % aus Wohnen, zu 24 % aus Mobilität, zu 18 % aus Essen, zu 15 % aus sonstigen Produkten und zu 9 % aus Dienstleistungen (MIEHE et al. 2016, S. 584). Eine populäre Form des CBA stellt der ökologische Fußabdruck dar (mit den Varianten des CO<sub>2</sub>-, Flächen-, Material- und Wasserfußabdrucks, s. IVANOVA et al. 2016, S. 528 ff.). Dieser berechnet die ökologischen Externalitäten des

Lebensstandards eines Menschen (aktuell für Deutschland GROß et al. 2022, S. 23 ff.; s. Tz. 48).

16. Eine solche Zuordnung der Externalitäten auf der Konsumseite trifft keine Aussage dazu, dass diese auch vom Individuum zu verantworten und zu beheben wären. Zum einen ist es nicht sinnvoll möglich, Verursacheranteile von Produzenten und Konsumierenden quantitativ zuzurechnen (STEININGER et al. 2014, S. 78). Zum anderen ließen sich auch aus einer Verursacherzuschreibung keine Schlussfolgerungen ableiten, ob politische Regulierung produktions- oder konsumseitig ansetzen sollte (STEININGER et al. 2014, S. 78). Überdies ist eine trennscharfe Unterscheidung zwischen Produktion und Konsum nicht immer möglich. Beide Bereiche sind miteinander verschränkt, sodass Maßnahmen, die eher produktionsseitig oder aber konsumseitig ansetzen, indirekt auch Auswirkungen auf die jeweils andere Seite haben können.

17. Angesichts der erheblichen Umweltschäden, zu denen das Alltags- und Konsumverhalten der Menschen beiträgt, stellt sich dennoch die Frage, wie die Politik umweltrelevantes Verhalten gezielt beeinflussen kann. Hier ansetzende politische Maßnahmen werden im Folgenden als „konsumseitig“ bezeichnet. Konsumseitige Maßnahmen sind insbesondere solche, die die Menschen in ihrer Rolle als Konsument:innen adressieren. Dies können auch Vorgaben sein, die formell die Produzentenseite betreffen, wie zum Beispiel Produktkennzeichnungspflichten. Demgegenüber sind „produktionsseitige“ Maßnahmen solche, die allein oder überwiegend darauf gerichtet sind, die Produktion eines Gutes umweltfreundlicher zu gestalten. Es ist Aufgabe der Politik, darüber zu entscheiden, ob ein Umweltproblem eher mit produktions- oder mit konsumseitig ansetzenden Maßnahmen – oder mit beiden zugleich – bekämpft werden soll. Diese Entscheidung sollte anhand einer Reihe von Kriterien getroffen werden, die im Folgenden diskutiert werden.

### Konstellationen, die für verhaltensseitige Maßnahmen sprechen

18. Für die Frage, ob bzw. inwieweit Maßnahmen auf das Verhalten abzielen sollten, sind fünf Argumente von Bedeutung (Abb. 2-1). Die Relevanz der Argumente kann je nach Problembereich sehr unterschiedlich ausfallen.

19. *Erstens: Je stärker gravierende Umweltschäden zutage treten und je mehr die Zeit für deren Beseitigung drängt, desto eher ist es erforderlich, das gesamte Spektrum der möglichen Lösungsansätze zu nutzen.* In einigen

### o Abbildung 2-1

#### Konstellationen, die für verhaltensseitige Maßnahmen sprechen



SRU 2023

Bereichen muss das Ausmaß von Umweltschädigungen schnellstmöglich reduziert werden, um die Einhaltung der ökologischen Belastungsgrenzen sicherzustellen und in einen sicheren Handlungsspielraum zurückzukehren. Um dies zu erreichen, müssen in diesen Bereichen alle möglichen Maßnahmen ergriffen werden – auch solche, die das Verhalten adressieren.

**20.** Der hohe Zeitdruck bei der Bewältigung mancher Umweltkrisen wird aktuell vor allem im Kontext des Klimawandels diskutiert (z. B. NEWELL et al. 2021b; ENGELS et al. 2023), trifft aber auch für andere Problemfelder zu. Dass auch in diesem Gutachten häufig Bezug auf den Klimawandel genommen wird, liegt nicht zuletzt daran, dass es hierzu besonders viele Stu-

dien gibt. Andere Probleme, wie zum Beispiel der Verlust an Biodiversität, sind jedoch nicht weniger wichtig. Verschiedene Studien kommen zu dem Ergebnis, dass schon heute bis zu sechs von neun planetaren Grenzen überschritten sind (STEFFEN et al. 2015; WANGERLANDSSON et al. 2022; „Update planetare Grenzen: Grenze für Süßwasser überschritten“, Pressemitteilung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung vom 26. April 2022).

**21.** Ein Fokus umweltpolitischer Maßnahmen allein auf die Produktionsseite kann beispielsweise die Emissionen für die Einhaltung des 1,5°C-Ziels in Deutschland nicht mehr ausreichend schnell mindern und riskiert eine Problemverlagerung auf andere ökologische

Ressourcen (UBA 2019, S. 405). Die produktionsseitige Adressierung von Umweltproblemen erfordert in vielen Fällen den langfristigen Aufbau neuer Infrastrukturen sowie teilweise auch die Entwicklung und Skalierung neuer Technologien. Instrumente, die die Konsumseite und damit das Verhalten Einzelner adressieren, können dagegen bereits kurz- und mittelfristig wirken. Konkret ist dies zum Beispiel für die Emissionen im Flugverkehr relevant. Zwar sind Effizienzgewinne und der Einsatz synthetischer Kraftstoffe essenziell für die Dekarbonisierung der Luftfahrt, doch dies wird nicht ausreichen, um die Emissionen zur Erreichung der Klimaziele schnell genug zu reduzieren. Daher ist es zusätzlich erforderlich, die wachsende Nachfrage nach Flugreisen einzudämmen (SHARMINA et al. 2021).

**22.** Je schneller es außerdem gelingt, Umweltprobleme zu lösen, desto größer sind die verbleibenden Handlungsspielräume in der Zukunft, wie für die Treibhausgasemissionen mehrfach argumentiert wurde (CCC 2020, S. 46; SRU 2017a, Tz. 10). Wenn wirksame Minderungsmaßnahmen hingegen hinausgezögert werden, erfordert dies später umso stärkere Einschnitte, die gerade auch das individuelle Verhalten betreffen können.

**23.** *Zweitens: In einigen Bereichen stellt die Veränderung des Verhaltens einen besonders großen Hebel für die Lösung von Umweltproblemen dar.* Dies kann zwischen Problembereichen, aber auch auf der Zeitachse variieren. Eine Varianz nach Problembereichen zeigt sich beispielsweise im Lebensmittelsektor: Für die Lebensmittelproduktion haben SPRINGMANN et al. (2018) berechnet, dass eine Veränderung des Ernährungsverhaltens für die Reduktion der Treibhausgasemissionen den größten Effekt erwarten lässt. Laut einer Studie von IVANOVA et al. (2020, S. 8) können durch eine vegetarische Ernährung durchschnittlich 0,5 t CO<sub>2eq</sub> pro Kopf und Jahr eingespart werden. Aktuelle Studien für Deutschland bestätigen das deutliche Minderungspotenzial (SCHEFFLER und WIEGMANN 2022; FESENFELD et al. 2022; s. Kap. 5.1). Im Hinblick auf andere Problembereiche (z. B. Boden und Wasser) hätte ein geändertes Ernährungsverhalten hingegen einen geringeren Effekt (SPRINGMANN et al. 2018).

**24.** Auch in den Bereichen Mobilität und Wohnen können Verhaltensänderungen die Menge an emittierten Treibhausgasen deutlich mindern. So können gemäß einer international angelegten Studie von IVANOVA et al. (2020, S. 5) durch den Verzicht auf ein Auto durchschnittlich 2 t CO<sub>2eq</sub> sowie durch die

Reduktion von Flugreisen 0,8 t CO<sub>2eq</sub> pro Kopf und Jahr eingespart werden. Beim Wohnen bergen etwa Sanierungsmaßnahmen und der Einbau einer Wärmepumpe Reduktionspotenziale von durchschnittlich 0,9 bzw. 0,75 t CO<sub>2eq</sub> (ebd., S. 9). Diese Reduktionspotenziale basieren auf Studien zu verschiedenen Ländern und können für Deutschland abweichen. Bedenkt man aber, dass die konsumbasierten jährlichen Treibhausgasemissionen in Deutschland pro Kopf knapp 11 t CO<sub>2eq</sub> betragen (GROß et al. 2022, S. 23 f.), wird gleichwohl deutlich, dass Minderungspotenziale in der aufgezeigten Größenordnung von hoher Relevanz für das Erreichen der Klimaschutzziele sind.

**25.** Die Bedeutung von Verhaltensänderungen kann sich im Zeitverlauf ändern. MEYER und LORD (2021, S. 6) zeigen, dass in der Vergangenheit von 2009 bis 2019 87 % der Emissionsreduktionen in Großbritannien durch Maßnahmen erreicht wurden, die *nicht* an der Verhaltensseite, sondern an der Produktionsseite ansetzten, zum Beispiel durch einen Wandel von Technologien. Für den Zeitraum von 2020 bis 2035 jedoch nehmen die Autor:innen an, dass für 59 % der Emissionsminderungen Verhaltensänderungen im weiteren Sinne erforderlich sind. Darunter wird auch die Nutzung neuer Technologien gefasst (MEYER und LORD 2021, S. 6). Die Bedeutungszunahme von Verhaltensänderungen lässt sich dadurch erklären, dass in der Vergangenheit bereits viele produktionsseitige Veränderungen angestoßen wurden, insbesondere der Ausbau erneuerbarer Energien. Um in Zukunft weitere Emissionsminderungen zu erreichen, stehen diese Optionen nicht mehr zur Verfügung. Deshalb stellen nun Verhaltensänderungen einen zunehmend wichtigen Ansatz dar (s. a. ERK 2022c, S. 201; ähnlich CCC 2020, S. 70).

**26.** *Drittens: Zahlreiche politische Maßnahmen auf der Systemebene setzen für ihre Wirksamkeit ein bestimmtes Verhalten von Individuen voraus.* Wenn beispielsweise Hersteller verpflichtet werden, die Reparierbarkeit von Konsumgütern zu verbessern oder die Rezyklierbarkeit zu erhöhen, müssen die Konsument:innen auch bereit sein, die Produkte reparieren zu lassen bzw. so zu entsorgen, dass sie dem Recycling zugeführt werden können (Tz. 351 ff.). Umgekehrt wird sich das Verhalten von Menschen oft nur ändern, wenn niedrigschwellige und attraktive Alternativen angeboten werden (GROß et al. 2022, S. 40). Daher müssen Individuum und System immer zusammengedacht werden (NEWELL et al. 2021b).

27. Wird bei produktionsseitigen Maßnahmen nicht ihr Zusammenspiel mit dem Verhalten beachtet, können auch nicht-intendierte Effekte entstehen. So werden reduzierte Umwelteffekte teilweise durch eine höhere oder veränderte Nachfrage kompensiert (sogenannter Rebound-Effekt). Dies kann sich daraus ergeben, dass ein Verhalten nach Effizienzgewinnen günstiger ist (finanzieller Rebound), dass sich die wahrgenommene Umweltbelastung reduziert hat und das Verhalten somit akzeptabel erscheint (sozialpsychologischer Rebound) oder dass gesetzliche Anforderungen ein bestimmtes Verhalten übermäßig fördern (regulatorisch induzierter Rebound) (de HAAN et al. 2015, S. 36 ff.). Beispielsweise werden Effizienzverbesserungen im motorisierten Individualverkehr teilweise durch den finanziellen Rebound-Effekt kompensiert, da Fahrer:innen aufgrund niedrigerer Betriebskosten insgesamt mehr fahren. De HAAN et al. (2015, S. 27 f.) gehen davon aus, dass der Rebound-Effekt in einem Bereich von 10 bis 30 % liegt. Demnach würde die Verbesserung der Pkw-Effizienz um 1 % nur zu 0,7 bis 0,9 % weniger Kraftstoffverbrauch führen. In manchen Fällen sind Rebound-Effekte unvermeidbar, allerdings können ergänzende Maßnahmen den Effekt reduzieren, etwa indem Kostenvorteile durch Effizienzgewinne bei fossilen Technologien durch höhere CO<sub>2</sub>-Bepreisung ausgeglichen werden (ebd., S. 11).

28. *Viertens: In einigen Bereichen bringen Änderungen des Verhaltens zusätzliche gesellschaftliche Vorteile mit sich.* In manchen Fällen könnten Umweltschäden durch produktionsseitige Maßnahmen zwar prinzipiell verringert werden, ohne dass sich für die breite Bevölkerung viel verändert. Mit auf Verhaltensänderungen setzenden Maßnahmen können aber teilweise weitere Co-Benefits erzielt werden. In vielen Fällen weisen verhaltensseitige Maßnahmen Synergien mit den SDGs auf (CREUTZIG et al. 2022a). So bringt etwa eine veränderte Stadtmobilität mit weniger KfZ-Verkehr Vorteile für Gesundheit und Lebensqualität mit sich (SRU 2020, Abschn. 6.4.2.1; CREUTZIG et al. 2022a).

29. Produktionsseitige Lösungsansätze können außerdem teurer sein als Verhaltensanpassungen oder sich zulasten anderer Umweltziele auswirken. Es ist beispielsweise theoretisch denkbar, für den Klimaschutz im Gebäudesektor primär auf den Ersatz von fossilem Gas durch synthetisches Gas aus erneuerbaren Energien zu setzen. Hauseigentümer:innen und Mieter:innen müssten sich zwar auf vermeintlich wenig Änderungen einstellen, da sie weiterhin mit einem gasförmigen Energieträger heizen könnten. Aufgrund des

hohen Energieaufwands bei der Herstellung des synthetischen Gases wäre diese Option für sie jedoch teurer als die Alternativen (ROSENOW 2022). Zudem führt sie zu negativen ökologischen Folgen an Orten der Energieerzeugung. Ökonomisch und ökologisch vorteilhafter ist es daher, Gebäude besser zu dämmen, Gasheizungen durch Wärmepumpen zu ersetzen und nach Möglichkeit den genutzten Wohnraum zu reduzieren (SRU 2021). Bei diesen Maßnahmen ist die Mitwirkung der Menschen die Voraussetzung für den Erfolg (s. Kap. 5.3).

30. *Fünftens: Eine rein produktionsseitige Regulierung kann zur räumlichen Verlagerung (Leakage) von Umweltschäden führen.* Deutschland und Europa beziehen in großem Ausmaß Rohstoffe und Produkte vom Weltmarkt. Es besteht aber kaum bzw. nur indirekter Einfluss auf Umweltschutzvorkehrungen und Sozialstandards in Drittstaaten. Die meisten Industrieländer importieren mehr als sie exportieren, vor allem aus Schwellenländern. Deshalb würde man in Produktbereichen mit hoher Importquote mehr Umweltexternalitäten erfassen, wenn konsumseitig reguliert wird, als mit einer produktionsseitigen Regulierung (STEININGER et al. 2014, S. 81).

31. Vor allem in der ökonomischen Literatur wird im Hinblick auf Treibhausgasemissionen argumentiert, dass eine nationale Regulierung der Produktionsseite in einigen Bereichen dazu führen kann, dass emissionsneutrale inländische Produkte mit emissionsintensiven und meist günstigeren Importen konkurrieren müssen. Teilweise kann dem durch einen Grenzausgleichsmechanismus entgegengewirkt werden. Wo dies nicht möglich ist, kann unter Umständen eine Verlagerung der Produktion ins Ausland stattfinden (Carbon Leakage). Es wird argumentiert, dass dies der nationalen Ökonomie schade, für den Regulierungszweck aber keinen Gewinn bringe (STEININGER et al. 2014, S. 81). Eine vergleichbare Problematik besteht beispielsweise auch in Bezug auf im Inland eingeführte produktionsseitige Steuern oder Abgaben, die von Produzenten tierischer Lebensmittel zu zahlen sind. Es ist anzunehmen, dass diese zu einer höheren Importquote der entsprechenden Lebensmittel führen. Diesem Effekt kann man entgehen, indem man Maßnahmen einführt, die den Konsum adressieren, denn diese treffen heimische und importierte Produkte gleichermaßen und verhindern – unter bestimmten Bedingungen – (Carbon) Leakage (STEININGER et al. 2014, S. 81 f.).

32. Je nach Problembereich und spezifischer Fragestellung können unterschiedliche der fünf genannten Konstellationen auftreten, die für die Adressierung der Verhaltensseite sprechen. Ob das umweltrelevante Verhalten gar nicht, komplementär oder sogar vorrangig politisch adressiert werden sollte, ist für den jeweiligen Einzelfall zu entscheiden. Es lassen sich drei verschiedene Strategien unterscheiden, durch die auf der Verbrauchsseite negative Umwelteffekte reduziert werden können: Vermeiden (avoid oder reduce), Verlagern (shift) und Verbessern (improve). Bezogen auf Treibhausgasemissionen liegt das größte Potenzial zur verbrauchsseitigen *Vermeidung* im Verkehr (besonders bei Langstreckenflügen), in der *Verlagerung* zu einer pflanzenbasierten Ernährung und in *Verbesserungen* bei der Gebäudeenergieeffizienz (CREUTZIG et al. 2022b, S. 3; MEYER und LORD 2021, S. 6). Verhaltensänderungen sind in einigen Bereichen notwendig. Ob und in welchem Ausmaß es dazu kommt, ist aber stark von den politisch gesetzten Rahmenbedingungen für dieses Verhalten abhängig.

33. Eine staatliche Beeinflussung des individuellen Verhaltens im Hinblick auf seine ökologischen Effekte wird jedoch von verschiedenen Seiten des politischen Spektrums mit unterschiedlichen Argumenten kritisiert. Einerseits wird eine politische Adressierung des individuellen Verhaltens als eine Form der Verantwortungsdiffusion abgelehnt. Andererseits werden Eingriffe in das Konsum- und Alltagsverhalten als illegitime Freiheitsbeschränkung betrachtet. Mit beiden Einwänden setzt sich das Gutachten im Folgenden auseinander.

### Verhaltensseitige Maßnahmen sind kein Ersatz für produktionsseitige Umweltschutzvorgaben

34. Die Sorge, dass die Adressierung des Individuums und seines Verhaltens zu Verantwortungsverschiebung führen kann, ist grundsätzlich nicht unbegründet. Tatsächlich haben wirtschaftliche Akteure in der Vergangenheit versucht, Umweltschäden rechnerisch und diskursiv dem Individuum zuzuordnen. Dies geschah auch in der strategischen Absicht, den Diskurs von der Produktionsseite abzulenken und so Auflagen für die Industrie zu verhindern. Das international operierende Öl-Unternehmen BP erkannte beispielsweise Mitte der 2000er-Jahre in einer umfassenden Werbekampagne den Klimawandel zwar als Problem an. Es präsentierte sich jedoch zugleich selbst als Problemlösung (und damit als ein ökologisches Unternehmen), ohne dass an den fossilen Geschäftsmodellen etwas geändert

worden wäre (DOYLE 2011). Eine der nachgewiesenen Strategien bestand darin, die Verantwortung für den Klimawandel diskursiv den Konsumierenden zuzuweisen, unter anderem durch die Popularisierung des Konzepts des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks in einer Printkampagne in den USA (ebd., S. 201). Bei der Konsumseite anzusetzen, kann also dazu dienen, die Wirtschaftsakteure mit ihrer Art, Güter zu erzeugen oder Dienstleistungen anzubieten, aus der Verantwortung zu entlassen und Probleme zu entpolitisieren (z. B. GRUNWALD 2010; STEININGER et al. 2014, S. 77; DER SPIEGEL 02.11.2020; s. a. NEWELL et al. 2021a, S. 11; CHATER und LOEWENSTEIN 2022).

35. In diesem Gutachten geht es darum, wie von Seiten der Politik wirksame Rahmenbedingungen für umweltfreundliches Verhalten gestaltet werden können, um ökologische Externalitäten zu reduzieren. Es geht weder darum, den Individuen die letztlich moralische Verantwortung zuzuweisen, noch darum, die Menschen und ihr Verhalten *anstelle* der Produktionsseite zu adressieren. Wesentliche Ansatzpunkte zur Reduktion ökologischer Externalitäten liegen bei den übergeordneten Rahmenbedingungen, unter denen Güter produziert oder Dienstleistungen angeboten werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass das Individuum mit seinen Verhaltensweisen von der Regulierung auszuschließen sei.

### Verkürztes Verständnis von Freiheitsschutz und Konsumentensouveränität

36. Teilweise werden Ansätze zur umweltpolitischen Adressierung des Verhaltens der Bürger:innen mit dem Argument abgelehnt, dass sie in illegitimer Weise deren Selbstbestimmung beschneiden würden. Nach dieser Ansicht sind insbesondere staatliche Verbote, aber auch andere Maßnahmen, die auf den Verzicht auf bestimmte Güter und Praktiken abzielen, Ausdruck eines tendenziell übergreifigen, die Freiheitsrechte unterminierenden Verständnisses von Umweltpolitik (LEPENIES 2022, S. 7 ff.). Auch wenn die Freiheitsrechte als Abwehrrechte des Individuums gegen den Staat historisch ein wichtiges Element der freiheitlichen und rechtsstaatlichen Demokratie darstellen, sind sie mit einer umweltpolitisch motivierten Einflussnahme auf das Verhalten grundsätzlich vereinbar.

37. Ein Freiheitsverständnis, das eine staatliche Einflussnahme auf umweltschädigende Verhaltensweisen der Bürger:innen als illegitim wertet, verkennt die Folgen, die die daraus resultierenden Umweltschäden für den Freiheitsgebrauch Dritter haben. Es übersieht,

dass die vom Menschen in Gang gesetzten Umweltveränderungen selbst zu einer Bedrohung für die Freiheit werden, etwa für das Grundrecht auf Leben und Gesundheit oder das Eigentum (SRU 2019, Abschn. 2.2.2.2). Beispielhaft verdeutlicht dies die Flutkatastrophe im Ahrtal im Sommer 2021. Auch die zwingende Reduzierung von Umweltschäden kann die Freiheit beschränken, wobei eine faire Verteilung dieser Einschränkungen zwischen den Generationen gelingen muss. So hat das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) in seiner Entscheidung zum Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) argumentiert, dass angesichts begrenzter verbleibender Emissionsmengen („Budget“, s. SRU 2022b) eine heute unzureichende Politik der Treibhausgasminderung den nachfolgenden Generationen eine radikale Reduktionslast überlässt und sie der Gefahr schwerwiegender Freiheitseinbußen aussetzt (BVerfG, Beschl. v. 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18, Rn. 192).

**38.** Ein reflektiertes Freiheitsverständnis muss daher auch die Auswirkungen umweltschädigender Verhaltensweisen auf die Freiheit anderer Menschen, der heute wie auch der zukünftig lebenden, einbeziehen. Dies knüpft durchaus an das klassische liberale Freiheitsverständnis an, wonach die Freiheit nicht so ausgeübt werden darf, dass andere dadurch geschädigt werden (SPENGLER 2018, S. 182 ff.). Das im Liberalismus wurzelnde Prinzip der individuellen Freiheit ist auch heute noch die ideelle Basis der Verfassungsordnung (VOLKMANN 2012, S. 33). Gleichwohl ist im Grundsatz unbestritten, dass der Staat zur Verfolgung wichtiger Gemeinwohlziele, wie eben auch des verfassungsrechtlich verankerten Staatsziels Umweltschutz (Art. 20a Grundgesetz – GG), das Verhalten der Bürger:innen regulieren darf (VOLKMANN 2012, S. 35 f.; SMEDDINCK 2014, S. 246). Hiervon sind umweltschädigende Konsumententscheidungen nicht ausgenommen. Dabei bedarf es angesichts der komplexen Wirkungsketten wie auch der Vielzahl der Verursachungsbeiträge einer Verständigung darüber, ob und wie der Staat bestimmte Verhaltensweisen Einzelner adressieren soll. Diese Entscheidung zu treffen, liegt in erster Linie in der Verantwortung des demokratisch gewählten Gesetzgebers.

**39.** Die deutsche und die europäische Wirtschafts- und Verbraucherpolitik orientieren sich seit Jahrzehnten am Leitbild der Konsumentensouveränität (WBVE 2012). Im Kern steht die Vorstellung, dass den Konsumentbedürfnissen der Konsument:innen ein zentraler politischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Stel-

lenwert zuzumessen sei (LEPENIES 2022, S. 193 ff.). Dem entspricht ein Verständnis von Ökonomie, wonach Verbraucher:innen mit ihrer Nachfrage die Produktion von Gütern und Dienstleistungen bestimmen (RÖPKE 1937). Ideengeschichtlich hat diese Vorstellung auch Ludwig Erhard mit seinem Leitbild der sozialen Marktwirtschaft geprägt, der Verbraucher:innen als „Maßstab und Richter allen wirtschaftlichen Tuns“ bezeichnete (ERHARD 1957, S. 65). Erhard hielt dabei regulierende Markteingriffe in Einzelfällen für geboten. Vordenkende des Neoliberalismus sahen staatliche Eingriffe hingegen als grundsätzlich illegitim an, da letztlich nur der Marktmechanismus die Konsumierenden schützen und ihre Freiheit sowie die volkswirtschaftliche Wohlfahrt maximieren könne (FRIEDMAN und FRIEDMAN 1981; HUTT 1936; zur historischen Einordnung s. DESMARAIS-TREMBLAY 2020).

**40.** Gegen diese Sichtweise werden jedoch verschiedene Einwände geltend gemacht (WBVE 2012). So wird nicht berücksichtigt, dass es zwischen Produzenten und Konsumierenden häufig ein Macht- und Informationsungleichgewicht gibt (ALBERT 2009, S. 101) – ein Umstand, der wesentlich die Entstehung des Verbraucherschutzes als staatliche Aufgabe angeschoben hat (LOER et al. 2015). Erkenntnisse der Verhaltensökonomik, die vielfältige Abweichungen vom als rational definierten Verhalten aufzeigen, werden ausgeblendet (KIRCHGÄSSNER 2014). Zudem sind Konsument:innen andauernd von Werbung umgeben, mit der Unternehmen versuchen, Konsumbedürfnisse zu stimulieren. Dabei arbeitet Werbung oft mit psychologisch ausgefeilten Mitteln, beispielsweise Emotionalisierung, derer sich die Konsument:innen nicht bewusst sind. Die Annahme, dass den Konsument:innen bekannt sei, dass Werbung einseitig die Vorzüge eines Produktes hervorhebt und sie dies daher durchschauen könnten, wird als naiv zurückgewiesen (FICHTNER 2018, S. 102 und 116). Trotzdem erweist sich das Narrativ der Konsumentensouveränität weiterhin als einflussreich und ist oft Kern der Kritik der „Bevormundung“ und „Verbotspolitik“ (LEPENIES 2022, S. 11 ff. und 22).

**41.** Diese Narrative verkennen allerdings, dass bereits jetzt das Verhalten und der Konsum der Bevölkerung in einem Kontext stattfinden, der nicht frei von staatlicher Intervention ist. Vielmehr gestaltet der Staat seit langem die politischen Rahmenbedingungen des Verhaltens seiner Bürger:innen (LONDAKOVA et al. 2021, S. 16), häufig jedoch unter Missachtung der ökologischen Folgen und mit entsprechenden Fehlanreizen.

Zudem fungieren Konsument:innen in ihrer staatsbürgerlichen Rolle als Wähler:innen zugleich als Urheber:innen der Regulierung. Die diametrale Gegenüberstellung von regulierendem Staat und regulierten Konsument:innen geht über diesen Zusammenhang hinweg. Es ist durchaus davon auszugehen, dass die Menschen in ihrer Rolle als Staatsbürger:innen teils anderen Motiven folgen (langfristiger, wertorientierter) als in ihrer Rolle als Konsument:innen (kurzfristiger, zweckorientierter). In diesem Sinne stellt Regulierung eher eine kollektive Selbstbindung dar (KIRCHGÄSSNER 2012, S. 9 f.) als eine externe Einschränkung der Konsumentenautonomie (LEPENIES 2022, S. 266). Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) sprach in diesem Zusammenhang von einem neuen Gesellschaftsvertrag (WBGU 2011, S. 282).

42. Ein prominentes Beispiel dafür, dass die politisch gestalteten Rahmenbedingungen umweltschädigendes Verhalten fördern, ist das autozentrierte Mobilitätssystem. Dieses wäre in seiner heutigen Form nicht denkbar ohne eine entsprechende politische Privilegierung des Autos und seiner Nutzenden gegenüber anderen Verkehrsträgern. Ausdruck dessen sind zum Beispiel infrastrukturseitig die jahrzehntelange Priorisierung der für den Autoverkehr optimierten Straßenverkehrswegeplanung (HAEFELI 2016, S. 104 ff.) und das nach wie vor wirkmächtige Leitbild der autogerechten Stadt (REICHOW 1959) sowie entsprechende Regelungen des Straßenverkehrsrechts. Dieses wertet beispielsweise das individuelle Abstellen eines Autos nicht als Sondernutzung des öffentlichen Raumes. Auch wird der Kfz-Verkehrsfluss den Belangen anderer Verkehrsteilnehmenden, aber auch ökologischen Belangen übergeordnet (SRU 2020).

43. Das Verbraucherschutzrecht steht in der Kritik, teilweise zu sehr auf ungestörten Konsum ausgerichtet zu sein und die ökologischen Folgen zu vernachlässigen (MICKLITZ et al. 2020, S. 15 f.). Ein Beispiel ist die europäische Regulierung des Onlinehandels, die Verbraucher:innen das Recht auf anlasslose Retouren einräumt und die anfallenden Versandkosten ohne anderslautende Vereinbarung den Händlern auferlegt (ebd., S. 30). In der Praxis sind Retouren meist kostenlos („Ergebnisse des Europäischen Retourentachos veröffentlicht“, Pressemitteilung der Forschungsgruppe Retourenmanagement vom 7. September 2022). Nach Einschätzung des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen (SVRV) ermuntert diese Rechtslage die Verbraucher:innen geradezu, eine Vielzahl von

Produkten zu bestellen und sich anschließend das passende auszusuchen (MICKLITZ et al. 2020, S. 30). Ökologische Belange sind in die betreffenden regulatorischen Überlegungen nicht eingeflossen (ebd., S. 30 f.). Nach einer aktuellen Erhebung wird in Deutschland fast jedes vierte Paket an den Händler zurückgeschickt, was insbesondere wegen der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Transports und der bisweilen praktizierten Entsorgung der retournierten Waren mit negativen Umweltwirkungen einhergeht („Ergebnisse des Europäischen Retourentachos veröffentlicht“, Pressemitteilung der Forschungsgruppe Retourenmanagement vom 7. September 2022).

44. Konsum hat in unserer Gesellschaft oft auch kulturelle und soziale Funktionen. Er kann emotional aufgeladen sein und wird mit Erfolg, Genuss und Selbstverwirklichung in Zusammenhang gebracht (SCHNEIDER 2000, S. 13 und 19). Konsum wird gerade in der postmodernen Gesellschaft zum „dominanten identitätsstiftenden Merkmal der Individuen“ (LEPENIES 2022, S. 23). Der Besitz von Gütern und bestimmte Aktivitäten sind Ausdruck des sozialen Status. Sie können sowohl Zugehörigkeit zur Gesellschaft oder einer sozialen Gruppe verdeutlichen als auch der sozialen Distinktion dienen (BOSCH 2011, S. 23 ff.; SCHNEIDER 2000, S. 20 f.). Auch daher stoßen Versuche, umweltschädlichen Konsum zu verringern, in Teilen der Gesellschaft und bei Interessengruppen auf Widerstand und werden teilweise als illegitimer staatlicher Eingriff angesehen. Dies gilt umso mehr, wenn Instrumente direkt die Bürger:innen adressieren (LEPENIES 2022, S. 37 ff. und 75 ff.). Das Verhalten, das beeinflusst werden soll, ist indes keinesfalls „natürlich“, sondern selbst bereits das Ergebnis bestimmter Politiken und Pfadabhängigkeiten, die nun geändert werden sollen. Die Lücke zwischen dem, was Bürger:innen als ihre Einstellungen mit Blick auf ökologisches Konsumverhalten äußern, und wie sie sich als Konsument:innen tatsächlich verhalten (sogenannter Consumer-Citizen-Gap, s. WBAE 2020, S. 366), kann somit als politischer Handlungsauftrag verstanden werden. Im Kern geht es darum, dass der Staat und seine politischen Vertreter:innen mit dem demokratischen Mandat der Bürger:innen Fehlanreize abschaffen und ökologisches Verhalten ermöglichen, erleichtern und – wenn nötig – auch einfordern.

### Ökonomische Auswirkungen von Verhaltensänderungen

45. Die hier skizzierten und geforderten verhaltensseitigen Umweltschutzmaßnahmen können, wenn sie

die beabsichtigte Wirkung erzielen, positive wie negative Konsequenzen etwa für einzelne Wirtschaftszweige und den Arbeitsmarkt haben. Diese Konsequenzen fallen je nach Anwendungsbereich sehr unterschiedlich aus und sind nur mit Unsicherheiten vorab zu bestimmen. Bei einer verlängerten Produktnutzungsdauer von Mobiltelefonen zum Beispiel (Kap. 5.2) würden die angestrebten reduzierten Verkaufszahlen vor allem Hersteller außerhalb Europas, jedoch auch Händler vor Ort treffen (SCHISCHKE et al. 2021, S. 84). Hingegen kann durch größere Nachfrage nach Reparaturdienstleistungen Wertschöpfung vor Ort entstehen mit signifikanten Gewinnen an Arbeitsplätzen. Auch im Bereich des Handels mit gebrauchten Geräten kann Wachstum entstehen (ebd., S. 86 f.). Durch den reduzierten Absatz der Geräte können einerseits Innovationseffekte für verwandte technische Bereiche nachlassen (ebd., S. 84). Andererseits können langlebigere Produkte auch die Grundlage für neue Geschäftsmodelle bieten (VENDRELL-HERRERO et al. 2021), bei denen der Service statt des Gerätes verkauft wird (Servitization oder Produkt-Service-System).

46. Beim Beispiel der Reduzierung des Fleischkonsums (Kap. 5.1) würden sich die Marktanteile von Fleisch und Fleischprodukten verschieben hin zu Fleischersatzprodukten und anderen pflanzlichen Lebensmitteln. Solche Verschiebungen müssen kommuniziert und sozialverträglich gestaltet werden (CREUTZIG et al. 2022a). Bei der energetischen Sanierung hingegen (Kap. 5.3) sind ökonomische Gewinne durch zusätzliche Arbeitsplätze zu erwarten (UBA 2020). Viele der in diesem Gutachten diskutierten Maßnahmen erzeugen darüber hinaus gesundheitliche, soziale oder wirtschaftliche Co-Benefits und wirken sich – anders als produktionsseitige Regulierung – positiv auf weitere nachhaltige Entwicklungsziele aus (CREUTZIG et al. 2022a): Den Konsum bestimmter Fleischprodukte (insb. verarbeitetes Fleisch) zu reduzieren, nutzt der Gesundheit, die längere Nutzung von Konsumgütern spart Geld und energieeffiziente Sanierung steigert den Wert einer Immobilie. Schließlich muss eine vollständige Abwägung ökonomischer Gewinne und Verluste infolge umweltpolitischer Maßnahmen auch die Kosten für die mit Verhaltensweisen einhergehenden Umweltschäden für die Allgemeinheit einbeziehen. Wie erheblich diese Kosten sein können, deutet sich aktuell bei den Folgen des Klimawandels an.

### Materieller Wohlstand als wichtigster Einflussfaktor für Umweltschäden

47. Einkommen und Vermögen sind der wichtigste Einflussfaktor auf die von Individuen verursachten Umweltschäden. Dies gilt auf globaler Ebene, wie man beispielhaft anhand der Treibhausgasemissionen zeigen kann. So lässt sich eine Angleichung des Konsums – und damit der Umwelteffekte – der globalen Oberschichten feststellen, deren Emissionen sich stärker ähneln als die Emissionen zwischen Reichen und Armen innerhalb eines Landes (CHANCEL 2021). Während die Emissionen der Mittelschicht in der westlichen Welt seit 1990 rapide sinken, steigen die des reichsten 1 % der Weltbevölkerung weiter an (ebd.; GORE 2021).

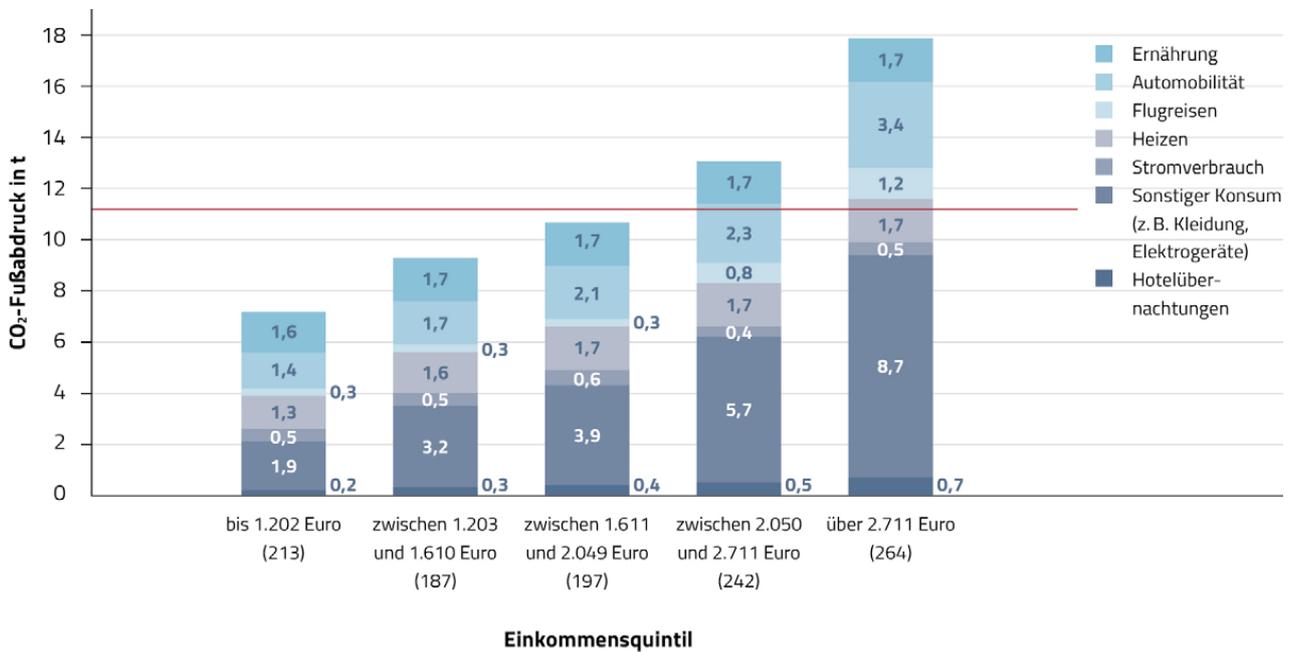
48. Dabei steigen deren Emissionen sogar noch deutlich schneller als die der ärmeren Hälfte der Weltbevölkerung, für die zusätzliche Emissionen mit einem spürbaren Zugewinn an Entwicklungsmöglichkeiten und Lebensqualität verbunden sind. So weist das reichste 1 % der Weltbevölkerung im Jahr 2019 Pro-Kopf-Emissionen von 110 t CO<sub>2</sub> pro Jahr auf (CHANCEL 2021, S. 18), gegenüber einem weltweiten Durchschnitt von 4,4 t CO<sub>2</sub> (IEA 2022). Ein maßgeblicher Faktor hierfür ist das Mobilitätsverhalten. In Deutschland liegen die durchschnittlichen individuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen bei 11 t CO<sub>2</sub> im Jahr und betragen somit mehr als das Doppelte des weltweiten Durchschnitts (GROß et al. 2022, S. 23 f.).

49. Auch innerhalb Deutschlands lässt sich feststellen, dass der ökologische Fußabdruck umso größer ausfällt, je höher das Einkommen ist (GROß et al. 2022, S. 23 f.; Abb. 2-2). Die Ursachen für die Unterschiede liegen auch hier vor allem bei der Mobilität (Auto- und Flugverkehr) sowie dem sonstigen Konsum (u. a. Bekleidung, Haushaltsgeräte, Freizeit) (GROß et al. 2022, S. 16). Dieser Zusammenhang ist nicht nur für die Wirksamkeit von verhaltensadressierenden Instrumenten (Kap 3.3), sondern auch für die Akzeptanz von entsprechenden Maßnahmen (Kap 4.1) von Bedeutung.

50. Die Menschen in Deutschland tragen im globalen Maßstab pro Kopf vergleichsweise viel zur Schädigung der Umwelt bei und müssen ihren Ressourcenverbrauch insgesamt reduzieren. Da die Ressourcenbeanspruchung innerhalb der Gesellschaft jedoch einkommensabhängig stark variiert, sollten wohlhabendere Menschen mit überdurchschnittlichem oder sogar hohem ökologischem Fußabdruck in besonderem Maße

o **Abbildung 2-2**

Ökologischer Fußabdruck in Relation zum Einkommen



Quelle: GROß et al. 2022, S. 24

zur Reduzierung umweltschädigender Verhaltensweisen herangezogen werden. Vor diesem Hintergrund sollten alle Maßnahmen so angelegt sein, dass Haushalte mit geringen Einkommen möglichst wenig finanziell belastet werden und die Belastung umso höher ausfällt, je mehr Einkommen (und ggf. Vermögen) die Menschen zur Verfügung haben (so auch NIELSEN et al. 2021b). Dies gilt für ökonomische Instrumente mit erkennbaren distributiven Effekten und gegebenenfalls aufgesetzte Kompensationsmaßnahmen (Kap. 4.1); es gilt aber auch für regulative und teilweise auch andere Maßnahmen, deren Verteilungseffekte oft nicht auf den ersten Blick erkennbar sind.

**Zwischenfazit**

**51.** Unabhängig davon, wie und wem Umweltschäden zugerechnet werden, dürfen das Konsumverhalten und seine umweltschädlichen Wirkungen nicht weiter ausgeblendet werden, wenn es um die Bestimmung sinnvoller und erforderlicher umweltpolitischer Maßnahmen geht. In vielen Lebensbereichen können ökologische Belastungsgrenzen nur eingehalten werden, wenn Bürger:innen sich umweltfreundlicher verhalten als bislang. Dies ist nach Auffassung des SRU eine fakti-

sche Aussage, die unabhängig von Werturteilen über „richtige Lebensstile“ getroffen werden kann. Wie Verhalten durch politische Maßnahmen beeinflusst werden kann, ist damit eine zentrale Frage.

**52.** Während in der Vergangenheit Verhaltensweisen mit negativen Umweltauswirkungen von der Politik in Kauf genommen oder sogar aktiv gefördert wurden, muss umweltfreundliches Verhalten nun durch staatliche Regelungen so einfach wie möglich gemacht werden. Die Konsument:innen und ihr Verhalten sollten immer dann in den Fokus der Umweltpolitik rücken, wenn dies Umweltprobleme besonders effektiv beheben kann oder wenn Problemlagen so gravierend sind, dass alle geeigneten Maßnahmen ergriffen werden müssen. Auch wenn produktionsseitige Regulierung ohne eine Regulierung des Konsums nicht effektiv ist bzw. zu langsam Wirkung entfaltet oder wenn verhaltensseitige Maßnahmen für die Gesellschaft weitere Vorteile bringen, sollten konsumseitige Maßnahmen zum Einsatz kommen. Daneben können sich konsumseitige Maßnahmen auch besser als produktionsseitige eignen, eine Verlagerung von Umweltproblemen zu verhindern. Für jedes spezifische Umweltproblem

kann zu einem bestimmten Zeitpunkt prinzipiell bestimmt werden, ob das Ansetzen beim Verhalten und seinen Rahmenbedingungen einen wirksamen Hebel zu seiner Reduzierung darstellt. Die zu ergreifenden Maßnahmen sollten immer reflektieren, dass ärmere Menschen von Umweltschutzmaßnahmen finanziell nicht überlastet werden dürfen. Dies gilt umso mehr, als diese bereits einen vergleichsweise geringen ökologischen Fußabdruck aufweisen, der durch Verhaltensänderungen nur bedingt weiter verkleinert werden kann. Die Möglichkeit zur Befriedigung der Grundbedürfnisse muss erhalten bleiben. Umgekehrt nimmt der Spielraum der Menschen, umweltschädigende Verhaltensweisen zu reduzieren, mit materiellem Wohlstand zu. Die Politik sollte durch eine ökologisch abgewogene Rahmensetzung darauf hinwirken, dass diese vorhandenen Spielräume von den Menschen häufiger und stärker genutzt werden.



# 3

## Umweltrelevantes Verhalten besser verstehen und steuern

Menschliches Verhalten ist komplex. Das gilt auch für umweltrelevantes Verhalten. Um mit umweltpolitischen Instrumenten effektiv das Verhalten zu adressieren, ist es daher essenziell, die Wirkmechanismen verschiedener Instrumente auf das Verhalten besser zu verstehen. Grundsätzlich können die Instrumente drei Ansatzpunkte nutzen. Sie können erstens Kontextbedingungen ändern, zweitens Umweltbewusstsein und grundlegende Werte entwickeln und drittens in der Entscheidungssituation wirken. Diese Ansatzpunkte wirken wiederum auf unterschiedliche Einflussfaktoren für das umweltrelevante Verhalten. Umweltpolitische Instrumente sind dann effektiv, wenn sie zielgerichtet auf die Einflussfaktoren wirken, die für das spezifische Verhalten von großer Bedeutung sind. Besonders wirksam sind auch Maßnahmenbündel, da diese zugleich auf mehrere relevante Einflussfaktoren des Verhaltens wirken können.

*Die Kapitel 3.1 und 3.2 verfasste Prof. Dr. Andreas Homburg (Umweltpsychologe, Hochschule Darmstadt) im Auftrag des SRU. Die Inhalte wurden in enger Absprache mit dem SRU entwickelt.*

**53.** Menschen zu motivieren, zu ermutigen und zu befähigen, sich umweltfreundlich zu verhalten, ist eine Herausforderung (STERN 2011). In vielen Fällen basieren politische Maßnahmen, die das Verhalten beeinflussen sollen, bisher jedoch auf keinem erkennbaren oder einem eher unterkomplexen Verständnis des Verhaltens. Dies zeigt unter anderem eine explorative Studie von LOER und LEIPHOLD (2018, S. 56) für Gesetzesvorhaben, die zwischen 2009 und 2017 im Deutschen Bundestag debattiert wurden. Auch werden vielfach informationelle Instrumente eingesetzt, obwohl Menschen nicht beliebig viele Informationen aufnehmen und verarbeiten können (OEHLER und WENDT 2017). Zudem ändern Menschen aufgrund von

neuem Wissen nicht unbedingt ihr Verhalten (HOWLETT 2019, S. 235; s. Tz. 127). Um politische Maßnahmen zielgerichtet gestalten zu können, ist es also erforderlich, besser zu verstehen, was umweltfreundliches Verhalten bestimmt, fördert oder hemmt (Kap. 3.1). Aus diesem Verständnis heraus können Ansatzpunkte identifiziert werden, wie umweltfreundliches Verhalten durch politische Maßnahmen gefördert werden kann und wie diese Maßnahmen auch in geeigneter Weise kombiniert werden können (Kap. 3.2). Die gängigen Instrumententypologien betrachten das Verhalten und die Ansatzpunkte zu dessen Veränderung bisher nicht systematisch. Eine gemeinsame Betrachtung von politischen Instrumenten und psychologischen Erklärungen von Verhalten ist aber essenziell, um zu verstehen, ob und wie Instrumente wirken (Kap. 3.3).

### 3.1 Erklärungsansätze für umweltfreundliches Verhalten

**54.** Umwelt- und sozialpsychologische Forschung analysiert Erklärungen für umweltrelevantes Verhalten. Entsprechende Studien betrachten im Alltag häufig ausgeführtes Verhalten wie Energie- oder Wassernutzung, Mobilität und Ernährung. Zudem werden längerfristige und seltenere Investitionsentscheidungen, soziale Einflussnahme und auch politische Aktivitäten bzw. bürgerschaftliches Engagement untersucht (zur Übersicht s. BLANKENBERG und ALHUSEN 2019).

**55.** Zu den möglichen Determinanten dieses Verhaltens wurden Erklärungsansätze entwickelt und empirisch überprüft (eine Übersicht zu den Kerngedanken und zentralen Konstrukten dieser Theorien s. Tab. 3-1).

o **Tabelle 3-1**

Theorien zur Erklärung umweltfreundlichen Verhaltens

Zentraler Gedanke	Theorie	Zentrale Konstrukte (Einflussfaktoren)	Exemplarische Quellen
Umweltfreundliches Verhalten als Folge von <b>Nutzen- bzw. Konsequenzerwartungen</b>	Theory of Planned Behavior (TOPB): AJZEN 1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellungen (positive oder negative Bewertung der Ausführung eines Verhaltens)</li> <li>Wahrgenommene soziale Normen (wahrgenommener sozialer Druck, ein Verhalten umzusetzen oder nicht umzusetzen)</li> <li>Verhaltenskontrolle (wahrgenommene Fähigkeit, selbst ein Verhalten umzusetzen)</li> <li>Intentionen (Bereitschaft einer Person, ein bestimmtes Verhalten auszuführen)</li> </ul>	YURIEV et al. 2020
Umweltfreundliches Verhalten als Folge von <b>Werten und persönlichen Normen</b>	Norm Activation Model (NAM): SCHWARTZ und HOWARD 1981, Value-Belief-Norm Model (VBN): STERN 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werte (wünschenswerte, situationsübergreifende Ziele, Leitprinzipien im Leben einer Person oder einer anderen sozialen Einheit)</li> <li>Bewusstheit der Konsequenzen (Bewusstsein, dass das Ausführen oder Nichtausführen eines bestimmten Verhaltens Umweltschäden verstärkt)</li> <li>Verantwortungszuschreibung (Ausmaß, in dem sich Menschen persönlich verantwortlich fühlen für die (negativen) Umweltfolgen ihres Handelns)</li> <li>Wahrgenommene Fähigkeiten (Ausmaß, in dem sich Menschen in der Lage fühlen, eine bestimmte Maßnahme durchzuführen)</li> <li>Ergebniserwartung (Ausmaß, in dem Menschen ihr Verhalten als wirksamen Beitrag zur Lösung von Umweltproblemen sehen)</li> <li>Persönliche Norm (die von einer Person empfundene moralische Verpflichtung, sich an einem bestimmten Verhalten zu beteiligen oder es zu unterlassen)</li> <li>Emotionen gegenüber dem eigenen Verhalten (etwa Schuld, Stolz)</li> </ul>	CANLAS et al. 2022
Umweltfreundliches Verhalten als Folge von <b>Zustimmung und wahrgenommenem Verhalten</b> im sozialen Umfeld	Theory of normative conduct: CIALDINI et al. 1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deskriptive Normen (wahrgenommenes Verhalten anderer Menschen)</li> <li>Injunktive Normen (durch andere Menschen gebilligtes oder abgelehntes Verhalten)</li> </ul>	CIALDINI et al. 1991; CONSTANTINO et al. 2022

<p>Umweltfreundliches Verhalten als Folge eines <b>„Bedrohungs-managements“</b></p>	<p>Protection Motivation Theory (PMT): RIPPETOE und ROGERS 1987; ROGERS 1983; GARDNER und STERN 2002, kognitive Stresstheorie: LAZARUS 1991</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Bewertung der Relevanz eines Ereignisses</i> (Bedrohungsbewertung, Risikobewertung, negative Affekte)</li> <li>○ <i>Bewertung der Umgangsmöglichkeiten</i> (Selbstwirksamkeit, Wirksamkeit der Optionen, Kosten der Umsetzung eines Verhaltens)</li> <li>○ <i>Bewältigungsversuche</i> (Coping)</li> </ul>	<p>FLOYD et al. 2000; HOMBURG und STOLBERG 2006; HORNSEY et al. 2021; KELLER et al. 2022</p>
<p>Umweltfreundliches Verhalten als Ausdruck <b>eigenen Identität</b></p>	<p>z. B. Social Identity Theory (SIT): TAJFEL 1974</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Bindung an einen Ort</i></li> <li>○ <i>Bindung an die Natur bzw. an die Umwelt</i></li> <li>○ <i>Pro-Umweltidentität</i> (Ausmaß, in dem Menschen sich selbst als umweltfreundlich sehen)</li> </ul>	<p>MASSON und FRITSCHKE 2021; VESELY et al. 2021</p>
<p>Umweltfreundliches Verhalten als Folge von aufgebrochenen <b>Gewohnheiten und Routinen</b></p>	<p>Theory of Interpersonal Behavior (TIP): TRIANDIS 1977</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Routine</i> als Kette von Gewohnheiten (kognitive Struktur, die automatisch zukünftiges Verhalten bzw. Ketten von Verhaltensweisen bestimmt)</li> </ul>	<p>KLÖCKNER und VERPLANKEN 2019; LINDER et al. 2022</p>
<p>Umweltfreundliches Verhalten als Folge von <b>Routinen, Eigennutz und Moral</b> (Integrative Strukturmodelle)</p>	<p>Integration von TOPB, NAM, VBN etc.: BAMBERG und MÖSER 2007; KLÖCKNER 2013; OKUMAH et al. 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Einstellung, Normen etc.</i> (s. o.)</li> </ul>	<p>BAMBERG und MÖSER 2007; KLÖCKNER 2013; OKUMAH et al. 2020</p>
<p>Umweltfreundliches Verhalten als Folge einer <b>schrittweisen individuellen Entwicklung</b> (Phasenmodelle)</p>	<p>Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change (SSBC): BAMBERG 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Zielintention</i> (Absicht, ein bestimmtes Ziel zu erreichen)</li> <li>○ <i>Implementationsintention</i> (Entscheidung einer Person, zu einem bestimmten Zeitpunkt in einem bestimmen Kontext ein bestimmtes Verhalten zu beginnen)</li> <li>○ <i>NAM und TOPB-Elemente</i> (s. o.)</li> <li>○ <i>Fokus auch auf Folgen neu ausgeführten Verhaltens</i> (z. B. die Frage der dauerhaften Umsetzung)</li> </ul>	<p>KLÖCKNER 2017; 2014; NACHREINER et al. 2015</p>

SRU 2023; Zusammenstellung der Theorien in Erweiterung von BAMBERG und MÖSER 2007; GIFFORD und NILSSON 2014; KLÖCKNER 2013; OKUMAH et al. 2020; van VALKENGOED et al. 2022

56. Abbildung 3-1 greift die in Tabelle 3-1 benannten Einflussfaktoren auf und gibt eine vereinfachte Übersicht dazu, wie die Faktoren zusammenhängen. Zentral ist dabei die Annahme, dass bei der Umstellung von umweltbelastendem Verhalten auf umweltfreundliches Verhalten verschiedene Phasen durchlaufen werden. In den ersten Phasen entwickelt sich eine grundsätzliche Handlungsbereitschaft für umweltfreundliches Verhalten. Diese geht in späteren Phasen in die Auswahl und Umsetzung bestimmter Verhaltensweisen über (s. Abb. 3-1, linker Rand). Im Folgenden werden 15 besonders relevante Einflussfaktoren und Interventionen zur Förderung dieser Einflussfaktoren vorgestellt. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass diese Einflussfaktoren zum einen die Wirkung von Steuerungsversuchen auf Verhalten vermitteln und dass Interventionen zum anderen dann am wirksamsten sind, wenn sie die wichtigsten Determinanten für das betreffende Verhalten fokussieren (van VALKENGOED et al. 2022).

### Verhaltensnahe Einflussfaktoren im integrierten Erklärungsansatz

57. *Gewohnheiten bzw. Routinen* (Einflussfaktor 1) führen dazu, dass Verhalten in bestimmten Kontexten relativ stabil mit wenig gedanklichem Aufwand ausgelöst wird (TRIANDIS 1977). Routinen werden als komplexe Kette von Gewohnheiten verstanden und können mehrere Verhaltensweisen umfassen. Sie entstehen durch die häufige, erfolgreiche Ausführung von Verhalten in stabilen Kontexten (LINDER et al. 2022). Viele potenziell umweltschädliche Verhaltensweisen, wie zum Beispiel die Wahl und Nutzung des Verkehrsmittels oder der Konsum von Lebensmitteln, können als Routinen verstanden werden (LINDER et al. 2022). Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie meist schwer zu verändern sind, da sie quasi automatisch umgesetzt werden (KLÖCKNER und VERPLANKEN 2019). Im Alltag werden sie meist als hilfreich und entlastend erlebt und von sozialen und materiellen Kontextbedingungen aufrechterhalten bzw. unterstützt (CASS und FAULCONBRIDGE 2017; SHOVE et al. 2012). Im Kern legt die Betrachtung dieses Einflussfaktors nahe, das Verhalten durch ein Unterbrechen der problematischen Routinen wieder auf die Ebene bewusster Entscheidungen zu heben und so einer Veränderung zugänglich zu machen (s. a. VERPLANKEN und ORBELL 2019; DAHLSTRAND und BIEL 1997). Dabei gilt es in einem ersten Schritt, gegebenenfalls umweltschädliche Routinen bewusst wahrzunehmen und diese schrittweise längerfristig durch umweltschonendere zu ersetzen. Gelegenheiten und Mittel hierzu sind etwa (a) temporäre Unterbrechungen von Routinen (z. B. Straßen-

sperungen im Falle der Mobilität), (b) Interventionen, die kritische Zeitfenster nutzen (z. B. Umzug, Geburt eines Kindes), bei denen sich Lebensumstände ändern, sodass Routinen infrage gestellt werden, (c) Änderungen in sozialen und materiellen Kontexten (z. B. Änderung sozialer Normen oder Regeln), (d) Ausprobieren neuer Optionen (z. B. mal mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren) und (e) die Bildung von konkreten Vorsätzen („Am nächsten Montag werde ich mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren“) (CARDEN und WOOD 2018; DAHLSTRAND und BIEL 1997; FUJII et al. 2001; KLÖCKNER und VERPLANKEN 2019).

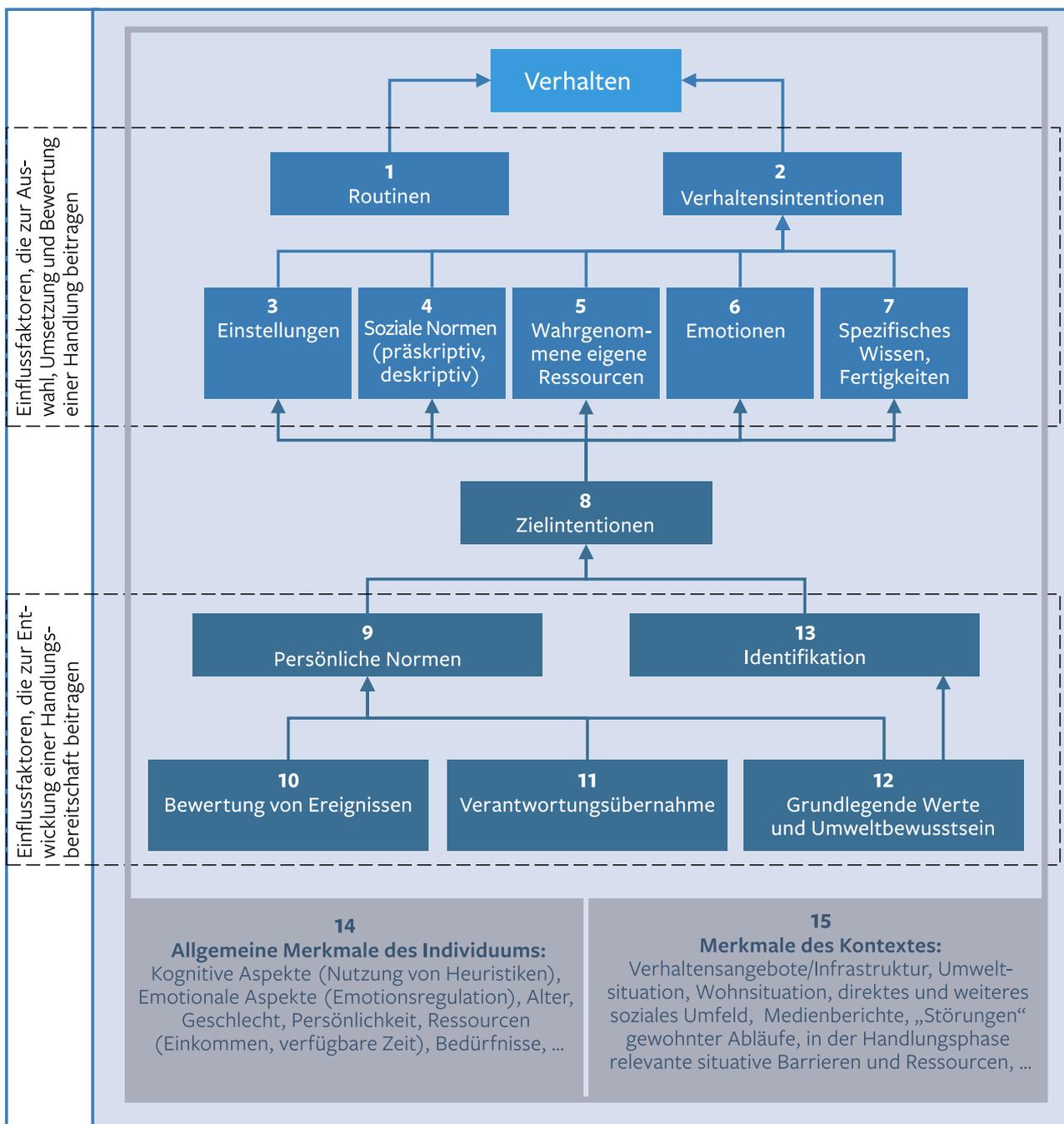
58. *Verhaltensintentionen* (Einflussfaktor 2), also bewusste Absichtsbildungen, gelten als zentraler Einflussfaktor für nicht gewohnheitsmäßig, sondern geplant ausgeführtes Verhalten (AJZEN 1991). Die umweltfreundliche Verhaltensintention einer Konsumentin könnte etwa so aussehen: „Ich habe vor, weniger Fleisch zu essen.“ Noch verhaltensnäher sind die sogenannten Implementationsintentionen (GOLLWITZER und SHEERAN 2006), in denen auch schon mitgedacht wird, wann und wie man etwas umsetzen möchte. Ein Beispiel hierfür wäre etwa: „Wenn ich am Freitag für das Wochenende einkaufe, werde ich statt Fleisch vegetarische Alternativen wählen.“ Intentionen lassen sich insbesondere über die Förderung von Einstellungen, sozialen Normen und der Ressourcenbewertung aufbauen (Tz. 59–61). Zentral für die konkrete Unterstützung sind Informationen und Planungshilfen (GOLLWITZER und SHEERAN 2006).

59. *Einstellungen* (Einflussfaktor 3) umfassen positive oder negative Bewertungen der Ausführung eines konkreten Verhaltens („Weniger Fleisch zu essen, finde ich gut.“) (AJZEN 1991). Sie entwickeln sich aus Überzeugungen bezüglich der Konsequenzen (Ergebnisse und Erfahrungen) eines Verhaltens. So können Menschen zum Beispiel annehmen, dass der Verzicht auf Fleisch zwar die Umwelt entlastet, es aber ungesund ist, sich ohne Fleisch zu ernähren (zur Änderung von Einstellungen s. Tz. 64).

60. Zwei Formen *sozialer Normen* (Einflussfaktor 4) besitzen große Relevanz für umweltfreundliches Verhalten. Zum einen die sogenannten *subjektiven Normen*, die den wahrgenommenen sozialen Druck beschreiben, ein bestimmtes Verhalten umzusetzen oder nicht umzusetzen. Sie entwickeln sich aus den Überzeugungen über die Erwartungen und Verhaltensweisen wichtiger sozialer Bezugspersonen, wie zum Beispiel Ehe- oder Lebenspartner:innen, Familie oder Freunde

o **Abbildung 3-1**

Integrierter Erklärungsansatz individuellen umweltfreundlichen Verhaltens



a) Zahlen 1 bis 15: verweisen auf Erläuterungen im weiteren Text; b) Pfeile: vereinfachte bzw. exemplarisch postulierte (meist positive) Kausalbeziehungen; Interkorrelationen und mögliche Rückwirkungen werden nicht dargestellt; c) unterer Teil der Abbildung: eher verhaltensferne (distale) Einflussfaktoren; Mitte der Abbildung: eher verhaltensnahe (proximale) Einflussfaktoren, erstere wirken (relativ schwach) auf eine Vielzahl umweltfreundlicher Verhaltensweisen, letztere wirken (relativ stark) auf spezifische Verhaltensweisen; d) zu der Einbettung einzelner Einflussfaktoren in das Modell: wahrgenommene Ressourcen können auch als Moderator betrachtet werden (s. LA BARBERA und AJZEN 2021; HAGGER et al. 2022); persönliche Normen, soziale Normen werden unterschiedlich in Modelle eingebettet (s. BAMBERG und MÖSER 2007; KLÖCKNER 2013), verhaltensnahe Einflussfaktoren (wie wahrgenommene Ressourcen) können auch verhaltensfern ausgeprägt sein, die Einbettung der Identifikation wird noch sehr unterschiedlich modelliert (s. WANG, X. et al. 2021).

(s. AJZEN 1991; CIALDINI et al. 1990 sprechen in diesem Zusammenhang von injunktiven Normen). Ein Beispiel für solch eine subjektive Norm wäre etwa die Sichtweise: „Meine Freunde finden, ich sollte mir nur alle vier Jahre ein neues Smartphone kaufen.“ Zum anderen sind sogenannte *deskriptive Normen* relevant, die beschreiben, welches Verhalten im sozialen Umfeld als üblich wahrgenommen wird („Meine Freunde kaufen sich jedes Jahr ein neues Smartphone.“) (zum Begriff der deskriptiven Norm s. CIALDINI et al. 1990). Deskriptive Normen lassen sich etwa über Informationen fördern, die vermitteln, dass eine Mehrheit von Menschen sich schon umweltfreundlich verhält. Wirksam kann hier auch vergleichendes Feedback zum eigenen Verhalten sein, welches zeigt, dass andere schon umweltfreundlicher sind (van VALKENGOED et al. 2022; allgemein s. BERGER et al. 2021). Über die Kommunikation deskriptiver Normen lassen sich injunktive bzw. soziale Normen ebenfalls unterstützen: Aus der Information, dass viele Menschen bereits umweltfreundlich handeln, können andere schließen, dass viele dieses Verhalten für wichtig erachten und erwarten, dass man selbst ebenfalls so agieren sollte (CONSTANTINO et al. 2022; van VALKENGOED et al. 2022).

**61.** An dieser Stelle wird eine Gruppe besonders zentraler Faktoren zu dem Einflussfaktor *Wahrgenommene eigene Ressourcen* gebündelt (Einflussfaktor 5). Ob etwa Einstellungen sich in Verhalten ausdrücken oder ob eine Verhaltensintention entwickelt und umgesetzt wird, kann durch diesen Einflussfaktor erleichtert oder behindert werden. Er umfasst alle Prozesse, im Rahmen derer ein Individuum oder eine Gruppe abwägt, ob ein Verhalten ausgeführt werden kann. In ihnen drückt sich zum Beispiel aus, wie leicht oder schwer ein Verhalten aus subjektiver Sicht umzusetzen ist (Beispiel: „Morgens mit dem Bus zur Arbeit zu fahren, ist für mich sehr schwer möglich.“). Im Sinne von AJZEN (1991) spricht man hier von *wahrgenommener Verhaltenskontrolle*, im Sinne der sozial-kognitiven Theorie allgemeiner von *Wirksamkeitserwartungen* (BANDURA 1997; s. a. SAWITRI et al. 2015), im Sinne des Normaktivationsmodells (SCHWARTZ 1977) wird von *wahrgenommenen Fähigkeiten* gesprochen und im Sinne stress-theoretischer Ansätze von der *Ressourceneinschätzung* (ROGERS 1975; s. a. GROTHMANN und PATT 2005). Sie umfasst auch die Bewertung der *Antworteffizienz* („Gibt es wirkungsvolles Verhalten?“), der *Selbstwirksamkeit* („Kann ich dieses Verhalten auch umsetzen?“) und der sogenannten *Antwortkosten* („Wie aufwendig ist die Umsetzung des Verhaltens?“). Die Kostenab-

schätzung wird an dieser Stelle breit verstanden. Als *Verhaltenskosten* umfassen sie ebenso den Aufwand, ein Verhalten umzusetzen (etwa Geld oder Zeit), als auch wahrgenommene Verluste, die entstehen, weil eine mögliche Verhaltensalternative nicht umgesetzt wird (z. B. wahrgenommener Komfortverlust, Spaßverlust, körperliche Anstrengung). Verhaltenskosten gehen mit negativem Vorzeichen in die Ressourcenbewertung ein. Ressourcenbewertungen in diesem Sinne können sich nicht nur auf konkrete Verhaltensweisen, sondern auch auf eine grundlegende Bewertung individueller, gruppen- und auch politikbezogener Umgangsmöglichkeiten mit Umweltbelastungen beziehen (HOMBURG und STOLBERG 2006; HORNSEY et al. 2021; MEIJERS et al. 2023; WANG, H. et al. 2021). Abschließend ist anzumerken, dass Ressourcenbewertungen in der Forschung als Einflussfaktor verstanden werden, der sowohl umweltfreundliches Verhalten fördert, als auch die Beziehung anderer Faktoren (insb. der Intentionen) zum Verhalten beeinflusst (HAGGER et al. 2022). Positive Ressourcenbewertungen lassen sich informationell etwa unterstützen durch (a) Instruktionen zur Umsetzung umweltfreundlichen Verhaltens, (b) die Information, dass andere ein solches Verhalten schon zeigen (es also „machbar“ ist), oder auch durch (c) die Setzung von Zielen oder (d) Feedback zum (positiven) Ergebnis eines Verhaltens (van VALKENGOED et al. 2022).

**62.** *Emotionen* (Einflussfaktor 6) werden als Reaktionsmuster verstanden, die auch durch die Betrachtung von Umweltbedingungen oder des eigenen Verhaltens ausgelöst werden. Sie werden als Gefühle oder Affekte, also kurz andauerndes Gefühl, erlebt. In vielen Theorien (s. Tab. 3-1) sind sie wichtige Einflussfaktoren, die eng mit Einstellungen, Werten, Normen etc. verbunden sind. So können etwa die (antizipierten) Gefühle Stolz oder Schuld umweltfreundliches Verhalten motivieren (s. BAMBERG und MÖSER 2007; SHIPLEY und van RIPER 2022; van VALKENGOED et al. 2022). Beide Emotionen können zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens beitragen, indem sie durch das Aufzeigen einer Normerreicherung oder -verletzung angeregt werden (s. SHIPLEY und van RIPER 2022). Weitergehend sind Angst, Furcht oder Sorgen, aber auch Dankbarkeit und Genuss umweltschutzbezogene bzw. verhaltensrelevante Gefühle (s. a. Tz. 68 „Bewertung der Relevanz eines Ereignisses“; zur Übersicht s. BROSCHE 2021; PIHKALA 2022).

**63.** *Spezifisches Wissen* (Einflussfaktor 7), wie beispielsweise Umweltwissen als Wissen über Umwelt-

zusammenhänge und als handlungsbezogenes Wissen fördert umweltfreundliches Verhalten (GEIGER et al. 2019; ROCZEN et al. 2014; WANG, H. et al. 2021). Zudem ist zu vermuten, dass auch konkrete Fähigkeiten und Fertigkeiten umweltfreundliches Verhalten fördern. So könnte etwa die Reduktion von Fleischkonsum über die Vermittlung entsprechender Fertigkeiten bei der Zubereitung von Gemüse unterstützt werden.

**64.** Zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass Einstellungen, soziale Normen und Ressourceneinschätzungen zum einen über die verhaltensferneren Variablen (Einflussfaktor 8 ff.) gefördert werden können. Zum zweiten können sie durch veränderte Rahmenbedingungen und neue Informationen zu diesen beeinflusst werden. Hier ist entscheidend, vor einer Intervention Überzeugungen genau zu erkunden, da zum Beispiel nicht als bekannt vorausgesetzt werden kann, ob eine Zielgruppe weniger Fleischkonsum mit „gesünder sein“ oder „kränker werden“ verbindet. Um die tatsächliche Umsetzung eines umweltfreundlichen Verhaltens zu unterstützen, muss zudem eine ausreichende tatsächliche und wahrgenommene Kontrolle gewährleistet sein (AJZEN und SCHMIDT 2020). Am Beispiel „weniger Fleischkonsum“ könnte dies bedeuten, dass vegetarische Alternativen am Einkaufsort verfügbar sind und Konsument:innen deren Erwerb für leicht möglich halten.

**65.** Dabei ist es wichtig, zwei Formen von Beeinflussungspfaden zu unterscheiden: solche, die auf eine aufwendige, *umfassende Verarbeitung* der Informationen bauen, und solche, die eher weniger aufwendige, *zeit-sparende Verarbeitung* anstreben, die mehr auf Gefühlen oder der Intuition basieren (s. hierzu allgemein: CHAIKEN und YAACOV 1999; für umweltfreundliches Verhalten: HORNSEY et al. 2021). Über beide Pfade kann Verhalten wirksam beeinflusst werden (s. etwa MORRIS et al. 2019). Entscheidend ist, welche Form für eine bestimmte Zielgruppe passender ist.

### Verhaltensfernere Einflussfaktoren im integrierten Erklärungsansatz

**66.** Sogenannte *Zielintentionen* (Einflussfaktor 8) umfassen eine erste *allgemeine Absichtsbildung* in Richtung umweltfreundlichen Verhaltens (etwa: „Ich möchte weniger umweltschädlich leben.“). Sie spiegeln wider, dass das Problem ernst genommen wird, und sind daher ein fördernder Faktor für die Entwicklung positiver verhaltensspezifischer Einstellungen, Ressourcenbewertungen etc. Sie entwickeln sich aus ver-

haltensferneren Einflussfaktoren, wie zum Beispiel den persönlichen Normen (BAMBERG 2013).

**67.** *Persönliche Normen* (Einflussfaktor 9) sind ein Gefühl der Verpflichtung, zum Gemeinwohl bzw. zum Umweltschutz beizutragen. Es wird postuliert, dass die innere Norm, sich umweltschonend zu verhalten, dann aktiviert wird, wenn insbesondere die Bewusstheit der Konsequenzen (Einflussfaktor 10) und eine interne Verantwortungszuschreibung (Einflussfaktor 11) gegeben sind (s. MATTHIES 2005).

**68.** Die *Bewusstheit der Konsequenzen* (Einflussfaktor 10) bezieht sich darauf, die negativen umweltbezogenen Konsequenzen des eigenen Handelns oder Nichthandelns abschätzen zu können (MATTHIES 2005). Allgemeiner lässt sich hier auch die *Bewertung der Relevanz eines Ereignisses* anführen: Phänomene wie Klimawandel, Schadstoffbelastungen etc. werden im Rahmen dieses Prozesses als mehr oder weniger relevant, riskant, bedrohlich oder schädigend für unterschiedliche Bereiche beurteilt. Hier ist etwa an die Bewertung der Bedrohlichkeit des Klimawandels für die eigene Gesundheit, den eigenen Lebensstil, aber auch für andere Menschen, zukünftige Generation oder für Pflanzen und Tiere zu denken (s. HELM et al. 2018; HOMBURG und WAGNER 2007). Diese Bewertung kann mit negativen Gefühlen wie Angst oder Sorge einhergehen (s. etwa FRITSCHKE et al. 2018; WULLENKORD et al. 2021), die zu umweltfreundlichem Verhalten motivieren können, insbesondere dann, wenn die Ressourcenbewertung hoch ausgeprägt ist (s. Tz. 61). Die Relevanzbewertung wird gefördert, wenn sowohl die Schadenshöhe als auch die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts hoch bewertet werden (RIPPETOE und ROGERS 1987). Zudem ist es vermutlich hilfreich, wenn Umweltprobleme als zeitlich, örtlich und sozial nahe wahrgenommen werden (s. KELLER et al. 2022).

**69.** Unter *Verantwortungsübernahme* (Einflussfaktor 11) wird verstanden, dass Akteur:innen die Verantwortung für die negativen Folgen des eigenen Handelns bei sich selbst sehen (SCHWARTZ und HOWARD 1981). Sie kann durch die Bereitstellung von Informationen über die Umweltfolgen bestimmter Verhaltensweisen gestärkt werden (van VALKENGOED et al. 2022).

**70.** Spezifische individuelle Überzeugungen wie etwa *Umweltbewusstsein* (SCHLEYER-LINDENMANN et al. 2018), *Nachhaltigkeitsbewusstsein* (BIASUTTI und FRATE 2017) oder auch grundlegende *Wertorientierungen* (Einflussfaktor 12) sind ebenfalls förderlich für die

Entwicklung einer Zielintention (s. BAMBERG 2013; STEG 2023). Sogenannte selbsttranszendente Werte umfassen Verständnis, Wertschätzung, Toleranz sowie Schutz für das Wohlergehen aller Menschen und der Natur (CIECIUCH und SCHWARTZ 2017).

**71.** Bewusstheit der Konsequenzen, Ereignisbewertung, Verantwortungszuschreibung, persönliche Norm und grundlegende Werte bieten wichtige Anknüpfungspunkte für Steuerungsansätze (MATTHIES 2005; NACHREINER et al. 2015). Im Kern geht es darum, diese Faktoren langfristig, etwa über Umweltbildung, aufzubauen (van de WETERING et al. 2022) oder aber kurzfristig kognitiv verfügbar und somit verhaltensrelevant zu machen (s. Kap. 3.2). Für die Entwicklung einer verhaltensförderlichen Ereignisbewertung gilt es zudem, Umweltprobleme als etwas Relevantes (für Gesundheit, die Natur etc., s. Tz. 68) und gleichzeitig durch Handeln Vermeidbares (Ressourcenbewertung, s. a. Tz. 61) zu vermitteln (s. ORBELL et al. 2020).

**72.** Umweltfreundliches Verhalten kann Ausdruck der eigenen *Identität* sein (Einflussfaktor 13, s. MASSON und FRITSCHE 2021), wobei Identität in diesem Zusammenhang beschreibt, wie ein Individuum sich selbst sieht bzw. was es aus der eigenen Sicht ausmacht. Dabei werden zwei Formen unterschieden: Die individuelle Identität wird verstanden als die Art und Weise, wie Menschen sich selbst bezeichnen oder beschreiben. Hier werden Ortsbindung, Bindung an die Natur und an Umweltschutz differenziert (CLAYTON et al. 2021). Identifiziert sich eine Person mit Umweltschutz, würde sie der folgenden Aussage zustimmen: „Die Umwelt zu schützen, ist ein wichtiger Teil meiner Persönlichkeit.“ Die sogenannte soziale Identität wird verstanden als die Art und Weise, wie Menschen sich kognitiv und emotional zu einer Gruppe zugehörig bezeichnen (z. B.: „Ich gehöre zur Gruppe der Klimaschützenden“) (DARYANTO und SONG 2021; LOU und LI 2021; UDALL et al. 2021; VESELY et al. 2021). Hierüber kann neben dem individuellen auch kollektives Handeln, insbesondere bürgerschaftliches und aktivistisches Handeln, erklärt werden (BAMBERG et al. 2018; HAMANN und MASSON 2022; SCHULTE et al. 2021), beispielsweise Engagement in Parteien oder Teilnahme an Protesten.

**73.** Ansätze zur Förderung der individuellen Identität basieren primär auf dem Befund, dass der positiv erlebte Kontakt zu Umwelt, Natur oder Wohnort förderlich für die Identitätsbildung ist (s. BARRAGAN-

JASON et al. 2022). Die soziale Identität wird vermutlich insbesondere über den Aufbau gruppenbezogener Ressourcenbewertungen, im Sinne von „gemeinsam schaffen wir das“, entwickelt (BAMBERG et al. 2018; MASSON und FRITSCHE 2021). Auch der Austausch mit Gleichgesinnten kann zur sozialen Identität beitragen (THOMAS und McGARTY 2009). Weiterhin können Vergleiche der eigenen Gruppe mit einer konkurrierenden Gruppe im Wettbewerb um mehr umweltfreundliches Verhalten die umweltbezogene soziale Identität stärken (VESELY et al. 2021; s. a. SIERO et al. 1996). Diese umweltbezogene soziale Identität kann kurzfristig handlungsrelevanter werden, wenn jemandem bewusst wird, dass er oder sie sich als Mitglied einer „Pro-Umwelt-Gruppe“ fühlt. Auch weniger aufwendige Gruppenprozesse, insbesondere der Einfluss über soziale Netzwerke, können zu umweltfreundlichem Verhalten beitragen (GRONOW et al. 2021).

**74.** Neben den umweltbezogenen individuellen Einflussfaktoren können weitere von der Umweltthematik erst einmal unabhängige *Merkmale des Individuums* (Einflussfaktor 14) das Umweltverhalten beeinflussen. Befunde weisen darauf hin, dass die Variablen Alter schwach positiv (WIERNIK et al. 2013) und Einkommen in einigen Studien negativ (MOSER und KLEINHÜCKELKOTTEN 2018; MATTHIES und MERTEN 2022) mit umweltfreundlichem Verhalten zusammenhängen. Persönlichkeitsmerkmale wie Offenheit und Gewissenhaftigkeit korrelieren positiv (SOUTTER et al. 2020) mit umweltfreundlichem Verhalten. Frauen zeigen mehr umweltfreundliches Verhalten als Männer (ZHAO et al. 2021). Für die praktische Förderung umweltfreundlichen Verhaltens sollten diese soziodemografischen Faktoren bei der Zielgruppeneinteilung, -erreichbarkeit und -ansprache beachtet werden. Weitergehend gilt eine Vielzahl grundlegender Merkmale (z. B. kognitive oder emotionale Aspekte) als aufrechterhaltend für umweltschädliches Verhalten. GIFFORD (2011) bzw. THØGERSEN (2014) nennen hier mentale Vereinfachungen (Heuristiken) oder die Regulation von Emotionen über Verleugnungsprozesse.

### Der Kontext als Einflussfaktor im integrierten Erklärungsansatz

**75.** *Kontextfaktoren* (Einflussfaktor 15) haben über örtliche, technologische, gestalterische, ökonomische, soziale, rechtliche und kulturelle Bedingungen einen wesentlichen Einfluss auf umweltfreundliches Verhalten (BARRAGAN-JASON et al. 2022; NIELSEN et al. 2021a; STERN 2011; SAUER et al. 2009; WALLIS und KLÖCKNER 2020). So zeigen BARTON-HENRY et al.

(2021), dass die nachbarschaftliche Nähe zu Solarmodulen ein wichtiger Einflussfaktor für die Neuinstallation solcher Module ist. Auch vorhandenes gesellschaftliches Engagement im Verhaltensumfeld ist von Bedeutung (GUERIN et al. 2001): Je höher die Anzahl der Aktivist:innen ist, die sich auf nationaler Ebene in Umweltorganisationen engagieren, desto wahrscheinlicher ist es, dass sich die Bevölkerung an Programmen wie der Trennung von Hausmüll beteiligt (ebd.). Umgekehrt gilt, dass Kontextbedingungen indirekt hinderlich sein können, wenn sie unangemessene Normen („Umweltschutz ist uns nicht wichtig.“) vermitteln. Für eine Verhaltensförderung sollte der Kontext sowohl allgemein (Förderung der Infrastruktur) als auch verhaltensspezifisch und situativ (z. B. Verfügbarkeit umweltfreundlicher Produkte im Supermarkt) so gestaltet sein, dass das gewünschte Verhalten erleichtert wird (Tz. 64).

### Ableitungen aus dem integrierten Erklärungsansatz

**76.** Vor dem Hintergrund des integrierten Modells (Abb. 3-1) sollten Maßnahmen auf *individueller Ebene* an verschiedenen Punkten bzw. Zwischenzielen ansetzen: an der Unterbrechung von Routinen, an den Kontextmerkmalen etwa über Verhaltensangebote, an der Bildung einer Zielintention, an der Bildung einer Verhaltensintention und an der Implementationsintention.

**77.** Weitergehend muss an die Aufrechterhaltung bzw. *Stabilisierung* und Routinisierung des neuen – gewünschten – Verhaltens gedacht werden. Dies ist wichtig, um Rückschläge zu vermeiden, und gilt vor allem für die Zeit nach der ersten erfolgreichen Umsetzung umweltfreundlichen Verhaltens. Rückschläge sollten als etwas Normales und auch wieder Korrigierbares vermittelt werden (BAMBERG 2012). Ebenso hilfreich sind Rückmeldungen zu schon erreichten Zielen, um gegebenenfalls Stolz auf das Erreichte anzuregen, oder auch Vorschläge für weitere Verhaltensoptionen (NACHREINER et al. 2015).

**78.** Sogenannte Übertragungseffekte (*Spillover*) auf andere Verhaltensweisen können genutzt werden, um nicht nur das Zielverhalten zu fördern. So kann umweltfreundliches Verhalten breiter gefördert (positiver Spillover) und unerwünschtes Verhalten verringert werden (negativer Spillover). Ein positiver Spillover wird wahrscheinlicher, wenn etwa Interventionen die Autonomie unterstützen, eine Begründung liefern und normative Ziele setzen (GEIGER et al. 2021). Die Verringerung von Umweltbelastungen durch umwelt-

freundliches Verhalten kann durch Rebound-Effekte geringer ausfallen als zu erwarten wäre (s. a. Tz. 27). Derartige Effekte können etwa als Folge von sogenannten moralischen Lizenzierungen entstehen: Gute Taten in der Vergangenheit können Menschen darin unterstützen, problematische Verhaltensweisen an den Tag zu legen, die sie sonst aus der Angst heraus, unmoralisch zu sein oder zu wirken, vermeiden würden (BURGER et al. 2022; REIMERS et al. 2022; zur Kritik s. FRIEDRICHSMEIERS und MATTHIES 2015).

**79.** Abbildung 3-1 zeigt Ansätze, Verhaltensänderung auch auf *kollektiver Ebene* zu erklären bzw. anzuregen. Geht man davon aus, dass Individuen sich am Verhalten anderer Menschen orientieren, wird ein im sozialen Umfeld als machbar und sozial akzeptiert wahrgenommenes Verhalten eher aufgegriffen, da so Ressourcenbewertungen und soziale Normen begünstigt werden (KEIZER und SCHULTZ 2018). So könnte eine weitere Verbreitung von Solaranlagen über deren Sichtbarkeit im sozialen Umfeld erklärt werden (s. Tz. 75). Wie bereits angesprochen, ist die soziale Identität (s. Tz. 72 f.) eine zentrale Schlüsselvariable, um kollektive Aktionen und in der Folge sozialen Wandel zu stimulieren (BAMBERG et al. 2018; SCHULTE et al. 2021). Ändern sich Bewertungen und Verhaltensweisen in einer sozialen Gruppe, werden sich dieser Gruppe nahestehende Personen diesen Änderungen mit hoher Wahrscheinlichkeit anpassen (s. etwa WANG, X. et al. 2021). Zudem wird dem Austausch über soziale Netzwerke großes Potenzial in Bezug auf die schnelle Verbreitung von Wissen, Normen, neuen Verhaltensweisen etc. zugesprochen (zu sozialen Dynamiken bzw. Kippunkten s. BERGER et al. 2021; OTTO et al. 2020; LENTON et al. 2022; WOLSKE et al. 2020). Als weitere Anregung führen VAN LANGE et al. (2018) die Idee des *kompetitiven Altruismus* ein, über den Führungspersonen oder soziale Gruppen in Wettstreit um das umweltfreundlichste Verhalten treten könnten.

### Einflussfaktoren spezifischer Verhaltensweisen

**80.** Zu den bisher vorgestellten Einflussfaktoren gibt es zwei Aspekte zu bedenken: Zum einen kann die Relevanz einzelner Faktoren zwischen Zielgruppen und Verhaltensweisen variieren. Zum anderen können bestimmte Verhaltensweisen mit weiteren Einflussfaktoren oder auch mit Sonderformen der hier behandelten Faktoren zusammenhängen. Derartige Spezifika in der Gewichtung gilt es zu erkunden und beim Design politischer Maßnahmen zu berücksichtigen. Beispiele zur Verdeutlichung sind:

- Verhalten mit hohen vs. niedrigen Kosten: Im Rahmen der sogenannten Low-Cost-Hypothese wird postuliert, dass Umweltbewusstsein und Einstellungen umweltfreundliches Verhalten eher in solchen Situationen beeinflussen, in denen Kosten bzw. Verhaltensanforderungen gering sind (PREISEN-DÖRFER 1999).
- Sozial sichtbares vs. weniger sichtbares Verhalten: Deskriptive Normen sollten bei gut sichtbarem Verhalten relevanter sein als bei weniger sichtbaren Aktivitäten (z. B. Besitz eines Autos vs. Befüllung einer Waschmaschine oder Licht ausschalten vs. Wertstofftrennung, s. etwa WALLIS und KLÖCKNER 2020).
- Nutzungs- vs. Investitionsverhalten: Nutzungsverhalten sollte viel stärker von Routinen abhängen als Investitionsverhalten (z. B. Heizen der Wohnung vs. Kauf einer neuen Heizungsanlage). Bei Letztgenanntem kann davon ausgegangen werden, dass die Einschätzung eigener Ressourcen oder die Offenheit für Neues eine große Rolle spielen (KASTNER und STERN 2015; NIELSEN et al. 2021a).
- Impulsives vs. geplantes Verhalten: Bei impulsivem Verhalten kommen viele der benannten Einflussfaktoren nicht zum Tragen, denn eine Abwägung, zum Beispiel, ob soziale Normen eingehalten werden, findet hier weniger statt. Der Kauf eines Produktes ist stattdessen erlebensorientiert und hedonistisch motiviert. Geringe Selbstkontrolle sowie positive oder negative Stimmungen sind hier wesentliche Einflussfaktoren (IYER et al. 2020).
- Direktes vs. andere Menschen motivierendes Verhalten: Menschen können sich direkt umweltfreundlich verhalten oder auch versuchen, andere Menschen im engeren oder weiteren sozialen Umfeld zum Umweltschutz zu motivieren. Dies umfasst etwa Verhalten wie die Weitergabe von Informationen oder Hilfestellungen (JONES und NIEMIEC 2020). Solche indirekten Formen umweltfreundlichen Verhaltens sind für die Verbreitung (Diffusion) des Umweltschutzes ein wichtiger Beitrag. Ob jemand hier aktiv wird, hängt auch davon ab, ob er oder sie sich zutraut, mit anderen über Umweltthemen zu diskutieren, und ob er oder sie glaubt, dass solche Diskussionen einen Beitrag zum Umweltschutz erbringen können. Beide Aspekte sind spezielle Formen der Ressourcenbewertung (GEIGER et al. 2017).

- Direktes Verhalten vs. Akzeptanz und Einforderung umweltpolitischer Maßnahmen: Bei dieser Form indirekten umweltfreundlichen Verhaltens spielen insbesondere politikspezifische Überzeugungen wie Vertrauen in die Verantwortlichen, wahrgenommene Fairness, wahrgenommene Effektivität (BERGQUIST et al. 2022; s. a. KYSELÁ et al. 2019; HÜBNER et al. 2020; STEG 2023) und kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen (s. Tz. 61) eine wichtige Rolle. Allgemeiner sind für die Befolgung von Normen und Regeln unter anderem die öffentliche Sichtbarkeit oder der erwartete Nutzen des jeweiligen Verhaltens oder auch hier die Fähigkeit zur Selbstregulation einer handelnden Person wichtig (CHUNG und RIMAL 2016; GROSS und VOSTROKNUTOV 2022).

81. Trotz guter empirischer, zumeist sogar meta-analytischer Belege der umrissenen Einflussfaktoren müssen einige Unsicherheiten beachtet werden. Während für Interventionen belastbare Befunde zur Wirksamkeit vorliegen (s. etwa KARLIN et al. 2015; MAKI et al. 2016; OSBALDISTON und SCHOTT 2012; van VALKENGOED et al. 2022), ist für die Einflussfaktoren die Befundlage zur kausalen Relevanz schwächer. Dies gilt insbesondere für deren vermittelnde Rolle zwischen Interventionen und Verhaltensänderungen (s. etwa SCHMIDT 2016). Zudem wurden noch nicht alle Einflussfaktoren simultan auf ihre Relevanz hin geprüft. In vielen Fällen wurde nicht reales, sondern selbstberichtetes oder beabsichtigtes Verhalten gemessen (KORMOS und GIFFORD 2014; LANGE und DEWITTE 2019).

### 3.2 Bündelung von Ansätzen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens

82. Auf Basis der in Kapitel 3.1 genannten Einflussfaktoren wurden unter anderem Anregungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens vorgestellt. Kerngedanke hierbei ist, dass die Einflussfaktoren Hinweise liefern, wie dieses Verhalten gefördert werden kann („Impact Theory“ im Sinne von ROSSI et al. 2019). Da zum Beispiel positive Ressourcenbewertungen umweltfreundliches Verhalten fördern, liegt es nahe, eben diese Ressourcenbewertungen aufzubauen bzw. Teilaspekte wie Verhaltenskosten zu senken.

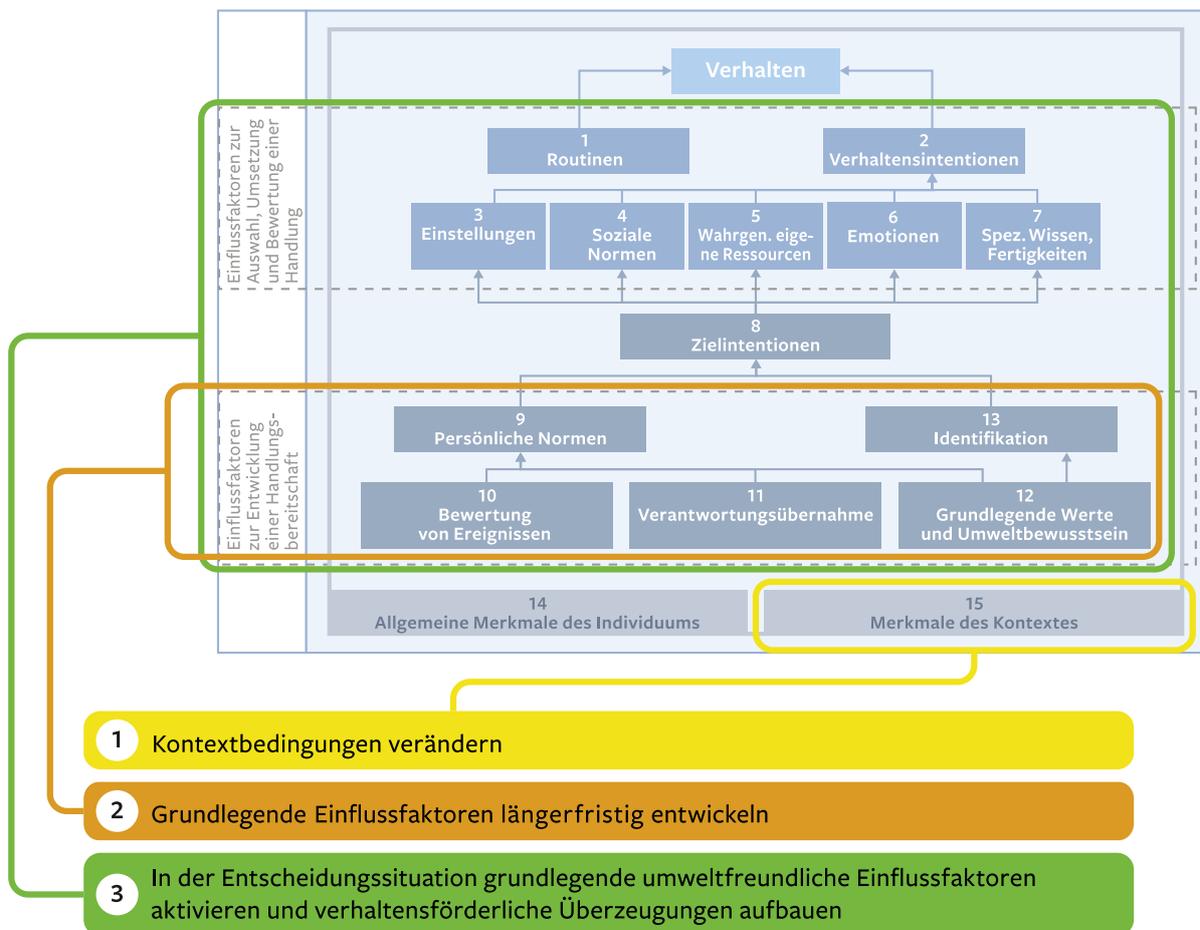
83. Bündelt man die Möglichkeiten, Einflussfaktoren umweltfreundlichen Verhaltens so zu gestalten, dass sie sich verhaltensförderlich auswirken, lassen sich drei Ansätze differenzieren (alternative Übersichten und weitere Interventionsformen s. CAREY et al. 2019; GARDNER und STERN 2002; MICHIE et al. 2013; MOSLER und ROBERT 2007; van VALKENGOED et al. 2022; s. Abb. 3-2).

84. Ansatz 1: *Kontextbedingungen verändern*. Hier werden Förderansätze zusammengefasst, die darauf ausgerichtet sind, umweltfreundliches Verhalten durch Veränderung des Kontextes zu ermöglichen bzw. zu vereinfachen (s. Tz. 75). Dies kann sich auf grundlegende Kontextbedingungen ebenso beziehen wie auf

die Situation, in der ein Verhalten umgesetzt werden soll. Instrumente hierfür sind etwa neue Verhaltensangebote, Fördermittel, Gebote, Verbote, ökonomische Instrumente oder die Entwicklung von Dienstleistungen und Infrastruktur (MOSLER und ROBERT 2007; BOLDERDIJK et al. 2018). Dabei ist es wichtig, gewünschtes Verhalten durch Anreize und Einschränkungen mit zeitnahen, angemessenen und stabilen Konsequenzen zu versehen. In der konkreten Situation kann der Kontext die erfolgreiche Umsetzung des umweltfreundlichen Verhaltens über die Vereinfachung des Verhaltens unterstützen (oft auch als eine Form des „Nudging“ betrachtet, MERTENS et al. 2021). Wenn es um die Änderung von Verhalten in Situationen geht, in denen Menschen wenig Zeit, mentale

o **Abbildung 3-2**

Ansätze zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens



In Abbildung 3-1 in Kapitel 3.1 wurden 15 Einflussfaktoren auf umweltfreundliches Verhalten dargestellt. Diese Abbildung illustriert darauf aufbauend drei Ansätze, die bei der verhaltensförderlichen Gestaltung dieser Einflussfaktoren hilfreich sind.

Ressourcen oder Motivation besitzen, um aufwendige Entscheidungen zu treffen, und sich eher auf automatisierte oder heuristische Entscheidungsprozesse verlassen, dann ist dieser Ansatz besonders wichtig (van VALKENGOED et al. 2022).

**85.** Ansatz 2: *Grundlegende Einflussfaktoren längerfristig entwickeln.* Da sich, wie in Kapitel 3.1 angesprochen, grundlegende Einflussfaktoren wie Werte, Umweltbewusstsein oder Verantwortungsübernahme nur langsam verändern, gilt es, insbesondere Informationen zu Ursachen und Folgen von Umweltproblemen zu vermitteln (s. van VALKENGOED et al. 2022). Dies wird primär im Rahmen von Bildungsmaßnahmen oder Kampagnen gelingen (GARDNER und STERN 2002; HOMBURG et al. 2013; MCKENZIE-MOHR 2011). Ein besonderer Fokus sollte auf Maßnahmen gelegt werden, mit denen Menschen in die Lage versetzt werden, andere zum Umweltschutz zu motivieren. Hier hat sich der sogenannte Blockleader-Ansatz bewährt, bei dem Menschen darin unterstützt werden, in ihrem engeren und weiteren sozialen Umfeld andere zum Umweltschutz zu motivieren (s. etwa NIEMIEC et al. 2021). Letztlich sollten diese längerfristigen Maßnahmen dann möglichst auch Einfluss auf allgemeine Merkmale des Individuums nehmen. Zu nennen sind hier etwa Konsumkompetenzen (MICHEL et al. 2020) oder Fähigkeiten zur Emotionsregulation.

**86.** Ansatz 3: *In der Entscheidungssituation grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren aktivieren und verhaltensförderliche Überzeugungen aufbauen.* Da viele der Einflussvariablen gerade in der Entscheidungsphase zentral sind, bietet es sich an, grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren salient zu machen, das heißt die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, und verhaltensförderliche Überzeugungen aufzubauen:

- Die *Aktivierung der grundlegenden Einflussfaktoren* wie etwa des Umweltbewusstseins: Grundlegende Einflussfaktoren können handlungsrelevant werden, wenn diese ins Bewusstsein rücken. Ein Mittel hierfür ist die Stärkung der Selbstaufmerksamkeit (s. DUVAL et al. 1979), also des Zustands, in dem sich ein Individuum mit seinen Eigenschaften selbst beobachtet. Dadurch werden eigene grundlegende Werte verfügbarer und in der Folge wird es wahrscheinlicher, dass das Individuum in einer Entscheidungssituation im Einklang mit ihnen handelt (s. etwa FRANTZ et al. 2005), da der Verstoß gegen eigene Werte als unangenehm empfunden wird (s. a.

Dissonanzreduktion, OSBALDISTON und SCHOTT 2012). Ein Weg zur Steigerung der Selbstaufmerksamkeit kann die Anregung sein, über eigene Ideale nachzudenken. Es kann zudem ins Bewusstsein gerückt werden, dass Fragen der Nachhaltigkeit grundlegende Werte (z. B. Gerechtigkeit) und die Identität berühren (s. HAMANN et al. 2016; IVANOVA und WOOD 2020).

- *Verhaltensförderliche Überzeugungen aufbauen:* Verhaltens-, Norm- und Ressourcenbewertungen können über veränderte Rahmenbedingungen und über neue Informationen zu diesen Rahmenbedingungen beeinflusst werden. In Bezug auf verhaltensbezogene Einstellungen bedeutet dies etwa, vorhandene positive und negative Überzeugungen zu den Verhaltenskonsequenzen in einer Zielgruppe zu erkunden, um diese anschließend über neue Informationen zu stärken bzw. zu schwächen (AJZEN und SCHMIDT 2020). Subjektive soziale Normen können gefördert werden, indem Informationen über das gezeigte Verhalten anderer Personen gegeben werden (OSBALDISTON und SCHOTT 2012). Die verhaltensspezifische Kontrollüberzeugung kann man etwa über verbesserte Kontexte (s. Ansatz 1), Verfügbarmachung hilfreicher sozialer Identitäten, soziale Unterstützung, gute Beispiele (z. B. über Solarmodule in der Nachbarschaft oder positive Presseberichte, s. MARAN und BEGOTTI 2021), Demonstrationen oder/und Feedback (Macht man etwas richtig?) entwickeln (BANDURA 1997; van VALKENGOED et al. 2022). Informationen zur finanziellen Unterstützung (etwa Fördergelder), Prompts (Hinweisreize, die als „Erinnerung“ an eigene Vorsätze dienen), Planungshilfen und Tipps zum Umgang mit Problemen sind ebenfalls nützlich. Die Bindung an die Intention (Zielsetzung und -bindung) kann über die Commitment- und die Zielsetzungsstrategie gestärkt werden (van VALKENGOED et al. 2022). Der Aufbau verhaltensförderlicher Überzeugungen ist sehr eng und nicht immer trennscharf mit Maßnahmen verbunden, die in der Situation ansetzen, in der das Verhalten umgesetzt wird (Tz. 84). Im Gegensatz zu Interventionen, die den Kontext verändern und kaum gedanklichen Aufwand erfordern, gehen die hier fokussierten Ansätze dagegen von einer umfassenden Verarbeitung von Informationen aus (van VALKENGOED et al. 2022).

**87.** Bei der Nutzung der drei Ansätze gilt es im Sinne der in Kapitel 3.1 und in diesem Kapitel vorgestellten

Überlegungen, mehrere Erfolgs- und Misserfolgskategorien zu berücksichtigen:

- An erste Stelle sollte die Verbesserung der Kontextbedingungen gestellt werden. Alle anderen Maßnahmen könnten sonst zur Demotivation der Zielgruppen führen.
- Es sollten wirkungsvolle und nicht nur symbolisch relevante Verhaltensweisen fokussiert werden. Wirkungsvoll wäre beispielsweise ein Verhalten, das sowohl hohes Umweltschutzpotenzial hat als auch leicht änderbar ist.
- Vor einer Intervention sollten Zielgruppen und deren Überzeugungen sowie Besonderheiten des relevanten Verhaltens (bspw. aufrechterhaltende Bedingungen, besonders relevante Einflussfaktoren) bekannt sein.
- Es ist empfehlenswert, Vertreter:innen der Zielgruppen an der Entwicklung von Maßnahmen zu beteiligen. So wird die zielgruppengerechte Ansprache gestärkt und die Identifikation begünstigt.
- Einzelne Maßnahmen sollten aufeinander abgestimmt werden bzw. in ein systematisch geplantes Maßnahmenbündel eingebettet sein. Einzelinitiativen ohne den Überbau einer konsistenten Förderpolitik oder Anbindung an eine umfassende Transformation könnten sonst ebenfalls zu einer Demotivation beitragen.
- Im Idealfall ergibt sich vor diesem Hintergrund eine positive soziale Dynamik: Veränderte Kontextbedingungen machen umweltfreundliches Verhalten einfacher und fördern eine umweltfreundliche Ausprägung von Werten, Normen, Identitäten, Ressourcenbewertungen, Einstellungen etc. So wird umweltfreundliches Verhalten auf individueller Ebene und Gruppenebene wahrscheinlicher. Zudem steigt die Akzeptanz gegenüber umweltpolitischen Maßnahmen. Als Folge dieser Entwicklung werden wiederum weitergehende Kontextveränderungen möglich.

**88.** Kapitel 3.1 und dieses Kapitel haben sich der Fragestellung gewissermaßen „vom Individuum her“ genähert und erläutert, auf welche Weise umweltfreundliches Verhalten zustande kommen kann und wie sich hieraus Ansatzpunkte für eine Förderung solchen Verhaltens ergeben. Vor dem Hintergrund der

hier gewonnenen Erkenntnisse wird nun in Kapitel 3.3 der staatliche Instrumentenkasten betrachtet.

### 3.3 Der staatliche Instrumentenkasten zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens

**89.** Möchte der Staat umweltfreundliches Verhalten fördern, muss er die genannten Ansatzpunkte in politische Instrumente übersetzen. Instrumente können somit in der Entscheidungssituation wirken, langfristig grundlegende Einflussfaktoren des Verhaltens prägen und die Kontextbedingungen ändern.

**90.** Viele staatliche Maßnahmen, die zunächst Veränderungen auf der Produktionsseite zum Ziel haben, wirken mittelbar auch auf die Kontextbedingungen des Verhaltens (vgl. Downstream-Midstream-Upstream-Typologie in LONDAKOVA et al. 2021). Insofern kann fast jeder wirksamen umweltpolitischen Maßnahme zumindest eine indirekte Wirkung auf das Individuum unterstellt werden. Dieses Gutachten fokussiert jedoch darauf, wie der Staat direkt auf das Verhalten einwirken und die eher unmittelbaren Kontextbedingungen des Verhaltens ändern kann. Dabei ist es nachrangig, wen ein Instrument rechtlich adressiert. Entscheidend ist vielmehr, ob es eine Verhaltensänderung zum Ziel hat. Dieses Ziel kann erreicht werden, indem umweltfreundliches Verhalten erleichtert („Pull“) oder umweltschädliches Verhalten erschwert oder unattraktiver gemacht wird („Push“) (STEG und TERTOOLEN 1999, S. 64). Manche Instrumente haben sowohl eine Push- als auch eine Pull-Wirkung (BROADDUS et al. 2009).

**91.** Dem Staat steht dabei ein ganzer Instrumentenkasten zur Verfügung. Er kann

- ein Verhalten verbieten oder anordnen,
- positive oder negative Anreize setzen,
- Individuen informieren, (aus)bilden oder überzeugen sowie
- Dienstleistungen und Infrastrukturen in bestimmter Weise bereitstellen.

Bei der Gestaltung der genannten Instrumente kann er verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse nutzen und sogenannte Entscheidungsarchitekturen verändern. Daraus ergibt sich kein eigener Instrumententyp im engeren Sinne, da solche Ansätze zu den genannten Typen quer liegen.

**92.** Einige Instrumententypologien enthalten ergänzend die Kategorie kooperativer Instrumente (z. B. KAUFMANN-HAYOZ et al. 2012; TÖLLER 2012). Dazu zählen beispielweise – oft staatlich angereizte oder verhandelte – (freiwillige) Selbstverpflichtungen von Wirtschaftsakteuren oder Vereinbarungen zwischen dem Staat und Wirtschaftsakteuren. Da kooperative Instrumente aber in der Regel auf das Verhalten von Branchenakteuren abzielen und allenfalls darüber vermittelt indirekt auf das Verhalten der Bevölkerung einwirken (etwa bei Branchenvereinbarungen zur Platzierung von Lebensmitteln in Kantinen oder Supermärkten), werden diese im Folgenden nicht betrachtet.

**93.** Gängige Instrumententypologien sowohl allgemeiner Natur (HOOD 1983; VEDUNG 1998; CAPANO und HOWLETT 2020) als auch solche, die spezifisch für die Umweltpolitik (z. B. MICHAELIS 1996; BÖCHER und TÖLLER 2019; PACHECO-VEGA 2020; ENDRES und RÜBBELKE 2022) entwickelt wurden, unterscheiden nicht explizit dahingehend, ob die Adressaten der Instrumente Unternehmen oder Menschen sind. Vielmehr werden eine staatliche Perspektive eingenommen und generell alle möglichen Instrumententypen betrachtet, die der Staat unabhängig vom konkreten Adressaten einsetzen kann. In einigen Arbeiten wird Regulierung dabei immer im Hinblick auf das Individuum als kleinste soziale Einheit gedacht, welches auch in Unternehmen oder anderen Regulierungsadressaten letztlich Entscheidungen trifft (so z. B. VEDUNG 1998, S. 42). In anderen Beiträgen wird – hinsichtlich der Umweltpolitik – zumindest implizit die „Verursacherfirma“ als prototypische Schädigerin adressiert. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass die sichtbarsten Umweltschäden lange Zeit in erster Linie von industrieller Produktion ausgingen (exemplarisch ENDRES und RÜBBELKE 2022, S. 128 ff.; ebenso WILLIAMSON und LYNCH-WOOD 2021). Oft wird der Unterschied zwischen verschiedenen Adressaten gar nicht thematisiert (BÖCHER und TÖLLER 2019, S. 76 ff.; WURZEL et al. 2013, S. 7 ff.; PACHECO-VEGA 2020). Insgesamt werden also die Adressaten umweltpolitischer Instrumente nicht differenziert genug betrachtet. Um diese Lücke zu schließen, werden im Folgenden verschiedene politische Instrumente

dahingehend betrachtet, wie sie auf das Individuum wirken und wie effektiv sie dabei sind.

### 3.3.1 Regulative Instrumente

**94.** Regulative Instrumente (auch als „Ordnungsrecht“, „Auflage“, (ENDRES und RÜBBELKE 2022, S. 119 ff.) und in der englischsprachigen Literatur als „command-and-control“ oder „sticks“ (WURZEL et al. 2013, S. 33; VEDUNG 1998, S. 41 ff.) bezeichnet) schränken die Entscheidungsfreiheit des Individuums durch Ge- oder Verbote ein. Dabei kann die Einhaltung zumindest in manchen Fällen überprüft und die Nichteinhaltung sanktioniert werden. Daher werden solche Instrumente auch unter den Wirkmechanismus „Zwang“ eingeordnet (VEDUNG 1998, S. 310 ff.). Indem regulative Instrumente sozial unerwünschtes oder erwünschtes Verhalten definieren, haben sie zugleich eine symbolische Dimension (LASCOUMES und LE GALES 2007, S. 12). Auch signalisiert der Staat durch regulative Instrumente deutlich, dass gehandelt wird.

**95.** Regulativen Interventionen liegen aufseiten des Gesetzgebers meist keine differenzierten Annahmen zu den Anreizstrukturen zugrunde, die auf ein rechtsunterworfenen Individuum wirken. Da ein bestimmtes Verhalten verboten oder angeordnet wird und Nichteinhaltung regelmäßig sanktionsbewehrt ist, wird üblicherweise von einer raschen Wirkung und einer hohen Effektivität ausgegangen. Allerdings können Vollzugsdefizite die Effektivität regulativer Instrumente erheblich reduzieren, wobei die Kontrolle von Individuen in den meisten Fällen noch schwieriger ist als die von Unternehmen (vgl. MAYNTZ et al. 1978; LIMBERG et al. 2021; STEINEBACH 2022). In manchen Fällen ist die Zuordnung von Regelverstößen sogar praktisch unmöglich, etwa bei der Entsorgung von Altbatterien (s. Kasten 3-1). Regulative Instrumente, die nur indirekt beim Individuum ansetzen, können hier einen Vorteil haben. Wenn beispielsweise Unternehmen bestimmte (umweltschädliche) Produkte nicht mehr anbieten dürfen, lässt sich das leichter überprüfen und sanktionieren. Gleichzeitig wird dadurch umweltschädliches Verhalten für das Individuum erheblich erschwert. Allerdings können regulative Interventionen auch dazu führen, dass bestimmte Produkte oder Dienstleistungen illegal angeboten werden. Anknüpfend an die in Kapitel 3.1 und 3.2 beschriebenen psychologischen Erkenntnisse, wirken regulative Instrumente also über zwei Wege. Sie verändern einerseits

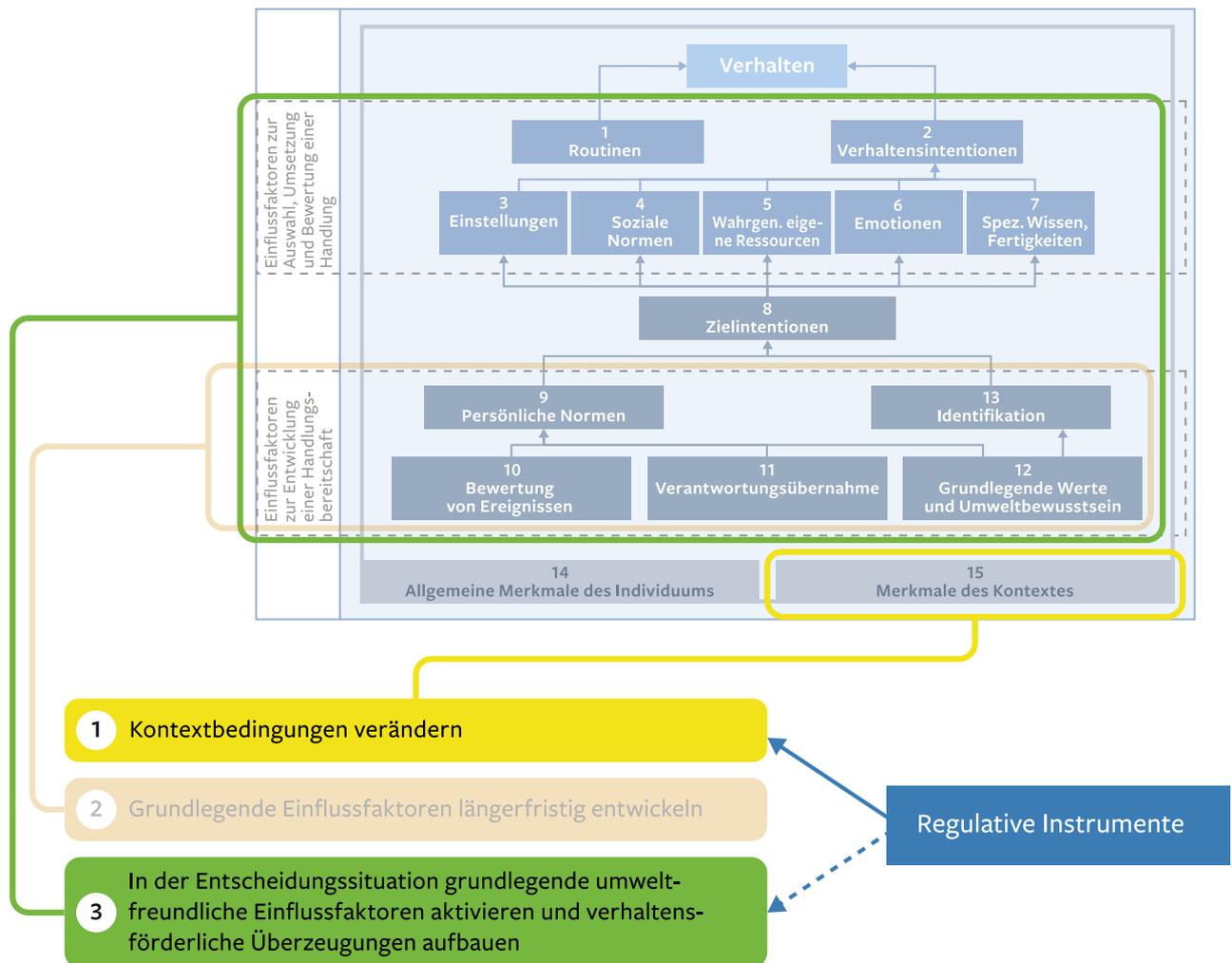
die Kontextbedingungen, da umweltschädliches Verhalten erschwert wird. Andererseits wirken sie auf die Entscheidungssituation, indem sie unerwünschtes Verhalten definieren und so die wahrgenommenen sozialen Normen prägen und indem mögliche Sanktionen die Einstellung gegenüber dem Verhalten verändern (Abb. 3-3; s. a. Tz. 97 ff.). Regulative (ebenso wie ökonomische) Instrumente intervenieren relativ stark. Daher sind sie besonders wichtig, wenn hohe Verhaltenskosten (bspw. durch konkurrierende Motive) die Änderung des Verhaltens erheblich erschweren und weichere Instrumente an ihre Grenzen stoßen. Auch

wenn ein bestimmtes Verhalten möglichst vollständig unterbleiben soll, sind regulative Instrumente essenziell.

96. Beispiele regulativer Instrumente, die direkt das Individuum und sein umweltrelevantes Verhalten adressieren, sind die Verpflichtung zur getrennten Sammlung von Abfällen (§ 7 Abs.2 S.1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG), die Verhängung von Fahrverboten für bestimmte Fahrzeuge in bestimmten Gebieten auf der Basis des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (z. B. § 40 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) oder Geschwin-

o **Abbildung 3-3**

Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von regulativen Instrumenten auf das Verhalten



In Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2 wurden drei Ansatzpunkte identifiziert, über die umweltrelevantes Verhalten adressiert werden kann. Diese Abbildung illustriert, welche dieser Ansatzpunkte sich regulative Instrumente zunutze machen.

digkeitsbeschränkungen im Straßenverkehr (z. B. § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrs-Ordnung – StVO). Indirekt auf das Individuum wirken hingegen beispielsweise kommunale Mehrweggebote für Sportstätten oder das Verbot, bestimmte Einwegplastikprodukte in den Verkehr zu bringen (§ 3 Abs. 1 Einwegkunststoffverbotsverordnung – EWKVerbotsV).

### Wann halten sich Menschen an regulative Vorgaben?

**97.** Wenn sich regulative Vorgaben direkt an Einzelpersonen richten, kann die Vorgabe nur wissentlich befolgt werden, wenn ihr Inhalt auch bekannt ist (WOLFF et al. 2020). Ist dies der Fall, können zwei unterschiedliche Faktoren die Regeleinhaltung beeinflussen: Zum einen können Sanktionen die Kosten-Nutzen-Abwägung des Individuums verändern, zum anderen wirken regulative Instrumente über Normen (TYLER 1990).

**98.** Hinsichtlich der Kosten-Nutzen-Abwägung bewertet das Individuum, wie wahrscheinlich die Nichteinhaltung erkannt und wie stark sie sanktioniert wird. Da durch Sanktionen die Bewertung des Verhaltens verändert wird, werden hier aus psychologischer Sicht vor allem die Einstellungen angesprochen (Einflussfaktor 3 in Abb. 3-1). Empirisch spielt die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, entdeckt zu werden, dabei eine deutlich größere Rolle als die Schwere der Strafe (TYLER 1990; TYLER und DARLEY 2000; MURPHY et al. 2016). Auch soziale Sanktionen aufgrund verletzter sozialer Normen können die Kosten-Nutzen-Abwägungen beeinflussen. Da soziale Normen nicht immer im Einklang mit dem geltenden Recht stehen, sondern verbotenes Verhalten auch auf Verständnis oder sogar Zustimmung stoßen kann (was die Kosten-Nutzen-Abwägung beeinflusst), können sie unter Umständen auch die Nichtbefolgung einer Rechtspflicht wahrscheinlicher machen (PAHA 2019, S. 54).

**99.** Normen sind auch jenseits unmittelbarer sozialer Sanktionen entscheidend für die Befolgung von Geboten und Verboten. Dabei sind sowohl persönliche als auch soziale Normen relevant (Einflussfaktoren 4 und 8 in Abb. 3-1). TYLER (1990) erklärt die Befolgung von Gesetzen (jenseits von Sanktionen) mit persönlichen Normen und der Legitimität des Gesetzgebers. Menschen halten sich also eher an Gesetze, wenn sie diese für moralisch richtig, gerecht und gerechtfertigt halten und wenn sie den Gesetzgeber als legitim wahrnehmen (TYLER 1990; TYLER und DARLEY 2000; MURPHY et al. 2016; PAHA 2019; KIRCHLER und MACIEJOVSKY

2007). Hinzu kommt, dass regulative Instrumente erwünschtes Verhalten kommunizieren und damit auch soziale Normen prägen können. Gelingt dies, können die sozialen Normen die Regelbefolgung begünstigen. Menschen halten soziale Normen aus verschiedenen Gründen ein (GROSS und VOSTROKNUTOV 2022): Erstens haben viele Menschen es bereits durch die Sozialisation verinnerlicht, sich an Regeln zu halten. Zweitens wollen Menschen ein positives Selbstbild aufbauen und ein positives Bild von sich nach außen vermitteln. Dabei spielt die Befolgung sozialer Normen eine wichtige Rolle. Drittens werden soziale Normen eher befolgt, wenn Menschen beobachten, dass auch andere sich an diese halten.

**100.** Um die Einhaltung regulativer Instrumente zu verbessern, können staatliche Akteure demnach darauf abzielen, Normen und Werte zu verändern (WOLFF et al. 2020). Ebenso können staatliche Institutionen gegenüber der Bevölkerung die Vorgaben besser kommunizieren und begründen, um durch größeres Verständnis die Regeleinhaltung zu erhöhen (ebd.). Ganz grundsätzlich können staatliche Akteure auch durch gerechte Verfahren zur wahrgenommenen Legitimität des Gesetzgebers beitragen (MURPHY et al. 2016). Zudem kann auch die Kosten-Nutzen-Abwägung verschoben werden, indem regelkonformes Verhalten vereinfacht oder regelwidriges Verhalten (stärker) sanktioniert wird.

**101.** Für die Effektivität von regulativen Instrumenten lässt sich zusammenfassend ableiten, dass

- der Gesetzesinhalt den handelnden Personen zunächst einmal bekannt sein muss,
- eine hohe wahrgenommene Legitimität des Gesetzgebers grundsätzlich dem Erfolg regulativer Maßnahmen zuträglich ist,
- Regeln, die in Einklang mit Normen und Werten sind und somit als (moralisch) richtig wahrgenommen werden, eher befolgt werden,
- regulative Instrumente soziale Normen prägen können, wodurch deren Einhaltung verbessert wird,
- Regeln eher eingehalten werden, wenn ein Risiko besteht, dass Nichteinhaltung erkannt und sanktioniert wird (wobei das Risiko, entdeckt zu werden, eine größere Rolle spielt als die Schwere der Sanktion), und

- o staatliches Handeln alle diese Punkte beeinflussen kann, denn auch grundlegende Einflussfaktoren wie Normen können sich langfristig ändern. Dies könnte beispielsweise durch Bildungs- und Überzeugungsinstrumente unterstützt werden. Die Kombination regulativer Instrumente mit weiteren Instrumenten kann also deren Wirksamkeit erhöhen (s. Abschn. 3.3.6).

### Hürden und Probleme

**102.** Eine bereits angesprochene, zentrale Hürde von regulativen Instrumenten sind Vollzugsdefizite bzw. die (Nicht-)Einhaltung der Vorgaben. Insofern ist es zwar einfach, ein Ge- oder Verbot zu erlassen. Eine weitreichende Einhaltung sicherzustellen, kann jedoch einen erheblichen Verwaltungsaufwand mit sich bringen oder in manchen Fällen praktisch unmöglich sein (s. Kasten 3-1).

**103.** Grundsätzlich gelten ordnungsrechtliche Auflagen für alle Menschen unabhängig vom sozialen Status und anderen individuellen Merkmalen gleichermaßen. Dies lässt sie zunächst gerecht erscheinen, allerdings kann die Wirkung dennoch für verschiedene Menschen unterschiedlich sein. Würde beispielsweise eine Verpflichtung eingeführt, beim Kauf eines Hauses einen individuellen Sanierungsfahrplan erstellen zu lassen, hätte dies zunächst nur Auswirkungen auf Menschen, die überhaupt ein Haus erwerben. Die Verteilungswirkung regulativer Instrumente kann je nach Politikziel und Ausgestaltung progressiv oder regressiv sein (d. h. ärmere Haushalte werden relativ schwächer bzw. stärker belastet als reichere) (JACOB et al. 2016). Häufig ist die Verteilungswirkung jedoch weniger sichtbar als etwa bei Bepreisungsinstrumenten (LÖSCHEL 2021). Zum Beispiel ermitteln BALDENIUS et al. (2021) für

#### Kasten 3-1

#### Die Rückgabepflicht von Altbatterien (Batteriegesetz) als Beispiel eines regulativen Instruments

Endnutzer:innen von Batterien sind gemäß § 11 Batteriegesetz (BattG) verpflichtet, ihre Altbatterien nicht im Restabfall, sondern bei einer entsprechenden Rücknahmestelle zu entsorgen. Dieses Gebot soll einerseits verhindern, dass Schadstoffe in die Umwelt gelangen, und andererseits erreichen, dass die Batterien recycelt und die Rohstoffe so wiederverwendet werden können.

In der Praxis gelingt dies nicht: DORNBUSCH et al. (2020) schätzen aufgrund einer Stichprobenerhebung, dass jährlich 5.500 t Altbatterien im Restabfall entsorgt werden. Damit entsprechen Altbatterien knapp 10 % der Masse an Problem- und Schadstoffen im Restabfall. Insgesamt ist die Sammelquote von Gerätebatterien über die letzten zehn Jahre gestiegen, von 42 % im Jahr 2012 auf 48 % im Jahr 2021 (UBA 2022a). Damit wird das nationale Sammelziel von 50 % Masse der Gerätebatterien, die im Durchschnitt des betreffenden und der beiden vorangegangenen Kalenderjahre in Deutschland verkauft wurden (§ 16 Abs. 1 BattG), jedoch noch nicht erreicht. Die derzeit geltende europäische Quote von 45 % wird mit der geplanten neuen Batterieverordnung mittelfristig auf zunächst 63 und letztlich auf 73 % steigen („Batteries: deal on new EU rules for design, production and waste treatment“, Pressemitteilung des Europäischen Parlaments vom 9. Dezember 2022).

Es lässt sich festhalten, dass das Gebot zur ordnungsgemäßen Rückgabe von vielen Bürger:innen nicht eingehalten wird, obwohl die Rückgabe aufgrund der Vielzahl an Sammelstellen (bspw. in Supermärkten) vergleichsweise einfach ist. Problematisch ist, dass der Staat in diesem Fall keine Möglichkeiten hat, die falsche Entsorgung festzustellen, zuzuordnen und zu sanktionieren. Die Regulierung ist somit vollständig darauf angewiesen, dass sich Bürger:innen freiwillig konform verhalten: entweder weil sie die Regel befürworten oder weil sie die Einhaltung der Regel zumindest als Pflicht für sich akzeptieren. Um das zu erreichen, verpflichtet das BattG die Sammelsysteme zur Verbraucherinformation. Die Sammelquoten von Gerätebatterien sollen nun durch zusätzliche Informations- und Bildungsinstrumente steigen. Hierzu zählt beispielsweise auch die flächendeckende Nutzung des Sammelstellenlogos (z. B. EUWID 2022a). Darüber hinaus werden ökonomische Anreize in Form einer Pfandpflicht für Batterien und Akkus diskutiert. Um die vorgeschriebenen Sammelquoten zu erfüllen, könnten Pfandsysteme zukünftig eine wichtige Rolle spielen. Praktikabel erscheint dies derzeit aber nur für bestimmte Bereiche, etwa für stationäre Energiespeicher, wie sie häufig in Kombination mit privaten Photovoltaikanlagen zum Einsatz kommen (HOBOHM und CHRYSOS 2021).

ein regulatives Instrument (CO<sub>2</sub>-Effizienzstandards für Pkw) eine sogar etwas stärker regressive Verteilungswirkung als für ein Bepreisungsinstrument (CO<sub>2</sub>-Preis von 55 €/t ohne Rückverteilung).

**104.** Bei Verboten ebenso wie bei anderen Instrumenten, die umweltschädigendes Verhalten erschweren (bspw. Bepreisung), kann die einschränkende Wirkung verringert werden, wenn umweltverträgliche Alternativen vorhanden sind. Hierzu ist es wichtig, die Verfügbarkeit von umweltfreundlichen Alternativen zu fördern und diese durch eine klare Kommunikation bekannt zu machen.

**105.** Eine grundlegende Kritik an regulativen Instrumenten ist zudem, dass sie häufig nicht effizient sind, also die Umweltverbesserung nicht mit geringstmöglichen Vermeidungskosten erreichen (ENDRES und RÜBBELKE 2022, S. 127 ff.) und überdies keinen Anreiz für Verbesserungen über die Einhaltung des Standards hinaus geben (ENDRES und RÜBBELKE 2022, S. 140 f.).

### 3.3.2 Ökonomische Instrumente

**106.** Ökonomische Instrumente verändern die Kosten umweltrelevanten Verhaltens, um eine umweltfreundlichere Entscheidung zu fördern. Dies kann geschehen, indem umweltfreundlicheres Verhalten vergünstigt oder indem umweltschädliches Verhalten verteuert wird. Mit der Annahme, dass veränderte Anreize zu anderen Entscheidungen führen, setzen diese Instrumente somit in erster Linie auf rationales Verhalten des Individuums. Anreize können, müssen aber nicht in monetären Einheiten ausgedrückt werden. Über die direkten Anreize hinaus können ökonomische Instrumente auch soziale Normen kommunizieren (OOSTERHUIS et al. 2008, S. 19). Beispielweise signalisiert eine Besteuerung von Plastiktüten, wie sie etwa in Portugal im Jahr 2015 eingeführt wurde, dass Plastiktüten sozial unerwünscht sind. Somit wird ein Effekt über den eigentlichen ökonomischen Anreiz hinaus erzielt (ADEYANJU et al. 2021). Eine finanzielle Förderung kann neben der Verbesserung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ebenfalls als Belohnung oder als symbolische Zuwendung verstanden werden, die soziale Anerkennung ausdrückt oder sozial erwünschtes Verhalten signalisiert (RIEDER und HAEFELI 2008). Anknüpfend an die psychologischen Erkenntnisse der vorherigen Kapitel wirken ökonomische Instrumente dennoch primär auf die Kontextbedingungen (Abb. 3-4;

s. a. Kap. 3.1 und 3.2). Da ökonomische Instrumente relativ stark intervenieren, sind sie ebenso wie regulative Instrumente besonders dann gefragt, wenn hohe Verhaltenskosten (bspw. durch konkurrierende Motive) die Änderung des Verhaltens erheblich erschweren.

**107.** Ökonomische Instrumente schränken theoretisch die Handlungsfreiheit des Individuums weniger stark ein als regulative, weil sie Verhalten nicht verbieten, sondern verteuern (oder vergünstigen, z. B. VEDUNG 1998, S. 32). Menschen können also auf das Preissignal des ökonomischen Instruments flexibel reagieren. Dennoch kann eine Bepreisung umweltschädlichen Verhaltens je nach Lebensumständen und ökonomischer Situation des Individuums den Handlungsspielraum durchaus deutlich einschränken. Beispielsweise kann ein hoher CO<sub>2</sub>-Preis ohne Rückverteilungsmechanismus die Kaufkraft von Menschen mit geringem Einkommen erheblich reduzieren, insbesondere wenn das Verhalten kurzfristig nicht geändert werden kann und dadurch Geld an anderer Stelle fehlt (EDENHOFER et al. 2019, S. 84).

#### Unterschiedliche Typen ökonomischer Instrumente

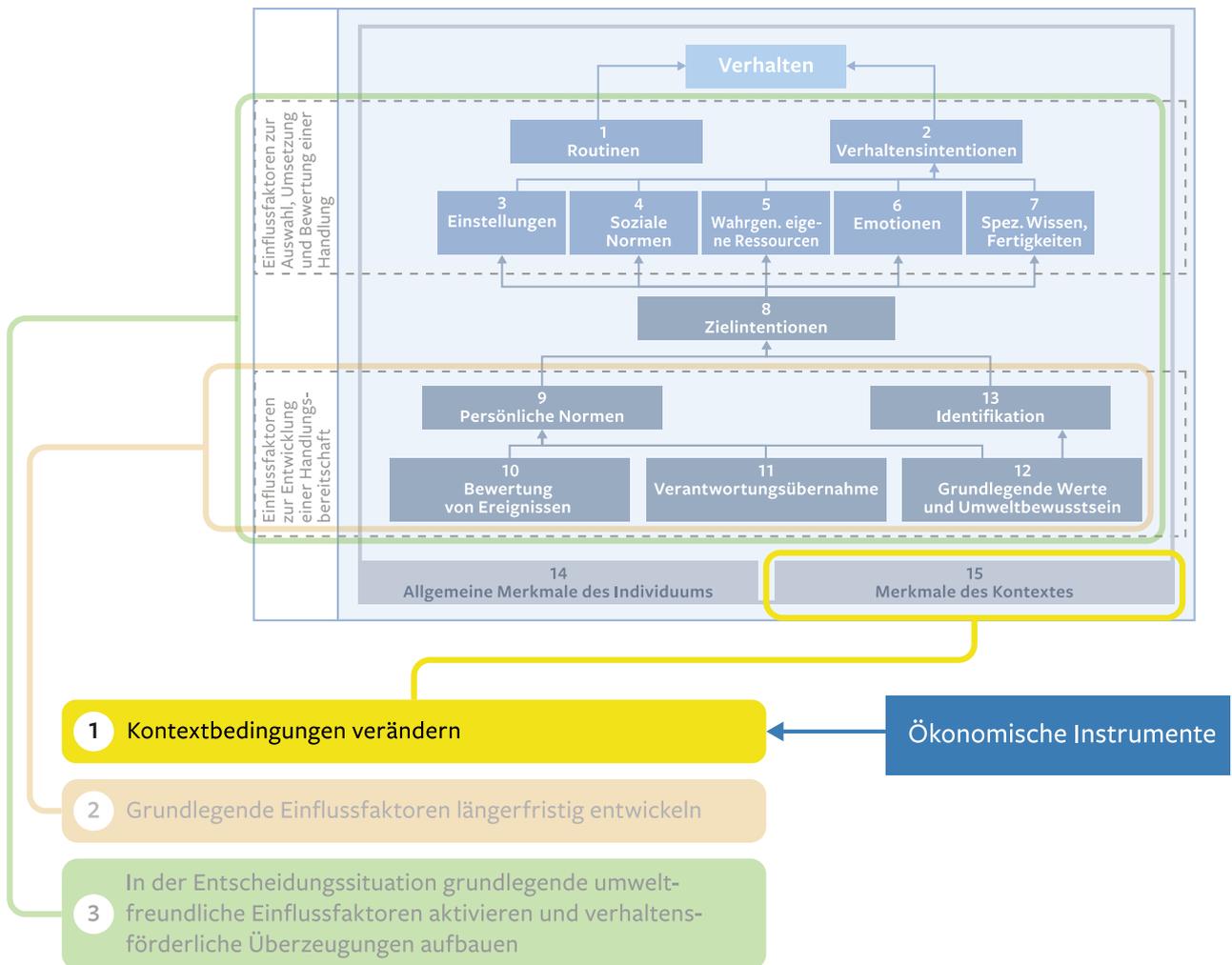
**108.** Ökonomische Instrumente werden in der Literatur unterschiedlich unterteilt (s. bspw. MICHAELIS 1996, S. 26; KAUFMANN-HAYOZ et al. 2001, S. 42; KEOHANE und OLMSTEAD 2016, S. 144 f.; STEHLING 1999). Manche dieser Instrumente beziehen sich dabei eher auf Unternehmen als auf Einzelpersonen (z. B. Rücknahmepflichten oder Umwelthaftung, s. MICHAELIS 1996, S. 32; STEHLING 1999, S. 84 ff.). Vereinfacht – und bezogen auf das Individuum – können vier Typen ökonomischer Instrumente unterschieden werden (angelehnt an MICHAELIS 1996, S. 26):

- Subventionen/Förderinstrumente
- Abgaben und Steuern
- handelbare Nutzungsrechte
- Pfandpflichten

**109.** Förderinstrumente machen umweltfreundliches Verhalten günstiger und können dabei vielfältige Formen annehmen (z. B. Umweltbonus für Elektroautos, s. Kasten 3-3). SCHWARTZ und CLEMENTS (1999) unterscheiden sieben Idealtypen von Subventionen, die von direkten finanziellen Förderungen über Steuererleichterungen bis zur Bereitstellung von Krediten mit

o **Abbildung 3-4**

Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von ökonomischen Instrumenten auf das Verhalten



In Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2 wurden drei Ansatzpunkte identifiziert, über die umweltrelevantes Verhalten adressiert werden kann. Diese Abbildung illustriert, welche dieser Ansatzpunkte sich ökonomische Instrumente zunutze machen.

SRU 2023

niedrigem Zinssatz reichen. Subventionen erfordern staatliche Finanzierungsquellen, entweder aus bestehenden Haushaltsmitteln, über Neuverschuldung oder über zusätzliche Einnahmen. Neben dem Problem der Mitnahmeeffekte (s. Tz. 118 f.) besteht zudem das Risiko, dass Akteure sich strategisch verhalten, also gegebenenfalls Anschaffungen aufschieben, um von der angekündigten zukünftigen Subvention profitieren zu können (RIEDER und HAEFELI 2008, S. 24).

**110.** Steuern und Abgaben sowie handelbare Zertifikate machen umweltschädliches Verhalten teurer (z. B. CO<sub>2</sub>-Bepreisung, s. Kasten 3-2). Der zentrale Unter-

schied besteht darin, dass bei Umweltsteuern und -abgaben der Preis (z. B. einer Schadeinheit) festgesetzt wird und das Individuum daraufhin seinen Konsum anpasst, während bei einem Zertifikatehandel die insgesamt erlaubte Menge (z. B. des Schadstoffausstoßes) festgelegt wird. Ein Preis bildet sich erst über den Handel mit Verschmutzungsrechten, deren Summe der vorher festgelegten Höchstmenge an Emissionen entspricht („Cap-and-Trade“-Prinzip). Aus ökonomischer Sicht haben preis- und mengenbasierte Instrumente unterschiedliche Vor- und Nachteile. Ein zentraler Vorteil von (idealtypischen) mengenbasierten Instrumenten ist die ökologische Treffsicherheit, also dass die

angestrebte Reduktion der Umweltbelastung sicher erreicht wird (MATTHES 2020, S. 40). Bei preisbasierten Instrumenten ist dies nicht der Fall, da Reaktionen auf steigende Preise nicht exakt vorhergesagt werden können. Allerdings besteht ein Nachteil mengenbasierter Instrumente in einer unvorhersehbaren zukünftigen Preisentwicklung, da der Preis sich als Knappheitssignal am Markt bildet. Preisbasierte Instrumente hingegen erlauben eine gewisse Planbarkeit und Vorhersehbarkeit hinsichtlich der Preisentwicklung (MATTHES 2020, S. 39 f.). Insofern sind preisbasierte Instrumente aus Sicht des Individuums transparenter und erlauben es eher, dass das Individuum zukünftige Preisentwicklungen in die Entscheidung einbeziehen kann. Zudem erfordern mengenbasierte Instrumente oft einen höheren administrativen Aufwand (ebd., S. 40), daher ist ein direktes Ansetzen beim Individuum (also, dass das Individuum selbst Zertifikate handelt, etwa individuelle handelbare Emissionsrechte im Rahmen eines Personal Carbon Trading, s. BOTHNER 2020) herausfordernd. Möglich sind jedoch Lösungen wie der nationale Brennstoffemissionshandel, der zwar die Preise fossiler Energieträger für Verbraucher:innen erhöht, dies aber (nach der Festpreisphase) auf der Basis eines Zertifikatehandels zwischen den Inverkehrbringern der Energieträger erreicht. Beide Typen ökonomischer Instrumente haben die besondere Eigenschaft, dass sie zusätzliche Mittel für den Staat generieren, die entweder für Subventionen (oder für den allgemeinen Haushalt) bereitstehen oder für die Entlastung der Verbraucher:innen rückverteilt werden können. Für den Zertifikatehandel gilt dies nur, sofern der Staat Einnahmen aus der Versteigerung der Zertifikate generiert. Die staatlichen Einnahmen gehen jedoch zurück, wenn das Lenkungsziel erreicht wird.

**111.** Pfandsysteme (z. B. Pfand auf Flaschen, s. SRU 2000, Tz. 870 ff.) bieten einen positiven Anreiz, ein Produkt oder eine Verpackung nach der Nutzungsphase zurückzugeben und so deren Wiederverwendung, Recycling oder bei schadstoffhaltigen Produkten auch deren sachgemäße Beseitigung sicherzustellen. Dabei erhöht sich der Kaufpreis für das Individuum um den Pfandpreis, der jedoch bei Rückgabe wiedererstattet wird.

### Elastizität

**112.** Die Preissensibilität gibt an, wie stark Individuen auf eine Preissteigerung oder -reduzierung reagieren. Aggregiert betrachtet wird die Veränderung der nachgefragten Menge als Reaktion auf eine Preisänderung

als Preiselastizität der Nachfrage bezeichnet. Diese Preiselastizität ist somit auch ein Ausdruck, wie effektiv ökonomische Instrumente umweltpolitische Ziele erreichen können. Man spricht von einer elastischen Nachfrage, wenn ein einprozentiger Anstieg der Preise zu einer mehr als einprozentigen Senkung der Nachfrage führt. Ist die Nachfrage unelastisch, sinkt die Nachfrage dagegen um weniger als ein Prozent (BACH et al. 2019). Aus umweltpolitischer Sicht heißt das: Ist die Elastizität hoch, führen Preisänderungen zu einem deutlichen Effekt, ist sie hingegen niedrig, so ist der direkte umweltpolitische Effekt nur gering.

**113.** Die Preiselastizität der Nachfrage eines Gutes hängt von verschiedenen Faktoren ab. Sie ist tendenziell hoch, wenn sich das Produkt leicht durch ein anderes ersetzen lässt und wenn es eher ein Luxusgut ist als zur Erfüllung eines Grundbedürfnisses benötigt wird (MANKIWI 2021). Außerdem spielt der Zeithorizont eine Rolle: Kurzfristig ist die Preiselastizität tendenziell niedriger als langfristig, da kurzfristig weniger Ausweichmöglichkeiten bestehen und sich auch Verhaltensänderungen eher langfristig ergeben (ebd.; BACH et al. 2019).

**114.** Beispielsweise ist die Nachfrage nach Wurstwaren elastischer als die Nachfrage nach Fleisch, was SCHRÖCK (2013) durch die leichte Ersetzbarkeit von Wurstwaren durch alternative Produkte (z. B. Käse) erklärt. Bei Strom und Wärme ist die Nachfrage kurzfristig extrem unelastisch und bleibt auch langfristig unelastisch (BACH et al. 2019). Das erklärt sich unter anderem daraus, dass beide zur Erfüllung von Grundbedürfnissen genutzt werden und kurzfristig kaum Ausweichmöglichkeiten bestehen. Bei der Wärme beschränken sich kurzfristige Ausweichmöglichkeiten im Wesentlichen darauf, dass bei sehr hohen Preisen wie in einer Energiekrise auch Komfortverluste in Kauf genommen werden. Langfristig können im Falle einer Verteuerung der Wärme durch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf fossile Brennstoffe (s. Kasten 3-2) durchaus Anpassungen vorgenommen werden, insbesondere durch Effizienzmaßnahmen und die Nutzung erneuerbarer Energien zum Heizen. Diese sind jedoch aufwendig, sodass beispielsweise für Eigenheimbesitzer:innen vielerlei Hürden bestehen (s. Kap. 5.3). Hinzu kommt, dass der Entscheidungsspielraum vieler Menschen stark beschränkt ist. Mieter:innen haben beispielsweise keinen direkten Einfluss auf die Wärmedämmung oder das Heizsystem.

### Kasten 3-2

#### Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung als Beispiel eines ökonomischen Push-Instruments

Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist ein ökonomisches Instrument für den Klimaschutz, das den Ausstoß des Treibhausgases CO<sub>2</sub> mit einem Preis belegt. Sie verteuert damit klimaschädliche Produkte und Prozesse, sodass die klimafreundlichen Alternativen relativ günstiger werden. Gleichzeitig generiert sie finanzielle Mittel, die der Staat für den sozialen Ausgleich oder als Fördermittel einsetzen kann. Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung kann als Emissionshandel oder als Steuer ausgestaltet werden.

In der EU wurde bereits 2005 ein CO<sub>2</sub>-Emissionshandel (European Union Emissions Trading System – EU-ETS) eingeführt, dieser gilt jedoch bisher nur für Kraftwerke und große Industrieanlagen sowie innereuropäische Flüge. Er wirkt nur indirekt auf Verbraucher:innen. Seit Anfang 2021 gilt mit dem Brennstoffemissionshandel in Deutschland auch eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung für Kraft- und Heizstoffe, also für Energiepreise, die deutlich direkter auf die Haushalte wirken. Bis zum Jahr 2025 ist die Preisentwicklung festgelegt: Von 25 €/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2021 steigt der Preis auf 45 €/t bis 2025. Für 2026 ist ein Preiskorridor vorgegeben, anschließend soll die Menge der Zertifikate beschränkt werden und der Preis sich auf dem Markt bilden. Der Preisaufschlag gilt zusätzlich zu den bestehenden Energiesteuern und -abgaben, die jedoch nicht konsistent auf den Klimaschutz ausgerichtet sind (GAWEL und PURKUS 2015). Zukünftig soll es auch auf EU-Ebene einen separaten Emissionshandel für Kraft- und Heizstoffe geben („Fit für 55“: Rat und Parlament erzielen vorläufige Einigung zum Emissionshan-

delssystem der EU und zum Klima-Sozialfonds“, Pressemitteilung des Rats der Europäischen Union vom 18. Dezember 2022).

In verschiedenen Bereichen ist die CO<sub>2</sub>-Bepreisung unterschiedlich wirksam, je nachdem wie stark die jeweiligen Akteure auf Preisänderungen reagieren und wie vorausschauend und ökonomisch rational sie handeln (MATTHES 2020). Daher kann sie je nach Bereich unterschiedliche Rollen im Instrumentenmix einnehmen. Wenn vorausschauende, ökonomisch rationale Akteure relativ stark auf Preisänderungen reagieren, bietet sich die CO<sub>2</sub>-Bepreisung als primäres Instrument der Dekarbonisierung im betroffenen Bereich an (ebd.). Ist dies nicht der Fall, kann der CO<sub>2</sub>-Preis trotzdem eine Rolle spielen, dann allerdings als Teil eines breiteren Instrumentenmixes oder als Auffangmechanismus, zum Beispiel um den Rebound-Effekt zu verhindern (ebd.). Die geringe Elastizität der Nachfrage nach Kraft- und Heizstoffen im Gebäude- und Verkehrsbereich (BACH et al. 2019) impliziert, dass für deutliche Nachfrageänderungen sehr hohe CO<sub>2</sub>-Preise erforderlich sind. Außerdem treffen Individuen langfristig wirkende Entscheidungen oft nicht in entsprechender Voraussicht auf die absehbar steigenden Preise (MATTHIES et al. 2020). Daher hält MATTHES (2020) den CO<sub>2</sub>-Preis im Gebäude- und Verkehrsbereich lediglich als Ergänzungsinstrument für plausibel. Dieser sollte somit Teil eines breiteren Instrumentenmixes sein, der auch Förderungen und regulative Instrumente enthält (zum Instrumentenmix im Gebäudesektor s. Kap. 5.3).

**115.** Grundsätzlich können Verbraucher:innen auf verschiedene Weise auf Preiserhöhungen reagieren:

- Senkung des Verbrauchs des verteuerten Gutes durch Verzicht oder effizientere Nutzung,
- Einsparungen an anderer Stelle, um die höheren Preise auszugleichen, oder
- Substitution des verteuerten Gutes durch andere Güter.

**116.** Diese Ausweichreaktion auf ein anders Gut kann Ziel des Instruments sein (bspw. Kauf vegetarischer

Produkte statt Fleisch bei Erhöhung der Mehrwertsteuer auf Fleisch). Es kann aber auch zu unerwünschten Ausweichreaktionen kommen (bspw. Kauf von Fisch statt Fleisch). Daher ist neben der (Eigenpreis-) Elastizität für die umweltpolitische Wirksamkeit auch die Kreuzpreiselastizität wichtig, das heißt, wie stark die Preisänderung die Nachfrage nach anderen Gütern beeinflusst (MANKIWI 2021). Wie bei anderen Instrumenten auch müssen somit (möglicherweise unerwünschte) Ausweichreaktionen bei der Konzeption des Instruments berücksichtigt werden. Die gewünschte Reaktion sollte klar kommuniziert werden und möglichst einfach umzusetzen sein. Ebenfalls ist einzu- beziehen, dass es meist bereits andere ökonomische

Anreize gibt und ein neues ökonomisches Instrument sich dann in diese Landschaft einordnen muss (s. Abschn. 3.3.6). Zu diesen bereits bestehenden ökonomischen Anreizstrukturen gehören insbesondere vielfältige umweltschädliche Subventionen, die falsche Anreize setzen und neue Instrumente in ihrer Wirkung hemmen (UBA 2021d). Zudem binden sie staatliche Mittel, die womöglich an anderer Stelle fehlen. Eine Abschaffung umweltschädlicher Subventionen ist daher dringend geboten.

**117.** Nicht nur die tatsächlichen Preisänderungen spielen eine Rolle für die Verhaltensänderung, sondern auch die Wahrnehmung der Preise durch die Verbraucher:innen. So sank die Nachfrage nach Milch im Jahr 2009, als Milchpreise medial stark thematisiert wurden, deutlich stärker als in den Vorjahren, in denen es teils sogar größere Preissteigerungen gegeben hatte (FAHLBUSCH et al. 2009). RIVERS und SCHAUFLE (2015) zeigten diesen Effekt auch für eine CO<sub>2</sub>-Steuer auf Kraftstoffe in Kanada, die durch die stärkere Wahrnehmung (Salienz) einen mehr als viermal so starken Effekt auf die Nachfrage hatte wie ein marktgetriebener Preisanstieg in gleicher Höhe. Sind Preise wenig salient, ist also eine geringere Preiselastizität zu erwarten. Insofern ist für die Wirksamkeit ökonomischer Instrumente auch deren Transparenz sowie die Kommunikation und mediale Rezeption relevant. Jenseits ökonomischer Instrumente hat dies weitere Implikationen dafür, wie Verhalten adressiert werden kann. So erhalten Haushalte in der Regel nur einmal pro Jahr eine Stromrechnung. Es gibt Hinweise darauf, dass der Stromverbrauch unmittelbar nach Zustellung der Rechnung sinkt, da dies die Salienz der Strompreise erhöht (GILBERT und GRAFF ZIVIN 2014), sodass eine regelmäßige Abrechnung zu Energieeinsparungen führen könnte (s. a. Tz. 156).

### Mitnahmeeffekte

**118.** Das Ziel von Förderinstrumenten in der Umweltpolitik ist es, umweltfreundlichen Konsum oder umweltfreundliche Investitionen anzureizen, die sonst nicht stattgefunden hätten (Zusätzlichkeit). In der Regel werden aber auch Investitionen oder Konsumentscheidungen subventioniert, die auch ohne (oder mit niedrigerer) Subvention getätigt worden wären. Diese Mitnahmeeffekte führen zu Kosten für den Staat, ohne dass daraus ein ökologischer Mehrwert erwächst. Eine Subvention zu gestalten, die nur geringe Mitnahmeeffekte mit sich bringt, ist schwierig; daher ist der nicht zusätzliche Anteil an subventionierter Nachfrage häufig hoch (BOOMHOWER und DAVIS 2014; GRÖ-

SCHE und VANCE 2008; KERR und WINSKEL 2020; s. a. Kasten 3-3).

**119.** Grundsätzlich sind solche Mitnahmeeffekte niedriger, wenn sowohl die Nachfrage als auch das Angebot elastisch sind. Darüber hinaus können Mitnahmeeffekte durch mehrere Maßnahmen reduziert werden (vgl. RIEDER und HAEFELI 2008): Die Programmdauer sollte nicht zu kurz sein, da andernfalls nur diejenigen zum Zuge kommen, die ohnehin schon in der Planung waren. Vergabekriterien können durch gewisse Hürden oder Abstufungen die Mitnahme senken. Da ein hoher Fördersatz die Kosten-Nutzen-Abwägung substanziell verändert, beteiligen sich bei höherem Fördersatz mehr Personen, die sich sonst nicht entsprechend entschieden hätten. Gleichzeitig steigt aber auch die Gesamtsumme an staatlichen Mitteln, die in Mitnahmeeffekte fließt, da auch diejenigen von der hohen Förderung profitieren, die schon bei niedrigerem Fördersatz aktiv geworden wären. Insgesamt sind auch Informationen über die Zielgruppe wichtig, um das Programm darauf auszurichten. Eine Förderung sollte zudem mit Informationsinstrumenten gekoppelt werden, um die Beteiligung zu steigern. KERR und WINSKEL (2020) zeigen am Beispiel der Wärmewende, dass Mitnahmeeffekte bei Gütern, die regelmäßig ersetzt werden (bspw. Heizsystem), höher sind als bei Gütern, auf die das nicht zutrifft (bspw. Gebäudedämmung).

### Transaktionskosten

**120.** Förderprogramme können einen größeren Administrationsaufwand mit sich bringen und damit einen erheblichen Anteil der Fördersumme beanspruchen. Dabei verursachen kleinere Fördersummen in der Regel einen anteilig höheren Verwaltungsaufwand (VALENTOVÁ et al. 2018, S. 390). Dies ist insbesondere bei Instrumenten, die das Alltagsverhalten von Individuen adressieren, von Bedeutung. Auf Seite der Fördernehmenden bestehen ebenfalls Transaktionskosten und die Gefahr einer Ablehnung des Förderantrags.

### Verteilungswirkung

**121.** Ökonomische Instrumente wirken überwiegend regressiv, also ungleichheitsverstärkend (JACOB et al. 2016). Bei Bepreisungsinstrumenten gilt das insbesondere, wenn Grundbedürfnisse betroffen sind, da ärmere Menschen einen größeren Anteil ihres Einkommens für diese Güter (z. B. Wärme, Strom, Mobilität) ausgeben als reichere Menschen (LÖSCHEL 2021). Auch Förderinstrumente führen häufig zu einer Um-

### Kasten 3-3

#### Der Umweltbonus für Elektroautos als Beispiel eines ökonomischen Pull-Instruments

Der Absatz von Elektroautos soll mittels einer Kaufprämie bundesweit gefördert werden. Seit 2016 wird eine solche Prämie gezahlt (s. BOLLMANN und TÖLLER 2018). Die Höhe der Prämie wurde seit ihrer Einführung mehrfach angepasst und beträgt derzeit bis zu 6.750 Euro, wovon der Bund zwei Drittel übernimmt und die Fahrzeughersteller ein Drittel. Nach Kauf und Zulassung eines förderfähigen Elektroautos können Käufer:innen beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) einen Antrag stellen bzw. diesen durch ein Autohaus stellen lassen (BAFA o. J.).

Tatsächlich wurden insbesondere seit 2020 deutlich mehr Elektroautos in Deutschland zugelassen als zuvor (KBA 2022). Laut BAFA wurden bis Anfang 2023 mehr als 1,8 Millionen Fahrzeuge über das Programm gefördert, von denen allerdings nur etwas mehr als die Hälfte reine Elektrofahrzeuge und der Rest Hybridfahrzeuge sind (BAFA 2023). HAAN et al. (2022) analysieren die Wirkung des Umweltbonus und kommen zu dem Schluss, dass er einen deutlichen Einfluss auf den Absatz von Elektroautos hat. Jedoch ist der Bonus nicht der einzige Erklärungsfaktor, denn weitere Instrumente, technologischer Fortschritt und eine erweiterte Produktpalette sowie

möglicherweise auch ein gesellschaftlicher Wandel haben ebenfalls zur Zunahme der Elektrofahrzeuge beigetragen.

Es kann jedoch von erheblichen Mitnahmeeffekten ausgegangen werden (BLANCK und KREYE 2021), auch wenn diese bisher nicht quantifiziert sind. Mitnahmeeffekte gibt es einerseits bei den Käufer:innen, die sich ohnehin ein Elektroauto gekauft hätten, aber andererseits auch bei den Automobilherstellern, die in ihren Verkaufspreisen einkalkuliert haben könnten, dass die Zahlungsbereitschaft der Kund:innen durch die Förderung gestiegen ist (BLANCK et al. 2020). Hinzu kommt der Missbrauch der Förderung: Die Käufer:innen mussten das geförderte Auto bei einem Kauf früher nur sechs Monate behalten und ein signifikanter Anteil wurde nach Ablauf der Frist ins Ausland weiterverkauft (CAM 2022). Da die Prämie überdies Neuanschaffungen generell fördert und der Gesamtbestand an Pkw weiterhin steigt (BMVI 2020), ist eine Subventionierung nur für die Marktdurchdringung empfehlenswert. Zudem wäre ein Bonus-Malus-System bei der Zulassung sinnvoller (SRU 2017b). Für eine umfassende Verkehrswende ist über die finanziellen Anreize hinaus ein breiterer Instrumentenmix notwendig (ebd.; s.a. Abschn. 3.3.6).

verteilung von unten nach oben (BORENSTEIN und DAVIS 2016).

**122.** Allerdings können ökonomische Instrumente auch progressiv, also ungleichheitsmindernd, wirken. Zum einen können die Einnahmen von Bepreisungsinstrumenten zurückverteilt werden (Tz. 197 ff.). Zum anderen können Instrumente durch die Auswahl der bepreisten Güter auch so gestaltet werden, dass sie die Ungleichheit reduzieren. Beispielsweise könnte eine Vielfliegerabgabe dazu führen, dass die Emissionen des Flugverkehrs sinken und dabei progressiv wirken, da reichere Menschen überproportional viel fliegen (CHAPMAN et al. 2021).

#### Begrenzte Rationalität und verhaltensökonomische Einschränkungen

**123.** Menschen verfügen nicht über vollständiges Wissen und treffen oft falsche Annahmen bezüglich der wahrscheinlichen zukünftigen Entwicklung. So schätzen sie zukünftige Einsparungen durch ein effiziente-

res Produkt oft zu niedrig ein (z. B. zu Gebäudedämmung s. IKND 2022). Auch besteht Unsicherheit angesichts zukünftiger Preisentwicklungen, oder diese werden (z. B. im Kontext eines CO<sub>2</sub>-Preises) nicht korrekt antizipiert (GILLINGHAM und PALMER 2014). Entscheidungen werden also sowohl mit unvollständigem Wissen als auch unter Unsicherheit getroffen. Hier kommt hinzu, dass Menschen häufig risikoavers sind, sie also ein möglichst geringes Risiko eingehen wollen. Dies hat Konsequenzen für ihre Entscheidungen (NOVIRDOUST et al. 2022). Zudem müssen sich beispielsweise energieeffizientere Produkte sehr schnell amortisieren, damit dies als Einsparung wahrgenommen wird (d. h. Menschen diskontieren die Zukunft stark ab) (KUBIAK 2016). Kurzfristige Investitionskosten werden also wesentlich höher bewertet als langfristige Betriebskosten, sodass Nutzungsänderungen die naheliegende Reaktion auf steigende CO<sub>2</sub>-Preise sind, obwohl Investitionen oft stärker und dauerhafter wirken (MATTHIES et al. 2020). Außerdem zeigt sich, dass Menschen nur ungern Schulden aufnehmen, etwa

um die Gebäudeenergieeffizienz zu verbessern, sondern die erforderlichen Mittel lieber erst ansparen. Dies sollte in der Gestaltung eines Förderinstruments berücksichtigt werden, da direkte Zuschüsse eine höhere Zustimmung genießen als zinsgünstige Kredite (STIEß et al. 2010; STIEß und DUNKELBERG 2013).

### 3.3.3 Information, Überzeugung und Bildung

**124.** Ansätze, die durch Informationen, Überzeugungsarbeit und Bildung die Individuen in ihrem Verhalten zu beeinflussen versuchen, greifen weniger stark in die Entscheidung ein als die vorher besprochenen Instrumente. Da dieser Instrumentenkategorie unterschiedliche Adressatenverständnisse zugrunde liegen können und sie teilweise kurz- und teilweise langfristig wirken, werden hier drei Varianten unterschieden: informationelle Instrumente, persuasive Instrumente sowie Bildungsinstrumente. In der Praxis sind die Grenzen zwischen diesen Instrumententypen oft fließend.

#### Informationelle Instrumente

**125.** Informationelle Instrumente basieren auf den Annahmen, dass erstens Menschen grundsätzlich ihre Entscheidungen auf der Basis von Wissen treffen (LOER und LEIPOLD 2018, S. 47 f.; OEHLER und WENDT 2017) und zweitens den Menschen häufig Informationen über spezifische Umweltprobleme und entsprechende Handlungsmöglichkeiten fehlen (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 265). Hier sollen informationelle Instrumente Abhilfe schaffen, indem sie fehlende Informationen für bestimmte Entscheidungen bereitstellen, was wiederum zu anderem Verhalten führen soll (HOWLETT 2019, S. 227). Informationelle Instrumente können damit an psychologische Erkenntnisse anknüpfen, indem sie in konkreten Entscheidungssituationen die Möglichkeiten und Konsequenzen des eigenen Verhaltens aufzeigen und durch bereitgestellte Informationen eine Entscheidung entsprechend den eigenen Werten erst ermöglichen (Abb. 3-5; s. a. Kap. 3.2).

**126.** Demzufolge spielen zwei Arten von Informationen eine Rolle, die im Kontext von umweltpolitischen Instrumenten bereitgestellt werden können: Zum einen sind dies Informationen über bestehende und drohende Umweltprobleme sowie Informationen über Umwelteigenschaften von Produkten und Verhaltensweisen, die die Konsequenzen des Konsums ebendieser

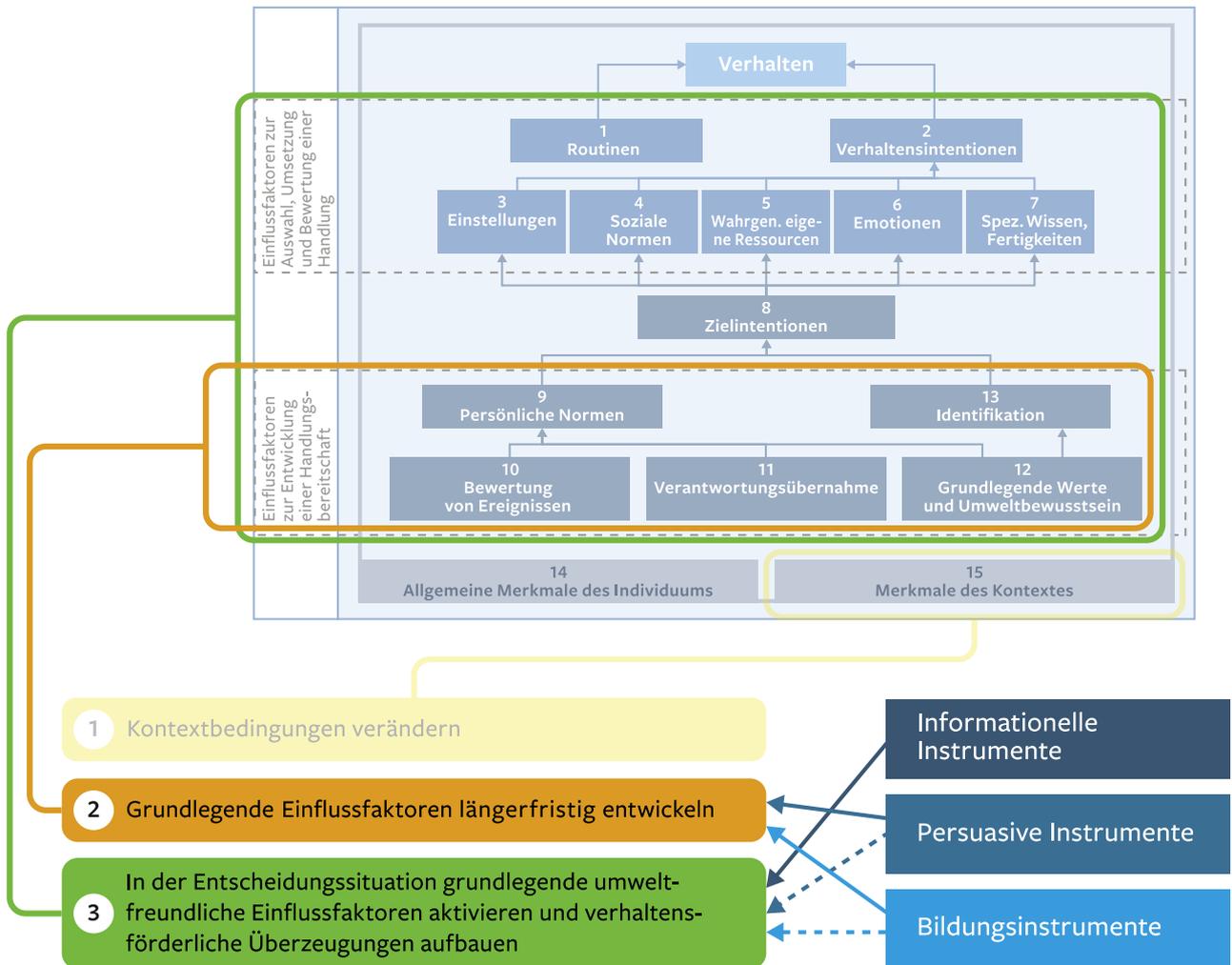
Produkte bzw. dieser Verhaltensweisen verdeutlichen. Dies können Berichte über die Umweltauswirkungen eines Produkts sein oder Angaben über den CO<sub>2</sub>-Ausstoß einer konkreten Flugreise. Zum anderen können Informationen über umweltfreundliche Verhaltensalternativen vermittelt werden (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 265). Ein Beispiel für Letzteres stellen Beratungsangebote für Hauseigentümer:innen zur energetischen Sanierung dar oder Hinweise auf Produktverpackungen zu deren Entsorgung, die mit ganz konkreten Hinweisen bei der Umsetzung einer vorhandenen Intention helfen. Informationelle Instrumente können auch zur Unterstützung von ökonomischen Instrumenten eingesetzt werden, wenn sie beispielsweise vermitteln, wie auf Preiserhöhungen mit geändertem Verhalten reagiert werden kann (WOLFF et al. 2020).

**127.** Verglichen mit anderen Instrumententypen intervenieren informationelle Instrumente am wenigsten (BÖCHER 2012). Allerdings zeigt die Forschung, dass sie auch nur begrenzt wirken, vor allem, wenn sie nicht mit anderen Instrumenten kombiniert werden. Dies liegt unter anderem daran, dass Menschen nicht beliebig viele Informationen aufnehmen, geschweige denn diese verarbeiten können (OEHLER und WENDT 2017). Zu viele oder kompliziert dargestellte Informationen führen teilweise dazu, dass diese letztlich kaum wahrgenommen werden (ÖLANDER und THØGENSEN 2014, S. 342 f.). Auch handeln Menschen nicht immer infolge einer rationalen bewussten Abwägung, sodass das Wissen nicht unbedingt das Verhalten beeinflusst (HOWLETT 2019, S. 235). Informationen über Umweltkrisen können Ängste erzeugen, die bei einigen Menschen zu umweltfreundlichem Verhalten führen, bei anderen keine Verhaltensänderung bewirken und bei wieder anderen unter Umständen sogar Hilflosigkeit erzeugen (zur Diskussion über „climate anxiety“ siehe u. a. MARAN und BEGOTTI 2021; KAPPELLER und JÄGER 2020).

**128.** Eine häufig verwendete Form von informationellen Instrumenten sind freiwillige oder verpflichtende Produktkennzeichnungen bzw. Labels wie die EU-Energieeffizienzkenzeichnung auf Haushaltsgeräten (s. Kasten 3-4) oder der Blaue Engel, der 1978 als weltweit erstes Umweltsiegel eingeführt wurde (GERTZ 2005). In Experimenten und Metastudien haben sich Labels vielfach als effektiv erwiesen (z. B. zu Öko-Labels auf Lebensmitteln: POTTER et al. 2021; BASTOUNIS et al. 2021). Produktkennzeichnungen können die vorhandene Wissensasymmetrie zwischen

o **Abbildung 3-5**

Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von informationellen, persuasiven und Bildungsinstrumenten auf das Verhalten



In Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2 wurden drei Ansatzpunkte identifiziert, über die umweltrelevantes Verhalten adressiert werden kann. Diese Abbildung illustriert, welche dieser Ansatzpunkte sich informationelle, persuasive und Bildungsinstrumente zunutze machen.

SRU 2023

Produzenten und Konsumierenden verringern (JACOBS und HÖRISCH 2021; ROE et al. 2014). Ohne solche Kennzeichnung fehlen den Konsumierenden beim Kauf wichtige Informationen über Eigenschaften der Produkte. Kennzeichnungen erleichtern hingegen die Entscheidung für ein umweltfreundlicheres Produkt (JACOBS und HÖRISCH 2021). Aggregierte Labels kombinieren Informationen zu verschiedenen Umweltdimensionen und erlauben eine schnelle und einfache Einordnung der Informationen. Weitere Möglichkeiten sind QR-Codes oder Apps, die es ermöglichen, weiterführende Informationen zu erhalten (LIEDTKE et al. 2020).

129. Bei Labels und anderen Informationen ist eine einfache Darstellung besonders wichtig, wobei auch die Einbeziehung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse hilfreich sein kann (sog. Priming, siehe auch Abschn. 3.3.4). Sind Labels intuitiv, klar und verständlich, können sie durchaus einen Effekt auf das Kaufverhalten haben, und viele Kund:innen sind bereit, mehr für Produkte mit bestimmten gekennzeichneten Eigenschaften zu zahlen. Werden für die Darstellung der Labels Ampelfarben genutzt, hilft dies den Konsumierenden bei der Interpretation der Information (MULLER et al. 2019, S. 892). Durch positive und

negative Einordnung erleichtern sie es außerdem, negativ eingeordnete Produkte nicht zu kaufen (MEYER-DING et al. 2019). Diese Einschätzung wird auch durch eine funktionale Kernspinstudie zu Nährwertangaben unterstützt, die einerseits die Aktivierung von präfrontalen Hirnarealen zeigte, die mit der Aktivierung von Selbstkontrolle bei roten Labels einhergehen und andererseits bei grünen Labels die Aktivierung von solchen Strukturen, die mit Belohnung, also positiven Emotionen einhergehen. Diese Studie zeigt also, dass unterschiedliche Areale im Gehirn angesprochen werden, je nachdem, ob ein Ampelsystem oder lediglich Zahlenangaben zu Nährwerten verwendet werden (ENAX et al. 2015).

**130.** Der Effekt von Labels auf das Kaufverhalten unterscheidet sich jedoch stark zwischen Produktgruppen und Kundengruppen (SCHUMACHER 2010; zu Lebensmitteln: TEBBE und von BLANCKENBURG 2018; BASTOUNIS et al. 2021). Bei der Nutzung von Labels muss mitgedacht werden, welche weiteren ähnlichen Kennzeichnungen bereits im Umlauf sind. In Experimenten erhöht sich die Zahlungsbereitschaft beispielsweise für Bioprodukte nicht, wenn diese neben dem EU-Bio-Siegel weitere Bio-Siegel mit strengeren Kriterien tragen (TEBBE und von BLANCKENBURG 2018). Aktuell ist eine Vielzahl von staatlichen und privaten Labels und Siegeln im Umlauf, deren zugrundeliegende Kriterien oftmals unklar sind und die es den

Konsument:innen erschweren, den Überblick zu behalten. Auf EU-Ebene gibt es daher Pläne, die Verwendung von intransparenten Nachhaltigkeits Siegeln und Umweltaussagen auf Produkten einzuschränken (Europäische Kommission 2022c). Auch ist die Bekanntheit von Labels ein wichtiger Faktor. So hat der Blaue Engel insbesondere von Informationskampagnen der beteiligten privaten und öffentlichen Organisationen profitiert und eine große Bekanntheit erlangt (GERTZ 2005, S. 137).

**131.** Ebenfalls zu den informationellen Instrumenten gehört das sogenannte Prompting, bei dem Hinweise auf ein gewünschtes Verhalten in einer bestimmten Entscheidungssituation gegeben werden (s. Tz. 155). Es basiert auf der Annahme, dass Personen, die ein bestimmtes Verhalten zeigen wollen, es in den Handlungssituationen oftmals vergessen. Das Prompting soll daran erinnern. Dies geschieht beispielsweise durch Hinweise an Mülleimern zur Mülltrennung oder an Zimmertüren, das Licht auszuschalten (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 268; zum Licht Ausschalten in Seminarräumen: ZOLIK et al. 1982). Prompting kann durchaus den gewünschten Effekt haben, wenn die Hinweise einfach und positiv formuliert sind und genau dort angebracht sind, wo das Verhalten stattfindet. Es hat aber nur einen kurzfristigen Effekt und sorgt nicht für langfristige Verhaltensänderungen (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 268).

### Kasten 3-4

#### Die EU-Energieeffizienzkenzeichnung als Beispiel eines informationellen Instruments

Eine verpflichtende Energieeffizienzkenzeichnung der EU bzw. ursprünglich der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) wurde für einzelne Produkte bereits Anfang der 1980er-Jahre eingeführt, schrittweise auf weitere Produktgruppen ausgeweitet und EU-weit vereinheitlicht (BMUV 2021). Sie wird als sehr erfolgreiches Instrument und als Haupttreiber für den Absatz energieeffizienter Haushaltsgeräte beschrieben, gerade auch, weil die EU sie in Kombination mit regulativen und ökonomischen Instrumenten einführte. So wurden beispielsweise nach und nach die Geräte der schlechtesten Energieeffizienzklassen verboten (RÜDENAUER und FISCHER 2021). Durch die verständliche und schnell erfassbare Darstellung wird die Kennzeichnung von vielen Kund:innen bei der Einkaufsentscheidung berücksichtigt (ÖLANDER und

THØGERSEN 2014, S. 343; STEINEMANN et al. 2022). Die zwischenzeitliche Erweiterung der Kategorien auf A+ bis A+++ hat jedoch die Wirksamkeit verringert, weil A weiterhin positiv beurteilt wurde und der Unterschied in der Effizienz zwischen den Geräten daher als weniger groß wahrgenommen wurde (ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 345 ff.). Seit 2021 werden die Kategorien in den verschiedenen Produktgruppen schrittweise wieder auf Skalen von A bis G angepasst (BMUV 2021). Dieses Beispiel zeigt, dass die Gestaltung von Labels eine große Rolle spielt und dass diese immer wieder an das Angebot auf dem Markt und den technischen Stand angepasst werden müssen, damit sie weiterhin eine gute Differenzierung zwischen den jeweils verfügbaren Produkten ermöglichen (ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 345).

Insbesondere negativ formulierte Prompts können auch zu Reaktanz führen und bei einigen Personen gegensätzliches Verhalten provozieren (SUSSMAN und GIFFORD 2012, S. 597).

**132.** Bei allen Formen informationeller Instrumente spielt der Absender einer Information eine wichtige Rolle. So müssen beispielsweise Labels und die das Label vergebenden Organisationen als glaubwürdig wahrgenommen werden (STEINEMANN et al. 2022). Daneben können Informationen umweltrelevantes Verhalten vor allem dann beeinflussen, wenn sie eine hohe persönliche Relevanz für die Zielgruppe haben (LIEDTKE et al. 2020, S. 24). Personen, die bereits ein entsprechendes Problembewusstsein haben, achten beispielsweise mehr auf Labels und kaufen eher durch Labels positiv bewertete Produkte (LIEDTKE et al. 2020, S. 24; GERTZ 2005, S. 131). Mit Bildungs- oder Überzeugungsmaßnahmen längerfristig die Relevanz von Umweltinformationen für Einzelne und damit das Interesse daran zu erhöhen, könnte auf lange Sicht eine gute Grundlage für weitere Informationsmaßnahmen liefern. Daneben sind Informationsinstrumente weniger effektiv, wenn dem gewünschten Verhalten soziale Normen entgegenstehen (WEAVER 2015, S. 813). Dies kann dafür sprechen, zusätzlich tiefgreifender anzusetzen und auch die Normen durch Überzeugungsarbeit zu verändern (s. Tz. 136).

**133.** Um die persönliche Relevanz herauszustellen, kann es bei informationellen Instrumenten außerdem sinnvoll sein, gesundheitliche Co-Benefits von umweltfreundlichem Verhalten ebenfalls zu kommunizieren (McCALL et al. 2021, S. 183). Es ist oftmals effektiver, die positiven Nebeneffekte eines Verhaltens zu betonen als die negativen Effekte eines alternativen Verhaltens (ebd.; LONDAKOVA et al. 2021, S. 6). Studien deuten auch darauf hin, dass ein lokaler Bezug von Informationen die Relevanz und Veränderungsbereitschaft erhöhen kann (SCANNELL und GIFFORD 2013).

**134.** Informationelle Instrumente sind effektiver, wenn sie zielgruppengerecht aufbereitet sind und nur Informationen übermitteln, die für die gewählte Zielgruppe wirklich relevant sind (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 266; ABRAHAMSE et al. 2005; STEG und VLEK 2009, S. 313). Im besten Fall werden die Zielgruppen bei der Entwicklung der konkreten Informationskampagnen einbezogen, um ihre Perspektive zu verstehen (STEG und VLEK 2009, S. 313). Bei der Aufbereitung von Informationen könnte noch stärker auf Erkenntnisse aus der Public-Health-Litera-

tur zurückgegriffen werden (z. B. SCHMID et al. 2008). Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass bei einfachem und einmaligem Verhalten Informationen passend für bestimmte Gruppen der Bevölkerung formuliert werden sollten, die einen ähnlichen Lebensstil teilen und somit empfänglich für eine ähnliche Form der Ansprache sind (sog. Message Targeting, ebd.). Wird in Bezug auf komplexeres Verhalten eine Veränderung gewünscht, die auch einen Wandel von Lebensstilen voraussetzt, ist es empfehlenswert, die Zielgruppe genau zu analysieren. Darauf aufbauend können Informationen nicht nur an größere Bevölkerungsgruppen angepasst werden, sondern es kann noch zielgerichteter auf die adressierten Personen mit ihren Charakteristiken und Bedürfnissen eingegangen werden (sog. Message Tailoring, ebd.). So können Energiesparberatungen von Haushalten besonders effektiv sein, wenn sie auf die spezifische Situation der Personen eingehen und gezielte Maßnahmen vorschlagen (ABRAHAMSE et al. 2005; 2007). Da eine auf individuelle Situationen zugeschnittene Ansprache größeren Aufwand bedeutet und außerdem der Datenschutz hierfür Grenzen setzt, muss bei jeder Informationsmaßnahme eine Abwägung zwischen Zielsetzung, Ressourcen und Datenschutz getroffen werden (zum Datenschutz u. a. SVRV 2022).

**135.** Daneben spielt es eine Rolle, über welche Kanäle die Informationen verbreitet werden. Da insbesondere für junge Menschen soziale Medien eine wichtige Rolle bei der Informationsbeschaffung auch zu Umweltthemen spielen (BMUV und UBA 2022b, S. 39), sollten neben klassischen Kanälen der Informationsvermittlung auch soziale Medien genutzt werden. Für weitergehende Informationen werden auch Apps vorgeschlagen (LIEDTKE et al. 2020). Es ist jedoch darauf zu achten, dass Informationsinstrumente nicht nur die ohnehin an Umweltthemen Interessierten erreichen – auch um soziale Ungleichheiten nicht zu verstärken. Außerdem sollte nicht nur ein Kommunikationskanal zum Einsatz kommen. Vielmehr sollten Informationsinstrumente für verschiedene Zielgruppen und über verschiedene Medien aufgesetzt werden. Nur dies kann gewährleisten, dass verschiedene Gruppen von dem neuen Wissen und von möglichen Co-Benefits (CREUTZIG et al. 2022a) eines veränderten Verhaltens profitieren. Eine begleitende Evaluation von informationellen Maßnahmen, wie sie beispielsweise zur Sammlung von Bioabfall in drei hessischen Kommunen durchgeführt wurde (SANTJER et al. 2022), ermöglicht eine zielgerichtete Anpassung der Informationsaktivitäten.

### Persuasive Instrumente

**136.** Im Unterschied zu informationellen Instrumenten vermitteln persuasive Instrumente nicht nur Informationen, sondern haben es zum Ziel, die adressierten Personen explizit davon zu überzeugen, sich anders zu verhalten. Sie basieren auf der Annahme, dass das Verhalten von Menschen unter anderem auch von ihren Überzeugungen geleitet ist (GRAF 2018, S. 437; WYNES und NICHOLAS 2017). Persuasive Instrumente, wie beispielsweise Kampagnen von Ministerien, sind als interessen geleitete Öffentlichkeitsarbeit von politischen Institutionen zu verstehen, die auf eine Veränderung von Verhaltensweisen und dahinterliegenden Einflussfaktoren des Verhaltens zielen sollen (KNEIP und NIESYTO 2007, S. 162 f.; s. Kasten 3-5). Dabei können sie an soziale Normen oder moralische Überzeugungen appellieren bzw. versuchen, diese zu verändern (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 266), sowie in entsprechenden Entscheidungssituationen daran erinnern (Abb. 3-5; s. a. Kap. 3.2). Werden Menschen auf die Konsequenzen des eigenen Handelns und eine Verfehlung oder Erreichung eigener Normen aufmerksam gemacht, kann das Gefühle von Schuld oder Stolz hervorrufen und die Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme und umweltfreundliches Verhalten fördern (s. Tz. 62). Damit können sie auch eine Grundlage für die Wirkung informationeller Maßnahmen bilden. Ebenso wie informationelle Instrumente müssen auch persuasive Instrumente in ihren Inhalten, den ausgewählten Formaten und den Kanälen der Verbreitung passend für die ausgewählte Zielgruppe gestaltet sein (s. Tz. 134).

**137.** Persuasive Instrumente können zum Beispiel die Form von Kampagnen im Fernsehen, auf Webseiten, in den sozialen Medien oder auf Plakaten im öffentlichen Raum annehmen. Sind Kampagnen so gestaltet, dass sie Menschen in Erinnerung bleiben und sie zum Austausch mit anderen darüber anregen, verbreiten sich die Inhalte zusätzlich über informelle soziale Netzwerke weiter (HARMS und VOGEL 2022). Persuasive Instrumente können aber auch interaktiv und partizipativ gestaltet sein. Energiesparwettbewerbe beispielsweise können soziale Normen ansprechen und zu umweltfreundlichem Verhalten anregen, insbesondere wenn die Teilnehmenden in Gruppen von Nachbarschaften gegeneinander antreten (ABRAHAMSE und MATTHIES 2019).

**138.** Bilden sich in Nischen bestimmte umweltfreundliche Verhaltensweisen oder entsprechende Werte und Normen heraus, kann es wirkungsvoll sein, über Über-

### Kasten 3-5

#### Aktion Biotonne Deutschland als Beispiel eines persuasiven Instruments

Die Kampagne Aktion Biotonne Deutschland wirbt deutschlandweit für eine Getrenntsammlung von Bioabfällen und setzt sich für weniger Fremdstoffe in der Biotonne ein. Sie wird von einem Bündnis aus zivilgesellschaftlichen, unternehmerischen und öffentlichen Organisationen unterstützt. In jährlichen Aktionswochen soll die Bevölkerung in Kooperation mit teilnehmenden Kommunen von der Getrenntsammlung überzeugt werden. Dazu werben die Kommunen und das Netzwerk bei Veranstaltungen, mit Flyern und Postern sowie auf ihren Webseiten und in den sozialen Medien für die Biotonne. Daneben wird für jeden Tag eine Challenge veröffentlicht, zum Mitmachen aufgerufen und es werden Gewinnspiele durchgeführt (.lichtl Ethics & Brands o. J.).

Auch außerhalb der Aktionswochen wird auf einer Webseite darüber informiert, was in die Biotonne darf und was nicht und welche die positiven Umwelteffekte der Getrenntsammlung sind. Modern designte Kompostbehälter im angegliederten Onlineshop sollen das Getrenntsammlen attraktiver machen. Die Aktion deckt also mehrere Elemente persuasiver Instrumente ab, denen die psychologische Forschung einen positiven Einfluss auf umweltfreundliches Verhalten bescheinigt (s. Kap. 3.1). Mangels wissenschaftlicher Evaluation dieser konkreten Kampagne kann ein erreichter Effekt bisher jedoch nicht belegt oder gar quantifiziert werden.

zeugungs- und Informationskampagnen andere Menschen darüber zu informieren und zu ähnlichem Verhalten anzuregen (ähnlich WBGU 2011; WOLFF et al. 2020). Bekannte Persönlichkeiten, mit denen Menschen sich identifizieren bzw. denen sie sich zugehörig fühlen, können als Vorbilder agieren und bestimmte Verhaltensweisen anregen (s. soziale Normen, Identitäten in Kap. 3.1). Neben bekannten Persönlichkeiten können auch Menschen aus dem sozialen Umfeld als Multiplikator:innen agieren. Menschen, die bereits ein umweltfreundliches Verhalten zeigen (z. B. Kompostieren von Gemüseabfällen), können dazu aufgerufen werden, in der Nachbarschaft über persönliche Kontakte für das Verhalten zu werben (bspw., indem sie Aufkleber oder T-Shirts mit entsprechenden Slogans erhalten, s. BATOR und CIALDINI 2000). Andere

Ansätze machen sich statt der Nachbarschaft das soziale Umfeld im digitalen Raum zunutze. In einem Projekt des Umweltbundesamtes (UBA) wurden in einem Wettbewerbsformat mit Jugendlichen Erfahrungen zur Zusammenarbeit mit Influencer:innen gesammelt und geschlussfolgert, dass nachhaltigkeitsaffine Influencer:innen als konzeptionell Beratende durchaus gewinnbringend eingesetzt werden können. Influencer:innen kommen auch zur direkten Vermittlung von Botschaften infrage. Dann muss bei hoher Reichweite aber erstens mit hohen Kosten gerechnet werden und zweitens sichergestellt sein, dass die Authentizität sowohl der Influencer:innen als auch der staatlichen Akteure erhalten bleibt (WERG et al. 2021).

**139.** Persuasive Instrumente können – abhängig unter anderem von der Ausgestaltung – aber auch Reaktanz hervorrufen und zu nicht-intendierten, gegenteiligen Verhaltensänderungen führen (MIDDEN und HAM 2019, S. 288 f.). Sie sind teilweise umstritten, da die Grenze zwischen transparenter Information und intransparenter Beeinflussung manchmal fließend ist (HOWLETT 2019, S. 226). Zudem sollten sie nur dann genutzt werden, wenn umweltfreundliche Verhaltensalternativen vorhanden sind – auch, um zu verhindern, dass die Motivation für umweltfreundliches Verhalten nach einer Reihe nicht-erfolgreicher Versuche wieder sinkt (BAMBERG und SCHULTE 2019, S. 311). Berichte über negative Umwelteffekte, die die Menschen emotional ansprechen, sollten kombiniert werden mit Informationen über effektive Lösungsstrategien und Verhaltensänderungen (STOLL-KLEEMANN et al. 2022).

### Bildungsinstrumente

**140.** Bildungsinstrumente setzen grundlegender an als informationelle oder persuasive Instrumente und haben das Ziel, bei den Adressat:innen Wissen, Kompetenzen und Fähigkeiten zu entwickeln. Durch Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) können Menschen Wissen über Umweltthemen erlangen, aber auch die notwendigen Kompetenzen erwerben, um ihr eigenes Verhalten und dessen Auswirkungen auf die Umwelt sowie andere Menschen zu reflektieren. Das wiederum ermöglicht ihnen bewussten nachhaltigen Konsum und nachhaltige Lebensstile (LEICHT et al. 2018). Ebenso zu den Bildungsinstrumenten zählen Ansätze, bei denen vorhandene Kompetenzen gestärkt und neue aufgebaut werden sollen. Diese Kompetenzen befähigen zu bewussten Entscheidungen und ermöglichen erst ein bestimmtes Ver-

halten. So könnten Menschen beispielsweise geschult werden, wie sie mit Statistiken umgehen (im Kontext der Nudging-Literatur auch als Boosting bezeichnet, s. HERTWIG und GRÜNE-YANOFF 2017).

**141.** Bildungsinstrumente setzen an verschiedenen relevanten Einflussfaktoren des Verhaltens an (s. Abb. 3-5; s. a. Kap. 3.1). Hierzu gehören die Wahrnehmung einer Bedrohung durch Umweltprobleme und von negativen Konsequenzen des eigenen Verhaltens, Wissen und Fähigkeiten zum umweltfreundlicheren Handeln und damit die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Langfristig können Bildungsprojekte zur Entwicklung eines Umweltbewusstseins und entsprechender persönlicher Normen und Werte beitragen. Neben der Ebene des Wissens können Bildungsansätze die benötigte konkrete Handlungskompetenz für umweltfreundliches Verhalten schaffen, indem zum Beispiel die Reparatur von Alltagsgegenständen und Kleidung angeleitet wird.

#### Kasten 3-6

#### Handy-Aktion Baden-Württemberg als Beispiel eines Bildungsinstruments

Das Bildungsprojekt startete im Jahr 2012 als kleine Aktion und entwickelte sich zu einem landesweiten Projekt in Baden-Württemberg. Heute wird sie vom Landesumweltministerium unterstützt und von einem Netzwerk verschiedener Akteure aus Zivilgesellschaft, Kirche und Unternehmen sowie der Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg getragen. Ziel ist es, über soziale und ökologische Folgen der Handyproduktion zu informieren und zu bewusstem Konsum und korrekter Entsorgung aufzurufen.

Über das Bildungsprojekt werden die sozialen, ökologischen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Auswirkungen der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Handys vermittelt. Das Projekt bietet Bildungsmaterialien für verschiedene Alters- und Zielgruppen zum Download oder Ausleihen an. Dies reicht von Vorlagen für Poster und Arbeitsblätter über Vorschläge für Spiele und Unterrichtsentwürfe bis hin zu einem Rohstoffkoffer, mit dem die Adressat:innen die in Handys verwendeten Materialien kennenlernen können. Daneben werden Referierende für Bildungsveranstaltungen vermittelt (Handy-Aktion Baden-Württemberg o. J.).

**142.** Die Teilnahme an Umweltbildungsprojekten war in der Vergangenheit überwiegend auf das Engagement Einzelner angewiesen. So konnten Lehrkräfte zwar Lehrmaterialien für Schulprojekte (s. a. Kasten 3-6) anfordern, dies geschah jedoch meistens aus Eigeninitiative. In den letzten Jahren wurde BNE stärker in Lehrplänen verankert. Um Lehrkräfte bereits während ihrer Ausbildung besser auf die Vermittlung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen vorzubereiten, wird BNE mittlerweile verstärkt in der Lehrerbildung vorangetrieben (Nationale Plattform BNE 2020). Der Nationale Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung sieht auch vor, BNE in weiteren Bildungsbereichen, wie der beruflichen Bildung oder dem außerschulischen Bereich, zu stärken (Nationale Plattform BNE 2017).

**143.** Die Forschung zeigt, dass Bildungsansätze durchaus einen positiven Effekt auf Umweltwissen, Einstellungen und die Intention für umweltfreundliches Verhalten haben können (zu Umweltbildung bei Kindern und Jugendlichen: van de WETERING et al. 2022). Teilweise führt diese Verhaltensintention auch zu umweltfreundlichem Verhalten (s. Tz. 58). Über Naturerfahrungen lässt sich die Bindung an die Natur stärken (BARRAGAN-JASON et al. 2022), was sich ebenfalls positiv auf Umweltverhalten auswirken kann. Insbesondere Umweltbildung und Aktivitäten in der Natur im Kindesalter zeigen einen langfristig positiven Effekt auf das Umweltverhalten (TANJA-DIJKSTRA et al. 2019, S. 101). Doch auch darüber hinaus sind Kinder und Jugendliche eine besonders wichtige Zielgruppe von Umweltbildung, weil sie in ihren Familien häufig eine Multiplikatorfunktion haben (LONDAKOVA et al. 2021, S. 25; WYNES und NICHOLAS 2017, S. 1).

**144.** Bildungsprogramme müssen ebenso wie informationelle Instrumente auf die Zielgruppe zugeschnitten werden. Auf der einen Seite können sie bei Menschen mit einer besonders hohen Veränderungsbereitschaft voraussichtlich schneller Wirkung zeigen. Zu diesen zählen laut der Umweltbewusstseinsstudie 2020 (BMUV und UBA 2022a) im Durchschnitt Frauen eher als Männer, Personen zwischen 30 und 39 Jahren eher als Personen anderer Altersgruppen und Menschen mit höherer Bildung eher als mit niedriger. Diese Gruppen verhalten sich bereits jetzt vergleichsweise umweltfreundlich und haben eine ausgeprägtere Umwelteinstellung, unter der in der Umweltbewusstseinsstudie eine hohe sachliche und emotionale Bewertung von Umweltschutz gefasst wird (s. Abb. 3-6). Auf der anderen Seite sollten Angebote auch für alle anderen Ziel-

gruppen aufgesetzt und insbesondere auch diejenigen adressiert werden, die schwerer erreichbar sind. Ansonsten könnten soziale Ungleichheiten und Unterschiede im Bildungs- und Kompetenzniveau verstärkt werden. Bei Personen mit geringerem Umweltbewusstsein bietet es sich besonders an, Co-Benefits umweltfreundlichen Verhaltens hervorzuheben. Außerdem kann es sinnvoll sein, gruppenspezifische Vorbilder für die Vermittlung des Wissens zu nutzen (s. a. Tz. 79).

**145.** WYNES und NICHOLAS (2017) fordern, dass Bildungsprogramme und Lehrbücher nicht auf kleinteilige und einfach umzusetzende, aber wenig wirkungsvolle Maßnahmen fokussieren, sondern eher hochwirksame Maßnahmen benennen sollten (z. B. Vorschläge zur Verringerung des Fleischkonsums oder Vermeidung von Flugreisen und nicht Vorschläge, weniger Plastiktüten zu nutzen). Ansonsten könnte der Eindruck entstehen, dass Umweltprobleme sich durch kleine Anpassungen lösen ließen. Aktuelle Studien bestätigen, dass die meisten Menschen nicht wissen, mit welchen Verhaltensänderungen sie einen besonders großen Effekt erzielen würden (pollytix 2021, S. 19).

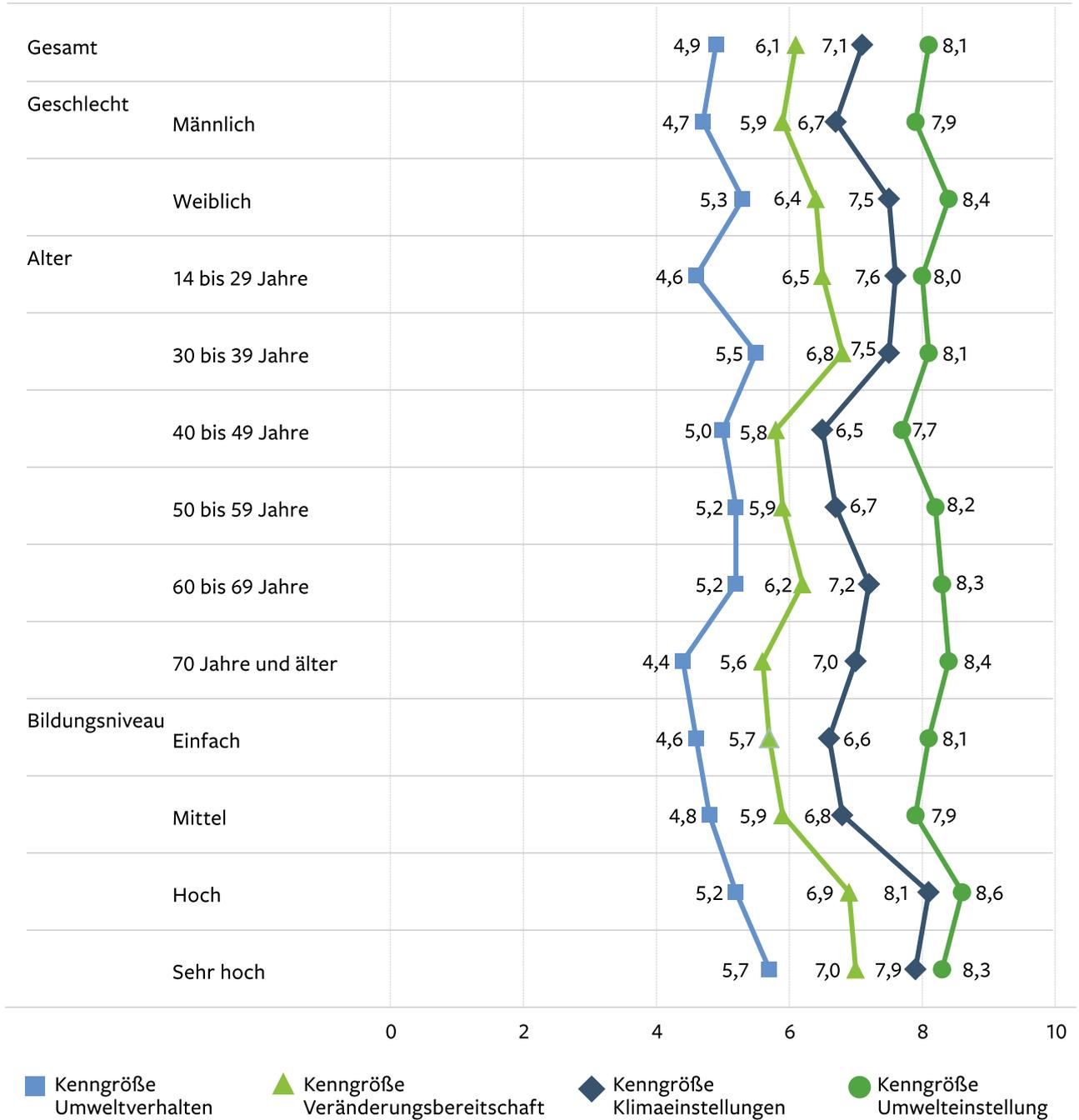
**146.** Damit in der konkreten Entscheidungssituation aus Wissen und Intention auch ein verändertes Verhalten resultiert, sollten Bildungsansätze mit anderen Instrumenten kombiniert werden (LONDAKOVA et al. 2021, S. 6; JACOBS und HÖRISCH 2021, S. 1; CARUANA et al. 2016; ABRAHAMSE und MATTHIES 2019, S. 265 f.; STEG und VLEK 2009). Neben der direkten Ansprache des Individuums über Bildung, Information und Überzeugung muss auch der Kontext der Entscheidung verändert und umweltfreundliches Verhalten einfacher, komfortabler und (kosten)günstiger werden (STEG und VLEK 2009, S. 313).

### 3.3.4 Veränderung von Entscheidungskontexten

**147.** Eine weitere Form politischer Instrumente, die umweltfreundliches Verhalten anreizen und erleichtern soll, wurde in den vergangenen Jahren vermehrt unter den Begriffen Nudging oder Veränderung von Entscheidungsarchitekturen diskutiert. Diese stellen jedoch keine eigene Instrumentenkategorie dar. Stattdessen können sie andere Instrumente ergänzen und anpassen, indem die Verhaltenssituationen sowie die Adressat:innen und ihre Verhaltensheuristiken, also in der Bevölkerung verbreitete vereinfachende Verhaltensregeln, mitgedacht werden (LOER und LEIPHOLD

o **Abbildung 3-6**

Umwelt- und Klimaeinstellungen, Umweltverhalten und Veränderungsbereitschaft  
laut Umweltbewusstseinsstudie 2020



Repräsentativerhebung bei 2.115 Befragten ab 14 Jahren.

Skala: Mittelwerte der jeweiligen Dimension, standardisiert von 0 bis 10

Quelle: BMUV und UBA 2022a, S. 40, angepasst

2018, S. 61 f.; GRAF 2018; THORUN et al. 2017, S. 23; BAGGIO et al. 2021; EWERT und LOER 2020). Ausgangspunkt dafür ist die Beobachtung, dass Menschen Informationen nur eingeschränkt verarbeiten können und in vielen Situationen eher unbewusst handeln (OEHLER und WENDT 2017; THALER und SUNSTEIN 2013). Bei diesen verhaltenswissenschaftlich informierten Ansätzen werden daher bestehende Entscheidungsarchitekturen für Verhalten identifiziert und es wird versucht, sie so zu verändern, dass sie dieses häufig unbewusste Verhalten in eine umweltfreundliche Richtung lenken (ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 344; OEHLER und WENDT 2017).

**148.** Eine Variante des Nudgings ist es, informationelle Instrumente im Moment der Entscheidung wirksamer zu machen. Dazu wird genauer darauf geachtet, welche Informationen auf welche Art dargestellt werden sollten, um Verhaltensänderungen zu bewirken (OEHLER und WENDT 2017; GRAF 2018; ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 354). Die Abgrenzung zwischen den Instrumentenkategorien, zum Beispiel zwischen einem Label als informationellem Instrument und eine die Wirksamkeit verstärkende Darstellung (sog. Priming, s. Tz. 129), ist in diesem Fall fließend.

**149.** Eine andere Variante dieses Ansatzes verändert Rahmenbedingungen so, dass umweltfreundliches Verhalten einfacher wird (OTTO et al. 2021; LUDWIG et al. 1998; s. a. Abb. 3-7). In Restaurants oder Kantinen können dazu beispielsweise am Buffet vegetarische und damit umweltfreundlichere Speisen zentraler platziert werden, Fleischgerichte dafür eher abseits (s. Kap. 5.1). Teilweise kann der Staat diese Maßnahmen selbst in eigenen Einrichtungen und über eigene Dienstleistungen umsetzen (s. Abschn. 3.3.5), teilweise aber auch mithilfe Dritter, beispielsweise des Einzelhandels. Erste Metastudien bescheinigen der Veränderung von Entscheidungskontexten einen durchaus relevanten Einfluss auf das Verhalten und deuten darauf hin, dass sie besonders wirksam sind, wenn es um die Veränderung von Routinen geht (MERTENS et al. 2021).

**150.** Bei routinisiertem Verhalten ist es besonders wirksam, an bestimmte Zeitpunkte anzuknüpfen, zu denen Personen vergleichsweise offen für Verhaltensänderungen sind, weil sich zum Beispiel im Leben oder Alltag etwas geändert hat (THORUN et al. 2017, S. 31; KLÖCKNER und VERPLANKEN 2019; s. Tz. 57). So sind Anreize zum Wechsel vom Auto auf den ÖPNV

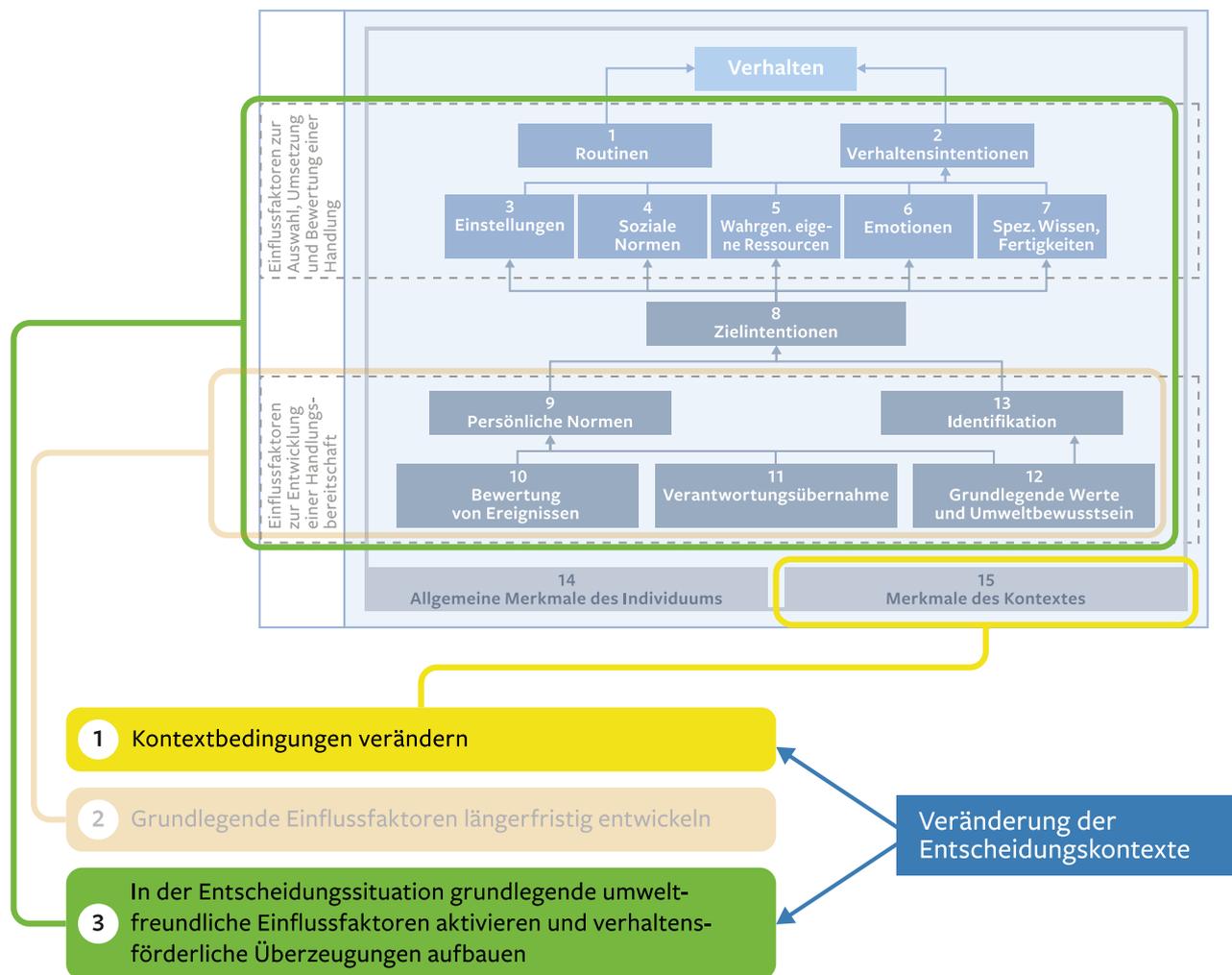
oder das Fahrrad aussichtsreicher, wenn wegen Antritt einer neuen Arbeitsstelle oder eines Umzugs ohnehin für die täglichen Wege neue Routinen entwickelt werden müssen.

**151.** Die Idee, verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse für die Beeinflussung von individuellem Verhalten zu nutzen, stammt ursprünglich aus der Werbung und wurde dann für regierungsseitige Maßnahmen weiterentwickelt. Diese und ähnliche Ansätze werden daher schon vielfach von privaten Akteuren genutzt, um das Verhalten der Kundschaft im Geschäft, dem Onlinehandel oder in anderen Kontexten zu beeinflussen. Seit den frühen 2000er-Jahren haben diese Ansätze verstärkt die Aufmerksamkeit der Politik auf sich gezogen. Einige Länder haben in den Regierungszentralen Arbeitseinheiten eingesetzt, die entsprechende Maßnahmen entwickeln sollen (BAGGIO et al. 2021). Besonders stark diskutiert und angewendet wurden diese Maßnahmen in Großbritannien, Australien und den USA. Daneben sind sie aber beispielsweise auch in der EU zu beobachten (THORUN et al. 2017). Auch auf internationaler Ebene beschäftigen sich Organisationen in ihren Berichten damit, wie Entscheidungsarchitekturen verändert werden können, und formulieren entsprechende Empfehlungen (so z. B. die Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) und die Weltbank, s. THORUN et al. 2017; BAGGIO et al. 2021). Vor allem in den letzten zehn Jahren ist die Zahl an jährlichen wissenschaftlichen Publikationen dazu angestiegen (EWERT und LOER 2020).

**152.** Bei der Veränderung von Entscheidungsarchitekturen bleibt die Entscheidungsfreiheit zwar erhalten, was Befürwortende solcher Ansätze besonders betonen (THALER und SUNSTEIN 2013). Trotzdem wirken sie im Gegensatz zu informationellen oder ökonomischen Instrumenten oftmals unbewusst (GRAF 2018, S. 437). Sie werden daher von einigen auch als manipulativ wahrgenommen, weshalb sich um das Thema eine kontroverse Diskussion entsponnen hat (OEHLER und WENDT 2017; SCHMIDT und ENGELEN 2020; s. a. MARLOW und ABDUKADIROV 2018). Daran anschließend hat sich der Ansatz des Boostings entwickelt. Statt die Entscheidungskontexte zu verändern, wird hierbei auf eine Vermittlung von Kompetenzen gesetzt. Boosts sollen Menschen dabei helfen, sich eigene, bisher unbewusste Verhaltensweisen bewusst zu machen und es in Entscheidungssituationen ermöglichen, den eigenen Normen und Überzeugungen entsprechend zu handeln (FABIAN und PYKETT 2021; s. Tz. 140).

o **Abbildung 3-7**

Schematische Darstellung der Wirkmechanismen bei der Veränderung von Entscheidungskontexten auf das Verhalten



In Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2 wurden drei Ansatzpunkte identifiziert, über die umweltrelevantes Verhalten adressiert werden kann. Diese Abbildung illustriert, welche dieser Ansatzpunkte sich Instrumente zunutze machen, die Entscheidungskontexte verändern.

153. Entscheidungsarchitekturen entstehen allerdings nicht erst durch die Einführung von Nudges, sondern sind immer vorhanden. Teilweise unterliegen sie auch bereits staatlicher Einflussnahme (s. Tz. 41). Ebenso haben private Unternehmen einen starken, teilweise intransparenten Einfluss auf die Entscheidungsarchitekturen, zum Beispiel durch Werbung und Informationsauswahl in digitalen Medien. Für staatliche Akteure gelten jedoch strengere Anforderungen an die Ausgestaltung von Nudges (s. Tz. 261). Um eine Veränderung

der Entscheidungsarchitekturen für die Förderung umweltfreundlichen Verhaltens zielführend einzusetzen, sollten Nudging-Instrumente immer transparent gemacht werden und die Entscheidungsfreiheit sollte weiterhin erhalten und auch erkennbar bleiben. Die Anwendung von Nudges setzt außerdem voraus, dass zweifelsfrei gesagt werden kann, welche Verhaltensalternative aus Umweltsicht zu bevorzugen ist. Ist dies nicht der Fall, sind Nudges, die zu einer Verhaltensalternative verleiten sollen, nicht das geeignete Instrument.

### Standardeinstellungen ändern

**154.** Eine häufig diskutierte Variante verhaltenswissenschaftlicher Ansätze ist die Veränderung des Defaults, also der Standardeinstellung eines Angebots. Dies wird beispielsweise im Bereich der Energienutzung verwendet (s. Kasten 3-7). Dies basiert auf der Annahme, dass die meisten Menschen eher bei der Voreinstellung bleiben als zu wechseln. Damit sparen sie sich den Aufwand für die Informationsbeschaffung und -bewertung (PICHERT und KATSIKOPOULOS 2008; LIEBE et al. 2021). Teilweise glauben Menschen auch, dass die Standardoption die bessere Option ist, oder wollen einfach in dem entsprechenden Moment keine Entscheidung treffen (ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 349). Die Veränderung der Standardoption hin zu einer umweltfreundlichen Variante hat sich aufgrund dieses Status-quo-Bias in vielen Fällen als sehr effektiv erwiesen (z.B. zum Strombezug: PICHERT und KATSIKOPOULOS 2008; LIEBE et al. 2021; zur CO<sub>2</sub>-Kompensation von Flugreisen s. BERGER et al. 2022).

### Hinweise in Verhaltensmomenten geben

**155.** Bei anderen Interventionen wird an soziale Normen (s. Tz. 60) appelliert. So sollen Hotelgäste beispielsweise motiviert werden, Handtücher mehrfach zu benutzen, um Energie und Wasser zu sparen. Dazu werden sie auf Schildern darauf hingewiesen, dass frühere Hotelgäste in ihrem Zimmer dies ebenfalls getan haben (REESE et al. 2014). Ähnlich können Angaben zum Stromverbrauch benachbarter Haushalte auf der Stromrechnung Anreiz sein, den Stromverbrauch zu senken. Anders als bei klassischen persuasiven Instrumenten ohne Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse geht es hier nicht um die Überzeugung von der Wichtigkeit des Energiesparens, sondern um den Vergleich und Wettbewerb mit anderen als Anreiz (GRAF 2018). Es gibt Hinweise dafür, dass dieser Vergleich hauptsächlich bei denjenigen wirkt, die sich bisher nicht bewusst mit dem Thema Energiesparen auseinandersetzen und daher in diesem Kontext hauptsächlich unbewusst handeln (ÖLANDER und THØGERSEN 2014, S. 352 f.). Fraglich ist jedoch, ob das gewünschte Verhalten längerfristig anhält oder nur in der einzelnen Entscheidungssituation wirkt.

**156.** Weiterhin wird Feedback zur Beeinflussung des Verhaltens eingesetzt. Einerseits kann es bei umweltschädlichem Verhalten Schuldgefühle hervorrufen, andererseits aber auch Gefühle von Stolz erzeugen und die Wahrnehmung der Wirksamkeit des eigenen Han-

### Kasten 3-7

#### Grüner Default beim Strombezug als Beispiel für veränderte Entscheidungskontexte

Mehrere Untersuchungen zeigen einen positiven Effekt, wenn privaten Haushalten für ihre Stromversorgung Strom aus erneuerbaren Energiequellen als Standardoption vorgeschlagen wird. Experimente und Fallstudien aus Deutschland (PICHERT und KATSIKOPOULOS 2008) und der Schweiz (LIEBE et al. 2021) kommen zu dem Ergebnis, dass eine Änderung der Grundversorgung hin zu Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu verstärktem Bezug desselben führt, auch wenn diese Option etwas teurer als eine ebenfalls angebotene Option mit konventioneller Stromerzeugung ist. Der Effekt ist aber begrenzt, wenn der Preisunterschied zu groß wird (PICHERT und KATSIKOPOULOS 2008). In der Studie von LIEBE et al. (2021) bleiben mehr als 80 % der Kund:innen auch über mehrere Jahre hinweg noch bei der grünen Default-Option.

Dabei zeigen sich leichte Unterschiede zwischen verschiedenen Personengruppen: Frauen blieben eher bei der grünen Standardoption als Männer. Personen mit höherer Bildung und stärkerem Umweltbewusstsein blieben jeweils eher bei dem umweltfreundlichen Default als diejenigen mit geringerer Bildung bzw. geringerem Umweltbewusstsein (LIEBE et al. 2021). Insgesamt stellt die Änderung von Defaults also eine Möglichkeit dar, zu umweltfreundlichem Verhalten anzuregen und dieses zu erleichtern. Auch wenn der Strombezug eine Sonderform darstellt, da bei den Kund:innen zu Hause an der Steckdose kein Qualitätsunterschied bemerkbar ist, sind ähnliche Ansätze auch in anderen Bereichen nützlich. Eine Änderung des Defaults bietet sich insbesondere dann an, wenn die zur Auswahl stehenden Angebote durch öffentliche oder halb-öffentliche Akteure bereitgestellt werden (s. a. Abschn. 3.3.5).

delns erhöhen, was beides umweltfreundliches Verhalten begünstigen kann (s. Tz. 61 f.). Feedback kann auf ein bestimmtes Verhalten gegeben werden, zum Beispiel zum Energieverbrauch eines Haushaltes. Dies hat sich in Studien als durchaus effektiv herausgestellt, besonders, wenn es wiederholt erfolgt (ABRAHAMSE et al. 2005; STAATS et al. 2000). Ist das Feedback direkt auf ein ganz bestimmtes Verhalten gerichtet und wird sogar noch während dieser Handlung gegeben, kann es

besonders wirkungsvoll sein (z. B. zum Energieverbrauch beim Duschen: TIEFENBECK et al. 2018). Werden mit dem Feedback auch Informationen über das Verhalten anderer im Vergleich mitgeteilt, können außerdem deskriptive Normen angesprochen werden, was zu ähnlichem Verhalten anregen kann (s. Tz. 60). Bei überdurchschnittlich umweltfreundlichem Verhalten, zum Beispiel einem sehr niedrigen Energieverbrauch, kann es aber auch gegenteilige Effekte haben und die Motivation zum Energiesparen kann sinken. Daher bietet es sich an, bei Feedback insbesondere auf Personengruppen mit überdurchschnittlichem Energieverbrauch bzw. besonders umweltschädlichem Verhalten zu fokussieren (ABRAHAMSE et al. 2005; van VALKENGOED et al. 2022).

### 3.3.5 Staatliche Infrastrukturen und Angebote

**157.** Der Staat nimmt über die von ihm bereitgestellten Infrastrukturen und Angebote bereits direkt Einfluss auf das Verhalten der Bevölkerung und kann dies auch bewusst als politisches Instrument einsetzen (VEDUNG 1998, S. 38; HOWLETT 2019, S. 165). Über diese Form der Intervention können ebenfalls Kontextbedingungen verändert werden (s. Abb. 3-8; s. a. Kap. 3.2). Wichtige Bereiche sind die öffentliche Beschaffung, die Bereitstellung und Finanzierung des ÖPNV sowie Speisepläne und Preisgestaltung in öffentlichen Kantinen. Öffentliche Beratungsstellen zum Energiesparen oder zur Abfallvermeidung sowie Angebote, die beispielsweise einen nachhaltigeren Umgang mit Produkten praktisch unterstützen (wie kommunale Repair-Cafés, Geschirrmobile oder Tauschbörsen), werden ebenfalls zu diesem Ansatz gezählt. Solche organisationsbezogenen Ansätze liegen quer zu den anderen benannten Instrumententypen und überschneiden sich teilweise mit diesen. So nutzen sie in vielen Fällen informationelle Instrumente, setzen neue Preisanreize für ein bestimmtes Verhalten oder verändern die Entscheidungsarchitekturen.

**158.** Durch die Angebote des Staates können bestimmte umweltfreundliche Handlungsoptionen für Individuen überhaupt erst möglich oder leichter zugänglich gemacht werden, etwa da die Transaktionskosten gesenkt, Informationen zur Verfügung gestellt oder Routinen geändert werden (s. Kasten 3-8). So macht ein Repair-Café es erst möglich, Alltagsgegenstände ohne eigenes Werkzeug und notwendige handwerkliche Fähigkeiten zu reparieren statt sie auszutauschen.

#### Kasten 3-8 Sharing-Angebot im Landkreis Barnim als Beispiel für staatliche Infrastrukturen und Angebote

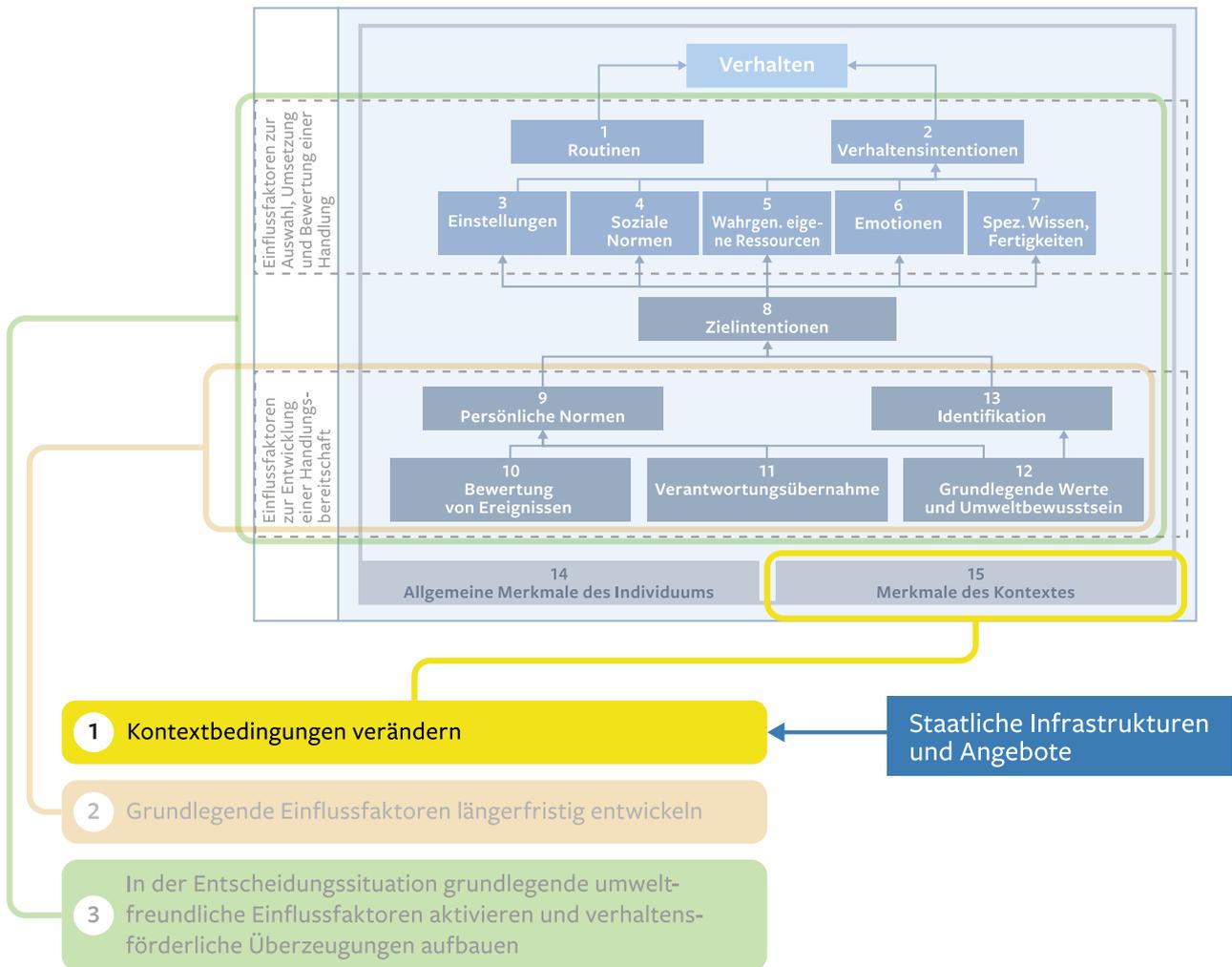
Im ländlichen Raum ist das Angebot an geteilten Mobilitätsdienstleistungen meist vergleichsweise gering und die großen kommerziellen Anbieter sind dort kaum vertreten. Um der Bevölkerung trotzdem Mobilität ohne eigenen Pkw zu ermöglichen, haben die Kreiswerke Barnim GmbH das Projekt BARshare ins Leben gerufen. Batteriebetriebene Pkw und Lastenräder sowie E-Bikes stehen dort zur Verfügung, die zugleich Dienstflotten von örtlichen Behörden und Unternehmen ersetzen und von Vereinen und Bürger:innen mitgenutzt werden können. Idee ist es, die Anzahl an Pkw in der Bevölkerung sowie bei Unternehmen und Behörden zu reduzieren und vorhandene Flotten besser auszulasten. Behörden und Unternehmen ermöglichen als Hauptnutzende das Angebot für die mitnutzenden Bürger:innen, indem sie feste Zeitkontingente buchen (Kreiswerke Barnim 2022a).

Seit dem Start 2019 konnte das Angebot konstant ausgeweitet werden und der Landkreis bietet mittlerweile Workshops für interessierte Kommunen an. Im Dezember 2022 gab es an 21 Standorten in 11 Orten des Landkreises bereits 42 E-Autos und 6 E-Bikes für 21 Hauptnutzende sowie 2.000 registrierte mitnutzende Bürger:innen (Kreiswerke Barnim 2022b).

Durch veränderte Angebote in öffentlichen Kantinen können sich längerfristig Ernährungsgewohnheiten ändern. Letztlich basiert der Erfolg immer darauf, dass Adressat:innen auf die Maßnahmen positiv reagieren und die Angebote annehmen. Dies ist dann wahrscheinlicher, wenn sie Vorteile darin sehen (LOER und LEIPOLD 2018, S. 48). Zusätzlich zu der direkten Beeinflussung der Entscheidungssituationen bzw. den Rahmenbedingungen nehmen die staatlichen Organisationen eine Vorbildfunktion wahr (z. B. LONDAKOVA et al. 2021, S. 24 f.). Der Staat kann so entsprechende Normen vorleben und gibt Orientierung für umweltfreundliches Verhalten anderer Akteure.

o **Abbildung 3-8**

Schematische Darstellung der Wirkmechanismen von staatlichen Infrastrukturen und Angeboten auf das Verhalten



In Abbildung 3-2 in Kapitel 3.2 wurden drei Ansatzpunkte identifiziert, über die umweltrelevantes Verhalten adressiert werden kann. Diese Abbildung illustriert, welche dieser Ansatzpunkte sich Instrumente zunutze machen, die staatliche Infrastrukturen und Angebote schaffen und verändern.

### 3.3.6 Kontext und Kombination von Instrumenten

159. Die Befassung mit Instrumententypen hilft dabei, typische Ansatzpunkte und Wirkungsweisen von Instrumenten, aber auch ihre Besonderheiten und Schwächen zu verstehen. Allerdings haben solche Typologien in ihrem analytischen und praktischen Nutzen auch klare Grenzen. So hängt die Wirksamkeit einer Maß-

nahme nicht allein vom Instrumententyp ab. Sie ist vielmehr immer auch das Ergebnis der konkreten Ausgestaltung, des institutionellen sowie politischen Kontextes, in dem eine Maßnahme eingesetzt wird, und nicht zuletzt der Ressourcen für ihre Implementation (VEDUNG 1998, S. 35 ff.; MAJONE 1976, S. 589). Überdies werden Instrumente nicht nur im Hinblick auf ihre Wirksamkeit eingesetzt. Vielmehr unterliegt die Wahl von Instrumenten (ebenso wie die Forschung über Instrumente) bestimmten Konjunkturen (z. B.

TÖLLER 2003; PACHECO-VEGA 2020) und folgt zudem politischen Rationalitäten (HOWLETT et al. 2015, S. 2; BÖCHER und TÖLLER 2019; s. Kap. 4).

**160.** Instrumententypologien suggerieren mitunter auch mehr Eindeutigkeit, als sie tatsächlich beinhalten. Zum einen finden sich unter den Instrumentenkategorien jeweils große Bandbreiten von sehr unterschiedlichen Maßnahmen. Zum anderen sind die Typen nie ganz trennscharf und reale Instrumente weisen mitunter Eigenschaften verschiedener Instrumententypen auf. So können informationelle Instrumente wie Labels regulative Wirkung entfalten (VEDUNG 1998, S. 32 ff.) oder finanzielle Anreize für Produzenten setzen (GERTZ 2005, S. 130). Auch in der Wahrnehmung durch die Adressat:innen können Instrumente mehreren Kategorien zugeordnet werden. So können hohe Geldstrafen für die Nichteinhaltung regulativer Instrumente auch wie ökonomische Instrumente wahrgenommen werden und wirken (VEDUNG 1998, S. 35).

**161.** Neue Maßnahmen werden in der Regel nicht auf einer „Tabula Rasa“ eingesetzt (ROGGE et al. 2017). Vielmehr werden sie meist Schichten von schon bestehenden Instrumenten hinzugefügt (sog. Layering, s. STREECK und THELEN 2005, S. 19 ff.) und es entstehen unter Umständen *nicht intendierte* Policy-Mixe (HOWLETT et al. 2015, S. 9; CAPANO und HOWLETT 2020, S. 2). Diese Kombinationen verschiedener Instrumente können sich gegenseitig ergänzen, aber auch behindern. Daher muss bei der Einführung neuer Instrumente zunächst eine Bestandsaufnahme gemacht und darauf geachtet werden, dass vorhandene Instrumente durch die geplanten sinnvoll ergänzt oder so angepasst werden, dass sie sich nicht gegenseitig behindern (HOWLETT und RAYNER 2007, S. 7). Da Policy-Mixe wohl in der Realität viel häufiger sind als der Einsatz einzelner Instrumente, wird ihnen in der Forschung inzwischen mehr Aufmerksamkeit geschenkt (HOWLETT et al. 2015; ROGGE et al. 2017; CAPANO und HOWLETT 2020; PACHECO-VEGA 2020).

**162.** Neben nicht intendierten oder zumindest nicht bewusst gestalteten Kombinationen finden sich in der Umweltpolitik zunehmend auch *intendierte* Kombinationen von Instrumenten („Policy-Packages“, im Folgenden *Maßnahmenbündel* genannt). In der Literatur überwiegt die grundsätzliche Einschätzung, dass Maßnahmenbündel den heutigen Herausforderungen einer komplexen Welt eher entsprechen als der Einsatz einzelner Instrumente (HAHN 1989, S. 108; HEY et al. 2007; HOWLETT et al. 2015, S. 7 f.; ROGGE et al. 2017;

MAGRO und WILSON 2019; PACHECO-VEGA 2020; WBAE 2020, S. 503). Jedoch ist natürlich nicht jedes „Bündel“ sinnvoll, sondern es kommt darauf an, solche Kombinationen glaubwürdig, konsistent (widerspruchsfrei) und kohärent (zusammenhängend) zu gestalten (s. ROGGE et al. 2017; CAPANO und HOWLETT 2020, S. 2). Zur Frage, wie das gelingen kann, ist jedoch noch weitere Forschung nötig (so auch CAPANO und HOWLETT 2020, S. 2; MAGRO und WILSON 2019). Überdies liegt der Fokus bisheriger Forschung auf der Regulierung von Produktionssystemen, etwa im Bereich der Chemikalienregulierung (HEY et al. 2007), der Luftverschmutzung (PACHECO-VEGA 2020) und der Energieerzeugung (ROGGE et al. 2017), aber kaum auf Instrumenten, die darauf abzielen, das alltägliche umweltrelevante Verhalten und seine Rahmenbedingungen zu ändern (am Rande: CAPANO und HOWLETT 2020, S. 6).

**163.** Ein hierfür sinnvoller erster Zugang unterscheidet zwischen synchronen und asynchronen Kombinationen von Instrumenten. Synchron ist eine Kombination von Instrumenten, die zeitgleich dasselbe Ziel verfolgen, dabei aber an verschiedenen Stellen ansetzen und verschiedene, sich gegenseitig ergänzende (komplementäre) oder sogar verstärkende (synergetische) Ansätze kombinieren (CAPANO und HOWLETT 2020, S. 2). So können Kommunikations- und Bildungskampagnen, aber auch ökonomische Anreize die Befolgung ordnungsrechtlicher Pflichten verbessern. Dies kann der Fall sein, wenn ein ordnungsrechtliches Instrument in der Bevölkerung kaum bekannt ist oder wenn die Einhaltung einer Pflicht als sehr kompliziert und umständlich wahrgenommen wird (WOLFF et al. 2020, S. 29). Ein Beispiel hierfür ist die „Aktion Biotonne“, die das Bewusstsein für die Notwendigkeit der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfall, aber auch wichtige technische Details, etwa zur richtigen Trennung und Wahl der Komposttüten, vermittelt (.lichtl Ethics & Brands o. J.; s. Kasten 3-5). Auch ökonomische Anreize können durch Informationsinstrumente unterstützt werden (OECD 2007, S. 217; WOLFF et al. 2020, S. 29; KHANNA et al. 2022). Im Bereich des Energiesparens wird auch mit spielerischen Plattformen und mobilen Anwendungen („Gamification“) experimentiert. Hier soll die Verhaltensänderung durch eine Kombination von Informationen, Feedback und sozialem Druck bewirkt werden (KHANNA et al. 2022, S. 9).

**164.** Neben der Betrachtung einer Kombination verschiedener Typen von Instrumenten erweist sich auch

ein Blick auf die Kombination von Instrumenten mit verschiedenen Reichweiten (SCHERF et al. 2020) als hilfreich. SCHERF et al. (ebd.) kommen zu dem Schluss, dass eine Kombination aus Makro-Instrumenten, die übergreifend verschiedene Sektoren und Zielgruppen betreffen, und Mikro-Instrumenten, die spezifisch auf einzelne Bereiche zugeschnitten sind, die Wirksamkeit steigern kann. Mit ihrem breiten Ansatz tragen Makro-Instrumente dazu bei, Ausweich- und Rebound-Effekte zu vermeiden, insbesondere wenn sie beispielsweise EU-weit wirken. Mikro-Instrumente können dagegen in einzelnen Bereichen und zielgruppenorientiert Verhaltensänderungen unterstützen und negative soziale Effekte der Makro-Instrumente gezielt abfedern (ebd.). Wird das Makro-Instrument einer CO<sub>2</sub>-Steuer beispielsweise mit dem Mikro-Instrument der Förderungen für Gebäudesanierung kombiniert, unterstützen sich die Instrumente gegenseitig in ihrer Wirkung.

**165.** Eine asynchrone Kombination ist eine Kombination von Instrumenten im Zeitverlauf (s. a. HOWLETT et al. 2015, S. 9 f.; CAPANO und HOWLETT 2020, S. 3 f.). Hier besteht die Idee oft darin, eine Intervention mit einer eher geringen Eingriffsintensität (etwa mit freiwilligen oder informationellen Instrumenten) zu beginnen und später stärker eingreifende Instrumente nachzulegen (VEDUNG 1998, S. 40). So wurden in der Chemikalienregulierung sogenannte Regulierungsspiralen identifiziert, bei denen die Verwendung von schädlichen Stoffen zunächst durch freiwillige Vereinbarungen signifikant reduziert und schließlich ganz verboten wurde (JACOB 1999; TÖLLER 2003). Allerdings waren dies keine von Anfang an so geplanten, sondern eher inkrementell entstandene Kombinationen. Im Hinblick auf das umweltrelevante Verhalten kann ein geplantes Vorgehen in Kaskaden sinnvoll sein. Auf der EU-Ebene hat sich dies bei der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG als wirksam erwiesen. Zunächst wurden Produktkennzeichnungen hinsichtlich des Energieverbrauchs von Elektrogeräten etabliert und mit Informationskampagnen begleitet. Später wurden dann zeitlich gestaffelt bestimmte Produkte mit besonders hohem Verbrauch verboten (s. Kasten 3-4). Ähnlich könnten Fördermaßnahmen wie Forschungsförderung oder Kaufprämien (Pull-Instrumente) und gegebenenfalls Informationskampagnen zunächst helfen, umweltfreundlichere Produkte (wie Elektroautos oder Fleischersatzprodukte) auf dem Markt zu etablieren und Bewusstsein für ein Problem sowie Akzeptanz für ein Produkt zu schaffen. Haben sich Bewusstsein und Verbreitung der Produkte verändert, können

später etwa Kfz mit Verbrennungsmotoren langfristig verboten oder die Mehrwertsteuer für Fleisch erhöht und für Ersatzprodukte gesenkt werden. So kann durch Push-Maßnahmen die Nachfrage verändert werden. Auch wenn dies politisch herausfordernd erscheint, ist es empfehlenswert, von Anfang an ein Maßnahmenbündel so anzulegen, dass beim Vorhandensein bestimmter Voraussetzungen weitere Stufen in Kraft treten, damit das Ziel nicht aus den Augen gerät.

### 3.4 Zwischenfazit

**166.** Staatliche Akteure haben eine Vielzahl von Möglichkeiten, um umweltfreundliches Verhalten anzureizen, zu erleichtern und zu ermöglichen oder bestimmtes umweltschädliches Verhalten zu verbieten. Aus Sicht des SRU werden diese jedoch bisher bei weitem noch nicht ausreichend genutzt. Wo dies geschieht, werden die verschiedenen Einflussfaktoren auf umweltrelevantes Verhalten bei der Auswahl von Instrumenten oftmals nicht hinreichend beachtet (s. Tz. 53).

**167.** Viele Verhaltensweisen sind in langjährige Routinen eingebettet und werden kaum hinterfragt. Andere Verhaltensweisen basieren auf konkreten Verhaltensintentionen und werden reflektiert. Hier spielen spezifisches Wissen, Einstellungen und die Wahrnehmung der eigenen Ressourcen eine Rolle, aber auch Emotionen und soziale Normen. Im Hintergrund beeinflussen unter anderem persönliche Normen, Werte und die Bewusstheit der Konsequenzen des eigenen Handelns das Verhalten. Daneben wird das Verhalten auch von weiteren Merkmalen des Individuums, wie Alter oder verfügbare Ressourcen, sowie auch Merkmalen des Kontextes, wie vorhandene Infrastrukturen oder das soziale Umfeld, geprägt. Sollen bestimmte Verhaltensweisen politisch adressiert werden, ist zunächst eine Analyse der jeweils relevanten Einflussfaktoren des Verhaltens wichtig.

**168.** Da die Gründe für umweltschädliches Verhalten so vielfältig sind, sollten auch politische Instrumente diese verschiedenen Faktoren adressieren. Alle drei in Kapitel 3.2 entwickelten Ansätze sollten dabei Anwendung finden. *Erstens* können die Kontextbedingungen verändert werden, damit sie sowohl grundlegend als auch in konkreten Verhaltenssituationen umweltfreundliches Verhalten fördern. Dazu gehören veränderte Entscheidungskontexte, die umweltfreundlicheres Verhalten intuitiv, einfach und unkompliziert machen, indem beispielsweise bei Veranstaltungen

staatlicher Akteure vegetarisches Essen als Standardoption gesetzt wird oder Preisanreize den Kauf umweltfreundlicherer Produkte günstiger machen. Aber auch Verbote setzen neue Bedingungen für umweltrelevantes Verhalten. Aussichtsreich ist es zudem, durch staatliche Angebote und Infrastrukturen umweltfreundliches Verhalten zu erleichtern.

**169.** *Zweitens* können längerfristig individuelle Einflussfaktoren entwickelt werden. Umweltbildung und Kampagnen können dazu beitragen, dass sich soziale Normen verändern, das Umweltbewusstsein erhöht oder die Konsequenzen des eigenen Verhaltens stärker wahrgenommen werden. All dies fördert ebenfalls umweltfreundliches Verhalten, jedoch vollzieht sich dieser Prozess langsam. Der Bereich der Kinder- und Jugendbildung gilt als besonders vielversprechend. Nach und nach können sich soziale Dynamiken verstärken und umweltfreundliche Normen aus der Nische heraus verbreiten.

**170.** *Drittens* können in der Entscheidungssituation grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren aktiviert und verhaltensbezogene Überzeugungen aufgebaut werden. Durch das Aufzeigen sozialer Normen und Positivbeispiele und das Erinnern an eigene Werte

wird zu umweltfreundlichem Verhalten motiviert. Informationsinstrumente wie Labels helfen beispielsweise dabei, eine vorhandene Intention für umweltfreundlichen Konsum umzusetzen. Durch Kompetenzvermittlung (z. B. Reparaturkurse) und Hilfestellungen (z. B. zur korrekten Mülltrennung) kann es einfacher gemacht werden, im Moment der Entscheidung auch wirklich umweltfreundlich zu handeln.

**171.** Sollen Individuen in einem bestimmten Bereich hin zu einer umweltfreundlichen Verhaltensalternative gelenkt werden, empfiehlt es sich, durch ein Bündel aus Maßnahmen, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken, an verschiedenen relevanten Einflussfaktoren des jeweiligen Verhaltens zeitgleich anzusetzen. Sind die grundlegenden Einflussfaktoren für ein Verhalten noch nicht etabliert, bietet es sich an, in einem ersten Schritt auf die Verbreitung entsprechender Normen und Werte hinzuwirken und später mit weiteren Maßnahmen nachzusteuern. Da jedoch in vielen Handlungsbereichen zügige Verhaltensänderungen erforderlich sind, reicht die Zeit für einen langfristigen Aufbau der Normen und eines größeren Umweltbewusstseins teilweise nicht mehr aus. Daher könnten Instrumente auch in kürzerer Abfolge aufeinander aufbauend eingeführt werden.



## 4

# Die politischen Realisierungschancen von Maßnahmen erhöhen

Umweltschutzmaßnahmen, die das individuelle Verhalten beeinflussen sollen, sind politisch oft schwer durchsetzbar. Je effektiver die Wirkung voraussichtlich wäre – je eher eine Maßnahme also tatsächlich Verhaltensänderungen veranlassen oder auch erzwingen würde –, desto größer werden tendenziell die politischen Vorbehalte. Es stellt sich daher die Frage, wie sich die politische Realisierbarkeit solcher Maßnahmen verbessern lässt. Der politische Handlungsraum wird dabei von mehreren Faktoren geprägt: von der Akzeptanz in der Bevölkerung, der parteipolitischen Regierungskonstellation, der Einflussnahme organisierter gesellschaftlicher Interessen sowie den institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Wahl und Ausgestaltung einer bestimmten umweltpolitischen Maßnahme oder eines Maßnahmenbündels, aber auch die Gestaltung des politischen Entscheidungsprozesses bieten Ansätze, um die Unterstützung von Maßnahmen zur Beeinflussung des individuellen Verhaltens zu erhöhen.

**172.** Die in Kapitel 3 vorgestellten Erkenntnisse zu Ansatzpunkten und Instrumenten fördern nur dann effektiv umweltfreundliches Verhalten, wenn sie auch politisch beschlossen und umgesetzt werden. Allerdings kann die politische Realisierbarkeit von umweltpolitischen Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten der Menschen adressieren, nicht einfach vorausgesetzt werden – selbst dann nicht, wenn hinsichtlich des politischen Ziels (wie der Umweltschutz oder das 1,5°-Ziel im Klimaschutz) grundsätzlich Konsens besteht. Vielmehr gilt die Regel, dass umweltpolitische Maßnahmen (sogenannte Policies) umso schwieriger politisch zu realisieren sind, je effektiver sie zu sein versprechen (HUBER et al. 2020; FESENFELD et al. 2020). Effektive Maßnahmen können kurzfristig (materielle und immaterielle) Kosten für die Bevölkerung verursachen, während der Nutzen in der Regel

erst später eintritt. Politische Realisierbarkeit hängt insbesondere von der Akzeptanz einer Maßnahme in der Bevölkerung ab, von der parteipolitischen Konstellation der Regierung, von Widerstand oder Unterstützung organisierter gesellschaftlicher Interessen sowie den institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen (HUBER et al. 2020; HEYEN et al. 2021, S. 12 ff.).

**173.** Wissenschaftliche Erkenntnisse können helfen, die politischen Realisierungschancen von Maßnahmen zur Adressierung des umweltrelevanten Verhaltens zu erhöhen. Grundsätzlich ist dabei zu beachten, dass politische Entscheidungsprozesse weder als schrittweise sachrationale Problemlösungsprozesse noch als reine Prozesse der Interessenaggregation zu verstehen sind (BÖCHER und TÖLLER 2019, S. 184 ff.). Politische Entscheidungsprozesse in Ministerien und Parlamenten finden oft unter den Bedingungen von Zeitdruck, unvollständigen Informationen und knappen personellen Ressourcen statt (grundlegend s. COHEN et al. 1972). Bei der Definition von Problemen spielen Medien und die Reaktion der Gesellschaft darauf eine wichtige Rolle (McCOMBS und SHAW 1972; GROSSMAN 2022). Von politisch Entscheidenden werden Probleme nicht nur nach ihrer Dringlichkeit, sondern auch nach ihrer Lösbarkeit priorisiert. Überdies geht es in der Politik zwar auch um Problemlösung (aber Probleme können sehr unterschiedlich verstanden und Lösungen unterschiedlich bewertet werden), es geht aber ebenso um die Interessen administrativer und politischer Akteure. Diese haben neben einem Interesse an Problemlösung andere legitime Interessen, zum Beispiel Wiederwahlinteressen, Interesse an Ressourcen für ihre Organisation, Interesse an Aufmerksamkeit, Kompetenzzuschreibung etc. Das Verhalten von politischen und administrativen Akteuren wird zudem wesentlich von Ressourcen sowie institutionel-

len Rahmenbedingungen beeinflusst, die ein Verhalten nicht nur ermöglichen oder ausschließen, sondern auch die Spielregeln für Entscheidungen festlegen (PETERS 2019).

**174.** Manchmal spielen auch unerwartete situative Ereignisse eine wichtige Rolle, indem sie die öffentliche Aufmerksamkeit auf bestimmte Probleme lenken (wie Extremwetterereignisse, die die Folgen des Klimawandels erfahrbar machen) oder von bestimmten Problemen ablenken (z. B. THIELE et al. 2018, S. 357; DELOITTE 2022, S. 11) oder Probleme und Lösungen in einem anderen Licht erscheinen lassen und so Gelegenheitsfenster für Maßnahmen öffnen, die zuvor nicht realisierbar erschienen (JACOB und TÖLLER 2022).

**175.** In diesem Kapitel werden die wichtigsten Faktoren, die über die politische Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Beeinflussung des umweltrelevanten Verhaltens entscheiden, angesprochen. Basierend auf aktueller Forschung werden Hinweise gegeben, wie es gelingen kann, Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen, aber auch politische Entscheidungsprozesse von vornherein so zu gestalten, dass Hindernisse minimiert und die Chancen für eine politische Realisierung gesteigert werden.

## 4.1 Akzeptanz

**176.** Die gesellschaftliche Akzeptanz von umweltpolitischen Maßnahmen ist eine der wichtigsten Voraussetzungen der politischen Realisierbarkeit (HUBER et al. 2020; HEYEN et al. 2021). Als Akzeptanz in einem engeren Sinne versteht man eine messbare positive Haltung in der Bevölkerung zu einer Maßnahme (BECKER und RENN 2019, S. 112 ff.). Während die meisten empirischen Studien mit diesem engen Verständnis arbeiten, umfasst ein weiteres Verständnis von Akzeptanz neben einer positiven Haltung auch die bloße Toleranz auf der einen und ein aktives Engagement auf der anderen Seite.

**177.** Aus der Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie wird angenommen, dass Politiker:innen an ihrer Wiederwahl interessiert sind (DOWNS 1957; STRØM 1990) und daher ein zweckrationales Interesse daran haben, populäre Instrumente zu verabschieden und unpopuläre zu vermeiden („Vote-Seeking“). Aus einer politikwissenschaftlichen Sicht orientieren sich Politiker:innen außer an ihrer parteipolitischen Pro-

grammatik („Policy-Seeking“) jedenfalls auch an ihrer Wiederwahl (WENZELBURGER 2015). Damit ist anzunehmen, dass sie zwar nicht darauf angewiesen sind, dass jede einzelne der von ihnen verabschiedeten Maßnahmen bei einer Mehrheit der Wählerschaft auf Akzeptanz stößt. Jedoch ist zu erwarten, dass sie ihre Entscheidungen über politische Maßnahmen *in der Regel* so ausrichten, dass diese in der Bevölkerung oder ihrer Wählerschaft auf Akzeptanz stoßen oder zumindest nicht abgelehnt werden.

**178.** Akzeptanz bestimmt die Entscheidungen von Politiker:innen dann stärker als die Parteiprogrammatik (s. Kap. 4.2), wenn der politische Wettbewerb sehr intensiv ist. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn das jeweilige Thema eine große Bedeutung für die Öffentlichkeit (Salienz) aufweist, Oppositionsparteien glaubwürdige Policy-Alternativen anbieten und das Thema für die Wählerschaft wahlrelevant ist (ENGLER und ZOHLNHÖFER 2023). Darüber hinaus gilt die Akzeptanz von Maßnahmen als umso wichtiger, je mehr diese direkt das Leben der Menschen betreffen (HUBER et al. 2020; WBAE 2020, S. 432). Aus einer demokratietheoretischen Sicht wird es als wünschenswert eingeschätzt, wenn Politik „die Anliegen und Interessen der Bevölkerung berücksichtigt und auf diese reagiert“, sich also responsiv verhält (ELSÄSSER et al. 2017, S. 164).

**179.** Allerdings verhält es sich mit der Akzeptanz ganz allgemein so, wie oben schon für die politische Realisierbarkeit angesprochen: Je effektiver Maßnahmen potenziell sind, desto geringer ist die Akzeptanz (HUBER et al. 2020; FESENFELD et al. 2020). Das sich daraus ergebende Dilemma wird sehr deutlich anhand einer Berechnung für die möglichen Maßnahmen zur Erreichung der Treibhausgasreduktionsziele im Verkehrssektor: Ergriffe man nur diejenigen Maßnahmen, die mehrheitlich auf Akzeptanz stoßen, könnte damit nur die Hälfte der Emissionsreduktionen im deutschen Verkehrssektor erreicht werden, die aufgrund des Klimaabkommens von Paris und der daraus resultierenden europarechtlichen und nationalen Verpflichtungen erforderlich sind (LEVI et al. 2021).

**180.** Allerdings zeigt die Forschung, dass Haltungen zu bestimmten Maßnahmen veränderlich sind. Die umfangreiche Forschung, die vor allem in den letzten zwei bis drei Jahren insbesondere zur Akzeptanz von Klimapolitik durchgeführt wurde, kann vielmehr Anhaltspunkte geben, unter welchen Bedingungen die Bevölkerung mehrheitlich auch weitergehende Veränderungen unterstützt.

## Eigenschaften der Instrumente beeinflussen Akzeptanz

**181.** Einen wichtigen Einfluss auf die Akzeptanz von Maßnahmen haben die Eigenschaften der Instrumente, genauer deren vermutete Wirkungen (HUBER et al. 2020). Dabei werden in der Literatur drei verschiedene Annahmen diskutiert. Eine einflussreiche Annahme, die in der Literatur häufig Bestätigung findet, ist, dass der Unterschied zwischen Pull- und Push-Instrumenten entscheidend für die Akzeptanz ist. Demnach weisen Pull-Instrumente (auch als „Carrots“ bezeichnet, VEDUNG 1998) wie Subventionen für umweltfreundliches Verhalten oder der staatliche Ausbau einer umweltfreundlichen Infrastruktur, die zu umweltfreundlichem Verhalten motivieren sollen (de GROOT und SCHUITEMA 2012, S. 101; WICKI et al. 2019, S. 2 f.), grundsätzlich eine höhere Akzeptanz auf als Push-Instrumente (auch als „Sticks“ bezeichnet). Diese sollen – etwa durch Verbote oder Bepreisungen – umweltschädliches Verhalten verhindern (BRÜCKMANN und BERNAUER 2020, S. 2; STADELMANN-STEFFEN und DERMONT 2018).

**182.** Eine andere Annahme ist, dass Maßnahmen dann akzeptiert werden, wenn sie die Freiheit der Adressat:innen wenig einschränken, und die Akzeptanz abnimmt, je mehr die Maßnahmen diese Freiheit einschränken (de GROOT und SCHUITEMA 2012; DIEPEVEEN et al. 2013). Entsprechend akzeptiert sind informationelle Instrumente und auch einige verhaltenswissenschaftlich informierte Instrumente (TREGER 2023). Die Annahme, dass die Akzeptanz von Maßnahmen umso größer ist, je weniger sie intervenieren (HARPER und BAILEY 2015; LEMKEN et al. 2018, S. 365; REISCH et al. 2017, S. 3; WBAE 2020, S. 385), ist jedoch verkürzend. Tatsächlich ist der Zusammenhang komplexer und wird durch weitere Faktoren beeinflusst.

**183.** Die in Abbildung 4-1 dargestellten Ergebnisse einer Befragung des Nachhaltigkeitsbarometers für den Bereich Mobilität (WOLF et al. 2021, S. 39) lassen diese beiden Annahmen in einem interessanten Licht erscheinen: Zum einen zeigt sich, dass Pull-Maßnahmen insgesamt sehr hohe Akzeptanzwerte zwischen 63 und 87 % aufweisen – mit Ausnahme von Förderprämien für E-Autos. Zum anderen ist es aber auffällig, dass auch eine Reihe von Push-Maßnahmen mehrheitlich unterstützt wird, so die Erhöhung von Steuern und Abgaben für Flugtickets (68 %), die Reform der Kfz-Steuer mit Bonus-Malus-System (57 %) und die Einführung eines Tempolimits von 120 km/h auf Autobah-

nen (53 %) (s. Übersicht zu historischen Umfragen in SRU 2019, Tz. 180). Die regulativen und ökonomischen Maßnahmen, die nicht mehrheitlich befürwortet werden (Fahrverbote in Städten, Erhöhung von Benzin- und Dieselpreisen, streckenabhängige Maut für alle Pkw), zielen vor allem auf eine Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs ab. Hier spielt möglicherweise das Ausmaß, in dem Freiheiten eingeschränkt werden, eine Rolle.

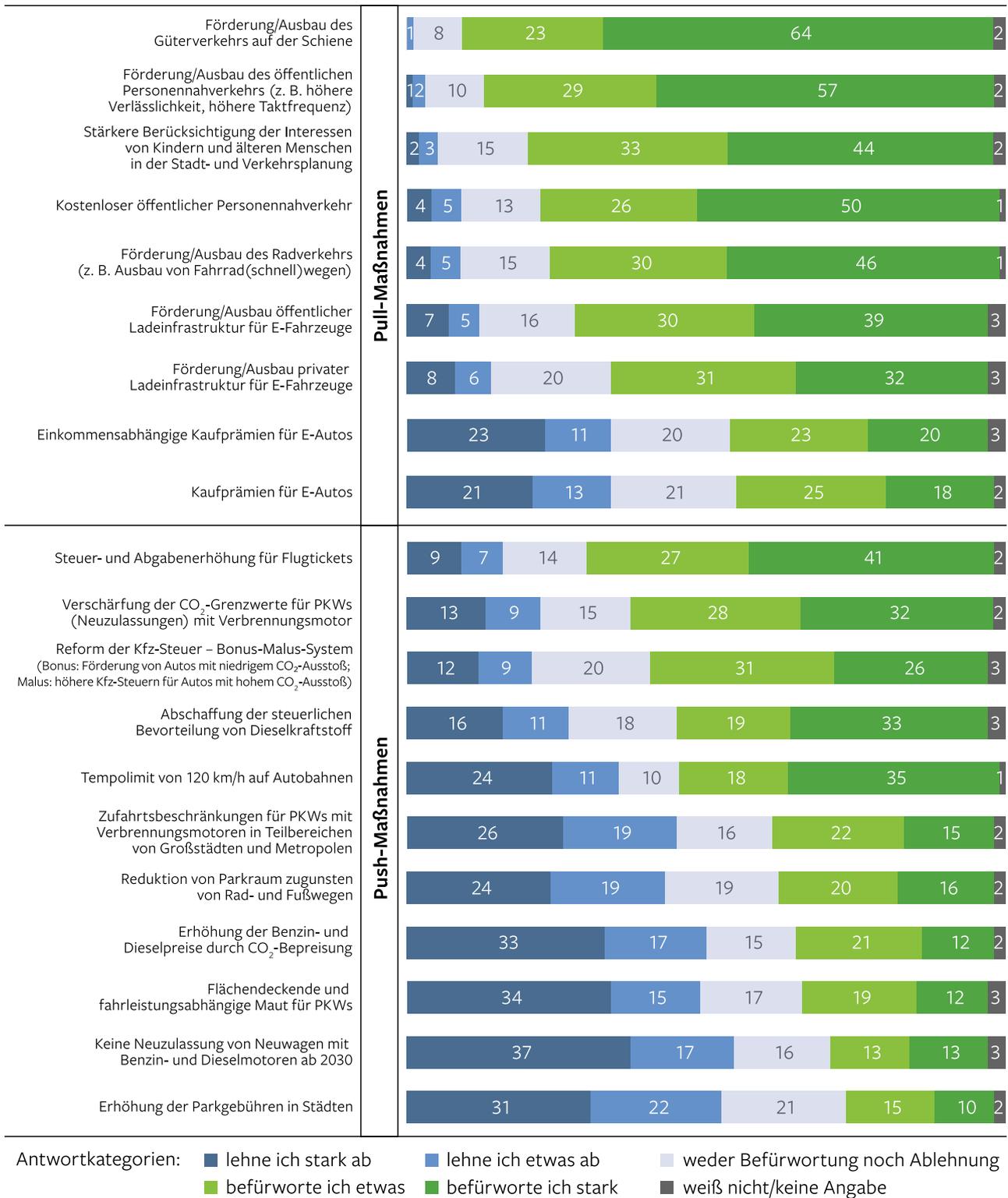
**184.** Die dritte Annahme, die in der Literatur diskutiert und regelmäßig empirisch bestätigt wurde, unterscheidet *ökonomische* Push-Instrumente von anderen Instrumenten. Demnach sind solche Instrumente, die umweltschädliches Verhalten durch eine Bepreisung erschweren sollen, besonders unbeliebt, und zwar insbesondere unbeliebter als Ge- und Verbote, die ebenfalls zu den Push-Instrumenten zählen und in vergleichbarer Weise in die Freiheit der Adressaten eingreifen. So stellt die experimentelle Studie von HUBER et al. (2020, S. 666) zur Akzeptanz von verkehrspolitischen Instrumenten in der Schweiz fest, dass Bepreisungsinstrumente (etwa Straßenmaut) die unbeliebtesten Instrumente sind, während Eintrittssteuern, das Verbot bestimmter Kfz sowie Förderprogramme mehr Unterstützung erfahren. In der Literatur werden verschiedene Gründe angeführt, warum Bepreisungsinstrumente – sogar gegenüber regulativen Instrumenten wie Verboten – so unbeliebt sind (s. a. Abb. 4-2).

**185.** Erstens: Bei Preisinstrumenten sind die Kosten für Einzelne vergleichsweise sichtbar und sie werden außerdem tendenziell überschätzt. Diese beiden Umstände erzeugen schon im politischen Prozess Widerstände. Im Kontrast dazu sind die Kosten von regulativen Instrumenten weniger sichtbar und werden zudem systematisch unterschätzt (DOUENNE und FABRE 2022; STADELMANN-STEFFEN und DERMONT 2018, S. 40).

**186.** Zweitens: Bei Push-Marktinstrumenten wird zudem häufig nicht verstanden, wie sie umweltpolitisch wirken. Daher wird ihre ökologische Lenkungswirkung in der Regel unterschätzt (BARCKHAUSEN et al. 2022, S. 4; MAESTRE-ANDRÉS et al. 2019, S. 1197; UMIT und SCHAFFER 2020; STADELMANN-STEFFEN und DERMONT 2018, S. 52). Dies zeigt exemplarisch die pollytix-Studie für die in Deutschland Ende 2019 eingeführte CO<sub>2</sub>-Bepreisung: „Wie das Verfahren funktionieren wird (nationales Emissionshandelsystem) oder welche Auswirkungen es haben wird (stufenweise Auswirkung auf den Preis von Brenn- und

o Abbildung 4-1

Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen



Quelle: WOLF et al. 2021, S. 39, angepasst

Kraftstoffen), weiß kaum jemand. Oftmals wird erwartet, dass irgendeine neue „Steuer“ eingeführt wird, ohne dass klar ist, wie sie erhoben wird. Die erwünschte Steuerungswirkung des CO<sub>2</sub>-Preises ist erklärungsbedürftig“ (pollytix 2021, S. 32).

**187.** Drittens: Als Folge dieses mangelnden Verständnisses werden auch Bepreisungsinstrumente, die eine ökologische Lenkungswirkung haben sollen, oft in erster Linie als Maßnahme verstanden, um dem Staat Einnahmen zu verschaffen (DOUENNE und FABRE 2022; LEMKEN et al. 2018, S. 368; WBAE 2020, S. 386). Das ist insbesondere dann ein Problem, wenn zugleich das Vertrauen in staatliche Institutionen im Allgemeinen und in eine sinnvolle Verwendung der Mittel im Besonderen gering ist, was beispielsweise zu den Gelbwestenprotesten in Frankreich beitrug (DOUENNE und FABRE 2022; s. Tz. 196 f.).

**188.** Abbildung 4-2 zeigt, dass sowohl die Unterscheidung zwischen Pull- und Push-Instrumenten als auch die Unterscheidung zwischen regulativen und ökonomischen Instrumenten innerhalb der Push-Instrumente die Varianz in der Akzeptanz erklären können. Demnach unterstützen rund 90 % der Befragten Maßnahmen, die klimafreundliches Verhalten fördern, aber nur 55 % unterstützen Verbote (während 44 % sie ablehnen). Noch etwas geringer ist mit 49 % die Unterstützung von Instrumenten, die klimaschädliches Ver-

halten teurer machen, und beinahe ebenso hoch deren Ablehnung (48 %).

**189.** Auch die Verwendung von unterschiedlichen Begriffen für eine Maßnahme kann einen Effekt auf die Akzeptanz haben. Für Bepreisungsinstrumente gibt es Hinweise darauf, dass bereits der Begriff „Steuer“ tendenziell auf Ablehnung stößt, während Begriffe wie „Abgabe“ oder „Beitrag“ für denselben Sachverhalt weniger negativ belegt sind (Partnership for Market Readiness und Carbon Pricing Leadership Coalition 2018, S. 51).

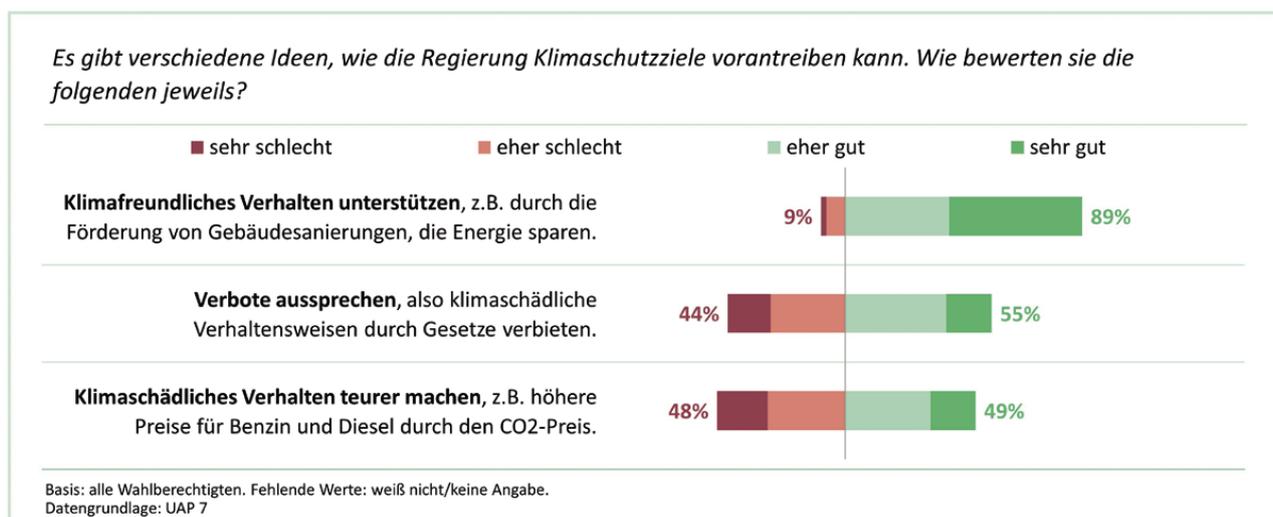
### Eigenschaften der Menschen beeinflussen Akzeptanz

**190.** Die zweite Gruppe von Einflussfaktoren ergibt sich aus verschiedenen Eigenschaften der nach ihrer Akzeptanz fragten Menschen. Das politische Weltbild wirkt sich auf die Einstellung von Individuen gegenüber umweltpolitischen Maßnahmen aus (HARRING et al. 2017; JENKINS-SMITH et al. 2020).

**191.** Allerdings identifizieren die genannten Studien Unterschiede in der Akzeptanz nur zwischen Unterstützer:innen rechter und linker Parteien (MILDENBERGER et al. 2022; MEYER und LORD 2021, S. 15). Damit verbleiben Unschärfen, die es insbesondere nicht erlauben, relevante Unterschiede zwischen linken und grünen Parteien zu erkennen (TÖLLER 2021;

#### o Abbildung 4-2

#### Akzeptanz verschiedener Klimaschutzmaßnahmen



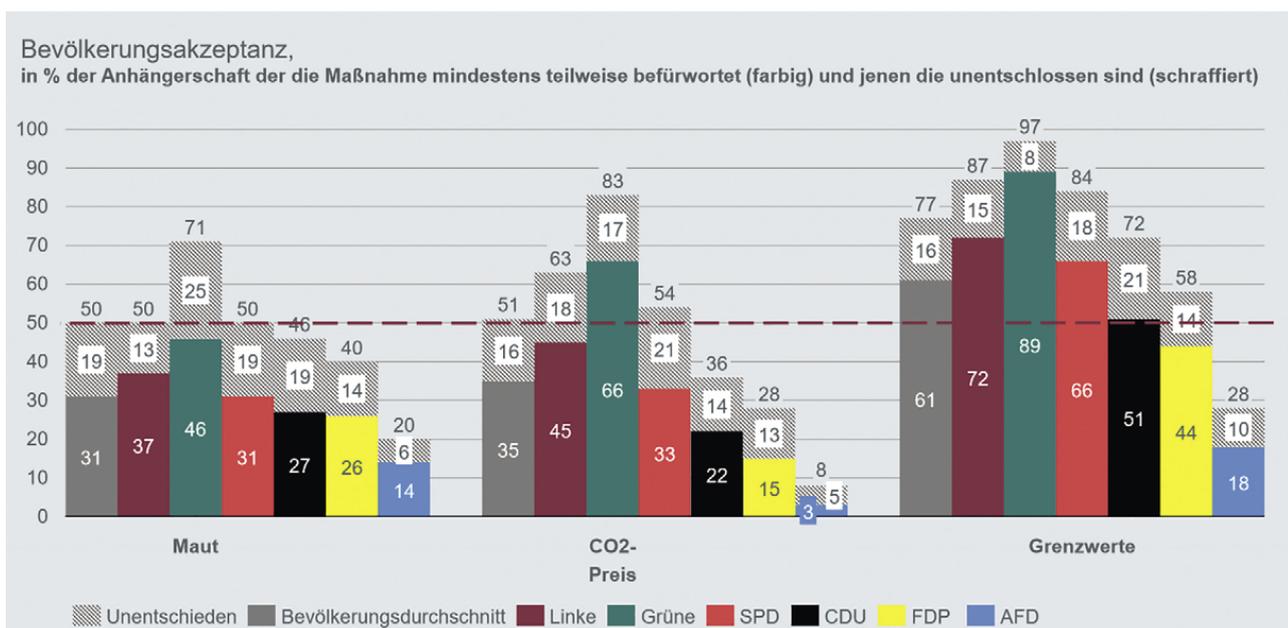
s. Kap. 4.2). Eine in diesem Sinne differenzierte Betrachtung liefert die bereits erwähnte Studie des Nachhaltigkeitsbarometers, die für Maßnahmen im Bereich Mobilität die Akzeptanz der Anhänger:innen aller im Bundestag vertretenen Parteien ermittelte (Abb. 4-3).

192. Abbildung 4-3 zeigt, dass es zum einen Unterschiede in der Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen zwischen den Anhänger:innen der einzelnen Parteien gibt. Zum anderen wird aber deutlich, dass bei den Anhänger:innen aller Parteien die Akzeptanz der regulativen Lösung (Flottengrenzwerte für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Pkw und Lkw) deutlich höher ist als die einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung von Kraftstoffen oder einer streckenabhängigen Maut. Diese Präferenz für regulative Instrumente ist bei Anhänger:innen der FDP besonders ausgeprägt, was angesichts der Ablehnung von regulativen Eingriffen und der Bevorzugung marktlicher Steuerung in der Programmatik der FDP (s. Kap. 4.2) überraschend ist. Bei allen drei Maßnahmen liegen zudem die Akzeptanzwerte der SPD-Anhänger:innen deutlich unter denen der Anhänger:innen von Bündnis 90/Die Grünen, wobei der Unterschied bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung besonders groß ist.

193. Der Effekt soziostruktureller Faktoren auf die Akzeptanz von Umweltpolitik erweist sich als weniger eindeutig. Bildung scheint einen Effekt auf die Akzeptanz von umweltpolitischen Maßnahmen zu haben (HEYEN et al. 2021, S. 16). Die bereits erwähnte Studie zur Schweiz (Tz. 184) stellt fest, dass tertiäre Bildung (Hochschulstudium) die Wahrnehmung von Effektivität und Fairness steigert (HUBER et al. 2020, S. 662), was wiederum Akzeptanz fördert. Auch das Geschlecht hat einen Effekt: Frauen weisen in den meisten Studien eine höhere Akzeptanz umweltpolitischer Maßnahmen auf (HEYEN et al. 2021, S. 16). Unsicher ist hingegen der Effekt von Einkommen, denn obwohl Fairness in der Verteilungswirkung von Maßnahmen als wichtiger Faktor für die Akzeptanz gilt (u. a. HUBER et al. 2020), fand beispielsweise die erwähnte Studie zu den verkehrspolitischen Maßnahmen keinen relevanten Unterschied in der Akzeptanz nach Haushaltseinkommen (LEVI et al. 2021, S. 26). Maßnahmen, die durch kompensatorische Elemente eine progressive Verteilungswirkung haben, werden sogar von einkommensschwächeren Personen seltener befürwortet (ebd., S. 27). Eine Untersuchung der Agentur pollytix im Auftrag des Bundesumweltministeriums zeigt, dass Einkommen zwar nicht irrelevant, der Fokus auf Einkommen allein

o **Abbildung 4-3**

**Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen nach parteipolitischer Präferenz**



Quelle: LEVI et al. 2021, S. 20

als Einflussfaktor auf Akzeptanz jedoch zu eng ist (pollytix 2021, S. 25).

### Wie die Menschen Maßnahmen wahrnehmen, beeinflusst Akzeptanz

**194.** Ein drittes Bündel von Einflussfaktoren auf Akzeptanz ergibt sich daraus, wie Menschen Maßnahmen wahrnehmen. Wahrgenommene Effektivität steigert die Akzeptanz (HUBER et al. 2020, S. 666), mangelnder Glaube an die Wirksamkeit reduziert sie hingegen (DOUENNE und FABRE 2022, S. 34 ff.). In einer Metastudie stellte sich die erwartete Effektivität als zweitgrößter Einflussfaktor auf Akzeptanz nach der Fairness der Maßnahme heraus (BERGQUIST et al. 2022, S. 236). Mit steigender angenommener Effektivität steigt auch die Akzeptanz für eine höhere Eingriffstiefe, wobei die Wirksamkeit von Informationsinstrumenten tendenziell überschätzt wird (BOS et al. 2015, S. 7857). Reale Effektivität und deren Wahrnehmung weichen auch in anderen Bereichen voneinander ab. Überdies wird Akzeptanz auch von wahrgenommenem individuellem Nutzen beeinflusst. Dazu können beispielsweise bei Maßnahmen zur Senkung des verbrennungsmotorisierten Individualverkehrs statt des Klimaschutzes eher lokale Gesundheitsvorteile und andere Co-Benefits gehören (AASEN und VATN 2018; s. a. Tz. 209).

**195.** Einen großen Einfluss auf die Akzeptanz hat die wahrgenommene Fairness. Wird eine Maßnahme als fair wahrgenommen, erhöht dies die Akzeptanz (SCHUITEMA und BERGSTAD 2019; HUBER et al. 2020, S. 666; BERGQUIST et al. 2022, S. 236). Dabei geht es vor allem um die Fairness der Belastungs- bzw. Verteilungswirkungen von Maßnahmen. Da viele umweltpolitische Maßnahmen unmittelbar oder mittelbar distributive Effekte haben (JACOB et al. 2016), ist dies von besonderer Bedeutung. Es gibt jedoch unterschiedliche Fairnessprinzipien, an denen sich eine Maßnahme mit Verteilungswirkung bemessen lässt, zum Beispiel Gleichbehandlung (equality), Verteilungs- bzw. Verursachergerechtigkeit (equity) oder auch nach individuellen Bedürfnissen (needs-based). Ob nun für eine Push-Maßnahme das Verursacherprinzip (equity) gelten oder alle Bürger:innen gleich stark belastet werden sollten (equality), wird unterschiedlich beurteilt (MAESTRE-ANDRÉS et al. 2019, S. 1193; PAHLE et al. 2021).

**196.** In der Tendenz werden Maßnahmen, die soziale Ungleichheiten ausgleichen (also progressiv wirken, s. JACOB et al. 2016, S. 58), eher akzeptiert, während In-

strumente, die arme Haushalte belasten (und regressiv wirken), eher abgelehnt werden (MAESTRE-ANDRÉS et al. 2019, S. 1192). Allerdings genießen regulative Instrumente, die im Ergebnis eine regressiv Wirkung haben können (wie z. B. Fahrverbote für Fahrzeuge mit hohen Emissionen), häufig eine überraschend hohe Akzeptanz (WICKI et al. 2020). Eine mögliche Erklärung ist, dass die Öffentlichkeit die etwa beim Fahrverbot entstehenden individuellen Kosten und die daraus resultierende regressiv Wirkung nicht erkennt, weshalb sie tendenziell als fair gelten und relativ hohe Akzeptanz genießen (HUBER et al. 2020, S. 664; s. Abb. 4-1). Dass das Verständnis auch für die wahrgenommene Fairness eine Rolle spielt, zeigt eine Studie zu Frankreich: DOUENNE und FABRE (2022) kommen zu dem Ergebnis, dass unter Französischen und Franzosen nach den Gelbwestenprotesten die Unterstützung für eine CO<sub>2</sub>-Besteuerung gering ist. Demnach überschätzen diese ihren effektiven monetären Verlust, nehmen fälschlich an, dass die Maßnahme zu einer Umverteilung zulasten armer Haushalte führe, und nehmen die CO<sub>2</sub>-Besteuerung nicht als umweltpolitisch wirksam wahr (ebd.).

**197.** Eine wichtige Frage ist in diesem Zusammenhang, inwieweit die gezielte Verwendung der durch ein Bepreisungsinstrument eingenommenen Mittel dessen Akzeptanz steigern kann (z. B. HAHN 1989, S. 109; BARCKHAUSEN et al. 2022, S. 10 f.; BEISER-McGRATH und BERNAUER 2019). Für Deutschland und die USA findet eine Studie, dass die gezielte Mittelverwendung („revenue recycling“) einen positiven Effekt auf die Akzeptanz von CO<sub>2</sub>-Abgaben haben kann. Bereits die transparente Kommunikation darüber, wofür die Mittel verwendet werden, steigere die Akzeptanz der Bepreisung (BEISER-McGRATH und BERNAUER 2019). Die gezielte Mittelverwendung steigert die Akzeptanz generell in den USA stärker als in Deutschland. Unbeliebt ist in beiden Ländern, wenn mit dem Geld etwa das Staatsdefizit oder die Körperschaftsteuer reduziert werden. Einen positiven Effekt auf die Akzeptanz haben Investitionen in Infrastruktur und erneuerbare Energien. Die Einnahmeverwendung für ökologische Zwecke kann zudem die vermutete Effektivität der Maßnahme steigern (KLENERT et al. 2018, S. 671). Ebenfalls positiv auf die Akzeptanz von Bepreisung wirken sich Programme für Haushalte mit niedrigem Einkommen aus (BEISER-McGRATH und BERNAUER 2019, Abb. 3). Eine Studie zu den USA und der Schweiz zeigt, dass vor allem Angehörige unterer Einkommensschichten mit einer Akzeptanzsteigerung reagieren, wenn sie erfahren, dass sie aufgrund der

Rückverteilung mehr aus der Steuer beziehen, als sie zahlen – allerdings nur, solange es nicht zu einer Politisierung des Themas kommt (FREMSTAD et al. 2022). Gezielte Entlastungen armer Haushalte sind darüber hinaus sozialpolitisch sinnvoll und notwendig, weil Umweltabgaben auf Konsumgüter diese Haushalte überproportional belasten (BEERMANN und SCHREMS 2021, S. 10).

**198.** Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Untersuchung speziell zur deutschen CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Auch hier wird die höchste Zustimmung ermittelt, wenn staatliche Investitionen in den Klimaschutz fließen sollen (BARCKHAUSEN et al. 2022, S. 5). Von den beiden direkten Kompensationsmechanismen genießt die Unterstützung einkommensschwächerer und von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung besonders betroffener Haushalte eine höhere Zustimmung als das an alle verteilte Klimageld (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021, S. 49). Dieses käme allen Haushalten gleichermaßen zugute, wobei die Förderung in Relation zum Haushaltseinkommen für einkommensschwache Haushalte größer ist. Insofern hätte auch das Klimageld eine progressive Wirkung, aber weniger als eine gezielte Förderung nur einkommensschwacher Haushalte (BARCKHAUSEN et al. 2022, S. 5). Eine Rückverteilung nur an die Beziehenden unterer (und ggf. mittlerer) Einkommen könnte Fairnesskriterien eher erfüllen. Dazu müsste allerdings eine Einkommensgrenze gezogen werden (diskutiert werden etwa 4.000 Euro monatliches Bruttoeinkommen), bis zu der das Klimageld dann bezahlt würde. Die Ziehung einer solchen Grenze ist zwangsläufig willkürlich und könnte die Akzeptanz des Instrumentes wiederum schwächen (GROß et al. 2022, S. 12).

**199.** Hinzu kommt, dass die hier diskutierten Umverteilungsmaßnahmen weitgehend hypothetischer Natur sind. In der Praxis stellt sich neben dem Problem der Verwaltung eines solch umfangreichen Auszahlungsprogramms (z. B. über die Steuer-ID oder die Krankenkasse) in besonderem Maße das Problem der Sichtbarkeit (s. a. KELLNER et al. 2022, S. 26). Studien zu bereits existierenden Umverteilungsmaßnahmen im Kontext von CO<sub>2</sub>-Bepreisungen, wie es sie derzeit in Kanada und der Schweiz gibt, identifizieren gravierende Probleme bei der Zurechnung. Für die Schweiz etwa, wo seit 2019 über die Krankenversicherungen ein Klimarabatt von monatlich 5,35 CHF als Kompensation für eine CO<sub>2</sub>-Steuer ausbezahlt wurde, zeigte sich, dass 85 % der befragten Schweizer:innen nicht wissen, dass oder warum sie diesen Rabatt erhalten haben

(MILDENBERGER et al. 2022). Natürlich kann eine Umverteilungsmaßnahme nur dann Akzeptanz steigern, wenn sie verstanden wird. Auch für Deutschland zeigt eine Studie, dass Entlastungsmaßnahmen nicht verstanden bzw. von Bürger:innen mit geringen Einkommen nicht wahrgenommen werden (pollytix 2021, S. 47). In Österreich wird hingegen 2022 und 2023 eine Einmalzahlung als Überweisung oder Gutschein zum Ausgleich für die Kosten infolge der 2022 eingeführten CO<sub>2</sub>-Bepreisung ausgezahlt (BMK 2022a). Ob dieser „Klimabonus“ von den Österreicher:innen mehrheitlich zugeordnet wird und ob er die Unterstützung für die CO<sub>2</sub>-Bepreisung steigert, ist noch nicht untersucht.

**200.** Neben der Fairness von Verteilungseffekten kann aber auch Fairness im Sinne von Transparenz die Akzeptanz steigern und ihr Fehlen diese mindern. Eine wichtige Diskussion betrifft die bei manchen verhaltenswissenschaftlichen Instrumenten kritisierte manipulative Wirkung (s. Tz. 152). Insbesondere unterbewusst wirkende und damit wenig transparente Nudging-Instrumente werden eher abgelehnt als solche, die sichtbar sind und die Entscheidungsfreiheit eher erweitern (GIDON et al. 2013). Überdies stoßen Nudges, welche das Ziel haben, vermutete Irrationalitäten des Individuums zu seinen eigenen Gunsten zu beheben, auf mehr Akzeptanz als der Einsatz solcher Instrumente zugunsten der Umwelt (HAGMAN et al. 2015). Allerdings bringen viele verhaltenswissenschaftlich informierte Instrumente wie das Priming (bspw. auf Energielabeln) oder der Appell an soziale Normen (bspw. beim Vergleich der Stromrechnung mit vergleichbaren Haushalten) sowohl Vorteile für die Individuen als auch für die Umwelt mit sich. Daher könnte hier kommunikativ der Eigennutz in den Vordergrund gestellt werden.

**201.** Auf die Rolle prozeduraler Fairness weist schließlich die Studie von KUNTZE und FESENFELD (2021; s. Kasten 4-1) hin. Die Autoren fanden heraus, dass klimapolitische Instrumente mit Einschränkungen für die Entscheidungsfreiheit eine höhere Akzeptanz aufweisen, wenn sie durch Bürgerräte vorgeschlagen werden, insbesondere, wenn sich die Öffentlichkeit über diese Gremien gut informiert fühlt (KUNTZE und FESENFELD 2021). Eine Erklärung dürfte sein, dass eine in einem partizipativen und repräsentativen Verfahren vorgeschlagene Maßnahme gleichzeitig die bereits vorhandene gesellschaftliche Akzeptanz und soziale Norm kommuniziert, die von Teilen der Bevölkerung unterschätzt wird.

#### Kasten 4-1 Mehr Akzeptanz durch die Beteiligung von Bürgerräten

Zwischen April und Juni 2021 traten in Deutschland im „Bürgerrat Klima“ 160 durch eine gestaffelte Zufallsauswahl ausgewählte Bürger:innen in 12 moderierten (digitalen) Sitzungen zusammen, zu denen Klimaexpert:innen einen Input leisteten. Die Ratsarbeit gipfelte in einem Bericht, der 80 Empfehlungen auf sehr unterschiedlichen Ebenen enthielt (Bürgerrat Klima 2021; AMORIM VOGAS und POGREBINSCHI 2021). KUNTZE und FESENFELD (2021) gingen in einer empirischen Untersuchung mithilfe repräsentativer Befragungen und Experimenten der Frage nach, ob Klima-Bürgerräte in der Lage sind, die politische Durchsetzbarkeit anspruchsvoller, aber teurer klimapolitischer Maßnahmen zu steigern. Sie gelangten zu dem Ergebnis, dass Bürgerräte in Deutschland in der Tat die öffentliche Unterstützung für klimapolitische Maßnahmen steigern können. So würde ein Maßnahmenpaket, das von einem Bürgerrat vorgeschlagen würde, in der Bevölkerung eine um 6,5 Prozentpunkte höhere Akzeptanz aufweisen. Diese höhere Akzeptanz schwindet leicht, wenn der Bürgerrat moderate Einschränkungen der persönlichen Freiheit und eine hohe CO<sub>2</sub>-Steuer vorschlägt, und würde nur dann erheblich leiden, wenn gravierende Einschränkungen der persönlichen Freiheit vorgeschlagen würden (ebd., S. 5; s. a. TÖLLER 2022a). Dies deutet darauf hin, dass Bürger:innen Einschränkungen für den Klimaschutz eher hinnehmen, wenn sie von Bürgerräten empfohlen werden. Der Effekt ist höher, wenn die Bürger:innen über die Räte gut informiert sind, und hängt außerdem von der Repräsentativität der Bürgerräte ab. Einen noch größeren Effekt verspricht gemäß KUNTZE und FESENFELD (2021, S. 7) eine Kombination von Bürgerräten und Expertengruppen. Bürgerräte haben grundsätzlich ein besonderes Potenzial, weil sie repräsentativ zusammengesetzt sind. Damit weisen sie in geringerem Maße den üblichen Bias der politischen Partizipation auf: Je anspruchsvoller die Verfahren sind, desto ungleicher ist die Beteiligung. Reiche und Gebildete beteiligen sich eher und setzen dann ihre Interessen auch eher durch (SCHÄFER 2010).

202. Schließlich wird die Rolle von Frames und aktivem Framing, also von sprachlichen Rahmen und aktiven Rahmungen, für die Akzeptanz kontrovers diskutiert. Frames sind Konstrukte, mit denen jeweils spezifische Aspekte eines komplexen realen Zusammenhangs zum Vorschein kommen (MILLER 2000, S. 220). Diese ändern sich nicht nur, etwa im Laufe der Zeit, oder unterscheiden sich zwischen wissenschaftlichen Disziplinen, sondern sie können auch gezielt verändert werden (ebd., S. 217 ff.). Als Framing wird das gezielte Auswählen, Anordnen und Interpretieren von Informationen verstanden (REIN und SCHÖN 1993, S. 146). Umweltprobleme wie etwa der Klimawandel können sehr unterschiedlich sprachlich dargestellt (MILLER 2000, S. 213 ff.; BADRUZZAMAN et al. 2022, S. 4) und politische Maßnahmen auf recht verschiedene Weise kontextualisiert und konstruiert werden (van HULST und YANOW 2016, S. 102). Überdies kann es Zusammenhänge zwischen der Art, wie der Klimawandel geframt wird (etwa als Sicherheits-, Gesundheits- oder humanitäres Problem), und den klimapolitischen Ergebnissen geben (BADRUZZAMAN et al. 2022, S. 4). Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten adressieren, können etwa als massive Einschränkung der persönlichen Freiheit oder als proaktiver Beitrag zu einer lebenswerten Zukunft dargestellt werden, der zudem Co-Benefits für die Gesundheit und das Budget hat. Ob man durch Framing systematisch die Akzeptanz steigern kann, ist jedoch umstritten. Während einige Studien dies eher bezweifeln (FESENFELD et al. 2020; HEYEN et al. 2021, S. 26), finden andere einen positiven Effekt von Frames auf Akzeptanz (DASANDI et al. 2022).

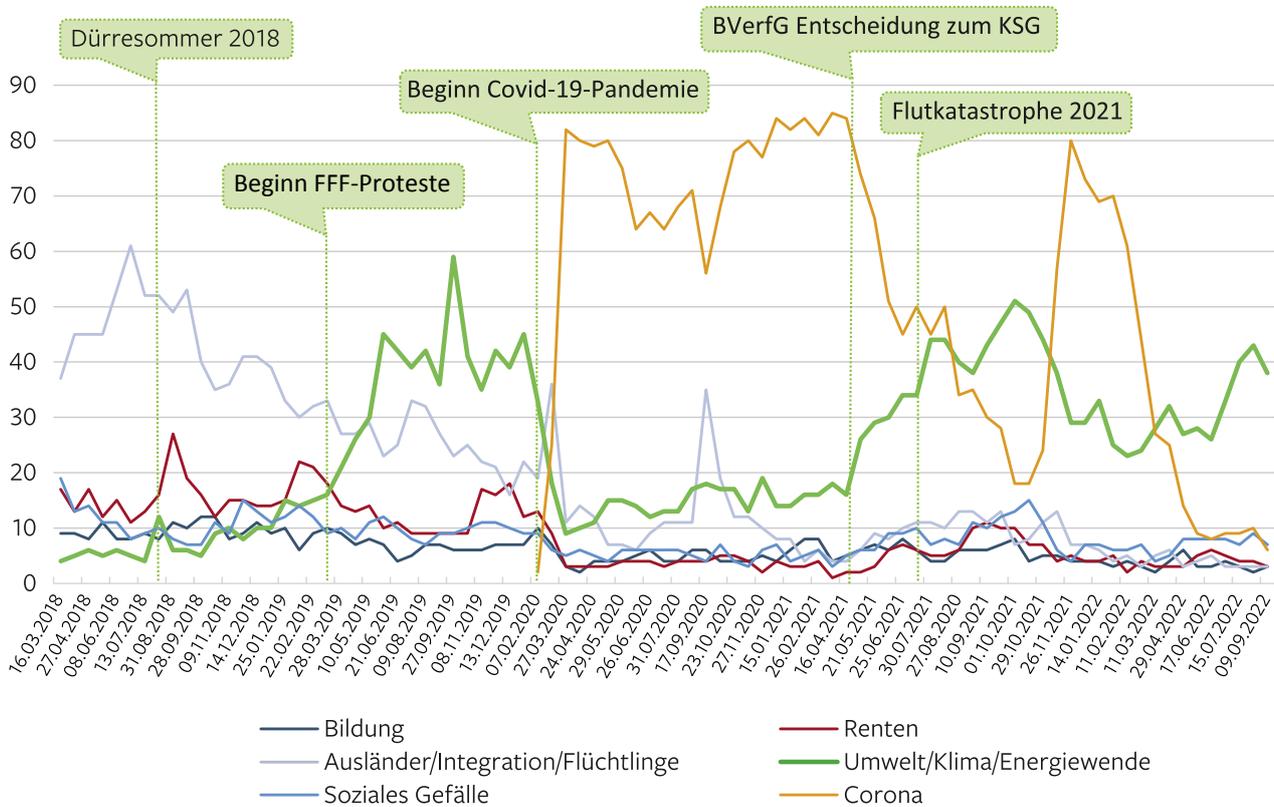
#### Akzeptanz im Kontext

203. Drei Aspekte sind zudem wichtig, um die Rolle der Akzeptanz für die politische Entscheidungsfindung einschätzen zu können.

204. Erstens: Der Anteil der Menschen in Deutschland, die Umweltprobleme und Klimawandel für die wichtigsten Probleme halten, hat seit dem Aufkommen der Fridays-for-Future-Bewegung insgesamt deutlich zugenommen – trotz pandemiebedingter Schwankungen und bislang ungeachtet des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine (siehe Abb. 4-4). Ein derart ausgedrücktes Problembewusstsein ist, wie oben ausgeführt, eine notwendige, wenn auch keine hinreichende Bedingung für Akzeptanz. Es ist gut möglich, dass damit mittelfristig auch die Akzeptanz von umweltpolitischen Maßnahmen, die das Individuum adressieren, weiter zunimmt (TÖLLER 2022a).

o **Abbildung 4-4**

Politbarometer: wichtige Probleme



Quelle: TÖLLER 2022b, S. 433, basierend auf Daten von Forschungsgruppe Wahlen: Politbarometer 2022

**205.** Zweitens: Neuere Forschung zeigt, dass Politiker:innen die Akzeptanz von Maßnahmen in der Bevölkerung im Allgemeinen und unter ihren Wähler:innen im Besonderen in der Praxis nicht besonders zutreffend einschätzen (WALGRAVE et al. 2022). In der ländervergleichenden Studie, die unter anderem die Haltung der Bevölkerung und spezifischer Wählergruppen zu Fahrverboten in stark von Luftverschmutzung betroffenen Städten und zu einer hohen Besteuerung von Flugreisen erhob, erwiesen sich deutsche Politiker:innen sogar als besonders treffunsicher (ebd., S. 20).

**206.** Drittens: Auch wenn es sinnvoll ist, eine Maßnahme so anzulegen, dass sie bereits vor ihrer Einführung möglichst große Akzeptanz genießt, ist es wichtig zu wissen, dass die Akzeptanz politischer Maßnahmen nach ihrer Einführung häufig ansteigt (LONDAKOVA et al. 2021, S. 24 f. und 38). Dies ist für ordnungspoli-

tische Maßnahmen wie Rauchverbote (DIEPEVEEN et al. 2013) und im Umweltbereich beispielsweise für lokale verkehrspolitische Maßnahmen nachgewiesen (LONDAKOVA et al. 2021; PRIDMORE und MIOLA 2011). Allerdings müssten die Bedingungen, unter denen dies geschieht, noch besser erforscht werden.

### Ansatzpunkte für eine Steigerung der Akzeptanz

**207.** Aus den aufgezeigten Erkenntnissen dazu, was Akzeptanz beeinflusst, ergibt sich eine Reihe von Ansatzpunkten, um die Akzeptanz von umweltpolitischen Maßnahmen zu steigern. Angesichts der recht ungenauen Einschätzung von Akzeptanz durch Politiker:innen ist es sinnvoll, zumindest für wichtige Maßnahmen die Akzeptanz (auch für verschiedene Maßnahmenvarianten) in der Bevölkerung methodisch abgesichert zu erheben.

**208.** Im Hinblick auf die Instrumente ist zu betonen, dass die insbesondere aus Gründen der Effizienz mitunter kritisch gesehenen regulativen Instrumente bei der Akzeptanz tendenziell recht gut abschneiden. Überdies steht im Mittelpunkt der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion die bewusste Kombination von Push-Maßnahmen in Maßnahmenbündeln („Policy-Packages“), die die Akzeptanz umweltpolitischer Maßnahmen steigern kann (BEISER-McGRATH und BERNAUER 2019; FESENFELD et al. 2020; FESENFELD 2022; s. a. Abschn. 3.3.6). Dabei gibt es verschiedene Varianten:

**209.** Erstens: Bei ökonomischen wie auch regulativen Instrumenten ist eine Kombination mit informationellen Maßnahmen sinnvoll, die das zugrundeliegende Problem und die Wirkungsweise der Maßnahme vermitteln. Solche Maßnahmen können zum einen das Problembewusstsein steigern, welches eine wichtige Voraussetzung für Akzeptanz ist. Zum anderen können gezielte Informationen den Glauben an die Effektivität und damit die Akzeptanz steigern. Besonders wichtig sind solche ergänzenden Maßnahmen bei Bepreisungsinstrumenten, deren Wirkungsweise sonst oft nicht verstanden wird, was zu ihren geringen Akzeptanzwerten maßgeblich beiträgt (DOUENNE und FABRE 2022, S. 38; BEERMANN und SCHREMS 2021, S. 13; MAESTRE-ANDRÉS et al. 2019, S. 1193). Im Kontext solcher Kommunikationsmaßnahmen können auch individuelle Kosten offensiv thematisiert werden, die ja ohne eine solche Kommunikation eher zu hoch eingeschätzt werden. Andererseits ist es auch sinnvoll, individuellen Nutzen (Co-Benefits) hervorzuheben. Im Zusammenhang mit der Kommunikation kann auch die Bezeichnung von Maßnahmen von Bedeutung sein (s. Tz. 235).

**210.** Zweitens: Insbesondere bei ökonomischen Push-Instrumenten (Bepreisungen) ist die sichtbare Verwendung der eingenommenen Gelder zentral. Auch wenn die konkrete Lösung immer eine politische Entscheidung ist, verspricht die Verwendung der Gelder für einen *guten Zweck* (z. B. Ausbau erneuerbarer Energien) jedenfalls den höchsten Akzeptanzgewinn (s. Tz. 197). Bei Kompensationsmaßnahmen steigern zwar gezielte Kompensationen für Haushalte mit geringen Einkommen theoretisch die Akzeptanz am meisten, weil sie die wahrgenommene Fairness erhöhen. Praktisch sind diese Akzeptanzgewinne aber schwer zu realisieren, da Einkommengrenzen strittig sein können, die Identifikation der förderwürdigen Adressat:innen aus Datenschutzgründen schwierig ist und ein Transferweg gefunden werden muss. Selbst wenn man sich aus

diesen Gründen für eine breite Kompensation für alle entscheidet, muss auch hier intensiv informiert werden, denn Transfers, deren Herkunft und Hintergrund nicht erkannt werden, können nicht akzeptanzstiftend wirken.

**211.** Drittens: Auch die Kombination von konsumbezogenen Push-Maßnahmen mit produktionsbezogener Regulierung kann die Akzeptanz ersterer steigern, da so vermittelt wird, dass alle Akteure einen angemessenen Beitrag zur Lösung eines Umweltproblems leisten müssen (HEYEN et al. 2021, S. 40). So ist eine hohe CO<sub>2</sub>-Bepreisung beispielsweise akzeptabler, wenn emissionsarme Mobilitätsalternativen staatlich unterstützt und die Emissionsstandards für Pkw stark verschärft werden (FESENFELD 2022). Auch Preiserhöhungen auf tierische Lebensmittel werden eher akzeptiert, wenn diese mit höheren Tierschutzstandards und einem Abbau von Subventionen für Fleischerzeuger verbunden werden (FESENFELD et al. 2020).

**212.** Viertens: Akzeptanzsteigernd kann auch die schrittweise Einführung einer Maßnahme, die von Evaluation und Anpassung gefolgt wird, wirken. Sowohl bei ökonomischen als auch bei ordnungsrechtlichen Instrumenten wird angenommen, dass Testphasen sowie ein Phase-In über längere Zeit eine akzeptanzsteigernde Wirkung haben (LEVI et al. 2021, S. 30; HEYEN et al. 2021). Dies gibt den Adressat:innen Zeit zur Anpassung und erlaubt zudem insbesondere bei Bepreisungsinstrumenten, mögliche Fehleinschätzungen zu überwinden, die vor deren Einführung mögliche Nachteile eher über- und Vorteile unterschätzen (HEYEN et al. 2021, S. 41; s. a. das Beispiel verkehrspolitischer Experimente in SRU 2020, Kasten 6-1). Die schrittweise Einführung einer Maßnahme, etwa die festgelegte mittelfristige Steigerung von Bepreisungssätzen (wie bei der CO<sub>2</sub>-Bepreisung), kombiniert mit Evaluationen und gegebenenfalls bereits festgelegten Anpassungsszenarien, kann also ermöglichen, dass sich Menschen an Maßnahmen gewöhnen und Vertrauen in ihre Wirksamkeit entwickeln.

**213.** Prozedural ist für wichtige Maßnahmen eine Einbeziehung von Bürgerräten und Expert:innen in Betracht zu ziehen, da diese eine substanzielle Mitgestaltung an Problemlösungen ermöglicht und so auch die Akzeptanz steigern kann (z. B. HEYEN et al. 2021, S. 35). Erscheint es einmal politisch geboten, Maßnahmen zu beschließen, obwohl sie eine eher geringe Akzeptanz aufweisen, dann kann man durchaus darauf hoffen, dass die Akzeptanz mit der Implementation zunimmt.

### Zwischenfazit

**214.** Auch wenn es in der Bevölkerung breite Unterstützung dafür gibt, Umwelt- und Klimaziele zu erreichen, so wird den dafür notwendigen Maßnahmen nicht immer mehrheitliche Zustimmung entgegengebracht. Effektivität und Akzeptanz umweltpolitischer Maßnahmen stehen in einem Spannungsverhältnis. Gerade die aktuelle Forschung zeigt aber, dass Akzeptanz keine unveränderliche Größe ist. Vor allem mit der Verwendung geeigneter Maßnahmenbündel kann es gelingen, auch für weniger beliebte Maßnahmen eine mehrheitliche Akzeptanz zu erzielen. Dabei geht es nicht um Manipulation, sondern vor allem um eine bessere Kommunikation, mehr Transparenz und größere Fairness.

## 4.2 Parteipolitik

**215.** Ein weiterer prägender Faktor für die Realisierung und den Zuschnitt von politischen Maßnahmen ist Parteipolitik. Zwar werden Konzepte für neue Maßnahmen in aller Regel in der Ministerialverwaltung entwickelt – oft über einen längeren Zeitraum. Diese werden aber nur dann von der Politik abgefragt, wenn sie mit den Wertvorstellungen und Weltbildern der in der jeweiligen Regierungskoalition verbundenen Parteien und ihrer Anhänger:innen kompatibel sind (TÖLLER 2019, S. 280 f.). Im parlamentarischen Regierungssystem entscheidet die Regierungsmehrheit, also die Regierung und die sie stützende parlamentarische Mehrheit, über die politischen Maßnahmen in Politikfeldern. Dabei spielen die parteipolitischen Programme der Regierungsparteien, die in einem Koalitionsvertrag zu inhaltlichen Kompromissen zusammengeführt werden, eine zentrale Rolle. Im Großen und Ganzen werden diese Koalitionsverträge, die in Deutschland in den letzten dreißig Jahren immer detaillierter und umfangreicher geworden sind, tatsächlich legislativ „abgearbeitet“ (MERZ und REGEL 2017).

**216.** In verschiedenen Politikfeldern, wie etwa der Sozial- und der Wirtschaftspolitik, unterscheiden sich Parteien in ihren Positionen zu politischen Regelungsfragen (Policy-Positionen) systematisch. In der Regel schlagen sich diese Unterschiede auch in den beschlossenen Politiken nieder, abhängig davon, welche Parteien an der Regierung beteiligt sind. Warum und in welchem Ausmaß dies der Fall ist, haben Politikwissenschaftler:innen (HIBBS 1977; SCHMIDT 1996) und auch Ökonom:innen (POTRAFKE 2017) analysiert. Für entsprechende Untersuchungen ordnen diese

die Parteien anhand ihrer Programmatik auf einer sogenannten Rechts-Links-Achse ein. Das ist trotz der großen Unterschiede in den Parteiensystemen auch ländervergleichend möglich.

**217.** Neben der parteipolitischen Zusammensetzung der gesamten Regierung kann es für eine konkrete Maßnahme entscheidend sein, welcher Partei die oder der federführende Minister:in angehört („Ministerial-Discretion-Modell“, s. LAVER und SHEPSLE 1998, S. 8 ff.). Hinter dem Zusammenhang von Parteipolitik und politischen Maßnahmen stecken vor allem zwei Mechanismen: Zum einen orientieren sich Politiker:innen zu konkreten Fragen an ihren historisch gewachsenen Parteiideologien, die in konkreten Partei- und Wahlprogrammen ihren Ausdruck finden („Policy-Seeking“). Zum anderen richten sich politisch Entscheidende nach dem, wovon sie glauben, dass es ihre Wähler:innen sowie spezifischen Wählerklientele von ihnen erwarten, da sie (wieder)gewählt werden wollen („Vote-Seeking“: WENZELBURGER 2015; s. Tz. 177). Dass Parteien sich so verhalten, ist grundsätzlich für das Funktionieren der Demokratie essenziell. Die Teilnahme an Wahlen ist für die Wählenden nur dann plausibel, wenn Wahlentscheidungen politische Mehrheiten verändern und veränderte politische Mehrheiten auch zu einer anderen materiellen Politik führen können. Das gilt grundsätzlich auch für den Zuschnitt der Umwelt- und Klimapolitik (MERKEL 2022).

### Umweltpolitik: Rechts-Links-Achse oder Parteienfamilien ausschlaggebend?

**218.** Für die Umweltpolitik ist es umstritten, ob der zugrundeliegende Hauptkonflikt zwischen Ökonomie und Ökologie ohne Weiteres auf dieser Rechts-Links-Achse abzubilden ist und welche Rolle Umweltpolitik überhaupt im Parteienwettbewerb spielt. Wenn dieser Konflikt auf der Rechts-Links-Achse abzubilden wäre, dann müsste man von allen Parteien links auf der Achse eine konsequente Umweltpolitik erwarten, wenn sie an der Regierung beteiligt sind bzw. ein Ministerium führen, von Parteien rechts auf der Achse jedoch nicht. Alternativ dazu nimmt die Parteienfamilientheorie an, dass in erster Linie grüne Parteien eine konsequente Umweltpolitik verfolgen, wenn sie an der Regierung beteiligt sind (CARTER 2013; FACCHINI et al. 2017; TÖLLER 2021). Die Parteien unterscheiden sich aber nicht nur in ihren Positionen zu umweltpolitischen Fragen, sondern auch in der Salienz, also der Bedeutung, die das Thema für die jeweilige Partei aufweist (ENGLER und ZOHLNHÖFER 2023).

**219.** In diesem Gutachten geht es aber spezifischer um die Frage, ob und mit welchen Maßnahmen sich der Staat in Fragen der individuellen Lebensführung einmischen soll, um öffentliche Güter (Klima, Artenvielfalt, Qualität von Wasser, Luft und Boden etc.) zu schützen. Hier ist neben der allgemeinen Bereitschaft zu intervenieren die Frage des Menschenbildes innerhalb der jeweiligen Parteiprogrammatik von Bedeutung. Bei den Präferenzen der Wähler:innen gibt es einen Zusammenhang zwischen Parteiorientierung und der Bereitschaft zu umweltfreundlichem Verhalten (z. B. COFFEY und JOSEPH 2013) sowie der Akzeptanz von Umweltpolitik allgemein (z. B. JENKINS-SMITH et al. 2020; s. Kap. 4.1).

**220.** Überdies sind parteipolitische Muster nicht nur für die Frage, *ob* der Staat in bestimmte Bereiche, wie die Ernährung oder den Konsum, steuernd eingreifen soll, zu erwarten, sondern auch für die Frage, *wie* dies geschehen soll. Politische Instrumente sind keinesfalls nur technische Mittel zum Erreichen politischer Ziele (VEDUNG 1998). Sie verkörpern vielmehr Vorstellungen etwa von der Natur des Menschen oder der Rolle des Staates (LASCOURMES und LE GALES 2007; IMMERGUT 2011), die mit jeweils unterschiedlichen politischen Programmatiken kompatibel sind. Insofern ist die Instrumentenfrage gewissermaßen eine Fortsetzung der Interventionsfrage. Und auch hier weisen Wähler:innen auf der Rechts-Links-Achse unterschiedliche Präferenzen für bestimmte Maßnahmen auf, wobei Wähler:innen linker Parteien meist eher für Maßnahmen mit hoher Eingriffsintensität wie Verbote und Steuern sind als Wähler:innen rechter Parteien (MEYER und LORD 2021, S. 15; HARRING et al. 2017; MILDENBERGER et al. 2022).

**221.** Die Bereitschaft von Politiker:innen verschiedener Parteien, verhaltensadressierende Umweltmaßnahmen zu verabschieden, unterscheidet sich also einerseits nach ihrem weltanschaulichen Fundament und Menschenbild und andererseits nach Einstellungen und Erwartungen ihrer Wähler:innen. In diesem Kontext reflektieren die Parteipositionen nicht nur die Interessen von Einzelwähler:innen, sondern auch von spezifischen gesellschaftlichen Klientelen, etwa der Landwirtschaft, der Selbstständigen oder der Menschen mit geringem Einkommen. Um die Haltung von Parteien zu Interventionsfragen einschätzen zu können, bietet die Rechts-Links-Achse eine grobe Orientierung, jedoch werden ergänzend auch Überlegungen der Theorie der Parteienfamilien (Entstehungskontext und ideologischer Markenkern der Partei, z. B. CARTER 2013, S. 86 ff.; JAHN 2016, S. 209) benötigt.

## Parteien und ihre Positionen

**222.** Im Hinblick auf die Frage, ob überhaupt politische Maßnahmen zur Behebung von Umweltproblemen und Klimawandel ergriffen werden sollen, lässt sich in den letzten Jahren ein ökologisches „Mainstreaming“ (CARTER 2013) feststellen: Waren Umwelt- und Klimaschutz in der Vergangenheit weitgehend Anliegen der Grünen, für die diese Themen den „ideologischen Markenkern“ definieren, so haben inzwischen die meisten Parteien den Umwelt- und Klimaschutz in ihre Programmatik aufgenommen. Beispielsweise findet sich in den 2021er Wahlprogrammen aller im Bundestag vertretenen Parteien mit Ausnahme der AfD ein Bekenntnis zur Klimapolitik im Allgemeinen und dem 1,5°-Ziel im Besonderen. Allerdings ergeben sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Unterfütterung dieses Ziels mit politischen Maßnahmen (Konzeptwerk Neue Ökonomie 2021). Die vorgesehenen Maßnahmen variieren tendenziell auf der Rechts-Links-Achse. Sie sprechen jedoch auch für die Parteienfamilientheorie, insofern als die Grünen dem Thema in ihrem Wahlprogramm den größten Raum einräumen und insgesamt die am weitesten reichenden Konzepte präsentieren (TÖLLER 2021; JANKOWSKI et al. 2022, S. 61).

**223.** Bei liberalen Parteien ist eine verhältnismäßig geringe Neigung zu erwarten, das umweltrelevante Verhalten von Menschen im Konsum, der Ernährung oder anderen Feldern mit politischen Maßnahmen zu adressieren (VEDUNG 1998, S. 41). Es gehört zum liberalen Markenkern, dass die Entscheidungsfreiheit eines als eigenverantwortlich verstandenen Individuums einen besonders hohen Stellenwert genießt und staatliche Intervention – zumal durch regulative Instrumente – deutlich abgelehnt wird (vgl. DIE ZEIT 13.06.2019; WBAE 2020, S. 404 f.). Einem liberalen Verständnis entspricht es eher, dem mündigen Individuum etwa Informationen zur Verfügung zu stellen. (z. B. THIELE et al. 2018, S. 363 ff.; LINTZMEYER et al. 2021, S. 158 f.). Damit steht beispielsweise die FDP in ihrer Programmatik im Einklang mit den Präferenzen liberaler Wählerschaft, die einen überdurchschnittlichen Anteil Selbstständiger – und zuletzt auch Landwirte (agrarheute 19.04.2021) – aufweist (WEßELS 2019, S. 195–200) und Eigenverantwortung einen hohen Wert einräumt (z. B. KERSTING und THOMECEK 2021). Diesen Annahmen entspricht einerseits, dass in der in Kapitel 4.1 erwähnten Untersuchung zur Akzeptanz von klimapolitischen Maßnahmen im Verkehrssektor Anhänger:innen der FDP bei allen drei Maßnahmen (Pkw-Maut, CO<sub>2</sub>-Bepreisung, Grenzwerte) Akzeptanzwerte aufweisen, die unter

dem Bevölkerungsdurchschnitt liegen. Andererseits ist es überraschend, dass die – bei Wähler:innen aller Parteien erkennbare – Präferenz für eine ordnungsrechtliche Regelung gegenüber einer (nationalen) Bepreisungslösung bei FDP-Wähler:innen besonders ausgeprägt ist (LEVI et al. 2021, S. 20), während wiederum die Parteiführung die europäische CO<sub>2</sub>-Bepreisung für eine bewährte Lösung hält (FDP 2021).

**224.** Die Union ist in der Umweltpolitik grundsätzlich ähnlich einzuordnen wie die FDP (JAHN 2016, S. 211), wobei die Ablehnung der staatlichen Intervention zugunsten von Kollektivgütern schwächer ausfallen sollte als bei den Liberalen (LEVI et al. 2021, S. 20; s. a. Abb. 4-3). Dort allerdings, wo ein christliches Menschenbild oder christliche Werte zentral sind, wird mitunter eine Intervention eher in Betracht gezogen (z. B. BÄCK et al. 2015 zur Gentechnikregulierung). Bei ihrer Wählerschaft haben CDU und CSU unter anderem bestimmte Wählergruppen, wie die Selbstständigen (WEßELS 2019, S. 195 ff.) und Landwirt:innen (WBAE 2020, S. 430) vor Augen, denen durch solche Maßnahmen idealerweise genutzt, aber nicht geschadet werden soll (DECKER 2021; WBAE 2020, S. 405).

**225.** Sozialdemokratische (und auch sozialistische) Parteien weisen einerseits eine starke Interventionsneigung auf, da in der linken Programmatik traditionell ein starker Staat das individuelle Leben organisiert und absichert. Andererseits kollidiert auch hier die Idee einer Rechts-Links-Achse mit der Annahme der Parteienfamilie, denn sozialdemokratische und sozialistische Parteien sollten solche Interventionen nur unter der Bedingung ihrer sozialen Ausgewogenheit unterstützen (z. B. THIELE et al. 2018, S. 372; s. Kasten 4-2). Darauf zu achten, dass Beziehende kleiner Einkommen nicht übermäßig belastet werden, sondern eher zu den Nutznießenden einer Maßnahme zählen, ist auch im Hinblick auf die Belange der Wählerschaft sinnvoll. Trotz der Auflösung traditioneller Wählermilieus wird etwa die SPD immer noch überdurchschnittlich häufig von gewerkschaftlich organisierten Arbeiter:innen gewählt (WEßELS 2019, S. 200; KORNELIUS et al 2023). Die in Kapitel 4.1 erwähnte Untersuchung zur Akzeptanz von klimapolitischen Maßnahmen im Verkehrssektor zeigt entsprechend, dass SPD-Wähler:innen zwar einer Regelung über Grenzwerte in höherem Maße (zu 66 %) zustimmen als der Bevölkerungsdurchschnitt, dass ihre Akzeptanz einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung hingegen mit 33 % unter dem Durchschnitt liegt (LEVI et al. 2021, S. 20; s. Abb. 4-3).

#### Kasten 4-2 Parteilpolitik und die Kaufprämie für Elektrofahrzeuge

Wie politische Maßnahmen zur Beeinflussung des umweltrelevanten Verhaltens parteipolitisch definiert werden können, verdeutlicht die erstmalige Einführung einer Kaufprämie für Elektrofahrzeuge im Jahr 2016. Für die Einführung der Prämie von 4.000 Euro (je zur Hälfte als staatlicher Zuschuss und als Nachlass des Verkäufers) war der sozialdemokratische Wirtschaftsminister Sigmar Gabriel federführend verantwortlich. Während in der damaligen Großen Koalition verschiedene Optionen diskutiert wurden (z. B. eine Steuerbefreiung oder eine Sonderabschreibung), passte diese Maßnahme zu einem sozialdemokratischen Minister. Die Kaufprämie ist ein sichtbares distributives Instrument, das – im Gegensatz etwa zur auch diskutierten Sonderabschreibung für Gewerbetreibende – der breiten Bevölkerung zugutekommen kann. Ebenso nutzt ein absoluter Förderbetrag und die Deckelung auf einen Nettolistenpreis von maximal 60.000 Euro dem Kauf von Kompaktwagen stärker als etwa eine Steuerbefreiung, die prozentual berechnet wird und damit den Kauf teurer Fahrzeuge stärker subventionieren würde (BOLLMANN und TÖLLER 2018, S. 114). Man kann auch argumentieren, dass eine solche Kaufprämie im Ergebnis regressiv wirkt, weil von ihr nur solche Personen profitieren, die sich einen Neuwagen leisten können. Sie kommt also eher dem unteren Mittelstand als den Mittellosen zugute. Gleichwohl zeigt das Beispiel, wie ein Instrument – wenn es als solches gesetzt ist – dennoch sehr unterschiedlich ausgestaltet werden und dabei mit den Programmatiken und Wählerinteressen unterschiedlicher Parteien passfähig sein kann.

**226.** Die stärkste Interventionsneigung ist bei den Grünen zu erwarten, denn ökologische Themen haben für grüne Parteien eine hohe Salienz und der Schutz ökologischer Kollektivgüter als Interventionszweck gehört zum ideologischen Markenkern (CARTER 2013). Staatliche Rahmenbedingungen sollen aus Sicht der Grünen die ökologischen Entscheidungen des Individuums unterstützen – und ihre überdurchschnittlich gut gebildeten und jungen Wähler:innen (WEßELS 2019, S. 201; KORNELIUS et al. 2023) erwarten überwiegend genau das von ihnen. Dafür werden im Bedarfsfall auch

klar regulative Maßnahmen ergriffen (z. B. THIELE et al. 2018, S. 363 ff.). Dies steht im Einklang mit den Präferenzen grüner Wählerschaft, die für verschiedene umweltpolitische Maßnahmen die höchste Akzeptanz aufweist (LEVI et al. 2021, S. 20; siehe Abb. 4-3). Allerdings können für die grüne Programmatik auch neue Herausforderungen entstehen, etwa Konflikte zwischen verschiedenen (Umwelt-)Schutzgütern, wie Klima- und Artenschutz (SRU 2022a).

**227.** Insgesamt sind also konservative, liberale und grüne Parteien hinsichtlich ihrer Positionen zur Umweltpolitik im Allgemeinen und zu Maßnahmen zur Beeinflussung des umweltrelevanten Verhaltens im Besonderen gut einzuschätzen. Für sozialdemokratische und sozialistische Parteien ist dies schwieriger, da sie einerseits für einen starken, auch intervenierenden Staat stehen, andererseits bei ökologischen Fragen weniger „Ownership“ als die Grünen aufweisen und im Zweifel sozialen Belangen den Vorzug geben.

### Parteiendifferenz im Kontext

**228.** Die gerade ausgeführten Annahmen sind in mancher Hinsicht zu relativieren. Erstens können solche parteipolitisch definierten Policy-Positionen durchaus auch abhängig von weiteren Rahmenbedingungen sein, wie zum Beispiel der Sichtbarkeit einer Maßnahme oder dem Verfügen über spezifisches Wissen (GILLIS et al. 2021). Überdies wandeln sich parteipolitisch definierte Policy-Positionen, und zu manchen Regelungsgebieten entstehen erst erkennbar unterschiedliche Parteipositionen, wenn diese als attraktiv für den politischen Wettbewerb wahrgenommen werden (z. B. THIELE et al. 2018). Eine Studie zeigt, dass sich linke Parteien, die zuvor mit grünen Positionen geliebäugelt hatten, nach der Finanz- und Wirtschaftskrise auf ihr „Brot-und-Butter-Geschäft“ der sozialen Gerechtigkeit reorientierten und weniger ausgeprägte ökologische Positionen vertraten (JAHN 2016). In jüngerer Zeit hat der Parteienwettbewerb zur Klimapolitik hingegen deutlich zugenommen, was etwa die zentrale Rolle des Klimathemas im deutschen Wahlkampf zur Europawahl 2019 und der Bundestagswahl 2021 nahelegt. Ob damit aber der den Grünen zugeschriebene Kompetenzvorsprung gegenüber den anderen Parteien schwindet (schriftliche Mitteilung von Arne Jungjohann vom 13. Oktober 2021), ist derzeit noch offen.

**229.** Zudem finden bei den Parteien erkennbare Lernprozesse statt, und zwar sowohl hinsichtlich der Frage, ob interveniert werden soll, als auch wie dies geschehen soll. So haben die aus der Umweltbewegung her-

vorgegangenen Grünen einen deutlichen Positionswandel zu ökonomischen Instrumenten aufzuweisen: Zunächst lehnten sie diese ab, weil sie die Umweltverschmutzung nicht, wie regulative Instrumente, rechtlich verbieten und symbolisch ächten, sondern sie zum Gegenstand betriebswirtschaftlichen Kalküls machen und damit legitimieren (HAHN 1989, S. 111; BÖCHER und TÖLLER 2019, S. 193). Später akzeptierten sie, dass man damit potenziell besonders effektive Instrumente ausschloss.

**230.** Die Akzeptanz beispielsweise von politischen Maßnahmen zur Reduzierung des Fleischkonsums hat seit 2019 bei den meisten Parteien zugenommen gegenüber Zeiten, als die Grünen 2013 mit dem Vorschlag eines Veggie-Days in öffentlichen Kantinen politisch in Bedrängnis gerieten (WBAE 2020, S. 433). Außerdem weichen Politiker:innen regelmäßig auch von ihren parteiprogrammatischen Grundlagen ab, was sich insbesondere aus der Notwendigkeit von Kompromissen in Koalitionsregierungen ergibt (z. B. TÖLLER und BÖCHER 2017).

### Strategien zur Verbesserung der parteipolitischen Anschlussfähigkeit

**231.** Während sich alle aktuell in Deutschland an der Regierung beteiligten Parteien für Umwelt- und Klimaschutz aussprechen, ergeben sich Unterschiede vor allem im Hinblick auf den Zuschnitt von Maßnahmen. Maßnahmen ebenso wie ihre Kontextualisierung und Begründung müssen zu den jeweiligen parteipolitischen Kontexten des Regierungspersonals passen.

**232.** Insbesondere müssen Maßnahmen so zugeschnitten werden, dass sie mit den Bedürfnissen, Interessen und Erwartungen von Wähler:innen und Klientelen kompatibel sind. Auch hier sei an die in Textziffer 205 erwähnten Forschungsergebnisse erinnert, wonach Politiker:innen nicht besonders gut darin sind, die Haltungen sogar ihrer eigenen Wähler:innen zu bestimmten Maßnahmen einzuschätzen (WALGRAVE et al. 2022). Damit Politiker:innen zweifelsfrei wissen, was ihre Wähler:innen zu wichtigen Projekten denken, kann es sinnvoll sein, diese Haltung der Bevölkerung und bestimmter Wählergruppen durch repräsentative Befragungen zu ermitteln (s. Kap. 4.1).

**233.** Vor allem bei Koalitionen, deren parteipolitische Positionen in vielen Feldern weit auseinanderliegen, ist in der Regel der parteipolitische Hintergrund der zuständigen Ministerin bzw. des zuständigen Ministers ausschlaggebend, wobei immer auch die Zustim-

mung im Kabinett und von der Regierungsmehrheit im Parlament erworben werden muss. Das bedeutet, mit sozialdemokratischer Regierungsbeteiligung und Verantwortlichkeit sind regulative Maßnahmen besonders kompatibel. Bepreisungsinstrumente müssen nicht nur in besonderem Maße sozial ausgewogen sein, dies muss auch besonders gut kommuniziert werden.

**234.** Bei Regierungsbeteiligung und Verantwortlichkeit der Grünen sollten die Maßnahmen an ambitionierten ökologischen Zielsetzungen ausgerichtet sein. Hier kommen auch im Hinblick auf die Wählerschaft Bepreisungsinstrumente infrage. Bei liberaler Regierungsbeteiligung und Verantwortlichkeit sind eher Maßnahmen aussichtsreich, die informativ oder freiwillig angelegt sind, und solche, die der Wirtschaft nutzen – wobei die in Textziffer 192 erwähnten Ergebnisse der Studie zur Klimapolitik für den Verkehrssektor zeigen, dass auch regulative Instrumente für eine liberale Wählerschaft überraschend akzeptabel sind. Bei Regierungsbeteiligung und Verantwortlichkeit der Union ist es ähnlich wie bei den Liberalen, es sind aber etwa die Belange der konventionellen Landwirtschaft zu berücksichtigen.

**235.** Die Vereinbarkeit mit bestimmten politischen Weltanschauungen hängt auch vom konkreten Framing (s. a. Tz. 202) ab, das beispielsweise Maßnahmen in einen spezifischen inhaltlichen und normativen Kontext setzt, etwa über die Verwendung von Werten und Prinzipien (SCHEUFELE und ENGELMANN 2013, S. 539; SCHEUFELE et al. 2012, S. 432 ff.). Eine experimentelle Studie aus den USA zeigt, dass konservative Politiker:innen dem Klimaschutz gegenüber aufgeschlossener waren, wenn dieser in bestimmte moralische Kontexte gesetzt wurde (WOLSKO et al. 2016). Allerdings gibt es Hinweise, dass dies bei sehr polarisierten Themen nicht gelingt (ZHOU 2016). Ein aktuelles Beispiel dafür, wie geänderte Frames auch das Denken über politische Maßnahmen ändern können, ist der Begriff der „Freiheitsenergien“. Mit ihm wurde es der FDP im Kontext der Energiekrise möglich, die Förderung der erneuerbaren Energien als Beitrag zur Unabhängigkeit von Russland zu akzeptieren (LINDNER 2022), auch wenn daraus noch keine spezifischen Förderinstrumente resultieren.

**236.** Zudem können in den Schnittmengen unterschiedlicher Frames zu einem Thema neue inhaltliche Koalitionen ermöglicht werden, indem verschiedene Akteure – etwa die Mitglieder einer Regierungskoalition – einer Maßnahme aus unterschiedlichen Gründen zustimmen (HÄUSERMANN und KÜBLER 2010, S. 173).

**237.** Jenseits von Frames sind auch Paketlösungen möglich, in denen Mitglieder einer Koalition wechselseitig Maßnahmen (meist in unterschiedlichen Regelungsbereichen) mittragen, die nicht ideal zu ihrer Parteiprogrammatik passen (SCHUKRAFT 2019). Im Unterschied dazu können in Maßnahmenbündeln verschiedene Maßnahmen in einem Bereich so kombiniert werden, dass für jede beteiligte Partei etwas dabei ist, das den ideologischen Markenkern ebenso wie die Wählerschaft befriedigt und dabei zur Erreichung des gemeinsamen Ziels beiträgt.

### Zwischenfazit

**238.** Parteien unterscheiden sich auch in ihren Policy-Positionen bezüglich der Adressierung des umweltrelevanten Verhaltens. Dass sich Politiker:innen, wenn es um konkrete Maßnahmen geht, an ihren Parteiprogrammatiken und den angenommenen Positionen ihrer Wählerschaft orientieren, ist ein logisches Ergebnis von Parteienkonkurrenz in unserer Demokratie und strukturiert den politischen Möglichkeitsraum. Gleichwohl verlangen etwa die Notwendigkeit, eine Koalition zu bilden, oder aktuelle Problemlagen, die in den Parteiprogrammen und Koalitionsverträgen nicht abgebildet sind, den Politiker:innen Kompromisse ab. Auch können sich die Bedeutung von Themen und die Parteipositionen im Zeitverlauf ändern. Die Eruiierung von tatsächlichen Akzeptanzwerten, das Agieren mit Frames sowie das Schnüren von Paketlösungen und Maßnahmenbündeln sind Strategien, die es Politiker:innen ermöglichen können, auch solche Maßnahmen zu verwirklichen, die auf den ersten Blick nicht perfekt kompatibel mit ihrer Parteiprogrammatik sind.

## 4.3 Interessenpolitik

**239.** Auch Interessenpolitik kann die Realisierung von politischen Maßnahmen, die auf umweltrelevantes Verhalten abzielen, erschweren. Viele verhaltensadressierende Instrumente erfordern eine Neuausrichtung von Produktionsprozessen (bspw. bei Einbauverböten für bestimmte fossile Technologien), verschieben Marktanteile (etwa durch Anreize für den Verzehr von Fleischersatzprodukten) oder haben eine potenziell konsumsenkende Wirkung (s. Tz. 45 f.). Sie können etablierte Interessen in negativer Weise tangieren, auch wenn sie meist Potenziale für relativ neue oder bislang eher wenig präsenste Branchen (z. B. Fleischersatzprodukte, Herstellung von Wärmepumpen, Reparaturdienstleistungen) bergen. Sofern politische Maßnahmen etablierte Geschäftsmodelle berühren, ist zu

erwarten, dass sie auf Widerstand von organisierten Interessen stoßen. Andere Akteure, beispielsweise Umwelt- und teilweise auch Verbraucherschutzverbände, sprechen sich im gesellschaftlichen und politischen Diskurs für Maßnahmen aus, die umweltfreundliches Verhalten erleichtern oder einfordern.

**240.** Der Einfluss von gesellschaftlichen Interessen auf die politische Entscheidungsfindung ist grundsätzlich notwendig, damit die Entscheidungsträger:innen die Belange sozialer Gruppen kennen und berücksichtigen können. Er ist solange nicht problematisch, wie die Einflussnahme transparent ist und bestimmte gesellschaftliche Interessen dabei nicht strukturell benachteiligt werden (LOER und TÖLLER 2019). In der Umweltpolitik ist der politische Einfluss jedoch traditionell ungleich zugunsten der Wirtschaft (Industrie, aber auch z. B. Landwirtschaft) verteilt, auch wenn sich dieses Ungleichgewicht in den letzten 20 bis 25 Jahren reduziert hat (TÖLLER und BÖCHER 2017, S. 545; TÖLLER 2020; WBAE 2020, S. 410 ff.). Für diese ungleiche Verteilung von Machtressourcen zwischen Umweltschutzinteressen und Umweltschädigern gibt es verschiedene Ursachen. Eine wichtige Ursache liegt in der „Logik des kollektiven Handelns“: Sektorale Wirtschaftsakteure wie die Branchenverbände vertreten häufig spezifische Anliegen, die besser organisierbar und repräsentierbar sind, und verfügen über mehr Finanzkraft als Vertreter diffuser Interessen wie Umweltverbände oder Organisationen des Verbraucherschutzes (OLSON 1968, S. 126; PEHLE 1998, S. 182 f.). Diese finanziellen Ressourcen erlauben es Wirtschaftsverbänden beispielsweise, Personal zu beschäftigen, Lobbyisten zu engagieren und Expertise zu beauftragen (OLSON 1968, S. 139 ff.; PEHLE 1998, S. 174; TÖLLER 2020).

**241.** Auch wenn diese Beobachtung grundsätzlich noch immer zutrifft (z. B. SCHIFFERS 2019), hat sich die Wirtschaft inzwischen stark ausdifferenziert. Als Beispiele können die Entstehung der Branche der erneuerbaren Energien mit verschiedenen Verbänden (LÖHR 2020, S. 334 f.) oder anderer Industrien und Dienstleistungen, die vom Umweltschutz profitieren, und ihrer Organisationen (TÖLLER und BÖCHER 2017; LÖHR 2020, S. 325 ff.) genannt werden. Daher haben heute Dachverbände wie der Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) in Fragen der Klimapolitik eine heterogene Interessenstruktur zu vertreten (KÖHLER-KOCH et al. 2022, S. 323). Die Energiewende als politisches Ziel wird inzwischen von den meisten Wirtschaftsakteuren unterstützt oder zumin-

dest geduldet (LÖHR 2020, S. 377), und der BDI hat seine lange Zeit kritische Haltung zur Umwelt- und Klimapolitik revidiert (GERBERT et al. 2018). Allerdings bestehen weiterhin strukturelle „Schieflagen“, etwa indem die Interessen etablierter Produkte (z. B. Fleisch, Milchprodukte) besser organisiert sind als die von Newcomern (z. B. Milchersatzprodukte). Auch erzielen Handwerksverbände und -kammern, die die Interessen von circa 46.000 dezentralen Handwerksbetrieben mit Reparaturschwerpunkt vertreten (BIZER et al. 2019), deutlich weniger Sichtbarkeit und Einfluss als die Verbände der Hersteller und des Handels. Weiterhin engagieren sich zum Teil auch einige Branchengewerkschaften gegen Umweltschutz (TÖLLER und BÖCHER 2017, S. 537; TSELENGIDIS und ÖSTERGREN 2018, S. 9; SCHROEDER 2021). Zudem ist die Landschaft der Interessenvertretung auch in der Umweltpolitik komplexer geworden. Organisationen wie Transparency International, LobbyControl oder Abgeordnetenwatch halten Interessenvertreter:innen aus Konzernen, Beratungsgesellschaften und Thinktanks in Schach (LOER und TÖLLER 2019).

**242.** Die zweite Ursache für das traditionelle Machtungleichgewicht gesellschaftlicher Interessen in der Umweltpolitik liegt beim politischen System, welches umweltschädigenden Interessen schon immer über die sogenannten Verursacherressorts (Wirtschaft, Landwirtschaft, Verkehr) privilegierten Zugang zu frühen Phasen der Gesetzgebung gewährte (PEHLE 1998, S. 68). Auch wenn heute gefordert wird, dass Lobbying transparenter werden soll, wird diese Form der Interessenvertretung der Wirtschaft als solche nicht infrage gestellt (KÖHLER-KOCH et al. 2022, S. 313). Nach wie vor erweisen sich landwirtschaftliche Interessenverbände häufig als erfolgreich, wenn es darum geht, durch Lobbying stringente Maßnahmen – etwa gegen die Stickstoffproblematik – zu verhindern (WBAE 2020, S. 429). Die Umweltverbände als interessenpolitisches Gegengewicht haben erst seit den späten 1990er-Jahren etablierten Zugang zum politischen Entscheidungszentrum, insbesondere zum Bundesumweltministerium, erhalten (SRU 1996, Abschn. 3.3.7). Ein effektiver Einfluss von Umweltverbänden als Gegengewicht zu Wirtschafts- oder Landwirtschaftsverbänden ist heute wahrscheinlicher als vor dreißig Jahren, jedoch keinesfalls selbstverständlich (TÖLLER 2020, S. 285).

### Einfluss und Strategien wirtschaftlicher Interessengruppen

**243.** Welche spezifischen Muster der Interessenvertretung sind vor diesem Hintergrund zu erwarten, wenn es um Maßnahmen geht, die das umweltrelevante Verhalten adressieren? Ein breites Spektrum an Forschungsergebnissen gibt es zu Lobbying-Aktivitäten der besonders umsatzstarken und dynamischen Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Diese ist zum einen sehr aktiv, zum anderen auch besonders gut erforscht. Ihre Strategien gegen die überwiegend gesundheitsbezogene Regulierung der Verwendung von Fett, Zucker und Alkohol (z. B. MILLER und HARKINS 2010) sowie Fleisch (ORSET und MONNIER 2020) erweisen sich als vergleichbar mit Strategien der Tabakindustrie (TSELENGIDIS und ÖSTERGREN 2018) und sind häufig erfolgreich. In Dänemark wurde beispielsweise eine 2011 eingeführte Fettsteuer unter anderem nach Lobbying-Aktivitäten der Fleischindustrie 2012 wieder abgeschafft (WBAE 2020, S. 434). Diese Forschungsergebnisse sind zwar nicht eins zu eins auf umweltbezogene Regulierung und auch andere Branchen übertragbar, aber als Arbeitshypothesen durchaus für andere Felder nutzbar, in denen die Rahmenbedingungen des Konsums verändert werden sollen.

**244.** Lobbying-Aktivitäten werden in zwei Kategorien unterteilt: Erstens wenden sich Interessengruppen – institutionalisiert (z. B. in Konsultationen und Anhörungen) oder nichtinstitutionalisiert – mit Informationen und Argumenten an Entscheidungsträger:innen, insbesondere in Ministerien und Parlamenten (MILLER und HARKINS 2010, S. 570). Zweitens wenden sie sich mit Druck und Drohungen an die Öffentlichkeit (GULLBERG 2013). Dabei werden mit teils aggressiven PR-Kampagnen die Medien und der öffentliche Diskurs adressiert (MILLER und HARKINS 2010, S. 577). Gerade, wenn es um die (gesundheitsbezogene) Einschränkung des Konsums von Zucker, Alkohol oder Tabak geht, werden die Entscheidungsfreiheit des Individuums betont und das Bild des „Nanny State“ bemüht sowie wissenschaftliche Ergebnisse zur Schädlichkeit dieser Produkte in Zweifel gezogen (TSELENGIDIS und ÖSTERGREN 2018, S. 10). Auch werden sensible Fragen, etwa der sozialen Gerechtigkeit, instrumentalisiert. So argumentierte der Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e. V. (BVDF), eine höhere Mehrwertsteuer auf Fleisch sei „eine finanzielle Belastung insbesondere für Menschen mit wenig Einkommen“ (dts 2019). Darüber hinaus richtet sich Lobbying darauf, den Kontext politischer Entscheidungen zu

adressieren, insbesondere Wissenschaft und Zivilgesellschaft (MILLER und HARKINS 2010, S. 571 ff.).

**245.** Eine etablierte Strategie der Lebensmittelindustrie ist es, die wissenschaftlichen Grundlagen von Regulierung infrage zu stellen oder die Auswahl von Forschungsergebnissen in ihrem Sinne zu beeinflussen. Damit prägt sie Diskurse, etwa über Ernährung und Gesundheit, die letztlich zu spezifischen Regulierungen beitragen (MILLER und HARKINS 2010, S. 571; ORSET und MONNIER 2020, S. 59). Ein einschlägiges Beispiel ist das 1978 von sechs großen Lebensmittelkonzernen gegründete und heute von 400 Unternehmen getragene International Life Sciences Institute (ILSI) (STRASSHEIM und LOER 2019, S. 81 ff.). Die global operierende Organisation agiert gezielt im Sinne von Unternehmen der Ernährungsbranche, um Entscheidungen in der Gesundheits- und Lebensmittelpolitik in ihrem Sinne zu beeinflussen (STEELE et al. 2019; WBAE 2020, S. 436).

**246.** Eine ebenfalls in der Lebensmittelbranche gebräuchliche Strategie, die Zivilgesellschaft zu „kapern“, wird auch als „Astroturfing“ (übersetzt etwa: das Ausbringen von künstlichem Rasen) bezeichnet (MILLER und HARKINS 2010, S. 572): Dabei handelt es sich um eine Lobbying-Strategie, bei der vermeintliche zivilgesellschaftliche („Grass-root“-)Organisationen gegründet werden, die tatsächlich aber von der Industrie finanziert werden (LOCK et al. 2016; zu Beispielen im Ernährungsbereich s. MILLER und HARKINS 2010, S. 572 f.). Über diese Kanäle können Positionen der Industrie als Verbraucherpositionen in den politischen Diskurs eingebracht und die vermutete öffentliche Mehrheitsmeinung kann so verschoben werden.

**247.** Außerdem greifen etablierte Industrieinteressen auch auf Klagen zurück, um ihr Interesse am Status quo zu verteidigen. So verklagte beispielsweise der Verband Sozialer Wettbewerb e. V., zu dessen Mitgliedern zahlreiche Wirtschaftsverbände gehören, vor dem Landgericht Trier ein Tofu-erzeugendes Unternehmen, weil es pflanzliche Produkte etwa unter den Bezeichnungen „Tofubutter“, „Pflanzenkäse“ oder „Veggie-Cheese“ vertreibt. Der Europäische Gerichtshof (EuGH), der vom Landgericht ersucht wurde, die betreffende europäische Rechtsvorschrift (Verordnung (EU) Nr. 1308/2013) auszulegen, entschied, dass rein pflanzliche Produkte nicht mit Begriffen wie Käse oder Milch vermarktet werden dürfen (Urt. v. 14.06.2017, Rechtssache C-422/16), was ihre Vermarktung als Milchersatzprodukte erschwert. Das ist inso-

fern bemerkenswert, als auf Basis der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 für andere Nicht-Milchprodukte (z. B. für Erdnussbutter oder Fleischkäse) durchaus Ausnahmen erlaubt sind (Legal Tribune Online 14.06.2017). Es kann zumindest vermutet werden, dass die Tofuproduzenten nicht über Bewusstsein und Ressourcen verfügten, um ihre Ausnahmewünsche über das Komitologieverfahren in den entsprechenden Beschluss der Kommission (2010/791/EU) zu bekommen (Legal Tribune Online 14.06.2017).

**248.** Eine weitere Strategie, die unter anderem im Bereich des Fleisch- und Milchproduktekonsums nachgewiesen wurde, besteht darin, dass Unternehmen und Branchenverbände das (Ernährungs-)Verhalten der Menschen direkt adressieren, etwa durch Kampagnen in Schulkantinen oder für Käufer:innen von Kindernahrung (ORSET und MONNIER 2020, S. 53 f.). Außerdem kreieren die Produzenten teilweise eigene Labels, die Auskunft über die Nachhaltigkeit ihrer Produkte geben sollen, letztlich aber Teil von Marketing-Strategien sind. Diese Informationen können von den Konsument:innen nicht verifiziert und in ihrer Vielfalt nicht sinnvoll verarbeitet werden (ebd., S. 56).

### **Einfluss und Strategien zivilgesellschaftlicher Interessengruppen**

**249.** Umweltverbände gelten heutzutage in vielen Bereichen, wie zum Beispiel der Agrar- und der Klimapolitik, als gut organisiert und vernetzt und grundsätzlich durchaus in der Lage, ein Gegengewicht zu den Interessenverbänden der Wirtschaft zu bilden (WBAE 2020, S. 429; TÖLLER 2020). Neben Konstellationen, in denen sie in kooperativen Verfahren Expertise einbringen (s. a. Tz. 244), ist eine wichtige Strategie immer noch der Protest und die Skandalisierung („Outside-Strategie“: BEYERS 2008, S. 1200). Dabei wird in Kampagnen versucht, die Sichtbarkeit und Bedeutung einer politischen Auseinandersetzung in Medien und öffentlichem Diskurs zu erhöhen. Um die Aufmerksamkeit der Medien zu gewinnen, müssen Themen jedoch ein hohes „Entrüstungspotenzial“ aufweisen (WBAE 2020, S. 430). Das ist klassischerweise (wenn auch nicht immer) der Fall, wenn die Praktiken der Produktionsseite, etwa bei der Verschmutzung der Umwelt, angeprangert werden können. Für Probleme, als deren Lösung auch die Änderung des Verhaltens gesehen wird, kommt eine solche Skandalisierung nur eingeschränkt in Frage. Die Umweltverbände mögen zwar die Öffentlichkeit über spezifische Gruppen, wie Vielfliegende, entrüsten. Viele Verhaltensfragen betreffen aber die Bevölke-

rung in ganzer Breite und sind daher für Entrüstungsstrategien ungeeignet.

**250.** Die Umweltverbände befassen sich dann bevorzugt mit den Rahmenbedingungen des umweltrelevanten Verhaltens, wenn sie diese wiederum bei den Produzenten einfordern können – etwa im Hinblick auf die Eigenschaften oder die Kennzeichnung von Produkten (ORSET und MONNIER 2020, S. 51), denn auch hier entscheidet das Entrüstungspotenzial mit über den Erfolg (WBAE 2020, S. 434). Nur eine kleine Anzahl von Umweltverbänden adressiert, ähnlich wie die Wirtschaftsakteure (s. Tz. 248), das Verhalten der Menschen, zum Beispiel im Hinblick auf Fleischkonsum oder den Konsum von Palmöl (ORSET und MONNIER 2020, S. 51 f.). Überdies sind einige Umweltverbände in der Schaffung von Labels, etwa für nachhaltige Aquakulturen, aktiv geworden (ebd., S. 58 f.). Das Beispiel des Tierwohl-Labels in Deutschland zeigt jedoch, dass zwischen verbandlichen und staatlichen Normungsaktivitäten auch Konkurrenzen und gegebenenfalls Konflikte entstehen können.

### **Maßnahmen trotz Widerstands von Interessengruppen einführen**

**251.** Welche Strategien bieten sich an, um Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten adressieren, trotz erwartbarer interessenpolitischer Kampagnen und struktureller „Schieflagen“ zu realisieren? Grundsätzlich ist es erforderlich, sowohl mit wissenschaftlicher Evidenz als auch mit Argumenten für konkrete Maßnahmen gewappnet zu sein und zudem verschleierte Interessenvertretung durch vermeintliche zivilgesellschaftliche oder wissenschaftliche Organisationen zu kennen. Eine aktive Öffentlichkeitsarbeit, die sich an die Bevölkerung und Medien richtet, kann mit positiven Frames (s. Kap. 4.1 und 4.2) versuchen, die Deutungshoheit zu erringen. Darüber hinaus gibt es im Wesentlichen zwei Strategien.

**252.** Erstens ist es unter Umständen möglich, Interessenkonstellationen durch staatliche Politik mittel- bis langfristig zu verändern. Das Beispiel der Energiewende im Stromsektor zeigt, dass es gelingen kann, stabile und einseitige Interessenkoalitionen aufzubrechen. In diesem Politikfeld wurde eine korporatistische Interessenvertretung (bis in die 1990er-Jahre) durch eine tendenziell pluralistische, fragmentierte Interessenvertretung abgelöst (SCHROEDER 2021). Auch viele große Energiekonzerne haben heute ein Geschäftsportfolio, das zunehmend aus erneuerbaren Energien besteht, sodass politische Maßnahmen zur Förderung

erneuerbarer Energien ihre Interessen nicht mehr bedrohen (LÖHR 2020, S. 327 ff.). Dies verdeutlicht, dass die staatlich unterstützte Erprobung von Technologien durch neue Marktteilnehmer in Nischen mittelfristig auch dazu beitragen kann, dass am Status quo orientierte Akteure ihr Geschäftsmodell neu ausrichten. Dadurch können sich neue soziotechnische Regime ausbilden und Interessenkonstellationen nachhaltig verändern (GEELS et al. 2017; STRUNZ 2014; SRU 2016, Tz. 21).

**253.** Auch im Ernährungsbereich gibt es Beispiele dafür, dass in Nischen ein Kulturwandel und technologische Innovationen für eine umweltfreundlichere Ernährung erprobt werden, die in Mainstream-Unternehmen aufgegriffen werden (z. B. im Bereich Fleischersatz). Dadurch können neue Interessenkoalitionen entstehen, die beispielsweise den Widerstand gegen bestimmte Maßnahmen, etwa zur Reduzierung des Fleischkonsums, abschwächen können (s. Tz. 331). Der Staat kann dabei reformorientierte Akteure stärken, etwa durch Forschungsförderung oder Modellprojekte (SRU 2016, Tz. 68).

**254.** Zweitens ist es wichtig, möglichst breite Unterstützer-Koalitionen zu bilden, die gegebenenfalls auch Co-Benefits, etwa im Bereich Gesundheitsschutz, soziale Gerechtigkeit, Sicherheit und anderen, vertreten (HEYEN et al. 2021, S. 40). In den USA führt die aktuelle legislative Auseinandersetzung um das „Right to Repair“ (Recht auf Reparatur) vor Augen, dass auch ungewöhnliche Koalitionen Anliegen des Verbraucherschutzes und zur Erleichterung umweltfreundlichen Verhaltens zum Durchbruch verhelfen können. So wurden Initiativen zum Recht auf Reparatur anfangs vor allem von Verbraucherschützern und kleineren wirtschaftlichen Akteuren, die Unterhaltungselektronik reparieren, unterstützt (GRINVALD und TUR-SINAI 2021). Ihnen gegenüber standen einflussreiche Herstellerverbände, die hieran kein Interesse haben. Legislativen Erfolg erzielten die Befürworter:innen eines Rechts auf Reparatur vermehrt, nachdem sich Landwirt:innen der Unterstützerkoalition anschlossen, da sie die Möglichkeit zur Reparatur und Modifikation ihrer technischen Gerätschaften wie Traktoren zunehmend eingeschränkt sahen (ebd.). In diesem Bereich sind auch neue Koalitionen mit lokalen Akteuren denkbar, wenn Neugeräte, die nicht ersetzt, sondern repariert werden sollen, in einem globalen Markt hergestellt und vertrieben werden, während Reparaturleistungen oftmals eine Wertschöpfung vor Ort erlauben.

### Zwischenfazit

**255.** Politische Maßnahmen, die umweltfreundliches Verhalten ermöglichen oder erleichtern sollen, berühren in aller Regel etablierte wirtschaftliche Interessen, etwa der Landwirtschaft, der Lebensmittelindustrie oder anderer etablierter Branchen. Während mögliche Nutznießer solcher Maßnahmen in der Regel schlecht organisiert sind, können Wirtschaftsverbände, die die Interessen ihrer Mitglieder bedroht sehen, ihre politischen Kontakte in verantwortliche Ressorts, aber auch auf intransparenten Wegen über scheinbare zivilgesellschaftliche oder wissenschaftliche Organisationen vertreten. Um solche Maßnahmen dennoch zu realisieren, kann es helfen, wissenschaftliche Evidenz bereitzuhalten, gute Argumente und positive Frames zu nutzen, Nutznießende einer Maßnahme zu identifizieren und neue Unterstützerkoalitionen zu schmieden. Langfristig können Interessenlandschaften auch durch politische Maßnahmen so verändert werden, dass bestimmte Maßnahmen mit weniger Widerstand und mehr Unterstützung rechnen können.

## 4.4 Institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen

**256.** Die Bundespolitik kann umweltrelevantes Verhalten nur im Rahmen der institutionellen und rechtlichen Gegebenheiten adressieren. In der öffentlichen Debatte über entsprechende Maßnahmen stehen oft die Beschränkung des individuellen Handlungsspielraums und ihre Vereinbarkeit mit den Grundrechten im Mittelpunkt. Von erheblicher praktischer Bedeutung für die politische Realisierbarkeit umweltpolitischer Maßnahmen sind aber auch die Aufteilung der Regelungskompetenz im Mehrebenensystem, insbesondere die Aufgabenverteilung zwischen Bund und Ländern, sowie die Finanzierung von Maßnahmen, die mit staatlichen Ausgaben verbunden sind. Die institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen sind für die einzelnen bundespolitischen Akteure zwar meist nicht veränderbar, doch weisen sie teilweise Spielräume auf, die nicht immer genutzt werden.

### Vereinbarkeit mit den Grundrechten

**257.** Umweltpolitische Steuerungsmaßnahmen müssen mit den Grundrechten vereinbar sein. Im politischen Diskurs wird insbesondere Vorstößen zu umweltpolitisch motivierten Ge- oder Verboten nicht selten entgegengehalten, dass sie in übermäßiger Weise die

Freiheitsrechte beschränkten (Tz. 36). Der rechtliche Spielraum des Gesetzgebers zu umweltpolitisch bedingten Eingriffen in die Grundrechte ist jedoch tendenziell größer, als es im politischen Diskurs häufig erscheint. Tatsächlich verfügt der Staat über eine fundierte Legitimation, umweltschädigenden Entwicklungen entgegenzuwirken und dabei insbesondere auch umweltbelastendes Verhalten zu regulieren (SRU 2019, Tz. 133 ff.). Die Pflicht zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen (Art. 20a GG) vermag Freiheitsbeschränkungen bei umweltschädigenden Verhaltensweisen grundsätzlich zu rechtfertigen. Dabei kommt dem Umweltschutz in der Abwägung umso mehr Gewicht zu, je eher eine schwerwiegende und irreparable Schädigung der natürlichen Lebensgrundlagen zu befürchten ist (GÄRDITZ in: von LANDMANN/ROHMER 2021, Art. 20a GG Rn. 55; für den Klimaschutz: BVerfG, Beschl. v. 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18, Rn. 198). Zusätzlich können grundrechtliche Schutzpflichten Freiheitsbeschränkungen legitimieren, wenn sich eine umweltschädigende Verhaltensweise nachteilig auf Grundrechtsgüter Dritter auswirkt (VOß-KUHLE 2013, S. 6 f.), insbesondere in Bezug auf den Schutz von Leben und Gesundheit (Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG) sowie des Eigentums (Art. 14 Abs. 1 GG).

**258.** Für den Klimaschutz hat das BVerfG festgestellt, dass ein unbegrenztes Fortschreiten des Klimawandels nicht im Einklang mit der Verfassung steht. In diesem Kontext hat es weiter ausgeführt: „Klimaschutzmaßnahmen, die gegenwärtig unterbleiben, um Freiheit aktuell zu verschonen, müssen in Zukunft unter möglicherweise noch ungünstigeren Bedingungen ergriffen werden, und würden dann identische Freiheitsbedürfnisse und -rechte weit drastischer beschneiden“ (BVerfG, Beschl. vom 22.03.2022 – 1 BvR 1187/17, Rn. 120). Hieraus kann gefolgert werden, dass klimaschützende Freiheitsbeschränkungen, die wegen ihrer Eingriffstiefe politisch bislang nicht durchsetzungsfähig waren oder sind, verfassungsrechtlich durchaus rechtmäßig und sogar angezeigt sein können. Für andere Bereiche als den Klimaschutz sind diese verfassungsrechtlichen Gewichtungsvorgaben weit weniger konturiert, aber doch ansatzweise übertragbar (vgl. SRU 2019, Tz. 149 ff.). Aufschlussreich ist, dass es empirisch kaum einen Fall gibt, in dem das BVerfG ein umweltschutzrechtliches Ge- oder Verbot wegen eines verfassungswidrigen Eingriffs in die Grundrechte aufgehoben hat. In seiner Grundentscheidung zum Gentechnikrecht (BVerfG, Urt. v. 24.11.2010 – 1 BvF 2/05, Rn. 135) betonte das Gericht, dass angesichts eines noch nicht endgültig geklärten Erkenntnisstandes der

Wissenschaft bei der Beurteilung der langfristigen Folgen eines Einsatzes von Gentechnik den Gesetzgeber eine besondere Sorgfaltspflicht trifft, bei der er den in Art. 20a GG enthaltenen Auftrag zu beachten hat, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Erkenntnisunsicherheiten können daher je nach Sachbereich weitgehende Beschränkungen und Kontrollen legitimieren. In seinem Urteil vom 6. Dezember 2016 (1 BvR 2821/11) verlangte das BVerfG eine Ausgleichszahlung für die Rücknahme der zunächst gesetzlich verlängerten Laufzeiten von Kernkraftwerken; der Ausstieg aus der Atomenergienutzung selbst wurde aber nicht beanstandet. Der Staat dürfte also aus überwiegenden Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes, auch unter Berücksichtigung eines noch nicht endgültig geklärten Erkenntnisstandes, in stärkerem Maße in das individuelle Verhalten eingreifen, als er es bislang tut. Dieses Ergebnis gilt vor allem für das klassische Eingriffshandeln des Staates, insbesondere ordnungsrechtliche Vorgaben.

**259.** Nicht-klassische Handlungsweisen des Staates, wie informatorisches Staatshandeln oder die Veränderung von Entscheidungskontexten, sind dagegen grundrechtsdogmatisch schwerer einzuordnen. Konsens ist jedoch, dass sich der Staat durch die Wahl nicht-klassischer Handlungsformen seiner Grundrechtsbindung nicht entziehen kann (DI FABIO 1993; HUFEN 2020, S. 199).

**260.** Rein informatorisches Staatshandeln kann im Hinblick auf Empfänger:innen von Informationen insbesondere bezüglich der allgemeinen Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG) grundrechtsrelevant sein. Darüber hinaus können, gerade im Falle von wettbewerbsbeeinflussenden Informationen, auch Dritte betroffen sein. Rechtfertigungsbedürftige Grundrechtseingriffe erzeugen solche Informationen jedoch nur dann, wenn sie nach Ziel und Wirkung als gleichwertiger Ersatz eines klassischen Eingriffs (sog. funktionelles Äquivalent) eingesetzt werden (BVerfG, Beschl. v. 26.06.2002 – 1 BvR 558/91, Rn. 60). In diesem Fall verlangt der aus dem Rechtsstaatsprinzip (Art. 20 Abs. 3 GG) abgeleitete Grundsatz vom Vorbehalt des Gesetzes, dass für dieses Handeln eine gesetzliche Grundlage besteht. Überschreitet das konkrete Informationshandeln diese Schwelle nicht, folgt die Ermächtigung zum Informationshandeln aus der allgemeinen Staatsleitungsaufgabe bzw. spezifischeren behördlichen Aufgabenkreisen (BVerfG, Beschl. v. 26.06.2002 – 1 BvR 558/91, Rn. 49 f.). Die aus diesen Aufgaben folgenden Befug-

nisse umfassen neben allgemeinen Stellungnahmen zu aktuellen Ereignissen sowie erforderlichen Warnungen vor Gefahren insbesondere auch Verhaltensempfehlungen (BVerfG, Beschl. v. 12.08.2002 – 1 BvR 1044/93, Rn. 5) und decken damit auch persuasive Instrumente ab. Auch in diesem Fall ist der Staat aber bestimmten Schranken, insbesondere der Einhaltung der Zuständigkeitsordnung (s. Tz. 267), unterworfen. Die verfassungsrechtlichen Spielräume überschreitet der Staat jedenfalls dort, wo er Informationen veröffentlicht, die unrichtig oder unsachlich sind (BVerfG, Beschl. v. 26.06.2002 – 1 BvR 558/91, Rn. 57).

**261.** Staatliches Nudging stößt auf Vorbehalte, da es teilweise als paternalistisches, in latentem Spannungsverhältnis mit der freiheitlichen Selbstbestimmung stehendes Instrument aufgefasst wird (HUFEN 2020, S. 197; s. a. Abschn. 3.3.4). Insbesondere gibt es Bedenken bezüglich einer manipulativen, für die Grundrechtsträger:innen nicht erkennbaren staatlichen Beeinflussung (s. schon Tz. 152). Vor diesem Hintergrund kann sich der grundrechtsgebundene Staat bestimmten Anforderungen an die Ausgestaltung des Nudgings nicht entziehen (restriktiv HUFEN 2020; großzügiger SMEDDINCK 2014; VOLKMANN 2012). Laut KUNZENDORF (2021) und GERG (2019) kommt es auf die genaue Ausgestaltung des Nudgings an, wobei insbesondere Transparenz wichtig ist. Demnach sollte immer transparent gemacht werden, wer Urheber einer Information ist, und bei Veränderungen der Default-Option (s. Tz. 154) sollte über weitere Auswahlmöglichkeiten informiert werden (KUNZENDORF 2021). Formen von Nudging, bei denen die Adressierten zur Reflexion über ihre Entscheidung angeregt werden (sog. reflexives Nudging), werden von GERG (2019) als verfassungsrechtlich unkritisch bewertet. Wird dagegen auf die Intuition und die innerste Autonomie eingewirkt und geschieht dies in intransparenter und kaum wahrnehmbarer Weise, gibt es stärkere verfassungsrechtliche Bedenken. Diese Form des sogenannten perzeptiven Nudgings ist nach GERG (ebd.) nur in Ausnahmefällen gerechtfertigt. Anzumerken ist, dass auch private Wirtschaftsakteure Nudging anwenden, um ihre unternehmerischen Interessen zu verfolgen. Dabei sind die Bürger:innen teilweise auch manipulativen Formen des Nudgings ausgesetzt, die sie etwa zum Kauf von Konsumgütern verleiten sollen. Der Staat steht hier in der Verantwortung, die Selbstbestimmung und Entscheidungsfreiheit der Bürger:innen im Privatrechtsverkehr vor unlauteren Praktiken zu schützen (PURNHAGEN und REISCH 2016, S. 649; DENG 2022, S. 236 ff.).

**262.** Im Ergebnis können die Grundrechte, etwa auch das Recht auf informationelle Selbstbestimmung (Datenschutz) oder der rechtsstaatliche Vertrauensschutz, einer anvisierten Regelung im Weg stehen bzw. Anpassungen erfordern. Insgesamt aber lässt sich eine politische (Selbst-)Beschränkung in Bezug auf umweltschutzpolitisch veranlasste Grundrechtseingriffe feststellen, die sich nicht aus rechtlichen Grenzen ergibt: Der Gesetzgeber dürfte umweltschädigende Verhaltensweisen tendenziell in stärkerem Maße beschränken, als er es tut.

### Handlungskompetenz des Bundes im Verhältnis zur EU

**263.** Ein entscheidender Akteur der Umweltpolitik ist heute die EU, die weitreichende Befugnisse zur Rechtsetzung in umweltrelevanten Regelungsbereichen besitzt und diese auch nutzt. Für viele umweltpolitische Handlungsfelder existieren daher europäische Vorgaben, die den nationalen Handlungsspielraum deutlich einschränken. Aber auch das allgemeine Europarecht kann eine Hürde für nationale umweltpolitische Maßnahmen darstellen. Dies gilt etwa für das Beihilferecht oder die Warenverkehrsfreiheit. Letztere verbietet produktbezogene nationale Maßnahmen (Art. 34 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union – AEUV), da sie den freien Warenverkehr zwischen den Mitgliedstaaten hemmen. Hierzu zählen Pflichten zur Rücknahme von Erzeugnissen oder Pfandregelungen, Kennzeichnungspflichten sowie sonstige Vorgaben zur Produktgestaltung, beispielsweise der Reparierbarkeit (BECKMANN in: von LANDMANN/ROHMER 2021, KrWG, § 23 Rn. 87). Zwar kann eine Beschränkung der Warenverkehrsfreiheit aus Umweltschutzgründen ausnahmsweise gerechtfertigt sein (EuGH, Urteil vom 20.09.1988 – Rs. C-302/86, Rn. 8). Wann die (tendenziell engen) Voraussetzungen für eine solche Rechtfertigung im Einzelfall gegeben sind, unterliegt indes erheblicher Rechtsunsicherheit. Aufgrund der rechtlichen Restriktionen wie auch politischer Erwägungen bestehen für nationale produktbezogene Vorgaben besondere Hürden. Da Deutschland wie auch die EU zudem verschiedenen völkerrechtlichen Abkommen beigetreten sind, können auch hieraus rechtliche und politische Beschränkungen erwachsen, wie das Beispiel von Vorzugszöllen für umwelt- und klimafreundliche Produkte verdeutlicht (BÄUMLER und DORWIG 2022, S. 40).

**264.** Die Bundespolitik ist in diesen Fällen nur beschränkt handlungsfähig und kann auf der EU-

Ebene nur als einer von 27 Mitgliedstaaten agieren. Allerdings hat es sich in der Vergangenheit immer auch als Option erwiesen, fortschrittliche ökologische Regulierungsansätze auf der europäischen Ebene zu verbreiten (HÉRITIER et al. 1994). Das ist besonders attraktiv für Mitgliedstaaten mit anspruchsvollen und innovativen Umweltpolitiken, setzt aber unter anderem entsprechende administrative und politische Kapazitäten voraus. Deutschland hat insbesondere in den 1980er- und 1990er-Jahren durchaus eine Tradition solcher Schrittmacher-Aktionen begründet (BÖRZEL 2002; JACOBS 2012). Allerdings hat der Ehrgeiz der Bundespolitik hier mit der Zeit nachgelassen. Dies mag auch daran liegen, dass es in einer EU mit 27 recht heterogenen Mitgliedstaaten anspruchsvoll ist, die notwendige Unterstützung für entsprechende Maßnahmen zu gewinnen.

**265.** Jedoch erlaubt es das EU-Recht den Mitgliedstaaten ausdrücklich, im Bereich der Umweltpolitik über die europäisch festgelegten Schutzmaßnahmen hinauszugehen (Art. 193 AEUV). Der Nutzung dieses rechtlichen Spielraums stand über Jahre hinweg die von mehreren Bundesregierungen (u. a. CDU, CSU und SPD 2018, S. 56 und 137; 2013, S. 12) aufrechterhaltene politische Maxime entgegen, Europarecht eins zu eins ins nationale Recht zu überführen. Demnach werden in aller Regel nur zwingende Vorgaben des europäischen Rechts ins nationale Recht umgesetzt. Unter Geltung dieser Maxime ist es politisch fast aussichtslos, weitergehende Umweltschutzbestimmungen als die europarechtlich strikt vorgeschriebenen zu implementieren. Die Maxime der Eins-zu-eins-Umsetzung wird den Erfordernissen des Umweltschutzes nicht gerecht und ist auch rechtlich fragwürdig (KROHN 2018; SRU 2020, Tz. 730). Die 2021 ins Amt gekommene Bundesregierung hat sich darauf geeinigt, EU-Recht „effektiv, bürokratiarm und im Sinne des einheitlichen Europäischen Binnenmarkts“ umsetzen (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021, S. 32). Damit knüpft sie inhaltlich an die für die Eins-zu-eins-Umsetzung maßgebenden Begründungsansätze an. Für die Umsetzung des europäischen Naturschutzrechts hat sie sich ausdrücklich auf eine Eins-zu-eins-Umsetzung verständigt (ebd., S. 37).

**266.** Für die Begrenzungen des autonomen nationalen Handelns im Mehrebenensystem gibt es gute Gründe. Allerdings schränken sie gerade in der Umweltpolitik die Möglichkeiten für Politiker:innen der nationalen Ebene, für die Wähler:innen sichtbare politische Entscheidungen zu treffen, erheblich ein. Die hier themati-

sierten nationalen Politikansätze, die europarechtlich möglich sind, bieten daher auch interessante Spielräume für politisch Handelnde, im nationalen Rahmen wichtige Weichen zu stellen und dabei für die Wähler:innen sichtbar zu sein.

### Handlungskompetenz im föderalen System

**267.** Innerhalb der föderal aufgebauten Bundesrepublik besitzt der Bund in relativ vielen Regelungsbereichen die Gesetzgebungskompetenz. Es gibt aber auch Regelungsbereiche mit Umweltrelevanz, in denen die Gesetzgebungskompetenz bei den Ländern liegt oder diesen ein Abweichungsrecht (Art. 72 Abs. 3 GG) zukommt. Manche Umweltprobleme, etwa die Querschnittsaufgabe Klimaschutz, lassen sich daher nur durch ein kooperatives Zusammenwirken von Bund und Ländern bei der Gesetzgebung wirkungsvoll angehen, zum Beispiel dort, wo unmittelbar Kommunen adressiert werden sollen, oder in Bereichen, in denen weitgehende Abweichungskompetenzen der Länder bestehen (KÖCK und KOHLRAUSCH 2021). Wo der Bund keine Regelungskompetenz für sich beanspruchen kann, vermag die Bundespolitik ihre umweltpolitischen Zielvorstellungen allenfalls indirekt zur Geltung zu bringen, etwa durch Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaften oder die Verabschiedung gemeinsamer Strategiepapiere. Darüber hinaus ist der Vollzug der Bundesgesetze im Regelfall Sache der Länder (Art. 83 GG). Zwar kann der Bund unter bestimmten Voraussetzungen durch gesetzliche Vorgaben Einfluss auf die Vollzugspraxis nehmen (Art. 84 und 85 GG). Allerdings ist dies an die Zustimmung des Bundesrats geknüpft. Je nach den dortigen parteipolitischen Verhältnissen kann dies die politische Realisierbarkeit eines Regelungsvorhabens beeinträchtigen. Selbst wenn der Bund also den Rechtsrahmen vorgibt, kann er nicht ohne Weiteres sicherstellen, dass die Länder und Kommunen die gesetzlichen Aufgaben in der von ihm gewünschten Weise ausführen. Dies gilt insbesondere für planerische Aufgaben, für den Ausbau und den Betrieb von Infrastrukturen der Länder und Kommunen sowie allgemein für Aufgaben im Bereich der kommunalen Selbstverwaltungsgarantie (Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG). Daher kann der Bund beispielsweise den Ausbau des ÖPNV und die kommunale Verkehrsplanung, die für das Mobilitätsverhalten von großer Bedeutung sind, nur eingeschränkt beeinflussen, etwa über Fördermittel. Umgekehrt können aber auch Länder und Kommunen im Rahmen ihrer Kompetenzen umweltfreundliches Verhalten erleichtern, auch wo es an entsprechenden bundesrechtlichen Vorgaben fehlt.

### Federführung und Ressortprinzip

**268.** Ein weiterer institutioneller Faktor, der für den Beschluss von in Kapitel 3 skizzierten Maßnahmen von Bedeutung ist, ist die Verteilung der inhaltlichen Zuständigkeit (Federführung) innerhalb der Bundesregierung. Nur das federführende Ministerium darf in seinem Bereich Gesetzesentwürfe vorlegen und kann damit nicht nur inhaltliche Pflöcke setzen, sondern auch darüber entscheiden, welche Lebensbereiche überhaupt eine Regelung erfahren sollen und welche ausgeklammert bleiben. Dies ergibt sich letztlich aus dem Ressortprinzip, demgemäß jede Bundesministerin ihren bzw. jeder Bundesminister seinen Geschäftsbereich innerhalb der durch den Bundeskanzler oder die Bundeskanzlerin vorgegebenen Richtlinien der Politik selbstständig und unter eigener Verantwortung leitet (Art. 65 S. 2 GG). Das federführende Ministerium muss sich allerdings mit den anderen von dem Gesetzentwurf betroffenen Bundesministerien abstimmen (§ 45 Abs. 1 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien – GGO). Über Meinungsverschiedenheiten zwischen den Bundesministern entscheidet die Bundesregierung (Art. 65 S. 3 GG). Die Verfassung stellt damit Möglichkeiten zur Verfügung, Sachmaterien, die den Zuständigkeitsbereich mehrerer Ministerien berühren, im Streitfall durch die Bundesregierung zu entscheiden und damit Blockaden aufzubrechen.

**269.** Wenn eine Regelung angestrebt wird, die den Zuständigkeitsbereich eines anderen Ressorts berührt, steigen durch die Notwendigkeit von Inter-Ressort-Koordination die Transaktionskosten. Das bedeutet, dass mehr Zeit und mehr politisches Kapital aufgewendet werden müssen und der Ausgang ungewisser ist, als wenn etwa das Bundesumweltministerium allein einen Entwurf vorlegen kann. Gerade umweltpolitische Fragestellungen, die quer zur klassischen Ressortstruktur liegen, lassen sich politisch schwerer bewältigen. Sie widersprechen der Eigenlogik der arbeitsteiligen und spezialisierten Ressorts und Verwaltungen (BÖCHER und TÖLLER 2019, S. 74). Diese neigen dazu, die eigene Autonomie zu verteidigen und bei fachpolitischen Vorhaben die Interessen anderer Ressorts abzuwehren statt diese frühzeitig und integrativ zu berücksichtigen (SRU 2019, Tz. 234). Speziell für die Klimapolitik ist diese Form der negativen Koordination zwischen Ministerien belegt (FLEISCHER und HUSTEDT 2012). Gleichwohl gibt es Ansätze für eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ressorts, um kooperative Lösungen für Probleme zu entwickeln, zum Beispiel die Bildung von ressortübergreifend besetzten Projektgruppen (SRU 2019, Abschn. 5.1.2).

**270.** Die Verteilung der Zuständigkeit auf verschiedene Ressorts macht die hier erörterten Maßnahmen keinesfalls unmöglich. Es ist aber zu beachten, dass die anderen Ministerien dem Umweltschutz in der Regel eine geringere Bedeutung beimessen als das Bundesumweltministerium. Viele in diesem Gutachten thematisierten Maßnahmen liegen nicht in der Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Diejenigen Ressorts, in deren Verantwortung das umweltrelevante Verhalten stattfindet („Verursacherressorts“, s. PEHLE 1998), beispielsweise Landwirtschafts-, Bau- oder Verkehrsministerium, orientieren sich traditionell an den Interessen und Belangen der von ihnen verantworteten Sektoren bzw. Branchen (SRU 2019, Tz. 234). Daher ist es wahrscheinlich, dass in der Abstimmung zu Maßnahmen zwischen den Ressorts aus Umweltsicht häufig Abstriche gemacht werden. Allerdings überlagern sich hier Ressortzuständigkeit und Parteipolitik (s. a. TÖLLER 2022b), sodass eine Einigung unter parteipolitisch affinen Ministerien leichter möglich erscheint.

**271.** Angesichts knapper Zeit und Personalausstattung mag es für das BMUV kurzfristig die beste Strategie sein, bevorzugt Maßnahmen in eigener Ressortverantwortung zu verfolgen. Maßnahmen, die außerhalb der eigenen Zuständigkeit liegen und daher eine Abstimmung mit anderen Ressorts erfordern, werden üblicherweise deutlich aufwendiger und auch mit größeren politischen Risiken behaftet sein. Dennoch sollte das BMUV sich nach Auffassung des SRU auch für Maßnahmen in anderen Geschäftsbereichen einsetzen, selbst wenn die Realisierungschancen bisweilen ungewiss sind.

### Finanzierbarkeit

**272.** Verschiedene Umweltschutzmaßnahmen sind mit staatlichen Ausgaben verbunden, etwa der Ausbau umweltverträglicher Infrastrukturen, staatliche Informationsangebote oder finanzielle Förderungen. Gerade Förderprogramme, die umweltverträgliches Verhalten anreizen sollen, stoßen oft auf breite Akzeptanz und sind insofern für politische Akteure als Instrument attraktiv. Da sie regelmäßig nicht in die Freiheitsrechte der Adressierten eingreifen, ist auch der rechtliche Spielraum in dieser Hinsicht vergleichsweise groß (GRZESZIK in: DÜRIG/HERZOG/SCHOLZ 2022, Art. 20 GG, Rn. 117 f.). Jedoch erfordern sie einen zusätzlichen Mitteleinsatz, der politisch durchgesetzt, rechtlich abgesichert und gegenfinanziert werden muss. Neben den für die eigentliche Maßnahme erforderlichen

derlichen Mitteln kann der administrative Aufwand weitere Mittel erfordern, etwa um neue Stellen zu schaffen. Demgegenüber sind regulative Maßnahmen tendenziell weniger populär, können aber oftmals kostengünstigere und gegebenenfalls auch schnellere Erfolge erzielen.

**273.** Wenn eine Umweltschutzmaßnahme staatliche Ausgaben nach sich zieht, müssen diese haushaltsrechtlich abgesichert, auf Bundesebene also regelmäßig im gesetzlich festgestellten Bundeshaushaltsplan aufgelistet sein (GRZESZIK in: DÜRIG/HERZOG/SCHOLZ 2022, Art. 20 GG, Rn. 118). Zudem müssen die Mehrausgaben entweder durch Mehreinnahmen oder Einsparungen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Dies erfordert einerseits eine Abstimmung mit dem für das Haushaltsgesetz zuständigen Finanzressort, andererseits eine Einigung im Ringen der verschiedenen Ressorts um die stets knappen Haushaltsmittel. Dabei können ökologische Bepreisungsinstrumente Einnahmen generieren, die den finanziellen Spielraum vergrößern (Tz. 110). Wie dargelegt, kann es aus Akzeptanzsicht vorteilhaft sein, die zusätzlichen Einnahmen für ökologische Investitionen wie Förderprogramme oder auch für Investitionen in den Umweltschutz oder zur direkten Rückverteilung an die Bürger:innen zu nutzen (s. Tz. 197 f.). Eine direkte Kopplung von Einnahmen und Ausgaben widerspricht jedoch dem sogenannten Haushaltsgrundsatz der Gesamtdeckung, demzufolge Steuereinnahmen grundsätzlich nicht zweckgebunden sind, sondern zur Deckung aller im Haushalt vorgesehenen Aufgaben zur Verfügung stehen (KUBE in: DÜRIG/HERZOG/SCHOLZ 2022, Art. 110 GG, Rn. 143). Da ökologische Bepreisungsinstrumente aber nicht stets in der Rechtsform der Steuer etabliert werden, gibt es auch hier Spielräume, wie beispielsweise die Vorschläge für die Bepreisung umweltgefährlicher Arzneimittel zeigen (KÖCK 2020). Gleichwohl kann der finanzielle Spielraum für umweltpolitische Förderinstrumente erweitert werden, wenn sich die Politik in einem ersten Schritt zur Einführung von Bepreisungsinstrumenten entschließen kann.

## 4.5 Zwischenfazit

**274.** Politische Maßnahmen, die umweltfreundliches Verhalten fördern sollen, haben es nicht leicht: Sie haben nur dann Realisierungschancen, wenn sie im Wesentlichen kompatibel mit dem Weltbild von Regierungsparteien und deren Wähler:innen sind. Die gesellschaftliche Akzeptanz ist gerade bei ökonomischen Bepreisungsinstrumenten häufig niedrig, da deren Lenkungswirkung nicht verstanden wird, die Kosten überhöht wahrgenommen und Entlastungen nicht realisiert werden. Gut organisierte wirtschaftliche Interessengruppen mobilisieren vielfältigen Widerstand gegen die Adressierung umweltrelevanter Verhaltens, während ökonomische Nutznießende solcher Maßnahmen weniger gut organisiert sind und Umweltverbände es bei dieser Art von Maßnahmen schwerer haben, mit ihren üblichen Strategien in der Öffentlichkeit Unterstützung zu finden. Hat der Bund überhaupt die Gesetzgebungskompetenz, so fehlt es oft an den Möglichkeiten zum effektiven Vollzug. Auch mit Maßnahmen verbundene Grundrechtseingriffe können Grenzen umweltpolitischen Handelns darstellen. Der politische Handlungsspielraum ist hier in aller Regel aber größer als angenommen und derzeit nicht ausgeschöpft.

**275.** Aus der Analyse der verschiedenen Faktoren zeigt sich aber auch, dass es durchaus möglich ist, eine Policy auch mit Blick darauf zu entwerfen, ihre Realisierungschancen zu erhöhen. Zentral ist fast immer die Kombination verschiedener Instrumente in einem Maßnahmenbündel. Ein solches kann leichter anschlussfähig an die Weltsicht verschiedener Parteien gestaltet werden, in der Bevölkerung das Vertrauen in die Wirksamkeit und Fairness von Instrumenten und damit die Akzeptanz steigern und mögliche soziale Schieflagen von vornherein vermeiden. Um ausreichend gut organisierte Interessengruppen auf der Produzenten- und Verbraucherseite für ambitionierte Maßnahmen zu gewinnen, bedarf es neuer Koalitionen und einer mittelfristigen Veränderung von Interessenkonstellationen.



# 5

## Fallbeispiele: Umweltfreundliches Verhalten bei Ernährung, Elektroniknutzung und Wohnen ermöglichen

---

Der Alltag von Menschen ist von sehr unterschiedlichen Entscheidungen geprägt, die in der Summe erhebliche Umweltwirkungen haben. An drei Fallbeispielen sollen die Möglichkeiten, mit politischen Instrumenten umweltfreundliches Verhalten zu erleichtern, konkretisiert werden. Tägliche Lebensmitteleinkäufe, Anschaffungen, die für einige Jahre halten sollen, oder große Investitionen, die meist nur einmal im Leben getätigt werden, stehen für die große Bandbreite an Verhaltensweisen. Als relevanter Aspekt einer klimafreundlicheren Ernährung kann die Verringerung des Fleischkonsums gelten. Exemplarisch für einen nachlässigen Umgang mit Rohstoffen steht das Smartphone, das allzu oft frühzeitig ausrangiert wird. Große Entscheidungen erfordert die notwendige Wärmewende mit der energetischen Sanierung von Gebäuden – das Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser stellt viele Privatleute vor große Herausforderungen. Wie also lassen sich Menschen konkret motivieren und unterstützen, umweltfreundliche Entscheidungen zu treffen?

**276.** Die in den Kapiteln 3 und 4 angestellten grundsätzlichen Überlegungen, welche Ansätze und Instrumente erfolgreich und politisch durchsetzbar sein könnten, sollen an drei Fallbeispielen konkretisiert werden. Ziel des Kapitels 5 ist es, neue Wege auszu-leuchten, ohne dass es den Anspruch auf umfassende Empfehlungen erfüllen kann. Die Fallbeispiele haben

eine klare Umweltrelevanz (siehe z. B. NEWELL et al. 2021a; DUBOIS et al. 2019), unterscheiden sich aber hinsichtlich anderer Kriterien deutlich (Tab. 5-1), um das breite Spektrum der Rahmenbedingungen aufzuzeigen. Konkret sollen für die Teilaspekte Fleischkonsum (Kap. 5.1), Nutzungsdauer von Smartphones (Kap. 5.2) und energetische Sanierung von Eigenheimen (Kap. 5.3) die Möglichkeiten ausgelotet werden, umweltfreundliche Entscheidungen zu fördern.

**277.** Die Rahmenbedingungen der Fallbeispiele unterscheiden sich hinsichtlich der Häufigkeit der Einzelentscheidung, der Umweltwirkungen, äußerer Einflüsse, der gewünschten Verhaltensänderung, der Kostenwirkung und inwieweit staatlicherseits bereits Rahmenbedingungen gesteckt wurden. Dementsprechend müssen politische Instrumente angepasst und kombiniert werden, um umweltfreundliches Verhalten zu vereinfachen.

### 5.1 Fleischkonsum – den Rahmen für eine Ernährungswende setzen

**278.** Täglich treffen wir eine Vielzahl von oft unbewussten, routinisierten Entscheidungen über unsere Ernährung (WBAE 2020, S. 37). Das Ernährungsverhalten wird unter anderem von frühkindlicher Soziali-

## o Tabelle 5-1

## Unterschiede der Fallbeispiele

	Fleischkonsum	Nutzungsdauer von Elektrogeräten, Beispiel Smartphone	Energetische Sanierung von Eigenheimen
<b>Häufigkeit der Entscheidung</b>	mehrmals täglich	alle zwei bis drei Jahre	sehr selten bis einmalig
<b>Umweltwirkung</b>	Klima, Boden, Biodiversität, Grundwasser; zusätzlich Tierwohl, Gesundheit	Rohstoffe, Klima	Klima, Rohstoffe
<b>Äußere Einflussfaktoren (exemplarisch)</b>	Sozialisation, Bildung, Kosten, kulturelles Umfeld	technische Weiterentwicklung, Statussymbolwirkung, Reparaturfähigkeit und -kosten	Energie- und Sanierungskosten, Zugang zu Informationen und Förderung, Verfügbarkeit von Handwerk und Material
<b>Erwünschte Verhaltensänderung</b>	stärker pflanzenbasierte Ernährung (Fokus: shift)	Verzögern der Neuananschaffung (Fokus: avoid)	Gebäude sanieren und Heizungen tauschen (Fokus: improve)
<b>Monetäre Auswirkung</b>	ggf. Mehrkosten	Kosteneinsparung	hohe Investitionskosten, die sich langfristig rentieren können
<b>Bisherige staatliche Einflussnahme</b>	keine, die explizit darauf zielt, den Fleischkonsum zu senken	Blauer Engel, Reparaturbonus (regional)	Förderprogramme, Steuerermäßigung, regulative Vorgaben, CO <sub>2</sub> -Bepreisung, Kampagnen

SRU 2023

sation, kulturellen Einflüssen, dem sozialen Umfeld, aber auch den eigenen Werten, dem Wissen und vorhandenen zeitlichen und finanziellen Ressourcen beeinflusst. Ernährung ist jedoch auch ein Bereich, der besonders stark von den uns umgebenden Angeboten, Strukturen und gesellschaftlichen Normen beeinflusst ist (s. Abschn. 5.1.2). Diese Kontextfaktoren sind momentan so gestaltet, dass sie häufig umweltfreundliche und gesunde Ernährungsweisen erschweren. Insbesondere in den Industrieländern wie Deutschland sind Ernährungsstile verbreitet, die größtenteils weder aus Umwelt- noch aus Gesundheitssicht positiv zu sehen sind (WILLETT et al. 2019; WBGU 2020, S. 183).

**279.** Die Produktion, die Weiterverarbeitung, der Transport und die Zubereitung von Lebensmitteln haben negative Effekte auf die Umwelt. Sie belasten

Böden, Wasser und Luft mit Schadstoffen, haben einen hohen Flächenfußabdruck und sind für den Biodiversitätsverlust sowie für den Ausstoß von Treibhausgasen mitverantwortlich (SPRINGMANN et al. 2018, S. 519 f.; WBGU 2020, S. 183). Die Umweltauswirkungen variieren jedoch stark zwischen verschiedenen Lebensmitteln. Der Flächenfußabdruck und der Treibhausgasausstoß sind beispielsweise bei der Produktion tierischer Lebensmittel deutlich höher als bei der Produktion pflanzlicher Lebensmittel zum direkten menschlichen Verzehr (s. Tz. 284). Die Frage, *wie* wir uns in Deutschland ernähren, hat daher einen erheblichen Einfluss darauf, ob die deutschen Umwelt- und Klimaziele erreicht werden. Hierfür ist es zwingend notwendig, das Ernährungsverhalten zu ändern und insbesondere den Konsum tierischer Produkte zu reduzieren. Zusätzlich muss es aber auch gelingen, die landwirt-

schaftlichen Produktionsverfahren nachhaltiger zu gestalten und Lebensmittelverschwendung zu reduzieren (SPRINGMANN et al. 2018).

**280.** Aus Sicht des SRU gilt es, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass umweltfreundliche sowie gesunde Ernährung die naheliegendste, günstigste und einfachste Option ist. Um zu illustrieren, wie Politik umweltrelevantes Verhalten adressieren kann, wird im Folgenden beispielhaft auf den Fleischkonsum fokussiert, da dieser für ein Alltagsverhalten steht, das sich für ein Erreichen der Umwelt- und Klimaziele in den kommenden Jahren gravierend verändern muss. Will der Staat diese Veränderungen unterstützen und stärker pflanzenbasierte Ernährung anreizen, ist ein Bündel aus verschiedenen politischen Maßnahmen nötig (s. Abschn. 5.1.3): Durch Bildung, Information und Überzeugung müssen sich längerfristig die grundlegenden Einflussfaktoren des Verhaltens wie Normen und Werte verändern und in Entscheidungssituationen sollte an diese erinnert werden. Zusätzlich sollten die Preissignale und Entscheidungskontexte angepasst werden, die derzeit umweltfreundliches Ernährungsverhalten nicht gerade begünstigen, sondern teilweise sogar erschweren.

### Aktueller Fleischkonsum in Deutschland

**281.** Der Fleischkonsum in Deutschland ist in den letzten Jahren gesunken. Während die Menschen in Deutschland 1991 noch rund 64 kg Fleisch pro Kopf und Jahr verzehrten, sank dieser Wert im Laufe der Jahrzehnte auf 57 kg im Jahr 2020 und 55 kg im Jahr 2021 (BLE 2022; 2018). Im EU-weiten Vergleich liegt Deutschland damit im Mittelfeld (BLE 2022) (für den EU-weiten Vergleich wurden statt Daten zum Fleischkonsum Daten zum Fleischverbrauch verwendet, der neben dem menschlichen Verzehr beispielsweise auch Verluste und industrielle Verwertung umfasst).

**282.** In der regelmäßigen Befragung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hatten 2015 noch 34 % der Befragten angegeben, täglich Fleisch oder Wurst zu essen (BMEL 2021). Im Jahr 2022 waren es nur noch 25 % (BMEL 2022a). Unter den befragten Männern gaben 31 % an, täglich Fleisch oder Fleischprodukte zu essen, unter den Frauen waren es 19 % (ebd.). Im Jahr 2022 ernährten sich 7 % der Befragten vegetarisch, aßen also kein Fleisch (forsa 2022a, S. 27). Unter den 14- bis 29-Jährigen waren es 17 %, während dies unter den Personen ab 60 Jahren nur 4 % waren (ebd.). 1 % der Befragten ernährte sich vegan, verzichtete also ganz auf tierische Lebensmittel

(ebd.). Neben dem Alter und Geschlecht spielt auch die sozioökonomische Situation eine Rolle für die Ernährung. Personen mit niedrigem Sozialstatus sind besondere Risikogruppen für ungesunde Ernährung (FEKETE und WEYERS 2016, S. 197; STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1268), da sie weniger Obst und Gemüse zu sich nehmen (FEKETE und WEYERS 2016, S. 197). In Deutschland schlägt sich bei Männern der soziale Unterschied stärker in der Ernährung nieder als bei Frauen, insbesondere auch in einem überdurchschnittlichen Konsum von Fleischprodukten (FEKETE und WEYERS 2016, S. 198).

## 5.1.1 Umweltpolitische Relevanz

**283.** Die Herstellung und der Transport von Lebensmitteln haben einen Einfluss auf die Umweltqualität am Ort der Produktion, aber auch auf globale Risiken wie den fortschreitenden Klimawandel und die Überschreitung planetarer Grenzen (SPRINGMANN et al. 2018, Abb. 1; WBGU 2020, S. 183). Der durchschnittliche deutsche Lebensmittelkonsum (von der landwirtschaftlichen Produktion über die Verarbeitung bis hin zum Handel und Verzehr) führte durchschnittlich in den Jahren 2015 bis 2017 pro Kopf und Jahr zu 2 t Treibhausgasemissionen und benötigte 2.022 m<sup>2</sup> landwirtschaftliche Fläche (WWF Deutschland 2021). Betrachtet man die Treibhausgasemissionen deutscher Haushalte, so resultieren davon 18 % aus der Ernährung (MIEHE et al. 2016, S. 584; s. Tz. 15).

### Umwelteffekte von tierischen Produkten

**284.** Die Umwelteffekte unterscheiden sich stark nach Art der Lebensmittel. Pro Kilogramm eines Produkts benötigt die Herstellung tierischer Lebensmittel laut einer Studie von EBERLE und FELS (2016, S. 769) bis zu achtmal mehr landwirtschaftliche Fläche als die Produktion von direkt für den menschlichen Verzehr hergestellten pflanzlichen Lebensmitteln. Mit ihrem immensen Flächenfußabdruck stellt die Landwirtschaft, und hier insbesondere die Futtermittelproduktion, einen großen Treiber des Biodiversitätsverlustes weltweit dar (POORE und NEMECEK 2018). Durch den hohen Anteil importierter Futtermittel trägt die Tierhaltung in Deutschland auch zum Landnutzungswandel und Biodiversitätsverlust in anderen Ländern bei (WBGU 2020; SRU 2015). Der Effekt tierischer Produkte auf das Klima ist pro konsumiertem Kilogramm eines Produkts viermal höher als der Effekt pflanzlicher Produkte (EBERLE und FELS 2016, S. 769). Den größten Treibhausgasausstoß pro 100 g enthaltenem

Protein verursacht dabei Rindfleisch (POORE und NEMECEK 2018). Dabei spielt insbesondere Methan eine große Rolle, das bei der Verdauung durch die Wiederkäuer entsteht und die 27-fache Klimawirkung im Vergleich zu CO<sub>2</sub> hat (IPCC 2022, S. 756). Weltweit gesehen sind tierische Produkte damit bereits jetzt für einen Großteil (72–78 %, s. SPRINGMANN et al. 2018; bzw. 56–58 %, s. POORE und NEMECEK 2018) der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen verantwortlich, obwohl sie nur 37 % der Proteinzufuhr und 18 % der Kalorien bereitstellen (POORE und NEMECEK 2018, S. 4). Auch die Stickstoffbelastung in Deutschland durch die Landwirtschaft geht zu 62 % auf die Rinder- und 24 % auf die Schweinehaltung zurück (SRU 2015, Tz. 216). Bezogen auf die Fläche ist dabei die Belastung bei ökologischem Landbau niedriger als bei konventioneller Landwirtschaft, allerdings sind die Erträge pro Fläche auch wesentlich niedriger (ebd., Tz. 217). Sollten sich die Ernährungsmuster der wohlhabenden Weltbevölkerung nicht ändern, werden die Umwelteffekte der Landwirtschaft aufgrund von Bevölkerungswachstum und steigenden Einkommen in Schwellenländern weltweit voraussichtlich noch erheblich zunehmen, da mit höherem Einkommen insbesondere auch ein höherer Konsum tierischer Produkte zu erwarten ist (SPRINGMANN et al. 2018).

### Verändertes Ernährungsverhalten als großer Hebel für ein zukunftsfähiges Ernährungssystem

**285.** Laut Berechnungen von SPRINGMANN et al. (2018) könnte weltweit gesehen eine Veränderung der Ernährungsweise hin zu einer hauptsächlich pflanzenbasierten, vollwertigen und gesunden Ernährung die negativen Umweltauswirkungen im Jahr 2050 um bis zu 56 % reduzieren (ähnlich STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1262). Produktionsseitige Maßnahmen, wie ein verbessertes Düngemanagement, Recycling von Phosphor oder effizientere und sparsamere Bewässerung sowie eine Verringerung der Lebensmittelabfälle der Produktions- und Konsumphase, tragen ebenfalls zur Reduktion der Umwelteffekte bei (SPRINGMANN et al. 2018). Im Bereich Treibhausgasemissionen ist die Ernährungsweise jedoch der weitaus größte Hebel. Weltweit gesehen schätzen IVANOVA et al. (2020), dass sich durch Umstellung auf eine vegane Ernährung jährlich 0,4 bis 2,1 t CO<sub>2eq</sub> pro Kopf und auf eine vegetarische Ernährung 0,01 bis 1,5 t CO<sub>2eq</sub> einsparen ließen. Was den Flächenfußabdruck, die Nutzung von Oberflächen- und Grundwasser sowie Belastungen durch Stickstoff und Phosphor betrifft, ist

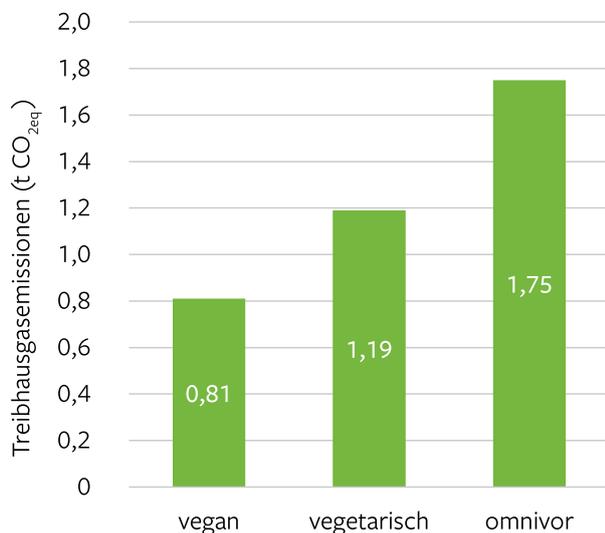
das Ernährungsverhalten zwar ebenfalls relevant, auf globaler Ebene spielen jedoch Verbesserungen in den Anbautechniken sowie die Reduktion von Lebensmittelverschwendung eine größere Rolle (SPRINGMANN et al. 2018).

**286.** Speziell für Deutschland zeigen Berechnungen, dass sich bei einer Umstellung auf größtenteils oder sogar vollständig pflanzenbasierte Ernährung auch der Flächenfußabdruck drastisch reduzieren ließe (rund 25 bzw. 18 % weniger Fläche, SCHEFFLER und WIEGMANN 2022; WWF Deutschland 2021). Als Maßstab für pflanzenbasierte Ernährung nutzen die Studien von SCHEFFLER und WIEGMANN (2022) sowie WWF Deutschland (2021) jeweils die Planetary Health Diet. Diese wurde von der EAT-Lancet-Kommission mit dem Ziel entwickelt, Empfehlungen für eine gesunde und umweltverträgliche Ernährung der gesamten Weltbevölkerung zu geben (WILLETT et al. 2019). Würden in Deutschland alle Menschen auf diese Ernährungsweise umstellen, könnten laut SCHEFFLER und WIEGMANN (2022) durch die geringere Produktion tierischer Lebensmittel und die dadurch ermöglichte Wiedervernässung von bisher landwirtschaftlich genutzten Mooren die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft in Deutschland um insgesamt rund 65 % verringert werden. Berechnungen im Auftrag des UBA (gemeinsame schriftliche Mitteilung des UBA und des Instituts für Energie- und Umweltforschung (ifeu) vom 15. Februar 2023) gehen ebenfalls von einer starken Reduktion der durch die Nahrungsmittelproduktion verursachten Treibhausgasemissionen aus (s. Abb. 5-1). Bei vegetarischer statt omnivorer, das heißt gemischter Ernährung (57,1 kg Fleisch pro Kopf und Jahr) würden rund 32 % weniger Treibhausgase emittiert. Bei veganer Ernährung sogar rund 54 % weniger.

**287.** Um die negativen Umwelteffekte der Nahrungsmittelproduktion zu verringern, sollte die landwirtschaftliche Produktion durch höhere Umweltstandards und veränderte Förderinstrumente politisch adressiert werden. In der Literatur besteht aber weitestgehend Konsens, dass ein Ansetzen allein an der Produktionsseite keinesfalls ausreicht (u. a. SPRINGMANN et al. 2018; POORE und NEMECEK 2018, S. 1; HARPER und BAILEY 2015, S. 14; STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016; PARLASCA und QAIM 2022, S. 17; SRU 2015, Tz. 516; ZKL 2021; UBA 2021c; WBAE 2020; s. a. Tz. 23). Um die Umwelt- und Klimaziele in Deutschland zu erreichen, müssen Veränderungen in der Lebensmittelproduktion mit einer Veränderung auf

### o Abbildung 5-1

#### Treibhausgasausstoß verschiedener Ernährungsstile pro Kopf und Jahr



Zugrundeliegende Annahmen zu den Ernährungsstilen: vegan: keine tierischen Lebensmittel, vegetarisch: kein Fleisch und Fisch, 124,7 kg Milch und Molkereiprodukte pro Person und Jahr, omnivor (Mischkost): 57,1 kg Fleisch und Wurst, 9,2 kg Fisch und 124,7 kg Milch und Molkereiprodukte pro Person und Jahr. Basierend auf umweltökonomischem Rohstoffmodell URMOD.

SRU 2023; Datenquelle: gemeinsame schriftliche Mitteilung des UBA und des Instituts für Energie- und Umweltforschung (ifeu) vom 15. Februar 2023

der Konsumseite hin zu einer stärker pflanzenbasierter Ernährung einhergehen. Auch wenn die Reduktion des Konsums von Milchprodukten ebenfalls notwendig ist, wird im Folgenden beispielhaft auf den Fleischkonsum fokussiert.

**288.** Der Fleischkonsum kann direkt oder indirekt adressiert werden. Indirekt können schärfere Umwelt- oder auch Tierschutzvorschriften für die landwirtschaftliche Produktion und der Abbau umweltschädlicher Subventionen im Agrarsektor zu Preissteigerungen und damit auch zur Konsumveränderung führen. Der Effekt solcher Maßnahmen könnte jedoch geschmälert werden, wenn es in großem Maße zur Verlagerung

der Tierhaltung in Staaten mit niedrigeren Umwelt- und Tierschutzstandards kommt. Auch wenn die Landwirt:innen für ihre Mehrkosten bei der Umstellung auf höhere Umwelt- und Tierschutzstandards hohe staatliche Entschädigungen erhalten und die Preise der Produkte dadurch nicht steigen, sinkt das Potenzial der Konsumveränderung (DEBLITZ et al. 2021, S. 90). Daher sollten direkt die Konsumierenden in ihrem Ernährungsverhalten bzw. konkret ihrem Fleischkonsum sowie die Rahmenbedingungen dieses Verhaltens adressiert werden. Ein solches Ansetzen an der Konsumseite ist aus vier der in Kapitel 2 genannten Gründe geboten: Erstens macht Zeitdruck es erforderlich, alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um die Nahrungsmittelproduktion in Deutschland sowie weltweit auf einen zukunftsfähigen Pfad zu bringen, der innerhalb der planetaren Grenzen verläuft. Zweitens ist eine Umstellung auf größtenteils pflanzenbasierte Ernährung eine der größten Stellschrauben, um die negativen Umwelteffekte der Nahrungsmittelproduktion zu verringern (für die Treibhausgasemissionen sogar *die* größte Stellschraube). Drittens würde zumindest eine Verringerung des Konsums an rotem und verarbeitetem Fleisch bei Menschen, die davon bisher sehr viel konsumieren, gesundheitliche Co-Benefits mit sich bringen (HEMLER und HU 2019; s. a. CLINTON et al. 2020; BOUVARD et al. 2015). Und viertens verringert die Flankierung von strengeren Umwelt- und Tierhaltungsstandards für die Landwirtschaft durch konsumseitige Instrumente das Risiko einer stärkeren Verlagerung der Tierhaltung ins Ausland.

## 5.1.2 Entscheidungssituation

**289.** Fragt man die Menschen in Deutschland nach den Gründen ihrer Ernährungsentscheidungen, so ist laut BMEL-Ernährungsreport 2022 der Geschmack das wichtigste Motiv (sehr wichtig oder wichtig für 99 % der Befragten), dicht gefolgt von gesundheitlichen Aspekten (89 %, s. BMEL 2022a). Die Hälfte der Befragten findet eine einfache und schnelle Zubereitung der Mahlzeiten sehr wichtig oder wichtig (ebd.). Bisher wird der Konsum von vegetarischen Alternativen noch als weniger einfach oder komfortabel wahrgenommen (FRIEDRICHSEN und GÄRTNER 2020). Daher spielt auch die Ernährungsumgebung und damit der Zugang zu bestimmten Angeboten eine große Rolle, etwa ob vegetarische Speisen gut erreichbar sind oder wie sie im Supermarkt präsentiert werden (WUNDER et al. 2022).

**290.** Ernährungsentscheidungen werden mehrmals am Tag getroffen und schon allein deshalb nicht jedes Mal bewusst reflektiert. Daher spielen unbewusste Ernährungsentscheidungen eine besondere Rolle (WUNDER et al. 2022; BIT 2020, S. 33; WASINK und SOBAL 2007). Diese regelmäßigen, verfestigten Ernährungsgewohnheiten sind schwer zu verändern (STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1268; s. a. Tz. 57).

**291.** Auch kulturelle Normen und die Sozialisation beeinflussen das Ernährungsverhalten. Dazu zählt beispielsweise das in Deutschland immer noch verbreitete Bild eines vollständigen Gerichts bestehend aus Fleisch, Gemüse und einer Sättigungsbeilage (WBGU 2020). Das Ernährungsverhalten wird schon sehr früh in der kindlichen Entwicklung geprägt. Die Erfahrung durch Lebensmittelangebote in der Familie sowie in Kita und Schule haben deshalb einen großen Einfluss auf die Entwicklung von Ernährungsgewohnheiten (STRIESSNIG et al. 2022, S. 33; WBGU 2020, S. 195). In Haushalten beeinflussen diejenigen, die hauptverantwortlich für die Zubereitung der gemeinsamen Mahlzeiten sind, auch die Ernährung der anderen Haushaltsmitglieder (STRIESSNIG et al. 2022, S. 34). Umgekehrt kann eine von einigen Haushaltsmitgliedern gewünschte Umstellung auf pflanzenbasierte Ernährung schwieriger sein, wenn diese nicht von allen im Haushalt unterstützt oder zumindest toleriert wird (WUNDER et al. 2022).

**292.** Relevant für die Ernährungsentscheidung ist auch die soziale Situation, in der die Mahlzeit eingenommen wird. Essen in Gesellschaft anderer erfüllt dabei auch wichtige soziale Funktionen wie Kommunikation sowie Aufbau und Pflege von Beziehungen (WBGU 2020, S. 195 f.; WBAE 2020, S. 44). Je nach Kontext, ob als tägliche gemeinsame Mahlzeit in der Familie, bei feierlichen Anlässen oder unter Kolleg:innen, spielen unterschiedliche soziale Motive bei der Auswahl der Speisen eine Rolle (bspw. Sparsamkeit oder Großzügigkeit, s. WBGU 2020, S. 195 f.).

**293.** Immer mehr Mahlzeiten werden außer Haus verzehrt oder bei Lieferdiensten bestellt. Laut Ernährungsreport des BMEL (2022a) essen 16 % der Befragten mindestens einmal pro Woche im Restaurant, 11 % in Kantinen und ebenfalls 11 % nutzen wöchentlich Lieferdienste für fertige Gerichte. Jüngere Menschen nutzen die Lieferdienste besonders häufig (19 % der 14- bis 29-Jährigen im Vergleich zu 4 % der Personen ab 60 Jahren, s. forsa 2022a, S. 30). Auch Kantinen werden von jüngeren und von erwerbstätigen Personen häufi-

ger besucht (ebd.). Insgesamt schätzen EBERLE und FELS (2016, S. 768), dass der Außer-Haus-Konsum für 6 bis 19 % der Umweltschäden des gesamten Lebensmittelkonsums in Deutschland verantwortlich ist. Gastronomische Angebote spielen daher auch eine wichtige Rolle bei der Veränderung von Ernährungsgewohnheiten (RÜCKERT-JOHN und REIS 2020, S. 411).

**294.** In einzelnen Bevölkerungsgruppen verbreitet sich bereits ein verändertes Ernährungsverhalten, indem die Menschen ihren Konsum von Fleisch reduzieren oder ganz darauf verzichten (s. Tz. 282). Auch zivilgesellschaftliche Initiativen machen vermehrt auf das Thema aufmerksam. Trotzdem sind die meisten Ernährungssituationen und die verbreiteten sozialen Normen noch auf Fleischkonsum ausgerichtet (SCHRODE et al. 2019, S. 24–26). Er ist in Deutschland und in vielen anderen Ländern traditionell stark verankert (STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1268). In einer in Deutschland durchgeführten Studie nannte die Mehrheit der Teilnehmenden weiterhin fleischhaltige Gerichte, wenn sie nach ihren Lieblingsgerichten gefragt wurden (SVRV 2021, S. 184). Eine Neuausrichtung des Ernährungsverhaltens setzt also eine längerfristige Veränderung, etwa der Routinen, sozialen Normen und Einstellungen, voraus, aber auch andere Ernährungsumgebungen, die die Auswahl fleischärmerer Kost attraktiver und einfacher machen (s. Kap. 3.1).

### 5.1.3 Geeignete Instrumente

**295.** Insgesamt findet ein Großteil der im Ernährungsreport 2022 Befragten die Themen Klima- und Umweltschutz auch in Bezug auf Ernährung relevant (sehr wichtig oder wichtig für 84 % der Befragten, s. BMEL 2022a). Versuche, beim Lebensmitteleinkauf auf Umweltschutz zu achten, werden bereits von vielen unternommen, beispielsweise durch die Vermeidung von Verpackungen oder den Einkauf regionaler und saisonaler Produkte. Weniger Fleisch zu konsumieren, ist erst im Mittelfeld von zehn in der Befragung zur Auswahl gestellten Strategien zu finden (ebd.). Auf die Frage, was eine klima- und umweltfreundliche Ernährung ausmache, antworteten nur 31 % der Befragten, eine Reduktion des Konsums tierischer Produkte sei zielführend. Nur 11 % gaben an, die Wahl vegetarischer und veganer Alternativen sei ihrer Meinung nach eine sinnvolle Strategie umwelt- und klimafreundlicher Ernährung (forsa 2022a). Diese Daten deuten unter anderem darauf hin, dass viele Menschen bisher nicht wissen, was wirksame Strategien umweltfreundlicher

Ernährung wären, und bisher hauptsächlich auf vergleichsweise weniger wirksame Strategien setzen. Insbesondere das Wissen über den Einfluss dessen, was gegessen wird, bzw. des Fleischkonsums auf die Umwelt, ist bisher insgesamt noch gering (STOLLKLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1265). Hier könnten Instrumente ansetzen, die nötiges Wissen über Umweltauswirkungen der Ernährung vermitteln (s. Tz. 304) und Informationen zur Unterscheidung von Lebensmitteln bereitstellen (s. Tz. 308). Einige Ansätze dafür sind bereits in der Diskussion, so hat beispielsweise das Bundeskabinett im Oktober 2022 die Einführung einer verpflichtenden Tierhaltungskennzeichnung beschlossen („Bundeskabinett beschließt verpflichtende staatliche Tierhaltungskennzeichnung“, Pressemitteilung des BMEL vom 12. Oktober 2022; BMEL 2022b). Auch wenn diese nicht das Ziel einer Unterscheidung nach Umweltaspekten hat, so ist sie doch im Kontext von Verbraucherinformationen rund um den Fleischkonsum relevant. Die Tierhaltungskennzeichnung würde einige Informationsdefizite aufheben und es erlauben, Fleischprodukte in Bezug auf Tierwohl miteinander zu vergleichen. Sie böte allerdings keine Hilfestellung zum Vergleich von Fleisch mit anderen Produkten in Bezug auf ökologische Effekte, etwa die Treibhausgasemissionen.

**296.** Bei vielen Produkten bildet deren Marktpreis die bei der Produktion entstehenden negativen Umwelteffekte nicht adäquat ab. Bei Fleisch ist diese Diskrepanz besonders stark. Es ist unverhältnismäßig günstig (STOLLKLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1270; WBGU 2020, S. 196; WBAE 2020, S. 453 ff.; ähnlich SVRV 2021, S. 184). Auch das derzeitige Mehrwertsteuersystem in Deutschland setzt hier Fehlanreize, indem es Fleisch und viele Fleischprodukte mit reduziertem Mehrwertsteuersatz belegt (Umsatzsteuergesetz (UStG), Anlage 2, insb. Nr. 2 und 28). Diese Privilegierung umweltschädlicher Produkte und Ernährungsweisen hat negative Umwelt- und Gesundheitseffekte (POSTPISCHIL et al. 2022, S. 44 ff.). An dieser Preisstruktur, aber auch an weiteren Kontextbedingungen und Einflussfaktoren, die den hohen Fleischkonsum bisher begünstigen, können zukünftige Instrumente ansetzen. Im Folgenden werden einige Instrumente vorgestellt, die im akademischen und politischen Kontext vorgeschlagen wurden und geeignet sind, bisher jedoch noch kaum Anwendung finden (s. Tab. 5-2). Da das vorliegende Gutachten auf verhaltensseitige Instrumente fokussiert, werden hier nur solche Maßnahmen betrachtet, die Veränderungen des Ernährungsverhaltens zum Ziel haben.

### Preisreize verändern

**297.** Niedrige Fleischpreise setzen momentan deutliche Fehlanreize und die mit der Fleischproduktion einhergehenden Umweltkosten sind in diesen Preisen nicht abgebildet. Daher werden verschiedene preisbasierte Instrumente diskutiert (u. a. SRU 2012, Tz. 205–212; POSTPISCHIL et al. 2022; WBAE 2020; FISCHER et al. 2021; FUNKE et al. 2022; BANSE und STURM 2019; UBA 2021b). Man kann davon ausgehen, dass preisbasierte Instrumente hier einen Effekt haben. Menschen passen ihre Ernährung nur sehr geringfügig an Preisveränderungen an. Vergleichsweise stärker als bei anderen Lebensmitteln reagieren sie jedoch auf Preiserhöhungen bei Fleisch, Getränken und bei Außer-Haus-Mahlzeiten (in Bezug auf Fleisch BUSCHMANN et al. 2013, S. 53; allgemein ANDREYEVA et al. 2010, S. 218 f.). Darauf deutet auch der aktuell verstärkte Rückgang des Fleischkonsums im Zuge der insgesamt gestiegenen Lebensmittelpreise hin (vgl. GfK 2022).

**298.** Verschiedene Autor:innen schlagen vor, die Mehrwertsteuervergünstigung auf Fleisch abzuschaffen, was mit relativ geringem bürokratischen Aufwand zu einer Erhöhung der Fleischpreise führen würde (POSTPISCHIL et al. 2022; UBA 2021b, S. 97; 2022c; WBAE und WBW 2016, S. 346 f.; WBAE 2020, S. 573 f.; SRU 2012; 2015; BANSE und STURM 2019; BUSCHMANN et al. 2013; FÖRSTER et al. 2021, S. 36). Statt der bisher vergünstigten 7 % Mehrwertsteuer könnte auf Fleischprodukte (z. B. BUSCHMANN et al. 2013, S. 50) oder sogar auf Fleisch- und Milchprodukte (BANSE und STURM 2019; POSTPISCHIL et al. 2022) der volle Mehrwertsteuersatz von 19 % erhoben werden. Dies würde zu einer Preissteigerung von 11,2 % führen (BUSCHMANN et al. 2013, S. 51; FÖRSTER et al. 2021, S. 31). Nachteil einer Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes ist, dass alle Fleischpreise zu gleichen Anteilen steigen würden. Teureres Fleisch aus besseren Haltungsformen würde sich also stärker verteuern und viele Kund:innen würden möglicherweise bei gleicher Menge an konsumiertem Fleisch auf günstigeres Fleisch aus schlechteren Haltungsbedingungen zurückgreifen (GAWEL 2021, S. 59; FÖRSTER et al. 2021, S. 31). Um die Preisdifferenz zwischen ökologischen und konventionellen Produkten auszugleichen, werden daher unter anderem Ausnahmen von der Steuererhöhung (POSTPISCHIL et al. 2022, S. 51 ff.) oder höhere Subventionen (UBA 2022c) für Bioprodukte diskutiert.

o **Tabelle 5-2**

Auswahl geeigneter Instrumente zur Reduktion des Fleischkonsums

Instrumententyp	Instrument	Besonderheiten & erwartbare Wirkung (s. Tz. 297–319, Studienlage im Text erläutert)
<b>Regulative Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Werbung für Fleisch einschränken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Studienlage zur Wirkung bisher unsicher</li> </ul>
<b>Ökonomische Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Abschaffung des reduzierten Mehrwertsteuersatzes auf Fleisch und Fleischprodukte kombiniert mit Abschaffung der Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte</li> <li>o Einführung einer Sonderabgabe auf Fleisch und Fleischprodukte</li> <li>o zusätzliche Steuer auf Fleisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o veränderte Mehrwertsteuersätze: Wirkung durchaus erwartbar, aber nicht im benötigten Umfang aufgrund des zu geringen Preisunterschiedes. Einführung ohne viel bürokratischen Aufwand</li> <li>o Sonderabgabe oder Fleischsteuer: Wirkung erwartbar, wenn Höhe der Abgabe regelmäßig angepasst wird bzw. Steuersatz hoch genug ist. Berechnung und Einführung je nach Ausgestaltung allerdings aufwendig</li> </ul>
<b>Information, Überzeugung und Bildung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ernährungsbildung, Ernährungsberatungen</li> <li>o Anregungen und Kurse zur Zubereitung vegetarischer Speisen</li> <li>o Kampagnen für pflanzenbasierte Ernährung mithilfe von Vorbildern und bekannten Persönlichkeiten</li> <li>o stärkere Kommunikation angepasster Ernährungsleitlinien</li> <li>o Labels zu Umwelteffekten von Lebensmitteln, z. B. CO<sub>2</sub>-Fußabdruck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Bildung kann langfristig Grundlage für umweltfreundliche Ernährung legen, wenn sie adressatengerecht gestaltet ist</li> <li>o Überzeugung mithilfe von Vorbildern und über Netzwerke kann langfristig Normen verändern</li> <li>o Labels können bei vorhandener Intention helfen, umweltfreundliche Lebensmittel zu kaufen</li> </ul>
<b>Veränderte Entscheidungskontexte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o vegetarisches Menü zur Standardoption bei Veranstaltungen und in Kantinen machen</li> <li>o vegetarische Optionen in Buffets prominenter platzieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkung durchaus zu erwarten, allerdings hauptsächlich in jeweiliger Entscheidungssituation</li> </ul>
<b>Staatliche Angebote und Infrastrukturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o angepasste Ernährungsleitlinien stärker zur Grundlage der Angebote in öffentlichen Kantinen machen</li> <li>o vegetarische Option als Standard bei Veranstaltungen staatlicher Akteure und in öffentlichen Kantinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o kurzfristige Wirkung durchaus zu erwarten</li> <li>o langfristige Wirkung insbesondere im Bereich der Schulverpflegung zu erwarten</li> </ul>

**299.** Alternativ oder ergänzend werden zusätzliche Steuern oder Sonderabgaben auf Fleisch diskutiert, die sich in ihrer Höhe nach unterschiedlichen Fleischsorten unterscheiden könnten (u. a. FUNKE et al. 2022; Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung 2020; FESENFELD et al. 2022). Daneben werden auch eine Klimasteuer oder perspektivisch eine umfassendere Nachhaltigkeitssteuer auf Lebensmittel generell vorgeschlagen, die verschiedene negative ökologische oder auch soziale Externalitäten einpreist (WBAE 2020, S. 571–580). Im Gegensatz zu veränderten Mehrwertsteuersätzen erfordert die Einführung zusätzlicher ökonomischer Instrumente jedoch verhältnismäßig viel Aufwand und die Berechnungen sind teilweise komplex (BANSE und STURM 2019, S. 23; FÖRSTER et al. 2021, S. 31). Eine Sonderabgabe, wie sie beispielsweise vom Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung (2020) vorgeschlagen wird, würde einen festgelegten Betrag auf den Preis der Produkte aufschlagen, beispielsweise 40 ct/kg Fleisch. Sie sollte jedoch regelmäßig an die Preisentwicklung angepasst werden (GAWEL 2021, S. 54).

**300.** Unklar ist, ab welcher Preiserhöhung sich tatsächlich der Fleischkonsum verringern würde. Bisherige Forschungsergebnisse zu dieser Frage basieren größtenteils auf empirischen Studien mit lediglich kurzen Zeiträumen oder auf Modellierungen. Einige deuten auf positive Effekte hin (Steuersätze 15 oder 30 %: BROEKS et al. 2020; Steuersätze zwischen 3 und 13 % je nach Sorte des Fleisches: CHALMERS et al. 2016). BANSE und STURM (2019, S. 29 ff.) kommen in ihrer Analyse zu dem Schluss, dass eine Abschaffung der Mehrwertsteuervergünstigung in Deutschland für tierische Produkte deren Konsum insgesamt um 6 % reduzieren könnte, was wiederum die Treibhausgasemissionen um 5,4 Mio. t CO<sub>2eq</sub> jährlich reduzieren würde. FÖRSTER et al. (2021, S. 16) gehen von einem Rückgang des Verzehrs von Wurst und Fleisch zu Hause (ohne Außer-Haus-Verzehr) von 11 bis 12 % aus. Werden Steuern auf Fleisch nur geringfügig erhöht, könnte es passieren, dass die Preise im Einzelhandel gar nicht steigen, sondern der Preisaufschlag vom Handel auf andere Produkte umgewälzt oder die Hersteller noch stärker zu niedrigen Preisen gedrängt würden (GAWEL 2021, S. 34 f.). Im Verzehr vor Ort in beispielsweise Kantinen oder Restaurants ließe sich durch eine Anpassung der Mehrwertsteuersätze kein direkter Anstoß zur Reduktion des Fleischkonsums erreichen, denn dort unterliegen normalerweise alle Speisen dem regulären Umsatzsteuersatz (ebd., S. 59) (momentan bis Ende 2023 zeitlich befristete Reduzierung auf 7 %; § 12 Abs. 2 Nr. 15 UStG).

**301.** Bei den Bevölkerungsgruppen, die einerseits viel Fleisch konsumieren und sich bei ihren Einkaufsentscheidungen gleichzeitig vor allem am Preis orientieren (CORDTS et al. 2013), haben preisbasierte Instrumente besonders großes Potenzial. Auf den Konsum einkommensstarker Haushalte wirken diese Instrumente voraussichtlich weniger. Eine Verteuerung von Fleisch wirkt regressiv, belastet Haushalte mit geringem Einkommen also prozentual stärker als Haushalte mit hohem Einkommen (WBAE 2020, S. 461). Daher sollte ein erhöhter Steuersatz auf Fleisch unbedingt mit Ausgleichsmaßnahmen einhergehen, die Haushalte mit geringem Einkommen entlasten (GAWEL 2021, S. 42; THOW et al. 2010; GARNETT et al. 2015, S. 78; FÖRSTER et al. 2021, S. 36).

**302.** Eine Variante ist, die Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte sowie gegebenenfalls weitere pflanzliche Grundnahrungsmittel ganz aufzuheben (z. B. FÖRSTER et al. 2021, S. 36; FESENFELD et al. 2022; UBA 2022c; aktuell im Kontext der hohen Inflation auch wiederholt von Landwirtschaftsminister ÖZDEMIR (so z. B. 2023) vorgeschlagen). Auch aus Gründen der Effektivität ist eine Kombination aus Steuern auf einige und Subventionen auf andere Produkte empfehlenswert, wie Studien zu Steuern auf ungesunde Produkte zeigen (vgl. u. a. THOW et al. 2014). Fraglich ist jedoch, ob eine Mehrwertsteuersenkung bestimmter Produkte tatsächlich vom Handel komplett an die Kund:innen weitergereicht oder durch höhere Nettopreise teilweise ausgeglichen würde (FISCHER et al. 2021, S. 164). Eine andere Variante ist, einkommensschwache Haushalte durch Transferleistungen für die Mehrkosten zu kompensieren. So schlägt das UBA unter anderem eine Erhöhung der Regelsätze für Lebensmittel in den staatlichen Transferzahlungen und kostenlose Kita- und Schulverpflegung vor (UBA 2021b, S. 97; POSTPISCHIL et al. 2022).

**303.** Bei der Diskussion preisbasierter Ansätze sollten außerdem immer Substitutionseffekte beobachtet werden, also auf welche Lebensmittel die Konsumierenden ausweichen (CORNELSEN et al. 2015, S. 1548 ff.; BROEKS et al. 2020, S. 11; WBAE 2020, S. 661). Überdies könnte eine Verteuerung von Fleisch in Deutschland zu einer verstärkten Exportorientierung der Fleischerzeuger führen, ohne dass die Produktionsmenge in Deutschland sinkt (HARPER und BAILEY 2015, S. 15; GAWEL 2021, S. 61). Unter anderem deshalb sollten Maßnahmen, die am Preis für die Konsumierenden ansetzen, immer mit Maßnahmen einhergehen, die Veränderungen auf der

Produktionsseite zum Ziel haben (FUNKE et al. 2022; POSTPISCHIL et al. 2022; s. Tz. 287).

### **Bildungsangebote verbessern und Menschen von pflanzenbasierter Ernährung überzeugen**

**304.** Viele Menschen wollen sich umweltfreundlich verhalten und ernähren (BMUV und UBA 2022a; BMEL 2022a), aber das Wissen über die Umwelteffekte von Fleischkonsum ist insgesamt eher gering (Tz. 295). Hier können Bildungsprogramme ansetzen, die den Zusammenhang von Fleischkonsum und Umweltfolgen vermitteln (SVRV 2021, S. 208). Damit können insbesondere solche Personen zu verändertem Konsum angeregt werden, bei denen Umweltbewusstsein bereits vorhanden ist, das konkrete handlungsrelevante Wissen aber noch fehlt. Auch Ernährungsberatungen können einen positiven Effekt haben (BIANCHI et al. 2018, S. 4). Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Berufsbezeichnung nicht geschützt ist und die Angebote in ihrer Qualität sehr unterschiedlich sind (WBAE 2020, S. 591). Nach ersten Studien helfen auf vegetarische Kost ausgerichtete Kochkurse dabei, für eine Umstellung des Ernährungsverhaltens notwendige Fähigkeiten zu erlernen, und führen längerfristig zu einer Reduktion des Fleischkonsums (KWASNY et al. 2022). Hier könnte der Staat Programme auflegen, die verschiedene Akteure in solchen Ansinnen unterstützen. Dafür bieten sich öffentliche und private Bildungsinstitutionen, Vereine, aber auch Organisationen aus dem Gesundheitsbereich an, wie beispielsweise Krankenkassen. Auch wenn hierzu noch weitere Forschung notwendig ist, so deuten bisherige Studien darauf hin, dass Bildungsmaßnahmen erfolgreich sein können (ebd.).

**305.** Da Gewohnheiten schwierig zu verändern sind, sollte man Kampagnen und Beratungen an Zeitpunkten ansetzen, an denen sich Gewohnheiten gerade ohnehin verschieben. Dies gilt beispielsweise für die Phase zu Beginn eines Studiums, in der viele junge Menschen zum ersten Mal selbst für die eigene Versorgung mit Lebensmitteln verantwortlich sind (BIT 2020, S. 57; s. Tz. 150). Weil sich das Ernährungsverhalten schon früh prägt, sollte außerdem stärker auf Ernährungsbildung in Schulen und Kitas gesetzt werden. Bildungsangebote sollten ausgebaut, Lehrkräfte stärker dafür ausgebildet und Lehrmaterialien verbessert werden (SVRV 2021, S. 208). Dabei kann auf bestehende Angebote wie den Ernährungsführerschein (BZfE 2022) oder die Kampagne „Ich kann kochen“ (Sarah Wiener Stiftung 2019) aufgebaut werden. Auch eine Kombination aus Bildung oder Information mit

der Formulierung eigener Ernährungsziele hat sich in Studien als effektiv herausgestellt (KWASNY et al. 2022).

**306.** Zivilgesellschaftliche Organisationen oder Regierungen machen mithilfe von Kampagnen (persuasive Instrumente, s. Tz. 136–139) direkt oder mit Unterstützung prominenter Persönlichkeiten auf ungesunde oder umweltschädliche Produkte aufmerksam und werben für anderen Konsum (z. B. Veganuary 2023). Hier helfen soziale Normen und Identitäten (s. Tz. 60 und 72), die Relevanz der vermittelten Information zu erhöhen. Ändern sich Ernährungsgewohnheiten und Normen in sozialen Gruppen, erleichtert und motiviert dies auch diesen Gruppen nahestehende Personen, ihre Ernährungsgewohnheiten ebenfalls zu ändern (STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1273). Darüber hinaus können längerfristig Debatten angestoßen und Normen verändert werden, was wiederum Grundlage für weitere Maßnahmen sein kann (BIT 2020, S. 48). Dazu sollten Kampagnen über einen längeren Zeitraum, mit großer Reichweite und häufigen Wiederholungen angelegt sein (WBAE 2020, S. 586).

**307.** Kampagnen, Bildungsprojekte und Informationen müssen immer passend für die Zielgruppe gestaltet werden, ansonsten verfehlen sie ihre Wirkung oder führen sogar zu Abwehrhaltungen, was unter Umständen zu noch höherem Fleischkonsum führen kann (KWASNY et al. 2022, S. 3). Teilweise wird auch an negative oder positive Emotionen appelliert (WBAE 2020, S. 584). Um auch Menschen mit weniger großem Umweltbewusstsein zu erreichen, kann es hilfreich sein, Co-Benefits eines geringen Fleischkonsums zu kommunizieren, wie für die Gesundheit (McCALL et al. 2021; KWASNY et al. 2022) oder den Tierschutz (KWASNY et al. 2022).

### **Negative Umwelteffekte von Lebensmitteln sichtbar machen**

**308.** In der Situation des Lebensmitteleinkaufs können Produktkennzeichnungen und Labels denjenigen bei der Einkaufsentscheidung helfen, die bereits ein Interesse an umweltfreundlicher Ernährung und ein grundlegendes Wissen darüber haben (s. Tz. 132). So wird vielfach über Labels diskutiert, die Umweltexternalitäten transparent machen, indem sie beispielsweise den Treibhausgasausstoß eines Produktes angeben (u. a. WBGU 2020, S. 206; WBAE 2020). Auch aus verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen zusammengesetzte Labels werden diskutiert. Diese setzen jedoch die Entwicklung einer entsprechenden Datengrund-

lage und Berechnungsmethode voraus und sind wesentlich schwerer umzusetzen (WBAE 2020, S. 661). Die Abschätzung der Umwelteffekte für unverarbeitete Lebensmittel ist trotz einiger Fortschritte eine Herausforderung. Für verarbeitete Lebensmittel mit verschiedenen Zutaten gibt es bisher nur erste Berechnungsvorschläge (CLARK et al. 2022).

**309.** Je nach konkreter Ausgestaltung könnten Labels auf Lebensmitteln durchaus zielführend sein, wie erste Metastudien zeigen (u. a. POTTER et al. 2021). Wurden in experimentellen Studien einfach gestaltete Informationen zum Treibhausgasausstoß (CAMILLERI et al. 2019) und teilweise zusätzlich zu weiteren Umwelteffekten (MULLER et al. 2019) angegeben, sanken auch die negativen Umweltauswirkungen in diesen Bereichen im entsprechenden Einkaufskorb des Experimentes, mit Ausnahme einer Label-Variante (MULLER et al. 2019, S. 885 f.). Auf Speisekarten zeigte sich ein ähnlicher Effekt (BETZ et al. 2022). Einen größeren Effekt hat die Angabe zum Treibhausgasausstoß allerdings bei ohnehin umweltbewussten Konsument:innen, die bereits vergleichsweise wenig Fleisch konsumieren (EDENBRANDT und LAGERKVIST 2021).

**310.** Andere Untersuchungen gehen von einem eher geringen direkten Effekt von Informationen auf das Einkaufsverhalten aus (u. a. LEMKEN et al. 2018). In vielen Fällen werden Umweltlabels nicht richtig verstanden (GARNETT et al. 2015, S. 65 ff.; MEYERDING et al. 2019). Laut einer Studie von MEYERDING et al. (2019) wird von der Mehrheit der Konsumierenden der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Produktes kaum verstanden, wenn dieser lediglich als Zahl angegeben wird. Dieses Label erwies sich nur bei einem kleinen Anteil der Studienteilnehmenden als wirkungsvoll, der über ein größeres Umweltbewusstsein und ausgeprägteres Wissen über Umweltlabels verfügt und diesen vertraut (ebd., S. 27; ähnlich SIRIEIX et al. 2013; GHVANIDZE et al. 2016). Zielführender könnte daher ein Label sein, das neben den numerischen Angaben zusätzlich Ampelfarben nutzt (ENAX et al. 2015; CAMILLERI et al. 2019; MULLER et al. 2019; MEYERDING et al. 2019; WBAE 2020; s. Tz. 129). Ein solches Klimalabel in Ampelfarben wird in verpflichtender Form für Deutschland unter anderem vom WBAE (2020, S. 661) vorgeschlagen. Perspektivisch könnte es um weitere Nachhaltigkeitsdimensionen erweitert werden. Für interessierte Konsument:innen werden ergänzend weiterführende Informationen über QR-Codes oder Apps vorgeschlagen (u. a. WBGU 2020, S. 205).

### Leitlinien umweltfreundlicher und gesunder Ernährung stärken

**311.** Als weiterer Ansatz werden Leitlinien diskutiert, die Empfehlungen für gesunde und umweltfreundliche Ernährung sowie für entsprechende Angebote in Kantinen geben. In der Anpassung nationaler Leitlinien im Hinblick auf den reduzierten Konsum tierischer Produkte (v. a. Rindfleisch und Milchprodukte) sehen SPRINGMANN et al. (2018; 2020) ein erhebliches Potenzial für die Erreichung ökologischer und auch gesundheitlicher Ziele. Eine Anpassung der Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) an die Planetary Health Diet wäre daher unbedingt wünschenswert.

**312.** Werden nur die Empfehlungen angepasst, ist der Effekt jedoch fragwürdig. Die Bevölkerung in Deutschland überschreitet im Durchschnitt die aktuellen Empfehlungen der DGE stark (BREIDENASSEL et al. 2022, S. 63 f.) und voraussichtlich werden nur wenige Menschen allein durch eine Anpassung der Empfehlungen ihren Konsum verändern. Daher sollten die Ernährungsempfehlungen noch stärker in Bildungskampagnen vermittelt und die Qualitätsstandards der DGE zur verbindlichen Grundlage von Speiseplänen in der Gemeinschaftsverpflegung werden (s. Tz. 313). Dies sieht auch das im Dezember 2022 vom Bundeskabinett verabschiedete Eckpunktepapier zur Entwicklung einer Ernährungsstrategie vor (BMEL 2022c, S. 5).

### Entscheidungskontexte schaffen, die vegetarische Optionen erleichtern

**313.** Eine stärkere Orientierung der Speisepläne öffentlicher und privater Kantinen, wie von Bildungseinrichtungen, Krankenhäusern oder Jugendherbergen, an Leitlinien gesunder und umweltfreundlicher Ernährung und entsprechenden Qualitätsstandards der DGE (2022; s. a. UBA 2021b, S. 97; FESENFELD et al. 2022; SVRV 2021, S. 208; WBAE 2020, S. 661) ist aus mehreren Gründen zu empfehlen. Da in diesen Ernährungsumgebungen regelmäßig und in Gemeinschaft gegessen wird, ist hier das Potenzial für eine Veränderung von Gewohnheiten und Normen besonders groß (WBGU 2020, S. 198 f.). Besonders Schulkantinen können einen großen Einfluss auf das Ernährungsverhalten heute und auch längerfristig haben, weil Kinder als Multiplikatoren neue Ideen sowie Werte und Normen in Familien tragen (GARNETT et al. 2015, S. 83; SRU 2015, Tz. 527). In Krankenhäusern und Altenheimen ist allein aufgrund der großen Anzahl der verzehrten Speisen noch großes Potenzial für Veränderungen vorhanden. Auch um der Vorbildfunktion

des Staates gerecht zu werden, sollten öffentliche Kantinen vorangehen und den Anteil vegetarischer Speisen am täglichen Angebot steigern, was positive Effekte verspricht (BIT 2020, S. 58; GARNETT et al. 2019; FISCHER et al. 2022, S. 21 ff.). Zusätzlich sollte eine entsprechende Preisgestaltung vegetarische Optionen günstiger und damit fleischhaltigen Gerichten gegenüber attraktiver machen.

**314.** Über die Auswahl in Kantinen hinaus haben sich Maßnahmen, die die Entscheidungskontexte verändern, in Studien als hilfreich herausgestellt (MERTENS et al. 2021, S. 5). Dazu gehört zum Beispiel eine Veränderung der Präsentation von Speisen in Restaurants oder Kantinen sowie der Standardauswahl bei Veranstaltungen (s. a. SRU 2015, Tz. 529). Studien, bei denen Gerichte ohne Fleisch als Standardoptionen auf der Speisekarte dargestellt und Fleischgerichte auf Nachfrage oder auf einer gesonderten Karte angeboten werden, deuten darauf hin, dass dies zu einer Reduktion des Fleischkonsums führen könnte (z. B. GRAVERT und KURZ 2019; CAMPBELL-ARVAI et al. 2014; de VAAN et al. 2019). Auch eine Verkleinerung der Fleischportionen führt in Studien insgesamt zu einer Verringerung des Konsums an Fleisch (WUNDER et al. 2022; BIANCHI et al. 2018; KWASNY et al. 2022).

**315.** Ähnliches wird mit einer Veränderung der Anordnung von Lebensmitteln in Buffets von Hotels, Jugendherbergen und Kantinen bezweckt (z. B. SRU 2012, Tz. 213; THORUN et al. 2017, S. 79 f.). Hier können Lebensmittel räumlich so angeordnet werden, dass Fleischgerichte weniger sichtbar oder schwerer erreichbar platziert sind als vegetarische Gerichte (THORUN et al. 2017, S. 79 f.).

**316.** Eine weitere Möglichkeit, Lebensmittel anders darzustellen und damit das Verhalten zu beeinflussen, stellen Versuche dar, mit der Gestaltung von Einkaufswagen Hinweise zu geben, wie groß der Anteil bestimmter Produktgruppen an der Ernährung sein sollte. Dies kann beispielsweise durch Einleger geschehen, die den Einkaufswagen optisch so unterteilen, dass unterschiedlich große Bereiche für Obst und Gemüse sowie für Fleisch und Milchprodukte vorgesehen sind (THORUN et al. 2017, S. 76 f.). Im Kontext des Einzelhandels oder auch der Gemeinschaftsverpflegung kann es außerdem sinnvoll sein, noch wenig bekannte Lebensmittel wie Fleischersatzprodukte zum Probieren anzubieten. Bei all diesen Ansätzen wird versucht, die soziale Norm zu verändern (s. Tz. 60), sodass langfristig pflanzenbasierte Ernährung als üblich und

gewünscht wahrgenommen wird, während ein hoher Fleischkonsum aus dem Rahmen fällt (Danish Council on Climate Change 2021, S. 5).

**317.** Maßnahmen in öffentlichen Kantinen und bei Veranstaltungen staatlicher Akteure können von staatlicher Seite direkt angeordnet werden. Es ist empfehlenswert, Angebote in öffentlichen Kantinen an Kriterien des Umweltschutzes auszurichten und bei Veranstaltungen staatlicher Akteure die vegetarische Verpflegung zur Standardoption zu machen. Für die Verpflegung bei öffentlich geförderten Veranstaltungen könnten ebenfalls Vorgaben gemacht werden (WBGU 2020, S. 206). Veränderungen im Privatsektor, etwa im Gaststättengewerbe oder im Lebensmitteleinzelhandel, können dagegen nur durch freiwillige Vereinbarungen mit Branchenverbänden angeregt werden oder indirekt über eine veränderte Nachfrage, wenn sich soziale Normen des Fleischessens verändern.

### Werbung für Fleisch einschränken

**318.** Anknüpfend an Werbeverbote im Bereich von Alkohol und Tabak wurden in den letzten Jahren Werbeeinschränkungen für Fleisch und andere umweltschädliche Lebensmittel diskutiert (WBGU 2020, S. 207; WBAE 2020, S. 379 ff.) und ihre Machbarkeit und Verfassungsmäßigkeit eruiert (GÜNTHER et al. 2021; FISCHER et al. 2021; s. Tz. 332). Als erste Stadt weltweit hat die niederländische Stadt Haarlem beschlossen, ab 2024 Werbung für Fleisch aus konventioneller Erzeugung sowie für andere klimaschädliche Produkte im öffentlichen Raum zu verbieten (CARSTENS 2022).

**319.** Grundsätzlich zeigen Untersuchungen zur Wirkung von Werbeeinschränkungen in verschiedenen Bereichen positive Effekte auf die Ernährung von Kindern. Zur Wirkung von Werbung und Werbeeinschränkungen bei Erwachsenen gibt es jedoch bisher nur wenige Untersuchungen (GARNETT et al. 2015). Eine Studie von DUBOIS et al. (2018) zeigt am Beispiel des Werbeverbots für Kartoffelchips, dass es durchaus geeignet ist, die Nachfrage zu reduzieren. Allerdings wird der Effekt teilweise aufgehoben, wenn als Folge sinkenden Absatzes die Preise sinken. Überdies darf ein Verbot einer Produktkategorie nicht zu eng angelegt sein, weil sonst stattdessen andere, ähnlich problematische Produkte konsumiert werden (ebd., S. 424–426). Alternativ zu Werbeverböten für Fleisch werden auch verpflichtende Kennzeichnungen mit Umwelt- oder Gesundheitshinweisen auf Werbepostern oder in Werbevideos diskutiert (WBGU 2020; WBAE 2020).

## 5.1.4 Politische Realisierbarkeit

**320.** Für die politische Realisierbarkeit von Maßnahmen zur Reduktion des Fleischkonsums spielt die Akzeptanz eine besondere Rolle. Aber auch bundes- und EU-rechtliche Vorgaben sind bei der Diskussion um die Einführung von neuen Abgaben oder veränderten Steuersätzen zu beachten. Ebenso spielt es eine Rolle, von welchen Interessengruppen Widerstand gegen ambitionierte Maßnahmen zu erwarten sind und wie gut ressortübergreifende Abstimmungen zwischen den Ministerien gelingen.

### Akzeptanz

**321.** Ernährung hat eine große Bedeutung für die eigene Identität und einen hohen sozialen und symbolischen Wert (SVRV 2021, S. 166; WBGU 2020, S. 200 f.). Maßnahmen, die das individuelle Ernährungsverhalten adressieren, greifen daher potenziell stark in die Alltagsentscheidungen und die Privatsphäre ein. Aus diesem Grund werden sie schnell als illegitim bewertet und sind politisch schwer zu realisieren. Trotzdem findet auch jetzt das Ernährungsverhalten nicht im politisch unbeeinflussten Raum statt (BIT 2020, S. 22). Es gilt, Maßnahmen auszumachen, die akzeptiert werden und sozial gerecht sind, und dabei die Entscheidungsfreiheit möglichst wenig einschränken.

**322.** Die Akzeptanz hängt dabei von der Art der Maßnahme ab und wie sie bei ihrer Einführung begründet wird, unterscheidet sich aber auch zwischen Personengruppen. Aufgrund der großen Bedeutung von gesundheitlichen Aspekten kann es helfen, gesundheitliche Co-Benefits ebenfalls zu kommunizieren und so die Akzeptanz zu steigern (BIT 2020, S. 26). In einer Untersuchung verschiedener Steuerungsansätze in Deutschland sowie weiteren Ländern hinsichtlich gesunder Ernährung stehen Frauen den meisten Maßnahmen (wie der Anordnung der Lebensmittel im Supermarkt und einem fleischfreien Tag in der Cafeteria) deutlich positiver gegenüber als Männer (REISCH et al. 2017, S. 7). Ähnliche Ergebnisse liefert die Umweltbewusstseinsstudie 2020 (UBA 2021a, S. 29). Insgesamt hat in dieser Studie die Mehrheit der Befragten Informations- und Beratungsangebote, die eine umweltfreundliche Ernährung fördern sollen, sehr positiv bewertet (84 % volle oder eher Zustimmung). Der Verbesserung veganer und vegetarischer Angebote in Kantinen und Restaurants stimmten 63 % der Befragten zu (BMUV und UBA 2022a, S. 71). Weiche Maßnahmen, die den Fleischverzicht erleichtern, wer-

den auch in anderen Studien eher akzeptiert als harte Maßnahmen, die zur fleischlosen Alternative drängen (REISCH et al. 2017, S. 4–6; BIT 2020, S. 24; PECHEY et al. 2022).

**323.** Maßnahmen, bei denen eine Freiheitseinschränkung befürchtet wird, erzeugen bei einigen Menschen Reaktanz (s. Tz. 131), weil sie sich nicht vorschreiben lassen wollen, auf Fleisch zu verzichten. Allerdings sind die Eindrücke hierzu durchaus widersprüchlich. Als im Jahr 2013 die Grünen vorschlugen, zur Reduzierung des Fleischkonsums einen vegetarischen Tag in deutschen Kantinen einzuführen (sog. Veggie-Day), führte dies zu einer kontroversen Debatte und großer Empörung (vor allem der Boulevard-Presse). Dennoch zeigen drei Umfragen aus dem Jahr 2013, dass ähnlich viele Befragte den Veggie-Day unterstützten wie ablehnten. Bei jungen Leuten (14- bis 29-Jährige) war die Unterstützung größer als bei Älteren, bei Anhängern der Grünen und bei Frauen größer als im Durchschnitt. Unter Männern und Anhänger:innen von CDU/CSU und FDP wurde der Veggie-Day dagegen mehrheitlich abgelehnt (WBGU 2020, S. 201). Doch auch wenn die Akzeptanz für solche Maßnahmen höher ist, als die politische Kontroverse hierüber im Jahr 2013 vermuten ließe, kann dabei auch Widerstand gegen das Ziel an sich entstehen. Erst 2020 scheiterte in Dänemark eine entsprechende Maßnahme, die vorsah, vegetarische Tage in öffentlichen Kantinen einzuführen, an gesellschaftlichem Widerstand (The Guardian 03.11.2020).

**324.** Anstelle von Ansätzen, die die Entscheidungsfreiheit (wenn auch nur für einen Tag in der Woche) einschränken, sollten Maßnahmen ergriffen werden, bei denen diese Freiheit erhalten bleibt. Was die Auswahl an Speisen in Kantinen angeht, empfiehlt der SRU eine Ausrichtung an der Planetary Health Diet oder den aktualisierten DGE-Empfehlungen. Es wird in diesem Kontext auch diskutiert, ob solche Maßnahmen bei der Einführung anders geframt werden können, um nicht medial skandalisiert zu werden. Würde nur kommuniziert, dass sich Speisepläne von Kantinen zukünftig an Qualitätsstandards der DGE orientieren müssen, aber nicht, dass dies auch mit einer geringeren Menge an angebotenem Fleisch einhergeht, würden sie möglicherweise medial weniger stark aufgegriffen (vgl. WBAE 2020, S. 435). Es ist jedoch diskussionswürdig, ob ein solcher Verzicht auf Transparenz zugunsten höherer Akzeptanz legitim ist.

**325.** Mit Blick auf preisbasierte Instrumente ist die Akzeptanz für die Abschaffung der Mehrwertsteuer

auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte sicherlich höher als für die Erhöhung der Mehrwertsteuer auf Fleisch und Fleischprodukte. Wird dennoch eine Verteuerung von Fleischprodukten über konsumseitige Steuern angestrebt, spielen Aspekte der sozialen Gerechtigkeit eine wichtige Rolle, da sie insbesondere ärmere Haushalte belasten, die einen größeren Anteil ihres Einkommens für Lebensmittel ausgeben müssen (BACKHÖLER et al. 2016, S. 3081; GARNETT et al. 2015, S. 78). Daher ist es besonders wichtig, dass die Preissteigerungen von Fleisch durch andere Maßnahmen abgefedert werden (s. Tz. 301 f.). Werden die durch höhere Steuern generierten zusätzlichen staatlichen Einnahmen zur Entlastung von Niedrigeinkommenshaushalten genutzt, kann das unter Umständen auch die Akzeptanz steigern (FESENFELD et al. 2020, S. 178). Daneben könnte die Akzeptanz für eine Preissteigerung von Fleisch erhöht werden, wenn ein Bepreisungsinstrument mit weicheren Instrumenten kombiniert wird. Dazu bieten sich beispielsweise Informationsinstrumente an oder auch eine Preisreduktion auf pflanzenbasierte Alternativen sowie Maßnahmen, die an der Produktionsseite ansetzen, wie höhere Tierhaltungsstandards (ebd., S. 179).

### Parteilpolitik

**326.** Eine Auswertung des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBAE) zu den Positionen der im Bundestag vertretenen Parteien zu nachhaltiger Ernährung bestätigt für 2017 im vorliegenden Gutachten bereits formulierte Erwartungen (s. Kap. 4.2): Für die CDU/CSU ist die Ernährung vor allem mit der Agrarwirtschaft und der Lebensmittelindustrie verbunden (WBAE 2020, S. 405). Die SPD setzt sich für eine verständliche Kennzeichnung sowie für die Förderung der Schulverpflegung ein (ebd., S. 405). Nur das Wahlprogramm der Grünen enthält klare Aussagen zum Thema Ernährung. Statt erneut einen vegetarischen Tag in Kantinen vorzuschlagen (Tz. 323), forderten sie nun – etwas vorsichtiger – für Kitas sowie Kantinen in Schulen und anderen Einrichtungen „gute vegetarische und vegane Angebote“. Die Linkspartei fordert bezahlbares Bio-Essen in Schulen und Kitas. FDP und AfD benennen das Thema Ernährung nicht (WBAE 2020, S. 405). Die Wahlprogramme für die Bundestagswahl im September 2021 zeigen ein ähnliches Bild: Nur die Grünen thematisieren das Ziel, den Konsum von Fleisch und tierischen Produkten zu reduzieren. Sie fordern unter anderem die Weiterentwicklung und Ausweitung des Nutri-Score und die finanzielle Unterstützung von Landwirt:innen für Verbesserungen in der Tierhaltung

(BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN 2021). Obwohl die Sozialdemokraten fordern, dass „auch die europäische Landwirtschaft als einer der größten Treibhausgasemittenten“ einen Beitrag zum Klimaschutz leisten müsse, gehen sie nicht explizit auf den Fleischkonsum ein (SPD 2021, S. 56), ebenso wie die Union (CDU und CSU 2021, S. 54).

**327.** Wenn das Thema der Reduktion des Fleischkonsums überhaupt politisch adressiert wurde, dann bisher hauptsächlich mit weichen Maßnahmen. Auch der aktuelle Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP (2021) nennt zum Thema Ernährung hauptsächlich weiche Maßnahmen. Vereinbart wurde unter anderem, dass pflanzliche Alternativen zu Fleischprodukten gestärkt werden sollen. Daneben wurde vereinbart, die Standards der DGE zu aktualisieren und in der Gemeinschaftsverpflegung stärker zu berücksichtigen (ebd.). Das Eckpunktepapier zur Entwicklung einer Ernährungsstrategie nimmt diese Themen nun in Angriff (BMEL 2022c, S. 5; s. Tz. 312). Unter anderem soll die Ernährungsstrategie dabei helfen, Ernährungsumgebungen zu schaffen, die eine stärker pflanzenbetonte Ernährungsweise unterstützen (BMEL 2022c, S. 7).

**328.** Insgesamt sind die Parteipositionen zum Thema Fleischkonsum in Bewegung. 2016 war das Ziel, den Fleischkonsum in Deutschland zu reduzieren, nach Intervention von Abgeordneten der CDU/CSU über das Kanzleramt noch aus dem Entwurf des Nationalen Klimaschutzplans 2050 gestrichen worden (TÖLLER 2019, S. 576). Auch die Vorschläge von WBAE und UBA zur Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes auf Fleisch stießen in den Jahren 2016 und 2017 zunächst auf Widerstand. Im Laufe des Jahres 2019 (wohl als Folge der Proteste von Fridays for Future) änderten sich die Positionen jedoch: Nun sprachen sich Vertreter:innen der CDU, SPD und der Grünen für eine Erhöhung des Fleischpreises aus (WBAE 2020, S. 433; Die Welt 07.08.2019; ZEIT Online 07.08.2019). Allerdings wird die Diskussion durch die momentan ohnehin hohen Lebensmittelpreise erschwert.

### Interessenpolitik

**329.** Neben Fragen der Akzeptanz in der Bevölkerung müssen Maßnahmen, die auf eine Reduzierung des Fleischkonsums abzielen, mit Widerstand der Fleischerzeuger und der Vertreiber von Fleischprodukten und ihrer Verbände rechnen (BUSCHMANN et al. 2013). Dies wird auch in Debatten im Nachgang der Veröffentlichung eines Gutachtens des WBAE (2020) über die dort

formulierten Empfehlungen für politische Eingriffe in das Ernährungssystem deutlich (DI FABIO 2021; MARTÍNEZ et al. 2021). Besonders stark von einem reduzierten Fleischkonsum betroffen wären die Produzenten und Verarbeiter, die auf Fleischprodukte spezialisiert sind und sich mittelfristig kaum auf andere Produkte umstellen können (POSTPISCHIL et al. 2022, S. 58).

**330.** Der Lebensmittelsektor ist durch eine enorme Konzentration und Marktmacht gekennzeichnet. Lebensmittelindustrie wie auch Lebensmittelhandel betreiben intensive Interessenpolitik, um diese zu verteidigen (WBGU 2020, S. 184; WBAE 2020, S. 394 ff.; STOLL-KLEEMANN und SCHMIDT 2016, S. 1270; TSELENGIDIS und ÖSTERGREN 2018; MILLER und HARKINS 2010; ORSET und MONNIER 2020; s. a. Tz. 243–248). Interessengruppen des Landwirtschaftssektors haben traditionell enge Beziehungen zu Entscheidungsträger:innen, beispielsweise im Bundeslandwirtschaftsministerium. In einigen Fällen fungieren Parlamentarier:innen zeitgleich als Verbänderevertreter:innen. Gut belegt sind solche Einflussmuster beispielsweise für den Deutschen Bauernverband e. V. (DBV) (NISCHWITZ und CHOJNOWSKI 2019). Auch außerhalb Deutschlands gibt es eine große Bandbreite von Fällen, in denen die Lebensmitteleindustrie massiv gegen politische Maßnahmen agiert hat, die den Konsum ihrer Produkte einschränken sollten (z. B. Steuer auf gesüßte Getränke in den USA und Fettsteuer in Dänemark, s. HARPER und BAILEY 2015, S. 17). In Deutschland hat sich der DBV 2019 klar gegen eine Fleischsteuer ausgesprochen („DBV: Fleischsteuer ist zu kurz gedacht“, Pressemitteilung des DBV vom 7. August 2019).

**331.** Gleichzeitig gibt es auch gegenläufige Trends, zum Beispiel setzen einige fleischverarbeitende Betriebe selbst verstärkt auf Fleischersatzprodukte (BIT 2020, S. 22; SCHRODE et al. 2019, S. 26). Diese Produkte haben sich innerhalb von zwei Jahrzehnten von Randphänomenen zu relevanten Geschäftsfeldern entwickelt (MYLAN et al. 2019; TZIVA et al. 2020). Die starke Konzentration einiger weniger Marktakteure in der Verarbeitung und Distribution von Lebensmitteln kann beim Markthochlauf von Fleischersatzprodukten durchaus auch verstärkend wirken. Diese Akteure gehören prinzipiell zum heutigen Status quo des Ernährungssystems. Im Gegensatz zu den weiterhin rein auf Fleisch ausgerichteten Erzeugern sind sie in ihrem Geschäftsmodell strukturell aber nicht an eine fleischbasierte Ernährung gebunden und könnten ihr Angebot diversifizieren, wenn die Nachfrage das nahelegt (MYLAN et al. 2019,

S. 234). Daher ist von diesen Marktakteuren auch kein oder verhältnismäßig wenig Widerstand gegen politische Maßnahmenvorschläge zu erwarten, die das Ziel verfolgen, den Fleischkonsum zu senken, den Kauf von Fleischersatzprodukten jedoch fördern.

### Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

**332.** Besonders bei der Einführung preisbasierter Ansätze und von Werbeverböten sind einige rechtliche Vorgaben zu beachten. Grundsätzlich kommen Gutachten aber zu dem Schluss, dass Sonderabgaben und Verbrauchssteuern auf Fleisch EU- und verfassungsrechtlich grundsätzlich möglich wären (FISCHER et al. 2021). Eine Abschaffung der Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte war bis vor kurzem unionsrechtlich nicht möglich. Durch eine Änderung der entsprechenden Richtlinie kommt dies seit April 2022 nun aber ebenfalls in Betracht (Art. 98 Abs. 2 Mehrwertsteuer-Systemrichtlinie – 2006/112/EG). Und auch Gutachten zu einem Verbot von Werbung auf Fleisch im Allgemeinen und sogenanntes Billigfleisch im Besonderen kommen zu dem Ergebnis, dass dies durchaus mit geltendem Recht vereinbar wäre (GÜNTHER et al. 2021; FISCHER et al. 2021).

**333.** Bisher war es ein weiteres Hindernis für ambitionierte Maßnahmen zur Verringerung des Fleischkonsums, dass Politikvorhaben in diesem Bereich in voller Verantwortung des BMEL standen, trotz starker inhaltlicher Bezüge zum BMUV. Das BMEL ist traditionell eng mit der Landwirtschaft verbunden und hat den Umweltschutz bisher nicht mit hoher Priorität behandelt, wenn er den Interessen der Landwirtschaft zuwiderläuft (BÖCHER und TÖLLER 2019; SRU 2016, Tz. 66–68). Ressortübergreifende Initiativen, in diesem Fall zwischen BMEL und BMUV, bringen meist mehr Aufwand und Widerstand mit sich. Liegen die beteiligten Ministerien in der Verantwortung derselben Partei, wie momentan der Fall, könnte das Abstimmungen zwischen den Ressorts erleichtern und Instrumente zur Reduktion des Fleischkonsums könnten eher durchgesetzt werden. Die Kompetenz zur Einführung preisbasierter Instrumente, wie eine Veränderung der Mehrwertsteuersätze oder die Einführung einer zusätzlichen Steuer auf Fleisch, liegt dagegen im Bundesfinanzministerium (BMF). Dieses Ministerium hat wiederum die inhärente Aufgabe, eine solide Finanzlage zu sichern, und ist durch die Programmatik der jeweiligen verantwortlichen Partei beeinflusst. Daher sind hier zusätzliche Aushandlungsprozesse zwischen den Ressorts nötig. In anderen Fällen, bei-

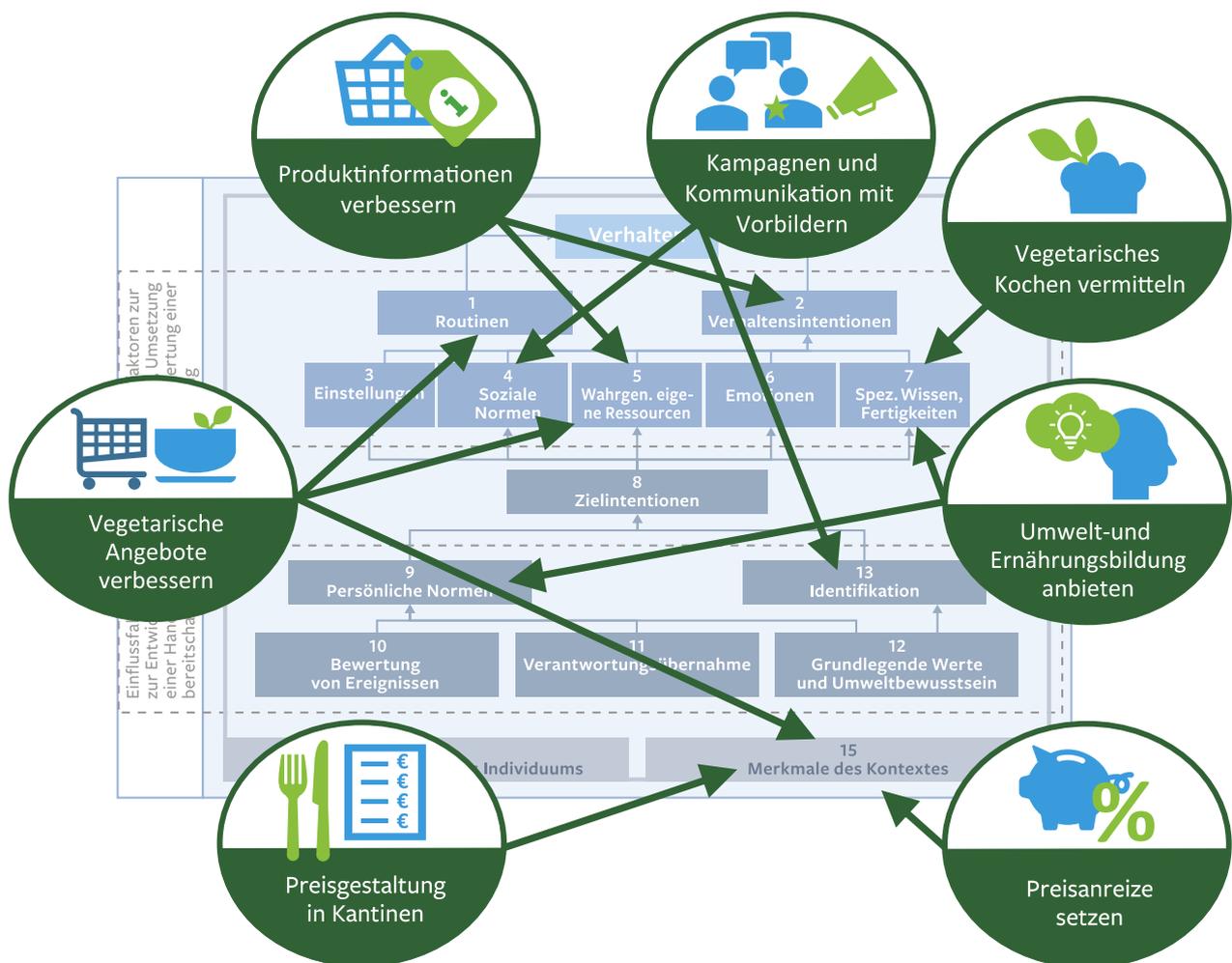
spielsweise im Hinblick auf Vorgaben und Unterstützung für umweltfreundliche Angebote in Schulkantinen und Kitas, sind zusätzlich das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) involviert. Daneben birgt auch die Verteilung der Kompetenzen im Mehrebenensystem Herausforderungen (WBAE 2020, S. 496). Bundeseinheitliche Standards für die Gemeinschaftsverpflegung könnten beispielsweise dadurch erschwert werden, dass die Einrichtungen (Bildungseinrichtungen, Krankenhäuser, behördliche Kantinen etc.) teilweise in der Verantwortung des Bundes, vielfach aber der Länder oder der Kommunen liegen oder gar privat verantwortet sind.

### 5.1.5 Empfehlungen und Fazit

**334.** Eine Reduktion des Fleischkonsums in Deutschland ist aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes dringend geboten (s. Abschn. 5.1.1). Da das Ernährungsverhalten jedoch stark sozial und kulturell geprägt ist, sich Gewohnheiten nur schwer verändern lassen und die politischen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen bisher den Fleischkonsum eher fördern, muss hier eine Kombination von Maßnahmen zum Einsatz kommen (s. Abb. 5-2). Dies kann auch die politische Realisierbarkeit (vor allem im Hinblick auf Akzeptanz und Parteipolitik) verbessern.

o **Abbildung 5-2**

Empfehlenswerte Ansätze zur Reduktion des Fleischkonsums



In Abbildung 3-1 in Kapitel 3.1 wurden verschiedene Einflussfaktoren umweltfreundlichen Verhaltens identifiziert. Diese Abbildung zeigt vereinfacht, auf welche Einflussfaktoren ausgewählte Ansätze zur Reduktion des Fleischkonsums einwirken.

**335.** Eine Veränderung der Ernährungsgewohnheiten und eine Verringerung des Fleischkonsums sollten also an allen drei in Kapitel 3.2 beschriebenen Punkten ansetzen: Die Kontextbedingungen, die bisher einen nicht mit den Umweltzielen zu vereinbarenden Fleischkonsum begünstigen, müssen verändert werden. Ernährungsumgebungen in Handel, Bildungseinrichtungen und Gastronomie sollten so gestaltet werden, dass die nachhaltige Wahl die leichtere Wahl wird. Längerfristig sollten grundlegende Einflussfaktoren wie Normen, Werte, Umweltbewusstsein und die Wahrnehmung der Konsequenzen des eigenen Ernährungsverhaltens verändert werden. Und letztlich sollten in den jeweiligen Entscheidungssituationen kurzfristig diese Faktoren aktiviert und handlungsrelevant werden.

**336.** Insgesamt zeigt sich, dass preisbasierte Ansätze erfolgversprechend sind, die Steuersätze bzw. Abgaben jedoch hoch genug angesetzt und die Erhöhungen sozial abgefedert werden müssen. Der SRU schlägt daher vor, zunächst die jetzt geltende umweltschädliche Subventionierung des Fleischkonsums abzuschaffen, indem der reguläre Mehrwertsteuersatz auf Fleisch und Fleischprodukte erhoben wird. Gleichzeitig ist zu empfehlen, die Mehrwertsteuer auf Obst, Gemüse und Hülsenfrüchte ganz abzuschaffen. Parallel sollte erwogen werden, ob weitere soziale Ausgleichsmaßnahmen nötig sind, wie kostenfreie Schulverpflegung oder höhere Regelsätze für Lebensmittel bei staatlichen Transferzahlungen (s. Tz. 302). Da die Studienlage nicht eindeutig ist, ob die durch eine Veränderung des Mehrwertsteuersatzes induzierte Preissteigerung hoch genug ist, um zusammen mit weiteren Maßnahmen den Fleischkonsum in relevantem Maße zu verringern, sollten bereits bei der Einführung weitere Möglichkeiten bedacht und in Szenarien festgelegt werden. Daher empfiehlt der SRU, die Effekte einer Veränderung der Mehrwertsteuersätze bereits wenige Jahre nach Einführung zu evaluieren und die Ergänzung durch eine Sonderabgabe auf Fleisch oder eine zusätzliche Steuer als Option mitzudenken. Wird dies transparent kommuniziert und bei Bedarf schrittweise eingeführt, könnte die Akzeptanz der Maßnahmen steigen.

**337.** Eine Kombination mit anderen Instrumenten ist vor allem deshalb sinnvoll, da der geänderte Mehrwertsteuersatz keinen direkten Einfluss auf den Vor-Ort-Verzehr in Kantinen und Restaurants hat (s. Tz. 300) und außerdem das Ernährungsverhalten durch viele weitere Faktoren als den Preis beeinflusst

wird. Dabei empfiehlt der SRU, auf das staatliche oder staatsnahe Tun gerichtete organisationsbezogene Maßnahmen stärker in den Fokus zu rücken. Sie stellen wichtige Ansatzpunkte dar, weil sie viele Menschen und Ernährungskontexte erreichen können und der Staat außerdem als Vorbild auftritt. So empfiehlt es sich, Speiseangebote und Preisgestaltung in Kantinen des öffentlichen Dienstes, von Schulen, Kitas und Universitäten so zu verändern, dass sie die Umweltziele stärker im Blick haben und sich an der Planetary Health Diet anlehnen. Auf private Kantinen und die Gastronomie hat der Staat zwar keine direkte Einflussmöglichkeit, er sollte aber innerhalb seines Gestaltungsspielraumes auch auf entsprechende Angebote hinwirken.

**338.** Auch informationelle und Bildungsinstrumente sollten umfassend genutzt werden. Bei informationellen Instrumenten ist es empfehlenswert, auf positive Auswirkungen auf die Gesundheit hinzuweisen und verschiedene Zielgruppen unterschiedlich anzusprechen. Vorhandene Instrumente sollten hier verbessert und wenige neue, aber gut konzipierte Ansätze eingeführt werden, beispielsweise Produktkennzeichnungen mit einfach verständlicher Darstellung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks. Bildungsmaßnahmen haben das Potenzial, vorhandene Wissenslücken über Umwelteffekte des Fleischkonsums zu reduzieren und Fähigkeiten zu umweltfreundlicher Nahrungszubereitung zu vermitteln. Sie sind eher langfristig aussichtsreich, indem sie Ernährungsgewohnheiten und Ernährungsbewusstsein sowie die soziale Norm des Fleischessens adressieren. Im Hinblick auf Werbeverbote sollte weitere Forschung zunächst zeigen, ob diese die in sie gesteckten Erwartungen erfüllen können.

**339.** Wie es auch bei Änderungen in anderen Sektoren der Fall ist, erfordert eine Ernährungswende natürlich Maßnahmen, die auf konsumentenseitige Veränderungen hinwirken, sowie Maßnahmen, die auf der Produktionsseite ansetzen. Auch wenn der Fleischkonsum für einen Verhaltensbereich steht, der besonders stark durch Gewohnheiten, das soziale Umfeld und die kulturelle Prägung gekennzeichnet ist, erscheint es möglich, durch eine geschickte Kombination aus verschiedenen Instrumenten und einer bewussten Gestaltung im politischen Prozess umweltfreundliches Verhalten anzuregen, bereits begonnene Prozesse zu unterstützen und umweltfreundlichen Konsum zu erleichtern.

## 5.2 Smartphones – den Weg vom Austauschprodukt zum langjährigen Begleiter erleichtern

**340.** Ein Alltag ohne Elektrogeräte ist kaum mehr denkbar. Langlebige Geräte wie Waschmaschinen oder Fernseher und schnelllebige wie Smartphones sind in nahezu jedem Haushalt zu finden. Zunehmend steigt jedoch die Sensibilität für die negativen Umweltwirkungen, die mit Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzung und Entsorgung der Geräte verknüpft sind. Zwar sollen die Rohstoffe nach der Gerätenutzung über das Recycling erneut in die Produktionsphase gelangen. Doch nur ein Teil der Altgeräte wird zu Abgabestellen gebracht (UBA 2022b), andere werden im Haushalt aufbewahrt oder zum Beispiel über den Restabfall entsorgt. Schließlich hat die Aufbereitung von Elektronikaltgeräten durch den damit verbundenen Energie- und Ressourcenverbrauch ebenfalls Umwelteffekte. So sind zum einen die Aufbereitungsprozesse effizienzhalber auf die Hauptbestandteile ausgerichtet. Wertvolle Rohstoffe, die nur in geringen Mengen pro Einzelgerät eingesetzt werden, wie zum Beispiel Gallium, Indium oder Seltene Erden, gehen daher häufig im Prozess für eine erneute Nutzung verloren. Zum anderen kann der Einsatz von Sekundärrohstoffen nur einen Teil des Produktionsaufwandes der Geräteherstellung kompensieren (PRAKASH et al. 2012). Eine Verlängerung der

Nutzungsdauer ist eine entscheidende Stellschraube, um Umweltschäden zu reduzieren, weil weniger Geräte produziert und entsorgt werden müssen (EMPA 2018; EEB 2019).

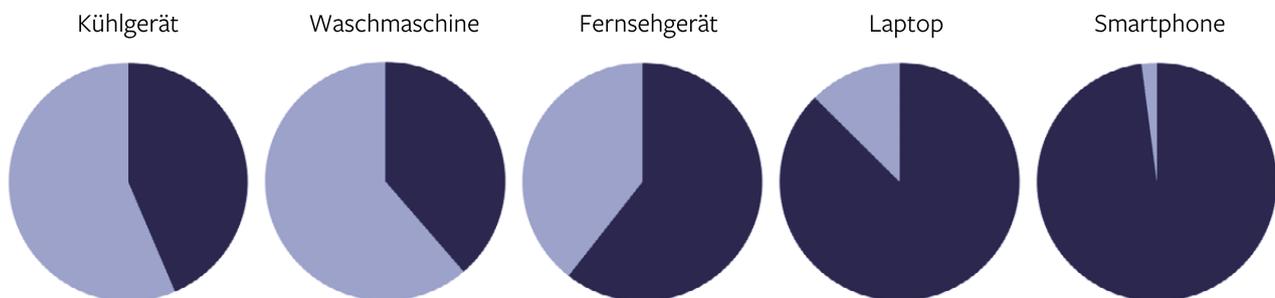
### 5.2.1 Umweltpolitische Relevanz

**341.** Die Umweltwirkungen von Elektrogeräten verteilen sich auf die Lebensphasen Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzung und Entsorgung. So verursachen kleine Elektrogeräte wie Smartphones, Laptops oder Tablets die höchsten Umweltwirkungen bei der Herstellung durch die Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe, während in der Nutzungsphase nur ein kleiner Anteil entsteht, der mit dem – relativ geringen – Stromverbrauch zusammenhängt. Haushaltsgroßgeräte dagegen verbrauchen zusätzlich während der Nutzungsphase viel Energie, wodurch sich die Anteile verschieben (Abb. 5-3).

**342.** Verlängert man also die Nutzungsdauer, so nimmt die Belastung bei Geräten wie Smartphone oder Laptop nur geringfügig zu. Die Verzögerung einer Neuanschaffung ist aber auch bei vielen weiteren Elektrohaushaltsgeräten ökologisch sinnvoll, deren Energieeffizienz dank Ökodesign-Richtlinie und Energiekennzeichnung gestiegen ist (Öko-Institut 2018). Smartphones können stellvertretend für viele technische Konsumgüter die große Herausforderung der Kreislaufwirtschaft (PRAKASH et al. 2022) belegen,

#### o Abbildung 5-3

Umweltwirkungen ausgewählter Elektro- und Elektronikgeräte in den Phasen Herstellung plus Entsorgung im Vergleich zur Nutzungsphase

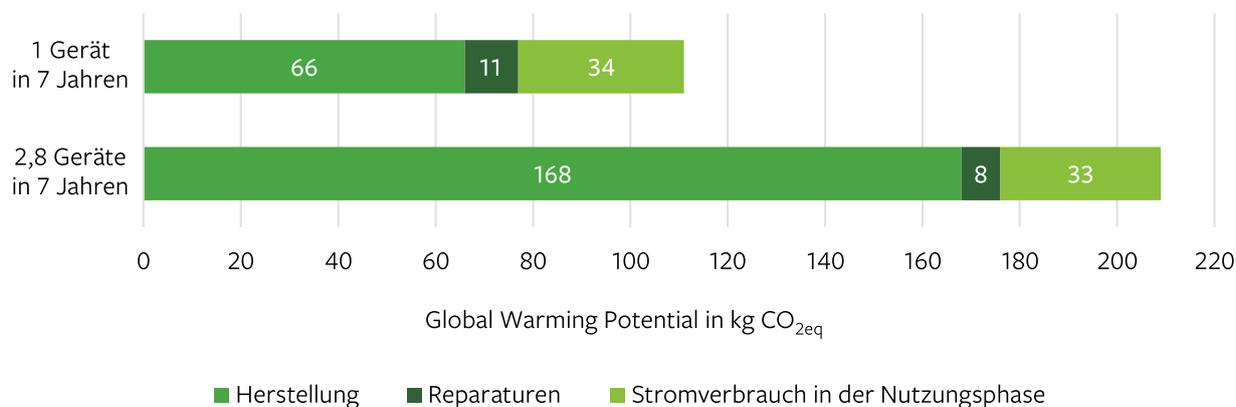


Dunkelblau: Herstellung/Entsorgungsphase; Hellblau: Nutzungsphase

Quelle: EMPA 2018, S. 20; berücksichtigt sind Treibhauseffekt, Primärenergieverbrauch und ökologische Gesamtbelastung nach der Methode der ökologischen Knappheit

### o Abbildung 5-4

Klimawirkung eines langlebigen Smartphones gegenüber mehreren kurz genutzten (Zeitraum 7 Jahre)



Quelle: RÜDENAUER und PRAKASH 2020, S. 45, angepasst

nämlich wie Stoffströme durch eine längere Produktnutzung verlangsamt und reduziert werden können. Smartphones gehören zu den Geräten, die dafür ein hohes Potenzial haben, und zwar nicht nur aufgrund des relativ geringen Anteils der Nutzungsphase an den Umwelteffekten. Vielmehr ist bei ihnen auch die Lebensdauer, also die Zeitspanne, in der ein Gegenstand funktionsfähig ist, oft deutlich höher als die Nutzungsdauer, also die Zeitspanne zwischen der ersten und der letzten Nutzung (in Anlehnung an MANDL und TRÖGER 2020, S. 84).

**343.** BELKHIR und ELMELIGI (2018, S. 458) berechneten, dass durch die weltweite Herstellung und Nutzung von Smartphones 2010 etwa 17 Mio. t CO<sub>2eq</sub> und 2020 bereits 125 Mio. t CO<sub>2eq</sub> ausgestoßen wurden. Dies entspräche etwa 11 % der geschätzten Treibhausgasemissionen der gesamten Informations- und Kommunikationstechnologie im Jahr 2020. Auch die Rohstoffverbräuche für die Smartphone-Produktion sind erheblich: Ausgehend von einem Durchschnittsgewicht von 160 g je Gerät inklusive Akku (MANHART et al. 2016, S. 11) und 2021 weltweit 1,36 Milliarden verkauften Geräten („Smartphone Shipments Declined in the Fourth Quarter. But 2021 Was Still a Growth Year with a 5.7 % Increase in Shipments, According to IDC“, Pressemitteilung der International Data Corporation vom 27. Januar 2022) wurden 6,8 % des global im gleichen Jahr geförderten Palladiums (USGS 2022b) und 4,3 % des Kobalts (USGS 2022a) allein in Smartphones verbaut. Umweltrelevant ist auch die Vielzahl der verwendeten Rohstoffe (BOOKHAGEN et al. 2020), zu denen

auch sogenannte Konfliktrohstoffe wie Zinn, Tantal, Gold und das bereits erwähnte Kobalt gehören. Diese Rohstoffe werden häufig außerhalb staatlicher Kontrollen gewonnen und mit den Erlösen militärische Konflikte finanziert (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2017). Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Verarbeitung und Produktion führen zu „ökologischen und sozialen Rucksäcken“, die nahezu jedes Gerät bereits vor dem ersten Nutzungstag erzeugt (NAGEL 2022; JARDIM 2017; ERCAN et al. 2016).

### Umweltwirkungen einer verlängerten Nutzungsdauer

**344.** Die durchschnittliche Nutzungsdauer von Smartphones liegt – mit deutlichen Geräteunterschieden – bei rund 2,5 Jahren (RÜDENAUER und PRAKASH 2020, S. 30; SCHISCHKE et al. 2020, S. 120 f.; JAEGER-ERBEN und HIPPE 2017). Verwendet man ein langlebiges Gerät sieben Jahre lang, anstatt in dieser Zeit durchschnittlich 2,8 kurz genutzte Geräte anzuschaffen, entstehen nur 112 statt 209 kg CO<sub>2eq</sub> (Abb. 5-4). Ein höherer Reparaturaufwand langlebiger Geräte und eine gestiegene Energieeffizienz modernerer Geräte müssen natürlich einbezogen werden, machen aber die Treibhausgaswirkung mehrerer neu produzierter Geräte bei weitem nicht wett (RÜDENAUER und PRAKASH 2020, S. 45). Die Untersuchung kann zwar die Bandbreite der variablen Parameter wie Produktionsaufwand für mehr Haltbarkeit, Reparatur- oder Verschleißanfälligkeit nicht abdecken, stützt aber die Annahme, dass eine längere Nutzung negative Umweltwirkungen deutlich reduziert.

**345.** Das Ziel einer langen Nutzungsdauer für das einzelne Gerät lässt sich natürlich auch durch den Kauf von Second-Hand-Geräten bzw. die Weitergabe funktionsfähiger Geräte an andere oder Refurbish-Betriebe erreichen. Schon eine verlängerte Nutzung funktionierender Geräte auf drei oder vier Jahre hätte bereits eine Reduktion der Treibhausgaswirkung um 29 bzw. 44 % zur Folge (CORDELLA et al. 2020, S. 114).

**346.** Die Kaufentscheidung für ein gebrauchtes Gerät steht unter ganz eigenen Vorbedingungen. Gebrauchte Geräte sind ein wichtiges neues Marktsegment (Stiftung Warentest 2023), das von Preisen und Trends, aber auch von Rahmenbedingungen wie der Verfügbarkeit von Gebrauchtgütern, Garantien und Gewährleistung sowie der Aussicht auf Updates geprägt ist (GRIES et al. 2022; WILTS und FECKE 2020). Bei der Bilanzierung der Umweltwirkungen müssen die Aufwendungen für die Wiederaufbereitung wie Sammlung und Transport, Prüfung, Reparatur und Vermarktung eingerechnet werden, dennoch lassen sich deutliche Treibhausgas- und Ressourceneinsparungen erzielen (MAGA et al. 2018). Der wachsende Markt für professionell aufgearbeitete Gebrauchtgüter (GRIES et al. 2022) ist ein wichtiger Weg der Nutzungsdauerverlängerung. Allerdings fehlen noch transparente Kriterien, um die Umwelteffekte bewerten zu können („Zweifelhafte Werbung für erneuerte Elektronikgeräte“, Pressemitteilung der Verbraucherzentrale Bundesverband vom 14. Juli 2022). Im Rahmen dieses Sondergutachtens kann dieses Marktsegment aufgrund der Themenbreite, der dynamischen Entwicklung und erst weniger Marktdaten nicht weiter diskutiert werden, verdient aber Befassung und Unterstützung.

### Smartphone-Bestand in Deutschland

**347.** Smartphones erfüllen vielfältige Funktionen, sind also nützlich, zum Teil sogar nahezu unverzichtbar (Deloitte 2020) wie bei diversen Zahlungsaktivitäten oder zur Authentifizierung. Sie haben damit eine hohe Alltagsrelevanz und stellen mitunter auch noch ein Statussymbol dar (MILLER et al. 2021; JAEGER-ERBEN und HIPPE 2021). Knapp 90 % der über 14-Jährigen (62,6 Mio.) nutzen in Deutschland ein oder sogar mehrere Smartphones (Statista 2022, S. 4). Jährlich werden seit 2012 deutschlandweit mehr als 20 Millionen neue Geräte verkauft (ebd., S. 11). Das entspricht täglich knapp 55.000 Geräten, die mit entsprechendem Rohstoff- und Energieaufwand produziert wurden. Diese Bedarfe müssen ständig durch neue Bergbauaktivitäten gedeckt werden (CHARPENTIER PONCELET et al. 2022). Gleichzeitig existiert ein „Schubladenlager“ von

circa 200 Millionen Gebrauchtgütern („Mehr als 200 Millionen Alt-Handys lagern in deutschen Wohnungen“, Pressemitteilung des Bitkom e. V. vom 31. März 2021), deren Rohstoffe nicht in den Kreislauf zurückkehren.

**348.** Smartphones sind nur ein Beispiel für das große Konsumfeld der elektrischen und elektronischen Geräte (s. dazu die Anlage zur Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten – EAG-BehandV). Zwei der in Textziffer 18 ff. vorgelegten Argumente, die eine Befassung mit dem Konsumverhalten begründen können, kommen hier zum Tragen: Zum einen führt eine Verlängerung der Nutzungsdauer von Geräten direkt zu einer erheblichen Reduzierung der Umweltwirkungen, weil dadurch der Bedarf an neu produzierten Geräten sinkt. Sie hat damit eine deutliche Hebelwirkung. Zum anderen wirken die Veränderungen auf der Produktionsseite (Produktdesign, Recht auf Reparatur) nur dann, wenn die Konsument:innen diese auch im Sinne einer längeren Nutzungsdauer anwenden (PROSKE 2022; PROSKE und JAEGER-ERBEN 2019). Reparaturfähigkeit allein reicht nicht aus, sie muss auch genutzt werden, sonst bleibt sie ohne Effekt. Die Intentionen, also die Bereitschaft einer Person, ein bestimmtes Verhalten auszuführen, hängen auch von weiteren Faktoren ab: von Einstellungen, persönlichen und sozialen Normen ebenso wie von individuellem (handwerklichem) Wissen und persönlichen Fähigkeiten (HIELSCHER et al. 2021).

## 5.2.2 Entscheidungssituation

**349.** Hersteller und Nutzende sind in unterschiedlichem Maße für die Lebens- bzw. Nutzungsdauer der Geräte verantwortlich. So legen Hersteller die „digitale Lebensdauer“ der Software sowie das Produktdesign und damit Optik, Haltbarkeit, Reparatur-, Instandsetzungs- und Upgrade-Möglichkeiten fest. Auch die Kosten für Service und Reparatur und ob Inkompatibilitäten (z. B. mit Anwendungen) auftreten, liegen nicht in den Händen der Konsument:innen (VOGEL 2021, S. 66). Doch auch in den Kauf- und Nutzungsentscheidungen liegt ein großes Potenzial. Die Konsumierenden wählen das Gerät und bestimmen im Zusammenwirken von Nutzungsroutinen und -erwartungen, technischen Entwicklungen und Kaufgelegenheiten über die reale Nutzungsdauer. Diese Zeitspanne hängt auch von ganz individuellen Bedingungen wie einem sorgsamem Umgang, der Intensität der Nutzung, der Bereitschaft zu Reparaturen oder dem Bedürfnis nach den neusten Modellen ab.

## Einstellungen, Normen, Bewusstsein und Kompetenzen

**350.** Eine Untersuchung in fünf europäischen Ländern zeigte, dass bereits zum Zeitpunkt des Kaufes etwa 30 % der Befragten davon ausgingen, das Gerät kürzer zu nutzen, als sie dem Gerät eigentlich technisch zutrauen würden (PROMPT 2020, S. 31). Möglich sind zwar anschließend Weitergabe oder Weiterverkauf noch funktionsfähiger Geräte, die die Nutzungsdauer verlängern können. Die Bereitschaft dazu ist allerdings aus Gründen wie Datensicherheit, mangelnde Fähigkeiten, Daten zu sichern oder zu übertragen, oder „weil man es ja noch mal brauchen könnte“ beschränkt (MANDL und TRÖGER 2020; s. Tz. 347). Vor diesem Hintergrund lassen sich die in Kapitel 3.1 vorgestellten Erklärungsansätze konkretisieren.

**351.** 2021 befasste sich eine repräsentative Untersuchung mit lebensdauerrelevanten sozialen Praktiken von Nutzer:innen in Deutschland (HIPPE et al. 2021; s. auch JAEGER-ERBEN und HIPPE 2017). Danach gaben die Befragten zu 75 % an, der Langlebigkeit unabhängig von der Meinung anderer einen hohen Stellenwert zuzuordnen – und fast ebenso viele hatten dies bereits in der Kindheit erlernt. Der Austausch eines intakten Gerätes verursachte bei mehr als 50 % der Befragten ein schlechtes Gewissen. Konkret auf das eigene Smartphone bezogen lag die durchschnittliche Nutzungsdauer bei 2,7 Jahren, aber nur ein Viertel der Befragten fand dies zu kurz. Es stellt sich also die Frage, ob gar keine längere Lebensdauer erwartet wird. Einfluss auf diese Erwartungshaltung haben zum Beispiel Medienberichte („geplante Obsoleszenz“), eigene Erfahrungen mit Verschleißerscheinungen („das letzte hat auch nicht länger gehalten“), Meinungen des Umfeldes („nach zwei Jahren ist jedes Gerät technisch veraltet“) oder Werbung („das Smartphone der nächsten Generation“) (MAKOV und FITZPATRICK 2021). Dabei belegen Umfragen, dass die gewünschte Nutzungsdauer (5,1 Jahre, s. MANDL und TRÖGER 2020, S. 87; 4 Jahre, s. JAEGER-ERBEN und HIPPE 2017, S. 14) erheblich von der tatsächlichen Nutzungsdauer abweicht. Realität und Vorstellungen zeigen deutliche Unterschiede. Diese entstehen einerseits durch die reale Haltbarkeit des Gerätes, andererseits durch gewisse Abweichungen zwischen der Intention, das Gerät lange zu nutzen, und dem tatsächlichen Verhalten. Hier spielt die Differenz zwischen Wunschvorstellung und realen Rahmenbedingungen, Routinen sowie eigenen Kompetenzen eine Rolle. Der „wahrgenommenen Aufwand lebensdauererweiternder Praktiken“ (HIPPE et al. 2021, S. 31 f.) beeinflusst das Verhalten

ebenso wie die Unsicherheit über eigene technische Fähigkeiten und über die Relevanz der eigenen Entscheidung für die Umwelt. Der grundsätzliche Wunsch nach einer hohen Lebensdauer spiegelt sich in den Aussagen zu den wichtigsten Auswahlkriterien für ein neues Gerät wider: Eine lange Akkulaufzeit und stabile Displays werden konstant als wichtigste Eigenschaften genannt (JAEGER-ERBEN und HIPPE 2017; AMETSREITER 2020; HAAS 2022). Schäden an diesen beiden Bauteilen gehören zu den häufigsten Ursachen für eine Neuanschaffung (HAHN et al. 2020).

**352.** Die Einstellungen zur gewünschten Nutzungsdauer unterscheiden sich je nach soziodemografischen Merkmalen. Beispielhaft kann die Bedeutung von Wohnregion, Geschlecht und Alter an den Antworten auf die Frage nach der gewünschten Nutzungsdauer abgelesen werden (Tab. 5-3).

**353.** Gefragt nach der gesellschaftlichen Wertigkeit von Langlebigkeit hielten es 66 % für normal, funktionierende Geräte zu ersetzen. Nur etwa die Hälfte erachtete es als notwendig, dass sich in unserer Gesellschaft etwas an der Nutzungsdauer von Geräten ändert. Der Unterschied zwischen dem Wunsch nach Langlebigkeit einerseits und der kurzen Nutzungsdauer von Smartphones in der Realität andererseits ist im Hinblick auf die Chancen einer Veränderung genauer zu betrachten. Auch hier nennen HIPPE et al. (2021) Anhaltspunkte: Nutzer:innen sahen zum Beispiel eine hohe Eigenverantwortung für eine lange Nutzungs- und Lebensdauer. Dennoch ergriff nur etwa die Hälfte Maßnahmen wie die Verwendung von Schutzhüllen oder Panzerglas, das schonende Laden des Akkus, die Speicherpflege und den Schutz vor Hitze oder Kälte. Erklärungen dafür – und damit Ansatzpunkte für Veränderungen – können störende Optik, fehlende Motivation, Fähigkeiten oder Anlässe bzw. Auslöser sein (ACKERMANN et al. 2018). Über Wissen und Kompetenzen zur Gerätepflege und Reparatur, also eigene Handlungsspielräume, verfügte nur ein knappes Drittel. Immerhin konnte knapp die Hälfte der Befragten auf mögliche Unterstützung im privaten Umfeld zurückgreifen. Dagegen fehlten der Mehrheit Reparaturanbieter oder Reparaturinitiativen zur Selbsthilfe in der Nähe (HIPPE et al. 2021).

**354.** Von Bedeutung ist auch die emotionale Bindung im positiven wie negativen Sinne. Smartphones gelten wegen ihrer vielfältigen Rolle bei der Kommunikation, der Organisation und Dokumentation als unverzichtbar und sind – wenn auch in sinkendem Maße – als

o **Tabelle 5-3**

Gewünschte Nutzungsdauer von Smartphones – Soziodemografie

	Gesamt	Region		Geschlecht		Alter			
		West	Ost	Männer	Frauen	18–29 Jahre	30–44 Jahre	45–59 Jahre	45–59 Jahre
jedes Jahr oder öfter	13 %	14 %	6 %	14 %	12 %	30 %	12 %	10 %	3 %
am liebsten würde ich mein aktuelles Gerät so lange wie möglich nutzen	42 %	41 %	48 %	40 %	44 %	25 %	37 %	46 %	59 %

Frage: Nun geht es um Ihre Wünsche bezüglich der Nutzungsdauer Ihrer Geräte. Angenommen, Sie hätten unbegrenzt Geld und Zeit zur Verfügung, in welchem Rhythmus, jedes wievielte Jahr würden Sie sich am liebsten ein neues Smartphone kaufen?  
 N = 790 Fälle ab 18 Jahren mit einem Smartphone in Benutzung; Auswertung für zwei der sieben Antwortoptionen zur Nutzungsdauer (s. HIPP et al. 2021, S. 19)

Quelle: HIPP et al. 2021, S. 20

Mittel zur Selbstdarstellung wertvoll (WEDER et al. 2021). Gleichzeitig unterliegen sie aber nicht nur einem technischen und funktionellen Alterungsprozess, sondern sinken auch emotional in der Wertschätzung, weil sie als „überholt und verschlissen“ empfunden werden (VOGEL 2021, S. 65 f.). Diese „wahrgenommene Obsoleszenz“, die mit Grundfunktionalitäten, der Aktualität des Gerätes und der eigenen Fähigkeit, mit sozialen Praktiken mithalten zu können, zusammenhängt, kann dazu führen, dass ein funktionierendes Gerät ersetzt wird (WIESER und TRÖGER 2018).

**355.** HIPP et al. (2021) belegen, dass bei vielen Menschen grundsätzlich ein Bewusstsein für die negativen Konsequenzen von häufigen Gerätewechsels vorhanden ist. Diese Basis gilt es zu erweitern, um die Handlungsbereitschaft für ein verändertes Verhalten zu fördern: durch flächendeckende Bildung und Informationen über ökologische und soziale Wirkungen, aber auch zur Bedeutung der eigenen Entscheidungen (s. Kasten 3-6). Um vom Wollen zum Handeln zu kommen, braucht es zunächst die Verknüpfung allgemeiner Normen und Werte mit der Bewertung des konkreten eigenen Handelns. Schon im schulischen Bereich kann Bildung zur Entwicklung von persönlichen aber auch gruppenspezifischen Normen beitragen. Sammel-

aktionen für Altgeräte können „durch den Blick in die Schublade“ den persönlichen Bestand – und damit auch die eigene Verantwortung – vor Augen führen.

**356.** Weitere Ansatzpunkte für die Entwicklung umweltfreundlicher Kontextbedingungen aber auch grundlegender persönlicher Einflussfaktoren (Ansatz 1 und 2, Tz. 84 f.) sind die (geringe) Erwartungshaltung an die Lebensdauer von Geräten, die sinkende Wertschätzung älterer Geräte und die unterschätzte eigene Rolle bei der Wartung und Pflege. Persönliche wie soziale Normen und ein Bewusstsein für die Bedeutung der eigenen Entscheidung sind die Grundlage für konkrete Kauf-, Nichtkauf- oder Reparaturentscheidungen. Damit die Entscheidung zugunsten einer umweltfreundlichen Variante fällt, müssen Anreize verbessert werden.

**Entscheidungssituationen konkret**

**357.** Mehr als die Hälfte der Smartphone-Besitzenden tauscht ihr Gerät spätestens nach drei Jahren aus (RÜCKERT-JOHN et al. 2020, S. 50). Als Hauptursachen für die Anschaffung von Neugeräten werden Akkuschwäche, „Gerät wird langsamer“ und Display-schäden genannt (JAEGER-ERBEN und HIPP 2017; Clickrepair 2019). Ausgehend von der Tatsache, dass

bereits eine Grundversorgung mit einem Smartphone vorhanden ist (Tz. 347), sollen vereinfacht zwei Entscheidungssituationen betrachtet werden, die regelmäßig auftreten (Abb. 5-5):

- o Entscheidung 1: Intaktes Gerät weternutzen *oder* ersetzen
- o Entscheidung 2: Defekte reparieren/Verschleißteile austauschen *oder* neues Gerät kaufen

**358.** Jede dieser Entscheidungen findet natürlich unter zahlreichen Voraussetzungen statt wie zum Beispiel finanziellen Möglichkeiten, Alter und Bildung, Routinen, Nutzungsmustern und -kontexten, Werbung und Lockangeboten, Vertragsmodalitäten, persönlichem Umfeld oder individuellen Vorlieben (RÜCKERT-JOHN et al. 2020; HIPPE et al. 2021).

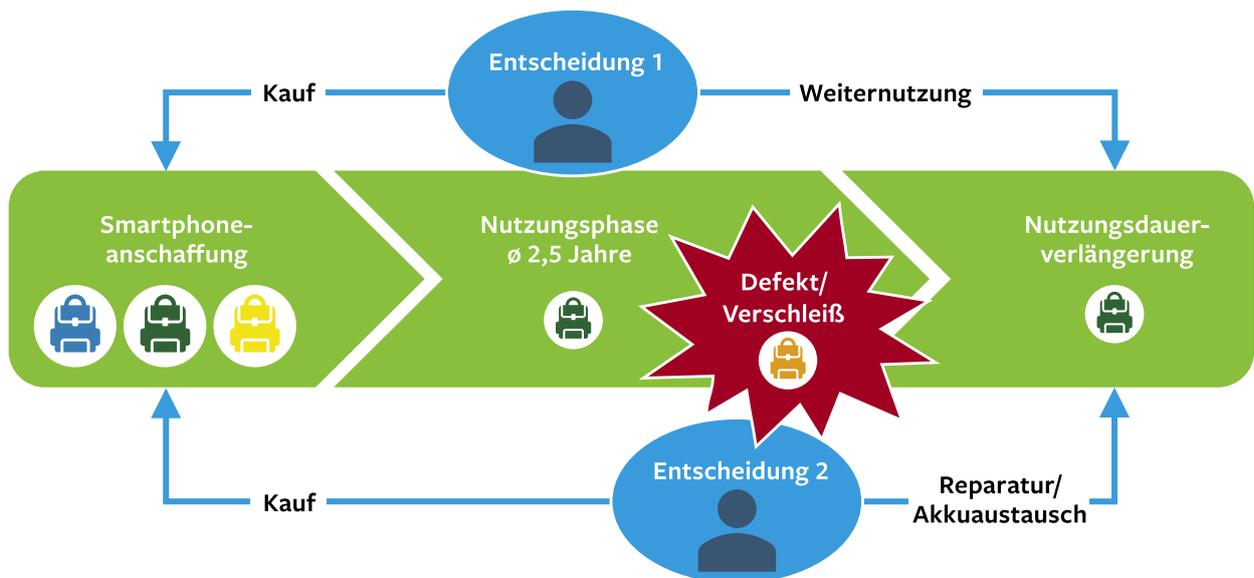
**359.** Beide Entscheidungen fallen während der Gebrauchsphase und bestimmen die Nutzungsdauer des Einzelgerätes. Gründe für den Austausch eines funktionsfähigen Smartphones (Entscheidung 1) sind zum

Beispiel Wünsche nach dem aktuellsten Modell, aktueller Software oder voller Leistungsfähigkeit (WATSON et al. 2017; HIPPE et al. 2021, S. 35 f.). Häufig führt auch die Aussicht auf bessere Funktionalitäten zum Ersetzen eines intakten Gerätes (JAEGER-ERBEN und HIPPE 2021, S. 103). Einige Faktoren, die die Entscheidung beeinflussen, entwickeln sich schleichend, wie Abnutzungserscheinungen, Leistungsabfall oder verlorener Reiz des Neuen. Zusätzlich gibt es punktuelle „Entscheidungstrigger“ wie zum Beispiel Defekte (Entscheidung 2), Vertragsablauf, neue Modelle, Ende der Software-Updates oder ähnliches (HIPPE et al. 2021).

**360.** Um geeignete Instrumente zur Nutzungsverlängerung auswählen zu können, sind die Beweggründe relevant, die zu den Entscheidungen führen. Deren Gewichtung unterscheidet sich je nach Alter, Geschlecht, finanzieller Ausstattung oder Bildung sowie den Funktionsbedürfnissen deutlich (HIPPE et al. 2021; RÜCKERT-JOHN et al. 2020). Für die modellhaften Entscheidungssituationen können erste Anhaltspunkte, warum und wie entschieden wird, genannt werden. Sie sollen soweit möglich mit den Ansätzen zur Förderung

o **Abbildung 5-5**

Entscheidungen über die Nutzungsdauer von Smartphones



„Rucksäcke“ (qualitativ)



Ressourcenverbrauch



Energieverbrauch/  
Klimawirkung



Umwelt-/Sozialrisiken  
durch Rohstoffabbau



Reparaturaufwand  
= Mix aus ● ● ●

individuellen umweltfreundlichen Verhaltens verknüpft werden (s. Tz. 84–86). Da Problembewusstsein und der Wunsch nach hoher Nutzungsdauer grundsätzlich vorhanden sind (s. Tz. 351 ff.), geht es darum, alle drei Ansätze aufzugreifen: Rahmen- oder Kontextbedingungen entwickeln (Ansatz 1) bedeutet beispielsweise die Verabschiedung einheitlicher europäischer Standards für ein Produktdesign, das lange Nutzungsdauern ermöglicht. Grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren (Ansatz 2) lassen sich durch Wissen um Umweltrelevanz und Vertrautheit mit dem Konzept langlebiger Produkte schaffen. Diese Einflussfaktoren dann in den konkreten Entscheidungssituationen zu aktivieren (Ansatz 3), kann durch attraktive Angebote und eingängige Informationen gelingen.

**Entscheidung 1: Intaktes Gerät ersetzen oder selbst länger nutzen**

**361.** Aus Umweltsicht wünschenswert ist es, den Austausch eines funktionsfähigen Gerätes möglichst lange hinauszuzögern, um den Produktionsbedarf für Neugeräte zu senken. Die Argumente für das Ersetzen eines funktionsfähigen Gerätes (JAEGER-ERBEN und HIPPE 2021; HIPPE et al. 2021; RÜCKERT-JOHN et al. 2020, S. 84) lassen sich mit Blick auf situative Kontextveränderungen abprüfen (Tab. 5-4).

**362.** Um grundlegende umweltfreundliche Einflussfaktoren zu aktivieren und verhaltensbezogene Überzeugungen zu fördern (Ansatz 2, Tz. 85) könnten den Nutzenden Informationen über die Nutzungsdauer in anderen europäischen Ländern vermittelt werden. Auch Slogans („jeder Monat zählt“, „meins hält länger“) oder plakative Kampagnen („Vintage jetzt auch bei Smartphones“, „Opa tauschst du doch auch nicht aus, nur weil er langsamer wird“) können unterstützend wirken.

**363.** Für eine längere Nutzung sprechen (HIERONYMI et al. 2020; RÜDENAUER und PRAKASH 2020):

- o Kostenersparnis
- o Vertrautheit bzw. Gewöhnung
- o Risiko von Geräteeinstellungs- und Datenverlust
- o Auswahlüberforderung
- o Umweltaspekte

**364.** Eine Verstärkung dieser Argumente erfordert – bis auf die Umweltaspekte – Fingerspitzengefühl, da sie auch als Unterstellung von Geiz, Unvermögen und Rückständigkeit empfunden werden können. Die Wertschätzung für langlebige Geräte hängt auch mit Wer-

o **Tabelle 5-4**

Argumente für den Austausch eines intakten Gerätes und mögliche Kontextveränderungen

Argument für Neukauf	Mögliche situative Kontextveränderung (Beispiele)
<b>Leistung von Akku, Prozessor, Speicher lassen nach</b>	Anleitung für Gerätepflege und -wartung plakativ präsentieren (Leistungsverlust bremsen)
<b>Software-Support endet</b>	Minstdauer für Software-Updates festlegen und in der Modellbeschreibung hervorheben
<b>Wertschätzung sinkt wegen Optik, Abnutzung, Gewöhnung</b>	Langlebige Materialien an sensiblen Stellen verwenden; Verschleißteile langfristig, preisgünstig und austauschbar anbieten; neues Design durch Austauschteile anbieten; mit Software-Update auch neue Funktionen einspielen
<b>Vertragslogik, Werbung, neue Modelle/Funktionen locken</b>	Kopplung von Geräteverkauf und Vertrag trennen; Software-Updates auf neue Funktionalitäten (Upgrade) ausweiten; modulare Smartphones ermöglichen Einsetzen höherwertiger Komponenten (z. B. Kamera)
<b>Neues Gerät bedeutet Genuss, befriedigt Neugier, macht Eindruck</b>	Leasing-/Mietmodelle; alternative Belohnungsgefühle anbieten („weniger Umweltzerstörung, weniger Müll“, „ein Jahr länger genutzt = x kg CO <sub>2</sub> gespart“, „nur 10 % schaffen es, das Smartphone mehr als vier Jahre zu nutzen“)

o **Tabelle 5-5**

## Argumente gegen die Reparatur eines Gerätes und mögliche Kontextveränderungen

Argument gegen Reparatur	Mögliche situative Kontextveränderung (Beispiele)
<b>Kostet fast so viel wie ein neues Gerät</b>	Ersatzteile, Reparaturdienstleistungen vergünstigen; Plattformen für Preisvergleiche aufbauen
<b>Ist organisatorisch und zeitlich aufwendig</b>	Einfachen Zugang und Informationen zu Reparaturanleitungen, Ersatzteilen, Werkstätten bereitstellen; 3D-Druck für Ersatzteile unterstützen; versicherte Ersatzgeräte während der Reparatur als Standard etablieren; Reparaturzeiten verkürzen; Plattformen zur Vermittlung von Reparaturdienstleistungen aufbauen
<b>Selbst reparieren überfordert (Kenntnisse, Werkzeug)</b>	Reparaturfreundliche Konstruktion durchsetzen
<b>Garantie/Gewährleistung endet bei Reparatur in freien Werkstätten</b>	Freier Zugang zu Reparaturanleitungen/Ersatzteilen für freie (zertifizierte) Werkstätten; dadurch Erhalt von Garantie/Gewährleistung
<b>Defekt irreparabel</b>	–

SRU 2023

bung und der Attraktivität von Angeboten zusammen: Wenn zum Beispiel bei Vertragsverlängerung mit Mobilfunkanbietern die Weiternutzung von Geräten nicht nur mit dem Wegfall der Ratenzahlungen, sondern auch mit einer Gratisdienstleistung wie Display- oder Akkutausch oder Geräteinspektion mit Verschleißteilaustausch (Buchsen, Sensor o. ä.) belohnt würde, könnte dies zu einem besseren Image beitragen.

**365.** Bedürfnisse nach Trend, Ästhetik, neuen Funktionalitäten, dem Reiz des Neuen und dem Kauf als Erlebnis lassen sich dagegen kaum innerhalb einer verlängerten Nutzungsdauer befriedigen. Allerdings kann eine Weitergabe funktionsfähiger Geräte, die nicht mehr als attraktiv empfunden werden, durch Zweit- oder Dritt-nutzung zur gewünschten langen Nutzungsdauer beitragen. Erleichternd und damit förderlich könnte es wirken, wenn persönliche Daten, wie in der geplanten Ökodesign-Verordnung für Smartphones vorgesehen (Europäische Kommission 2023), zuverlässig und einfach vom Gerät zu entfernen sind. Langfristig kann die Änderung gesellschaftlicher Normen zu einem anderen Nutzungsverhalten führen. Werden neue Geschäftsmodelle wie Gerätemiete (Stiftung Warentest 2022) oder die Rücknahme und Aufarbeitung beliebter Geräte (z. B. über AfB, asgoodasnew, Backmarket,

rebuy) üblicher, kann die längere Nutzung des einzelnen Gerätes ein Stück neue Normalität werden.

### Entscheidung 2: Defektes Gerät reparieren bzw. Verschleißteile austauschen oder Gerät ersetzen

**366.** In dieser Entscheidungssituation geht es darum, die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit attraktiver als den Neukauf zu machen. HAHN et al. (2020) benennen als häufigste Defekte Displayschäden und Batterieausfall. HIPPE et al. (2021) erfragten die Reaktionen auf Defekte: Knapp 60 % der Befragten würden sofort ein neues Gerät kaufen und nur 11 % eine Reparatur beauftragen. Dabei gelten Reparaturen durchaus als umweltfreundlich, nützlich und sinnvoll (ebd., S. 34). Offensichtlich gibt es aber Gründe, die eine Reparatur dennoch unattraktiv machen (ebd.; HIERONYMI et al. 2020; JAEGER-ERBEN und HIPPE 2017; MANDL und TRÖGER 2020, S. 104; Tab. 5-5). Ebenso gibt es aber auch Möglichkeiten, umweltfreundliche Entscheidungen zu erleichtern.

**367.** Grundsätzlich ist die Sinnhaftigkeit von Reparaturen erkannt und die Bereitschaft dazu vorhanden. Derzeit gilt jedoch der Aufwand ökonomisch, organisatorisch und zeitlich als deutlich zu hoch (HIPPE et al. 2021,

S. 34), gerade wenn während der Reparaturzeit kein Ersatzgerät zur Verfügung steht. „Normal“ ist es, Smartphones nicht zu reparieren (SVRV 2022, S. 27). Für ein neues „Normal“ müssen die hemmenden Umstände verringert und das Negativimage umgekehrt werden. Als Aspekte, die für eine Reparatur sprechen, gelten (WERTGARANTIE 2020; HIERONYMI et al. 2020):

- Kostenersparnis gegenüber Neukauf
- Vertrautheit mit Gerät
- zuverlässige Datenwiederherstellung
- Neugeräte haben zumeist wenig Mehrnutzen
- Umweltaspekte

**368.** Ähnlich wie bei Entscheidung 1 lassen sich vorhandene, grundlegend positive Einstellungen aktivieren, indem die Vorteile einer Reparatur betont werden. Da sich hier deutliche Unterschiede, zum Beispiel in den Altersgruppen zeigen (HIPP et al. 2021, S. 20; JAEGERERBEN und HIPP 2021; SVRV 2022), sollte die Ansprache auch zielgruppenorientiert gestaltet werden. Um Berührungsängste mit dem Konzept Reparatur frühzeitig zu verringern, wäre es sinnvoll, im schulischen Kontext (idealerweise als eigenes Fach bzw. zumindest in Sachkunde, Werken oder Physik, in einer Arbeitsgemeinschaft oder im Hort) erste Reparatur Erfahrungen zu ermöglichen.

### 5.2.3 Geeignete Instrumente

**369.** Instrumente, die zu einer verlängerten Nutzung von Smartphones führen sollen, beeinflussen die Entscheidungen der Konsumierenden direkt oder indirekt. Für den Ansatz 1 (Kontextbedingungen) können dies unter anderem Vorgaben zum Gerätedesign (z. B. Reparaturfähigkeit, Mindestladezyklen) leisten, die auf europäischer Ebene festgelegt werden müssen. Zuverlässige Mindeststandards erhöhen das Vertrauen in eine lange Lebensdauer ebenso wie längere Garantie- und Gewährleistungsfristen, weil die Hersteller diese von vornherein bei der Produktentwicklung einkalkulieren müssen. Ebenso wichtig ist eine allgegenwärtige Wertschätzung von Geräten, wie sie durch langfristige Software-Updates, hohe Wiederverkaufswerte oder Ersatzteilverfügbarkeit signalisiert wird. Die Entwicklung von grundlegenden Überzeugungen (Ansatz 2) kann gelingen, indem frühzeitig eine positive Einstellung zu einer langen Nutzungsdauer von Elektrogeräten gefördert wird. Aktiviert werden können diese Überzeugungen in den konkreten Entscheidungssituationen (Ansatz 3)

beispielsweise durch Labels zu Lebensdauer und Reparierbarkeit bei Neugeräten, durch leicht zugängliche Unterstützung bei Do-it-yourself-Reparaturen oder durch finanzielle Förderung von Reparaturen.

**370.** Tabelle 5-6 benennt Instrumente, die bereits beschlossen sind, derzeit diskutiert werden oder entwickelt werden könnten.

#### Gerätestandards europäisch festlegen

**371.** Maßnahmen, die den Herstellern Vorgaben für ihre Produkte und dazu bereitgestellte Informationen machen, werden regelmäßig auf europäischer Ebene ausgestaltet. Hier spielen Regelungen wie die Ökodesign-Richtlinie bzw. die geplante Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (Europäische Kommission 2022b) oder die bereits beschlossene Batterie-Verordnung eine prägende Rolle. Ende 2022 beschlossen die Europäische Kommission und die EU-Mitgliedstaaten „Ökodesign-Anforderungen für Mobiltelefone, schnurlose Telefone und Tablets“ sowie Regeln zur „Energieverbrauchskennzeichnung von Mobiltelefonen und Tablets – Verbraucherinformationen über Umweltauswirkungen“, die voraussichtlich 2023 in Kraft treten werden („Smartphones und Tablets sind zukünftig leichter reparierbar – Neue Ökodesign-Vorgaben für langlebigere Produkte beschlossen“, gemeinsame Pressemitteilung von BMWK und BMUV vom 18. November 2022). Konsequente Vorgaben für das Gerätedesign in der Ökodesign-Verordnung für Smartphones können laut Folgenabschätzung bis 2030 zu einem Rückgang der Verkaufszahlen um 26 % führen (SCHISCHKE et al. 2020, S. 515). Die aktuellen Regulierungsentwürfe setzen hohe Standards für ein reparaturfreundliches Produktdesign, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Reparaturanleitungen, ein kombiniertes Energie- und Reparaturlabel sowie Zeiträume für Software-Updates (BRAUN et al. 2022). Auch für die Leistungsfähigkeit von Akkus werden anspruchsvolle Mindeststandards vorgegeben. Eine Umsetzung dieser Entwürfe wäre ein großer Schritt in Richtung einer Nutzungsdauerverlängerung von Smartphones (Fraunhofer IZM 2022, S. 552).

#### Verbraucherrechte und -fähigkeiten stärken

**372.** Die Regelungen zum Produktdesign (s. Tz. 371) sind Grundlage für eine „Chance auf Reparatur“ (SVRV 2022) und damit Grundlage für den seit 2022 angekündigten Gesetzesvorschlag über das Recht auf Reparatur, der deutliche Verbesserungen für den Umwelt- und den Verbraucherschutz bringen soll (Europäisches Parlament 2022).

o **Tabelle 5-6**

Mögliche Instrumente zur längeren Nutzung von Smartphones

Instrumententyp	Diskutierte oder vorgeschlagene Instrumente	Adressat
		Literaturhinweise
<b>Regulative Instrumente</b>	<p><b>Europäische Ebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Right to Repair**</b> (Vorschlag geplant für Frühjahr 2023)</li> <li>o <b>Ökodesign-Richtlinie bzw. -Verordnung**</b> (Reparierbarkeit von Produkten, Zugang zu Ersatzteilen/Reparaturanleitungen; verpflichtende Update-Zeiträume); Produktgruppe Smartphone (Inkrafttreten 2023)</li> <li>o <b>Batterieverordnung**</b> Akkus entfernbar und ersetzbar konstruieren; Anleitungen für Endnutzende und unabhängige Reparaturbetriebe</li> <li>o <b>Reparierbarkeitsindex**</b> im Zuge der Energieverbrauchskennzeichnung (Inkrafttreten 2023)</li> <li>o Gewährleistung/Garantie für Reparaturen beim nicht autorisierten Fachhändler verbraucherfreundlich regeln</li> </ul> <p><b>Bundesebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Umweltpolitische Digitalagenda</b> (unterstützt europäische Ambitionen, Produktpass, Ausweitung Ökodesign-Richtlinie)*</li> <li>o Recht auf Reparatur* (Koalitionsvertrag)</li> </ul>	<p>Hersteller</p> <p>Europäisches Parlament 2022; SCHISCHKE et al. 2020, S. 515; BMU 2020; SVRV 2022; BRAUN et al. 2022 Europäische Kommission 2023; 2020</p>
		<p>Nutzende</p> <p>BMK 2022; KÖPPL et al. 2019; SVRV 2022; KEIMEYER et al. 2020; PIRINGER et al. 2022b; BRAUN et al. 2022</p>
<b>Ökonomische Instrumente</b>	<p><b>Bundesebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Senkung Mehrwertsteuer auf Reparaturdienstleistungen, Ersatzteile und Gebrauchtgeräte*</li> <li>o Steuerliche Absetzbarkeit von Reparaturkosten*</li> <li>o Reparaturbonus (wie z. B. in Thüringen, Sachsen, Österreich)**</li> </ul>	<p>Hersteller/Nutzende</p> <p>RÜCKERT-JOHN et al. 2021; Runder Tisch Reparatur 2022; Netzwerk Reparatur-Initiativen 2022; RITTHOFF et al. 2022; SVRV 2022; So Design Consultants 2022; SCHRÖNER et al. 2021; PIRINGER et al. 2022a</p>
<b>Information, Überzeugung und Bildung</b>	<p><b>Bundesebene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Reparaturindex*</li> <li>o altersangepasste und zielgruppenorientierte Informationen und Medien (Seniorentreff bis Influencer)</li> <li>o Reparatur als „Ich kann das selbst“-Trend verbreiten</li> <li>o Reparatur als verpflichtender Unterrichtsinhalt in Grund- und Oberschulen (z. B. im Werkunterricht)</li> <li>o Verbraucherschulung vor Ort, Fernsehen, Rundfunk, Internet, Social Media – neue Formate?*</li> </ul> <p><b>Eigeninitiative Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Eco Rating für Smartphones (durch Mobilfunkanbieter): Bewertung anhand Langlebigkeit, Klimaverträglichkeit, Reparaturfähigkeit, Ressourcenschonung, Recyclingfähigkeit*</li> <li>o Umweltengel</li> <li>o Label ökologischer Fußabdruck</li> <li>o Ausbildungsoffensive Reparaturfachkräfte (ggf. Unterstützung durch Bund)</li> </ul>	

Instrumententyp	Diskutierte oder vorgeschlagene Instrumente	Adressat
		Literaturhinweise
<b>Veränderte Entscheidungskontexte</b>	<b>Europäische Ebene/Bundesebene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kopplung von Geräteverkauf und Telekommunikationsvertrag trennen, Kosten separat ausweisen</li> </ul> <b>Eigeninitiative Wirtschaft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entwicklung von Produkt-Service-Systemen (Smartphones nutzen statt besitzen)</li> <li>○ Bei Neukauf: Gutschein für Ersatzakku inklusive</li> <li>○ Neue Optionen bei Vertragsverlängerung anbieten: Displayreparatur/Akkutausch ODER günstigere Vertragsbedingungen ODER als letzte Option Neugerät (nur auf aktive Anfrage); Umweltwirkungen der Optionen vereinfacht darstellen</li> </ul>	Hersteller/Nutzende
		zu Produkt-Service-Systemen s. CSM – Leuphana Universität Lüneburg o. J.; HOBSON et al. 2018
<b>Staatliche Angebote und Infrastrukturen</b>	<b>Bundes-/Landes-/Kommunalebene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Förderung/Anschubfinanzierung von Refurbish-Werkstätten, Repair-Cafés u. a. in Zusammenarbeit mit öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (öRE)</li> <li>○ Netzwerke von Reparaturwerkstätten; Zusammenarbeit von Handwerksorganisationen und Reparatur-Initiativen weiter unterstützen*</li> <li>○ Bundesweite Datenbank für Reparaturwerkstätten</li> </ul>	Nutzende
		Verbraucherzentrale Thüringen 2022; BAUER et al. 2021
* in der politischen Diskussion, ** beschlossen/im Prozess		

SRU 2023

**373.** Gezielte Aktivitäten im Bildungs- und Informationsbereich sind für jede Altersklasse sinnvoll, nach Möglichkeit über zielgruppengenaue Kanäle. Informationen über Umwelt- und soziale Wirkungen, die eigene Rolle bei der Gerätepflege oder Verbraucherschulungen hinsichtlich des (absehbaren) Rechts auf Reparatur und Update, Garantie und Gewährleistung können Einstellungen und Normen verändern und einen wertschätzenden Umgang mit älteren oder defekten Geräten anregen. Um Menschen aller Altersgruppen in der Breite zu erreichen, wären beispielsweise folgende Maßnahmen vorstellbar:

- Reparatur als verpflichtender Unterrichtsinhalt in Grund- und Oberschulen (bspw. als Werkunterricht),
- regelmäßige Termine eines Repair-Mobils vor Elektromärkten, Recyclinghöfen oder mitten im Ort,
- Werbekampagnen mit Bezug zu regionalen Handwerksbetrieben,
- Informationsangebote für Seniorenfreizeitstätten.

**374.** Hier haben alle Ebenen vom Bund über die Länder bis hin zu den Kommunen Kompetenzen, es sollten aber auch zivilgesellschaftliche Organisationen wie Kirchen, Reparaturinitiativen oder Vereine vernetzt und unterstützt werden.

### Produktinformationen verbessern

**375.** An einer umfassenderen Bewertung versucht sich die Eco-Rating-Initiative, der verschiedene Netzbetreiber und Smartphone-Hersteller angehören (So Design Consultants 2022). Die Umweltauswirkungen von Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Nutzung (inkl. Ersatzteilen) sowie Entsorgung werden hinsichtlich Klimaverträglichkeit, Ressourcenschonung, Langlebigkeit, Reparatur- und Recyclingfähigkeit bewertet. Das Label zeigt sowohl Einzelscores als auch einen Gesamtscore, um einen Gerätevergleich zu ermöglichen, ist aber bisher in den Onlineshops von Netzbetreibern und Mobilfunkanbietern nur als Hintergrundinformation abrufbar. Abgleich und Zusammenführung der Anforderungen und Informationen

aus Eco Rating, den Durchführungsmaßnahmen auf Basis der Ökodesign-Richtlinie und der Energieverbrauchs-kennzeichnungsverordnung (EU) 2017/1369, der beschlossenen Batterie-Verordnung und der strengen Kriterien des Umweltengels für Smartphones (Blauer Engel 2022) in einer gut wahrnehmbaren Kennzeichnung wären wünschenswert.

**376.** Der Verbraucherzentrale Bundesverband fordert unter anderem einen europäischen oder nationalen Reparaturindex als Entscheidungshilfe für Verbraucher:innen, den einfachen Zugang zu qualitätsgesicherten Reparaturdienstleistungen sowie Sensibilisierungsmaßnahmen und Hilfestellungen für Verbraucher:innen (vzbv 2022b). Frankreich hat bereits seit Anfang 2021 einen nationalen Reparaturindex eingeführt, der erste Wirkungen zeigt. So stellte der Hersteller Samsung bebilderte Demontageanleitungen online, um eine bessere Bewertung zu erhalten (Samsung Electronics 2021), bisher allerdings ausschließlich in französischer Sprache. Ein Jahr nach der Einführung fällt die erste Bilanz positiv aus: Mehr als die Hälfte der Französinnen und Franzosen kennen und verstehen den Index, die Hersteller engagieren sich, um einen hohen Index zu erreichen, und eine erste Untersuchung belegt, dass ein hoher Wert des Reparaturindex Kaufanreize setzt (HOP 2022). Es ist zu hoffen, dass sich die positiven Erfahrungen auch mit dem europäischen Energie- und Reparaturlabel für Smartphones und Tablets fortsetzen.

### Kauf- und Nutzungsroutinen verändern

**377.** Der Abschluss eines Mobilfunkvertrages ist häufig mit dem Erwerb eines Smartphones verbunden, um beides zu günstigen Konditionen zu erhalten. Dabei verbirgt sich hinter den vermeintlichen Ein-Euro-Handys lediglich ein Ratenvertrag (MANHART et al. 2016). Anbieter sollten verpflichtet werden, den insgesamt fälligen Kaufpreis für das Gerät klar ersichtlich in den Werbeangeboten aufzuzeigen. Endet die Laufzeit des Vertrages, wird Kund:innen gerne die Vertragsverlängerung mit einem kostenlosen oder vergünstigten Neugerät schmackhaft gemacht. Andere Bonusoptionen werden – abgesehen von einem höheren Datenvolumen – nicht angeboten. Da das Hauptinteresse der Mobilfunkanbieter jedoch eher auf dem Kundenerhalt als dem Smartphone-Verkauf liegt, sind Branchenvereinbarungen für umweltfreundlichere Boni denkbar. Dies könnten Verschleißteilaustausch (z. B. Display, Akku, Anschlüsse), günstigere Vertragsbedingungen oder als letzte Option, die aktiv angefragt werden muss, ein Neugerät – wahlweise ein aktuelles Gebrauchtgerät – sein.

**378.** Da die nachlassende Leistung von Akkus häufig Auslöser für eine Neuanschaffung ist, werden im Zuge der delegierten Verordnung „Energieverbrauchskennzeichnung von Mobiltelefonen und Tablets – Verbraucherinformationen über Umweltauswirkungen“ erheblich bessere Ladezyklen für Akkus zum Standard werden (Europäische Kommission 2022a). Für Geräte, die diese Anforderungen nicht erfüllen, könnte es im Hersteller- und Händlerinteresse sein, für einen Übergangszeitraum beim Kauf bereits einen Gutschein für einen Akkutausch auszugeben. Auch auf diesem Wege könnte die Entscheidung für eine verlängerte Nutzungsdauer erleichtert werden, die im Rahmen eines runden Tisches der Beteiligten erörtert werden könnte.

**379.** Grundsätzlich gilt, dass die Bedingungen für eine längere Nutzung, für eine Reparatur oder für den Austausch von Verschleißteilen attraktiver sein müssen als der Neukauf. Bedeutsam ist dafür, auch den zeitlichen und organisatorischen Aufwand zu reduzieren. Möglich wäre der Aufbau einer Plattform qualitätsgesicherter Reparaturanbieter. Sowohl die Entwicklung von Qualitätsstandards als auch Aufbau und Pflege einer solchen Plattform würden öffentliche Gelder benötigen (vzbv 2022b).

### Reparatur finanziell attraktiver machen

**380.** Auf nationaler Ebene gibt es – abgesehen von allgemeingültigen Verbraucherschutzregeln zu Garantie und Gewährleistung – bisher nur wenige Ansätze, die Einzelne direkt motivieren, Geräte länger zu nutzen. Genannt sei der 2021 eingeführte erfolgreiche Thüringer Reparaturbonus, mit dem ein Anteil der Reparaturkosten von Elektrogeräten erstattet wird. Akzeptanz und Nachfrage sind nachweislich hoch: Im ersten Jahr wurde der Fördertopf in Thüringen mit 6.500 Anträgen ausgeschöpft, Reparaturrechnungen im Gesamtumfang von mehr 1,1 Mio. Euro wurden mit knapp 500.000 Euro bezuschusst. Ein Großteil der Reparaturen wurde in lokal ansässigen Werkstätten oder bei Fachhändlern durchgeführt, sodass die Wertschöpfung vor allem in der Region stattfand. Am häufigsten wurde der Zuschuss für die Reparatur von Mobiltelefonen beantragt (28 %), von denen mehr als zwei Drittel jünger als drei Jahre waren (Verbraucherzentrale Thüringen 2022). Bei der Neuaufgabe des Förderkonzeptes 2022 wurde die Antragstellung online vereinfacht, zudem sind nun auch die Kosten für Ersatzteile, die in Repair-Cafés eingebaut werden, förderfähig. Insgesamt gingen etwas mehr als 12.000 Anträge ein, davon knapp 4.000 für Smartphone-Reparaturen (persönliche Mitteilung der Verbraucherzentrale Thüringen vom 13. März 2023).

Auch die regionalen Reparaturbonusangebote in Leipzig (FRENKEL und RÜCKERT 2022) und Starnberg wurden gut angenommen. Sachsen plant, den Bonus 2023/2024 landesweit anzubieten. Da die Kosten ein entscheidender Faktor für die Entscheidung pro oder contra Reparatur sind (HIERONYMI et al. 2020; forsa 2022b; 2022c; 2022d), können Instrumente, die diese spürbar senken, viel erreichen (vzbv 2022b). Ein Reparaturbonus von bis zu 50 % der Kosten setzt einen deutlichen Anreiz in der konkreten Entscheidungssituation. Auch wenn dies nur übergangsweise finanzierbar ist, rückt dieses Instrument die Option „Reparatur“ deutlich in den Verbraucherfokus (vzbv 2022b). Österreich nutzt dafür den europäischen Wiederaufbaufonds, um bis 2026 mit 130 Mio. Euro Reparaturkosten zu senken und gleichzeitig die heimische Wirtschaft zu unterstützen (EUWID 2022b). Eine Senkung der Mehrwertsteuer wird sich finanziell im Einzelfall nur wenig auswirken, kann aber bei entsprechender Öffentlichkeitsarbeit gesellschaftliche Signale setzen. Eine steuerliche Absetzbarkeit von Reparaturrechnungen ähnlich wie von Handwerkerrechnungen kann ebenfalls unterstützend wirken. Geschmälert wird die Wirkung allerdings dadurch, dass die Unterstützung erst ab einem steuerlich relevanten Einkommen und mit Mehraufwand bei der Steuererklärung abgerufen werden kann und dann erst mit zeitlichem Abstand zur Entscheidung wirksam wird.

## 5.2.4 Politische Realisierbarkeit

**381.** Die Nutzungsdauer von Smartphones berührt sehr unterschiedliche, teils auch sich widersprechende Bedürfnisse der Beteiligten. Hersteller haben ein natürliches Interesse an hohen Verkaufszahlen, stoßen jedoch auch auf Rohstoff- oder Bauteilknappheiten, wie zum Beispiel den Chipmangel. Mobilfunkanbieter möchten in erster Linie einträgliche Telefonverträge abschließen und sind dabei zu einem wichtigen Smartphone-Händler geworden. Nutzende wünschen sich einerseits langlebige, andererseits aktuelle Geräte in einem verbraucherfreundlichen Umfeld. Politik möchte für eine florierende Wirtschaft und zufriedene Bürger:innen alle diese Interessen aufgreifen, ist aber gleichzeitig in der Pflicht, nachhaltige Konsumstrukturen zu fördern.

### Akzeptanz

**382.** Grundsätzlich kann von einer hohen Akzeptanz der Verbraucher:innen ausgegangen werden, wenn Rechte (auf Reparatur) und Wahlmöglichkeiten (anhand eines

Indexes) größer werden. Eine Untersuchung in Österreich ergab generell eine hohe Zustimmung zu verbraucherunterstützenden Maßnahmen wie Informationen über Lebensdauer und Reparierbarkeit, verpflichtende Garantieleistungen, steuerliche Sanktionen und Verbote von Geräten mit geringer Lebensdauer (PAULINGER und TRÖGER 2021, S. 142).

**383.** Eingriffe in die Vertragsgestaltung wie eine klare Trennung von Geräteverkauf und Telekommunikationsvertrag, um Quersubventionierungen zu verhindern und Anreizstrukturen zu verändern, könnten dagegen auf größere Widerstände stoßen. Schließlich ist das Konzept der vergünstigten Ratenzahlungen für ein neues Gerät mit Vertragsbindung langjährig eingeführt und stellt eine vordergründig verbraucherfreundliche Lösung dar. Im Sinne gut informierter Konsument:innen sollte jedoch zumindest der Gesamtpreis für das Smartphone deutlich genannt werden, um Gerätepreise und Telekommunikationsverträge ohne Verknüpfung vergleichen zu können. Alternativen zu den bestehenden Bündellösungen bei Vertragsverlängerung können finanziell attraktiv werden, wenn zum Beispiel Boni wie ein neuer Akku, Displayreparatur oder ähnliches für das bereits vorhandene Gerät angeboten würden. Auch junge Gebrauchtgeräte könnten durch entsprechendes Marketing, zum Beispiel als Produkt-Service-Angebot, in Analogie zum Jahreswagen als „Jahres-Smartphone“ Bedürfnisse nach aktuellen Modellen befriedigen.

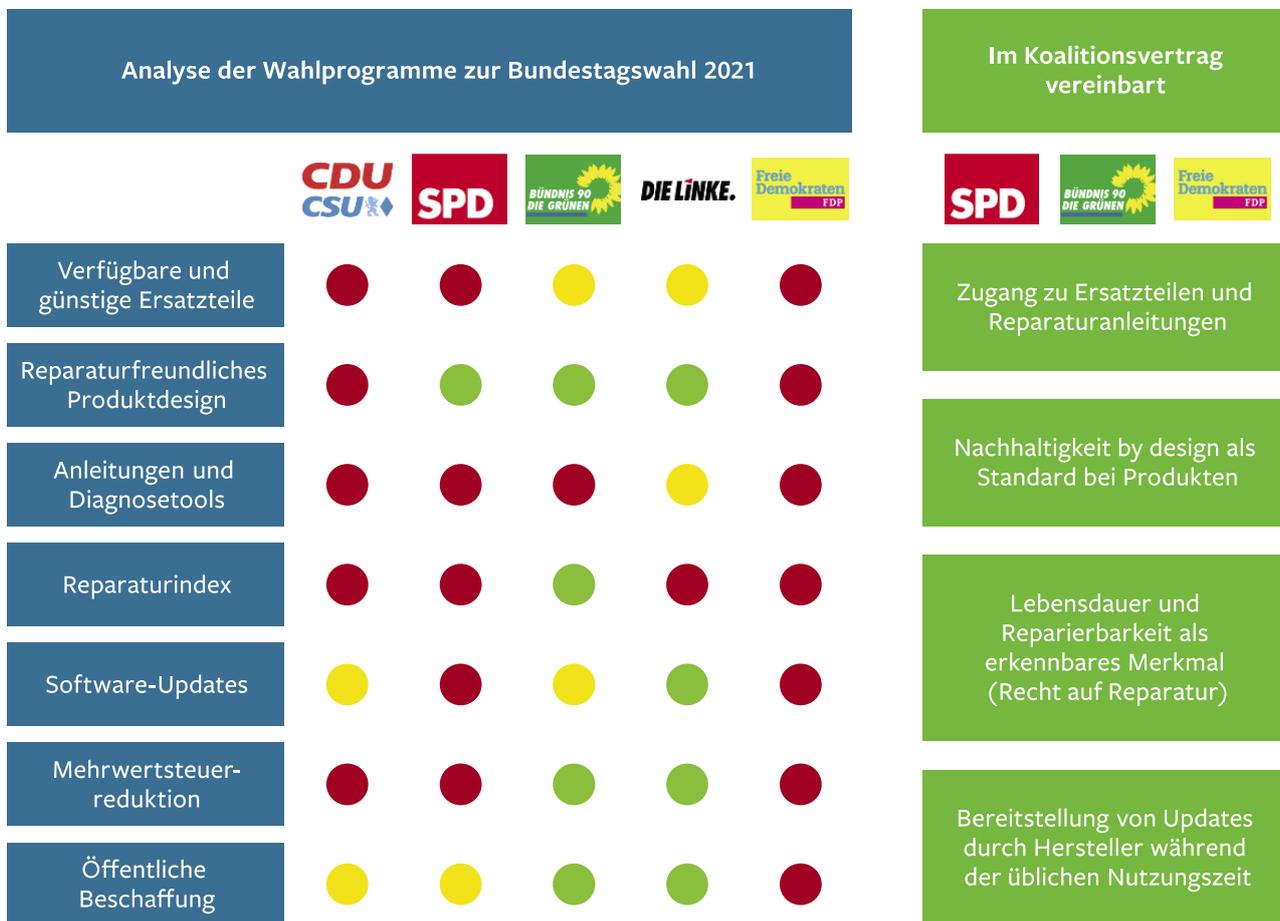
### Parteipolitik

**384.** Im Vorfeld der Bundestagswahl gab es zum europäisch diskutierten Recht auf Reparatur sehr unterschiedliche Vorstellungen der Parteien. Den sehr konkreten Vorschlägen des Runden Tisches für Reparatur, zum Beispiel bezüglich der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, eines Reparaturindex oder einer Mehrwertsteuersenkung, folgten am weitesten Grüne und Linke (vier von sieben Vorschlägen positiv), während die FDP alle Vorschläge ablehnte (Runder Tisch Reparatur 2021). In den nachfolgenden Koalitionsverhandlungen konnten jedoch im Kontext des recht anspruchsvollen Vorhabens einer „nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie“ Willenserklärungen für verschiedene reparaturbezogene Ziele vereinbart werden (Abb. 5-6).

**385.** Deutlich wird, dass auf dem Weg zwischen Wahlprogrammen und Koalitionsvertrag weitgehende Kompromisse möglich sind (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021, S. 42 und 112). Die vereinbarten Ziele betreffen in weiten Teilen die Hersteller und sind

o **Abbildung 5-6**

Vergleich der reparaturbezogenen Ziele in den Wahlprogrammen mit dem anschließenden Koalitionsvertrag



Erklärung des Farbschemas:

Grüner Punkt = Die Forderung des Runden Tisches Reparatur wird größtenteils erfüllt

Gelber Punkt = Die Forderung des Runden Tisches Reparatur wird in Teilen erfüllt

Roter Punkt = Die Forderung des Runden Tisches Reparatur wird nicht erfüllt

Quellen: Runder Tisch Reparatur 2021, ergänzt um Inhalte aus SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021

daher vorrangig auf europäischer Ebene zu regeln. Zu erwarten ist, dass der Bund sich aktiv unterstützend in die europäisch laufenden Prozesse zum Ökodesign, zu nachhaltiger Produktgestaltung und zum Recht auf Reparatur einbringt. Die europäische Lösung für einen Reparierbarkeitsindex auf dem Energielabel erfüllt bereits eine Vereinbarung des Koalitionsvertrages (BMUV 2022). Ökonomische Ansätze, Pläne hinsichtlich Bildung, Information und Überzeugung sowie die Veränderung von Entscheidungsstrukturen sind ebenso wie organisatorische Ansätze zumindest im

Koalitionsvertrag nicht vorgesehen – sie sind aber, etwa in Ergänzung der oben genannten Ansätze, auch nicht ausgeschlossen. Allerdings liegen bisher insgesamt keine konkreten Vorschläge des Bundes im Kontext Recht auf Reparatur vor (vzbv 2022a).

**Interessenpolitik**

**386.** Das Ziel, weniger neue Smartphones herstellen zu müssen, hat Auswirkungen für verschiedene Branchen: von den Herstellern über Vertragsanbieter bis zum Handel und dem Reparaturhandwerk. Dabei stehen

beispielsweise wirtschaftliche Interessen von Herstellern und Handel, die um ihren Absatz fürchten, einem potenziellen Aufschwung mit neuen Arbeitsplätzen im Reparaturhandwerk gegenüber. Allerdings findet die Produktion der Geräte zum größten Teil außerhalb Europas statt, während Reparaturen innereuropäisch, in Teilen sogar regional ausgeführt werden. Eine neue Reparaturkultur könnte also durchaus im europäischen Interesse sein.

**387.** Die Konsultation zur EU-Initiative „Nachhaltiger Konsum von Gütern – Förderung von Reparatur und Wiederverwendung“ im Frühjahr 2022 wurde von verschiedenen Interessenverbänden für Stellungnahmen genutzt. Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) äußert Skepsis gegenüber gesetzlichen Erweiterungen im Gewährleistungsrecht und einem Anspruch auf Reparatur, da ein erheblicher logistischer und finanzieller Aufwand befürchtet wird. Außerdem fehle es in Europa an ausreichenden technischen Voraussetzungen und Know-how für umfassende Reparaturleistungen (DIHK 2022). Auch der Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V. (ZDH) sieht das Recht auf Reparatur kritisch, wenn auch aus anderen Gründen: So sei zunächst die Grundvoraussetzung zu schaffen, dass (Massen-)Produkte reparierbar sind. Zudem seien Produkte so verschieden, dass ein One-fits-all-Ansatz der Herausforderung nicht gerecht würde und allein auf die Bedürfnisse der Verbraucher:innen ausgerichtet sei (ZDH 2022). Der Verein Runder Tisch Reparatur e. V., der unter anderem von der Verbraucherzentrale, dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) und dem Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) unterstützt wird, spricht sich dagegen ausdrücklich für ein Recht auf Reparatur und weitergehende konkrete Maßnahmen, die dem Produkterhalt dienen, aus (Runder Tisch Reparatur 2022).

### Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

**388.** Produktbezogene Regelungen werden im europäischen Binnenmarkt im Regelfall auf EU-Ebene beschlossen (s. Tz. 371). So zielen die geplante Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (Europäische Kommission 2022b) ebenso wie die beschlossene Batterie-Verordnung (Europäische Kommission 2020) und die Vorgaben für Smartphones nach Ökodesign-Richtlinie (Europäische Kommission 2023) auf europaweit einheitliche Regulierungen. Offen ist, wie schnell die Regelungen sich auf den Markt und schließlich die Nutzungsdauer auswirken werden. Handlungs-

bedarf besteht sowohl auf europäischer als auch auf deutscher Ebene bei den aufgeschobenen Planungen für ein Recht auf Reparatur. Ein Engagement der deutschen Regierungsvertreter:innen in Brüssel ist zwar nur eine von 27 Stimmen. Eine nationale Regelung – wie im Koalitionsvertrag angekündigt – könnte aber als Blaupause auch dem europäischen Prozess nützen. Zudem wäre eine solche Vorreiterrolle einer deutschen Wählerschaft leichter als Erfolg vermittelbar, als Maßnahmen, die allgemein auf europäischer Ebene beschlossen werden.

**389.** Produktpolitik betrifft Prozesse der Rohstoffbereitstellung, der Produktion, Nutzung und Rückführung in den Wirtschaftskreislauf. Maßnahmen, die eine längere Nutzung von Elektrogeräten unterstützen, erfordern daher die politische Zusammenarbeit der Ressorts Umwelt (BMUV), Wirtschaft (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz – BMWK) und Wirtschaftliche Zusammenarbeit (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung – BMZ). So geht es für das BMWK um bedrohte Arbeitsplätze im Handel und neue Arbeitsplätze im Reparaturhandwerk ebenso wie um Rohstoffsicherheit, Rohstoffkosten und Klimawirkung. Das BMUV ist für den Schutz der Umwelt wie der Verbraucherinteressen zuständig und verfolgt Ziele wie sinkende Rohstoffbedarfe, verlangsamte Stoffströme, Naturschutz auf internationaler Ebene, aber auch den Schutz der Verbraucher:innen vor schlechter Produktqualität und vor fehlenden Produktinformationen. Das BMZ legt den Fokus auf das Thema Lieferketten, um einerseits die Nachhaltigkeit des Rohstoffabbaus zu erhöhen, andererseits die Verdienstmöglichkeiten ärmerer Länder zu unterstützen. Sowohl inhaltlich als auch parteipolitisch lassen sich diese Interessen miteinander in Einklang bringen. BMWK und BMUV haben ihre gemeinsame Unterstützung bereits dokumentiert („Bundesregierung unterstützt Initiative der EU-Kommission für nachhaltige Produkte“, gemeinsame Pressemitteilung von BMWK und BMUV vom 30. März 2022).

**390.** Die Beschlüsse der Verbraucherschutzministerkonferenz signalisieren Unterstützung für ökonomische Instrumente wie Reparaturbonus, Mehrwertsteuersenkung oder Absetzbarkeit von Reparaturkosten auf Kosten des Bundes. Die Minister:innen der Länder haben den Bund gebeten, parallel auch durch einen europäischen oder deutschen Reparaturindex Impulse für eine Veränderung von Konsummustern zu setzen (VSMK 2022).

### 5.2.5 Empfehlungen und Fazit

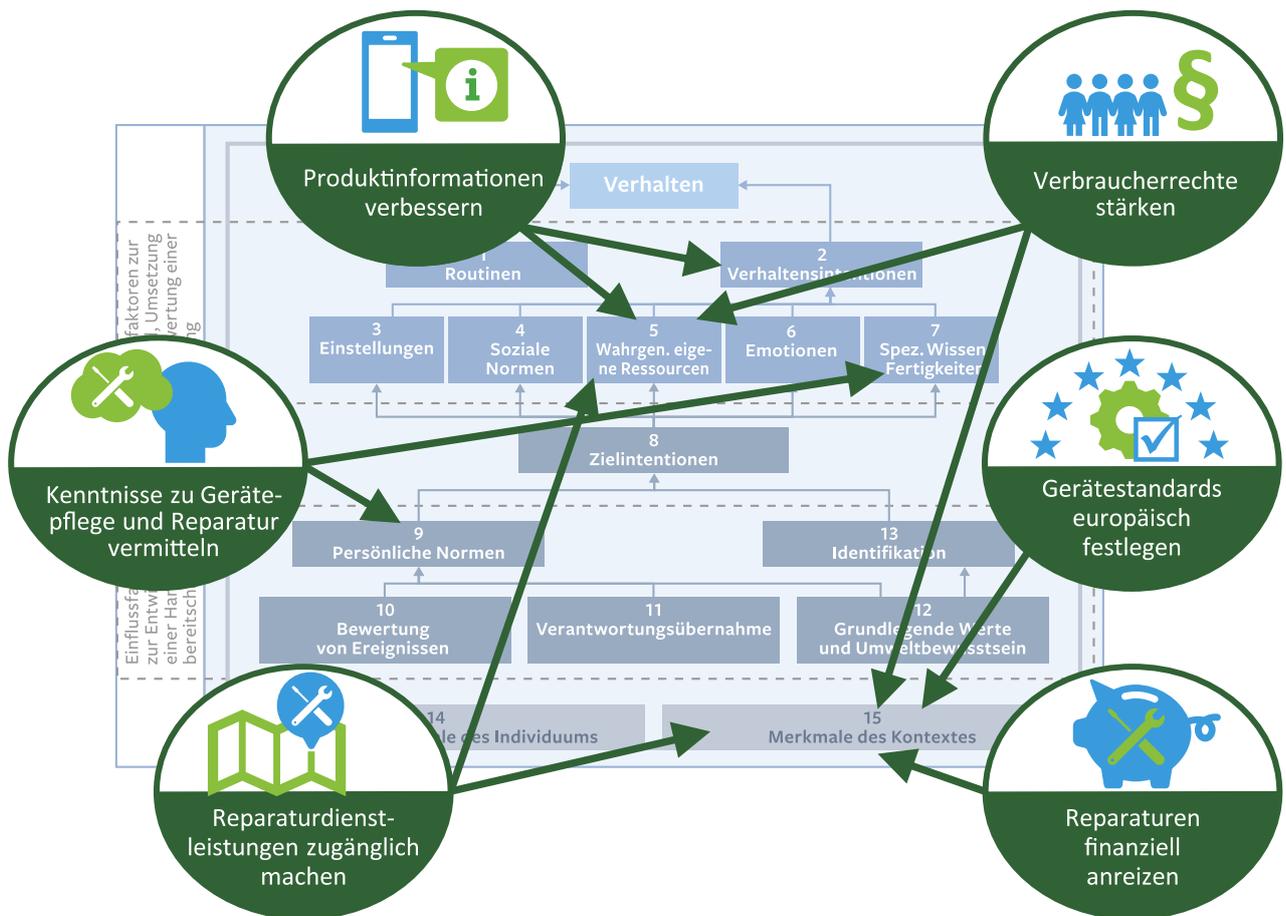
**391.** Smartphones stehen exemplarisch für viele Elektrogeräte, deren Nutzungsdauer deutlich unter der Lebensdauer liegt. Politisch sind aktuell aussichtsreiche Initiativen auf dem Weg, die direkt das Design der Geräte im Sinne einer Lebens- und Nutzungsdauerverlängerung adressieren. Doch diese Ansätze allein werden der Rolle der Nutzenden, die schließlich darüber entscheiden, ob und welchen Aufwand sie für eine lange Nutzungsdauer betreiben, nicht gerecht.

**392.** Derzeit sind vor allem regulative Instrumente auf europäischer Ebene im politischen Portfolio. Hier ist eine aktive Rolle der Bundesregierung wichtig, um auf

Dauer einen besseren Handlungsrahmen für die Nutzer:innen zu schaffen. Dieser sollte aber durch nationale Maßnahmen flankiert werden. Nur ein Zusammenspiel kann Konsumgewohnheiten dauerhaft verschieben mit positiven Wirkungen für Rohstoffverbrauch, Energie und Klima. Dafür ist es wichtig, dass die Produkte nicht nur länger nutzbar sind, sondern die Konsument:innen dieses Angebot auch tatsächlich wahrnehmen. Um positive Grundeinstellungen zur längeren Nutzungsdauer und deutliche Anreize in der Entscheidungssituation zu erreichen, braucht es ein Maßnahmenbündel, das über regulatorische Maßnahmen auf der Herstellerseite hinausgeht und die Einflussfaktoren des Verhaltens verändert (Abb. 5-7).

o **Abbildung 5-7**

Empfehlenswerte Ansätze für eine längere Nutzung von Smartphones



In Abbildung 3-1 in Kapitel 3.1 wurden verschiedene Einflussfaktoren umweltfreundlichen Verhaltens identifiziert. Diese Abbildung zeigt vereinfacht, auf welche Einflussfaktoren ausgewählte Ansätze zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Smartphones einwirken.

**393.** Technisch reparaturfähige Geräte vorausgesetzt, lässt sich umweltfreundliches Verhalten durch verschiedene Anreize unterstützen:

- o Längere Gewährleistungsfristen und Reparatur als Kulturtechnik im Alltags- und Bildungsbereich steigern die Wertschätzung für vorhandene Geräte.
- o Qualitätsangaben zu Lebensdauer und Reparierbarkeit ermöglichen bewusste Kaufentscheidungen.
- o Strukturelle Veränderungen wie – im Falle der Smartphones – eine Trennung von Verträgen und Geräten oder zumindest eine eindeutige Ausweisung des Gesamtpreises für das Gerät, Gerätemiete statt Kauf oder innovative Boni bei Vertragsverlängerung (z. B. Akku- oder Displayaustausch) machen eine längere Nutzung attraktiver.
- o Ein einfacher Zugang zu Ersatzteilen, Anleitungen und Reparaturbetrieben, zum Beispiel über Informationsplattformen, sowie Instrumente zur Kostensenkung erleichtern Reparatursentscheidungen.

**394.** Die europäischen Regelungen werden das Design und die Lebensdauer von Smartphones – voraussichtlich – nachhaltig verändern. Gleichzeitig braucht es Instrumente, die den Weg in eine Kultur der längeren Produktnutzung ebnen. Dazu lassen sich Reparaturindex, Reparaturbonus, Branchenvereinbarungen über die Gestaltung von Verträgen und der Aufbau einer bundesweiten Datenbank qualitätsgesicherter Reparaturbetriebe kombinieren.

**395.** Die Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten als politisches Ziel geht über Smartphones oder Elektrogeräte hinaus: Schließlich ist sie einer der wirksamsten Hebel, um kurzfristig das Tempo und den Umfang unserer Stoffkreisläufe zu senken. Dafür gilt es, in allen Phasen dieses Kreislaufes Optionen und Hilfestellungen für Entscheidungsprozesse anzubieten. Es braucht eine Kombination von Instrumenten, die Rahmenbedingungen für Haltbarkeit schaffen, Alternativen eröffnen und umweltgerechtes Verhalten zu einer einfachen Wahl machen. Wenn Produktregulierung, Bildung, Information, organisatorische Erleichterungen und ökonomische Anreize ineingreifen, kann die Wertschätzung steigen und die Weiter-nutzung von Produkten wird attraktiver.

**396.** Die Chancen, den Trend zum schnellen Austausch von Elektrogeräten zu verlangsamen, sind durch das Zusammentreffen äußerer Treiber gestiegen. So hat das Bewusstsein für den Wert von Rohstoffen und Pro-

dukten aufgrund gestörter Lieferketten und hoher Energiepreise auch in der Bevölkerung zugenommen. Technische Entwicklungen wie der 3D-Druck können die Herstellung von Ersatzteilen aus Kunststoffen an sehr vielen Orten (privat oder im Netzwerk von Reparaturwerkstätten) deutlich erleichtern. Anreize und Instrumente für eine verlängerte Nutzungsdauer haben vor allem Gewinner und kaum negative Auswirkungen auf die heimische Wirtschaft. Tatsächlich können neue regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung im Reparaturhandwerk entstehen, gegebenenfalls unterstützt durch eine Aus- und Weiterbildungsoffensive. Dies sollte politisches Wohlwollen und Engagement erzeugen. Eine schnelle Umsetzung in der Breite lässt sich durch Allianzen zwischen Bund und Ländern, Politik und Wirtschaft sowie der Zivilgesellschaft, die vielerorts bereits den Gedanken der Nutzungsdauer-verlängerung durch Betrieb von Repair-Cafés in die Realität umsetzt, erreichen.

**397.** Der Bund kann insbesondere auf europäischer Ebene Einfluss geltend machen, um die Hersteller auf Mindeststandards hinsichtlich Designs und Lebensdauer zu verpflichten. Um gleichzeitig Menschen für die Bedeutung einer langen Produktnutzungsdauer zu sensibilisieren, sollten einerseits Bildung und Information auf allen Altersebenen, andererseits praktische Anleitungen für Reparaturen selbstverständlich angeboten werden. Die Entscheidungen für Erwerb und Nutzung treffen Menschen mit ganz unterschiedlichen Hintergründen: Sie brauchen Informationen zu Haltbarkeit und Umweltwirkung sowie Entscheidungskontexte, die umweltfreundliches Verhalten zur ersten Wahl machen. Reparaturen müssen also überhaupt möglich und der Zugang zu Ersatzteilen, Anleitungen sowie Werkstätten einfach gestaltet sein. Insgesamt sollte es preisgünstiger sein, die Nutzungsdauer zu verlängern, als ein Neugerät anzuschaffen. Neben den technischen Voraussetzungen – stabile Hardware, Software-Updates und -Upgrades – darf die Frage der gefühlten Veraltung von Geräten nicht ausgeblendet werden. Hier kommen wiederum Bildung, Kommunikation und eine deutliche Wertschätzung zuverlässiger Geräte zum Tragen, um ein positives Narrativ der langen Nutzungsdauer zu entwickeln.

## 5.3 Gebäudesanierung – die Wärmewende in Eigenheimen beschleunigen

**398.** Eine besonders große Herausforderung beim Klimaschutz in Deutschland ist die Wärmewende. Trotz zahlreicher Maßnahmen und hoher Fördersummen stagniert die Sanierungsrate seit Jahren (SINGHAL und STEDE 2019). Um die Gründe zu verstehen, müssen die einzelnen Zielgruppen betrachtet werden. Da in diesem Gutachten insbesondere (Konsum-)Entscheidungen von Individuen im Fokus stehen, sind hier selbstnutzende Eigentümer:innen von Ein- und Zweifamilienhäusern besonders relevant. Überdies ist diese Zielgruppe auch klimapolitisch eine wichtige Größe (s. Tz. 401). Die folgende Analyse zeigt, dass Sanierungsanlässe als Gelegenheitsfenster eine wichtige Rolle spielen. Eigentümer:innen wissen häufig nicht genau über die energetische Qualität ihres Gebäudes Bescheid und sind von der komplexen Sanierungsentscheidung oft überfordert. Dabei wird die Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen oft nicht präzise berechnet, entscheidend ist vielmehr, ob die Maßnahmen finanziell machbar erscheinen. Politische Maßnahmen, die spezifische Gelegenheitsfenster nutzen und Hürden abbauen, können die Wärmewende im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser beschleunigen. Eine wichtige Rolle spielen dabei regulative Instrumente, die hinsichtlich der politischen Realisierbarkeit besonders herausfordernd sind.

### 5.3.1 Umweltpolitische Relevanz

**399.** Der Gebäudesektor hat sowohl 2020 als auch 2021 seine Emissionsminderungsziele laut Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) verfehlt (ERK 2022b). Die Klimaziele erfordern mittelfristig eine deutliche Senkung des Heizenergiebedarfs und die Bereitstellung der verbleibenden Heizenergie auf Basis erneuerbarer Energien. In beiden Bereichen war der Fortschritt in den vergangenen Jahren jedoch ungenügend. Seit rund einem Jahrzehnt stagnieren sowohl der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärmeerzeugung als auch der Endenergieverbrauch im Gebäudesektor (BMWi 2021a; 2021b). Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine hat zusätzlichen politischen Handlungsdruck erzeugt, die Abhängigkeit von Importen fossiler Energieträger zu senken und die Wärmewende zu beschleunigen (BMWK 2022).

**400.** In Deutschland gibt es 19 Millionen bestehende Wohngebäude (darunter 16 Millionen Ein- und Zweifamilienhäuser) (Statistisches Bundesamt 2022), von denen ein großer Anteil in den kommenden 22 Jahren hinsichtlich Wärmedämmung und/oder -versorgung angepasst werden muss, um die Klimaziele zu erreichen. Nicht zielführend ist die Überlegung, die bisher dominanten Energieträger Heizöl und Erdgas lediglich mit grünem Wasserstoff oder wasserstoffbasierten synthetischen Energieträgern zu ersetzen, um so den Anpassungsaufwand für Eigentümer:innen zu reduzieren. Dies würde aufgrund des hohen Energiebedarfs bei der Herstellung der Energieträger zu hohen Importbedarfen mit negativen ökologischen und sozialen Folgen und zu enormen Kostensteigerungen für die Verbraucher:innen führen. Vielmehr ist es entscheidend, die Eigentümer:innen dafür zu gewinnen, ihre Gebäude energetisch zu sanieren und Heizungen einzubauen, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden (SRU 2021; vgl. Tz. 29). Neben der reinen Anzahl der zu sanierenden Gebäude ist auch die Vielfaltigkeit im Gebäudebestand eine Herausforderung. Diese besteht neben bautechnischen Restriktionen und stark variierenden Gebäudezuständen unter anderem in der Eigentümerstruktur der Wohngebäude.

**401.** Im Rahmen dieses Fallbeispiels wird die Sanierungsentscheidung selbstnutzender Eigentümer:innen von Ein- und Zweifamilienhäusern vertieft betrachtet. Diese Gruppe umfasst 33 % aller Haushalte in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2019) und ist aufgrund der im Durchschnitt größeren Wohnflächen und des höheren Wärmeverlusts durch Außenwände für 47,5 % des Endenergieverbrauchs des Gebäudebestands verantwortlich (WALBERG und GNIECHWITZ 2016). Ein- und Zweifamilienhäuser sind überdurchschnittlich oft den schlechtesten Energieklassen zuzuordnen (KRIEGER et al. 2019) und weisen eine geringere Sanierungsrate auf als Mehrfamilienhäuser, wobei sie zwar öfter, aber weniger umfassend saniert werden (WALBERG et al. 2022).

**402.** Anknüpfend an die Begründungen für die politische Adressierung von Verhalten aus Kapitel 2 drängt im Gebäudesektor also zum einen durch die Klima- und die Energiekrise im doppelten Sinne die Zeit. Zum anderen ist das Verhalten – jedenfalls was den Bereich der selbstgenutzten Ein- und Zweifamilienhäuser angeht – ein starker Hebel zur Erreichung der Klimaziele. Daher sollte die Sanierungsentscheidung politisch verstärkt in den Blick genommen werden.

### 5.3.2 Entscheidungssituation

**403.** Die Entscheidung für eine energetische Sanierung wird häufig als Investitionsentscheidung dargestellt. Dies verkennt jedoch die vielfältigen Motive der Eigentümer:innen von Eigenheimen. Während bei professionell-gewerblichen Vermietenden weitgehend und bei privaten Kleinvermietenden teilweise von einer ökonomischen Investitionsentscheidung ausgegangen werden kann, treffen selbstnutzende Eigentümer:innen vielmehr eine strategische Konsumententscheidung (STIEß et al. 2010; BAGINSKI und WEBER 2017; WEIß 2017; WEIß et al. 2018; zum Begriff s. BODENSTEIN et al. 1997). Gemeint ist, dass die Renditeerwartung nicht im Vordergrund steht (Tz. 410). Eigentümer:innen von Eigenheimen wollen vielmehr insbesondere ihre eigene Wohnsituation verbessern (WEIß 2017), da sie überwiegend in ihrem Haus alt werden möchten (STIEß et al. 2010, S. 32). Das Eigenheim ist dabei viel mehr als ein Gebäude – es ist ein Ort mit hoher emotionaler Bedeutung für die Bewohnenden (STIEß et al. 2010; WILSON et al. 2015).

**404.** Die Entscheidung wird also nicht primär als ökonomische Abwägung getroffen, sondern auf Basis vielfältiger Motive (STIEß und DUNKELBERG 2013; Tz. 408). Hinzu kommt, dass nur von einer begrenzten Rationalität ausgegangen werden kann. Aufgrund der Komplexität der Entscheidung sind Eigentümer:innen häufig überfordert (WEIß et al. 2018) und verlassen sich auf „gefühlte Wirtschaftlichkeit“, anstatt langfristige Kosten-Nutzen-Rechnungen anzustellen (ALBRECHT et al. 2010). Es gibt darüber hinaus auch Anzeichen, dass teils das Bauchgefühl entscheidend ist und bereits gefasste Entscheidungen im Nachhinein „rationalisiert“ werden (BAGINSKI und WEBER 2017).

**405.** Die Komplexität der Entscheidungssituation wird dadurch erhöht, dass hier Haushalte agieren, die oft aus mehr als einer Person bestehen. Laut STIEß et al. (2010) werden alle Aufgaben rund um die Sanierung von Paaren häufig gemeinsam übernommen, bei energetischen Sanierungen jedoch tendenziell weniger als bei anderen Sanierungen. Insgesamt wird die Komplexität der Entscheidungsfindung innerhalb eines Haushalts aber in der Forschung vernachlässigt (WILSON et al. 2015).

**406.** Der Entscheidungsprozess für eine energetische Sanierung kann in zwei Schritte unterteilt werden (s. Abb. 5-8): Zunächst bedarf es eines Auslösers bzw. eines Anlasses für eine Sanierung. Erst wenn dieser

besteht, setzt sich der Haushalt intensiv mit dem Thema auseinander, um sich schließlich hinsichtlich der Sanierung zu entscheiden (RENZ und HACKE 2016; WEIß et al. 2018). Dabei handelt es sich im Prinzip um eine Vielzahl von Entscheidungen. Die Haushalte müssen zum einen festlegen, welche Gebäude Teile sie sanieren möchten, zum anderen aber auch, welche Sanierungstiefe und welche Heiztechnologie sie wählen möchten. Außerdem müssen verschiedene Dienstleister beauftragt werden.

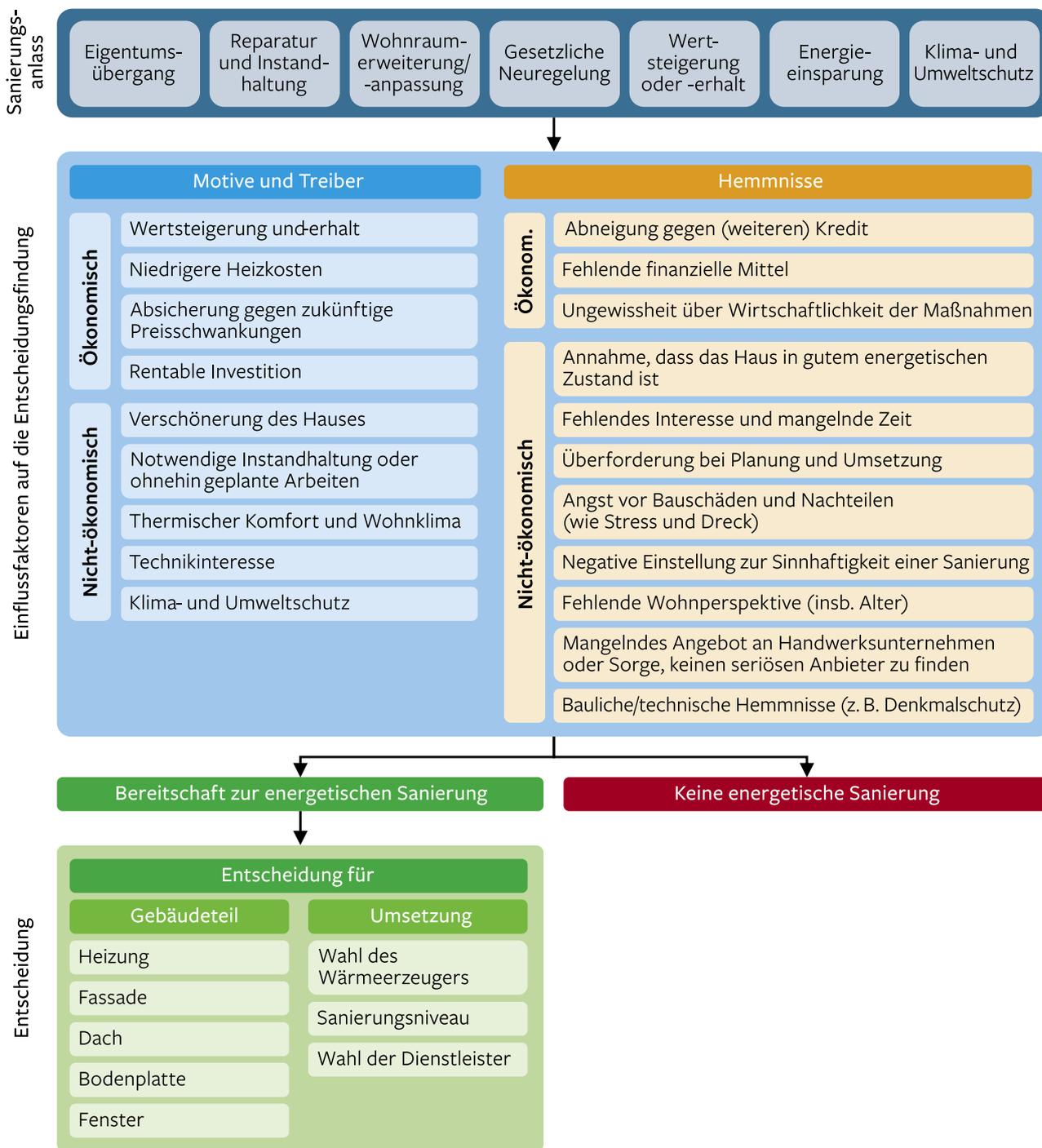
**407.** Wichtige Anlässe sind vor allem der Eigentumsübergang, also Kauf oder Erbe eines Hauses, ohnehin erforderliche Reparaturen oder geplante Arbeiten, der Wunsch nach einer Verbesserung des Wohnkomforts oder einer Veränderung der Wohnsituation sowie gesetzliche Vorgaben. Zum Teil werden in der Literatur auch Anlässe angegeben, die mit den weiteren Motiven im Entscheidungsprozess verschwimmen, sodass die beiden Kategorien nicht vollständig trennscharf sind (s. Abb. 5-8). So können auch Wertsteigerung und -erhalt sowie der Wunsch, klimafreundlicher zu leben oder Energie einzusparen (insb. bei steigenden Energiepreisen), den Entscheidungsprozess anstoßen (RENZ und HACKE 2016; WEIß et al. 2018; BAGINSKI und WEBER 2017; DURTH 2017). Selten können auch Renovierungen in der Nachbarschaft oder der Einfluss Dritter ein Auslöser sein. Soziale Ansteckung bei Energieeffizienzmaßnahmen am Gebäude scheint aber – anders als bei Solarpanelen (BARTON-HENRY et al. 2021) – keinen großen Effekt zu haben (BAGINSKI und WEBER 2017), vermutlich wegen der geringeren Sichtbarkeit.

**408.** Wenn ein Anlass besteht, beginnt der Abwägungsprozess, ob und in welchem Umfang eine Sanierung durchgeführt wird. Ein Anlass ist also noch nicht ausreichend, er muss auch genutzt werden. Jenseits des ursprünglichen Anlasses können nun verschiedene zusätzliche Motive die Entscheidung für eine umfangreiche energetische Sanierung begünstigen. In der Regel wirken mehrere dieser Motive gemeinsam (STIEß et al. 2010). Ihnen stehen jedoch auch Hürden gegenüber (s. Abb. 5-8). Manche davon sind kaum beeinflussbar, andere lassen sich hingegen politisch adressieren (ALBRECHT et al. 2010). Einige wichtige empirische Zusammenhänge werden im Folgenden hervorgehoben.

**409.** Aufgrund der langen Investitionszyklen treffen Eigentümer:innen nur relativ selten Sanierungsentscheidungen. Daher ist der energetische Zustand des eigenen Hauses zuvor oft nicht bekannt bzw. wird

o **Abbildung 5-8**

Entscheidungsprozess für eine energetische Sanierung des Eigenheims



SRU 2023; Quellen: basierend auf WEIß et al. 2018; darüber hinaus s. STIEß et al. 2010; WEIß und VOGELPOHL 2010; WEIß et al. 2016; RENZ und HACKE 2016; BAGINSKI und WEBER 2017; DURTH 2017

falsch eingeschätzt. Das führt dazu, dass Eigentümer:innen oft gar keine Notwendigkeit sehen, ihr Haus zu sanieren (STIEß et al. 2010). Darüber hinaus besteht oft wenig Vorerfahrung, sodass Eigentümer:innen sich von den komplexen Entscheidungen zu Sanierungstiefe, Baumaterialien oder Auswahl von Handwerker:innen überfordert fühlen können. Die Komplexität besteht auch darin, dass verschiedene Sanierungsmaßnahmen (z. B. Dämmung, Austausch der Heizungsanlage oder der Fenster) aufeinander abgestimmt sein sollten, um die größtmögliche Energieeinsparung zu erzielen, oder sich teilweise sogar gegenseitig bedingen. Dies ist umso schwieriger, als viele Eigentümer:innen nicht alle Maßnahmen gleichzeitig durchführen können und wollen, sondern schrittweise sanieren. Das erforderliche Wissen müssen sich die potenziellen Sanierer:innen aufwendig aneignen, gleichzeitig gibt es prinzipiell ein großes und teils unübersichtliches Informationsangebot (WEIß et al. 2018). In der Regel werden daher nicht nur für die Umsetzung, sondern auch schon in der Planung Dienstleister hinzugezogen, etwa Handwerker:innen und Energieberater:innen. Handwerker:innen sind die wichtigste Informationsquelle für Sanierende (STIEß et al. 2010). Diesen wird besonders hohes Vertrauen entgegengebracht (KASTNER und MATTHIES 2016), wodurch sie die Sanierungsentscheidung stark beeinflussen. Wenn sie von Energieeffizienzmaßnahmen und der Nutzung erneuerbarer Energien überzeugt sind, können sie die Sanierungsentscheidung maßgeblich unterstützen. Wenn Handwerker:innen jedoch eine ablehnende Haltung zu bestimmten Maßnahmen haben, können sie auch energetische Sanierungsmaßnahmen verhindern, für die sich Eigentümer:innen zunächst interessieren (ZAUNBRECHER et al. 2021).

**410.** Ob sich die Gebäudesanierung wirtschaftlich lohnt, also die Kosten der Sanierung durch Einsparungen beim Heizen kompensiert werden, ist eine zentrale Frage in der Entscheidung. Allerdings stellen die betroffenen Haushalte oft weder vorher eine Kosten-Nutzen-Rechnung auf, noch vergleichen sie im Nachhinein die tatsächlichen Einsparungen. Es geht also um „gefühlte Wirtschaftlichkeit“ (ALBRECHT et al. 2010). Dementsprechend ist für Selbstnutzer:innen finanzielle Machbarkeit wichtiger als Profitabilität (BAGINSKI und WEBER 2017). Außerdem ist die finanzielle Situation der Eigentümer:innen von Eigenheimen sehr unterschiedlich, sodass sich nur solche mit höherem Einkommen (oder Vermögen) umfassende energetische Sanierungen leisten können (WEIß 2017). Dementsprechend sind Energiewendetechno-

logien auch bei Eigentümer:innen mit geringem Einkommen weniger verbreitet (RÖMER und STEINBRECHER 2021).

**411.** Umfangreichere Sanierungen erfordern oft einen Kredit, sofern die Eigentümer:innen nicht hohe Rücklagen gebildet haben. Allerdings sind viele Eigentümer:innen risikoavers und häufig nicht bereit, einen Kredit für die Sanierung aufzunehmen, auch wenn sie das könnten (ALBRECHT et al. 2010). Die Risikoaversion wird hier unter anderem dadurch getrieben, dass die Preisentwicklung von Energieträgern unsicher ist, ebenso wie der Energiebedarf nach der Sanierung (NOVIRDOUST et al. 2022). Dementsprechend werden auch sehr lange Amortisationszeiten kritisch gesehen, wohingegen mittlere Amortisationszeiten bis 15 Jahre akzeptiert werden (STIEß et al. 2010). Das widerspricht der „gefühlten Wirtschaftlichkeit“ nicht, sondern zeigt erneut, dass Eigentümer:innen Risiken scheuen, die zunächst einmal gegen den (vermeintlich sicheren) Status quo bewertet werden. Damit werden aber zukünftige Entwicklungen (wie ein Anstieg des CO<sub>2</sub>-Preises) möglicherweise nicht ausreichend in den Entscheidungen berücksichtigt. Zwar ist die Absicherung gegen steigende Preise ein wichtiges Motiv bei der Sanierung (ALBRECHT et al. 2010), dennoch zeigte sich in der derzeitigen Energiekrise, dass viele Eigentümer:innen den erwartbaren Preisanstieg im Sommer 2022 trotz großer medialer Aufmerksamkeit noch deutlich unterschätzten (IKND 2022).

**412.** Eigentümer:innen von Eigenheimen unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihres Einkommens und Vermögens, sondern auch im Hinblick auf andere Hürden und Motive sowie auf demografische Merkmale. Beispielsweise spielt das Alter eine wichtige Rolle für die Nutzungsperspektive und damit für die Entscheidung, ob bzw. wie saniert wird (WEIß et al. 2018). Auch sind einige Eigentümer:innen in ihrer Entscheidung durchaus von Klimaschutz oder geringerer Abhängigkeit von fossilen Energien motiviert. Manche agieren dagegen nicht vorausschauend, sondern handeln nur wenn nötig, beispielsweise bei einem technischen Defekt. Und andere interessiert vor allem die Verschönerung des Gebäudes. Bei der zielgruppen-gerechten Ansprache kann es hilfreich sein, anhand dieser Merkmale Gruppen von ähnlichen Eigentümer:innen zu bilden (ALBRECHT et al. 2010; STIEß et al. 2010).

### 5.3.3 Geeignete Instrumente

**413.** Eine Vielzahl von Instrumenten zielt bereits heute darauf ab, die Sanierungsquote (sowohl von selbstgenutzten als auch von vermieteten Gebäuden) zu steigern. Zentral ist in diesem Instrumentenmix bisher die finanzielle Förderung. Seit 2021 bündelt die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) die Förderprogramme des Bundes für Sanierungen und erneuerbare Energien im Gebäudesektor. Dabei werden sowohl die Sanierung des gesamten Gebäudes als auch Einzelmaßnahmen gefördert. Bereits zuvor wurden entsprechende Maßnahmen über verschiedene andere Programme finanziell unterstützt. Hinzu kommt die Steuerermäßigung für energetische Sanierungsmaßnahmen (§ 35c Einkommensteuergesetz – EStG). Eine primär auf finanzieller Förderung basierende Politik erfordert jedoch, dass ausreichend viel Geld dafür bereitgestellt wird. Was passiert, wenn dies nicht der Fall ist, zeigte sich Anfang 2022 beim Förderstopp zentraler Programmteile der BEG, als die vorhandenen Mittel ausgeschöpft waren. Zwar wurde ein Großteil der Mittel für den Neubau vergeben. Dennoch kam es wegen fehlender Mittel auch bei der Sanierungsförderung zu einer Unterbrechung, was zu einer Verunsicherung der Akteure führte.

**414.** Hinzu kommt, dass einzelne Förderungen in der Vergangenheit den Klimazielen entgegenwirkten, da etwa der Austausch von Ölheizungen durch Gasheizungen noch bis Sommer 2022 subventioniert wurde (KfW 2022). Das ist auch deshalb problematisch, weil damit der Neueinbau von Gasheizungen nicht nur finanziell angereizt, sondern auch als sozial erwünscht definiert wurde (vgl. Tz. 106). Als weiteres ökonomisches Instrument gibt es seit 2021 die CO<sub>2</sub>-Bepreisung auf Heizöl und Erdgas im Rahmen des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG), die einen indirekten Anreiz zur Sanierung geben soll (s. Kasten 3-2).

**415.** Es bestehen außerdem bereits viele ordnungsrechtliche Vorgaben, die seit Ende 2020 im Gebäudeenergiegesetz (GEG) gebündelt sind. Beispielsweise muss die oberste Geschossdecke oder das Dach gedämmt werden, wobei diese Verpflichtung bei Ein- und Zweifamilienhäusern erst beim Eigentumsübergang greift (§ 47 GEG). Wenn Außenbauteile eines Gebäudes verändert werden, gelten ebenfalls gewisse energetische Standards (§ 48 GEG). Auch Heizsysteme werden reguliert, so dürfen beispielsweise ab 2026 Ölkessel nicht mehr eingebaut werden (wobei es mehrere Ausnahmen gibt) und bestimmte Öl- und Gas-

kessel, die älter als dreißig Jahre sind, dürfen nicht mehr betrieben werden (§ 72 GEG). Eine Ausweitung dieser Regelungen wird derzeit politisch verhandelt (s. Tz. 418 und 423). Hinsichtlich regulativer Instrumente im Gebäudesektor wurde in der Vergangenheit von einem hohen Vollzugsdefizit berichtet (WEIß und VOGELPOHL 2010). Vermutlich liegt das Defizit bei Bestandsgebäuden dabei noch höher als im Neubau, da im Neubau die Kontrolle leichter möglich ist (ebd.). Neben diesen einzelnen regulativen Vorgaben gibt es bislang keine systematisch abgestimmte ordnungsrechtliche Regelung, Bestandsgebäude insgesamt auf ein bestimmtes energetisches Niveau zu sanieren.

**416.** Daneben gibt es diverse informationelle Instrumente, etwa Energieausweise, individuelle Sanierungsfahrpläne und verschiedene Formen der Energieberatung sowie persuasive Instrumente, wie die Kampagnen „Deutschland macht’s effizient!“ oder „80 Millionen gemeinsam für den Energiewechsel“. Hinzu kommen Instrumente auf Ebene der Länder und Kommunen.

**417.** Im Projektionsbericht 2021 wurde die Wirkung von acht bereits beschlossenen Maßnahmen abgeschätzt. Für die kommenden Jahre wird dort die größte Emissionsreduktion durch die BEG-Förderung sowie durch die regulativen Vorgaben des GEG erwartet. Bis 2040 gewinnen auch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die steuerliche Förderung an Bedeutung. Die BEG-Förderung erbringt dabei bis 2040 mehr als die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Reduktion, die von den acht betrachteten Maßnahmen insgesamt erreicht wird (REPENNING et al. 2021). Alle Maßnahmen zusammen erzielen allerdings keine ausreichende Reduktion, um mittelfristige Klimaziele zu erfüllen (ebd.). Zudem geht die Studie noch von deutlich höheren Fördersätzen aus als den derzeit gültigen, daher ist der berechnete Effekt höher als mit der aktuellen Förderung anzunehmen ist.

**418.** Angesichts der nach wie vor stagnierenden Sanierungsrate, der wiederholten KSG-Zielverfehlungen des Gebäudesektors und der erwartbaren Verfehlung mittelfristiger Ziele muss die bisherige Politik als unzureichend angesehen werden. Das Sofortprogramm 2020 für den Gebäudesektor enthielt lediglich zusätzliche Fördermittelzusagen, denen der ERK keine hinreichende Wirkung auf die Emissionsminderung attestierte (ERK 2021). Die Bundesregierung sieht jedoch derzeit einige Weiterentwicklungen des Instrumentenmixes vor, die unter anderem im Koalitionsvertrag und im Sofortprogramm für den Gebäudesektor 2022 ange-

kündigt wurden (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021; BMWK und BMWSB 2022). Die Pläne gehen wesentlich über bisherige Instrumente hinaus. Laut ERK leisten die Maßnahmen im Sofortprogramm einen „substanziellen Beitrag zur Minderung der Emissionen“, jedoch ist die Rückkehr auf den KSG-Zielpfad nicht sichergestellt (ERK 2022a, S. 5). Ebenso sind auf EU-Ebene im Rahmen der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden 2010/31/EU (Gebäudeeffizienz-Richtlinie) einige Neuerungen angedacht.

**419.** Die in Abschnitt 5.3.2 beschriebene Entscheidungssituation von Eigentümer:innen legt insbesondere zwei Ansatzpunkte nahe, um Instrumente zielgerichtet weiterzuentwickeln. Das ist zum einen das Verständnis eines zweistufigen Entscheidungsprozesses, bei dem zunächst ein Anlass erforderlich ist. Maßnah-

men können dafür sorgen, dass Anlässe verstärkt und für umfassendere Sanierungen genutzt oder neu geschaffen werden. Zum anderen können Instrumente an spezifischen Hürden ansetzen, die bisher Sanierungen erschweren. Tabelle 5-7 gibt einen Überblick über die diskutierten Instrumente.

**Sanierungsanlässe besser nutzen**

**420.** Angesichts der langen Lebensdauern von Dämmungen ist es essenziell, dass Sanierungen, die heute vorgenommen werden, einen mit den Klimazielen kompatiblen Standard für den jeweiligen Teil des Gebäudes erreichen. Wenn zunächst nur eine relativ schwache Dämmung gewählt wird, kann es passieren, dass später erneut gedämmt werden muss, um das Gebäude treibhausgasneutral betreiben zu können. Dies würde zu hohen zusätzlichen Kosten und zusätzlichem Material-

o **Tabelle 5-7**

Mögliche Instrumente zur Beschleunigung der Wärmewende in Eigenheimen

Instrumententyp	Mögliche situative Kontextveränderung (Beispiele)
<b>Regulative Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Mindesteffizienzstandards (ohne Anlass)</li> <li>o Mindesteffizienzstandards (bei Eigentumsübergang)</li> <li>o Mit den Klimazielen kompatibler verpflichtender Standard bei Sanierung</li> <li>o Einbauverbot für fossile Heizsysteme bzw. Verpflichtung zur Nutzung erneuerbarer Energien beim Heizungstausch (bspw. vorgesehene Anforderung an neue Heizungen, mindestens 65 % erneuerbare Energien zu nutzen)</li> <li>o Betriebsverbote für fossile Heizsysteme</li> </ul>
<b>Ökonomische Instrumente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Weiterentwicklung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung</li> <li>o Einkommens- und vermögensabhängige Förderung</li> <li>o Finanzielle Förderung für Erfüllung ordnungsrechtlicher Standards ermöglichen</li> <li>o Förderung mit langfristigen Klimazielen in Einklang bringen</li> </ul>
<b>Information, Überzeugung und Bildung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Verpflichtung zur Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (z. B. beim Eigentumsübergang)</li> <li>o Zielgerichtete Information bei Eigentumsübergang</li> <li>o Aufsuchende Energieberatung im Quartier</li> <li>o Weiterentwicklung der Energieausweise</li> <li>o Zielgruppenspezifische Informationsangebote</li> <li>o Intermediäre (z. B. Handwerker:innen) fortbilden und zertifizieren</li> </ul>
<b>Veränderte Entscheidungskontexte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Regelmäßigere Verbrauchsabrechnung und Vergleich mit anderen Haushalten</li> </ul>
<b>Staatliche Angebote und Infrastrukturen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Bündelung von Angeboten und Dienstleistungen in One-Stop-Shops</li> <li>o Kommunale Wärmeplanung (und Ausbau der Wärmenetze)</li> </ul>

verbrauch führen. Um das zu verhindern, könnten die Anforderungen in § 48 GEG erhöht werden. Die Regierungskoalition hat sich bereits zum Ziel gesetzt, einen höheren Standard für Bestandssanierungen verpflichtend zu machen (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021).

**421.** Darüber hinaus ist der Anlass des Eigentumsübergangs für Instrumente geeignet, da hier administrativ leicht angesetzt werden kann. Zum Beispiel könnten individuelle Sanierungsfahrpläne beim Eigentumsübergang verpflichtend werden (BERNEISER et al. 2021, S. 37), um den neuen Eigentümer:innen aufzuzeigen, welche Sanierungsarbeiten am Gebäude noch durchzuführen sind, um Treibhausgasneutralität zu erreichen. Dies könnte die neuen Eigentümer:innen darin bestärken, einige Arbeiten unmittelbar umzusetzen. Wenn der Sanierungsfahrplan im Falle eines Kaufs bereits vor Abschluss des Kaufvertrags erstellt würde, wüssten sie außerdem, welche Kosten in den kommenden Jahren noch zusätzlich anfallen. Neben dem Sanierungsfahrplan können weitere informationelle Instrumente spezifisch am Eigentumsübergang ansetzen, etwa wenn Käufer:innen im Kaufprozess Informationsmaterial in Kombination mit Beratungsangeboten erhalten (WEIß et al. 2018, S. 23).

**422.** Eine schärfere Maßnahme wäre es, wenn Sanierungen mit einer Frist ab dem Zeitpunkt des Eigentumsübergangs verpflichtend gemacht würden (ALBRECHT et al. 2010, S. 22). Dieser Ansatz wurde für selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser bereits im GEG hinsichtlich der Verpflichtung, die oberste Geschossdecke oder das Dach zu dämmen (§ 47 GEG), genutzt. Dies könnte auf einen Zielstandard für das gesamte Gebäude oder auf weitere Gebäudeteile erweitert werden.

**423.** Der Heizungstausch ist ebenfalls ein Anlass, an dem Instrumente ansetzen können. Eine Verpflichtung zum Einbau eines nachhaltigen Heizungssystem basierend auf erneuerbaren Energien beim Heizungstausch (bzw. ein Verbot zum Neueinbau von fossilen Heizsystemen) stellt sicher, dass das Gelegenheitsfenster des Heizungsaustausches zugunsten einer klimafreundlichen Alternative genutzt wird (BERNEISER et al. 2021, S. 34). Da Heizsysteme eine Lebensdauer von bis zu dreißig Jahren haben (Agora Energiewende und Ecologic Institute 2021), ist dieses Instrument auch wichtig, um Fehlinvestitionen zu verhindern. Anderenfalls müssten die Heizungen zum Erreichen der Treibhausgasneutralität vor 2045 (und

damit gegebenenfalls vor Ende der technischen Lebensdauer) erneut ersetzt oder mit teuren synthetischen Kraftstoffen betrieben werden. Neben hohen Kosten führt ein vorzeitiger Heizungstausch auch zu unnötigem Ressourcenverbrauch. Die Bundesregierung plant bereits eine Verpflichtung, nach der ab 2024 neu eingebaute Heizungen mindestens 65 % erneuerbare Energien nutzen müssen (BMWK und BMWBS 2022). Dieses Vorhaben begrüßt der SRU ausdrücklich. Um Fehlanreize zu vermeiden, ist bei der Ausgestaltung des Instruments eine klare Priorisierung der Erfüllungsoptionen entscheidend. Andernfalls besteht das Risiko, dass knappe oder teure Brennstoffe wie Holzpellets oder Wasserstoff ineffizient eingesetzt werden (vgl. Tz. 431).

### Neue Sanierungsanlässe schaffen

**424.** Anlässe zur Sanierung können auch neu geschaffen werden, etwa über ordnungsrechtliche Vorgaben. Eine Variante wären verpflichtende Sanierungsstandards (BERNEISER et al. 2021, S. 35). In mehreren europäischen Ländern wurden Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude (Minimum Energy Performance Standards – MEPS) bereits erfolgreich eingeführt. Dabei ist zu einem weit im Voraus angekündigten Zeitpunkt die Erfüllung eines bestimmten Zielwertes verpflichtend (z. B. Energieverbrauch oder CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Quadratmeter, Energieeffizienzklasse im Energieausweis, Anzahl verpflichtender Einzelmaßnahmen aus einer Auswahl) (SUNDERLAND und JAHN 2021). Die von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Mindesteffizienzstandards gehen in diese Richtung, und zwar als Sanierungsverpflichtung für die schlechtesten 30 % der Gebäude (Europäische Kommission 2021c, Art. 9). Bei der Ausgestaltung von Mindesteffizienzstandards bestehen viele Möglichkeiten. Um Lock-ins zu vermeiden, müssen die vorgeschriebenen Standards kompatibel mit den Klimazielen sein. Sie sollten frühzeitig verkündet und an die Akteursgruppen klar kommuniziert werden (BRAUNGARDT et al. 2022a). Vorteil einer anlassunabhängigen Sanierungsverpflichtung gegenüber einer Verpflichtung beim Eigentumsübergang wäre einerseits die höhere zeitliche Flexibilität für die Eigentümer:innen, andererseits die deutlich höhere Reichweite (ebd.). Um die Effektivität dieses Instruments zu sichern, müsste der Vollzug im Vergleich zu bisherigen regulativen Instrumenten verbessert werden. Dazu kommen in Abhängigkeit von der konkreten Ausgestaltung des Standards verschiedene Optionen infrage (ebd.). Denkbar wäre zum Beispiel ein nationales Gebäuderegister (WEIß et al. 2021).

**425.** Betriebsverbote für fossil betriebene Heizkessel könnten den Austausch von Öl- und Gasheizungen und den Einbau insbesondere von Wärmepumpen fördern (BERNEISER et al. 2021, S. 34). Aufbauen könnte eine Regelung auf bestehenden Betriebsverboten in § 72 GEG, die derzeit allerdings nur Heizkessel betreffen, die mindestens dreißig Jahre alt sind, und die Ausnahmen für Niedertemperatur-Heizkessel und Brennkessel enthalten. Anders als verpflichtende Sanierungsstandards ließe sich diese Vorgabe durch Einbezug von Schornsteinfeger:innen relativ leicht überwachen (WEIß und VOGELPOHL 2010). Voraussetzung für ein Betriebsverbot wäre aber zunächst ein Verbot zum Neueinbau fossiler Heizsysteme mit erheblichem zeitlichem Vorlauf (Tz. 423).

**426.** Aber nicht nur regulative Instrumente können neue Anlässe schaffen. Eine direkte Ansprache von Eigentümer:innen über eine aufsuchende Energieberatung im Quartier wäre ein informationelles Instrument, das einen Anlass zur Sanierung oder zum Heizungstausch bieten könnte. Durch gezielte Ansprache von geeigneten Haushalten könnten so Sanierungen befördert werden (WEIß et al. 2018). Auch eine Weiterentwicklung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung könnte zu einem Sanierungsanlass werden, wenn sie die Heizkosten spürbar verteuert. Um als Anlass zu dienen, müsste der CO<sub>2</sub>-Preis aber sehr hoch liegen, da die Preiselastizität sehr niedrig ist (BACH et al. 2019). Daher ist die CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht als primäres Instrument für die Dekarbonisierung im Gebäudesektor geeignet (MATTHES 2020).

### Eigentümer:innen besser unterstützen

**427.** Gebäudeeigentümer:innen sind von der Komplexität einer Sanierung oft überfordert (Tz. 409). Diese kann über verschiedene Wege reduziert werden. Eine Möglichkeit sind sogenannte One-Stop-Shops, also (physische oder digitale) Anlaufstellen, die viele Angebote und Dienstleistungen bündeln oder zumindest vermitteln können. One-Stop-Shops unterscheiden sich dahingehend, wie umfassend sie am Sanierungsprozess beteiligt sind. One-Stop-Shops können Dienstleister vermitteln und koordinieren, sie können aber auch ein komplettes Servicepaket anbieten bis hin zu garantierten Energieeinsparungen (CICMANOVA et al. 2020). Letzteres entspricht einem Einspar-Contracting (s. ZUNDEL und WEIß 2012). In den umfassenderen Varianten übernimmt der One-Stop-Shop die Verantwortung für die gesamte Sanierung. Dadurch wird die Sanierung für die Hauseigentümer:innen erheblich vereinfacht.

**428.** Lokale Unterschiede hinsichtlich der Zielgruppe oder des Gebäudebestands können die geeignete Ausgestaltung des One-Stop-Shops beeinflussen (CICMANOVA et al. 2020). In manchen deutschen Regionen und Kommunen gibt es etwa über Energieagenturen bereits Einrichtungen, die Teile der Dienstleistungen von One-Stop-Shops anbieten (BPIE 2015, S. 67). Insofern gibt es oft bereits bestehende kommunale Strukturen, auf denen ein One-Stop-Shop aufbauen kann (SUERKEMPER et al. 2021). Im Projekt ProRetro wird das Konzept derzeit in fünf deutschen Städten erprobt (ebd.). In der EU ist die verpflichtende Einführung von One-Stop-Shops im Gespräch (Europäische Kommission 2021c).

**429.** Während One-Stop-Shops sowohl in der Beratung als auch in der Umsetzung hilfreich sein können, spielen Informationsangebote im Internet eine wichtige Rolle für die Erstinformation. Diese könnten nutzerfreundlich in einem zentralen Portal gebündelt werden, um die vielen Angebote übersichtlich darzustellen. Das Portal könnte sowohl Förderprogramme und Angebote des Bundes als auch der Länder und Kommunen beinhalten (WOLFF et al. 2020, S. 46).

**430.** Der bereits zuvor erwähnte individuelle Sanierungsfahrplan ist ebenfalls ein Instrument, das die Komplexität reduziert, da eine schrittweise Erreichung der Zielstandards vorgezeichnet wird (Tz. 421). Sanierungsfahrpläne können noch stärker gefördert oder sogar verpflichtend gemacht werden.

**431.** Die Wahl des Heizsystems wird derzeit individuell getroffen, dabei hängen aber bundesweite sowie kommunale Ressourcen- und Infrastrukturplanungen davon ab (MAAß 2020). Förderprogramme haben in der Vergangenheit teilweise nicht danach unterschieden, welche Technologie aus Systemsicht empfehlenswert ist. Beispielsweise wurden Pelletheizungen bis Sommer 2022 mit dem gleichen Fördersatz wie Wärmepumpen gefördert (bzw. sogar höher, wenn die Pelletheizung wenig Feinstaub verursachte) (Bundesanzeiger 16.09.2021; BAFA 2022). Jedoch können sie nicht als Massentechnologie taugen, da die Brennstoffe in großen Mengen nicht nachhaltig beschaffbar sind (UBA 2020). Daher sollten Pelletheizungen ausschließlich dann in Betracht gezogen werden, wenn andere Lösungen nicht machbar oder ineffizient sind und wenn Pellets gesichert aus nachhaltiger Produktion bereitgestellt werden können. Die Eigentümer:innen von Einzelgebäuden sind aber kaum in der Lage, das zu bewerten. Klare Signale hinsichtlich der gewünschten Technologien sind daher

hilfreich, insbesondere über die Anpassung der Förderung (WEIß et al. 2021). Die Änderung der BEG-Förderung, nach der Pelletheizungen im Vergleich zu Wärmepumpen nun deutlich geringer gefördert werden (BAFA 2022), ist somit ein Schritt in die richtige Richtung. Dieser technologiedifferenzierte Weg sollte auch hinsichtlich der Ausgestaltung der 65%-Anforderung weiterverfolgt werden (vgl. Tz. 423).

**432.** Häufig ist auch nicht bekannt, wo absehbar Wärmenetze gebaut oder erweitert werden, sodass Eigentümer:innen ihre Sanierungsplanung nicht darauf ausrichten können. Eine kommunale Wärmeplanung, die an eine bundesweite Ressourcenplanung gekoppelt ist, stellt hierfür ein wichtiges Instrument dar (SRU 2021, Tz. 274; MAAß 2020). Sie könnte auch dafür sorgen, dass Quartierskonzepte forciert werden, wo dies sinnvoll erscheint – eine Aufgabe, die Einzeleigentümer:innen nicht bewältigen können (MAAß 2020).

### Wirtschaftlichkeit verbessern

**433.** Aus der Analyse in Abschnitt 5.3.2 geht hervor, dass die (gefühlte) Wirtschaftlichkeit eine wichtige Rolle für die Eigentümer:innen bei der Sanierung spielt. Die objektive Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien steigt grundsätzlich, wenn (fossile) Energieträger teurer werden. Durch eine Reform von Steuern, Abgaben und Umlagen können so die Rahmenbedingungen verbessert werden. Zentraler Hebel ist dabei die CO<sub>2</sub>-Bepreisung (s. Kasten 3-2). Es besteht weitgehend Einigkeit, dass eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Gebäudesektor nützlich ist, aber in einen Instrumentenmix eingebunden sein muss (z. B. NOVIRDOUST et al. 2022; IEECP 2022). Schon ein moderater CO<sub>2</sub>-Preis kann die Wirtschaftlichkeit von Sanierungen und von Heizsystemen, die auf erneuerbaren Energien basieren, deutlich verbessern. Im Instrumentenmix hat die CO<sub>2</sub>-Bepreisung so auch einen „Türöffner-Effekt“, da der steigende Preis zu einer höheren Inanspruchnahme von Fördermitteln führen kann (BRAUNGARDT et al. 2022b). Zudem kann er Rebound-Effekte verhindern (NOVIRDOUST et al. 2022). Eigentümer:innen von Eigenheimen können zukünftige Preiserhöhungen eher antizipieren und in heutige Erwägungen einbeziehen, wenn es einen langfristig absehbaren und steigenden Preispfad gibt. Insofern wäre eine transparent ansteigende CO<sub>2</sub>-Steuer besser geeignet als ein Emissionshandel (BRAUNGARDT et al. 2021). Positiver Nebeneffekt einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist die Generierung zusätzlicher staatlicher Mittel, die unter anderem in die Sanierungsförderung und den sozialen Ausgleich fließen können (BRAUNGARDT et al. 2022b).

### Finanzierung für alle ermöglichen

**434.** Der Instrumentenmix sollte es ermöglichen, dass quasi alle Gebäude bis 2045 treibhausgasneutral geheizt werden können. Dafür ist eine staatliche Förderung zentral. Bisher wird diese allerdings unabhängig vom Einkommen oder Vermögen der Sanierenden vergeben. Reichere Menschen besitzen zwar überdurchschnittlich oft ein Eigenheim, doch 11 % der Eigentümer:innen von Eigenheimen gehören zum unteren Einkommensdrittel (SCHUMACHER et al. 2022). Deren Häuser sind besonders häufig schlecht gedämmt, sodass diese Haushalte von steigenden Energiepreisen stark betroffen sind (ebd.). Bei derzeitigen Fördersätzen ist eine Sanierung für diese Haushalte aber kaum finanzierbar. Menschen, deren Einkommen zu den unteren 30 % in der Einkommensverteilung gehört, haben im Durchschnitt höhere Ausgaben als Einnahmen und können somit kein Geld zurücklegen, das sie zum Beispiel für eine Sanierung nutzen könnten (SPÄTH und SCHMID 2016). Würde der Fördersatz für alle deutlich erhöht, würde dies bis 2045 massive Kosten für den Staatshaushalt verursachen, auch weil mit erheblichen Mitnahmeeffekten zu rechnen ist. Da reichere Haushalte häufiger ein Eigenheim besitzen und dadurch eher von der Förderung profitieren würden, würde Steuergeld somit außerdem in großem Umfang von unten nach oben umverteilt (s. Tz. 443). Daher könnte das BEG dahingehend weiterentwickelt werden, dass die Förderquote von Einkommen und Vermögen abhängig ist. Bei einem Fördersatz von 80 % für Eigentümer:innen im unteren Einkommensdrittel mit besonders sanierungsbedürftigen Häusern veranschlagen SCHUMACHER et al. (2022) bis 2030 staatliche Mittel von jährlich 5,7 bis 6,5 Mrd. Euro, um den EH55-Standard zu erreichen. In Frankreich gibt es bereits ein solches Förderprogramm speziell für einkommensschwache Eigentümer:innen von Eigenheimen (BERNEISER et al. 2021; SCHUMACHER et al. 2021). Auch könnte – gerade für diese Fälle – die Erfüllung ordnungsrechtlicher Standards finanziell gefördert werden (BRAUNGARDT et al. 2022a). Regulative Vorgaben können so zu einer breiteren Inanspruchnahme von Förderprogrammen führen (GERMESHUSEN et al. 2022).

### Wissen über energetischen Zustand verbessern

**435.** Der energetische Zustand ihres Eigenheims ist vielen Eigentümer:innen nicht hinreichend bekannt (Tz. 409). Energieausweise sollen bisher die Funktion übernehmen, Eigentümer:innen und Nutzende von Gebäuden über den energetischen Zustand zu informieren. Energieausweise haben die Bedeutung der Energieeffizienz in den letzten Jahren besonders für

selbstnutzende Eigentümer:innen gesteigert (FRANKE und NADLER 2019). Dennoch wird kritisiert, dass mit Verbrauchs- und Bedarfsausweisen zwei verschiedene Energieausweise existieren und darüber hinaus die Berechnungsmethode nicht ausreichend standardisiert ist (SCHNELLER et al. 2018, S. 12). Eine Weiterentwicklung wäre ohnehin erforderlich, wenn Mindesteffizienzstandards auf der Basis von Energieeffizienzklassen eingeführt werden sollen (BRAUNGARDT et al. 2022a). Daher ist im Entwurf für die Neufassung der Gebäudeeffizienz-Richtlinie bereits eine Fortentwicklung der Energieausweise vorgesehen (Europäische Kommission 2021c, Art. 16–19). Darüber hinaus kann eine direkte Ansprache über eine aufsuchende Energieberatung im Quartier die Eigentümer:innen über den Zustand ihres Gebäudes informieren (Tz. 426).

**436.** Da Verbrauchsabrechnungen für Energiekosten im Gebäude in der Regel nur einmal jährlich und mit großem Zeitverzug erstellt werden, sind diese Kosten deutlich weniger sichtbar als direkt anfallende Energiekosten beispielsweise an Tankstellen. Zudem fällt die Bewertung des Verbrauchs schwer, da kein Vergleichsmaßstab existiert. Eine zeitnahe und regelmäßige Abrechnung könnte das Bewusstsein für den eigenen Energieverbrauch erhöhen (BRISCHKE et al. 2021). Zudem könnte die Abrechnung um zusätzliche Informationen ergänzt werden, wie den Verbrauch von Vergleichshaushalten oder Hinweise zu Beratungsangeboten (ebd.; UBA 2020). Die Heizkostenverordnung (HeizkostenV) sieht seit 2022 bereits monatliche Verbrauchsinformationen für Gebäude mit fernauslesbaren Zählern vor (§ 6a HeizkostenV).

### Zielgruppenspezifische Ansprache

**437.** Da Eigentümer:innen von Eigenheimen eine sehr diverse Gruppe sind, ist eine Segmentierung in verschiedene Zielgruppen denkbar. STIEß et al. (2010) und ALBRECHT et al. (2010) schlagen eine Aufteilung in fünf Gruppen vor. Dies kann helfen, staatliche Kommunikation hinsichtlich des Inhalts und Mediums auf bestimmte Gruppen auszurichten und so spezifische Hürden und Motive zu adressieren. Die Ansprache kann an Anlässen ansetzen, wie dem Kauf eines Hauses: Hier könnten lokale Energieagenturen den Kontakt aufnehmen und Informationen zu Sanierung, Finanzierung und Beratungsangeboten vermitteln (ALBRECHT et al. 2010). Auch bei akuten Defekten können Eigentümer:innen zum Beispiel von Handwerker:innen beraten werden. Die vermittelten Informationen sollten sich auf die konkrete Situation beziehen, die

Eigentümer:innen in ihrer Entscheidungskompetenz stärken und auf spezifische Motive und Hemmnisse eingehen (ebd.).

**438.** Handwerker:innen sind wichtige Ansprechpersonen für Eigentümer:innen von Eigenheimen und beeinflussen die Sanierungsentscheidung dadurch maßgeblich. Daher sollten staatliche Instrumente auch diese Intermediäre adressieren, etwa über Schulungen, Informationsmaterial oder Zertifizierungen (NOVIKOVA et al. 2011). Hinzu kommt die Notwendigkeit, den gegenwärtigen Mangel an Handwerker:innen zu beseitigen und deren Ausbildung speziell mit Blick auf die Bedürfnisse der Dekarbonisierung zu gestalten (Bundesregierung 2022). Da das vorliegende Fallbeispiel auf die *Entscheidung* der Eigentümer:innen von Eigenheimen fokussiert, wird die Frage des Fachkräftemangels an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

### 5.3.4 Politische Realisierbarkeit

**439.** Bei der Ausgestaltung der Instrumente sollte deren politische Realisierbarkeit stets mitbedacht werden. Dies gilt in diesem Fallbeispiel umso mehr, als die Wärmewende massive Investitionen erfordert. Zudem ist Wärme ein Grundbedürfnis des Menschen, sodass steigende Kosten hier besonders sensibel sind und Gerechtigkeitsfragen aufwerfen. Regulative Instrumente stoßen in verschiedenen Bereichen bislang auf Vorbehalte, sie sind aber unerlässlich in einem effektiven Maßnahmenbündel zur Steigerung der Sanierungsrate.

### Akzeptanz

**440.** Allgemein wird angenommen, dass die Akzeptanz von besonders stark intervenierenden Maßnahmen und von (insb. ökonomischen) Push-Instrumenten verhältnismäßig gering ist (Kap. 4.1). Dies ist für die Wärmewende eine Herausforderung, da einige der potenziell besonders effektiven Maßnahmen regulativer Natur sind und auch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung häufig als zentrales Instrument genannt wird. Akzeptanzprobleme der CO<sub>2</sub>-Bepreisung wurden bereits in Kapitel 4.1 diskutiert. Dort wurde gezeigt, dass die konkrete Ausgestaltung der Rückverteilung ein wichtiger Faktor ist und generell Probleme mit dem Verständnis des Instruments bestehen (Tz. 186 und 197 ff.).

**441.** Empirisch zeigt sich eine relativ geringe Zustimmung zu regulativen Maßnahmen – möglicherweise, weil die Kosten für die Betroffenen recht transparent

sind. Im Vergleich verschiedener Instrumente, die es schon gibt oder die in der Diskussion sind, wurden Verbote in einer Haushaltsbefragung als relativ unbeliebt bewertet (FRONDEL et al. 2022). Auch in der Expertenbewertung von BERNEISER et al. (2021) wurden mehrere relevante regulative Instrumente für den Gebäudesektor mit „geringer Akzeptanz“ bewertet. Das betrifft insbesondere Mindesteffizienzstandards sowie Betriebsverbote fossiler Heizungen. Dagegen werden Einbauverbote fossiler Heizungen oder Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien mit „mittlerer Akzeptanz“ bewertet. Das ist insofern plausibel, als diese keine zusätzlichen Anlässe zur Sanierung schaffen, sondern nur Vorgaben gemacht werden für den Fall, dass ohnehin Arbeiten am Gebäude durchgeführt werden. Eine Analyse zweier auf Länderebene (in Baden-Württemberg und Hamburg) eingeführten Verpflichtungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zeigte hingegen eine relativ hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Dies wird unter anderem auf die Einführung als Teil eines Maßnahmenbündels mit Förderung und Beratung zurückgeführt sowie auf Ausnahme- und Härtefallregelungen, Partizipation und Kommunikation, eine schrittweise Verschärfung und verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten (HEYEN et al. 2021). Zur hohen Akzeptanz könnte auch beigetragen haben, dass beide Verpflichtungen zu Zeiten eingeführt wurden, in denen Klimaschutz gesellschaftlich breit diskutiert wurde (ebd.). BRAUNGARDT und DEGEN (2021) empfehlen diese Erkenntnisse für einen ordnungsrechtlichen Ausstieg aus dem Heizen mit fossilen Energieträgern auf Bundesebene zu nutzen.

**442.** Abgesehen von einzelnen Instrumenten ist die Akzeptanz im Gebäudesektor auch deshalb herausfordernd, weil Wohnen aufgrund teils steigender Kosten in den vergangenen Jahren wiederholt als „neue soziale Frage“ bezeichnet wurde, wobei dieses Framing auch kritisiert wird (SAGNER et al. 2020). Ausgaben für Energie waren zwar in der Vergangenheit kein wesentlicher Treiber der Gesamtkosten (SVRV 2021), das dürfte sich aber infolge des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine und des daraus resultierenden Energiepreisanstiegs geändert haben. Bereits zuvor empfanden 28 % der Menschen in Deutschland die Strom- und Wärmepreise als belastend. Dieser Wert ist inzwischen auf 43 % angestiegen (WOLF et al. 2022). Sofern Klimaschutzmaßnahmen die Wohn- und Energiekosten erhöhen, kann somit von Akzeptanzproblemen ausgegangen werden. Das gilt einerseits für die CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die ohne Rückverteilung zunächst regressiv wirkt (also ärmere Haushalte relativ stärker

belastet als reichere) (SVRV 2021, S. 80 ff.), aber andererseits auch für regulative Maßnahmen, deren direkte Kosten teilweise weniger sichtbar sind.

**443.** Eine weitere Hürde kann der Unterschied zwischen Menschen mit selbstgenutztem Wohneigentum und Menschen, die zur Miete wohnen, sein. Im Schnitt sind Menschen mit Wohneigentum wohlhabender als Menschen ohne (SCHUMACHER et al. 2022). Zudem sank die Wohnkostenbelastungsquote für Eigentümer:innen seit 1995 stark, während die Belastungsquote der Mieter:innen in dem Zeitraum angestiegen ist und zuletzt stagnierte (SVRV 2021, S. 69 ff.). Sehr hohe Fördersummen, die in den nächsten zwei Jahrzehnten zur Dekarbonisierung des Gebäudebestands ausgeschüttet werden könnten, bergen das Risiko eines Transfers von unten nach oben, sofern Förderprogramme nicht an Einkommen und Vermögen gekoppelt werden.

### Parteilpolitik

**444.** Alle im Bundestag vertretenen Parteien, abgesehen von der AfD, unterstützen die Klimaschutzziele im Allgemeinen und erkennen auch die Notwendigkeit der energetischen Sanierung zur Erreichung der Ziele an. In ihren Wahlprogrammen zur Bundestagswahl 2021 äußern sich die Parteien unterschiedlich detailliert zu dieser Thematik (SPD 2021; CDU und CSU 2021; BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN 2021; FDP 2021; AfD 2021; DIE LINKE 2021). Besonders Die Linke, aber letztendlich auch alle anderen Parteien sprechen die Wohnkostenbelastung an, sodass von einer wichtigen Rolle der Verteilungswirkung von Politikmaßnahmen für die parteipolitischen Positionen ausgegangen werden kann. Interessanterweise wird dies aber vor allem auf Mietverhältnisse bezogen, sodass selbstnutzende Eigentümer:innen nicht primär adressiert werden. Eigenheime werden im Kontext energetischer Sanierung kaum explizit adressiert, sondern kommen vor allem als förderungswürdiger „Traum vom Eigenheim“ in den Programmen der CDU/CSU und der FDP vor (CDU und CSU 2021, S. 77; FDP 2021, S. 62).

**445.** Bündnis 90/Die Grünen und Die Linke befürworten regulative Instrumente für die energetische Sanierung, die AfD hingegen fordert eine weitgehende Streichung von Wärmeschutzstandards. CDU/CSU und SPD äußern sich hierzu nicht explizit, die FDP möchte „kostenverursachende Normen“ beim Bauen vermeiden. Trotzdem enthält der Koalitionsvertrag von SPD, Grünen und FDP auch einige Instrumente dieser Kategorie, etwa höhere Standards für Bestandssanierungen

sowie die Vorgabe, dass neue Heizungen zu 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden müssen (SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP 2021).

### Interessenpolitik

**446.** Insgesamt schaffen energetische Sanierungen zusätzliche Arbeitsplätze und bringen durch geringere Energieimporte volkswirtschaftliche Vorteile (UBA 2020). Insofern gibt es zumindest diffuse gesellschaftliche Interessen, die stärkere Politikmaßnahmen stützen.

**447.** Der Verband Wohneigentum e. V. (VWE) vertritt die Interessen von selbstnutzenden Eigentümer:innen. Er erkennt die Notwendigkeit der energetischen Sanierung des Gebäudebestands an und unterstützt politische Forderungen nach einer besseren Förderung oder Beratung. Kritisch äußert sich der VWE mitunter gegenüber verschärften ordnungsrechtlichen Vorgaben („Verband Wohneigentum: Klimaneutrales Wohnen fördern“, Pressemitteilung des VWE vom 17. Juni 2020; „An der Realität vorbei“, Pressemitteilung des VWE vom 16. Dezember 2021; „Erleichterung für Familien – Eigentümer nicht überfordern“, Pressemitteilung des VWE vom 24. März 2022). Da insbesondere die regulativen Instrumente auch die Wohnungswirtschaft treffen würden, kann auch mit Widerstand von dieser Seite gerechnet werden (s. bspw. Süddeutsche Zeitung 12.10.2022).

**448.** Die Bauwirtschaft sieht höhere Standards ebenfalls kritisch und fordert stattdessen bessere Anreize durch Förderung sowie eine verstärkte Nutzung von Sanierungsfahrplänen (Klimarunde BAU 2021; ZDB 2019). Insbesondere sollen gesetzliche Standards auch förderfähig sein (ZDB 2021). Zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung verhält sich die Branche ambivalent (ZDB 2019).

**449.** Es gibt allerdings auch Verbände, die eine verstärkte Nutzung von regulativen Instrumenten fordern. Die Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e. V. (DENEFF) schlägt insbesondere Mindesteffizienzstandards für Bestandsgebäude vor und empfiehlt diese in einem Maßnahmenbündel mit finanzieller Förderung und einer begleitenden CO<sub>2</sub>-Bepreisung (ELLERMANN 2022).

### Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

**450.** Abschätzungen für den zukünftigen Förderbedarf für energetische Sanierungen ergeben hohe Summen über die nächsten zwei Jahrzehnte (WALBERG et al. 2022; THOMAS et al. 2022). Der kurzzeitige KfW-

Förderstopp Anfang 2022 zeigt, dass insbesondere schlecht abgestimmte Förderprogramme eine enorme Belastung für öffentliche Haushalte darstellen. In der Konsequenz kann ein plötzlicher Förderstopp dann zu großer Unsicherheit bei den Akteuren führen. Auch die Absenkung der KfW-Fördersätze für Sanierungen im Sommer 2022 (KfW 2022) deutet bereits darauf hin, dass eine deutliche Steigerung der Sanierungsquote unter Beibehaltung der Fördersätze möglicherweise schwierig zu finanzieren ist bzw. deutliche Umschichtungen im Haushalt oder neue Finanzierungsquellen erfordert. Gleichzeitig sind höhere Fördersätze für Eigentümer:innen von Eigenheimen mit geringem Einkommen und Vermögen erforderlich, um diesen die Sanierung überhaupt zu ermöglichen (Tz. 434). Daher ist eine zielgenaue Förderung von einkommensschwachen Haushalten in den kommenden Jahren entscheidend; die Förderung als primäres Instrument der Gebäudesanierung kommt dagegen an ihre Grenzen. Auch dieser Aspekt spricht für die stärkere Nutzung von ordnungsrechtlichen und anderen aktivierenden Instrumenten.

**451.** Regulative Maßnahmen im Gebäudebestand sehen sich rechtlichen Hürden gegenüber. Eine Sanierungspflicht oder Nutzungspflicht erneuerbarer Energien betrifft die in Art. 14 Abs. 1 GG enthaltene Eigentumsfreiheit. Zum einen ist die Baufreiheit betroffen, da die Eigentümer:innen ihre Gebäude nicht frei gestalten können (EKARDT und RATH 2022, S. 113). Zum anderen ist der Bestandsschutz betroffen, weil durch die nachträglich ansetzenden Regelungen das geschützte Vertrauen in das Aufrechterhalten des einmal begründeten Eigentums aufgehoben wird (EKARDT und RATH 2022, S. 113; BUCHMÜLLER und HEMMERT-HALWICK 2021, S. 10). Derartige nachträgliche Einschränkungen bedürfen einer besonderen Ausgestaltung, um dem grundrechtlichen Eigentumsschutz zu genügen (BÖHM und SCHWARZ 2012, S. 131). Für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze spielt im geltenden Recht die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme eine zentrale Rolle. Das Wirtschaftlichkeitsgebot ist einfachgesetzlich vorgegeben (§ 5 GEG) und bewertet Effizienzmaßnahmen als wirtschaftlich vertretbar, wenn sie sich innerhalb der üblichen Nutzungsdauer des Gebäudes durch die eintretenden Einsparungen amortisieren. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ist variabel: Steigen die Kosten fossiler Energieträger an, so steigt die Wirtschaftlichkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen (BÖHM und SCHWARZ 2012, S. 131). Wie die Literatur herausgearbeitet hat, ist jedoch das Wirtschaftlichkeitsgebot des § 5 GEG, das

auf einen Amortisierungsvorbehalt von Sanierungspflichten hinausläuft, nicht mit der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze gleichzusetzen (BRAUNGARDT et al. 2022a, S. 47). Insbesondere mit Blick auf die Verfassungspflicht zur Treibhausgasneutralität und zur Erreichung der Pariser Klimaziele (BVerfG, Beschl. v. 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18) können weitergehende gesetzliche Sanierungspflichten verhältnismäßig sein (BRAUNGARDT et al. 2022a, S. 48; REEH und SCHÄFER-STRADOWSKY 2022, S. 243; s. a. HALBIG und ANTONI 2018, S. 264). Unbestritten müssen allerdings die wirtschaftlichen Belastungen der Eigentümer:innen verhältnismäßig bleiben.

**452.** Hinsichtlich der Intensität des Eingriffs unterscheidet die Literatur zwischen anlassbezogen und nicht anlassbezogenen Sanierungspflichten (BÖHM und SCHWARZ 2012, S. 131 f.). Unter einer anlassbezogenen Sanierungspflicht versteht man Vorgaben, die im Rahmen einer ohnehin geplanten Sanierung einzuhalten sind, etwa dass ein auszutauschendes Bauteil bestimmte Anforderungen erfüllt (ebd, S. 131). Derartige anlassbezogene Sanierungspflichten greifen vergleichsweise weniger intensiv in die Eigentumsfreiheit ein, wenngleich auch hier die Verhältnismäßigkeit gewahrt werden muss (vgl. HALBIG und ANTONI 2018, S. 262). Wesentlich tiefer fällt der Eingriff in das Eigentumsgrundrecht bei nicht anlassbezogenen Sanierungspflichten aus. Sie können eine große Belastung für die Eigentümer:innen darstellen, da diese zu Investitionen an ihren Gebäuden veranlasst werden, die sie nicht einkalkuliert hatten (BUCHMÜLLER und HEMMERT-HALWICK 2021, S. 10). Schlimmstenfalls sind die Eigentümer:innen zu der abverlangten Sanierung wirtschaftlich nicht in der Lage. Die Auferlegung nicht anlassbezogener Sanierungspflichten unterliegt daher besonderen verfassungsrechtlichen Anforderungen. Um diese verhältnismäßig auszugestalten, kommen namentlich öffentliche Darlehen, finanzielle Ausgleichsregelungen, Übergangsfristen, Härtefallregeln und Befreiungstatbestände in Betracht. Die ungleiche Betroffenheit sowie Gerechtigkeitserwägungen sprechen dafür, das Ausmaß der finanziellen Entlastungen auch an die persönlichen Einkommens- und Vermögensverhältnisse anzupassen. Wenngleich nicht anlassbezogene Sanierungspflichten eine erhebliche Einschränkung darstellen, können sie somit rechtlich durchaus realisiert werden. Allerdings sind sie voraussichtlich mit erheblichem finanziellem Aufwand für den Staat verbunden.

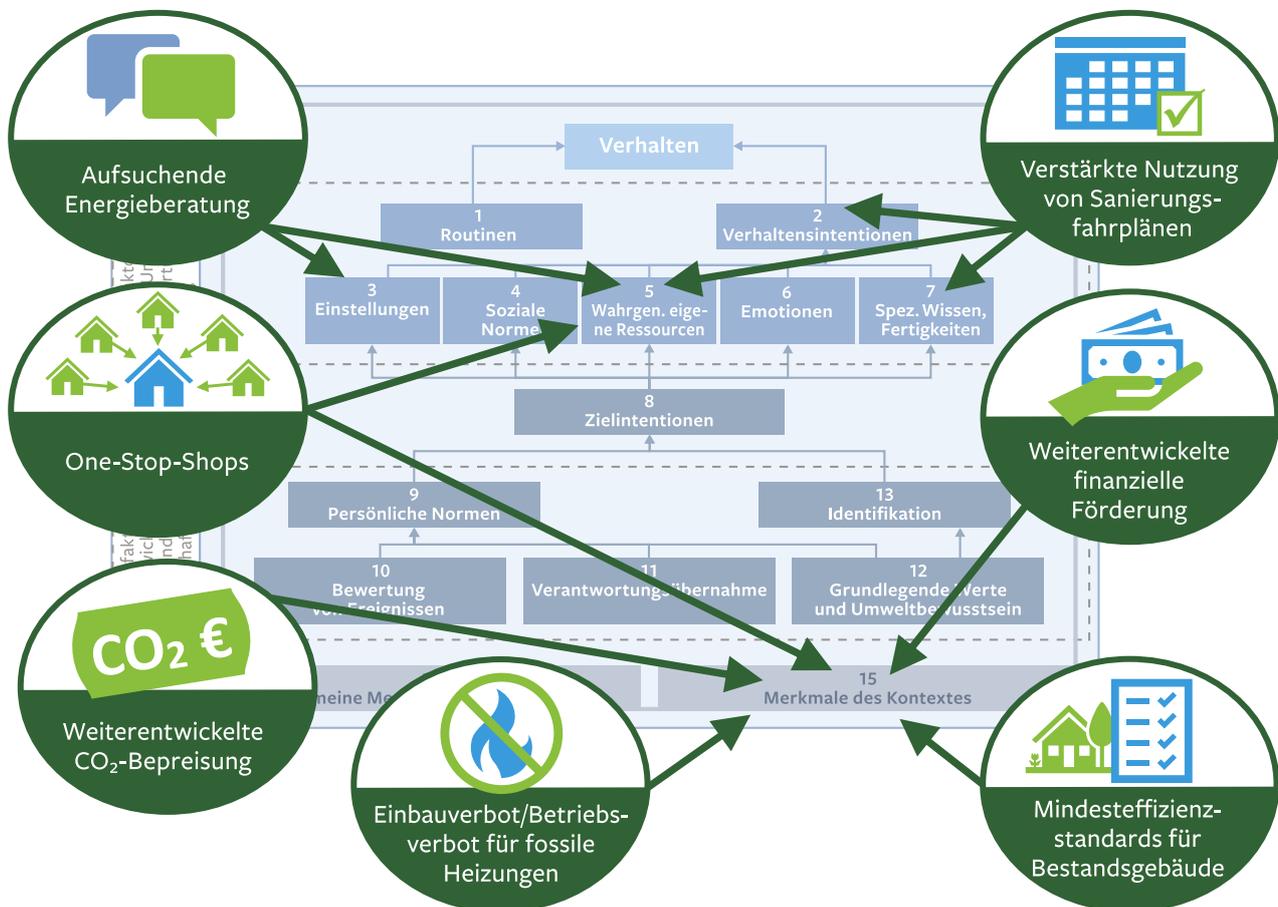
### 5.3.5 Empfehlungen und Fazit

**453.** Da die Klimaziele im Gebäudesektor bisher verfehlt wurden und ohne weitere Maßnahmen vermutlich auch zukünftig verfehlt werden, muss der bestehende Instrumentenmix im Gebäudesektor ergänzt werden. Die Gebäudesegmente müssen hierbei differenziert betrachtet werden, da für Mietshäuser teils andere Instrumente wirksam sind als für Eigenheime. Für Eigenheime kann der Instrumentenmix nur sinnvoll fortentwickelt werden, wenn die Entscheidungssituation der Eigentümer:innen von Ein- und Zweifamilienhäusern stärker berücksichtigt wird. Essenziell sind Instrumente, die einerseits die Kontextbedingungen verändern und andererseits in der Entscheidungssituation wirken. Verschiedene regulative und ökonomische Instrumente sowie staatliche Angebote eignen sich, um die Kontextbedingungen der Entscheidung zu verschieben. In der Entscheidungssituation können insbesondere die Einstellungen zum Verhalten, die wahrgenommenen eigenen Ressourcen, spezifisches Wissen sowie die Verhaltensintention adressiert werden. Dies kann durch informationelle Instrumente erreicht werden, aber auch staatliche Angebote können dazu beitragen. Abbildung 5-9 fasst die Ansatzpunkte anhand des Modells aus Kapitel 3.1 zusammen.

**454.** Selbst bei so seltenen und aufwendigen Entscheidungen wie der Gebäudesanierung reichen die richtigen ökonomischen Anreizstrukturen nicht aus; vielmehr ist ein Maßnahmenbündel erforderlich. Spezifische Anlässe, in denen sich Eigentümer:innen Gedanken über eine Sanierung machen, stellen Gelegenheitsfenster dar. Diese Anlässe sind doppelter Ansatzpunkt: Zum einen können Instrumente dafür sorgen, dass diese Anlässe besser genutzt werden, zum anderen können neue Anlässe geschaffen werden. Um etwa Fehlinvestitionen beim Heizungsaustausch zu verhindern, sollten möglichst bald keine Heizsysteme mehr zugelassen werden, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Diesen Weg will die Bundesregierung mit der Anforderung gehen, dass neue Heizungen mindestens mit 65 % erneuerbaren Energien betrieben werden. Bei der Ausgestaltung ist eine klare Priorisierung der Erfüllungsoptionen sinnvoll, sodass knappe Ressourcen dort eingesetzt werden, wo sie gebraucht werden. Zudem kann der vollständige Ausstieg aus der Nutzung von Erdgas- und Ölheizungen bis 2045 durch frühzeitig kommunizierte Betriebsverbote planbar gemacht werden. Empfehlenswert sind auch Mindesteffizienzstandards für Gebäude, um die Energieeffizienz des Gebäudebestands schrittweise zu ver-

o **Abbildung 5-9**

Empfehlenswerte Ansätze zur Förderung der energetischen Sanierung von Eigenheimen



In Abbildung 3-1 in Kapitel 3.1 wurden verschiedene Einflussfaktoren umweltfreundlichen Verhaltens identifiziert. Diese Abbildung zeigt vereinfacht, auf welche Einflussfaktoren ausgewählte Ansätze zur Förderung der energetischen Sanierung von Eigenheimen einwirken.

SRU 2023

bessern. Dabei sollten die ansteigenden Anforderungen bis zum Zielniveau frühzeitig gesetzlich verankert werden, um Planbarkeit zu schaffen und zu verhindern, dass bestimmte Teile eines Gebäudes in kurzer Zeit mehrfach saniert werden müssen.

**455.** Auch wenn bezüglich regulativer Maßnahmen gewisse Hürden auf allen besprochenen Ebenen der politischen Durchsetzbarkeit bestehen, ist ihr Beitrag im Maßnahmenbündel hier unverzichtbar. Nur sie können sicherstellen, dass in den kommenden Jahren keine Fehlinvestitionen getätigt werden, die die Erreichung der Treibhausgasneutralität bis 2045 verhindern würden. Die Politik sollte daher vor den Hürden bei der Durchsetzbarkeit nicht zurückschrecken, denn ein gut abgestimmtes und sozial ausgewogenes Maßnahmen-

bündel kann diese überwinden. Dabei muss auch der Vollzug weiterentwickelt werden, da die Wirksamkeit sonst stark eingeschränkt ist.

**456.** Da bis 2045 in fast allen Gebäuden Anpassungen erforderlich sind, müssen diese auch allen ermöglicht werden. Dafür ist eine Weiterentwicklung der Förderung unerlässlich. Großzügige Fördersätze könnten insbesondere Eigentümer:innen mit geringem Einkommen und Vermögen die Sanierung ermöglichen. Da andernfalls massive Belastungen für den Bundeshaushalt auftreten und sehr hohe Mitnahmeeffekte entstehen, sollten die hohen Fördersätze auf diese Gruppe beschränkt werden. Eine regelmäßige Evaluation und gegebenenfalls Anpassung der Förderprogramme ist für einen effektiven und effizienten Mitteleinsatz empfehlenswert.

**457.** Das Fallbeispiel zeigt auch die Möglichkeiten und Grenzen von Bepreisungsinstrumenten auf. Sie können die Wirtschaftlichkeit der umweltfreundlichen Optionen verbessern, doch sie eignen sich angesichts der unelastischen Energienachfrage nicht, um neue Sanierungsanlässe zu schaffen. Dies könnte auch zu deutlichen Akzeptanzproblemen führen. Empfehlenswert ist somit eine kontinuierlich und transparent ansteigende CO<sub>2</sub>-Bepreisung als ergänzendes Instrument, die bisher über das BEHG allerdings nur bis 2025 gegeben ist, wenn die Festpreisphase endet.

**458.** Hinsichtlich informationeller Instrumente zeigt das Fallbeispiel, dass zwei Arten von Informationen benötigt werden. Zum einen ist das Wissen über den energetischen Zustand des Gebäudes erforderlich, da Eigentümer:innen andernfalls eine Sanierung für nicht notwendig halten könnten. Zum anderen müssen sie sich über die Sanierung informieren, was angesichts eines unübersichtlichen Informationsfeldes herausfordernd ist. Beides sollte mit spezifischen Instrumenten adressiert werden (z. B. aufsuchende Energieberatung im Quartier und One-Stop-Shops). Auch Sanierungsfahrpläne sollten verstärkt genutzt werden, da sie den Weg zur Treibhausgasneutralität für die Eigentümer:in-

nen vorstrukturieren. Klarere politische Signale für die jeweils erwünschte Technologie wären ebenfalls hilfreich, etwa durch kommunale Wärmeplanung.

**459.** In diesem Fallbeispiel wird nur die Entscheidung von Eigentümer:innen von Eigenheimen betrachtet, allerdings sollte für die Instrumentierung auch der größere Kontext betrachtet werden. Es müssen beispielsweise alle relevanten Akteure erreicht werden – also neben selbstnutzenden Eigentümer:innen von Ein- und Zweifamilienhäusern auch die Besitzer:innen von Eigentumswohnungen, private Kleinvermietende und Immobilienunternehmen. Viele der genannten Instrumente erreichen auch die anderen Akteure, allerdings bestehen jeweils auch spezifische Hürden. Außerdem müssen einige Probleme an anderer Stelle gelöst werden. Derzeit besteht beispielsweise ein Mangel an Handwerker:innen und Energieberater:innen (Bundesregierung 2022). Auch diese Probleme müssen politisch dringend gelöst werden, damit die hier vorgeschlagenen Maßnahmen wirksam werden können. Die Adressierung der Eigentümer:innen von Eigenheimen ist also ein wichtiges Element für eine erfolgreiche Wärmewende; die erforderlichen Politikmaßnahmen gehen jedoch weit darüber hinaus.



## 6

## Fazit: Wie die Adressierung umweltrelevanten Verhaltens gelingen kann

Eine zukunftsfähige Politik muss umweltfreundliches Verhalten erleichtern, anreizen und auch einfordern. Stärker als bisher sollten bei der Auswahl entsprechender politischer Instrumente die Einflussfaktoren des menschlichen Verhaltens mitgedacht werden. Außerdem können eine bewusste Zusammenstellung von Maßnahmenbündeln und die politische Kommunikation die Realisierungschancen im politischen Prozess verbessern. Die folgenden Empfehlungen zielen darauf ab, die Auswahl und das Design von Instrumenten zur Adressierung umweltrelevanten Verhaltens zu unterstützen. Eine Liste von Leitfragen soll administrativen und politischen Entscheidungsträger:innen dabei helfen, systematisch aus den relevanten Einflussfaktoren des Verhaltens auf effektive Ansätze und Instrumente zu schließen und diese so zu gestalten, dass sie im politischen Prozess bestehen.

**460.** Um den Umweltkrisen unserer Zeit zu begegnen und ein Fortschreiten des Klimawandels und des Biodiversitätsverlusts soweit möglich aufzuhalten, sind stärkere politische Anstrengungen nötig. Neben einer dekarbonisierten Energieerzeugung und umweltfreundlicheren Produktionsprozessen muss sich auch die Art und Weise, wie wir leben, wohnen, konsumieren, uns fortbewegen und ernähren, grundlegend wandeln. Wenn sich mehr Bürger:innen umweltfreundlicher verhalten, kann das einen großen Einfluss auf die Erreichung von Umwelt- und Klimazielen haben. Die Bereitschaft und das Bemühen, das eigene Verhalten zu ändern, nimmt in einigen Teilen der Bevölkerung zu

(UBA 2021a, S. 20). Um diese Bereitschaft in die Tat umzusetzen, muss es im Alltag jedoch einfacher werden, sich umweltfreundlich zu verhalten. Das Climate Change Committee der Britischen Regierung sieht dabei die Politik in der Verantwortung: „The role of individual behaviour change is important, but Government has a role in guiding people to make the right choices“ (CCC 2020, S. 55).

**461.** Politik schafft seit jeher Rahmenbedingungen für das Verhalten von Individuen, allerdings wurden ökologische Ziele dabei oft nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt. Die bestehenden staatlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wie das Steuersystem, die Infrastruktur und soziale Normen stehen umweltfreundlichem Verhalten tatsächlich häufig eher im Weg. Dort, wo der Staat umweltrelevantes Verhalten bereits direkt adressiert (bspw. über umfangreiche Förderprogramme für energetische Sanierungen von Gebäuden), fließen Erkenntnisse über die Einflussfaktoren des Verhaltens oftmals nicht genügend in das Instrumentendesign ein. Sollen sich neue umweltfreundliche Verhaltensweisen und Gewohnheiten entwickeln, verbreiten und festigen, sollten bestehende Instrumente weiterentwickelt und um zusätzliche Ansätze erweitert werden.

**462.** Das Ausmaß der Umweltschäden, die ein Mensch verursacht, steht in engem Zusammenhang mit seinem materiellen Wohlstand (hier gemessen am Einkommen und der Größe des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks, s. GROß et al. 2022, S. 23 f.; CHANCEL 2021). Zwar sind gewisse Ver-

haltensänderungen in der Breite der Gesellschaft in Deutschland erforderlich, und viele umweltfreundliche Verhaltensweisen bringen auch individuelle Vorteile mit sich. Beispielsweise sorgt energiesparendes Verhalten auch für finanzielle Einsparungen. Es darf jedoch nicht aus dem Blick geraten, dass materiell wohlhabendere Menschen insgesamt deutlich größere Umweltschäden verursachen als ärmere Menschen. Daher kann eine Verhaltensänderung der wohlhabenden Menschen auch besonders viel zur Reduktion negativer Umweltbelastungen beitragen, wenn beispielsweise Flugreisen reduziert werden. Überdies sollten Personen mit höherem Einkommen oder Vermögen hierzulande in besonderem Maße für die Finanzierung der erforderlichen Maßnahmen aufkommen. Die Pandemie und die Energiekrise haben Haushalte mit niedrigen Einkommen besonders belastet und auch in der Breite der Bevölkerung finanzielle Spielräume reduziert. Daher ist es umso wichtiger, dass Haushalte mit kleinen Einkommen durch Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen nicht noch stärker belastet werden (NIELSEN et al. 2021b).

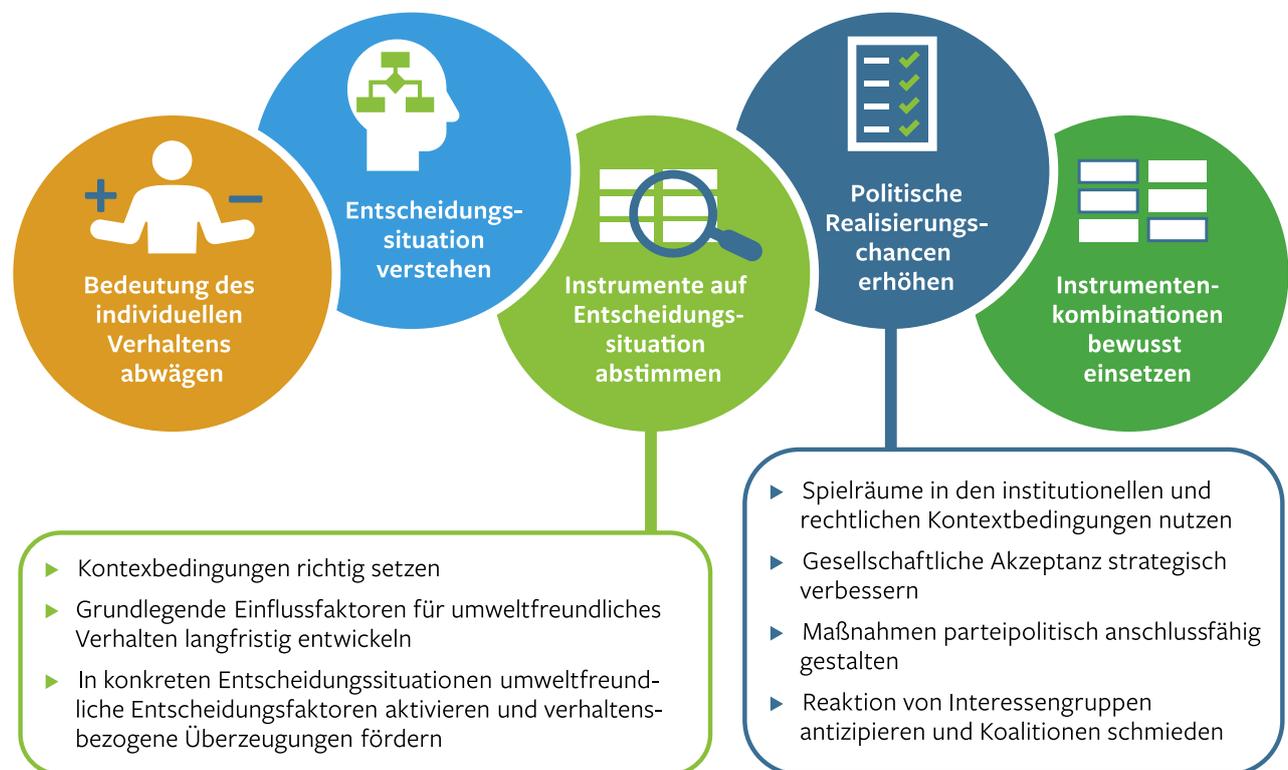
463. Der SRU formuliert im Folgenden eine Reihe von Empfehlungen, wie umweltfreundliches Verhalten erleichtert werden kann (s. a. Abb. 6-1). Um eine systematischere Herangehensweise bei der Auswahl von geeigneten Instrumenten zu unterstützen, werden diese außerdem in einer Liste von Leitfragen (Tab. 6-1) zusammengeführt.

## 6.1 Wann umweltrelevantes Verhalten adressiert werden sollte

464. Maßnahmen zur Erleichterung umweltfreundlichen Verhaltens sind unverzichtbarer Teil einer innovativen und erfolgreichen Umweltpolitik. Ob und in welchem Umfang Maßnahmen am Verhalten ansetzen sollten, unterscheidet sich je nach konkretem umweltpolitischen Problemfeld (s. Kap. 2). Es sollte mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt sein, damit der Staat das individuelle Verhalten adressiert:

### o Abbildung 6-1

#### Empfehlungen zur Förderung umweltfreundlichen Verhaltens



- **Wenn die Zeit drängt:** Wenn Umweltschäden besonders gravierend und zeitkritisch sind, da beispielsweise planetare Grenzen überschritten werden, sollten alle geeigneten Maßnahmen umgesetzt werden. Sofern beide Seiten einen Beitrag leisten können, sollte komplementär zur Produktionsseite daher auch die Verbraucherseite adressiert werden.
  - **Wenn Verhaltensänderungen einen starken Hebel darstellen:** Das Verhalten der Bürger:innen sollte dann in besonderem Maße adressiert werden, wenn es einen besonders starken Hebel für die Erreichung eines Umwelt- oder Klimaziels darstellt.
  - **Wenn produktionsseitige Maßnahmen nur zusammen mit Verhaltensänderungen wirken:** Wenn für die Wirksamkeit von Maßnahmen, die die Produktionsseite adressieren, ein bestimmtes Verhalten von Individuen zwingend erforderlich ist, sollte dieses zeitgleich politisch adressiert werden. Insbesondere wenn die Gefahr droht, dass umweltpolitische Erfolge produktionsseitiger Regulierung durch zusätzliche Nachfrage verringert werden (Rebound-Effekt), sollten produktions- und verhaltensseitige Maßnahmen komplementär eingesetzt werden.
  - **Wenn die Verhaltensadressierung Co-Benefits bietet:** In einigen Fällen bringt eine (ggf. zusätzliche) Adressierung der Verhaltensseite im Gegensatz zur rein produktionsseitigen Regulierung zusätzliche Vorteile für die Bevölkerung, beispielsweise hinsichtlich der Gesundheit.
  - **Wenn das Risiko der Produktionsverlagerung (Leakage) besteht:** Wenn produktionsseitige Maßnahmen zur Verlagerung von Umweltschäden ins Ausland führen (Leakage) und sich dies nicht durch veränderte internationale Standards oder Importbeschränkungen verhindern lässt, sollte ergänzend zur inländischen Produktion auch auf Veränderungen des Konsums hingewirkt werden.
- levantes Verhalten sind vielfältig. Sie umfassen neben Routinen, Intentionen und Einstellungen auch Normen, Wissen, Emotionen, Identitäten und die Wahrnehmung der Konsequenzen des eigenen Handelns – für die Umwelt, aber auch darüber hinaus.
- 466.** Es gibt letztlich drei grundsätzliche Ansatzpunkte für politische Interventionen, die je nach Bedeutung der verschiedenen Einflussfaktoren unterschiedliches Gewicht bekommen sollten:
- **Die richtigen Kontextbedingungen für umweltfreundliches Verhalten setzen:** Infrastrukturen, Angebote und Preissignale müssen so aufgebaut sein, dass umweltfreundliches Verhalten einfacher, intuitiver und günstiger ist als umweltschädliches Verhalten.
  - **Grundlegende Einflussfaktoren für umweltfreundliches Verhalten längerfristig entwickeln:** Wissen über Umweltprobleme und Fähigkeiten zum umweltfreundlichen Verhalten sollten längerfristig ausgebaut und vermittelt werden. Daneben können veränderte Normen, Werte und Intentionen gefördert sowie die Wahrnehmung, mit dem eigenen Verhalten etwas zum Umweltschutz beitragen zu können, gestärkt werden.
  - **Unterstützung in der Entscheidungssituation geben und an grundlegende Einflussfaktoren erinnern:** Im Moment der Entscheidung kann an die umweltfreundlichen Werte, Normen und Einstellungen erinnert und gleichzeitig können Emotionen, die umweltfreundliches Verhalten erleichtern, gefördert werden. Daneben tragen konkrete Hilfestellungen dazu bei, dass aus den Werten, Normen und Einstellungen umweltfreundliches Verhalten resultiert. Werden beispielsweise Informationen zu Umweltauswirkungen von Aktivitäten oder Produkten in geeigneter Weise angeboten, helfen diese bei der Entscheidungsfindung.

## 6.2 Ansatzpunkte, um umweltfreundliches Verhalten zu fördern

**465.** Bei der Gestaltung von politischen Maßnahmen, die auf Änderungen des Verhaltens abzielen, sollten sich Entscheidungsträger:innen die Einflussfaktoren für umweltrelevantes Verhalten bewusst machen (s. Kap. 3). Die Einflussfaktoren für umweltre-

**467.** Welche Ansatzpunkte besonders große Wirkung entfalten, ist abhängig vom jeweiligen Verhalten, das die Politik adressieren möchte. Dafür spielt es eine Rolle, welche Einflussfaktoren besonders relevant für die Verhaltensweise sind, beispielsweise Routinen, soziale Normen oder auch konkurrierende Motive, die umweltfreundliches Verhalten unattraktiv machen. Politische Maßnahmen können somit zielgerichtet entwickelt werden, wenn zuvor das spezifische umweltrelevante Verhalten analysiert und verstanden wurde.

### 6.3 Wie Instrumente wirken

**468.** Je nachdem, welche Einflussfaktoren für ein bestimmtes Verhalten besonders wichtig sind, sind unterschiedliche Instrumente zielführend, da sie über ihre Wirkmechanismen unterschiedliche Aspekte des Verhaltens ansprechen.

**469.** Regulative Maßnahmen sollten nicht von vornherein ausgeschlossen werden, da sie auch mit Blick auf das Verhalten ein wichtiger Bestandteil staatlicher Umweltpolitik sind. Regulative Maßnahmen machen klare Vorgaben zum Verhalten, beispielsweise durch Verbote. Sie sind für alle gleichermaßen verpflichtend und enthalten eine klare symbolische Botschaft (ein bestimmtes Verhalten ist sozial erwünscht oder unerwünscht). Ge- und Verbote sind jedoch darauf angewiesen, dass die Bürger:innen sich auch an sie halten. Ob sie dies tun, hängt einerseits davon ab, ob die Regel mit ihren persönlichen Normen übereinstimmt oder zumindest als legitim wahrgenommen wird. Zudem können regulative Maßnahmen auch soziale Normen prägen, was die Regeleinhaltung befördert. Andererseits spielt es eine Rolle, inwiefern Verstöße sanktioniert werden. Kurzfristig kann die Regeleinhaltung also durch effektive staatliche Kontrolle gesteigert werden, was aber nicht immer möglich oder gesellschaftlich erwünscht ist. Langfristig können Bildungsinstrumente Normen verändern und so die Regeleinhaltung verbessern.

**470.** Ökonomische Instrumente sollten insbesondere dann zum Einsatz kommen, wenn aktuelle Preisanreize umweltschädliches Verhalten begünstigen. Sie verändern das Kosten-Nutzen-Verhältnis, indem umweltfreundliche Optionen günstiger und/oder umweltschädliche Optionen teurer werden. Besonders bei hoher Preiselastizität sind ökonomische Instrumente sinnvoll. Gegebenenfalls müssen umweltfreundliche Handlungsalternativen vorher oder parallel aufgebaut bzw. unterstützt werden. Preispfade sollten vorhersehbar sein und aktiv kommuniziert werden, damit die Bürger:innen die Preissignale in ihren langfristigen Entscheidungen berücksichtigen können. Besonders bei ökonomischen Instrumenten ist auf die Verteilungswirkung zu achten, denn häufig wirken sie regressiv – das heißt, einkommensschwächere Haushalte werden relativ stärker belastet als wohlhabendere Haushalte. Durch entsprechende Gestaltung des Instruments kann diese Wirkung aber vermieden oder zumindest verringert werden, beispielsweise durch Rückverteilung der Einnahmen eines Bepreisungs-

struments an die gesamte Bevölkerung oder an einkommensschwache Haushalte. Umweltschädliche Subventionen verzerren gegenwärtig viele Preissignale zugunsten des umweltschädlichen Verhaltens und binden staatliche Mittel, die alternativ für umweltpolitische Maßnahmen genutzt werden könnten. Die Abschaffung umweltschädlicher Subventionen sollte daher prioritär angegangen werden.

**471.** Informationelle Instrumente sind insbesondere bei Entscheidungen wichtig, die bewusst getroffen werden und bei denen Informationsdefizite bestehen. Sie stellen den Menschen Informationen über Umweltprobleme, Umweltfolgen des eigenen Handelns oder Eigenschaften bestimmter Produkte und Dienstleistungen bereit, damit sie eine begründete Entscheidung treffen können. Um wirksam zu sein, müssen informationelle Instrumente so angelegt werden, dass sie von den Adressat:innen wahrgenommen und verstanden werden. Häufig sind informationelle Instrumente für sich genommen nicht hinreichend effektiv und sollten daher mit weiteren Instrumenten mit höherer Eingriffstiefe kombiniert werden.

**472.** Bildungsinstrumente sollten ergänzend zu anderen Maßnahmen eingesetzt werden, um langfristig die Grundlage für umweltfreundliches Verhalten zu legen. Sie vermitteln wichtiges Wissen, Kompetenzen und Fähigkeiten. Sie wirken eher langfristig und bilden damit die Grundlage für die Wirksamkeit einiger anderer Ansätze (z. B. für die bewusste Wahrnehmung von bestimmten Informationen bei Konsumentscheidungen oder die Einhaltung regulativer Instrumente). Bei Bildungsinstrumenten sollten vor allem größere Zusammenhänge erläutert werden. Die Vermittlung von einzelnen Verhaltensweisen (z. B. Plastiktüten vermeiden) ist allein nicht zielführend. Es sollte um das grundsätzliche Verständnis gehen und um die Befähigung, Konsequenzen für das eigene Verhalten in Entscheidungssituationen abzuleiten.

**473.** Persuasive Instrumente, beispielsweise Kampagnen, die zum Energiesparen aufrufen, lassen sich ebenfalls zur Vermittlung von Wertvorstellungen, Normen und Einstellungen nutzen, die umweltfreundliches Verhalten fördern. Bei persuasiven Instrumenten, die die Adressat:innen gezielt von der Relevanz eines Problems oder der Angemessenheit einer Norm überzeugen sollen, ist eine zielgruppenspezifische Ansprache zentral. Es bietet sich außerdem die Zusammenarbeit staatlicher Akteure mit zivilgesellschaftlichen Gruppen und Vorbildpersönlichkeiten an,

um zur Verbreitung von sozialen Normen beizutragen, die umweltfreundliches Verhalten begünstigen. Darüber hinaus sollten persuasive Instrumente mit anderen Instrumenten kombiniert werden, weil sie deren Wirkung verbessern können.

**474. Entscheidungskontexte sind so anzupassen, dass das umweltfreundliche Verhalten in Entscheidungssituationen das einfachere, naheliegende ist – und nicht komplizierter und umständlicher.** Das kann über eine umweltfreundliche Vorauswahl geschehen, indem beispielsweise bei Veranstaltungen die vegetarische Verpflegung die Standardoption wird. Aber auch veränderte Angebote und Anordnungen von Produkten und Dienstleistungen sind dazu geeignet, umweltfreundliche Optionen einfacher zugänglich zu machen. Mit verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen können Instrumente effektiver ausgestaltet werden, ohne manipulativ zu sein. Dies geschieht etwa, wenn Informationsinstrumente in ihrer Darstellung vereinfacht und intuitiver gestaltet werden (bspw. mithilfe von Ampelfarben).

**475. Staatliche Infrastrukturen und Angebote sollten auf ihre Umweltrelevanz hin geprüft und stärker darauf ausgerichtet werden, dass sie umweltfreundliches Verhalten erleichtern.** Teilweise sind sie sogar Voraussetzung für umweltfreundliches Verhalten, wenn es beispielsweise um Infrastrukturen des ÖPNV geht. Staatliche Angebote, wie Kantinen von Behörden oder Bildungseinrichtungen, helfen einerseits, mehr Menschen zu erreichen, insbesondere auch Kinder und Jugendliche. Andererseits wird der Staat so seiner Vorbild- sowie Orientierungsfunktion gerecht und lebt selbst die entsprechenden Normen vor. Angebote, die durch staatliche Akteure bereitgestellt, und Entscheidungskontexte, die durch sie gestaltet werden, ebenso wie öffentliche Beschaffungsvorgänge sollten sich konsequent an den Umweltzielen orientieren.

**476. Soll eine Veränderung des Verhaltens in eine umweltfreundlichere Richtung gelingen, müssen die Menschen in verschiedenen Situationen, Entscheidungskontexten, sozialen Umgebungen und über die verschiedenen Einflussfaktoren auf ihr Verhalten angesprochen werden.** Es sollte der Mensch selbst mit seinen Intentionen, Normen, Routinen und seinem Wissen adressiert werden. Aber auch hinsichtlich der ihn umgebenden sozialen und kulturellen Strukturen, Narrative etc. und des praktischen Kontextes des Verhaltens (Kosten, Auswahlmöglichkeiten etc.) bedarf es Veränderungen. Dazu sind Kombinationen von Maß-

nahmen erforderlich. Es bietet sich an, verschiedene Maßnahmentypen entweder zeitgleich zu kombinieren oder sie zeitlich gestaffelt einzuführen (s. Kap. 6.5). Insbesondere im Fall von Verhaltensweisen, die erheblich von konkurrierenden Motiven erschwert werden, sollten auch stärker eingreifende Maßnahmen wie regulative und ökonomische Instrumente Teil des Maßnahmenbündels sein. Zudem sollte die Wirksamkeit von Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen nach der Einführung evaluiert, aber auch vor Einführung in Praxistests erprobt werden. Bei Bedarf sind Maßnahmenbündel systematisch anzupassen.

## 6.4 Wie die Verabschiedung politischer Maßnahmen gelingt

**477. Maßnahmen, die Veränderungen des umweltrelevanten Verhaltens zum Ziel haben, können politisch kontrovers sein.** Dies ist der Fall, wenn sie nicht auf die Akzeptanz der Bevölkerung stoßen, nicht mit den Weltbildern der regierenden Parteien kompatibel sind, den Widerstand einflussreicher Interessen hervorrufen oder auf institutionelle Hürden treffen. Durch eine bewusste Gestaltung der politischen Entscheidungsprozesse und durch die Auswahl, Gestaltung und Kombination von Maßnahmen kann die Chance erhöht werden, trotzdem effektive Maßnahmen einzuführen.

**478. Um die gesellschaftliche Akzeptanz zu erhöhen, bieten sich eine bewusste Gestaltung und Kombination von Maßnahmen an.** Vor allem Bepreisungsinstrumente sind oftmals weniger akzeptiert, da sie objektiv höhere Kosten für bestimmte Produkte verursachen und diese subjektiv verzerrt wahrgenommen werden. Zudem ist den Adressat:innen die Wirkungsweise der Instrumente oft nicht klar. Über die Lenkungswirkung und tatsächliche individuelle Kosten sollte daher transparent informiert werden. Auch das sprachliche Framing, die Benennung von Instrumenten und ihrer Co-Benefits können Auswirkungen auf Akzeptanz haben. Die Betonung von individuellen, beispielsweise gesundheitlichen, Vorteilen kann die Akzeptanz steigern. Eine wichtige Rolle kann auch die wahrgenommene Verfahrensfairness spielen. Deshalb können prozedurale Elemente wie Beteiligungsprozesse bei der Politikformulierung und die Einbindung von wissenschaftlichen Akteuren nicht nur die Ergebnisse verbessern und legitimieren, sondern auch die Akzeptanz erhöhen. Insbesondere Bürgerräte können

akzeptanzsteigernd wirken (s. Kasten 4-1). Gerade bei ökonomischen Push-Instrumenten spielt die Mittelverwendung eine große Rolle. Sowohl ökologische Investitionen als auch eine sozialpolitisch motivierte Rückverteilung wirken akzeptanzsteigernd. Die Akzeptanz in der Bevölkerung und in bestimmten Wählerschaften ist für Politiker:innen schwer einzuschätzen (s. Tz. 205). Daher kann es bei wichtigen Projekten sinnvoll sein, die Akzeptanz durch methodisch gesicherte Befragungen zu ermitteln. Trotzdem genügt es zur Erreichung von Umweltzielen in vielen Fällen nicht, nur Instrumente mit sehr hoher Akzeptanz zu wählen, da dies häufig Instrumente mit geringer Eingriffstiefe sind (bspw. finanzielle Förderung oder Information), die allein keine ausreichende Wirksamkeit haben. Wenn jedoch verschiedene Maßnahmen kombiniert werden, können auch Instrumente akzeptabel werden, die isoliert betrachtet wenig populär sind (s. Tz. 485). Mitunter steigt bei politischen Maßnahmen die Akzeptanz nach deren Einführung, daher sind Testphasen und eine schrittweise Einführung bei Preisinstrumenten sinnvoll.

**479. Maßnahmen können so ausgestaltet werden, dass sie anschlussfähig an das Weltbild der jeweiligen Regierungsparteien sind.** Parteien in Parlamenten und Regierungen verkörpern verschiedene weltanschauliche Überzeugungen und vertreten unterschiedliche Wählerschaften, die wiederum bestimmte Präferenzen für oder gegen bestimmte Regulierungen und Regulierungsinstrumente aufweisen. Auch wenn sich inzwischen alle demokratischen Parteien zum Umwelt- und Klimaschutz bekennen, unterscheiden sich die Parteien systematisch in ihren umweltpolitischen Präferenzen. Durch die Wahl spezifischer Ansatzpunkte und Instrumente, aber auch durch unterschiedliches Framing können politische Maßnahmen, die das umweltrelevante Verhalten verändern sollen, so ausgestaltet werden, dass sie anschlussfähig an parteipolitische Programmatiken und Wählerschaften werden. Um in Koalitionen die Chance einer politischen Realisierung zu erhöhen, bieten Maßnahmenbündel oder Paketlösungen die Möglichkeit, gemeinsame Schnittmengen auszumachen.

**480. Widerstand organisierter Interessen sollte antizipiert und eine ausreichende Anzahl einflussreicher Interessengruppen für die Maßnahmen gewonnen werden.** Mit wissenschaftlicher Evidenz und guten Argumenten gewappnet kann einseitig interessengetriebenen Kampagnen begegnet werden. Kurzfristig kann schon die Unterstützung durch wenige, aber ein-

flussreiche Verbündete helfen, dem Widerstand anderer Interessengruppen etwas entgegenzusetzen. Längerfristig sollte versucht werden, Machtverhältnisse und Allianzen zwischen Interessengruppen zu verändern. Hier kann es sinnvoll sein, Akteure zu stärken und Geschäftsmodelle, die umweltfreundliche Alternativen entwickeln und betreiben, aus Nischen in den gesellschaftlichen Mainstream zu begleiten, um mittel- bis langfristig relevante Interessenstrukturen zu ändern. Für manche Instrumente lassen sich ungewöhnliche Allianzen gewinnen, wie beim Rechtsanspruch auf Reparatur beispielsweise Verbraucher:innen und Landwirt:innen (s. Tz. 254). Wenn Interessenlandschaften heterogener gestaltet sind und sich Wirtschaftsakteure nicht mehr eindeutig als Gewinner oder Verlierer einer Maßnahme identifizieren, ist mit weniger Widerstand und gegebenenfalls mit mehr Unterstützung von den organisierten Interessen zu rechnen.

**481. Spielräume im institutionellen und rechtlichen Rahmen sollten genutzt werden.** Zahlreiche Fragen können nur noch auf europäischer oder teilweise sogar auf internationaler Ebene geregelt werden. Gleichzeitig ist das Handeln nationaler Akteure auf der europäischen oder internationalen Ebene aber für Wähler:innen nicht gut erkennbar. Das stellt für politisch Verantwortliche ein Dilemma dar. Gerade weil die nationalen Spielräume in einigen Bereichen stark durch EU-Politik begrenzt sind, sollte dort, wo nationaler Handlungsspielraum vorhanden ist, dieser auch aktiv für Maßnahmen genutzt werden, die von Wähler:innen als Beitrag zur Problemlösung anerkannt werden können. Die Eins-zu-eins-Umsetzung des europäischen Rechts (Tz. 265), die sich inzwischen etabliert hat, ist einem solchen Ansatz nicht dienlich. Die Grundrechte lassen dem Gesetzgeber bei vielen diskutierten Maßnahmen mehr Raum als auf Basis des öffentlichen Diskurses vielleicht vermutet werden könnte und als die Politik in dieser Hinsicht bisher genutzt hat. In Zukunft sollten vorhandene Spielräume stärker ausgeschöpft werden. Staatliche Leistungen, etwa in Form von Förderprogrammen, sind zwar freiheitsschonend, müssen aber gegenfinanziert werden. Allein auf diese und andere weiche Maßnahmen zu setzen ist daher nicht realistisch und auch nicht ausreichend wirksam. Hingegen können ökologische Bepreisungsinstrumente Staatseinnahmen generieren, die wiederum die finanziellen Spielräume für Fördermaßnahmen vergrößern.

## 6.5 Wie Maßnahmenbündel gezielt eingesetzt werden können

**482.** Eine gezielte Kombination von Maßnahmen (Maßnahmenbündel), die umweltfreundliches Verhalten ermöglichen sollen, kann sowohl deren Wirksamkeit als auch die politische Realisierbarkeit steigern. Daher sollten sich Einzelmaßnahmen auf sinnvolle Weise ergänzen.

**483.** Eine synchrone (zeitgleiche) Kombination von Maßnahmen kann die Wirksamkeit steigern. Solche Maßnahmenbündel bieten die Chance, Verhalten an verschiedenen Stellen zu erreichen und es so effektiver zu verändern. Welche Kombination geeignet ist und welcher Ansatzpunkt im Mittelpunkt stehen sollte, hängt vom Verhalten ab, das adressiert werden soll. Wenn es um stark von Routinen geprägtes Verhalten geht, sollten vor allem Entscheidungskontexte verändert und Instrumente eingesetzt werden, die Gewohnheiten bewusst machen, aufbrechen und Hilfestellungen für neue Verhaltensweisen geben. Wenn es um seltene, aber bewusste Entscheidungen geht, sind verständliche und zielgruppenspezifische Informationen wichtig, ebenso wie entsprechende Preisanreize. Es können auch die Schwächen des einen Instruments (z. B. Vollzugsmangel beim Ordnungsrecht) durch ein anderes Instrument (z. B. Information und Persuasion) reduziert werden.

**484.** Auch in der Kompromissfindung zwischen Regierungsparteien erweisen sich Maßnahmenbündel als sinnvoll. Die Kombinationen sollten gerade bei Koalitionen von Parteien mit sich stark unterscheidenden Weltbildern so angelegt sein, dass die Anschlussfähigkeit der Maßnahmen für die verschiedenen Programmatiken und Wählerschaften gesichert werden kann.

**485.** Die Kombination von Maßnahmen kann außerdem für die gesellschaftliche Akzeptanz förderlich sein. Insbesondere die Kombination aus ökonomischen Push-Instrumenten und Investitionen oder Entlastungen erweist sich als akzeptanzsteigernd. Auch die Kombination von (ökonomischen oder regulativen) Push-Instrumenten mit Informationskampagnen kann die Akzeptanz erhöhen, wenn dadurch das Verständnis für die Wirkungsweise und der Glaube an die Wirksamkeit gesteigert werden. Neben der Adressierung des Verhaltens an verschiedenen Stellen kann es die Akzeptanz

steigern, wenn weitere Maßnahmen auch auf Veränderungen auf der Produktionsseite abzielen, da so alle Beteiligten einen Beitrag leisten.

**486.** Eine weitere sinnvolle Variante kann die asynchrone Kombination von Maßnahmen sein, also die Entwicklung und Steigerung von Maßnahmen im Zeitverlauf. Man beginnt mit einer Maßnahme mit geringer Eingriffsintensität und koppelt diese an klare Ziele und Zuständigkeiten. Bereits mit der Maßnahme werden idealerweise ein Verfahren der Evaluation sowie ein „Plan B“ beschlossen. Dieser enthält ein Maßnahmenzenario, das in Kraft tritt, sofern in bestimmter Zeit die Ziele nicht erreicht werden. So können Effektivität und Akzeptanz schrittweise gesteigert werden.

## 6.6 Zusammenfassung der Empfehlungen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente

**487.** Bisher wird umweltfreundliches Verhalten teilweise noch durch die bestehenden politischen Rahmenbedingungen erschwert. Auch Gewohnheiten und soziale Normen fördern momentan in vielen Fällen eher umweltschädliches als umweltfreundliches Verhalten. Zwar weisen die Bürger:innen dem Umwelt- und Klimaschutz in den letzten Jahren immer mehr Bedeutung zu, und der Wille zu umweltfreundlichem Verhalten in der Gesellschaft wächst. In einigen Bereichen sind bereits Ansätze zu einer Veränderung zu beobachten. Doch diese reichen nicht aus, um den Umweltkrisen unserer Zeit zu begegnen. Die bereits in kleinem Umfang stattfindenden Verhaltensänderungen sind von der Politik aufzugreifen und durch entsprechende Rahmenbedingungen zu unterstützen. Der SRU sieht die Politik nun in der Pflicht, geeignete politische Maßnahmen zu ergreifen, die weitreichende Veränderungen von umweltrelevanten Verhaltensweisen ermöglichen. Um politischen und administrativen Entscheidungsträger:innen bei der Auswahl und dem Design verhaltensadressierender Instrumente behilflich zu sein, listet Tabelle 6-1 eine Reihe von Fragen und Ansatzpunkten auf.

o **Tabelle 6-1**

Liste von Leitfragen zur Entwicklung und Einführung verhaltensadressierender Instrumente

1. Bedeutung des individuellen Verhaltens abwägen	
Zentrale Fragen	<p>Ist eine Verhaltensänderung der Bürger:innen für die Lösung des Problems notwendig, weil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o das Problem zeitkritisch oder gravierend ist,</li> <li>o das Verhalten einen besonders großen Hebel darstellt,</li> <li>o der Erfolg von Maßnahmen auf der Produktionsseite eine Veränderung des Verhaltens voraussetzt oder den Rebound-Effekt reduzieren kann,</li> <li>o eine Verhaltensänderung zusätzliche Co-Benefits bringt und/oder</li> <li>o Verlagerungen der Umwelteffekte ins Ausland die Erfolge der produktionsseitigen Regulierung mindern würden?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<p>Ist mindestens eine dieser Konstellationen gegeben, sollte die Adressierung umweltrelevanten Verhaltens erwogen werden (in der Regel zusätzlich zu produktionsseitiger Regulierung).</p>
2. Entscheidungssituation verstehen	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>o In welchem Umfeld und welcher Häufigkeit werden die hier relevanten Entscheidungen getroffen?</li> <li>o Was sind die relevanten Einflussfaktoren auf das Verhalten, welche könnten umweltfreundliches Verhalten erleichtern?</li> <li>o Welche Rolle spielen bewusste Abwägungen und Wissen sowie unbewusste Verhaltensweisen und Routinen dabei?</li> <li>o Welche Rolle spielen vorhandene Kontextbedingungen und Infrastrukturen?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<p>Je nachdem, welche Faktoren eine besondere Rolle spielen, sollten Instrumente, die an verschiedenen Stellen ansetzen, im Fokus stehen bzw. unterschiedliche Ansätze kombiniert werden.</p> <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bei starkem Einfluss der Kontextbedingungen und Infrastrukturen sollten diese so angepasst werden, dass sie das umweltfreundliche Verhalten fördern (Ansatz 1).</li> <li>o Bei starker sozialer Einbettung sollten Instrumente gewählt werden, die langfristig Normen und Werte verändern (Ansatz 2), und Instrumente, die kurzfristig an Normen erinnern (Ansatz 3).</li> <li>o Wenn die Intention für eine bestimmte Verhaltensweise verbreitet ist, vielen Menschen aber die nötigen Kompetenzen oder Fähigkeiten dafür fehlen, sollten konkrete Hilfestellungen für umweltfreundliches Verhalten gegeben werden (Ansatz 3).</li> </ul>
3. Instrumente auf Entscheidungssituation abstimmen	
Kontextbedingungen richtig setzen (Ansatz 1)	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Welche vorhandenen Infrastrukturen, Angebote oder Preissignale erschweren das umweltfreundliche Verhalten?</li> <li>o Wie müssten Infrastrukturen, Angebote oder Preissignale gestaltet sein, um das gewünschte Verhalten einfacher, intuitiver oder günstiger zu machen?</li> <li>o Wo kann der Staat durch die Gestaltung eigener Dienstleitungen, Angebote und Infrastrukturen direkten Einfluss nehmen?</li> </ul>

Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kontextbedingungen entsprechend verändern (ökonomische Instrumente, regulative Instrumente, staatliche Angebote und Infrastrukturen, Entscheidungskontexte).</li> </ul>
<b>Grundlegende Einflussfaktoren für umweltfreundliches Verhalten langfristig entwickeln (Ansatz 2)</b>	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ist das Wissen über Umweltfolgen des Verhaltens in der Bevölkerung vorhanden und wird die Wirkung des eigenen Verhaltens wahrgenommen?</li> <li>○ Unterstützen verbreitete Normen und Werte das umweltfreundliche Verhalten oder stehen sie dem im Weg? Gibt es in der Gesellschaft Akteure, die sich für einen Wertewandel einsetzen und andere Normen verbreiten?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wissen über Umweltprobleme und Fähigkeiten zum umweltfreundlichen Verhalten vermitteln (Bildungsinstrumente).</li> <li>○ Mithilfe von Kampagnen und Vorbildern Normen und Werte, die umweltfreundliches Verhalten bestärken, längerfristig entwickeln und verbreiten (Bildungs- und Überzeugungsinstrumente).</li> </ul>
<b>In konkreten Entscheidungssituationen umweltfreundliche Entscheidungsfaktoren aktivieren und verhaltensbezogene Überzeugungen fördern (Ansatz 3)</b>	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sind Wissen und Intention für umweltfreundliches Verhalten bei vielen Bürgern vorhanden, aber in bestimmten Situationen wird kurzfristig trotzdem eine umweltschädliche Entscheidung getroffen?</li> <li>○ Treten die Werte und Normen, die umweltfreundliches Verhalten unterstützen, in der Entscheidungssituation in den Hintergrund?</li> <li>○ Machen bestimmte Emotionen umweltfreundliches Verhalten in den entsprechenden Situationen schwerer?</li> <li>○ Fehlen den Personen in den konkreten Situationen konkretes Wissen oder Fähigkeiten, um sich umweltfreundlich zu verhalten?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrumente nutzen, die in Entscheidungssituationen an die Intentionen und an unterstützende Werte und Normen erinnern (Information, Nudging).</li> <li>○ Informations- und Überzeugungsinstrumente nutzen, die Hilfestellung für oder Erinnerung an das gewünschte Verhalten bringen.</li> </ul>
<b>4. Politische Realisierungschancen erhöhen</b>	
<b>Gesellschaftliche Akzeptanz durch sorgfältige Gestaltung der Maßnahmen steigern</b>	
Zentrale Fragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie hoch ist das Akzeptanzniveau von Maßnahmen in der Bevölkerung und bei bestimmten Wählergruppen?</li> <li>○ Wie lässt sich durch die Ausgestaltung der Maßnahmen die Unterstützung steigern?</li> </ul>
Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Regulative Instrumente nicht von vornherein ausschließen, diese genießen überraschend große Unterstützung.</li> <li>○ Akzeptanz von Instrumenten und ihre Verteilungswirkung vorab untersuchen.</li> <li>○ Bürgerbeteiligung beim Instrumentendesign nutzen.</li> <li>○ Adressat:innen über die Wirkungsweise von Maßnahmen informieren.</li> <li>○ Instrumente sinnvoll miteinander kombinieren, u. a., um stärkere Belastung einkommensschwacher Haushalte zu vermeiden.</li> <li>○ Regulative und ökonomische Instrumente mit Informationsinstrumenten verbinden.</li> <li>○ Instrumente Schritt für Schritt einführen, evaluieren und ggf. anpassen.</li> </ul>

**Maßnahmen politisch anschlussfähig gestalten**

## Zentrale Fragen

- Wie stehen Regierungsparteien zur Regelungsintention und zu verschiedenen Instrumenten?
- Welche Parteilinien lassen sich aufgreifen, welche Instrumente passen am besten zu Parteiprogrammatiken und Wählerschaften der Regierungskoalition?
- Wie kann ein Interessenausgleich zwischen den Koalitionspartnern aussehen?

## Ansatzpunkte

- Instrumente im Detail so gestalten und kommunizieren, dass sie mit den Parteiprogrammatiken und Wählerschaften der Regierungskoalition kompatibel sind.
- Durch Maßnahmenbündel und Paketlösungen Kompromisse zwischen den Koalitionspartnern ermöglichen.

**Reaktion von Interessengruppen antizipieren und konstruktiv nutzen**

## Zentrale Fragen

- Von welchen Interessengruppen ist Widerstand gegen ein politisches Vorhaben zu erwarten?
- Welche Interessengruppen können als Partner gewonnen werden?
- Wie können Interessenlandschaften mittel- bis langfristig verändert werden?

## Ansatzpunkte

- Mit wissenschaftlicher Evidenz gewappnet sein.
- Interessenlandschaften mittel- bis langfristig durch z. B. Forschungsförderung oder andere politische Maßnahmen verändern.
- Unterstützerkoalitionen schmieden.

**Spielräume in den institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen nutzen**

## Zentrale Fragen

- Welche Begrenzungen des Handlungsspielraums sind durch höherrangiges Recht vorgegeben, welche sind eher politischer Zurückhaltung geschuldet und daher überwindbar?
- Umweltschutz wird im Mehrebenensystem auf verschiedenen Handlungsebenen bewirkt: Wo kann welche Ebene einen sinnvollen Beitrag leisten?

## Ansatzpunkte

- Nationale rechtliche Spielräume ausnutzen.
- Politische Handlungsspielräume auf nationaler Ebene nutzen.
- Ambitionierte Maßnahmen auf EU-Ebene anstoßen.
- Handlungsspielräume im föderalen System nutzen: Unterstützung der Länder und Kommunen durch den Bund.
- Wo möglich und sinnvoll, auf landes- und kommunaler Ebene spezifische Instrumente einführen.

**5. Instrumentenkombination bewusst einsetzen**

## Zentrale Fragen

- Welche verschiedenen Einflussfaktoren spielen eine Rolle und welche unterschiedlichen Instrumente sind für die Adressierung jeweils nötig?
- Sind unerwünschte Nebeneffekte zu erwarten, die durch andere Instrumente ausgeglichen werden sollten?
- Ist eine zeitlich gestufte Einführung sinnvoll?

## Ansatzpunkte

- Instrumentenbündel einführen, durch die unerwünschte Konsequenzen eines Instruments durch ein anderes Instrument abgemildert werden.
- Bei stufenweiser Einführung von Anfang an die nächsten Schritte mitdenken und schon in Anfangsphase politisch/rechtlich anlegen.

# Literatur

- Aasen, M., Vatn, A. (2018): Public Attitudes Toward Climate Policies: The Effect of Institutional Contexts and Political Values. *Ecological Economics* 146, S. 106–114.
- Abrahamse, W., Matthies, E. (2019): Informational Strategies to Promote Pro-Environmental Behaviour. Changing Knowledge, Awareness and Attitudes. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 263–272.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., Rothengatter, T. (2007): The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents. *Journal of Environmental Psychology* 27 (4), S. 265–276.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., Rothengatter, T. (2005): A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology* 25 (3), S. 273–291.
- Ackermann, L., Mugge, R., Schoormans, J. (2018): Consumers' perspective on product care: An exploratory study of motivators, ability factors, and triggers. *Journal of Cleaner Production* 183, S. 380–391.
- Adeyanju, G. C., Augustine, T. M., Volkmann, S., Oyebamiji, U. A., Ran, S., Osobajo, O. A., Otitoju, A. (2021): Effectiveness of intervention on behaviour change against use of non-biodegradable plastic bags: a systematic review. *Discover Sustainability* 2(2), 13. <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00015-0> (15.08.2022).
- AfD (Alternative für Deutschland) (2021): Deutschland. Aber normal. Programm der Alternative für Deutschland für die Wahl zum 20. Deutschen Bundestag. Berlin: AFD. [https://www.afd.de/wp-content/uploads/sites/111/2021/06/20210611\\_AfD\\_Programm\\_2021.pdf](https://www.afd.de/wp-content/uploads/sites/111/2021/06/20210611_AfD_Programm_2021.pdf) (15.08.2022).
- Agora Energiewende, Ecologic Institute (2021): A “Fit for 55” Package Based on Environmental Integrity and Solidarity. Designing an EU Climate Policy Architecture for ETS and Effort Sharing to Deliver 55% Lower GHG Emissions by 2030. Berlin: Agora Energiewende. Impulse. [https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021\\_03\\_Silver\\_Buckshot/A-EW\\_206\\_Fit-for-55-Package\\_WEB.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2021/2021_03_Silver_Buckshot/A-EW_206_Fit-for-55-Package_WEB.pdf) (12.04.2021).
- agrarheute (19.04.2021): Michel, J.: Bundestagswahl: Unionsparteien nicht mehr erste Wahl der Landwirte. <https://www.agrarheute.com/politik/so-wuerden-landwirte-2021-waehlen-579397> (17.02.2023).
- Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), S. 179–211.
- Ajzen, I., Schmidt, P. (2020): Changing Behavior Using the Theory of Planned Behavior. In: Hagger, M. S., Cameron, L. D., Hamilton, K., Hankonen, N., Lintunen, T. (Hrsg.): *The Handbook of Behavior Change*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 17–31.
- Albert, H. (2009): *Ökonomische Theorie als politische Ideologie*. 3. Aufl. Tübingen: Mohr Siebeck. Das ökonomische Argument in der ordnungspolitischen Debatte.
- Albrecht, T., Deffner, J., Dunkelberg, E., Hirschl, B., Land, V. van der, Stieß, I., Vogelpohl, T., Weiß, J., Zundel, S. (2010): Zum Sanieren motivieren. Eigenheimbesitzer zielgerichtet für eine energetische Sanierung gewinnen. o. O.: Projektverbund ENEF-Haus. [https://www.ioew.de/fileadmin/\\_migrated/tx\\_ukioewdb/Zum\\_Sanieren\\_Motivieren.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/_migrated/tx_ukioewdb/Zum_Sanieren_Motivieren.pdf) (22.09.2022).
- Ametsreiter, H. (2020): Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends. Vortrag, Bitkom Pressekonferenz, 20.02.2020, Berlin.
- Andreyeva, T., Long, M. W., Brownell, K. D. (2010): The impact of food prices on consumption. A systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health* 100 (2), S. 216–222.
- Bach, S., Isaak, N., Kemfert, C., Kunert, U., Schill, W.-P., Schmalz, S., Wäger, N., Zaklan, A. (2019): CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Wärme- und Verkehrssektor. Diskussion von Wirkungen und alternativen Entlastungsoptionen. Endbericht des gleichnamigen Forschungsvor-

- bens im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Politikberatung kompakt 140. [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.676034.de/diwkompakt\\_2019-140.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.676034.de/diwkompakt_2019-140.pdf) (15.08.2022).
- Bäck, H., Debus, M., Tosun, J. (2015): Partisanship, Ministers, and Biotechnology Policy. *Review of Policy Research* 32 (5), S. 556–575.
- Backholer, K., Sarink, D., Beauchamp, A., Keating, C., Loh, V., Ball, K., Martin, J., Peeters, A. (2016): The impact of a tax on sugar-sweetened beverages according to socio-economic position: a systematic review of the evidence. *Public Health Nutrition* 19 (17), S. 3070–3084.
- Badruzzaman, A., Kushi, S., Marion, S. (2022): Issue framing within the climate debate: An analysis of US environmental policy outcomes. *International Social Science Journal*. Early view. <https://doi.org/10.1111/issj.12383> (03.01.2023).
- BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) (o. J.): Einzelantrag stellen. Eschborn: BAFA. [https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/Neuen\\_Antrag\\_stellen/neuen\\_antrag\\_stellen.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/Neuen_Antrag_stellen/neuen_antrag_stellen.html) (15.08.2022).
- BAFA (2023): Elektromobilität (Umweltbonus). Zwischenbilanz zum Antragsstand vom 01. Februar 2023. Eschborn: BAFA. [https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/emob\\_zwischenbilanz.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/emob_zwischenbilanz.html) (17.02.2023).
- BAFA (2022): BEG: Neuerungen ab 15.08.2022. Eschborn: BAFA. [https://www.bafa.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Energie/Effiziente\\_Gebaeude/20220821\\_anpassung\\_beg.html](https://www.bafa.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/20220821_anpassung_beg.html) (03.01.2023).
- Baggio, M., Ciriolo, E., Marandola, G., Bavel, R. van (2021): The evolution of behaviourally informed policy-making in the EU. *Journal of European Public Policy* 28 (5), S. 658–676.
- Baginski, J. P., Weber, C. (2017): A Consumer Decision-making Process? Unfolding Energy Efficiency Decisions of German Owner-Occupiers. Essen: House of Energy Markets & Finance. HEMF Working Paper 08/2017. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3023997](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3023997) (22.09.2022).
- Baldenius, T., Bernstein, T., Kalkuhl, M., Kleist-Retzow, M. von, Koch, N. (2021): Ordnungsrecht oder Preisinstrumente? Zur Verteilungswirkung von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr. *ifo Schnelldienst* 74 (6), S. 6–10.
- Bamberg, S. (2013): Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology* 34, S. 151–159.
- Bamberg, S. (2012): Understanding and Promoting Bicycle Use – Insights from Psychological Research. In: Parkin, J. (Hrsg.): *Cycling and Sustainability*. Bingley: Emerald. *Transport and Sustainability* 1, S. 219–246.
- Bamberg, S., Möser, G. (2007): Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 27 (1), S. 14–25.
- Bamberg, S., Rees, J. H., Schulte, M. (2018): Environmental protection through societal change. In: Clayton, S., Manning, C. (Hrsg.): *Psychology and Climate Change. Human perceptions, impacts, and responses*. London: Academic Press, S. 185–213.
- Bamberg, S., Schulte, M. (2019): Processes of Change. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 307–318.
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Banse, M., Sturm, V. (2019): Preissetzung auf agrarrelevante THG-Emissionen auf der Produktions- vs. Konsumseite: Was bringt mehr? In: Edmund Rehwinkel-Stiftung der Landwirtschaftlichen Rentenbank (Hrsg.): *Herausforderung Klimawandel: Auswirkungen auf die Landwirtschaft und Anpassungsstrategien*. Frankfurt am Main: Edmund Rehwinkel-Stiftung der Landwirtschaftlichen Rentenbank. *Schriftenreihe der Rentenbank* 35, S. 7–42.
- Barckhausen, A., Piria, R., Becker, J., Dütschke, E., Preuß, S., Ziefle, M., Wilkowska, W. (2022): Akzeptanz und Kommunikation eines CO<sub>2</sub>-Bepreisungssystems. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus dem Projekt „Gesellschaftliche Akzeptanzfragen einer Reform der Energieabgaben, -steuern und -umlagen mit CO<sub>2</sub>-

- Bepreisung (CO<sub>2</sub>FAKTEN)“. Berlin: adelphi research. <https://www.adelphi.de/de/system/files/mediathek/bilder/Akzeptanz%20und%20Kommunikation%20eines%20CO2-Bepreisungssystems.pdf> (17.05.2022).
- Barragan-Jason, G., Mazancourt, C. de, Parmesan, C., Singer, M. C., Loreau, M. (2022): Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis. *Conservation Letters* 15 (1), e12852. <https://doi.org/10.1111/conl.12852> (12.08.2022).
- Barth, J., Korinek, L., Leuser, L., Hafele, J., Tomany, S., Gran, C. (2022): Demand-side solutions to address energy shortages. How the EU and Member States can boost energy savings through effective, socially balanced policy measures. Cologne: ZOE Institute for Future-fit Economies. [https://zoe-institut.de/wp-content/uploads/2022/04/Demand-side-solutions-to-address-energy-shortages\\_update.pdf](https://zoe-institut.de/wp-content/uploads/2022/04/Demand-side-solutions-to-address-energy-shortages_update.pdf) (04.01.2023).
- Barton-Henry, K., Wenz, L., Levermann, A. (2021): Decay radius of climate decision for solar panels in the city of Fresno, USA. *Scientific reports* 11, 8571. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87714-w> (12.08.2022).
- Bastounis, A., Buckell, J., Hartmann-Boyce, J., Cook, B., King, S., Potter, C., Bianchi, F., Rayner, M., Jebb, S. A. (2021): The Impact of Environmental Sustainability Labels on Willingness-to-Pay for Foods: A Systematic Review and Meta-Analysis of Discrete Choice Experiments. *Nutrients* 13 (8), 2677. <https://doi.org/10.3390/nu13082677> (15.06.2022).
- Bator, R. J., Cialdini, R. B. (2000): The application of Persuasion Theory to the development of effective pro-environmental public service announcements. *Journal of Social Issues* 56 (3), S. 527–451.
- Bauer, J. M., Ihm, A., Proeger, T., Vosse, C. (2021): Zusammenarbeit von Handwerksorganisationen und Reparatur-Initiativen. Leitfaden zur Förderung der Zusammenarbeit. Karlsruhe, Göttingen, Berlin: Institut für Betriebsführung im DHI e. V., Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk, Zentrum für Kulturforschung GmbH. [https://www.ifh.wiwi.uni-goettingen.de/upload/veroeffentlichungen/Ext/RealKoop-Leitfaden\\_Zusammenarbeit\\_von\\_Handwerksorganisationen.pdf](https://www.ifh.wiwi.uni-goettingen.de/upload/veroeffentlichungen/Ext/RealKoop-Leitfaden_Zusammenarbeit_von_Handwerksorganisationen.pdf) (22.09.2022).
- Bäumler, J., Dorwig, J. (2022): Klimaschutzmaßnahmen im Lichte des Welthandelsrechts. *Klima und Recht* 2 (2), S. 38–42.
- Becker, S., Renn, O. (2019): Akzeptanzbedingungen politischer Maßnahmen für die Verkehrswende: Das Fallbeispiel Berliner Mobilitätsgesetz. In: Fraune, C., Knodt, M., Götz, S., Langer, K. (Hrsg.): Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation. Gesellschaftliche Herausforderungen jenseits von Technik und Ressourcenausstattung. Wiesbaden: Springer VS. Energietransformation, S. 109–130.
- Beermann, A.-C., Schrems, I. (2021): Lasst uns drüber reden: Wie die Akzeptanz umweltökonomischer Instrumente gesteigert werden kann. Berlin: Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. Analysepapier. [https://foes.de/publikationen/2021/2021-03\\_FOES\\_Analysepapier\\_Akzeptanz\\_oekonomischer\\_Instrumente.pdf](https://foes.de/publikationen/2021/2021-03_FOES_Analysepapier_Akzeptanz_oekonomischer_Instrumente.pdf) (17.05.2022).
- Behnke, N., Eckhard, S. (2022): A systemic perspective on crisis management and resilience in Germany. *Der moderne Staat – dms* 15 (1), S. 3–19.
- Beiser-McGrath, L. F., Bernauer, T. (2019): Could revenue recycling make effective carbon taxation politically feasible? *Science Advances* 5 (9), eaax3323. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax3323> (17.05.2022).
- Belkhir, L., Elmeligi, A. (2018): Assessing ICT global emissions footprint: Trends to 2040 & recommendations. *Journal of Cleaner Production* 177, S. 448–463.
- Berger, J., Efferson, C., Vogt, S. (2021): Tipping pro-environmental norm diffusion at scale: opportunities and limitations. *Behavioural Public Policy*. First published online. <https://doi.org/10.1017/bpp.2021.36> (05.01.2023).
- Berger, S., Kilchenmann, A., Lenz, O., Ockenfels, A., Schlöder, F., Wyss, A. M. (2022): Large but diminishing effects of climate action nudges under rising costs. *Nature Human Behaviour* 6 (10), S. 1381–1385.
- Bergquist, M., Nilsson, A., Haring, N., Jagers, S. (2022): Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature Climate Change* 12 (3), S. 235–240.
- Berneiser, J., Burkhardt, A., Henger, R., Köhler, B., Meyer, R., Sommer, S., Yilmaz, Y., Kost, C., Herkel, S. (2021): Maßnahmen und Instrumente für eine ambitionierte, klimafreundliche und sozialverträgliche Wärmewende im Gebäudesektor. Teil 1: Analyse der Herausforderungen und Instrumente im Gebäudesektor. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne. Ariadne-

Hintergrund. [https://ariadneprojekt.de/media/2021/08/Ariadne-Hintergrund\\_InstrumenteWaermewende\\_Teil1\\_August2021.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2021/08/Ariadne-Hintergrund_InstrumenteWaermewende_Teil1_August2021.pdf) (22.09.2022).

Betz, A.-K., Seger, B. T., Nieding, G. (2022): How can carbon labels and climate-friendly default options on restaurant menus contribute to the reduction of greenhouse gas emissions associated with dining? *PLOS Climate* 1 (5), e0000028. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000028> (16.06.2022).

Beyers, J. (2008): Policy Issues, Organisational Format and the Political Strategies of Interest Organisations. *West European Politics* 31 (6), S. 1188–1211.

Bianchi, F., Dorsel, C., Garnett, E., Aveyard, P., Jebb, S. A. (2018): Interventions targeting conscious determinants of human behaviour to reduce the demand for meat: a systematic review with qualitative comparative analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 15, 102. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0729-6> (16.06.2022).

Biasutti, M., Frate, S. (2017): A validity and reliability study of the Attitudes toward Sustainable Development scale. *Environmental Education Research* 23 (2), S. 214–230.

BIT (The Behavioural Insights Team) (2020): A Menu for Change. Using behavioural science to promote sustainable diets around the world. London: BIT. [https://www.bi.team/wp-content/uploads/2020/03/BIT\\_Report\\_A-Menu-for-Change\\_Webversion\\_2020.pdf.pdf](https://www.bi.team/wp-content/uploads/2020/03/BIT_Report_A-Menu-for-Change_Webversion_2020.pdf.pdf) (15.06.2022).

Bizer, K., Fredriksen, K., Proeger, T., Schade-Bünsow, F. (2019): Handwerk und Reparatur – ökonomische Bedeutung und Kooperationsmöglichkeiten mit Reparaturinitiativen. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 15/2019. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-25\\_texte\\_1-2019\\_handwerk-reparatur.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-25_texte_1-2019_handwerk-reparatur.pdf) (02.01.2023).

Blanck, R., Kreye, K. (2021): Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Mobilität. Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehelter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Mobilitaet\\_Oeko-Institut.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehelter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Mobilitaet_Oeko-Institut.pdf) (15.08.2022).

Blanck, R., Kreye, K., Zimmer, W. (2020): Impulse für mehr Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit in der Verkehrspolitik. Kurzstudie zu monetären Verteilungswirkungen ausgewählter verkehrspolitischer Instrumente und Vorschläge für eine sozial gerechtere Ausgestaltung im Auftrag des Naturschutzbunds Deutschland (NABU). Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e. V. [https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/verkehr/20-11-27-\\_studie\\_impulse\\_f\\_r\\_mehr\\_klimaschutz\\_und\\_sozialvertr\\_\\_glichkeit\\_in\\_der\\_verkehrspolitik.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/verkehr/20-11-27-_studie_impulse_f_r_mehr_klimaschutz_und_sozialvertr__glichkeit_in_der_verkehrspolitik.pdf) (01.11.2022).

Blankenberg, A.-K., Alhusen, H. (2019): On the Determinants of Pro-Environmental Behavior: A Literature Review and Guide for the Empirical Economist. Rev. Version. Göttingen: Center for European, Governance and Economic Development Research. Discussion Papers 350. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3473702](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3473702) (16.06.2022).

Blauer Engel (2022): Mobiltelefone, Smartphones und Tablets. DE-UZ 106. Vergabekriterien. Version 2. Bonn: RAL gGmbH. <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20106-202201-de%20Kriterien-V2.pdf> (20.10.2022).

BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2022): Bericht zur Markt- und Versorgungslage mit Fleisch 2022. Bonn: BLE. <https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/2022BerichtFleisch.pdf> (14.09.2022).

BLE (2018): Bericht zur Markt- und Versorgungslage mit Fleisch 2018. Bonn: BLE. <https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/2018BerichtFleisch.pdf> (14.09.2022).

Blum, S., Loer, K., Reiter, R., Töller, A. E. (2021): Politik und Verwaltung in der Corona-Krise. *Der moderne Staat – dms* 14 (2), S. 247–263.

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2022a): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2022. Berlin: BMEL. <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf> (15.09.2022). BMEL (2022b): Eckpunkte für eine verpflichtende staatliche Tierhaltungskennzeichnung. Baustein auf dem Weg zu einer zukunftsfesten Tierhaltung. Berlin: BMEL. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Tierschutz/eckpunkte-tierhaltungskennzeichnung.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Tierschutz/eckpunkte-tierhaltungskennzeichnung.pdf) (23.09.2022).

- BMEL (2022c): Eckpunktepapier: Weg zur Ernährungsstrategie der Bundesregierung. Berlin: BMEL. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/ernaehrungsstrategie-eckpunktepapier.pdf) (04.01.2023).
- BMEL (2021): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2021. Berlin: BMEL. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2021.html> (15.06.2022).
- BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) (2022): Klimabonus. Wien: BMK. <https://www.klimabonus.gv.at/> (21.02.2023).
- BMK (2022b): Zweite Chance für Elektrogeräte. Förderaktion Reparaturbonus. Wien: BMK. <https://www.reparaturbonus.at/> (22.09.2022).
- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (2020): Umweltpolitische Digitalagenda. Berlin: BMU. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Digitalisierung/digitalagenda\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Digitalisierung/digitalagenda_bf.pdf) (20.09.2022).
- BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz) (2022): Was unternimmt die Bundesregierung in Deutschland für die bessere Reparierbarkeit von Produkten? FAQ. Stand: 15.08.2022. Berlin: BMUV. <https://www.bmu.de/faq/was-unternimmt-die-bundesregierung-in-deutschland-fuer-die-bessere-reparierbarkeit-von-produkten> (21.09.2022).
- BMUV (2021): Energieeffizienzkennzeichnung. Stand: 01.03.2021. Berlin: BMUV. <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/konsum-und-produkte/energieeffizienzkennzeichnung> (23.09.2022).
- BMUV, UBA (2022a): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin, Dessau-Roßlau: BMUV, UBA. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ubs\\_2020.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/ubs_2020.pdf) (15.09.2022).
- BMUV, UBA (2022b): Zukunft? Jugend fragen! – 2021. Umwelt, Klima, Wandel – was junge Menschen erwarten und wie sie sich engagieren. Berlin: BMUV, UBA. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/zukunft\\_jugend\\_fragen\\_2021\\_bf\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/zukunft_jugend_fragen_2021_bf_0.pdf) (08.02.2023).
- BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) (2020): Verkehr in Zahlen 2020/2021. Flensburg: Kraftfahrt-Bundesamt. <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2020-pdf.pdf> (13.01.2021).
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2021a): Die Energie der Zukunft. 8. Monitoring-Bericht zur Energiewende – Berichtsjahre 2018 und 2019. Berlin: BMWi. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/achter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf> (17.03.2021).
- BMWi (2021b): Energieeffizienz in Zahlen. Entwicklungen und Trends in Deutschland 2021. Berlin: BMWi. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.pdf> (01.11.2022).
- BMWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) (2022): Energiesparen für mehr Unabhängigkeit. Arbeitsplan Energieeffizienz. Berlin: BMWK. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20220517-arbeitsplan-energieeffizienz-energiesparen-fuer-mehr-unabhaengigkeit.pdf> (22.09.2022).
- BMWK, BMWSB (Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen) (2022): Sofortprogramm gemäß § 8 Abs. 1 KSG für den Sektor Gebäude. Berlin: BMWK, BMWSB. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/220713-bmwk-bmwsb-sofortprogramm.pdf> (22.09.2022).
- Böcher, M. (2012): A theoretical framework for explaining the choice of instruments in environmental policy. *Forest Policy and Economics* 16, S. 14–22.
- Böcher, M., Töller, A. E. (2019): Umweltpolitik in Deutschland. Eine politikfeldanalytisch orientierte Einführung. 2. vollst. überarb. Aufl. Hagen: Fernuniversität, Fakultät für Kultur- und Sozialwissenschaften.
- Bodenstein, G., Spiller, A., Elbers, H. (1997): Strategische Konsumententscheidungen: Langfristige Weichenstellungen für das Umwelthandeln. Ergebnisse einer empirischen Studie. Duisburg: Gerhard-Mercator-Universität, Gesamthochschule Duisburg. Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Gerhard-Mercator-Universität – Gesamthochschule – Duisburg 234.

- Böhm, M., Schwarz, P. (2012): Möglichkeiten und Grenzen bei der Begründung von energetischen Sanierungspflichten für bestehende Gebäude. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 31 (3), S. 129–135.
- Bolderdijk, J. W., Lehman, P. K., Geller, E. S. (2018): Encouraging Pro-Environmental Behaviour with Rewards and Penalties. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 273–282.
- Bollmann, A., Töller, A. E. (2018): Lösungen auf der Suche nach Problemen? Instrumentenwandel in der deutschen Elektromobilitätspolitik. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* (2), S. 105–142.
- Bookhagen, B., Bastian, D., Buchholz, P., Faulstich, M., Opper, C., Irrgeher, J., Prohaska, T., Koeberl, C. (2020): Metallic resources in smartphones. *Resources Policy* 68, 101750. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101750> (15.06.2022).
- Boomhower, J., Davis, L. W. (2014): A credible approach for measuring inframarginal participation in energy efficiency programs. *Journal of Public Economics* 113, S. 67–79.
- Borenstein, S., Davis, L. W. (2016): The Distributional Effects of US Clean Energy Tax Credits. *Tax Policy and the Economy* 30 (1), S. 191–234.
- Börzel, T. A. (2002): Member State Responses to Europeanization. *Journal of Common Market Studies* 40 (2), S. 193–214.
- Bos, C., Lans, I. van der, Rijnsoever, F. van, Trijp, H. van (2015): Consumer Acceptance of Population-Level Intervention Strategies for Healthy Food Choices: The Role of Perceived Effectiveness and Perceived Fairness. *Nutrients* 7 (9), S. 7842–7862.
- Bosch, A. (2011): *Konsum und Exklusion. Eine Kultursoziologie der Dinge. 2., unveränderte Aufl.* Bielefeld: transcript.
- Bothner, F. (2020): Personal Carbon Trading als eine Alternative zu CO<sub>2</sub>-Steuer und ETS? Eine Analyse der Verteilungseffekte von Personal Carbon Allowances am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* 43 (2), S. 105–122.
- Bouvard, V., Loomis, D., Guyton, K. Z., Grosse, Y., Ghissassi, F. E., Benbrahim-Tallaa, L., Guha, N., Mattock, H., Straif, K. (2015): Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology* 16 (16), S. 1599–1600.
- BPIE (Buildings Performance Institute Europe) (2015): *Die Sanierung des deutschen Gebäudebestandes. Eine wirtschaftliche Bewertung aus Investorensicht.* Brüssel: BPIE.
- Brandes, J., Haun, M., Wrede, D., Jürgens, P., Kost, C., Henning, H.-M. (2021): Wege zu einem klimaneutralen Energiesystem. Die deutsche Energiewende im Kontext gesellschaftlicher Verhaltensweisen. Update November 2021: Klimaneutralität 2045. Freiburg: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/Fraunhofer-ISE-Studie-Wege-zu-einem-klimaneutralen-Energiesystem-Update-Klimaneutralitaet-2045.pdf> (05.01.2023).
- Braun, M. R., Gries, C., Wernick, C. (2022): Politische und regulatorische Ansätze zur Verlängerung der Nutzungsdauer von Smartphones. Bad Honnef: Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste. WIK Diskussionsbeitrag 486. [https://www.wik.org/fileadmin/user\\_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK\\_Diskussionsbeitrag\\_Nr\\_486.pdf](https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_486.pdf) (13.02.2023).
- Braungardt, S., Bürger, V., Klinski, S., Thamling, N., Kulkarni, P., Werle, M., Pehnt, M., Lempik, J., Weiß, U., Maiworm, C. (2022a): Mindestvorgaben für die Gesamteffizienz von Bestandsgebäuden. Einsparwirkungen und rechtliche Realisierbarkeit verschiedener Ausgestaltungsvarianten. Kurzgutachten. Freiburg, Berlin, Heidelberg u. a.: Öko-Institut e. V., Prognos, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung, Becker Büttner Held. [https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/ww\\_vorgaben\\_bestandsgebaeude\\_bericht.pdf](https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/ww_vorgaben_bestandsgebaeude_bericht.pdf) (01.11.2022).
- Braungardt, S., Bürger, V., Köhler, B. (2021): Carbon Pricing and Complementary Policies – Consistency of the Policy Mix for Decarbonizing Buildings in Germany. *Energies* 14 (21), 7143. <https://doi.org/10.3390/en14217143> (15.08.2022).
- Braungardt, S., Degen, S. (2021): Ausstieg aus dem Heizen mit fossilen Energien. Empfehlungen für eine gesellschaftlich akzeptierte Umsetzung. Freiburg,

- Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e. V. Policy Brief. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PolicyBrief-Akzeptanz-Gebaeude.pdf> (15.08.2022).
- Braungardt, S., Köhler, B., Bürger, V., Graichen, J. (2022b): Die Rolle der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Instrumentenmix für die Transformation im Gebäudesektor. Zwischenbericht. Dessau-Roßlau, Berlin: Umweltbundesamt, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. *Climate Change* 26/2022. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_26-2022\\_die\\_rolle\\_der\\_co2-bepreisung\\_im\\_instrumentenmix\\_fuer\\_die\\_transformation\\_im\\_gebaeudesektor\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_26-2022_die_rolle_der_co2-bepreisung_im_instrumentenmix_fuer_die_transformation_im_gebaeudesektor_0.pdf) (22.09.2022).
- Breidenassel, C., Schäfer, A. C., Micka, M., Richter, M., Linseisen, J., Watzl, B. (2022): Einordnung der Planetary Health Diet anhand einer Gegenüberstellung mit den lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen der SGE. Eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. *Ernährungs Umschau international* 2022 (5), S. 56–72.
- Brischke, L.-A., Over, M., Parnow, H., Barth, J., Walter, S. (2021): Verständliche monatliche Heizinformation als Schlüssel zur Verbrauchsreduktion. Leitfaden für Messdienstleister, Wohnungswirtschaft und Verbraucher:innen. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. *Climate Change* 69/2021. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_69-2021\\_verstaendliche\\_monatliche\\_heizinformation\\_als\\_schluessel\\_zur\\_verbrauchsreduktion.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_69-2021_verstaendliche_monatliche_heizinformation_als_schluessel_zur_verbrauchsreduktion.pdf) (01.11.2022).
- Broaddus, A., Litman, T., Menon, G. (2009): Transport Demand Management. Training Document. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. <http://transferproject.org/wp-content/uploads/2017/09/Transportation-Demand-Management.pdf> (01.11.2022).
- Broeks, M. J., Biesbroek, S., Over, E. A. B., Gils, P. F. van, Toxopeus, I., Beukers, M. H., Temme, E. H. M. (2020): A social cost-benefit analysis of meat taxation and a fruit and vegetables subsidy for a healthy and sustainable food consumption in the Netherlands. *BMC Public Health* 20 (1), 643. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08590-z> (15.06.2022).
- Brosch, T. (2021): Affect and emotions as drivers of climate change perception and action: a review. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 42, S. 15–21.
- Brückmann, G., Bernauer, T. (2020): What drives public support for policies to enhance electric vehicle adoption? *Environmental Research Letters* 15 (9), 094002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab90a5> (17.05.2022).
- Buchmüller, C., Hemmert-Halwick, M. (2021): Zur Verfassungskonformität einer (landes-)gesetzlichen Solarpflicht. *Zeitschrift für Neues Energierecht* 25 (1), S. 1–12.
- Bundesanzeiger (16.09.2021): Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM). <https://www.energiewechsel.de/KAENEFF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/bundesfoerderung-f%C3%BCr-effiziente-gebaeude-einzelmassnahmen-20210916.pdf> (22.09.2022).
- Bundesregierung (2022): Fachkräftestrategie der Bundesregierung. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales. [https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/fachkraeftestrategie-der-bundesregierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/fachkraeftestrategie-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=6) (01.11.2022).
- Bundesregierung (2021a): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. 15. Dezember 2020, Kabinettsbeschluss vom 10. März 2021. Berlin: Bundesregierung. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/7c0614aff0f2c847f51c4d8e9646e610/2021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-barrierefrei-data.pdf?download=1> (23.11.2021).
- Bundesregierung (2021b): Nationales Programm für Nachhaltigen Konsum. Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung. Beschluss vom 3. Mai 2021. Berlin: Bundesregierung. <https://nachhaltigerkonsum.info/sites/default/files/medien/dokumente/beschluss-sts-ausschuss-5-2021-nachhaltiger-konsum-data.pdf> (04.01.2023).
- Bundesregierung (2019): Nationales Programm für nachhaltigen Konsum. Gesellschaftlicher Wandel durch einen nachhaltigen Lebensstil. 3. aktualisierte Aufl. Berlin. [https://nachhaltigerkonsum.info/sites/default/files/medien/dokumente/nachhaltiger\\_konsum\\_broschuere\\_bf.pdf](https://nachhaltigerkonsum.info/sites/default/files/medien/dokumente/nachhaltiger_konsum_broschuere_bf.pdf) (28.02.2023).

- BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2021): Deutschland. Alles ist drin. Bundestagswahlprogramm 2021. Berlin: BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. [https://cms.gruene.de/uploads/documents/Wahlprogramm-DIE-GRUENEN-Bundestagswahl-2021\\_barrierefrei.pdf](https://cms.gruene.de/uploads/documents/Wahlprogramm-DIE-GRUENEN-Bundestagswahl-2021_barrierefrei.pdf) (15.08.2022).
- Burger, A. M., Schuler, J., Eberling, E. (2022): Guilty pleasures: Moral licensing in climate-related behavior. *Global Environmental Change* 72, 102415. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102415> (05.01.2023).
- Bürgerrat Klima (2021): Unsere Empfehlungen für die deutsche Klimapolitik. Ein Bürgergutachten von 160 zufällig ausgelosten Menschen aus ganz Deutschland. Erarbeitet in 12 Sitzungen. Beraten von Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft. 26.4. – 23.6.2021. Berlin: BürgerBegehren Klimaschutz e. V. [https://buergerrat-klima.de/content/pdfs/BK\\_210914\\_Gutachten\\_Digital\\_SMALL.pdf](https://buergerrat-klima.de/content/pdfs/BK_210914_Gutachten_Digital_SMALL.pdf) (22.09.2021).
- Buschmann, S., Meyer, E., Schönbächler, M., Zuber, A. (2013): Ökonomische Instrumente für eine Senkung des Fleischkonsums in Deutschland. Beiträge zu einer klima- und umweltgerechteren Landwirtschaft. Hamburg: Greenpeace.
- BZfE (Bundeszentrum für Ernährung) (2022): Der Ernährungsführerschein. Stand: 10.05.2022. Bonn: BZfE. <https://www.bzfe.de/bildung/der-ernaehrungs-fuehrerschein/> (01.11.2022).
- CAM (Center of Automotive Management) (2022): Export gebrauchter Elektrofahrzeuge. Bergisch Gladbach: CAM. <https://auto-institut.de/automotiveinnovations/emobility/export-gebrauchter-elektrofahrzeuge/> (12.08.2022).
- Camilleri, A. R., Larrick, R. P., Hossain, S., Patino-Echeverri, D. (2019): Consumers underestimate the emissions associated with food but are aided by labels. *Nature Climate Change* 9 (1), S. 53–58.
- Campbell-Arvai, V., Arvai, J., Kalof, L. (2014): Motivating Sustainable Food Choices. *Environment and Behavior* 46 (4), S. 453–475.
- Canlas, I. P., Karpudewan, M., Mohamed Ali Khan, N. S. (2022): More Than Twenty Years of Value-Belief-Norm Theory of Environmentalism: What Has Been and Yet To Be Done? *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education* 18 (2), e2269. <https://doi.org/10.21601/ijese/11801> (21.06.2022).
- Capano, G., Howlett, M. (2020): The Knowns and Unknowns of Policy Instrument Analysis: Policy Tools and the Current Research Agenda on Policy Mixes. *SAGE Open* 10 (1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900568> (14.09.2022).
- Carden, L., Wood, W. (2018): Habit formation and change. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 20, S. 117–122.
- Carey, R. N., Connell, L. E., Johnston, M., Rothman, A. J., Bruin, M. de, Kelly, M. P., Michie, S. (2019): Behavior Change Techniques and Their Mechanisms of Action: A Synthesis of Links Described in Published Intervention Literature. *Annals of Behavioral Medicine* 53 (8), S. 693–707.
- Carstens, P. (2022): Niederländische Stadt verbietet Fleisch-Werbung – als erste weltweit. Hamburg: GEO. <https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/niederlaendische-stadt-verbietet-fleisch-werbung---als-erste-weltweit-32704072.html> (05.01.2023).
- Carter, N. (2013): Greening the mainstream: party politics and the environment. *Environmental Politics* 22 (1), S. 73–94.
- Caruana, R., Carrington, M. J., Chatzidakis, A. (2016): “Beyond the Attitude-Behaviour Gap: Novel Perspectives in Consumer Ethics”: Introduction to the Thematic Symposium. *Journal of Business Ethics* 136 (2), S. 215–218.
- Cass, N., Faulconbridge, J. (2017): Satisfying Everyday Mobility. *Mobilities* 12 (1), S. 97–115.
- CCC (Climate Change Committee) (2020): The Sixth Carbon Budget. The UK’s path to Net Zero. London: CCC. <https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/The-Sixth-Carbon-Budget-The-UKs-path-to-Net-Zero.pdf> (14.09.2022).
- CDU (Christlich Demokratische Union Deutschlands), CSU (Christlich-Soziale Union in Bayern) (2021): Das Programm für Stabilität und Erneuerung. Gemeinsam für ein modernes Deutschland. Berlin: CDU, CSU. <https://www.csu.de/common/download/Regierungsprogramm.pdf> (15.08.2022).
- CDU, CSU, SPD (Sozialdemokratische Partei Deutschlands) (2018): Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusam-

- menhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode. Berlin: CDU, CSU, SPD. [https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/koalitionsvertrag\\_2018.pdf?file=1](https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/koalitionsvertrag_2018.pdf?file=1) (13.04.2018).
- CDU, CSU, SPD (2013): Deutschlands Zukunft gestalten. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 18. Legislaturperiode. Berlin: CDU, CSU, SPD. <https://www.cdu.de/sites/default/files/media/dokumente/koalitionsvertrag.pdf> (26.04.2019).
- Chaiken, S., Yaacov, T. (Hrsg.) (1999): Dual-process theories in social psychology. New York, NY: Guilford Press.
- Chalmers, N. G., Revoredó-Giha, C., Shackley, S. (2016): Socioeconomic Effects of Reducing Household Carbon Footprints Through Meat Consumption Taxes. *Journal of Food Products Marketing* 22 (2), S. 258–277.
- Chancel, L. (2021): Climate change & the global inequality of carbon emissions, 1990–2020. Paris: World Inequality Lab, Paris School of Economics and Sciences Po. <https://wid.world/document/climate-change-the-global-inequality-of-carbon-emissions-1990-2020-world-inequality-lab-working-paper-2021-21/> (21.09.2022).
- Chapman, A., Murray, L., Carpenter, G., Heisse, C., Prieg, L. (2021): A Frequent Flyer Levy. Sharing Aviation’s Carbon Budget in a Net Zero World. London: New Economics Foundation. <https://neweconomics.org/uploads/files/frequent-flyer-levy.pdf> (12.08.2022).
- Charpentier Poncelet, A., Helbig, C., Loubet, P., Beylot, A., Muller, S., Villeneuve, J., Laratte, B., Thorenz, A., Tuma, A., Sonnemann, G. (2022): Losses and lifetimes of metals in the economy. *Nature Sustainability* 5, S. 717–726.
- Chater, N. (2020): Net Zero after Covid: Behavioural Principles for Building Back Better. London: Climate Change Committee. <https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/Nick-Chater-Behavioural-Principles-for-Building-Back-Better.pdf> (14.09.2022).
- Chater, N., Loewenstein, G. F. (2022): The i-Frame and the s-Frame: How Focusing on the Individual-Level Solutions Has Led Behavioral Public Policy Astray. *Behavioral and Brain Sciences*. Accepted manuscript. <https://doi.org/10.1017/S0140525X22002023> (31.10.2022).
- Chung, A., Rimal, R. N. (2016): Social norms: A review. *Review of Communication Research* 4, S. 1–28.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., Reno, R. R. (1991): A Focus Theory of Normative Conduct: A Theoretical Refinement and Reevaluation of the Role of Norms in Human Behavior. *Advances in Experimental Social Psychology* 24, S. 201–234.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., Kallgren, C. A. (1990): A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology* 58 (6), S. 1015–1026.
- Cicmanova, J., Eisermann, M., Maraquin, T. (2020): How to set up a One-Stop-Shop for integrated home energy renovation? A step-by-step guide for local authorities and other actors. o. O.: INNOVATE. [https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2020/07/INNOVATE\\_guide\\_web.pdf](https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2020/07/INNOVATE_guide_web.pdf) (01.11.2022).
- Cieciuch, J., Schwartz, S. H. (2017): Values. In: Zeigler-Hill, V., Shackelford, T. K. (Hrsg.): *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Cham: Springer International Publishing, S. 1–5.
- Clark, M., Springmann, M., Rayner, M., Scarborough, P., Hill, J., Tilman, D., Macdiarmid, J. I., Fanzo, J., Bandy, L., Harrington, R. A. (2022): Estimating the environmental impacts of 57,000 food products. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 119 (33), e2120584119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2120584119> (31.10.2022).
- Clayton, S., Czellar, S., Nartova-Bochaver, S., Skibins, J. C., Salazar, G., Tseng, Y.-C., Irkhin, B., Monge-Rodriguez, F. S. (2021): Cross-Cultural Validation of A Revised Environmental Identity Scale. *Sustainability* 13 (4), 2387. <https://doi.org/10.3390/su13042387> (23.06.2022).
- ClickRepair (2019): Die Smart-Phone-Reparaturstudie 2019. Hannover: WERTGARANTIE. [https://www.hcg-corporate-designs.com/\\_files/ugd/23e94b\\_78e68cdfef4b41cda927c822408a58da.pdf?index=true](https://www.hcg-corporate-designs.com/_files/ugd/23e94b_78e68cdfef4b41cda927c822408a58da.pdf?index=true) (08.06.2022).
- Clinton, S. K., Giovannucci, E. L., Hursting, S. D. (2020): The World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research Third Expert Report on Diet, Nutrition, Physical Activity, and Cancer: Impact and Future Directions. *The Journal of Nutrition* 150 (4), S. 663–671.

- Coffey, D. J., Joseph, P. H. (2013): A Polarized Environment. *American Behavioral Scientist* 57 (1), S. 116–139.
- Cohen, M. D., March, J. G., Olsen, J. P. (1972): A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quarterly* 17 (1), S. 1–25.
- Constantino, S. M., Sparkman, G., Kraft-Todd, G. T., Bicchieri, C., Centola, D., Shell-Duncan, B., Vogt, S., Weber, E. U. (2022): Scaling Up Change: A Critical Review and Practical Guide to Harnessing Social Norms for Climate Action. *Psychological Science in the Public Interest* 23 (2), S. 50–97.
- Cordella, M., Alfieri, F., Sanfelix, J. (2020): Guidance for the Assessment of Material Efficiency: Application to Smartphones. Luxembourg: Publications Office of the European Union. JRC Technical Report. [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC116106/jrc116106\\_jrc\\_e4c\\_task2\\_smartphones\\_final\\_publ\\_id.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC116106/jrc116106_jrc_e4c_task2_smartphones_final_publ_id.pdf) (22.09.2022).
- Cordts, A., Nitzko, S., Spiller, A. (2013): Potentiale für eine Verminderung des Fleischkonsums am Beispiel Deutschland und Auswirkungen einer Konsumreduktion in OECD-Ländern auf globale Marktbilanzen und Preise für Nahrungsmittel. *Agra-Europe* 54 (40), S. 23–31.
- Cornelsen, L., Green, R., Turner, R., Dangour, A. D., Shankar, B., Mazzocchi, M., Smith, R. D. (2015): What Happens to Patterns of Food Consumption when Food Prices Change? Evidence from A Systematic Review and Meta-Analysis of Food Price Elasticities Globally. *Health Economics* 24 (12), S. 1548–1559.
- Creutzig, F., Niamir, L., Bai, X., Callaghan, M., Cullen, J., Díaz-José, J., Figueroa, M., Grubler, A., Lamb, W. F., Leip, A., Masanet, E., Mata, É., Mattauch, L., Minx, J. C., Mirasgedis, S., Mulugetta, Y., Nugroho, S. B., Pathak, M., Perkins, P., Roy, J., de la Rue du Can, S., Saheb, Y., Some, S., Steg, L., Steinberger, J., Ürge-Vorsatz, D. (2022a): Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being. *Nature Climate Change* 12, S. 36–46.
- Creutzig, F., Roy, J., Devine-Wright, P., Diaz-José, J., Geels, F., Grubler, A., Maïzi, N., Masanet, E., Mulugetta, Y., Onyige-Ebeniro, C. D., Perkins, P. E., Sanches Pereira, A., Weber, E. U. (2022b): Chapter 5: Demand, services and social aspects of mitigation. In: IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (Hrsg.): *Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, New York: Cambridge University Press, S. 5-1–5-192.
- CSM – Leuphana Universität Lüneburg (Centre for Sustainability Management – Leuphana Universität Lüneburg) (o. J.): Nachhaltigkeitsmanagement. INaS – Innovationsverbund Nachhaltige Smartphones 2.0. Veranstaltungen. Lüneburg: CSM – Leuphana Universität Lüneburg. <https://www.leuphana.de/institute/csm/nachhaltigkeitsmanagement/inas/veranstaltungen.html> (12.10.2022).
- Dahlstrand, U., Biel, A. (1997): Pro-Environmental Habits: Propensity Levels in Behavioral Change. *Journal of Applied Social Psychology* 27 (7), S. 588–601.
- Danish Council on Climate Change (2021): Climate-friendly food and consumer behaviour. Barriers and opportunities to promote a climate-friendly diet in Denmark. Copenhagen: Danish Council on Climate Change. [https://klimaraadet.dk/sites/default/files/imported-file/climate-friendly\\_food\\_and\\_consumer\\_behaviour\\_1.pdf](https://klimaraadet.dk/sites/default/files/imported-file/climate-friendly_food_and_consumer_behaviour_1.pdf) (15.09.2022).
- Daryanto, A., Song, Z. (2021): A meta-analysis of the relationship between place attachment and pro-environmental behaviour. *Journal of Business Research* 123, S. 208–219.
- Dasandi, N., Graham, H., Hudson, D., Jankin, S., Heerde-Hudson, J. van, Watts, N. (2022): Positive, global, and health or environment framing bolsters public support for climate policies. *Communications Earth & Environment* 3 (1), 239. <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00571-x> (03.01.2023).
- Deblitz, C., Efken, J., Banse, M., Isermeyer, F., Rohlmann, C., Tergast, H., Thobe, P., Verhaagh, M. (2021): Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Working Paper 173. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Nutztiere/folgenabschaetzung-borchert.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/folgenabschaetzung-borchert.pdf) (15.09.2022).

- Decker, F. (2021): Parteien in Deutschland. Wahlergebnisse und Wählerschaft der CDU. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/themen/parteien/parteien-in-deutschland/cdu/42068/wahlergebnisse-und-waehlerschaft-der-cdu/> (21.09.2022).
- Deloitte (2022): Climate Sentiment Studie 2022. Klimasorgen beeinflussen das Verbraucherverhalten in Deutschland. München: Deloitte. [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-business/Climate\\_Sentiment\\_Studie\\_Deloitte\\_2022.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-business/Climate_Sentiment_Studie_Deloitte_2022.pdf) (21.09.2022).
- Deloitte (2020): Smartphone-Nutzung am Limit? Der deutsche Mobile Consumer im Profil. München: deloitte. [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology-media-telecommunications/Smartphone\\_Nutzung\\_2020\\_Deloitte.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology-media-telecommunications/Smartphone_Nutzung_2020_Deloitte.pdf) (09.12.2022).
- Denga, M. (2022): Digitale Manipulation und Privatautonomie. Provozierte Erklärungen im Privatrecht. Zeitschrift für Digitalisierung und Recht 2 (3), S. 199–311.
- Desmarais-Tremblay, M. (2020): W. H. Hutt and the conceptualization of consumers' sovereignty. Oxford Economic Papers 72 (4), S. 1050–1071.
- DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) (2022): DGE-Qualitätsstandards. Bonn: DGE. <https://www.dge.de/gv/dge-qualitaetsstandards/?L=0> (01.11.2022).
- Di Fabio, U. (2021): Staatliche Ernährungspolitik und Verfassung. Stellungnahme zum WBAE-Gutachten 2020. Zeitschrift für das gesamte Lebensmittelrecht 48 (2), S. 169–195.
- Di Fabio, U. (1993): Grundrechte im präzeptoralen Staat am Beispiel hoheitlicher Informationstätigkeit. Juristenzeitung 48 (14), S. 689–697.
- Diepeveen, S., Ling, T., Suhrcke, M., Roland, M., Marteau, T. M. (2013): Public acceptability of government intervention to change health-related behaviours: a systematic review and narrative synthesis. BMC Public Health 13, 756. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-756> (16.08.2022).
- DIHK (Deutscher Industrie- und Handelskammertag) (2022): Nachhaltiger Konsum von Gütern – Förderung von Reparatur und Wiederverwendung. Konsultation der Europäischen Kommission. Stellungnahme. Berlin: DIHK. <https://www.dihk.de/resource/blob/69010/572c95a3ad43f1ca435c6d092a4b4a7c/dihk-stellungnahme-konsultation-nachhaltigkeit-data.pdf> (10.06.2022).
- Dornbusch, H.-J., Hannes, L., Santjer, M., Böhm, C., Wüst, S., Zwisele, B., Kern, M., Siepenkothen, H.-J., Kanthak, M. (2020): Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 113/2020. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_113-2020\\_analyse\\_von\\_siedlungsrestabfaellen\\_abschlussbericht.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_113-2020_analyse_von_siedlungsrestabfaellen_abschlussbericht.pdf) (15.08.2022).
- Douenne, T., Fabre, A. (2022): Yellow Vests, Pessimistic Beliefs, and Carbon Tax Aversion. American Economic Journal: Economic Policy 14 (1), S. 81–110.
- Downs, A. (1957): An Economic Theory of Political Action in a Democracy. Journal of Political Economy 65 (2), S. 135–150.
- Doyle, J. (2011): Where has all the oil gone? BP branding and the discursive elimination of climate change risk. In: Hefferman, N., Wragg, D. A. (Hrsg.): Culture, Environment and Ecopolitics. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, S. 200–225.
- dts (Deutsche Textservice Nachrichtenagentur GmbH) (2019): Fleischwarenindustrie kritisiert Mehrwertsteuer-Debatte. Halle (Saale): dts. <https://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2019-08/47381105-fleischwarenindustrie-kritisiert-mehrwertsteuer-debatte-003.htm> (03.01.2023).
- Dubois, G., Sovacool, B., Aall, C., Nilsson, M., Barbier, C., Herrmann, A., Bruyère, S., Andersson, C., Skold, B., Nadaud, F., Dorner, F., Moberg, K. R., Ceron, J. P., Fischer, H., Amelung, D., Baltruszewicz, M., Fischer, J., Benevise, F., Louis, V. R., Sauerborn, R. (2019): It starts at home? Climate policies targeting household consumption and behavioral decisions are key to low-carbon futures. Energy Research & Social Science 52, S. 144–158.
- Dubois, P., Griffith, R., O'Connell, M. (2018): The Effects of Banning Advertising in Junk Food Markets. The Review of Economic Studies 85 (1), S. 396–436.

Dürig, G., Herzog, R., Scholz, R. (Hrsg.) (2022): Grundgesetz. Kommentar. 97. Erg.-Lfg., Stand: Januar 2022. München: Beck.

Durth, R. (2017): Sanieren oder nicht sanieren – Welche Gründe entscheiden über die energetische Sanierung von Wohngebäuden? Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe. KfW Research 194. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2017/Fokus-Nr.-194-Dezember-2017-Sanierungshemmnisse.pdf> (22.09.2022).

Duval, S., Duval, V. H., Neely, R. (1979): Self-focus, felt responsibility, and helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (10), S. 1769–1778.

Eberle, U., Fels, J. (2016): Erratum to: Environmental impacts of German food consumption and food losses. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 21 (5), S. 788–789.

Edenbrandt, A. K., Lagerkvist, C.-J. (2021): Is food labelling effective in reducing climate impact by encouraging the substitution of protein sources? *Food Policy* 101, 102097. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102097> (31.10.2022).

Edenhofer, O., Flachsland, C., Kalkuhl, M., Knopf, B., Pahle, M. (2019): Optionen für eine CO<sub>2</sub>-Preisreform. MCC-PIK-Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Berlin, Potsdam: Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e. V. [https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3\\_Publications/Working%20Paper/2019\\_MCC\\_Optionen\\_f%C3%BCr\\_eine\\_CO2-Preisreform\\_final.pdf](https://www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2019_MCC_Optionen_f%C3%BCr_eine_CO2-Preisreform_final.pdf) (15.08.2022).

EEB (European Environmental Bureau) (2019): Cool products don't cost the earth. Full report. Brussels: EEB. <https://eeb.org/wp-content/uploads/2019/09/Coolproducts-report.pdf> (15.06.2022).

EIB (Europäische Investitionsbank) (2022): EIB climate survey 2022–2023 dataset. Luxembourg: EIB. <https://www.eib.org/attachments/survey/eib-climate-survey-2022-2023-dataset.xls> (04.01.2023).

Ekardt, F., Rath, T. (2022): Rentenreform und Wärmewende: Maßstäbe der Eigentumsgarantie nach dem BVerfG-Klima-Beschluss. *Zeitschrift für Neues Energierecht* 26 (2), S. 109–115.

Ellermann, H. (2022): Stellungnahme der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V. (DENEFF) zum Entschließungsantrag der Fraktion der CDU/CSU im Deutschen Bundestag vom 26.01.2022 zu der Abgabe einer Regierungserklärung durch den Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz (Drucksache 20/524) für die Öffentliche Anhörung des Ausschusses für Klimaschutz und Energie zum Förderstopp für energieeffiziente Gebäude. Berlin: Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz. <https://deneff.org/wp-content/uploads/2022/06/20220429-DENEFF-Stellungnahme-BT-Anhoerung-BEG-final.pdf> (15.08.2022).

Elsässer, L., Hense, S., Schäfer, A. (2017): „Dem Deutschen Volke“?: Die ungleiche Responsivität des Bundestags. *Zeitschrift für Politikwissenschaft* 27 (2), S. 161–180.

EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) (2018): Weiter- und Wiederverwendung von elektrischen und elektronischen Geräten. Ökologische und ökonomische Analyse. Bern: Bundesamt für Umwelt. [https://www.empa.ch/documents/56122/3554929/180212\\_Detailstudie\\_Wiederverwendung\\_E%2BE\\_FINAL.pdf/a1822047-cecd-4f15-ae83-efc7ed969619?version=1.0](https://www.empa.ch/documents/56122/3554929/180212_Detailstudie_Wiederverwendung_E%2BE_FINAL.pdf/a1822047-cecd-4f15-ae83-efc7ed969619?version=1.0) (15.06.2022).

Enax, L., Hu, Y., Trautner, P., Weber, B. (2015): Nutrition labels influence value computation of food products in the ventromedial prefrontal cortex. *Obesity* 23 (4), S. 786–792.

Endres, A., Rübhelke, D. (2022): Umweltökonomie. 5., erw. und aktualisierte Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.

Engels, A., Marotzke, J., Gresse, E. G., López-Rivera, A., Pagnone, A., Wilkens, J. (Hrsg.) (2023): Hamburg Climate Futures Outlook 2023. The plausibility of a 1.5°C limit to global warming – Social drivers and physical processes. Hamburg: Cluster of Excellence Climate, Climatic Change, and Society.

Engler, F., Zohlnhöfer, R. (2023): Electoral Competition and Policy-Making under the Forth Merkel Government. Driven by „Fridays for Future“ and the Pandemic? German Politics. Im Erscheinen.

- Environment and Climate Change Committee (2022): In our hands: behaviour change for climate and environmental goals. 1st Report of Session 2022–23. London: Authority of the House of Lords. HL Paper 64. <https://publications.parliament.uk/pa/ld5803/ldselect/ldenvcl/64/6402.htm> (31.10.2022).
- Ercan, M., Malmodin, J., Bergmark, P., Kimfalk, E., Nilsson, E. (2016): Life Cycle Assessment of a Smartphone. In: Grosso, P., Lago, P., Osseyran, a. (Hrsg.): Smart and sustainable. 4th International Conference on ICT for Sustainability. 29.08.–1.9.2016 in Amsterdam. Red Hook, NY: Curran Associates. *Advances in computer science research* 46, S. 124–133.
- Erhard, L. (1957): Wohlstand für alle. Düsseldorf: Econ.
- ERK (Expertenrat für Klimafragen) (2022a): Prüfbericht zu den Sofortprogrammen 2022 für den Gebäude- und Verkehrssektor. Prüfung der den Maßnahmen zugrundeliegenden Annahmen gemäß § 12 Abs. 2 Bundes-Klimaschutzgesetz. Freiburg: ERK. [https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/08/ERK2022\\_Pruefbericht-Sofortprogramme-Gebaeude-Verkehr.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/08/ERK2022_Pruefbericht-Sofortprogramme-Gebaeude-Verkehr.pdf) (01.11.2022).
- ERK (2022b): Prüfbericht zur Berechnung der deutschen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2021. Freiburg: ERK. [https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/05/ERK2022\\_Pruefbericht-Emissionsdaten-des-Jahres-2021.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/05/ERK2022_Pruefbericht-Emissionsdaten-des-Jahres-2021.pdf) (22.09.2022).
- ERK (2022c): Zweijahresgutachten 2022. Gutachten zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen, Trends der Jahresemissionsmengen und zur Wirksamkeit von Maßnahmen (gemäß § 12 Abs. 4 Bundes-Klimaschutzgesetz). Berlin: ERK. [https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/11/ERK2022\\_Zweijahresgutachten.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/11/ERK2022_Zweijahresgutachten.pdf) (05.01.2023).
- ERK (2021): Bericht zum Sofortprogramm 2020 für den Gebäudesektor. Prüfung der Annahmen des Sofortprogramms gemäß § 12 Abs. 2 Bundes-Klimaschutzgesetz. Freiburg: ERK. [https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825\\_Bericht\\_Expertenrat-Klimafragen\\_2021-02.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825_Bericht_Expertenrat-Klimafragen_2021-02.pdf) (15.08.2022).
- Europäische Kommission (2023): Commission Regulation (EU) .../... of XXX laying down ecodesign requirements for smartphones, mobile phones other than smartphones, cordless phones and slate tablets pursuant to Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council and amending [add reference to the revised Ecodesign Regulation on standby, networked standby and off mode]. Brüssel: Europäische Kommission. 5942/23, ENER 51 ENV 86. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5942-2023-INIT/en/pdf> (20.03.2023).
- Europäische Kommission (2022a): Commission Delegated Regulation (EU) .../... of XXX supplementing Regulation (EU) 2017/1369 of the European Parliament and of the Council with regard to the energy labelling of smartphones and slate tablets. Brüssel: Europäische Kommission. Ares(2022)6031464. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e83e0fc4-2905-11ed-8fa0-01aa75ed71a1.0001.01/DOC\\_1&format=DOC](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e83e0fc4-2905-11ed-8fa0-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1&format=DOC) (16.03.2023).
- Europäische Kommission (2022b): Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. COM(2022) 142 final. Brüssel: Europäische Kommission.
- Europäische Kommission (2022c): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinien 2005/29/EG und 2011/83/EU hinsichtlich der Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch besseren Schutz gegen unlautere Praktiken und bessere Informationen. COM(2022) 143 final. Brüssel: Europäische Kommission.
- Europäische Kommission (2021a): ebs\_513\_volumes\_C. Brüssel: Europäische Kommission. [https://data.europa.eu/data/datasets/s2273\\_95\\_1\\_513\\_eng?locale=de](https://data.europa.eu/data/datasets/s2273_95_1_513_eng?locale=de) (05.01.2023).
- Europäische Kommission (2021b): Special Eurobarometer 513. Climate Change. Brüssel: Europäische Kommission. <https://webgate.ec.europa.eu/ebsm/api/public/deliverable/download?doc=true&deliverableId=75838> (04.01.2023).
- Europäische Kommission (2021c): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung). COM(2021) 802 final. Brüssel: Europäische Kommission.

Europäische Kommission (2020): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Altbatterien, zur Aufhebung der Richtlinie 2006/66/EG und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/1020. COM(2020) 798 final. Brüssel: Europäische Kommission.

Europäisches Parlament (2022): Entschließung des Europäischen Parlaments vom 7. April 2022 zu dem Recht auf Reparatur 2022/2515(RSP). Straßburg: Europäisches Parlament. <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/a7784be4-853d-11eb-af5d-01aa75ed71a1/language-en> (22.09.2022).

Europäisches Parlament, Rat der Europäischen Union (2017): Verordnung (EU) 2017/821 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2017 zur Festlegung von Pflichten zur Erfüllung der Sorgfaltspflichten in der Lieferkette für Unionseinführer von Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold aus Konflikt- und Hochrisikogebieten Brüssel: Europäisches Parlament, Rat der Europäischen Union. Amtsblatt der Europäischen Union L 130/1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R0821&from=DE> (02.12.2022).

EUWID (Europäischer Wirtschaftsdienst) (2022a): Batterierücknahmesysteme mit gemeinsamer Infokampagne. EUWID Recycling und Entsorgung 2022 (28), S. 6.

EUWID (2022b): Österreich startet mit Reparatur-Subvention. EUWID Recycling und Entsorgung 2022 (20), S. 32.

Ewert, B., Loer, K. (2020): Advancing behavioural public policies: in pursuit of a more comprehensive concept. *Policy & Politics* 49 (1), S. 25–47.

Fabian, M., Pykett, J. (2021): Be Happy: Navigating Normative Issues in Behavioral and Well-Being Public Policy. *Perspectives on Psychological Science* 17 (1), S. 169–182.

Facchini, F., Gaeta, G. L., Michallet, B. (2017): Who cares about the environment? An empirical analysis of the evolution of political parties' environmental concern in European countries (1970–2008). *Land Use Policy* 64, S. 200–211.

Fahlbusch, M., Bahr, A., Brümmer, B., Spiller, A. (2009): Der Markt für Milch und Milcherzeugnisse. *Agrarwirtschaft* 58 (1), S. 36–52.

FDP (Freie Demokratische Partei) (2021): Nie gab es mehr zu tun. Wahlprogramm der Freien Demokraten. Berlin: FDP. [https://www.fdp.de/sites/default/files/2021-06/FDP\\_Programm\\_Bundestagswahl2021\\_1.pdf](https://www.fdp.de/sites/default/files/2021-06/FDP_Programm_Bundestagswahl2021_1.pdf) (15.08.2022).

Fekete, C., Weyers, S. (2016): Soziale Ungleichheit im Ernährungsverhalten. Befundlage, Ursachen und Interventionen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 59 (2), S. 197–205.

Fesenfeld, L. P. (2022): The effects of policy design complexity on public support for climate policy. *Behavioural Public Policy*. <https://doi.org/10.1017/bpp.2022.3> (17.05.2022).

Fesenfeld, L. P., Pörtner, L. M., Bodirsky, B. L., Springmann, M., Philipsborn, P. von, Gaupp, F., Müller, D., Settele, J., Gabrysch, S., Freund, F., Mattauch, L., Creutzig, F., Lotze-Campen, H. (2022): Policy Brief: Für Ernährungssicherheit und eine lebenswerte Zukunft – Pflanzenbasierte Ernährungsweisen fördern, Produktion und Verbrauch tierischer Lebensmittel reduzieren. o. O. <https://zenodo.org/record/7038961#.Yxnnh6HP1a> (08.02.2023).

Fesenfeld, L. P., Wicki, M., Sun, Y., Bernauer, T. (2020): Policy packaging can make food system transformation feasible. *Nature Food* 1 (3), S. 173–182.

Fichtner, C. (2018): Werbung. In: Fichtner, C. (Hrsg.): *Wirtschaftspsychologie für Bachelor*. Berlin: Springer, S. 99–126.

Fischer, C., Antony, F., Blanck, R., Braungardt, S., Bürger, V., Jakob, M., Kenkmann, T., Köhler, B., Kreye, K., Stuber-Rousselle, K. (2022): Abschätzung von THG-Einsparungen von Maßnahmen und Instrumenten zu nachhaltigem Konsum. Teilbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 48/2022. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_48-2022\\_abschaetzung\\_von\\_thg-einsparungen\\_von\\_massnahmen\\_und\\_instrumenten\\_zu\\_nachhaltigem\\_konsum.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_48-2022_abschaetzung_von_thg-einsparungen_von_massnahmen_und_instrumenten_zu_nachhaltigem_konsum.pdf) (16.06.2022).

Fischer, J., Reif, T., Paschedag, U., Bollinger, J. (2021): Rechtswissenschaftliche Bewertung von ordnungsrechtlichen und fiskalischen Maßnahmen zur Förderung pflanzenbasierter Ernährung und zur Reduzierung des Fleischkonsums - Z II 2 VSt. 1369/2020. Berlin: Gaßner, Groth, Siederer & Coll. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/For-](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/For-)

- schungsdatenbank/fkz\_um2036\_00\_10\_bewertung\_foederung\_pflanzenbasiert\_ernaehrung\_gutachten\_bf.pdf (15.06.2022).
- Fleischer, J., Hustedt, T. (2012): Sectoral Dynamics in Executive Politics: Co-Ordinating Climate Policy in Germany. In: Lodge, M., Wegrich, K. (Hrsg.): Executive Politics in Times of Crisis. London: Palgrave Macmillan. The executive politics and governance series, S. 264–283.
- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., Rogers, R. W. (2000): A Meta-Analysis of Research on Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology* 30 (2), S. 407–429.
- forsa (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH) (2022a): Ernährungsreport 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung. Berlin: forsa. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2022-tabellen.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ernaehrung/forsa-ernaehrungsreport-2022-tabellen.pdf) (31.10.2022).
- forsa (2022b): Preisrealität bei Displayreparaturen übersteigt Zahlungsbereitschaft. Für die Reparatur eines 300-Euro-Smartphones müssen Verbraucher:innen durchschnittlich mehr als doppelt so viel bezahlen, wie sie bereit sind. Repräsentative telefonische Umfrage (18.–21.07.2022) von forsa im Auftrag des vzbv. Berlin: forsa. [https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22\\_08\\_05\\_Smartphone-Reparatur-Infografik300.png](https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22_08_05_Smartphone-Reparatur-Infografik300.png) (12.10.2022).
- forsa (2022c): Preisrealität bei Displayreparaturen übersteigt Zahlungsbereitschaft. Für die Reparatur eines 900-Euro-Smartphones müssen Verbraucher:innen durchschnittlich mehr als doppelt so viel bezahlen, wie sie bereit sind. Repräsentative telefonische Umfrage (18.–21.07.2022) von forsa im Auftrag des vzbv. Berlin: forsa. [https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22\\_08\\_05\\_Smartphone-Reparatur-Infografik600.png](https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22_08_05_Smartphone-Reparatur-Infografik600.png) (12.10.2022).
- forsa (2022d): Reparatur von Smartphones. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung [18. bis 21. Juli 2022 im Auftrag des vzbv]. Berlin: forsa. [https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/Chartbericht\\_Smartphone-Reparatur.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/Chartbericht_Smartphone-Reparatur.pdf) (12.10.2022).
- Forschungsgruppe Wahlen (2022): Politikbarometer. Wichtige Probleme in Deutschland – I (16.03.2018 bis 09.09.2022). Mannheim: Forschungsgruppe Wahlen e. V. [https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politikbarometer/Langzeitentwicklung\\_-\\_Themen\\_im\\_Ueberblick/Politik\\_II/#Probl1](https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politikbarometer/Langzeitentwicklung_-_Themen_im_Ueberblick/Politik_II/#Probl1) (20.09.2022).
- Förster, H., Hünecke, K., Wissner, N. (2021): Folgenabschätzung von ordnungsrechtlichen und fiskalischen Maßnahmen zur Förderung pflanzenbasierter Ernährung und zur Reduzierung des Fleischkonsums. Endbericht. Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_um21\\_36\\_0010\\_folgen\\_reduzierung\\_fleischkonsum\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_um21_36_0010_folgen_reduzierung_fleischkonsum_bf.pdf) (15.09.2022).
- Franke, M., Nadler, C. (2019): Energy efficiency in the German residential housing market: Its influence on tenants and owners. *Energy Policy* 128, S. 879–890.
- Frantz, C., Mayer, F. S., Norton, C., Rock, M. (2005): There is no “I” in nature: The influence of self-awareness on connectedness to nature. *Journal of Environmental Psychology* 25 (4), S. 427–436.
- Fraunhofer IZM (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration) (2022): Mit Ökodesign und Energielabel: EU-Regulierung soll Mobiltelefone und Tablets nachhaltiger machen. Berlin: Fraunhofer IZM. [https://www.izm.fraunhofer.de/de/news\\_events/tech\\_news/eu-regulierung-soll-mobiltelefone-und-tablets-nachhaltiger-machen.html](https://www.izm.fraunhofer.de/de/news_events/tech_news/eu-regulierung-soll-mobiltelefone-und-tablets-nachhaltiger-machen.html) (21.09.2022).
- Fremstad, A., Mildenerger, M., Paul, M., Stadelmann-Steffen, I. (2022): The role of rebates in public support for carbon taxes. *Environmental Research Letters* 17 (8), 084040. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac8607> (03.01.2023).
- Frenkel, E., Rückert, A. (2022): Auswertung des Pilotprojektes „Leipziger Reparaturbonus“ und Handlungsempfehlungen für die Einführung eines Reparaturbonus im Freistaat Sachsen. Dresden: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Schriftenreihe des LfULG 28/2022. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41294/documents/63028> (16.02.2023).
- Friedman, M., Friedman, R. D. (1981): Free to Choose: A Personal statement. Reprint. Harmondsworth: Penguin Books.
- Friedrichsen, J., Gärtner, M. (2020): Warum essen wir so viel Fleisch? Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. DIW Roundup – Politik im Fokus

137. [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.741616.de/diw\\_roundup\\_137\\_de.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.741616.de/diw_roundup_137_de.pdf) (16.09.2022).
- Friedrichsmeier, T., Matthies, E. (2015): Rebound Effects in Energy Efficiency – an Inefficient Debate? *GAIA* 24 (2), S. 80–84.
- Fritsche, I., Barth, M., Jugert, P., Masson, T., Reese, G. (2018): A social identity model of pro-environmental action (SIMPEA). *Psychological Review* 125 (2), S. 245–269.
- Frondel, M., Gerster, A., Kaestner, K., Pahle, M., Schwarz, A., Singhal, P., Sommer, S. (2022): So wird geheizt: Ergebnisse des Wärme- und Wohnen-Panels 2021. Ariadne-Report. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. [https://ariadneprojekt.de/media/2022/04/Ariadne-Report\\_WohnenWaermepanel2021\\_April2022.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2022/04/Ariadne-Report_WohnenWaermepanel2021_April2022.pdf) (15.08.2022).
- Fujii, S., Gärling, T., Kitamura, R. (2001): Changes in Drivers' Perceptions and Use of Public Transport during a Freeway Closure. *Environment and Behavior* 33 (6), S. 796–808.
- Funke, F., Mattauch, L., Bijgaart, I. van den, Godfray, C., Hepburn, C., Klenert, D., Springmann, M., Treich, N. (2022): Is Meat Too Cheap? Towards Optimal Meat Taxation. Oxford: Institute for New Economic Thinking. INET Oxford Working Paper 2022-01. <https://www.inet.ox.ac.uk/publications/no-2022-01-is-meat-too-cheap-towards-optimal-meat-taxation/> (15.06.2022).
- Gardner, G. T., Stern, P. C. (2002): Environmental problems and human behavior. 2. ed., [Nachdr.]. Boston: Pearson Custom Publishing.
- Garnett, E. E., Balmford, A., Sandbrook, C., Pilling, M. A., Marteau, T. M. (2019): Impact of increasing vegetarian availability on meal selection and sales in cafeterias. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 116 (42), S. 20923–20929.
- Garnett, T., Mathewson, S., Angelides, P., Borthwick, F. (2015): Policies and actions to shift eating patterns: What works? A review of the evidence of the effectiveness of interventions aimed at shifting diets in more sustainable and healthy directions. London: Food Climate Research Network, Chatham House. <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/policies-and-actions-to-shift-eating-patterns-what-works/> (15.06.2022).
- Gawel, E. (2021): Endbericht zu ökonomisch-ökologischen Effekten im Vorhaben „Rechtswissenschaftliche Bewertung von ordnungsrechtlichen und fiskalischen Maßnahmen zur Förderung pflanzenbasierter Ernährung und zur Reduzierung des Fleischkonsums“. Bonn: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Forschungskennzahl UM20360010. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_um2036\\_00\\_10\\_bewertung\\_foederung\\_pflanzenbasiert\\_ernaehrung\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_um2036_00_10_bewertung_foederung_pflanzenbasiert_ernaehrung_bf.pdf) (15.06.2022).
- Gawel, E., Purkus, A. (2015): Die Rolle von Energie- und Strombesteuerung im Kontext der Energiewende. *Zeitschrift für Energiewirtschaft* 39 (2), S. 77–103.
- Geels, F. W., Sovacool, B. K., Schwanen, T., Sorrell, S. (2017): The Socio-Technical Dynamics of Low-Carbon Transitions. *Joule* 1 (3), S. 463–479.
- Geiger, N., Swim, J. K., Fraser, J. (2017): Creating a climate for change: Interventions, efficacy and public discussion about climate change. *Journal of Environmental Psychology* 51, S. 104–116.
- Geiger, S. J., Brick, C., Nalborczyk, L., Bosshard, A., Jostmann, N. B. (2021): More green than gray? Toward a sustainable overview of environmental spillover effects: A Bayesian meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology* 78, 101694. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101694> (05.01.2023).
- Geiger, S. M., Geiger, M., Wilhelm, O. (2019): Environment-Specific vs. General Knowledge and Their Role in Pro-environmental Behavior. *Frontiers in Psychology* 10, 718. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00718> (22.06.2022).
- Gerbert, P., Herhold, P., Burchardt, J., Schönberger, S., Rechenmacher, F., Kirchner, A., Kemmler, A., Wünsch, M. (2018): Klimapfade für Deutschland. Studie im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI) durch The Boston Consulting Group (BCG) und Prognos. München, Hamburg, Berlin, Basel: The Boston Consulting Group, Prognos AG. <https://bdi.eu/publikation/news/klimapfade-fuer-deutschland/> (03.01.2023).

- Gerg, S. (2019): Nudging. Verfassungsrechtliche Maßstäbe für das hoheitliche Einwirken auf die innere Autonomie des Bürgers. Tübingen: Mohr Siebeck. Beiträge zu normativen Grundlagen der Gesellschaft 5.
- Germeshausen, R., Graevenitz, K. von, Achtnicht, M. (2022): Does the stick make the carrot more attractive? State mandates and uptake of renewable heating technologies. *Regional Science and Urban Economics* 92, 103753. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2021.103753> (22.09.2022).
- Gertz, R. (2005): Eco-labelling – a case for deregulation? *Law, Probability and Risk* 4 (3), S. 127–141.
- GfK (Growth from Knowledge) (2022): Sinkende Bedarfsrechnung, aber kein Massen-Exodus. Nürnberg: GfK. Consumer Index 07/2022. [https://www.gfk.com/hubfs/EU%202022%20Files/Consumer%20Index/CI\\_07\\_2022.pdf](https://www.gfk.com/hubfs/EU%202022%20Files/Consumer%20Index/CI_07_2022.pdf) (31.10.2022).
- Ghvanidze, S., Velikova, N., Dodd, T., Oldewage-Theron, W. (2016): A discrete choice experiment of the impact of consumers' environmental values, ethical concerns, and health consciousness on food choices. *British Food Journal* 119 (4), S. 863–881.
- Gidon, F., Noah, C., Peter, B. R. (2013): Decisional enhancement and autonomy: public attitudes towards overt and covert nudges. *Judgment and Decision Making* 8 (3), S. 202–213.
- Gifford, R. (2011): The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *The American Psychologist* 66 (4), S. 290–302.
- Gifford, R., Nilsson, A. (2014): Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology* 49 (3), S. 141–157.
- Gilbert, B., Graff Zivin, J. (2014): Dynamic salience with intermittent billing: Evidence from smart electricity meters. *Journal of Economic Behavior & Organization* 107, S. 176–190.
- Gillingham, K., Palmer, K. (2014): Bridging the Energy Efficiency Gap: Policy Insights from Economic Theory and Empirical Evidence. *Review of Environmental Economics and Policy* 8 (1), S. 18–38.
- Gillis, A., Vandenberg, M., Raimi, K., Maki, A., Wallston, K. (2021): Convincing conservatives: Private sector action can bolster support for climate change mitigation in the United States. *Energy Research & Social Science* 73, 101947. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101947> (21.09.2022).
- Gollwitzer, P. M., Sheeran, P. (2006): Implementation Intentions and Goal Achievement: A Meta analysis of Effects and Processes. *Advances in Experimental Social Psychology* 38, S. 69–119.
- Gore, T. (2021): Carbon Inequality in 2030. Per capita consumption emissions and the 1.5°C goal. Nairobi, London: Oxfam International, Institute for European Environmental Policy. <https://policy-practice.oxfam.org/resources/carbon-inequality-in-2030-per-capita-consumption-emissions-and-the-15c-goal-621305/> (15.06.2022).
- Graf, R. (2018): Verhaltenssteuerung jenseits von Markt und Moral. Die umweltpolitische Regulierungsdiskussion in der Bundesrepublik Deutschland und den USA im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts. *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 66 (3), S. 435–462.
- Gravert, C., Kurz, V. (2019): Nudging à la carte: a field experiment on climate-friendly food choice. *Behavioural Public Policy* 5 (3), S. 378–395.
- Gries, C.-I., Wernick, C., Braun, M. R. (2022): Die Rolle von Refurbishment-Anbietern im Smartphone-Markt. Bad Honnef: Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste. WIK Diskussionsbeitrag 491. [https://www.wik.org/fileadmin/user\\_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK\\_Diskussionsbeitrag\\_Nr\\_491.pdf](https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2022/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_491.pdf) (13.02.2023).
- Grinvald, L. C., Tur-Sinai, O. (2021): The Right to Repair: Perspectives from the United States. *31 Australian Intellectual Property Journal* 98. [https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID3763088\\_code588585.pdf?abstractid=3763088&mirid=1](https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3763088_code588585.pdf?abstractid=3763088&mirid=1) (08.06.2022).
- Gronow, A., Brockhaus, M., Di Gregorio, M., Karimo, A., Ylä-Anttila, T. (2021): Policy learning as complex contagion: how social networks shape organizational beliefs in forest-based climate change mitigation. *Policy Sciences* 54 (3), S. 529–556.
- Groot, J. I. M. de, Schuitema, G. (2012): How to make the unpopular popular? Policy characteristics, social

- norms and the acceptability of environmental policies. *Environmental Science & Policy* 19–20, S. 100–107.
- Grösche, P., Vance, C. (2008): Willingness-to-Pay for Energy Conservation and Free-Ridership on Subsidization. Evidence from Germany. Essen: RWI Essen. *Ruhr Economics Papers* 58. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/26822/1/574458891.PDF> (15.08.2022).
- Groß, C., Grimm, V., Wagner, G. G. (2022): Eine faire CO<sub>2</sub>-Bepreisung macht es Verbraucher\*innen leicht, sich klimafreundlich zu entscheiden. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. *Policy Brief*. [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2022\\_SVRV\\_PB\\_CO2-Bepreisung.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2022_SVRV_PB_CO2-Bepreisung.pdf) (15.09.2022).
- Gross, J., Vostroknutov, A. (2022): Why do people follow social norms? *Current Opinion in Psychology* 44, S. 1–6.
- Grossman, E. (2022): Media and Policy Making in the Digital Age. *Annual Review of Political Science* 25, S. 443–461.
- Grothmann, T., Patt, A. (2005): Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change* 15 (3), S. 199–213.
- Grunwald, A. (2010): Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit. Warum ökologisch korrekter Konsum die Umwelt nicht retten kann. *GAIA* 19 (3), S. 178–182.
- The Guardian (03.11.2020): Levitt, T.: ‘Embarrassing’: Denmark forced to U-turn on meat ban for state canteens. <https://www.theguardian.com/environment/2020/nov/03/embarrassing-denmark-forced-to-u-turn-on-meat-ban-for-state-canteens> (14.09.2022).
- Guerin, D., Crete, J., Mercier, J. (2001): A Multilevel Analysis of the Determinants of Recycling Behavior in the European Countries. *Social Science Research* 30 (2), S. 195–218.
- Gullberg, A. T. (2013): Pressure or Information? Lobbying for Binding Renewable Energy Targets in the European Union. *Review of Policy Research* 30 (6), S. 611–628.
- Günther, M., Heidel, H.-G., Wollenteit, U., Hack, M., Goldmann, C., John, M., Legler, D., Verheyen, R., Bruhn, D., Pabsch, S., Horenburg, A. (2021): Werbeverbot für Fleisch? Rechtsgutachten zur Frage der rechtlichen Zulässigkeit eines Werbeverbots für Fleischprodukte sowie eines Werbeverbotes für sogenanntes Billigfleisch im Auftrag von Greenpeace e.V. Hamburg: Rechtsanwälte Günther. [https://www.greenpeace.de/publikationen/rechtsgutachten\\_fleischwerbeverbot\\_2.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/rechtsgutachten_fleischwerbeverbot_2.pdf) (16.06.2022).
- Haan, P., Santonja di Fonzo, A., Zaklan, A. (2022): Kaufprämien für Elektro-Pkw verändern Zusammensetzung des deutschen Automarkts. *DIW Wochenbericht* 89 (15–16), S. 231–238.
- Haan, P. de, Peters, A., Semmling, E., Marth, H., Kahlenborn, W. (2015): Rebound-Effekte: Ihre Bedeutung für die Umweltpolitik. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 31/2015. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte\\_31\\_2015\\_rebound-effekte\\_ihre\\_bedeutung\\_fuer\\_die\\_umweltpolitik.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_31_2015_rebound-effekte_ihre_bedeutung_fuer_die_umweltpolitik.pdf) (16.04.2019).
- Haas, M. (2022): Smartphone-Markt: Konjunktur und Trends. Vortrag, Bitkom Pressekonferenz, 17.02.2020, Berlin.
- Haefeli, U. (2016): Entwicklungslinien deutscher Verkehrspolitik im 19. und 20. Jahrhundert. In: Schwedes, O., Canzler, W., Knie, A. (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 97–115.
- Hagger, M. S., Cheung, M. W.-L., Ajzen, I., Hamilton, K. (2022): Perceived behavioral control moderating effects in the theory of planned behavior: A meta-analysis. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 41 (2), S. 155–167.
- Hagman, W., Andersson, D., Västfjäll, D., Tinghög, G. (2015): Public Views on Policies Involving Nudges. *Review of Philosophy and Psychology* 6 (3), S. 439–453.
- Hahn, D., Sehr, F., Straube, S., Dobs, T., Berwald, A., Wittler, O., Schneider-Ramelow, M. (2020): Current State of Durability Assessment for Four Consumer Product Groups. In: Fraunhofer IMZ (Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration) (Hrsg.): *Electronics Goes Green 2020+. The Story of Daisy, Alexa and Greta*. International Congress, September 1, 2020 – Berlin, Germany. *Proceedings*. Berlin: Fraunhofer IMZ, S. 507–514.

- Hahn, R. W. (1989): Economic Prescriptions for Environmental Problems: How the Patient Followed the Doctor's Orders. *Journal of Economic Perspectives* 3 (2), S. 95–114.
- Halbig, A., Antoni, O. (2018): Das Wirtschaftlichkeitsgebot im Gebäude-Energieeffizienzrecht. Rechtliche Spielräume und Grenzen für den nationalen Gesetzgeber. *Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft* 7 (7), S. 259–264.
- Hamann, K., Baumann, A., Löschinger, D. (2016): *Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*. München: oekom.
- Hamann, K., Masson, T. (2022): Kollektives nachhaltiges Handeln und Psychologie. In: Genkova, P. (Hrsg.): *Handbuch Globale Kompetenz. Grundlagen – Herausforderungen – Krisen*. Wiesbaden: Springer. [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-30684-7\\_35-1](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-30684-7_35-1) (31.10.2022).
- Handy-Aktion Baden-Württemberg (o. J.): Verantwortung und Nachhaltigkeit. Aktion starten und Gutes tun. Stuttgart: Handy-Aktion Baden-Württemberg. <https://www.handy-aktion.de/> (01.11.2022).
- Harms, C., Vogel, C. (2022): Ab in den Mainstream! Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen für Kampagnen zur Förderung nachhaltiger Produkte. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Texte 124/2022. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_124-2022\\_ab\\_in\\_den\\_mainstream.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_124-2022_ab_in_den_mainstream.pdf) (05.01.2023).
- Harper, D. R., Bailey, R. (2015): *Reviewing Interventions for Healthy and Sustainable Diets*. London: Chatham House, The Royal Institute of International Affairs. <https://globeye.blogspot.com/2015/05/reviewing-interventions-for-healthy-and.html> (16.06.2022).
- Harring, N., Jagers, S. C., Matti, S. (2017): Public Support for Pro-Environmental Policy Measures: Examining the Impact of Personal Values and Ideology. *Sustainability* 9 (5), 679. <https://doi.org/10.3390/su9050679> (17.05.2022).
- Häusermann, S., Kübler, D. (2010): Policy Frames and Coalition Dynamics in the Recent Reforms of Swiss Family Policy *German Policy Studies* 6 (3), S. 163–194.
- Heinrich-Böll-Stiftung, BUND (Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland), Le Monde Diplomatique (2021): *Fleischatlas 2021. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung. [https://www.boell.de/de/de/fleischatlas-2021-jugendklima-ernaehrung?dimension1=ds\\_fleischatlas\\_2021](https://www.boell.de/de/de/fleischatlas-2021-jugendklima-ernaehrung?dimension1=ds_fleischatlas_2021) (06.01.2021).
- Helm, S. V., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., Craig, Z. R. (2018): Differentiating environmental concern in the context of psychological adaption to climate change. *Global Environmental Change* 48, S. 158–167.
- Hemler, E. C., Hu, F. B. (2019): Plant-Based Diets for Personal, Population, and Planetary Health. *Advances in Nutrition* 10 (Suppl. 4), S. S275–S283.
- Héritier, A., Mingers, S., Knill, C., Becka, M. (1994): Die Veränderung von Staatlichkeit in Europa. Ein regulativer Wettbewerb: Deutschland, Großbritannien und Frankreich in der Europäischen Union. Opladen: Leske + Budrich.
- Hertwig, R., Grüne-Yanoff, T. (2017): Nudging and Boosting: Steering or Empowering Good Decisions. *Perspectives on Psychological Science* 12 (6), S. 973–986.
- Hey, C., Jacob, K., Volkery, A. (2007): Better regulation by new governance hybrids? Governance models and the reform of European chemicals policy. *Journal of Cleaner Production* 15 (18), S. 1859–1874.
- Heyen, D. A., Degen, S., Braungardt, S., Blanck, R., Jakob, M., Pfeiffer, S. (2021): *Konsumbezogenes Ordnungsrecht in der Umweltpolitik: Gesellschaftliche Akzeptanz und ihre Einflussfaktoren*. Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. Öko-Institut Working Paper 2/2021. [www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WP-Konsumbezogenes-Ordnungsrecht.pdf](http://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WP-Konsumbezogenes-Ordnungsrecht.pdf) (15.08.2022).
- Hibbs, D. A. (1977): Political Parties and Macroeconomic Policy. *American Political Science Review* 71 (4), S. 1467–1487.
- Hielscher, S., Jaeger-Erben, M., Poppe, E. (2021): Modular smartphones and circular design strategies: the shape of things to come? In: Tudor, T., Dutra, C. J. C. (Hrsg.): *The Routledge Handbook of Waste, Resources and the Circular Economy*. Oxon, New York: Routledge. *Routledge International Handbook*, S. 337–349.

- Hieronymi, K., Hieronymi, J., Faulstich, M. (2020): Nutzungsverlängerung durch Reparatur elektronischer Geräte als Strategie zur Abfallminimierung. Was bewegt den Nutzer? Müll und Abfall 52 (11), S. 564–570.
- Hipp, T., Jaeger-Erben, M., Frick, V. (2021): Nutzungsdauern elektronischer Geräte zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Ergebnisse einer Repräsentativerhebung zu lebensdauerrelevanten sozialen Praktiken von Nutzer\*innen in Deutschland. Berlin: TU Berlin, Fachgebiet Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung in der Elektronik – Nachwuchsgruppe Obsoleszenz. OHA-Texte 1/2021.
- Hobohm, J., Chryssos, G. (2021): Pfandsysteme. Ein geeigneter Lösungsweg zur Verbesserung der Rücknahme von Lithium-Alt-Batterien (?). Müll und Abfall 53 (3), S. 149–155.
- Hobson, K., Lynch, N., Lilley, D., Smalley, G. (2018): Systems of practice and the Circular Economy: Transforming mobile phone product service systems. Environmental Innovation and Societal Transitions 26, S. 147–157.
- Homburg, A., Nachreiner, M., Fischer, D. (2013): Die BINK Strategie zur Förderung nachhaltigen Konsumverhaltens und nachhaltiger Konsumkultur in Bildungsorganisationen – Weiterentwicklung auf der Basis einer formativen Evaluation. In: Michelsen, G., Fischer, D. (Hrsg.): Nachhaltig konsumieren lernen: Ergebnisse aus dem Projekt BINK („Bildungsinstitutionen und nachhaltiger Konsum“). Bad Homburg: VAS. Innovation in den Hochschulen: nachhaltige Entwicklung 11, S. 185–214.
- Homburg, A., Stolberg, A. (2006): Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. Journal of Environmental Psychology 26 (1), S. 1–14.
- Homburg, A., Wagner, U. (2007): Faktoren individueller Bedrohungs-, Wirksamkeits- und Kostenbewertung bei Umweltstressoren. Zeitschrift für Sozialpsychologie 38 (1), S. 53–65.
- Hood, C. C. (1983): Tools of Government. London: Macmillan. Public policy and politics.
- HOP (Halte à l’Obsolescence Programmée) (2022): The French reparability index. A first assessment – one year after its implementation. o. O.: HOP. <https://www.halteobsolescence.org/wp-content/uploads/2022/02/Rapport-indice-de-reparabilite.pdf> (20.09.2022).
- Hornsey, M. J., Chapman, C. M., Oelrichs, D. M. (2021): Why it is so hard to teach people they can make a difference: climate change efficacy as a non-analytic form of reasoning. Thinking & Reasoning 28 (3), S. 327–345.
- Howlett, M. (2019): Designing public policies: Principles and instruments. London: Routledge. Routledge textbooks in policy studies.
- Howlett, M., Mukherjee, I., Woo, J. J. (2015): From tools to toolkits in policy design studies: the new design orientation towards policy formulation research. Policy & Politics 43 (2), S. 291–311.
- Howlett, M., Rayner, J. (2007): Design Principles for Policy Mixes: Cohesion and Coherence in ‘New Governance Arrangements’. Policy and Society 26 (4), S. 1–18.
- Huber, R. A., Wicki, M. L., Bernauer, T. (2020): Public support for environmental policy depends on beliefs concerning effectiveness, intrusiveness, and fairness. Environmental Politics 29 (4), S. 649–673.
- Hübner, G., Pohl, J., Warode, J., Gotchev, B., Ohlhorst, D., Krug, M., Salecki, S., Peters, W. (2020): Akzeptanzfördernde Faktoren erneuerbarer Energien. Bonn: Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripten 551. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript551.pdf> (22.09.2021).
- Hufen, F. (2020): Nudging. Rechtsformen, Möglichkeiten und Grenzen der sanften Beeinflussung des Menschen durch den Staat. Juristische Schulung 60 (3), S. 193–199.
- Hulst, M. van, Yanow, D. (2016): From Policy “Frames” to “Framing”: Theorizing a More Dynamic, Political Approach. The American Review of Public Administration 46 (1), S. 92–112.
- Hutt, W. H. (1936): Economists and the public: a study of competition and opinion. London: Cape.
- IEA (International Energy Agency) (2022): Greenhouse Gas Emissions from Energy Data Explorer. Understanding the contributions of specific fuels and sectors to GHG emissions associated with combustion of fuels from 1971 to 2019 for over 203 countries and 42

- regions. Stand: 03.10.2022. Paris: IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/greenhouse-gas-emissions-from-energy-data-explorer> (01.11.2022).
- IEECP (Institute for European Energy and Climate Policy) (2022): A socially-just EU renovation wave. Recommendations for EU policymakers based on findings in 10 member states. Amsterdam: IEECP. <https://europeanclimate.org/wp-content/uploads/2022/05/ieecp-socially-just-homes-summary-report-may-2022.pdf> (15.08.2022).
- IKND (Initiative Klimaneutrales Deutschland) (2022): Energetische Sanierung: ein unsichtbarer Schatz. München: IKND. IKND\_Factsheet. [https://initiative-klimaneutral.de/fileadmin/iknd\\_content/Publikationen/2206\\_IKND\\_Factsheet\\_Umfrage\\_EZFH.pdf](https://initiative-klimaneutral.de/fileadmin/iknd_content/Publikationen/2206_IKND_Factsheet_Umfrage_EZFH.pdf) (22.09.2022).
- Immergut, E. M. (2011): Democratic theory and policy analysis: Four models of “policy, politics and choice”. *Der moderne Staat – dms* 4 (1), S. 69–86.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2022): Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, New York: Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_FullReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf) (15.02.2023).
- Ivanova, D., Barrett, J., Wiedenhofer, D., Macura, B., Callaghan, M., Creutzig, F. (2020): Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options. *Environmental Research Letters* 15 (9), 093001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8589> (31.10.2022).
- Ivanova, D., Stadler, K., Steen-Olsen, K., Wood, R., Vita, G., Tukker, A., Hertwich, E. G. (2016): Environmental Impact Assessment of Household Consumption. *Journal of Industrial Ecology* 20 (3), S. 526–536.
- Ivanova, D., Wood, R. (2020): The unequal distribution of household carbon footprints in Europe and its link to sustainability. *Global Sustainability* 3, e18. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.12> (05.01.2023).
- Iyer, G. R., Blut, M., Xiao, S. H., Grewal, D. (2020): Impulse buying: a meta-analytic review. *Journal of the Academy of Marketing Science* 48 (3), S. 384–404.
- Jacob, K. (1999): Innovationsorientierte Chemikalienpolitik. Politische, soziale und ökonomische Faktoren des verminderten Gebrauchs gefährlicher Stoffe. München: Utz.
- Jacob, K., Guske, A.-L., Weiland, S., Range, C., Pestel, N., Sommer, E. (2016): Verteilungswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen und Instrumente. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 73/2016. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-11\\_texte\\_73-2016\\_abschlussbericht\\_verteilungswirkungen\\_final.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-11_texte_73-2016_abschlussbericht_verteilungswirkungen_final.pdf) (15.08.2022).
- Jacob, K., Töller, A. E. (2022): Umweltpolitik und Krise. Über ein ambivalentes Verhältnis. In: oekom (Verein für ökologische Kommunikation e.V.), SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (Hrsg.): Wandlungsfähig. Das Potenzial transformativer Umweltpolitik. München: oekom. *Politische Ökologie* 168, S. 24–31.
- Jacobs, D. (2012): Renewable Energy Policy Convergence in the EU. The Evolution of Feed-in Tariffs in Germany, Spain and France. Farnham, Burlington, Vt.: Ashgate.
- Jacobs, K., Hörisch, J. (2021): The importance of product lifetime labelling for purchase decisions: Strategic implications for corporate sustainability based on a conjoint analysis in Germany. *Business Strategy and the Environment* 31 (4), S. 1275–1291.
- Jaeger-Erben, M., Hipp, T. (2021): „Doing Value“ – wie Praktiken der Bedeutungszuweisung die Nutzungsdauer von Geräten beeinflussen. In: Jonas, M., Nessel, S., Tröger, N. (Hrsg.): Reparieren, Selbermachen und Kreislaufwirtschaften. Alternative Praktiken für nachhaltigen Konsum. Wiesbaden: Springer. *Kritische Verbraucherforschung*, S. 95–120.
- Jaeger-Erben, M., Hipp, T. (2017): Letzter Schrei oder langer Atem? Erwartungen und Erfahrungen im Kontext von Langlebigkeit bei Elektronikgeräten. Vorläufige Kurz-Auswertung einer repräsentativen Online-Befragung in Deutschland. Berlin: TU Berlin, Fachgebiet Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung in der Elektronik – Nachwuchsgruppe Obsoleszenz. OHA-Texte 1/2017.
- Jahn, D. (2016): The Politics of Environmental Performance: Institutions and Preferences in Industrialized Democracies. Cambridge: Cambridge University Press.

- Jankowski, M., Kurella, A.-S., Stecker, C., Blätte, A., Bräuninger, T., Debus, M., Müller, J., Pickel, S. (2022): Die Positionen der Parteien zur Bundestagswahl 2021: Ergebnisse des Open Expert Surveys. *Politische Vierteljahresschrift* 63 (1), S. 53–72.
- Jardim, E. (2017): 10 Jahre Smartphone. Die globalen Umweltfolgen von 7 Milliarden Mobiltelefonen. Hamburg: Greenpeace. [https://www.greenpeace.de/publikationen/s01981\\_greenpeace\\_report\\_10\\_jahre\\_smartphone.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/s01981_greenpeace_report_10_jahre_smartphone.pdf) (15.06.2022).
- Jenkins-Smith, H. C., Ripberger, J. T., Silva, C. L., Carlson, D. E., Gupta, K., Carlson, N., Ter-Mkrtchyan, A., Dunlap, R. E. (2020): Partisan asymmetry in temporal stability of climate change beliefs. *Nature Climate Change* 10 (4), S. 322–328.
- Jones, M. S., Niemiec, R. M. (2020): Social-psychological correlates of personal-sphere and diffusion behavior for wildscape gardening. *Journal of Environmental Management* 276, 111271. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111271> (05.01.2023).
- Kapeller, M. L., Jäger, G. (2020): Threat and Anxiety in the Climate Debate – An Agent-Based Model to Investigate Climate Scepticism and Pro-Environmental Behaviour. *Sustainability* 12 (5), 1823. <https://doi.org/10.3390/su12051823> (04.01.2023).
- Karlin, B., Zinger, J. F., Ford, R. (2015): The effects of feedback on energy conservation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin* 141 (6), S. 1205–1227.
- Kastner, I., Matthies, E. (2016): Investments in renewable energies by German households: A matter of economics, social influences and ecological concern? *Energy Research & Social Science* 17, S. 1–9.
- Kastner, I., Stern, P. C. (2015): Examining the decision-making processes behind household energy investments: A review. *Energy Research & Social Science* 10, S. 72–89.
- Kaufmann-Hayoz, R., Bättig, C., Bruppacher, S., Defila, R., Di Giulio, A., Flury-Kleuber, P., Friederich, U., Garbely, M., Gutscher, H., Jäggi, C., Jegen, M., Mosler, H. J., Müller, A., North, N., Ulli-Beer, S., Wichteremann, J. (2001): A Typology of Tools for Building Sustainability Strategies. In: Kaufmann-Hayoz, R., Gutscher, H. (Hrsg.): *Changing Things – Moving People. Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level*. Basel: Springer Basel AG, S. 33–108.
- Kaufmann-Hayoz, R., Brohmann, B., Defila, R., Di Giulio, A., Dunkelberg, E., Erdmann, L., Fuchs, D., Gälz, S., Homburg, A., Matthies, E., Nachreiner, M., Tews, K., Weiß, J. (2012): *Societal steering of consumption towards sustainability*. München: oekom. *The Nature of Sustainable Consumption and How to Achieve it*.
- KBA (Kraftfahrt-Bundesamt) (2022): Fahrzeugzulassungen (FZ). Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen. Jahr 2021. FZ 14. Flensburg: KBA. [https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ14/fz14\\_2021\\_pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ14/fz14_2021_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=7) (15.08.2022).
- Keimeyer, F., Gailhofer, P., Gsell, M., Graulich, K., Prakash, S., Scherf, C.-S., Brönneke, T., Gildeggen, R., Schmitt, R., Schwarz, N. (2020): Weiterentwicklung von Strategien gegen Obsoleszenz einschließlich rechtlicher Instrumente. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 115/2020. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_115-2020\\_weiterentwicklung\\_von\\_strategien\\_gegen\\_obsoleszenz\\_einschliesslich\\_rechtlicher\\_instrumente.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_115-2020_weiterentwicklung_von_strategien_gegen_obsoleszenz_einschliesslich_rechtlicher_instrumente.pdf) (08.06.2022).
- Keizer, K., Schultz, P. W. (2018): Social Norms and Pro-Environmental Behaviour. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 179–188.
- Keller, A., Marsh, J. E., Richardson, B. H., Ball, L. J. (2022): A systematic review of the psychological distance of climate change: Towards the development of an evidence-based construct. *Journal of Environmental Psychology* 81, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101822> (22.06.2022).
- Kellner, M., Roolfs, C., Rütten, K., Bergmann, T., Hirsch, J., Haywood, L., Konopka, B., Kalku, M. (2022): Entlastung der Haushalte von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Klimageld vs. Absenkung der EEG-Umlage. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne. [https://ariadneprojekt.de/media/2022/05/Ariadne-Analyse\\_Rueckerstattung\\_Juni2022.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2022/05/Ariadne-Analyse_Rueckerstattung_Juni2022.pdf) (31.10.2022).
- Keohane, N. O., Olmstead, S. M. (2016): *Markets and the Environment*. 2. Aufl. Washington, DC: Island Press. *Foundations of contemporary environmental studies*.

- Kerr, N., Winskel, M. (2020): Household investment in home energy retrofit: A review of the evidence on effective public policy design for privately owned homes. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 123, 109778. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109778> (15.08.2022).
- Kersting, N., Thomeczek, J. P. (2021): *Wahl-Kompass 2021. Auswertungen und Analysen*. Münster: Institut für Politikwissenschaft, Universität Münster. <https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ifpol/kersting/streudiagramme.pdf> (21.09.2022).
- KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) (2022): *KfW-Information für Banken 19/2022*. Frankfurt am Main: KfW. [https://www.gih.de/wp-content/uploads/2022/07/KfW-Info\\_Banken-19\\_2022\\_jr\\_25.pdf](https://www.gih.de/wp-content/uploads/2022/07/KfW-Info_Banken-19_2022_jr_25.pdf) (12.08.2022).
- Khanna, T., Miersch, K., Creutzig, F., Meyer, R., Karras, J., Reeh, G., Minx, J. (2022): *Maßnahmen für energie-sparendes Verhalten im Wohnsektor*. Potsdam: Koper-nikus-Projekt Ariadne. Ariadne-Analyse. [https://www.kopernikus-projekte.de/lw\\_resource/datapool/system-files/cbox/2424/live/lw\\_datei/ariadne-analyse\\_verhalten-interventionenwohnsektor\\_dezember2022.pdf](https://www.kopernikus-projekte.de/lw_resource/datapool/system-files/cbox/2424/live/lw_datei/ariadne-analyse_verhalten-interventionenwohnsektor_dezember2022.pdf) (04.01.2023).
- Kirchgässner, G. (2014): Sanfter Paternalismus, meritische Güter, und der normative Individualismus. *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik* 40 (3), S. 210–238.
- Kirchgässner, G. (2012): *Sanfter Paternalismus, meritische Güter, und der normative Individualismus*. Basel: Center for Research in Economics, Management and the Arts. CREMA Working Paper 2012-09. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/214513/1/2012-09.pdf> (17.02.2023).
- Kirchler, E., Maciejovsky, B. (2007): *Steuermoral und Steuerhinterziehung*. In: Frey, D., Rosenstiel, L. von (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie*. Bd. 6: *Wirtschaftspsychologie*. Göttingen: Hogrefe, S. 203–234.
- Klenert, D., Mattauch, L., Combet, E., Edenhofer, O., Hepburn, C., Rafaty, R., Stern, N. (2018): Making carbon pricing work for citizens. *Nature Climate Change* 8 (8), S. 669–677.
- Klimarunde BAU (2021): *Sanierungsrate erhöhen*. o. O.: Klimarunde BAU. [https://www.bauindustrie.de/fileadmin/bauindustrie.de/Media/Veroeffentlichungen/03\\_Klimarunde\\_BAU\\_Sanierungsrate-erhoehen.pdf](https://www.bauindustrie.de/fileadmin/bauindustrie.de/Media/Veroeffentlichungen/03_Klimarunde_BAU_Sanierungsrate-erhoehen.pdf) (15.08.2022).
- Klößner, C. A. (2017): A stage model as an analysis framework for studying voluntary change in food choices – The case of beef consumption reduction in Norway. *Appetite* 108, S. 434–449.
- Klößner, C. A. (2014): The dynamics of purchasing an electric vehicle – A prospective longitudinal study of the decision-making process. *Transportation Research, Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 24, S. 103–116.
- Klößner, C. A. (2013): A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour – A meta-analysis. *Global Environmental Change* 23 (5), S. 1028–1038.
- Klößner, C. A., Verplanken, B. (2019): Yesterday's Habits Preventing Change for Tomorrow? About the Influence of Automaticity on Environmental Behaviour. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 238–250.
- Kneip, V., Niesyto, J. (2007): *Politischer Konsum und Kampagnenpolitik als nationalstaatliche Steuerungsinstrumente? Das Beispiel der Kampagne 'Echt gerecht. Clever kaufen'*. In: Baringhorst, S., Kneip, V., März, A., Niesyto, J. (Hrsg.): *Politik mit dem Einkaufswagen. Unternehmen und Konsumenten als Bürger in der globalen Mediengesellschaft*. Bielefeld: transcript, S. 155–180.
- Köck, W. (2020): *Die Umweltverträglichkeit von Arzneimitteln – Neue Steuerungsansätze in der arzneimittelbezogenen Mikroschadstoffpolitik zwischen Arzneimittelkontrolle, Abwasserreinigung und Arzneimittelabgabeerhebung*. In: Katzenmeier, C. (Hrsg.): *Festschrift für Dieter Hart. Medizin – Recht – Wissenschaft*. Berlin: Springer, S. 335–349.
- Köck, W., Kohlrausch, L. (2021): *Klimaschutzgesetzgebung im Bundesstaat – Zur Zukunft der Landes-klimaschutzgesetze*. *Zeitschrift für Umweltrecht* 32 (11), S. 610–617.
- Kohler-Koch, B., Fuchs, S., Friedrich, D. A. (2022): *Verbände mit Zukunft? Die Re-Organisation industrieller Interessen in Deutschland*. Wiesbaden: Springer VS.

- Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung (2020): Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. o. O.: Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (15.09.2022).
- Konzeptwerk Neue Ökonomie (2021): Ist Klimagerechtigkeit wählbar? Eine Wahlprogrammanalyse. 2. (leicht korrigierte) Aufl. Leipzig: Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V. [https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/wp-content/uploads/2021/09/Konzeptwerk\\_Wahlprogrammanalyse\\_2021\\_korrigiert.pdf](https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/wp-content/uploads/2021/09/Konzeptwerk_Wahlprogrammanalyse_2021_korrigiert.pdf) (14.09.2022).
- Kopatz, M. (2019): Schluss mit der Ökomoral. Wie wir die Welt retten, ohne ständig daran zu denken. 2. Aufl. München: oekom.
- Köppl, A., Loretz, S., Meyer, I., Schratzenstaller, M. (2019): Effekte eines ermäßigten Mehrwertsteuersatzes für Reparaturdienstleistungen. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. [https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=61957&mimetype=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=61957&mimetype=application/pdf) (22.09.2022).
- Kormos, C., Gifford, R. (2014): The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. *Journal of Environmental Psychology* 40, S. 359–371.
- Kornelius, B., Rohr, I., Schroth, Y. (2023): Die Bundestagswahl vom 26. September 2021. Partielle Wechselstimmung: SPD-Wahlsieg auf den letzten Metern. In: Korte, K.-R., Schiffers, M., Schuckmann, A. von, Plümer, S. (Hrsg.): Die Bundestagswahl 2021. Analysen der Wahl-, Parteien-, Kommunikations- und Regierungsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 1–30. [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-35758-0\\_3-2](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-658-35758-0_3-2) (17.02.2023).
- Kreiswerke Barnim (2022a): BARshare. Eberswalde: Kreiswerke Barnim. <https://www.barshare.de/> (23.09.2022).
- Kreiswerke Barnim (2022b): BARshare – ein klimafreundliches E-Carsharing im Barnim. Presseinformationen. Eberswalde: Kreiswerke Barnim. [https://www.kreiswerke-barnim.de/images/assets/mediathek/presseinformation/202211\\_Presseinformationen\\_BARshare.pdf](https://www.kreiswerke-barnim.de/images/assets/mediathek/presseinformation/202211_Presseinformationen_BARshare.pdf) (17.02.2023).
- Krieger, O., Offermann, M., Barckhausen, A., Schneller, A., Becker, S., Bründlinger, T., Lukas, H., Pehnt, M., Thamling, N., Langreder, N., Braungardt, S. (2019): Vorbereitende Untersuchungen zur Erarbeitung einer Langfristigen Renovierungsstrategie nach Art 2a der EU-Gebäuderichtlinie RL 2018/844 (EPBD). Endbericht. Berlin: dena, Navigant, ifeu, Öko-Institut, adelphi, prognos. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/vorbereitende-untersuchungen-zur-langfristigen-renovierungsstrategie.pdf> (22.09.2022).
- Krohn, S. (2018): Die Eins-zu-eins-Umsetzung des europäischen Umweltrechts, oder: Wenn für Deutschland das Nötigste gut genug ist. *Zeitschrift für Umweltrecht* 29 (7–8), S. 385–448.
- Kubiak, R. J. (2016): Decision making in energy efficiency investments – a review of discount rates and their implications for policy making. In: ECEEE (European Council for an Energy Efficient Economy) (Hrsg.): ECEEE Industrial Summer Study Proceedings – Industrial Efficiency 2016. Stockholm: ECEEE, S. 109–127. [https://www.eceee.org/library/conference\\_proceedings/eceee\\_Industrial\\_Summer\\_Study/2016/1-policies-and-programmes/decision-making-in-energy-efficiency-investments-a-review-of-discount-rates-and-their-implications-for-policy-making/2016/1-077-16\\_Kubiak.pdf/](https://www.eceee.org/library/conference_proceedings/eceee_Industrial_Summer_Study/2016/1-policies-and-programmes/decision-making-in-energy-efficiency-investments-a-review-of-discount-rates-and-their-implications-for-policy-making/2016/1-077-16_Kubiak.pdf/) (12.08.2022).
- Kuntze, L., Fesenfeld, L. (2021): Citizen assemblies can enhance political feasibility of ambitious climate policies. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3918532> (08.06.2022).
- Kunzendorf, F. S. (2021): Gelenkter Wille. Das Nudging-Konzept zwischen Selbstbestimmungsfreiheit und Rechtsstaatsprinzip. Tübingen: Mohr Siebeck. Beiträge zu normativen Grundlagen der Gesellschaft 6.
- Kwasny, T., Dobernig, K., Riefler, P. (2022): Towards reduced meat consumption: A systematic literature review of intervention effectiveness, 2001–2019. *Appetite* 168, 105739. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105739> (14.09.2022).
- Kyselá, E., Ščasný, M., Zvěřinová, I. (2019): Attitudes toward climate change mitigation policies: a review of measures and a construct of policy attitudes. *Climate Policy* 19 (7), S. 878–892.

- La Barbera, F., Ajzen, I. (2021): Moderating role of perceived behavioral control in the theory of planned behavior: A preregistered study. *Journal of Theoretical Social Psychology* 5 (1), S. 35–45.
- Landmann, R. von, Rohmer, G. (2021): *Umweltrecht. Kommentar. Losebl.-Ausg., 97. Erg.-Lfg.* München: Beck.
- Lange, F., Dewitte, S. (2019): Measuring pro-environmental behavior: Review and recommendations. *Journal of Environmental Psychology* 63, S. 92–100.
- Lascoumes, P., Le Gales, P. (2007): Introduction: Understanding Public Policy through Its Instruments – From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation. *Governance* 20 (1), S. 1–21.
- Laver, M., Shepsle, K. A. (1998): Cabinet ministers and government formation in parliamentary democracies. In: Laver, M., Shepsle, K. A. (Hrsg.): *Cabinet ministers and parliamentary government*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 3–12.
- Lazarus, R. S. (1991): *Emotion and adaptation*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Legal Tribune Online (14.06.2017): Ziegelmayr, D.: Milch kommt von Melken. EuGH zu Tofubutter & Co. <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/eugh-ureteil-c42216-bezeichnung-produkte-pflanzlich-tierisch-verordnung-tofu-verbraucher-schutz/> (03.01.2023).
- Leicht, A., Heiss, J., Byun, W. J. (Hrsg.) (2018): *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Lemken, D., Kraus, K., Nitzko, S., Spiller, A. (2018): Staatliche Eingriffe in die Lebensmittelwahl: Welche klimapolitischen Instrumente unterstützt die Bevölkerung? *GAIA* 27 (4), S. 363–372.
- Lenton, T. M., Benson, S., Smith, T., Ewer, T., Lanel, V., Petykowski, E., Powell, T. W. R., Abrams, J. F., Blomsma, F., Sharpe, S. (2022): Operationalising positive tipping points towards global sustainability. *Global Sustainability* 5, e1. <https://doi.org/10.1017/sus.2021.30> (12.08.2022).
- Lepenies, P. (2022): *Verbot und Verzicht. Politik aus dem Geiste des Unterlassens*. Berlin: Suhrkamp. Edition Suhrkamp 2787.
- Leuser, L., Pellerin-Carlin, T. (2022): *Energy Sufficiency. The missing lever to tackle the energy crisis*. Paris: Jacques Delors Institute. Energy & Climate Policy Brief. [https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2022/05/PB\\_220513\\_Energy-Sufficiency-The-missing-lever-to-tackle-the-energy-crisis\\_Leuser\\_EN.pdf](https://institutdelors.eu/wp-content/uploads/2022/05/PB_220513_Energy-Sufficiency-The-missing-lever-to-tackle-the-energy-crisis_Leuser_EN.pdf) (04.01.2023).
- Levi, S., Wolf, I., Flachsland, C., Koch, N., Koller, F., Edmondson, D. (2021): *Analyse: Klimaschutz und Verkehr – Zielerreichung nur mit unbequemen Maßnahmen möglich*. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. [https://ariadneprojekt.de/media/2021/10/Ariadne-Analyse\\_KlimaschutzundVerkehr\\_Oktober21.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2021/10/Ariadne-Analyse_KlimaschutzundVerkehr_Oktober21.pdf) (17.05.2022).
- .lichtl Ethics & Brands (o. J.): *Aktion Biotonne Deutschland*. Hofheim am Taunus: .lichtl Ethics & Brands. <https://www.lichtl.com/aktion-biotonne-deutschland> (23.09.2022).
- Liebe, U., Gewinner, J., Diekmann, A. (2021): Large and persistent effects of green energy defaults in the household and business sectors. *Nature Human Behaviour* 5 (5), S. 576–585.
- Liedtke, C., Baur, N., Dehmel, S., Grimm, V., Kenning, P., Micklitz, H. W., Specht-Riemenschneider, L., Scharioth, S. (2020): *Nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion ermöglichen – Empfehlungen für die Verbraucherpolitik*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Veröffentlichung des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. <https://www.svr-verbraucherfragen.de/dokumente/nachhaltigen-konsum-und-nachhaltige-produktion-ermoeglichen-empfehlungen-fuer-die-verbraucherpolitik/> (15.06.2022).
- Limberg, J., Steinebach, Y., Bayerlein, L., Knill, C. (2021): The more the better? Rule growth and policy impact from a macro perspective *European Journal of Political Research* 60 (2), S. 438–454.
- Linder, N., Giusti, M., Samuelsson, K., Barthel, S. (2022): Pro-environmental habits: An underexplored research agenda in sustainability science. *Ambio* 51 (3), S. 546–556.

- Lindner, C. (2022): Rede, Sondersitzung des Bundestags zum Krieg in der Ukraine, 27.02.2022, Berlin.
- DIE LINKE (2021): Zeit zu handeln! Für soziale Sicherheit, Frieden und Klimagerechtigkeit. Wahlprogramm zur Bundestagswahl 2021. Berlin: DIE LINKE. [https://btw2021.die-linke.de/fileadmin/download/wahlen2021/Wahlprogramm/DIE\\_LINKE\\_Wahlprogramm\\_zur\\_Bundestagswahl\\_2021.pdf](https://btw2021.die-linke.de/fileadmin/download/wahlen2021/Wahlprogramm/DIE_LINKE_Wahlprogramm_zur_Bundestagswahl_2021.pdf) (15.08.2022).
- Lintzmeyer, F., Savaşçı, G., Schwarz, C., Miller, C., Bandelow, N. C., Hornung, J., Vogeler, C. S., Klein, L. (2021): Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für eine umweltorientierte Verkehrspolitik. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 173/2021. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erfolgsfaktoren-hemmnisse-fuer-eine> (21.09.2022).
- Lock, I., Seele, P., Heath, R. L. (2016): Where Grass Has No Roots: The Concept of 'Shared Strategic Communication' as an Answer to Unethical Astroturf Lobbying. *International Journal of Strategic Communication* 10 (2), S. 87–100.
- Loer, K., Leiphold, A. (2018): Mit dem Verbraucher Politik machen? Der Verbraucher als Steuerungsadressat und Bestandteil politischer Strategien in komplexen Politikfeldern. In: Bala, C., Schuldzinski, W. (Hrsg.): *Jenseits des Otto Normalverbrauchers: Verbraucherpolitik in Zeiten des „unmanageable consumer“*. Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW. Beiträge zur Verbraucherforschung 8, S. 54–75.
- Loer, K., Leipold, A. (2018): Varianten des Nudgings? Verhaltenswissenschaften und ihr Einfluss auf politische Instrumente. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 87 (1), S. 41–63.
- Loer, K., Reiter, R., Töller, A. E. (2015): Was ist ein Politikfeld und warum entsteht es? *Der moderne Staat – dms* 8 (1), S. 7–28.
- Loer, K., Töller, A. E. (2019): *Interessenvertretung und politisches System im Wandel*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. <https://www.bpb.de/themen/wirtschaft/lobbyismus/275972/interessenvertretung-und-politisches-system-in-deutschland-im-wandel> (03.01.2023).
- Löhr, M. (2020): Empirische Analyse der Akteurskoalitionen und ihres Transitionsverständnisses. In: Löhr, M. (Hrsg.): *Energietransitionen: Eine Analyse der Phasen und Akteurskoalitionen in Dänemark, Deutschland und Frankreich*. Wiesbaden: Springer VS, S. 257–438.
- Londakova, K., Park, T., Reynolds, J., Wodak, S. (2021): Net Zero: principles for successful behaviour change initiatives. Key principles from past government-led behaviour change and public engagement initiatives. London: Department for Business, Energy & Industrial Strategy. BEIS Research Paper 2021/063. <https://cms.qz.com/wp-content/uploads/2021/10/net-zero-behaviour-change-initiatives2.pdf> (15.06.2022).
- Löschel, A. (2021): Energie- und Klimapolitik gibt es nicht umsonst. *ifo Schnelldienst* 74 (6), S. 3–6.
- Lou, X., Li, L. M. W. (2021): The relationship between identity and environmental concern: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology* 76, 101653. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101653> (23.06.2022).
- Ludwig, T. D., Gray, T. W., Rowell, A. (1998): Increasing Recycling in Academic Buildings: A Systematic Replication. *Journal of Applied Behavior Analysis* 31 (4), S. 683–686.
- Maaß, C. (2020): Wärmeplanung: Grundlagen einer neuen Fachplanung. *Zeitschrift für Umweltrecht* 31 (1), S. 22–31.
- Maestre-Andrés, S., Drews, S., Bergh, J. van den (2019): Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: a review of the literature. *Climate Policy* 19 (9), S. 1186–1204.
- Maga, D., Hiebel, M., Banken, E., Viehoff, P. (2018): Treibhausgas- und Ressourceneinsparungen durch Wiederverwendung von Smartphones und Tablets. *Müll und Abfall* 50 (5), S. 251–258.
- Magro, E., Wilson, J. R. (2019): Policy-mix evaluation: Governance challenges from new place-based innovation policies. *Research Policy* 48 (10), 103612. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.06.010> (14.09.2022)
- Majone, G. (1976): Choice among policy instruments for pollution control. *Policy analysis* 2 (4), S. 589–613.

- Maki, A., Burns, R. J., Ha, L., Rothman, A. J. (2016): Paying people to protect the environment: A meta-analysis of financial incentive interventions to promote proenvironmental behaviors. *Journal of Environmental Psychology* 47, S. 242–255.
- Makov, T., Fitzpatrick, C. (2021): Is repairability enough? Big data insights into smartphone obsolescence and consumer interest in repair. *Journal of Cleaner Production* 313, 127561. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127561> (24.05.2022).
- Mandl, S., Tröger, N. (2020): Handlungsmöglichkeiten und -grenzen von KonsumentInnen in der Kreislaufwirtschaft. In: Eisenriegler, S. (Hrsg.): *Kreislaufwirtschaft in der EU. Eine Zwischenbilanz*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 81–109.
- Manhart, A., Blepp, M., Fischer, C., Graulich, K., Prakash, S., Priess, R., Schleicher, T., Tür, M. (2016): *Resource Efficiency in the ICT Sector. Final Report*. Freiburg: Öko-Institut e.V. [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Resource\\_Efficiency\\_ICT\\_LV.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Resource_Efficiency_ICT_LV.pdf) (12.12.2022).
- Mankiw, N. G. (2021): *Principles of Economics*. 9th ed. Boston: Cengage.
- Maran, D. A., Begotti, T. (2021): Media Exposure to Climate Change, Anxiety, and Efficacy Beliefs in a Sample of Italian University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (17), 9358. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179358> (12.08.2022).
- Marlow, M. L., Abdulkadirov, S. (2018): Taxation as Nudge: The Failure of Anti-Obesity Paternalism. Excerpt from Adam J. Hoffer and Todd Nesbit, eds., *For Your Own Good: Taxes, Paternalism, and Fiscal Discrimination in the Twenty-First Century*. Arlington, VA: Mercatus Center, George Mason University. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3173834](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3173834) (15.06.2022).
- Martínez, J., Spiller, A., Renner, B., Voget-Kleschin, L., Grethe, H., Arens-Azevedo, U., Balmann, A., Biesalski, H. K., Birner, R., Bokelmann, W., Gauly, M., Latacz-Lohmann, U., Nieberg, H., Pischetsrieder, M., Qaim, M., Schmid, J. C., Taube, F., Weingarten, P. (2021): *Faire Ernährungsumgebungen gestalten. Zugleich eine Replik auf die Stellungnahme von Di Fabio zum WBAE-Gutachten „Politik für eine nachhaltigere Ernährung“*. Zeitschrift für das gesamte Lebensmittelrecht 48 (5), S. 589–614.
- Masson, T., Fritsche, I. (2021): We need climate change mitigation and climate change mitigation needs the ‘We’: a state-of-the-art review of social identity effects motivating climate change action. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 42, S. 89–96.
- Matthes, F. C. (2020): *Der Preis auf CO<sub>2</sub>. Über ein wichtiges Instrument ambitionierter Klimapolitik*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung. Schriften zur Ökologie 48. [https://www.boell.de/sites/default/files/2020-07/Der-Preis-auf-CO2\\_Web.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/2020-07/Der-Preis-auf-CO2_Web.pdf) (15.08.2022).
- Matthies, E. (2005): Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an den/die PraktikerIn bringen? Vorschlag eines neuen integrativen Einflussschemas umweltgerechten Alltagshandelns. *Umweltpsychologie* 9 (1), S. 62–81.
- Matthies, E., Becker, A., Bobeth, S. (2020): CO<sub>2</sub>-Bepreisung zwischen wirkungsvollem Instrument und Überforderung? Eine Pilotstudie zu Bedingungen der Akzeptabilität. *GAIA* 29 (4), S. 249–257.
- Matthies, E., Merten, M. J. (2022): High-income Households. Damned to consume or free to engage in high-impact energy-saving behaviours? *Journal of Environmental Psychology* 82, 101829. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101829> (17.02.2023).
- Mayntz, R., Derlien, H.-U., Bohne, E., Hesse, B., Hucke, J., Müller, A. (1978): *Vollzugsprobleme der Umweltpolitik. Empirische Untersuchung der Implementation von Gesetzen im Bereich der Luftreinhaltung und des Gewässerschutzes*. Stuttgart: Kohlhammer. Materialien zur Umweltforschung 4.
- McCall, T., Liedtke, T. P., Hornberg, C., Liebig-Gonglach, M. (2021): Gut für das Klima, gut für die Gesundheit: Perspektiven für individuelle Verhaltensänderungen. In: Günster, C., Klauber, J., Robra, B.-P., Schmuicker, C., Schneider, A. (Hrsg.): *Versorgungs-Report Klima und Gesundheit*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 177–188.
- McCombs, M. E., Shaw, D. L. (1972): The Agenda-Setting Function of Mass Media. *The Public Opinion Quarterly* 36 (2), S. 176–187.

- McKenzie-Mohr, D. (2011): *Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing*. 3rd ed. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Meijers, M. H. C., Wonneberger, A., Azrout, R., Torfadóttir, R., Brick, C. (2023): Introducing and testing the personal-collective-governmental efficacy typology: How personal, collective, and governmental efficacy subtypes are associated with differential environmental actions. *Journal of Environmental Psychology* 85, 101915. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101915> (05.01.2023).
- Merkel, W. (2022): Das Klima und die Demokratie. Von großen Sprüngen und kleinen Schritten. In: Steinmeier, F.-W. (Hrsg.): *Zur Zukunft der Demokratie*. 36 Perspektiven. München: Siedler, S. 349–359.
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., Brosch, T. (2021): The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 119 (1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118> (31.10.2022).
- Merz, N., Regel, S. (2017): *Wahlprogramme sind besser als ihr Ruf*. Berlin: Democracy Blog. <https://democracy.blog.wzb.eu/2017/07/31/wahlprogramme-besser-als-ihr-ruf/> (21.09.2022).
- Meyer, B., Lord, T. (2021): *Planes, Homes and Automobiles: The Role of Behaviour Change in Delivering Net Zero*. London: Tony Blair Institute for Global Change <https://institute.global/policy/planes-homes-and-automobiles-role-behaviour-change-delivering-net-zero> (21.09.2022).
- Meyerding, S., Schaffmann, A.-L., Lehberger, M. (2019): Consumer Preferences for Different Designs of Carbon Footprint Labelling on Tomatoes in Germany – Does Design Matter? *Sustainability* 11 (6), 1587. <https://doi.org/10.3390/su11061587> (15.06.2022).
- Michaelis, P. (1996): *Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Heidelberg: Physica.
- Michel, J. O., Brundiars, K., Barth, M., Fischer, D., Mochizuki, Y., Redman, A., Zint, M. (2020): Sustainability Competencies in Higher Education. In: Anonymus (Hrsg.): *The Palgrave Encyclopedia of Urban and Regional Futures*. Cham: Springer International Publishing, S. 1–6.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., Wood, C. E. (2013): *The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques: Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions*. *Annals of Behavioral Medicine* 46 (1), S. 81–95.
- Micklitz, H.-W., Mehnert, V., Specht-Riemenschneider, L., Liedtke, C., Kenning, P. (2022): *Recht auf Reparatur*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/SVRV\\_Policy-Brief\\_Recht-auf-Reparatur.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/SVRV_Policy-Brief_Recht-auf-Reparatur.pdf) (04.01.2023).
- Micklitz, H. W., Schiefke, N., Liedtke, C., Kenning, P., Specht-Riemenschneider, L., Baur, N. (2020): *Onlinehandel im Spannungsfeld von Verbraucherschutz und Nachhaltigkeit*. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherfragen. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/201110\\_SVRV\\_PB3\\_Onlinehandel\\_DEU\\_bf.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/201110_SVRV_PB3_Onlinehandel_DEU_bf.pdf) (15.12.2022).
- Midden, C., Ham, J. (2019): *Persuasive Technology to Promote Pro-Environmental Behaviour*. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 283–294.
- Miehe, R., Scheumann, R., Jones, C. M., Kammen, D. M., Finkbeiner, M. (2016): Regional carbon footprints of households: a German case study. *Environment, Development and Sustainability* 18 (2), S. 577–591.
- Mildenberger, M., Lachapelle, E., Harrison, K., Stadelmann-Steffen, I. (2022): Limited impacts of carbon tax rebate programmes on public support for carbon pricing. *Nature Climate Change* 12 (2), S. 141–147.
- Miller, C. A. (2000): The Dynamics of Framing Environmental Values and Policy: Four Models of Societal Processes. *Environmental Values* 9 (2), S. 211–233.
- Miller, D., Harkins, C. (2010): Corporate strategy, corporate capture: Food and alcohol industry lobbying and public health. *Critical Social Policy* 30 (4), S. 564–589.

- Miller, D., Rabho, L. A., Awondo, P., Vries, M. de, Duque, M., Garvey, P., Haapio-Kirk, L., Hawkins, C., Otaegui, A., Walton, S., Wang, X. (2021): *The Global Smartphone: Beyond a youth technology*. London: UCL Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1b0fvh1> (09.12.2022).
- Morris, B. S., Chrysochou, P., Christensen, J. D., Orquin, J. L., Barraza, J., Zak, P. J., Mitkidis, P. (2019): Stories vs. facts: triggering emotion and action-taking on climate change. *Climatic Change* 154 (1–2), S. 19–36.
- Moser, S., Kleinhüchelkotten, S. (2018): Good Intent, but Low Impacts: Diverging Importance of Motivational and Socioeconomic Determinants Explaining Pro-Environmental Behavior, Energy Use, and Carbon Footprint. *Environment and Behavior* 50 (6), S. 626–656.
- Mosler, H.-J., Robert, T. (2007): Umweltpsychologische Interventionsformen neu gedacht. *Umweltpsychologie* 11 (1), S. 35–54.
- Muller, L., Lacroix, A., Ruffieux, B. (2019): Environmental Labelling and Consumption Changes: A Food Choice Experiment. *Environmental and Resource Economics* 73 (3), S. 871–897.
- Murphy, K., Bradford, B., Jackson, J. (2016): Motivating Compliance Behavior Among Offenders. Procedural Justice or Deterrence? *Criminal Justice and Behaviour* 43 (1), S. 102–118.
- Mylan, J., Morris, C., Beech, E., Geels, F. W. (2019): Rage against the regime: Niche-regime interactions in the societal embedding of plant-based milk. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 31, S. 233–247.
- Nachreiner, M., Mack, B., Matthies, E., Tampe-Mai, K. (2015): An analysis of smart metering information systems: A psychological model of self-regulated behavioural change. *Energy Research & Social Science* 9, S. 85–97.
- Nagel, R. (2022): *Smartphones und Tablets nachhaltig nutzen*. Berlin: everphone. <https://www.everphone.com/de/mobile-device-sustainability-report#request-form-section> (08.06.2022).
- Nationale Plattform BNE (Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung) (2020): *Zwischenbilanz zum Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Berlin: Nationale Plattform BNE. <https://www.bne-portal.de/SharedDocs/Publikationen/de/bne/zwischenbilanz-zum-nationalen-aktionsplan-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung.pdf> (05.01.2023).
- Nationale Plattform BNE (2017): *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm*. Berlin: Nationale Plattform BNE. <https://www.bne-portal.de/SharedDocs/Publikationen/de/bne/nationaler-aktionsplan-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung-2017.pdf> (05.01.2023).
- Netzwerk Reparatur-Initiativen (2022): *Schule & Co*. München: Netzwerk Reparatur-Initiativen. <https://www.reparatur-initiativen.de/seite/schule-co> (22.09.2022).
- Newell, P., Daley, F., Twena, M. (2021a): *Changing Our Ways? Behaviour Change and the Climate Crisis. The report of the Cambridge Sustainability Commission on Scaling Behaviour Change*. Brighton: University of Sussex. <https://www.rapidtransition.org/wp-content/uploads/2021/04/Cambridge-Sustainability-Commission-on-Scaling-behaviour-change-report.pdf> (19.09.2022).
- Newell, P., Twena, M., Daley, F. (2021b): Scaling behaviour change for a 1.5-degree world: challenges and opportunities. *Global Sustainability* 4, e22. <https://doi.org/10.1017/sus.2021.23> (20.09.2022).
- Nielsen, K. S., Clayton, S., Stern, P. C., Dietz, T., Capstick, S., Whitmarsh, L. (2021a): How psychology can help limit climate change. *The American Psychologist* 76 (1), S. 130–144.
- Nielsen, K. S., Nicholas, K. A., Creutzig, F., Dietz, T., Stern, P. C. (2021b): The role of high-socioeconomic-status people in locking in or rapidly reducing energy-driven greenhouse gas emissions. *Nature Energy* 6 (11), S. 1011–1016.
- Niemiec, R., Jones, M. S., Lischka, S., Champine, V. (2021): Efficacy-based and normative interventions for facilitating the diffusion of conservation behavior through social networks. *Conservation Biology* 35 (4), S. 1073–1085.
- Nischwitz, G., Chojnowski, P. (2019): *Studie zu den Verflechtungen und Interessen des Deutschen Bauernverbandes (DBV)*. Bremen: Institut Arbeit und Wirt-

- schaft, Universität Bremen. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/agrarreform/190429-studie-agrarlobby-iaw.pdf> (08.05.2019).
- Novikova, A., Amecke, H., Neuhoff, K., Stelmakh, K., Kiss, B., Rohde, C., Dunkelberg, E., Weiß, J., Matschoss, K., Darby, S. (2011): Information tools for energy demand reduction in existing residential buildings. San Francisco, Calif.: Climate Policy Initiative. CPI Report. [https://usercontent.one/wp/www.ikem.de/wp-content/uploads/2021/03/Novikova\\_Amecke\\_Neuhhoff\\_Stelmakh\\_CPI-Report\\_2011-\\_Information-tools-for-energy-demand-reduction.pdf](https://usercontent.one/wp/www.ikem.de/wp-content/uploads/2021/03/Novikova_Amecke_Neuhhoff_Stelmakh_CPI-Report_2011-_Information-tools-for-energy-demand-reduction.pdf) (21.09.2022).
- Novirdoust, A. A., Willers, P., Bocklet, J. (2022): CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Wohngebäudesektor. Kurz- und langfristige Effekte für die Dekarbonisierung und deren soziale Implikationen. Köln: Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln. EWI Policy Brief. [https://www.ewi.uni-koeln.de/cms/wp-content/uploads/2022/06/Policy\\_Brief\\_CO2Preis-3.pdf](https://www.ewi.uni-koeln.de/cms/wp-content/uploads/2022/06/Policy_Brief_CO2Preis-3.pdf) (21.09.2022).
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2007): Instrument Mixes for Environmental Policy. Paris: OECD.
- Oehler, A., Wendt, S. (2017): Good consumer information: The information paradigm at its (dead) end? *Journal of Consumer Policy* 40 (2), S. 179–191.
- Öko-Institut (2018): Reparieren oder neu kaufen? Fragen, Antworten und Tipps für ein langes Leben von Elektrogeräten im Haushalt. Freiburg, Darmstadt, Berlin: Öko-Institut e.V. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/FAQ-Langlebigkeit-elektronische-Produkte.pdf> (02.12.2022).
- Okumah, M., Martin-Ortega, J., Novo, P., Chapman, P. J. (2020): Revisiting the Determinants of Pro-Environmental Behaviour to Inform Land Management Policy: A Meta-Analytic Structural Equation Model Application. *Land* 9 (5), 135. <https://doi.org/10.3390/land9050135> (16.06.2022).
- Ölander, F., Thøgersen, J. (2014): Informing Versus Nudging in Environmental Policy. *Journal of Consumer Policy* 37 (3), S. 341–356.
- Olson, M. (1968): Die Logik des kollektiven Handelns. Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen. Tübingen: Mohr. *Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften* 10.
- Oosterhuis, F., Rayment, M., Varma, A., Jantzen, J., Woerd, H. van der, Mudgal, S., Tinetti, B., Gerdes, H., Neubauer, A., Stocker, A., Dodoková, A., Greño, P. (2008): The use of differential VAT rates to promote changes in consumption and innovation. Final report. Amsterdam: Vrije Universiteit, Institute for Environmental Studies. [https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/vat\\_final.pdf](https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/vat_final.pdf) (15.08.2022).
- Orbell, S., Zahid, H., Henderson, C. J. (2020): Changing Behavior Using the Health Belief Model and Protection Motivation Theory. In: Hagger, M. S., Cameron, L. D., Hamilton, K., Hankonen, N., Lintunen, T. (Hrsg.): *The Handbook of Behavior Change*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 46–59.
- Orset, C., Monnier, M. (2020): How do lobbies and NGOs try to influence dietary behaviour? *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies* 101 (1), S. 47–66.
- Osbaldiston, R., Schott, J. P. (2012): Environmental Sustainability and Behavioral Science. *Environment and Behavior* 44 (2), S. 257–299.
- Ottelin, J., Heinonen, J., Nässén, J., Junnila, S. (2019): Household carbon footprint patterns by the degree of urbanisation in Europe. *Environmental Research Letters* 14 (11), 114016. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab443d> (21.09.2022).
- Otto, I. M., Donges, J. F., Cremades, R., Bhowmik, A., Hewitt, R. J., Lucht, W., Rockström, J., Allerberger, F., McCaffrey, M., Doe, S. S. P., Lenferna, A., Morán, N., Vuuren, D. P. van, Schellnhuber, H. J. (2020): Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117 (5), S. 2354–2365.
- Otto, S., Beer, K., Henn, L., Overbeck, A. (2021): Das Individuum in der nachhaltigen Wirtschaft. Konsum in digitalen, algorithmenbasierten Entscheidungsarchitekturen. In: Matheis, A., Schwender, C. (Hrsg.): *Als gäbe es ein Morgen. Nachhaltigkeit wollen, sollen, können*. Marburg: Metropolis, S. 409–426.
- Özdemir, C. (2023): Für die Höfe muss es sich lohnen, klimafreundlich zu arbeiten. Vortrag, BMUV-Agrarkongress 17.01.2023, Berlin.

- Pacheco-Vega, R. (2020): Environmental regulation, governance, and policy instruments, 20 years after the stick, carrot, and sermon typology. *Journal of Environmental Policy & Planning* 22 (5), S. 620–635.
- Paha, J. (2019): Warum befolgen wir Recht? – Rechtsbefolgung aus ökonomischer Perspektive. In: Hilbert, P., Rauber, J. (Hrsg.): *Warum befolgen wir Recht? Rechtsverbindlichkeit und Rechtsbefolgung in interdisziplinärer Perspektive*. Tübingen: Mohr Siebeck, S. 43–72.
- Pahle, M., Sommer, S., Mattauch, L. (2021): Wie Fairness die öffentliche Zustimmung zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung beeinflusst. *ifo Schnelldienst* 74 (6), S. 18–22.
- Parlasca, M. C., Qaim, M. (2022): Meat Consumption and Sustainability. *Annual Review of Resource Economics* 14, S. 17–41.
- Partnership for Market Readiness, Carbon Pricing Leadership Coalition (2018): *Guide to Communicating Carbon Pricing*. Washington, DC: The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30921/132534-WP-WBFINALonline.pdf?sequence=9&isAllowed=y> (16.08.2022).
- Paulinger, G., Tröger, N. (2021): Anreize, Garantien, Verbote? In: Jonas, M., Nessel, S., Tröger, N. (Hrsg.): *Reparieren, Selbermachen und Kreislaufwirtschaften. Alternative Praktiken für nachhaltigen Konsum*. Wiesbaden: Springer. *Kritische Verbraucherforschung*, S. 121–146.
- Pechey, R., Reynolds, J. P., Cook, B., Marteau, T. M., Jebb, S. A. (2022): Acceptability of policies to reduce consumption of red and processed meat: A population-based survey experiment. *Journal of Environmental Psychology* 81, 101817. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101817> (04.01.2023).
- Pehle, H. (1998): *Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Ausgegrenzt statt integriert? Das institutionelle Fundament der deutschen Umweltpolitik*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Peters, G. B. (2019): *Institutional Theory in Political Science: The New Institutionalism*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Pichert, D., Katsikopoulos, K. V. (2008): Green defaults: Information presentation and pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 28 (1), S. 63–73.
- Pihkala, P. (2022): Toward a Taxonomy of Climate Emotions. *Frontiers in Climate* 3, 738154. <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154> (05.01.2023).
- Piringer, M., Einsiedler, D., Pattermann, H. (2022a): *Anhang zum Bericht Massnahmen pro Reparatur. Zusatzinformationen zu den Themen Bildung & Qualifikation*. Wien: Die Wiener Volkshochschulen GmbH / DIE UMWELTBERATUNG. [https://www.umweltberatung.at/download/?id=massnahmen-pro-reparatur-anhang-3143-die\\_umweltberatung.pdf](https://www.umweltberatung.at/download/?id=massnahmen-pro-reparatur-anhang-3143-die_umweltberatung.pdf) (22.09.2022).
- Piringer, M., Pattermann, H., Einsiedler, D., Wagner, M., Neitsch, M. (2022b): *Massnahmen pro Reparatur. Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung von langlebigen und reparierbaren Produkten*. Wien: Die Wiener Volkshochschulen GmbH / DIE UMWELTBERATUNG. [https://www.umweltberatung.at/download/?id=massnahmen-pro-reparatur-endbericht-3142-die\\_umweltberatung.pdf](https://www.umweltberatung.at/download/?id=massnahmen-pro-reparatur-endbericht-3142-die_umweltberatung.pdf) (22.09.2022).
- pollytix (pollytix strategic research gmbh) (2021): *Gesellschaftliche Akzeptanz von Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen: Ergebnisse aus qualitativer und quantitativer Forschung im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit*. Berlin: pollytix. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz\\_um19155070\\_akzeptanz\\_umweltschutz\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_um19155070_akzeptanz_umweltschutz_bf.pdf) (31.10.2022).
- Poore, J., Nemecek, T. (2018): Reducing foods environmental impacts through producers and consumers. *Science* 360 (6392), S. 987–992.
- Postpischil, R., Jacob, K., Bär, H., Beermann, A.-C., Siemons, A., Schumacher, K., Keimeyer, F. (2022): *Ökologische Finanzreform: Produktbezogene Anreize als Treiber umweltfreundlicher Produktions- und Konsumweisen. Reformvorschläge für die Mehrwertsteuer*. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Texte 38/2022. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_38-2022\\_oekologische\\_finanzreform.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_38-2022_oekologische_finanzreform.pdf) (15.06.2022).
- Potrafke, N. (2017): Partisan politics: The empirical evidence from OECD panel studies. *Journal of Comparative Economics* 45 (4), S. 712–750.

- Potter, C., Bastounis, A., Hartmann-Boyce, J., Stewart, C., Frie, K., Tudor, K., Bianchi, F., Cartwright, E., Cook, B., Rayner, M., Jebb, S. A. (2021): The Effects of Environmental Sustainability Labels on Selection, Purchase, and Consumption of Food and Drink Products: A Systematic Review. *Environment and Behavior* 53 (8), S. 891–925.
- Prakash, S., Gensch, C.-O., Dehoust, G., Antony, F., Stuber-Rousselle, K., Löw, C., Betz, J., Herbst, A., Loibl, A., Pfaff, M., Jacob, K., Fiala, V. (2022): Modell Deutschland. Circular Economy. Machbarkeitsstudie im Auftrag des WWF Deutschland. Freiburg, Darmstadt, Berlin: Öko-Institut e.V. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publicationen-PDF/Unternehmen/Machbarkeitsstudie-Modell-Deutschland-CE-Endbericht.pdf> (02.12.2022).
- Prakash, S., Liu, R., Schischke, K., Stobbe, L. (2012): Zeitlich optimierter Ersatz eines Notebooks unter ökologischen Gesichtspunkten. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 44/2012. <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4316.pdf> (02.12.2022).
- Preisendörfer, P. (1999): Die Low-Cost-These des Umweltverhaltens. In: Preisendörfer, P. (Hrsg.): *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland. Empirische Befunde und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen „Umweltbewußtsein in Deutschland 1991–1998“*. Opladen: Leske und Budrich S. 79–93.
- Pridmore, A., Miola, A. (2011): *Public Acceptability of Sustainable Transport Measures: A Review of the Literature*. Paris: International Transport Forum. International Transport Forum Discussion Paper 2011-20.
- PROMPT (PREmature Obsolescence Multi-Stakeholder Product Testing Programme) (2020): *Product Lifecycle & Product Replacement reasons*. Washing machines, Smartphones, TV's and Vacuum cleaners. Online surveys. Berlin: PROMPT. AP-2021-PR19. [https://prompt-project.eu/wp-content/uploads/2021/07/2021\\_PROMPT-lifecycle-and-replacement-reasons-report.pdf](https://prompt-project.eu/wp-content/uploads/2021/07/2021_PROMPT-lifecycle-and-replacement-reasons-report.pdf) (15.06.2022).
- Proske, M. (2022): How to address obsolescence in LCA studies – Perspectives on product use-time for a smartphone case study. *Journal of Cleaner Production* 376, 134283. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134283> (09.12.2022).
- Proske, M., Jaeger-Erben, M. (2019): Decreasing obsolescence with modular smartphones? – An interdisciplinary perspective on lifecycles. *Journal of Cleaner Production* 223, S. 57–66.
- Purnhagen, K., Reisch, L. (2016): “Nudging Germany”? Herausforderungen für eine verhaltensbasierte Regulierung in Deutschland. *Zeitschrift für Europäisches Privatrecht* 24 (3), S. 629–655.
- Reeh, G., Schäfer-Stradowsky, S. (2022): Das Gebäudeenergiegesetz – notwendige Novelle für den Klimaschutz. *Klima und Recht* 1 (8), S. 240–244.
- Reese, G., Loew, K., Steffgen, G. (2014): A towel less: social norms enhance pro-environmental behavior in hotels. *Journal of Social Psychology* 154 (2), S. 97–100.
- Reichow, H. B. (1959): *Die autogerechte Stadt. Ein Weg aus dem Verkehrs-Chaos*. Ravensburg: Otto Maier.
- Reimers, H., Lasarov, W., Hoffmann, S. (2022): Moralpsychological mechanisms of rebound effects from a consumer-centered perspective: A conceptualization and research directions. *Frontiers in Psychology* 13, 886384. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886384> (05.01.2023).
- Rein, M., Schön, D. (1993): *Reframing Policy Discourse*. In: Fischer, F., Forester, J. (Hrsg.): *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*. London: UCL Press, S. 145–166.
- Reisch, L. A., Sunstein, C. R., Gwozdz, W. (2017): Viewpoint: Beyond carrots and sticks: Europeans support health nudges. *Food Policy* 69, S. 1–10.
- Renz, I., Hacke, U. (2016): *Einflussfaktoren auf die Sanierung im deutschen Wohngebäudebestand. Ergebnisse einer qualitativen Studie zu Sanierungsanreizen und -hemmnissen privater und institutioneller Eigentümer. Eine Untersuchung im Auftrag der KfW Bankengruppe*. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt GmbH. [https://www.iwu.de/fileadmin/user\\_upload/dateien/wohnen/2016/IWU\\_2016\\_6363\\_1603\\_KfW\\_Einflussfaktoren\\_Sanierung\\_Abschlussbericht.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/wohnen/2016/IWU_2016_6363_1603_KfW_Einflussfaktoren_Sanierung_Abschlussbericht.pdf) (20.01.2020)
- Repenning, J., Harthan, R. O., Blanck, R., Böttcher, H., Braungardt, S., Bürger, V., Emele, L., Görz, W. K., Hennenberg, K., Jörß, W., Ludig, S., Matthes, F. C., Mendelvitich, R., Moosmann, L., Nissen, C., Rausch, L., Scheffler, M., Schumacher, K., Wiegmann, K., Wissner,

- N., Zerrahn, A., Brugger, H., Fleiter, T., Rehfeldt, M., Rohde, C., Schlomann, B., Yu, S., Steinbach, J., Deurer, J., Osterburg, B., Rösemann, C., Gensior, A., Rock, J., Stümer, W., Rüter, S., Fuß, R., Tiemeyer, B., Laggner, A., Adam, S. (2021): Projektionsbericht 2021 für Deutschland. Gemäß Artikel 18 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie §10 (2) des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Berlin, Karlsruhe, Braunschweig, Eberswalde, Hamburg: Öko-Institut e. V., Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung – ISI, Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien – IRES, Thünen-Institut. [https://www.oeko.de/fileadmin/oeko-doc/projektionsbericht\\_2021\\_bf.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oeko-doc/projektionsbericht_2021_bf.pdf) (10.05.2022).
- Rieder, S., Haefeli, U. (2008): Analyse finanzieller Maßnahmen im Energiebereich: Theoretische Reflexion der Wirkungsweise und Auswertung empirischer Studien. Ittigen: Bundesamt für Energie BFE [https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2020/06/Be\\_Mitnahmeeffekte\\_Energie.pdf](https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2020/06/Be_Mitnahmeeffekte_Energie.pdf) (15.08.2022).
- Rippetoe, P. A., Rogers, R. W. (1987): Effects of components of protection-motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. *Journal of Personality and Social Psychology* 52 (3), S. 596–604.
- Ritthoff, M., Müller, A., Hopfensack, L., Brüning, R., Wolf, J., Piehl, F. (2022): Methoden und Normen zur Bewertung der Reparierbarkeit von Elektro- und Elektronikgeräten. Stärkung der Materialeffizienz unter der Ökodesign-Richtlinie. Abschlussbericht Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 88/2022. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-01-05\\_texte\\_88-2022\\_methoden-normen-bewertung-reparierbarkeit-elektro-elektronikgeraeten\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-01-05_texte_88-2022_methoden-normen-bewertung-reparierbarkeit-elektro-elektronikgeraeten_0.pdf) (28.02.2023).
- Rivers, N., Schaufele, B. (2015): Saliency of carbon taxes in the gasoline market. *Journal of Environmental Economics and Management* 74, S. 23–36.
- Roczen, N., Kaiser, F. G., Bogner, F. X., Wilson, M. (2014): A Competence Model for Environmental Education. *Environment and Behavior* 46 (8), S. 972–992.
- Roe, B. E., Teisl, M. F., Deans, C. R. (2014): The Economics of Voluntary Versus Mandatory Labels. *Annual Review of Resource Economics* 6 (1), S. 407–427.
- Rogers, R. W. (1983): Cognitive and Physiological Processes in Fear Appeals and Attitude Change: A Revised Theory of Protection Motivation. In: Cacioppo, J. T., Petty, R. E. (Hrsg.): *Social Psychophysiology: A Sourcebook*. New York: Guilford Press, S. 153–176.
- Rogers, R. W. (1975): A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *The Journal of Psychology* 91 (1), S. 93–114.
- Rogge, K. S., Kern, F., Howlett, M. (2017): Conceptual and empirical advances in analysing policy mixes for energy transitions. *Energy Research & Social Science* 33, S. 1–10.
- Römer, D., Steinbrecher, J. (2021): KfW-Energiewendebarmeter 2021. Große Zustimmung trotz Corona – drohende Investitionslücken bei einkommensschwachen Haushalten. Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Energiewendebarmeter/KfW-Energiewendebarmeter-2021.pdf> (22.09.2022).
- Röpke, W. (1937): *Die Lehre von der Wirtschaft*. Wien: Springer.
- Rosenow, J. (2022): Is heating homes with hydrogen all but a pipe dream? An evidence review. *Joule* 6 (10), S. 2225–2228.
- Rossi, P. H., Lipsey, M. W., Henry, G. T. (2019): *Evaluation: A systematic approach*. 8th ed. Los Angeles, Calif.: Sage.
- Rückert-John, J., Kröger, M., Ritter, J. (2020): Mobiltelefone. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/fact\\_sheet\\_mobiltelefone.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/fact_sheet_mobiltelefone.pdf) (15.06.2022).
- Rückert-John, J., Reis, S. (2020): Zur Reproduktion der sozialen Sinnform „Mahlzeit“ in Zeiten des globalisierten Lebensmittelmarkts. In: Baur, N., Fülling, J., Hering, L., Kulke, E. (Hrsg.): *Waren – Wissen – Raum*. Wiesbaden: Springer VS, S. 401–419.

- Rückert-John, J., Ritter, J., Kröger, M., Günther, M., Struck, K., Wagner, J., Rödiger, L., Jepsen, D. (2021): Identifizierung soziologischer Bestimmungsfaktoren der Abfallvermeidung und Konzipierung einer zielgruppenspezifischen Kommunikation. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 43/2021. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-03-18\\_texte\\_43-2021\\_abfallvermeidung\\_zielgruppen\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-03-18_texte_43-2021_abfallvermeidung_zielgruppen_0.pdf) (22.09.2022).
- Rüdenauer, I., Fischer, C. (2021): Marktentwicklung und freiwillige Instrumente zur besseren Marktdurchdringung. Fallstudie für das Umweltbundesamt im Rahmen des Vorhabens „Marktanalyse und Interventionen zur Förderung von grünen Produkten“. Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Fallstudie\\_Haushaltsgeraete.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Fallstudie_Haushaltsgeraete.pdf) (14.09.2022).
- Rüdenauer, I., Prakash, S. (2020): Ökonomische und ökologische Auswirkungen einer Verlängerung der Nutzungsdauer von elektrischen und elektronischen Geräten. Am Beispiel von Smartphones, Notebooks, Waschmaschinen, Fernsehgeräte und E-Bikes (Pedelecs). Studie im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv). Freiburg: Öko-Institut e.V. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/vzbv-Verlaengerung-Nutzungsdauer.pdf> (15.06.2022).
- Runder Tisch Reparatur (2022): Stellungnahme Runder Tisch Reparatur e.V. zur Initiative: Nachhaltiger Konsum von Gütern – Förderung von Reparatur und Wiederverwendung. o. O.: Runder Tisch Reparatur e.V.
- Runder Tisch Reparatur (2021): Wer will ein Recht auf Reparatur? Analyse der Wahlprogramme zur Bundestagswahl 2021. o. O.: Runder Tisch Reparatur e.V. <https://runder-tisch-reparatur.de/wahlprogramme-21/> (14.06.2022).
- Sagner, P., Stockhausen, M., Voigtländer, M. (2020): Wohnen – die neue soziale Frage? Köln: Institut der deutschen Wirtschaft. IW-Analysen 136. [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/2020/IW-Analyse\\_136\\_Wohnen\\_die\\_neue\\_soziale\\_Frage.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/2020/IW-Analyse_136_Wohnen_die_neue_soziale_Frage.pdf) (15.08.2022).
- Sarah Wiener Stiftung (2019): Ich kann kochen. Berlin: Sarah Wiener Stiftung. <https://ichkannkochen.de/> (21.02.2023).
- Samsung Electronics (2021): Appareil mobile SM-A125F. Service manual Client. Suwon: Samsung Electronics. [https://downloadcenter.samsung.com/content/EU/202101/20210113161119652/SM-A125F\\_UserService-Manual\\_Fre\\_Rev.1.1\\_210112.pdf](https://downloadcenter.samsung.com/content/EU/202101/20210113161119652/SM-A125F_UserService-Manual_Fre_Rev.1.1_210112.pdf) (22.09.2022).
- Santjer, M., Hannes, L., Becker, G. (2022): Wissenschaftliche Begleitung bei der Planung und Durchführung eines Pilotprojekts im Bereich von Großwohnanlagen zur Verbesserung der Qualität der erfassten Bioabfälle und zur Reduzierung des Kunststoffanteils. Endbericht. Ahlen: Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH. AZ: II1-100a 12.33.06.
- Sauer, J., Wastell, D. G., Schmeink, C. (2009): Designing for the home: a comparative study of support aids for central heating systems. *Applied Ergonomics* 40 (2), S. 165–174.
- Sawitri, D. R., Hadiyanto, H., Hadi, S. P. (2015): Pro-environmental Behavior from a SocialCognitive Theory Perspective. *Procedia Environmental Sciences* 23, S. 27–33.
- Scannell, L., Gifford, R. (2013): Personally Relevant Climate Change. *Environment and Behavior* 45 (1), S. 60–85.
- Schäfer, A. (2010): Die Folgen sozialer Ungleichheit für die Demokratie in Westeuropa. *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft* 4 (1), S. 131–156.
- Scheffler, M., Wiegmann, K. (2022): Gesundes Essen fürs Klima. Auswirkungen der Planetary Health Diet auf den Landwirtschaftssektor: Produktion, Klimaschutz, Agrarflächen. Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Planetary\\_Health\\_Diet\\_-Landwirtschaft.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Planetary_Health_Diet_-Landwirtschaft.pdf) (20.09.2022).
- Scherf, C.-S., Fischer, C., Schumacher, K., Wolff, F. (2020): Das Zusammenspiel von Makro- und Mikro-Instrumenten zur Energieverbrauchsreduktion durch verbrauchsarmes Verhalten. Forschungsprojekt „Möglichkeiten der Instrumentierung von Energieverbrauchsreduktion durch Verhaltensänderung“. Teilbericht zu AP 2.2: Analyse von Instrumenten im Hinblick auf ihre Reichweite. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 33/2020. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-02-21\\_texte\\_33-2020\\_energieverbrauchsreduktion\\_ap2-2\\_instrumente\\_reichweite.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-02-21_texte_33-2020_energieverbrauchsreduktion_ap2-2_instrumente_reichweite.pdf) (14.09.2022).

- Scheufele, B., Engelmann, I. (2013): Die publizistische Vermittlung von Wertehorizonten der Parteien. Normatives Modell und empirische Befunde zum Value-Framing und News Bias der Qualitäts- und Boulevardpresse bei vier Bundestagswahlen. *Medien & Kommunikationswissenschaft* 61 (4), S. 532–550.
- Scheufele, B., Kordes, C., Meyer, H., Teutsch, D., Tretter, K., Schieb, C. (2012): Garant oder Gefahr – Ein Medienwirkungsexperiment zur Instrumentalität des Value-Framing. *Medien & Kommunikationswissenschaft* 60 (3), S. 432–451.
- Schiffers, M. (2019): Lobbyisten am runden Tisch: Einflussmuster in Koordinierungsgremien von Regierungen und Interessengruppen. Wiesbaden: Springer VS. Studien der NRW School of Governance.
- Schischke, K., Clemm, C., Berwald, A., Proske, M., Dimitrova, G., Reinhold, J., Prewitz, C. (2021): Ecodesign preparatory study on mobile phones, smartphones and tablets. Final Task 7 Report. Scenarios. Brüssel: Europäische Kommission. [https://s00cfe603f3f28087.jimcontent.com/download/version/1619176521/module/11482649374/name/Task\\_7\\_ErP\\_study\\_final.pdf](https://s00cfe603f3f28087.jimcontent.com/download/version/1619176521/module/11482649374/name/Task_7_ErP_study_final.pdf)
- Schischke, K., Clemm, C., Berwald, A., Proske, M., Dimitrova, G., Reinhold, J., Prewitz, C., Durand, A., Beckert, B. (2020): Ecodesign preparatory study on mobile phones, smartphones and tablets. Final report. Brüssel: Europäische Kommission – Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a7784be4-853d-11eb-af5d-01aa75ed71a1/language-en> (08.06.2022).
- Schleyer-Lindenmann, A., Ittner, H., Dauvier, B., Piolat, M. (2018): Die NEP-Skala – hinter den (deutschen) Kulissen des Umweltbewusstseins. *Diagnostica* 64 (3), S. 156–167.
- Schmid, K. L., Rivers, S. E., Latimer, A. E., Salovey, P. (2008): Targeting or tailoring? *Marketing Health Services* 28 (1), S. 32–37.
- Schmidt, A. T., Engelen, B. (2020): The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass* 15 (4), e12658. <https://doi.org/10.1111/phc3.12658> (05.01.2023).
- Schmidt, K. (2016): Explaining and promoting household food waste-prevention by an environmental psychological based intervention study. *Resources, Conservation and Recycling* 111, S. 53–66.
- Schmidt, M. G. (1996): When parties matter: A review of the possibilities and limits of partisan influence on public policy. *European Journal of Political Research* 30 (2), S. 155–183.
- Schneider, N. F. (2000): Konsum und Gesellschaft. In: Rosenkranz, D., Schneider, N. F. (Hrsg.): *Konsum. Soziologische, ökonomische und psychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 9–22.
- Schneller, A., Kahlenborn, W., Schmidt-De Caluwe, R. (2018): Klimaschutz – Eine Frage des Geldbeutels? Drei Handlungsfelder für die sozialverträgliche Ausgestaltung von Klimaschutz im Rahmen der Energiewende. Berlin: adelphi. Policy Paper 09/2018. <https://www.adelphi.de/system/files/mediathek/bilder/Policy%20Paper%201%20-%20Klimaschutz%20-%20Eine%20Frage%20des%20Geldbeutels%20-%20Online.pdf> (12.08.2022).
- Schröck, R. (2013): Analyse der Preiselastizitäten der Nachfrage nach Biolebensmitteln unter Berücksichtigung nicht direkt preisrelevanten Verhaltens der Verbraucher. Schlussbericht. Gießen: Justus-Liebig-Universität Gießen, Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft – BÖLN. [https://orgprints.org/id/eprint/22414/13/22414-08OE148-uni-giessen-herrmann-2013-preis-elastizitaeten\\_biolebensmittel.pdf](https://orgprints.org/id/eprint/22414/13/22414-08OE148-uni-giessen-herrmann-2013-preis-elastizitaeten_biolebensmittel.pdf) (15.08.2022).
- Schrode, A., Mueller, L. M., Wilke, A., Fesenfeld, L. P., Ernst, J. (2019): Transformation des Ernährungssystems: Grundlagen und Perspektiven. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 84/2019. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15\\_texte\\_84-2019\\_transfern-ap1\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_texte_84-2019_transfern-ap1_0.pdf) (31.10.2022).
- Schroeder, W. (2021): Von der Schließung zur Öffnung: Akteurskonstellationen in der Energie- und Verkehrswende. *WSI-Mitteilungen* 2021 (3), S. 199–206.
- Schröner, C., Kirchhoff, E., Riedel, M., Aichele, M., Knoll, K., Schuldt-Baumgart, N., Stieß, I. (2021): Bratan, du zählst! Nachhaltiger Konsum und soziale Teilhabe für prekäre Zielgruppen. Sechs Kampagnen des Masterstudiengangs Stuffed Birds. Mainz: Hochschule Mainz, Fachrichtung Kommunikationsdesign. <https://www.isoe.de/fileadmin/Edit/PDF/Publ/2021/Bratan-du-zaehlst.pdf> (08.06.2022).

- Schuitema, G., Bergstad, C. J. (2019): Acceptability of Environmental Policies. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 295–306.
- Schukraft, S. (2019): *Legislativer Konflikt in den deutschen Ländern. Eine empirische Studie zur Bildung von Gesetzgebungsmehrheiten zwischen Programmatik, Wettbewerb und Mehrebenensystem*. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Schulte, M., Bamberg, S., Rees, J. (2021): We, the Change. *European Psychologist* 26 (3), S. 172–183.
- Schumacher, I. (2010): Ecolabeling, consumers' preferences and taxation. *Ecological Economics* 69 (11), S. 2202–2212.
- Schumacher, K., Hünecke, K., Braungardt, S., Cludius, J., Köhler, B., Liste, V., Noka, V. (2021): *Verteilungswirkungen ausgewählter klimapolitischer Maßnahmen im Bereich Wohnen*. Freiburg, Berlin, Darmstadt: Öko-Institut e.V. [https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehlter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen\\_Oeko-Institut.pdf](https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Verteilungswirkungen-ausgewaehlter-klimapolitischer-Massnahmen-im-Bereich-Wohnen_Oeko-Institut.pdf) (22.09.2022).
- Schumacher, K., Nissen, C., Braungardt, S. (2022): *Energetische Sanierung schützt Verbraucher\*innen vor hohen Energiepreisen – Vorschläge für eine soziale Ausrichtung der Förderung. Sanierungskosten und Förderbedarf für vulnerable Hauseigentümer\*innen*. Freiburg, Darmstadt, Berlin: Öko-Institut e.V. Kurzstudie. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzstudie-Sanierung-Ein--und-Zweifamilienhaeuser.pdf> (12.08.2022).
- Schwartz, G., Clements, B. (1999): Government subsidies. *Journal of Economic Surveys* 13 (2), S. 119–148.
- Schwartz, S. H. (1977): Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Psychology* 10, S. 221–279.
- Schwartz, S. H., Howard, J. A. (1981): A normative decision-making model of altruism. In: Rushton, J. P., Sorrentino, R. M. (Hrsg.): *Altruism and Helping Behavior. Social, Personality, and Developmental Perspectives*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, S. 189–211.
- Sharmina, M., Edelenbosch, O. Y., Wilson, C., Freeman, R., Gernaat, D. E. H. J., Gilbert, P., Larkin, A., Littleton, E. W., Traut, M., Vuuren, D. P. van, Vaughan, N. E., Wood, F. R., Le Quéré, C. (2021): Decarbonising the critical sectors of aviation, shipping, road freight and industry to limit warming to 1.5–2°C. *Climate Policy* 21 (4), S. 455–474.
- Shiple, N. J., Riper, C. J. van (2022): Pride and guilt predict pro-environmental behavior: A meta-analysis of correlational and experimental evidence. *Journal of Environmental Psychology* 79, 101753. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101753> (22.06.2022).
- Shove, E., Pantzar, M., Watson, M. (2012): *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Change*. London: SAGE Publications.
- Siero, F. W., Bakker, A. B., Dekker, G. B., Burg, M. T. C. van den (1996): Changing Organizational Energy Consumption Behaviour through Comparative Feedback. *Journal of Environmental Psychology* 16 (3), S. 235–246.
- Singhal, P., Stede, J. (2019): Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein. *DIW Wochenbericht* 88 (36), S. 619–628.
- Sirieix, L., Delanchy, M., Remaud, H., Zepeda, L., Gurviez, P. (2013): Consumers' perceptions of individual and combined sustainable food labels: a UK pilot investigation. *International Journal of Consumer Studies* 37 (2), S. 143–151.
- Smeddinck, U. (2014): Der Nudge-Ansatz – eine Möglichkeit, wirksam zu regieren? *Zeitschrift für Rechtspolitik* 47 (8), S. 245–246.
- So Design Consultants (2022): *Eco Rating bewertet die Umweltauswirkungen des gesamten Lebenszyklus eines Mobiltelefons von der Produktion, über Transport und Nutzung bis zur Entsorgung der Geräte*. London: So Design Consultants Ltd. <https://www.ecoratingdevices.com/de/> (08.06.2022).
- Soutter, A. R. B., Bates, T. C., Möttus, R. (2020): Big Five and HEXACO Personality Traits, Proenvironmental Attitudes, and Behaviors: A Meta-Analysis. *Perspectives on Psychological Science* 15 (4), S. 913–941.

- Späth, J., Schmid, K. D. (2016): The distribution of household savings in Germany. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung, IMK. Study 50. [https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-006439/p\\_imk\\_study\\_50\\_2016.pdf](https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-006439/p_imk_study_50_2016.pdf) (01.11.2022).
- SPD (Sozialdemokratische Partei Deutschlands) (2021): Aus Respekt vor deiner Zukunft. Das Zukunftsprogramm der SPD. Berlin: SPD. <https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Beschluesse/Programm/SPD-Zukunftsprogramm.pdf> (15.08.2022).
- SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, FDP (Freie Demokratische Partei) (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und FDP. Berlin: SPD, BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN, FDP. [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf) (21.09.2022).
- Spengler, L. (2018): Sufficiency as Policy. Necessity, Possibilities and Limitations. Baden-Baden: Nomos. Umweltsoziologie 5.
- DER SPIEGEL (02.11.2020): Stukenberg, K.: Wer die wahren Schuldigen sind. <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/die-wahren-schuldigen-a-00000000-0002-0001-0000-000173621983?context=issue> (15.09.2022).
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D’Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., Vries, W. de, Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., Godfray, H. C. J., Tilman, D., Rockstrom, J., Willett, W. (2018): Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature* 562 (7728), S. 519–525.
- Springmann, M., Spajic, L., Clark, M. A., Poore, J., Herforth, A., Webb, P., Rayner, M., Scarborough, P. (2020): The healthiness and sustainability of national and global food based dietary guidelines: modelling study. *British Medical Journal* 370, m2322. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2322> (16.06.2022).
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2022a): Klimaschutz braucht Rückenwind: Für einen konsequenten Ausbau der Windenergie an Land. Berlin: SRU. Stellungnahme.
- SRU (2022b): Wie viel CO<sub>2</sub> darf Deutschland maximal noch ausstoßen? Fragen und Antworten zum CO<sub>2</sub>-Budget. Berlin: SRU. Stellungnahme. [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04\\_Stellungnahmen/2020\\_2024/2022\\_06\\_fragen\\_und\\_antworten\\_zum\\_co2\\_budget.pdf](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2022_06_fragen_und_antworten_zum_co2_budget.pdf) (16.09.2022).
- SRU (2021): Wasserstoff im Klimaschutz: Klasse statt Masse. Berlin: SRU. Stellungnahme.
- SRU (2020): Für eine Entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten. Berlin: SRU.
- SRU (2019): Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen – Zur Legitimation von Umweltpolitik. Sondergutachten. Berlin: SRU.
- SRU (2017a): Kohleausstieg jetzt einleiten. Berlin: SRU. Stellungnahme.
- SRU (2017b): Umsteuern erforderlich: Klimaschutz im Verkehrssektor. Sondergutachten. Berlin: SRU.
- SRU (2016): Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Berlin: Erich Schmidt.
- SRU (2015): Stickstoff: Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem. Sondergutachten. Berlin: Erich Schmidt.
- SRU (2012): Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Berlin: Erich Schmidt.
- SRU (2000): Umweltgutachten 2000. Schritte ins nächste Jahrtausend. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- SRU (1996): Umweltgutachten 1996. Zur Umsetzung einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Staats, H., Leeuwen, E. van, Wit, A. (2000): A longitudinal study of informational interventions to save energy in an office building. *Journal of Applied Behavior Analysis* 33 (1), S. 101–104.
- Stadelmann-Steffen, I., Dermont, C. (2018): The unpopularity of incentive-based instruments: what improves the cost-benefit ratio? *Public Choice* 175 (1), S. 37–62.
- Statista (2022): Anteil der Verbrauchergruppen am Erdgasabsatz in Deutschland in den Jahren 2009 und

2019. Hamburg: Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37985/umfrage/verbrauch-von-erdgas-in-deutschland-nach-abnehmergruppen-2009/> (08.04.2021).
- Statistisches Bundesamt (2022): Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes – Lange Reihen von 1969 bis 2021. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Publikationen/Downloads-Wohnen/fortschreibung-wohnungsbestand-pdf-5312301.html> (22.09.2022).
- Statistisches Bundesamt (2019): Wohnverhältnisse privater Haushalte. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Fachserie 15, Sonderheft 1. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Publikationen/Downloads-Wohnen/evs-wohnverhaeltnis-haushalte-2152591189004.html> (22.09.2022).
- Steele, S., Ruskin, G., Sarcevic, L., McKee, M., Stuckler, D. (2019): Are industry-funded charities promoting “advocacy-led studies” or “evidence-based science”? a case study of the International Life Sciences Institute. *Globalization and Health* 15 (1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12992-019-0478-6> (03.01.2023).
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., Vries, W. de, Wit, C. A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., Sörlin, S. (2015): Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347 (6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855> (16.01.2015).
- Steg, L. (2023): Psychology of Climate Change. *Annual Review of Psychology* 73, S. 391–421.
- Steg, L., Tertoolen, G. (1999): Sustainable Transport Policy: The Contribution from Behavioural Scientists. *Public Money & Management* 19 (1), S. 63–69.
- Steg, L., Vlek, C. (2009): Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology* 29 (3), S. 309–317
- Stehling, F. (1999): Ökonomische Instrumente der Umweltpolitik zur Reduzierung stofflicher Emissionen. Ulm: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. <https://d-nb.info/1027704107/34> (27.08.2019).
- Steinebach, Y. (2022): Instrument choice, implementation structures, and the effectiveness of environmental policies: A cross-national analysis. *Regulation & Governance* 16 (1), S. 225–242.
- Steinemann, M., Ehmann, B., Fischer, C., Hanke, G., Rüdener, I. (2022): Die Rolle freiwilliger Instrumente für den nachhaltigen Konsum. *Ökologisches Wirtschaften* 37 (1), S. 11–13.
- Steininger, K., Lininger, C., Droege, S., Roser, D., Tumlinson, L., Meyer, L. (2014): Justice and cost effectiveness of consumption-based versus production-based approaches in the case of unilateral climate policies. *Global Environmental Change* 24, S. 75–87.
- Stern, P. (2000): Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues* 56, S. 407–424.
- Stern, P. C. (2011): Contributions of psychology to limiting climate change. *American Psychologist* 66 (4), S. 303–314.
- Stieß, I., Dunkelberg, E. (2013): Objectives, barriers and occasions for energy efficient refurbishment by private homeowners. *Journal of Cleaner Production* 48, S. 250–259.
- Stieß, I., Land, V. van der, Birzle-Harder, B., Deffner, J. (2010): Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung – Ergebnisse einer standardisierten Befragung von Eigenheimsanierern. Frankfurt am Main: Institut für sozial-ökologische Forschung.
- Stiftung Warentest (2023): Nachhaltig und günstig. Test – Zeitschrift der Stiftung Warentest 2023 (3), S. 38–43.
- Stiftung Warentest (2022): Mieten statt kaufen: Werkzeug und Elektronik. Große Auswahl, kleine Macken. Berlin: Stiftung Warentest. <https://www.test.de/Mieten-statt-kaufen-Werkzeug-und-Elektronik-Grosse-Auswahl-kleine-Macken-5886157-0/> (13.10.2022).
- Stoll-Kleemann, S., Nicolai, S., Franikowski, P. (2022): Exploring the Moral Challenges of Confronting High-Carbon-Emitting Behavior: The Role of Emotions and Media Coverage. *Sustainability* 14 (10). <https://doi.org/10.3390/su14105742> (05.01.2023).

- Stoll-Kleemann, S., Schmidt, U. J. (2016): Reducing meat consumption in developed and transition countries to counter climate change and biodiversity loss: a review of influence factors. *Regional Environmental Change* 17 (5), S. 1261–1277.
- Strassheim, H., Loer, K. (2019): Who Are the Policymakers and What Are Their Interests? In: Ewert, B., Loer, K. (Hrsg.): *Behavioural Policies for Health Promotion and Disease Prevention*. Cham: Palgrave Pivot. Palgrave Studies in Public Health Policy Research, S. 73–92.
- Streeck, W., Thelen, K. (2005): Introduction: Institutional change in advanced political economies. In: Streeck, W., Thelen, K. (Hrsg.): *Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies*. Oxford: Oxford University Press, S. 1–39.
- Striessnig, E., Mair, N. V., Riepl, T. J. S. (2022): *Green Family: Generationengerechtigkeit im Klimawandel*. Berlin: Population Europe. Discussion Paper Papers Series. [https://population-europe.eu/files/documents/dp\\_14\\_green-family.pdf](https://population-europe.eu/files/documents/dp_14_green-family.pdf) (15.06.2022).
- Strøm, K. (1990): A Behavioral Theory of Competitive Political Parties. *American Journal of Political Science* 34 (2), S. 565–598.
- Strunz, S. (2014): The German energy transition as a regime shift. *Ecological Economics* 100, S. 150–158.
- Süddeutsche Zeitung (12.10.2022): Preuß, R.: 180 Maßnahmen für billigeres, einfacheres und schnelleres Bauen. <https://www.sueddeutsche.de/politik/wohnungsbau-buendnis-bezahlbarer-wohnungen-bundesregierung-1.5673806> (01.11.2022).
- Suerkemper, F., Kaselofsky, J., Merkelbach, J., Hartmann, K., Newman, C. (2021): Supporting the design of German One-Stop-Shops to foster energy efficiency renovations of residential buildings - Results and lessons from data analysis. Report. Task 2.2: Data Collection and Analysis. o. O.: ProRetro. [https://proretro.eu/wp-content/uploads/ProRetro\\_Deliverable-D2.2\\_final.pdf](https://proretro.eu/wp-content/uploads/ProRetro_Deliverable-D2.2_final.pdf) (01.11.2022).
- Sunderland, L., Jahn, A. (2021): *Energetische Mindeststandards für den Gebäudebestand*. Brüssel: Regulatory Assistance Project. <https://www.raponline.org/wp-content/uploads/2021/03/rap-meps-deutschland-2021-march-10.pdf> (01.11.2022).
- Sussman, R., Gifford, R. (2012): Please turn off the lights: The effectiveness of visual prompts. *Applied Ergonomics* 43 (3), S. 596–603.
- SVRV (Sachverständigenrat für Verbraucherfragen) (2022): *Personalisierte Verbraucherinformation: Ein Werkstattbericht*. Dokumentation einer Veranstaltung des SVRV. Berlin: SVRV. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen. [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Dokumentation\\_Personalisierte-Verbraucherinformation.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Dokumentation_Personalisierte-Verbraucherinformation.pdf) (05.01.2023).
- SVRV (2021): *Gutachten zur Lage der Verbraucherinnen und Verbraucher 2021*. Berlin: SVRV. [https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/SVRV\\_Gutachten\\_2020.pdf](https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/SVRV_Gutachten_2020.pdf) (15.08.2022).
- Tajfel, H. (1974): Social identity and intergroup behaviour. *Social Science Information* 13 (2), S. 65–93.
- Tanja-Dijkstra, K., Maas, J., Dijk-Wesselius, J. van, Berg, A. van den (2019): Children and the Natural Environment. In: Steg, L., Groot, J. I. M. de (Hrsg.): *Environmental Psychology. An Introduction*. 2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, S. 95–103.
- Tebbe, E., Blanckenburg, K. von (2018): Does willingness to pay increase with the number and strictness of sustainability labels? *Agricultural Economics* 49 (1), S. 41–53.
- Thaler, R. H., Sunstein, C. R. (2013): *Nudge: Wie man kluge Entscheidungen anstößt*. 3. Aufl. Berlin: Ullstein.
- Thiele, J., Hartung, U., Tosun, J. (2018): Wer steuert die Verkehrswende? Eine Analyse von Parteipositionen und Regierungshandeln. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht* 41 (3), S. 356–384.
- Thøgersen, J. (2014): *Unsustainable Consumption*. *European Psychologist* 19 (2), S. 84–95.
- Thomas, E. F., McGarty, C. A. (2009): The role of efficacy and moral outrage norms in creating the potential for international development activism through group-based interaction. *The British Journal of Social Psychology* 48 (1), S. 115–134.
- Thomas, S., Schüwer, D., Vondung, F., Wagner, O. (2022): *Heizen ohne Öl und Gas bis 2035. Ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente*

Gebäude. Studie im Auftrag von Greenpeace e.V. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. [https://epub.wupperinst.org/files/7954/7954\\_Heizen.pdf](https://epub.wupperinst.org/files/7954/7954_Heizen.pdf) (01.11.2022).

Thorun, C., Diels, J., Vetter, M., Reisch, L., Bernauer, M., Micklitz, H.-W., Rosenow, J., Forster, D., Sunstein, C. R. (2017): Nudge-Ansätze beim nachhaltigen Konsum. Ermittlung und Entwicklung von Maßnahmen zum „Anstoßen“ nachhaltiger Konsummuster. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Texte 69/2017. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/nudge-ansaeetze-beim-nachhaltigen-konsum-ermittlung> (15.06.2022).

Thow, A. M., Downs, S., Jan, S. (2014): A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: understanding the recent evidence. *Nutrition Reviews* 72 (9), S. 551–565.

Thow, A. M., Jan, S., Leeder, S., Swinburn, B. (2010): The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: a systematic review. *Bull World Health Organ* 88 (8), S. 609–614.

Tiefenbeck, V., Goette, L., Degen, K., Tasic, V., Fleisch, E., Lalive, R., Staake, T. (2018): Overcoming Salience Bias: How Real-Time Feedback Fosters Resource Conservation. *Management Science* 64 (3), S. 1458–1476.

Töller, A. E. (2022a): Scheitert die Demokratie an der Klimapolitik? Überlegungen zur Input- und Output-Legitimation der deutschen Klimapolitik. In: Muno, W., Wagner, C., Kestler, T., Mohamad-Klotzbach, C. (Hrsg.): Staat, Rechtsstaat, Demokratie. Konzeptionelle und aktuelle Diskussionen in der vergleichenden Politikwissenschaft. Wiesbaden: Springer VS. *Vergleichende Politikwissenschaft*, S. 485–512.

Töller, A. E. (2022b): Die Umwelt- und Klimapolitik der letzten Regierung Merkel zwischen Protest und Pandemie: „Business as usual“ auf hohem Niveau In: Zohlnhöfer, R., Engler, F. (Hrsg.): Das Ende der Merkel-Jahre. Eine Bilanz der Regierung Merkel 2018–2021. Wiesbaden: Springer VS, S. 415–448.

Töller, A. E. (2021): Machen Parteien in der Umweltpolitik einen Unterschied? *Zeitschrift für Vergleichende Politikwissenschaft* 15 (4), S. 447–476.

Töller, A. E. (2020): Das Verbandsklagerecht der Umweltverbände in Deutschland: Effekte auf Rechtsanwendung, Umweltqualität und Machtverhältnisse. *Der moderne Staat – dms* 13 (2), S. 280–299.

Töller, A. E. (2019): Kein Grund zum Feiern! Die Umwelt- und Energiepolitik der dritten Regierung Merkel (2013–2017). In: Zohlnhöfer, R., Saalfeld, T. (Hrsg.): Zwischen Stillstand, Politikwandel und Krisenmanagement. Eine Bilanz der Regierung Merkel 2013–2017. Wiesbaden: Springer VS, S. 569–590.

Töller, A. E. (2012): Warum kooperiert der Staat. Kooperative Umweltpolitik im Schatten der Hierarchie. Baden-Baden: Nomos. *Staatslehre und politische Verwaltung* 15.

Töller, A. E. (2003): Warum kooperiert der Staat? Politische Steuerung durch Umweltvereinbarungen. In: Grande, E., Prätorius, R. (Hrsg.): Politische Steuerung und neue Staatlichkeit. Baden-Baden: Nomos. *Staatslehre und politische Verwaltung* 8, S. 155–188.

Töller, A. E., Böcher, M. (2017): Wirtschaftsverbände in der Umweltpolitik. In: Schroeder, W., Weßels, B. (Hrsg.): *Handbuch Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände in Deutschland*. 2., vollständig überarb. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 531–563.

Treger, C. (2023): When do people accept government paternalism? Theory and experimental evidence. *Regulation & Governance* 17 (1), S. 195–214.

Triandis, H. C. (1977): *Interpersonal behavior*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole.

Tselengidis, A., Östergren, P.-O. (2018): Lobbying against sugar taxation in the European Union: Analysing the lobbying arguments and tactics of stakeholders in the food and drink industries. *Scandinavian Journal of Public Health* 47 (5), S. 565–575.

Tyler, T. R. (1990): *Why people obey the law*. New Haven: Yale University Press.

Tyler, T. R., Darley, J. M. (2000): Building a Law-Abiding Society: Taking Public Views About Morality and the Legitimacy of Legal Authorities into Account When Formulating Substantive Law. *Hofstra Law Review* 28 (3), S. 707–739.

- Tziva, M., Negro, S. O., Kalfagianni, A., Hekkert, M. P. (2020): Understanding the protein transition: The rise of plant-based meat substitutes. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 35, S. 217–231.
- UBA (Umweltbundesamt) (2022a): Daten. Umweltzustand und Trends. Ressourcen und Abfall. Verwertung und Entsorgung ausgewählter Abfallarten. Altbatterien. Stand: 15.11.2022. Dessau-Roßlau: UBA. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/altbatterien> (04.02.2023).
- UBA (2022b): Daten. Umweltzustand und Trends. Ressourcen und Abfall. Verwertung und Entsorgung ausgewählter Abfallarten. Elektro- und Elektronikaltgeräte. Stand: 28.09.2022. Dessau-Roßlau: UBA. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/elektro-elektronikaltgeraete> (02.12.2022).
- UBA (2022c): Vorschläge des Umweltbundesamtes für eine umweltorientierte Reform der Mehrwertsteuer. Stand: 23. Mai 2022. Dessau-Roßlau: UBA. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05\\_factsheet\\_umweltorientierte-reform-mehrwertsteuer.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-05_factsheet_umweltorientierte-reform-mehrwertsteuer.pdf) (31.10.2022).
- UBA (2021a): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklungen und aktuelle Ergebnisse. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Hintergrund. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021\\_hgp\\_umweltbewusstseinsstudie\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021_hgp_umweltbewusstseinsstudie_bf.pdf) (15.09.2022).
- UBA (2021b): Daten. Umweltzustand und Trends. Umwelt und Wirtschaft. Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Stand: 03.12.2021. Dessau-Roßlau: UBA. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland> (22.09.2022).
- UBA (2021c): Perspektiven für eine umweltverträgliche Nutztierhaltung in Deutschland. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Texte 31/2021. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-04-14\\_texte\\_33-2021\\_tierhaltung\\_bf\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-04-14_texte_33-2021_tierhaltung_bf_0.pdf) (14.09.2022).
- UBA (2021d): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Aktualisierte Ausg. 2021. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Texte 143/2021. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_143-2021\\_umweltschaedliche\\_subventionen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_143-2021_umweltschaedliche_subventionen.pdf) (15.08.2022).
- UBA (2020): 13 Thesen für einen treibhausgasneutralen Gebäudebestand. Drängende Herausforderungen der Wärmewende. Dessau-Roßlau: UBA. UBA-Position. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/pp\\_13thesen\\_treibhausgasneutraler\\_gebaeudestand\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/pp_13thesen_treibhausgasneutraler_gebaeudestand_bf.pdf) (22.09.2022).
- UBA (2019): Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität. RESCUE – Studie. Dessau-Roßlau: UBA. *Climate Change* 36/2019. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/rescue\\_studie\\_cc\\_36-2019\\_wege\\_in\\_eine\\_ressourcenschonende\\_treibhausgasneutralitaet.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/rescue_studie_cc_36-2019_wege_in_eine_ressourcenschonende_treibhausgasneutralitaet.pdf) (23.11.2021).
- Udall, A. M., Groot, J. I. M. de, Jong, S. B. de, Shankar, A. (2021): How I See Me – A Meta-Analysis Investigating the Association Between Identities and Pro-environmental Behaviour. *Frontiers in Psychology* 12, 582421. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.582421> (12.08.2022).
- Umit, R., Schaffer, L. M. (2020): Attitudes towards carbon taxes across Europe: The role of perceived uncertainty and self-interest. *Energy Policy* 140, 111385. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111385> (14.09.2022).
- USGS (U.S. Geological Survey) (2022a): Mineral commodity summaries 2022 – Cobalt. Reston, Va.: USGS. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-cobalt.pdf> (15.12.2022).
- USGS (2022b): Mineral commodity summaries 2022 – Platinum-Group Metals. Reston, Va.: USGS. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-platinum.pdf> (15.12.2022).
- Vaan, J. M. de, Steen, T. van, Müller, B. C. N. (2019): Meat on the menu? How the menu structure can stimulate vegetarian choices in restaurants. *Journal of Applied Social Psychology* 49 (12), S. 755–766.
- Valentová, M., Lízal, L., Knápek, J. (2018): Designing energy efficiency subsidy programmes: The factors of transaction costs. *Energy Policy* 120, S. 382–391.

- Valkengoed, A. M. van, Abrahamse, W., Steg, L. (2022): To select effective interventions for pro-environmental behaviour change, we need to consider determinants of behaviour. *Nature Human Behaviour* 6 (11), S. 1482–1492.
- Van Lange, P. A. M., Joireman, J., Milinski, M. (2018): Climate Change: What Psychology Can Offer in Terms of Insights and Solutions. *Current Directions in Psychological Science* 27 (4), S. 269–274.
- Vedung, E. (1998): Policy Instruments: Typologies and Theories. In: Bemelmans-Videc, M.-L., Rist, R. C., Vedung, E. (Hrsg.): *Carrots, Sticks, and Sermons: Policy Instruments and Their Evaluation*. Piscataway, NJ, London: Transaction Publishers, S. 21–58.
- Veganuary (2023): *Veganuary*. London: Veganuary. <https://veganuary.com/de/> (22.02.2023).
- Vendrell-Herrero, F., Vaillant, Y., Bustinza, O. F., Lafuente, E. (2021): Product lifespan: the missing link in servitization. *Production Planning & Control* 33 (14), S. 1372–1388.
- Verbraucherzentrale Thüringen (2022): *Sachbericht Reparaturbonus Thüringen. Pilotphase 2021*. Erfurt: Verbraucherzentrale Thüringen e.V. <https://www.reparaturbonus-thueringen.de/sites/default/files/2022-09/sachbericht-reparaturbonus-thueringen-2021.pdf> (15.09.2022).
- Vereinte Nationen (2015): *Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Von der Generalversammlung auf ihrer neunundsechzigsten Tagung an das Gipfeltreffen der Vereinten Nationen zur Verabschiedung der Post-2015-Entwicklungsagenda überwiesener Resolutionsentwurf. Washington, DC: Vereinte Nationen. <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (01.02.2018).
- Verplanken, B., Orbell, S. (2019): Habit and Behavior Change. In: Sassenberg, K., Vliek, M. L. W. (Hrsg.): *Social Psychology in Action*. Cham: Springer International Publishing, S. 65–78.
- Vesely, S., Masson, T., Chokrai, P., Becker, A. M., Fritsche, I., Klöckner, C. A., Tiberio, L., Carrus, G., Panno, A. (2021): Climate change action as a project of identity: Eight meta-analyses. *Global Environmental Change* 70, 102322. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102322> (12.08.2022).
- Vogas, A., Moares, A. de, Thamy, P. (2021): Auf dem Weg zu echter Partizipation. Noch stoßen Klima-Bürgergeräte an institutionelle Grenzen. *WZB-Mitteilungen* 174, S. 9–11.
- Vogel, T. (2021): Über den Umgang mit den Dingen. In: Jonas, M., Nessel, S., Tröger, N. (Hrsg.): *Reparieren, Selbermachen und Kreislaufwirtschaften. Alternative Praktiken für nachhaltigen Konsum*. Wiesbaden: Springer. *Kritische Verbraucherforschung*, S. 55–76.
- Volkman, U. (2012): Darf der Staat seine Bürger erziehen? Baden-Baden: Nomos. *Würzburger Vorträge zur Rechtsphilosophie, Rechtstheorie und Rechtssoziologie* 44.
- Voßkuhle, A. (2013): Umweltschutz und Grundgesetz. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 32 (1), S. 1–8.
- VSMK (Verbraucherschutzministerkonferenz) (2022): *Ergebnisprotokoll der 18. Sitzung der Verbraucherschutzministerkonferenz am 17. Juni 2022 in Weimar*. o. O.: VSMK. [https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/documents/2022-07-08-ergebnisprotokoll-18-vsmk\\_gesamt\\_2\\_1657273108.pdf](https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/documents/2022-07-08-ergebnisprotokoll-18-vsmk_gesamt_2_1657273108.pdf) (13.10.2022).
- vzbv (Verbraucherzentrale Bundesverband) (2022a): *Politikcheck. Verbraucherpolitische Bewertung der Bundesregierung ein Jahr nach der Bundestagswahl*. Düsseldorf: vzbv. <https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-09/Gesamtbilanz1JahrPolitikcheck.pdf> (21.09.2022).
- vzbv (2022b): *Recht auf Reparatur. Verbraucher- und umweltfreundliche Maßnahmen zur Förderung der Reparaturquoten auf nationaler Ebene*. Stand: August 2022. Berlin: vzbv. [https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22-04-25\\_vzbv-Positionspapier\\_Recht-auf-Reparatur.pdf](https://www.vzbv.de/sites/default/files/2022-08/22-04-25_vzbv-Positionspapier_Recht-auf-Reparatur.pdf) (28.02.2023).
- Walberg, D., Gniechwitz, T. (2016): *Bestandsersatz 2.0 – Potentiale und Chancen*. Studie zur aktuellen Bewertung des Wohngebäudebestands in Deutschland unter Berücksichtigung von Neubau, Sanierung und Bestandsersatz. Kiel: Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. *Bauforschungsbericht* 69. [https://www.baustoffindustrie.de/fileadmin/user\\_upload/bbs/Dateien/Downloadarchiv/Bauwirtschaft/Bestandsersatz2.0.pdf](https://www.baustoffindustrie.de/fileadmin/user_upload/bbs/Dateien/Downloadarchiv/Bauwirtschaft/Bestandsersatz2.0.pdf) (22.09.2022).

- Walberg, D., Gniechwitz, T., Paare, K., Schulze, T. (2022): Wohnungsbau: Die Zukunft des Bestandes. Studie zum 13. Wohnungsbautag 2022 und Ergebnisse aus aktuellen Untersuchungen. Kiel: Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. Bauforschungsbericht 82. <https://www.gdw.de/media/2022/02/studie-wohnungsbau-tag-2022-zukunft-des-bestandes.pdf> (22.09.2022).
- Walgrave, S., Jansen, A., Sevenans, J., Soontjens, K., Pilet, J.-B., Brack, N., Varone, F., Helfer, L., Vliegenthart, R., Meer, T. van der, Breunig, C., Bailer, S., Sheffer, L., Loewen, P. J. (2022): Inaccurate Politicians. Elected Representatives' Estimations of Public Opinion in Four Countries. *The Journal of Politics* 85 (1), S. 209–222.
- Wallis, H., Klöckner, C. (2020): The Transmission of Energy-Saving Behaviors in the Family: A Multilevel Approach to the Assessment of Aggregated and Single Energy-Saving Actions of Parents and Adolescents. *Environment and Behavior* 52 (3), S. 275–304.
- Wang, H., Li, J., Mangmeechai, A., Su, J. (2021): Linking Perceived Policy Effectiveness and Proenvironmental Behavior: The Influence of Attitude, Implementation Intention, and Knowledge. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (6), 2910. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062910> (05.01.2023).
- Wang, X., Werff, E. van der, Bouman, T., Harder, M. K., Steg, L. (2021): I Am vs. We Are: How Biospheric Values and Environmental Identity of Individuals and Groups Can Influence Pro-environmental Behaviour. *Frontiers in Psychology* 12, 618956. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.618956> (12.08.2022).
- Wang-Erlandsson, L., Tobian, A., Ent, R. J. van der, Fetzer, I., Wierik, S. te, Porkka, M., Staal, A., Jaramillo, F., Dahlmann, H., Singh, C., Greve, P., Gerten, D., Keys, P. W., Gleeson, T., Cornell, S. E., Steffen, W., Bai, X., Rockström, J. (2022): A planetary boundary for green water. *Nature Reviews Earth & Environment* 3, S. 380–392.
- Wasink, B., Sobal, J. (2007): Mindless eating: The 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior* 39 (1), S. 106–123.
- Watson, D., Gylling, A. C., Tojo, N., Throne-Holst, H., Bauer, B., Milios, L. (2017): Circular Business Models in the Mobile Phone Industry. Copenhagen: Nordic Council of Ministers. TemaNord 2017:560. <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1153357/FULLTEXT02.pdf> (08.06.2022).
- WBAE (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz) (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Berlin: WBAE. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/wbae-gutachten-nachhaltige-ernaehrung.pdf) (15.06.2022).
- WBAE, WBW (Wissenschaftlicher Beirat für Waldpolitik) (2016): Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwertung. Gutachten. 2. Aufl. Berlin: WBAE, WBW. [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/Klimaschutzgutachten\\_2016.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/Klimaschutzgutachten_2016.pdf) (15.09.2022).
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2020): Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration. Hauptgutachten. Berlin: WBGU.
- WBGU (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Berlin: WBGU.
- WBVE (Wissenschaftlicher Beirat Verbraucher- und Ernährungspolitik) (2012): Ist der „mündige Verbraucher“ ein Mythos? Auf dem Weg zu einer realistischen Verbraucherpolitik. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats Verbraucher- und Ernährungspolitik beim BMELV. Berlin: WBVE. [https://www.aloenk.tu-berlin.de/fileadmin/fg165/Aktuelles/2012\\_12\\_Muendiger-Verbraucher.pdf](https://www.aloenk.tu-berlin.de/fileadmin/fg165/Aktuelles/2012_12_Muendiger-Verbraucher.pdf) (15.12.2022).
- Weaver, R. K. (2015): Getting People to Behave: Research Lessons for Policy Makers. *Public Administration Review* 75 (6), S. 806–816.
- Weder, F., Hübner, R., Voci, D. (2021): Ist nachhaltig „normal“? In: Jonas, M., Nessel, S., Tröger, N. (Hrsg.): Reparieren, Selbermachen und Kreislaufwirtschaften. Alternative Praktiken für nachhaltigen Konsum. Wiesbaden: Springer VS. Kritische Verbraucherforschung, S. 147–170.

- Weiß, J. (2017): Eigentümerinnen und Eigentümer bei der energetischen Gebäudesanierung unterstützen. Empfehlungen des Projekts Gebäude-Energiewende für Kommunen und Regionen. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2017/Broschuere\\_Gebaeude\\_Energie-wende.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2017/Broschuere_Gebaeude_Energie-wende.pdf) (22.09.2022).
- Weiß, J., Bierwirth, A., Knoefel, J., März, S., Kaselofsky, J., Friege, J. (2018): Entscheidungskontexte bei der energetischen Sanierung. Ergebnisse aus dem Projekt Perspektiven der Bürgerbeteiligung an der Energiewende unter Berücksichtigung von Verteilungsfragen. Berlin, Wuppertal: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. [https://www.ioew.de/fileadmin/user\\_upload/BILDER\\_und\\_Downloaddateien/Publikationen/2018/Weiß\\_et\\_al\\_2018\\_Entscheidungskontexte\\_bei\\_der\\_energetischen\\_Sanierung.pdf](https://www.ioew.de/fileadmin/user_upload/BILDER_und_Downloaddateien/Publikationen/2018/Weiß_et_al_2018_Entscheidungskontexte_bei_der_energetischen_Sanierung.pdf) (15.08.2022).
- Weiß, J., Dunkelberg, E., Gossen, M., Großmann, D. (2016): Bedeutung regional-ökonomischer Faktoren für die Entscheidung von Eigenheimbesitzern. *Ökologisches Wirtschaften* 31 (2), S. 45–50.
- Weiß, J., Vogelpohl, T. (2010): Politische Instrumente zur Erhöhung der energetischen Sanierungsquote bei Eigenheimen. Eine Analyse des bestehenden Instrumentariums in Deutschland und Empfehlungen zu dessen Optimierung vor dem Hintergrund der zentralen Einsparpotenziale und der Entscheidungssituation der Hausbesitzer/innen. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. [https://www.ioew.de/uploads/tx\\_ukioewdb/ENEF-Haus\\_2010\\_Instrumente.pdf](https://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/ENEF-Haus_2010_Instrumente.pdf) (22.09.2022).
- Weiß, U., Stange, H., Beermann, Y., Werle, M., Braungardt, S., Köhler, B., Leopoldus, S., Seckinger, N., Ott, B., Radgen, P. (2021): Wärmewende: Die Energiewende im Wärmebereich. Überblick über internationale Erfahrungen. Berlin, Freiburg, Stuttgart: Bundesstelle für Energieeffizienz, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. [https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/ww\\_internationale\\_erfahrungen\\_bericht.pdf](https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/ww_internationale_erfahrungen_bericht.pdf) (15.08.2022).
- Die Welt (07.08.2019): Niedersachsen gegen höhere Steuer auf Fleisch. <https://www.welt.de/regionales/niedersachsen/article198126903/Niedersachsen-gegen-hoehere-Steuer-auf-Fleisch.html> (15.09.2022).
- Wenzelburger, G. (2015): Parteien. In: Wenzelburger, G., Zohlnhöfer, R. (Hrsg.): *Handbuch Policy-Forschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 81–112.
- Werg, J., Scheffler, D., Hilscher, M. (2021): Jugend und Konsum: Entwicklung von Aktivierungsstrategien für nachhaltigen Konsum mit Hilfe des Design Thinking Ansatzes. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 42/2021. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-03-11\\_texte\\_42-2021\\_jugend\\_und\\_konsum.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-03-11_texte_42-2021_jugend_und_konsum.pdf) (31.10.2022).
- WERTGARANTIE (2020): Smartphone-Reparatur-Studie 2020. Mit Schadendaten zu mehr als einer Million Smartphones. Hannover: WERTGARANTIE. [https://www.wertgarantie.de/sites/default/files/2021-03/wertgarantie-smartphone-reparatur-studie-2020\\_de.pdf](https://www.wertgarantie.de/sites/default/files/2021-03/wertgarantie-smartphone-reparatur-studie-2020_de.pdf) (14.06.2022).
- Weßels, B. (2019): Wahlverhalten sozialer Gruppen. In: Roßteutscher, S., Schmitt-Beck, R., Schoen, H., Weßels, B., Wolf, C. (Hrsg.): *Zwischen Polarisierung und Beharrung: Die Bundestagswahl 2017*. Baden-Baden: Nomos. *Wahlen in Deutschland* 3, S. 189–206.
- Wetering, J. van de, Leijten, P., Spitzer, J., Thomaes, S. (2022): Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology* 81, 101782. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101782> (15.06.2022).
- Wicki, M., Fesenfeld, L., Bernauer, T. (2019): In search of politically feasible policy-packages for sustainable passenger transport: insights from choice experiments in China, Germany, and the USA. *Environmental Research Letters* 14 (8), 084048. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab30a2> (24.05.2022).
- Wicki, M., Huber, R. A., Bernauer, T. (2020): Can policy-packaging increase public support for costly policies? Insights from a choice experiment on policies against vehicle emissions. *Journal of Public Policy* 40 (4), S. 599–625.
- Wiernik, B. M., Ones, D. S., Dilchert, S. (2013): Age and environmental sustainability: a meta-analysis. *Journal of Managerial Psychology* 28 (7–8), S. 826–856.

- Wieser, H., Tröger, N. (2018): Exploring the inner loops of the circular economy: Replacement, repair, and reuse of mobile phones in Austria. *Journal of Cleaner Production* 172, S. 3042–3055.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., Vries, W. de, Majele Sibanda, L., Afshin, A., Chaudhary, A., Herrero, M., Agustina, R., Branca, F., Lartey, A., Fan, S., Crona, B., Fox, E., Bignet, V., Troell, M., Lindahl, T., Singh, S., Cornell, S. E., Srinath Reddy, K., Narain, S., Nishtar, S., Murray, C. J. L. (2019): Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393 (10170), S. 447–492.
- Williamson, D., Lynch-Wood, G. (2021): The structure of regulation. Explaining why regulation succeeds and fails. Cheltenham: Edward Elgar.
- Wilson, C., Crane, L., Chrysochoidis, G. (2015): Why do homeowners renovate energy efficiently? Contrasting perspectives and implications for policy. *Energy Research & Social Science* 7, S. 12–22.
- Wilts, H., Fecke, M. (2020): ReUse und Secondhand in Deutschland. Einstellungen zum Thema Abfallvermeidung und Nachhaltigkeit. Bericht. Stand: November 2020. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. <https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/ReUse-Secondhand-Studie.pdf> (10.06.2022).
- Wolf, I., Fischer, A.-K., Huttarsch, J.-H. (2021): Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2021. Kernaussagen und Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse. Potsdam: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. [https://snb.ariadneprojekt.de/sites/default/files/medien/dokumente/soziales\\_nachhaltigkeitsbarometer\\_2021.pdf](https://snb.ariadneprojekt.de/sites/default/files/medien/dokumente/soziales_nachhaltigkeitsbarometer_2021.pdf) (15.08.2022).
- Wolf, I., Huttarsch, J.-H., Fischer, A.-K., Ebersbach, B. (2022): Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende 2022. Was die Menschen in Deutschland bewegt - Ergebnisse einer Panelstudie zu den Themen Energie und Verkehr. Potsdam: Kopernikus-Projekt Ariadne. [https://ariadneprojekt.de/media/2022/09/iass\\_soziales\\_nachhaltigkeitsbarometer\\_2022\\_web.pdf](https://ariadneprojekt.de/media/2022/09/iass_soziales_nachhaltigkeitsbarometer_2022_web.pdf) (01.11.2022).
- Wolff, F., Fischer, C., Brunn, C., Griebhammer, R., Muster, V. (2020): Weiterentwicklung des Nationalen Programms für nachhaltigen Konsum: Handlungsempfehlungen (Teil 2). Instrumente für nachhaltigen Konsum. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. UBA-Texte 209/2020. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/weiterentwicklung-des-nationalenprogramms-teil2> (15.08.2022).
- Wolske, K. S., Gillingham, K. T., Schultz, P. W. (2020): Peer influence on household energy behaviours. *Nature Energy* 5 (3), S. 202–212.
- Wolsko, C., Ariceaga, H., Seiden, J. (2016): Red, white, and blue enough to be green: Effects of moral framing on climate change attitudes and conservation behaviors. *Journal of Experimental Social Psychology* 65, S. 7–19.
- Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R. S., Loy, L., Reese, G. (2021): Anxiety and Climate Change: A Validation of the Climate Anxiety Scale in a German-Speaking Quota Sample and an Investigation of Psychological Correlates. *Climatic Change* 168, 20. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6> (05.01.2023).
- Wunder, S., Quack, D., Jägle, J., Meier, J. (2022): Förderung pflanzenbasierter Ernährungsweisen: Analyse der verhaltensprägenden Einflussfaktoren und Identifikation von Ansatzpunkten für politische Gestaltungsmöglichkeiten. Inputpapier für den STern Expert\*innenworkshop am 4. April 2022. Berlin: Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems. <https://sternprojekt.org/de/node/21> (15.06.2022).
- Wurzel, R. K. W., Zito, A. R., Jordan, A. J. (2013): Environmental Governance in Europe. A Comparative Analysis of New Environmental Policy Instruments. Cheltenham, Northampton, Mass.: Edward Elgar.
- WWF Deutschland (2021): So schmeckt Zukunft: Der kulinarische Kompass für eine gesunde Erde. Klimaschutz, landwirtschaftliche Fläche und natürliche Lebensräume. Berlin: WWF Deutschland. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/kulinarische-kompass-klima.pdf> (05.01.2023).

- Wynes, S., Nicholas, K. A. (2017): The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters* 12 (7), 074024. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7541> (15.06.2022).
- Yuriev, A., Dahmen, M., Paillé, P., Boiral, O., Guillaume, L. (2020): Pro-environmental behaviors through the lens of the theory of planned behavior: A scoping review. *Resources Conservation and Recycling* 155, 104660. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104660> (21.06.2022).
- Zaubrecher, B. S., Arning, K., Halbey, J., Ziefle, M. (2021): Intermediaries as gatekeepers and their role in retrofit decisions of house owners. *Energy Research & Social Science* 74, 101939. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101939> (15.08.2022).
- ZDB (Zentralverband des Deutschen Baugewerbes) (2021): Baugewerbe sieht Licht und Schatten über dem Koalitionsvertrag der Ampel. Berlin: ZDB. ZDB Baustein 65/2021. [https://www.zdb.de/fileadmin/user\\_upload/65\\_22021\\_\\_\\_Koalitionsvertrag.pdf](https://www.zdb.de/fileadmin/user_upload/65_22021___Koalitionsvertrag.pdf) (22.09.2022).
- ZDB (2019): Energie- und Klimapolitik. Berlin: ZDB. ZDB Baustein 49/2019. [https://www.zdb.de/fileadmin/publikationen/Bausteine\\_PDF/49\\_ZDB-Baustein\\_Energie-\\_und\\_Klimapolitik.pdf](https://www.zdb.de/fileadmin/publikationen/Bausteine_PDF/49_ZDB-Baustein_Energie-_und_Klimapolitik.pdf) (22.09.2022).
- ZDH (Zentralverband des Deutschen Handwerks) (2022): Nachhaltiger Konsum von Gütern – Förderung von Reparatur und Wiederverwendung. EU-Konsultation vom 11. Januar 2022 bis 5. April 2022. Stellungnahme. Berlin: ZDH. [https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirtschaft\\_Energie\\_Umwelt/Positionspapiere\\_und\\_Stellungnahmen/2022/20220405\\_SN\\_ZDH\\_Recht\\_auf\\_Reparatur.pdf](https://www.zdh.de/fileadmin/Oeffentlich/Wirtschaft_Energie_Umwelt/Positionspapiere_und_Stellungnahmen/2022/20220405_SN_ZDH_Recht_auf_Reparatur.pdf) (15.06.2022).
- ZEIT Online (07.08.2019): Schuler, K., Völlinger, V.: Ist Fleisch zu billig? <https://www.zeit.de/wirtschaft/2019-08/fleischsteuer-mehrwertsteuer-tierwohl-klimaschutz> (15.09.2022).
- ZEIT Online (13.06.2019): Hildebrandt, T., Bittner, J.: Was ist Liberalismus, Herr Lindner? <https://www.zeit.de/2019/25/christian-lindner-fdp-chef-liberalismus-klimapolitik-demokratie> (31.10.2022).
- Zhao, Z., Gong, Y., Li, Y., Zhang, L., Sun, Y. (2021): Gender-Related Beliefs, Norms, and the Link With Green Consumption. *Frontiers in Psychology* 12, 710239. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8693171/> (12.08.2022).
- Zhou, J. (2016): Boomerangs versus Javelins: How Polarization Constrains Communication on Climate Change. *Environmental Politics* 25 (5), S. 788–811.
- ZKL (Zukunftskommission Landwirtschaft) (2021): Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft. Berlin: ZKL. <https://www.bmel.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Broschueren/abschlussbericht-zukunftskommission-landwirtschaft.pdf> (14.09.2022).
- Zolik, E., Jason, L., Nair, D., Peterson, M. (1982): Conservation of Electricity on a College Campus. *Journal of Environmental Systems* 12 (3). <https://doi.org/10.2190/DUR3-J362-JQ50-9QK4> (15.06.2022).
- Zundel, S., Weiß, J. (2012): Energie-Contracting für Eigenheimbesitzer. *Ökologisches Wirtschaften* 27 (1), S. 27–29.



# Abkürzungsverzeichnis

€	=	Euro
°C	=	Grad Celsius
Abs.	=	Absatz
AEUV	=	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AfD	=	Alternative für Deutschland
Art.	=	Artikel
BAFA	=	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BattG	=	Batteriegelgesetz
BDI	=	Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.
BEG	=	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BEHG	=	Brennstoffemissionshandelsgesetz
Beschl.	=	Beschluss
BImSchG	=	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMBF	=	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	=	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMF	=	Bundesfinanzministerium
BMFSFJ	=	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMUV	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK	=	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMZ	=	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BNE	=	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BUND	=	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.
BVDF	=	Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e. V.
BVerfG	=	Bundesverfassungsgericht
CBA	=	Consumption-based Accounting
CDU	=	Christlich Demokratische Union Deutschlands
CHF	=	Schweizer Franken

CO <sub>2</sub>	=	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2eq</sub>	=	CO <sub>2</sub> -Äquivalent(e)
CSU	=	Christlich-Soziale Union in Bayern
ct	=	Cent
DBV	=	Deutscher Bauernverband e.V.
DENEFF	=	Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz e.V.
DGE	=	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
DIHK	=	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
EAG-BehandV	=	Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten
EH55	=	KfW Effizienzhaus 55
EIB	=	Europäische Investitionsbank
EnSikuMaV	=	Kurzfristige Energiesicherungsverordnung
EnSimiMaV	=	Mittelfristige Energiesicherungsverordnung
ERK	=	Expertenrat für Klimafragen
EStG	=	Einkommensteuergesetz
EU	=	Europäische Union
EU-ETS	=	European Union Emissions Trading System – Europäisches Emissionshandelssystem
EuGH	=	Europäischer Gerichtshof
EWG	=	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWKVerbotsV	=	Einwegkunststoffverbotsverordnung
FDP	=	Freie Demokratische Partei
FFF	=	Fridays for Future
g	=	Gramm
GEG	=	Gebäudeenergiegesetz
GG	=	Grundgesetz
GGO	=	Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien
HeizkostenV	=	Heizkostenverordnung
i. V. m.	=	in Verbindung mit
ifeu	=	Institut für Energie- und Umweltforschung

ILSI	=	International Life Sciences Institute
IPCC	=	Intergovernmental Panel on Climate Change
KfW	=	Kreditanstalt für Wiederaufbau
Kfz	=	Kraftfahrzeug
kg	=	Kilogramm
km/h	=	Stundenkilometer
KrWG	=	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KSG	=	Bundes-Klimaschutzgesetz
Lkw	=	Lastkraftwagen
m <sup>2</sup>	=	Quadratmeter
MEPS	=	Minimum Energy Performance Standards
Mio.	=	Millionen(en)
Mrd.	=	Milliarde(n)
NAM	=	Norm Activation Model
Nr.	=	Nummer
OECD	=	Organisation for Economic Co-operation and Development – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖPNV	=	Öffentlicher Personennahverkehr
örE	=	öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger
Pkw	=	Personenkraftwagen
PMT	=	Protection Motivation Theory
Rn.	=	Randnummer
Rs.	=	Rechtssache
S.	=	Satz, Seite
SDGs	=	Sustainable Development Goals – Ziele für nachhaltige Entwicklung
SIT	=	Social Identity Theory
SPD	=	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SRU	=	Sachverständigenrat für Umweltfragen
SSBC	=	Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change
StVO	=	Straßenverkehrs-Ordnung

---

SVRV	=	Sachverständigenrat für Verbraucherfragen
t	=	Tonne(n)
TIP	=	Theory of Interpersonal Behavior
TOPB	=	Theory of Planned Behavior
UBA	=	Umweltbundesamt
Urt.	=	Urteil
USA	=	United States of America
UStG	=	Umsatzsteuergesetz
VBN	=	Value-Belief-Norm Model
VKU	=	Verband kommunaler Unternehmen e. V.
vs.	=	versus
VWE	=	Verband Wohneigentum e. V.
WBAE	=	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz
WBGU	=	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
ZDH	=	Zentralverband des Deutschen Handwerks e. V.

# Rechtsquellenverzeichnis

Batteriegesetz – BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren
Beschluss der Kommission 2010/791/EU	Beschluss der Kommission vom 20. Dezember 2010 zur Festlegung des Verzeichnisses der Erzeugnisse gemäß Anhang XII Abschnitt III Nummer 1 Unterabsatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates (Neufassung) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2010) 8434)
Brennstoffemissionshandelsgesetz – BEHG	Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen
Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
Bundes-Klimaschutzgesetz – KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
Einkommensteuergesetz – EStG	Einkommensteuergesetz
Einwegkunststoffverbotsverordnung – EWKVerbotsV	Verordnung über das Verbot des Inverkehrbringens von bestimmten Einwegkunststoffprodukten und von Produkten aus oxo-abbaubarem Kunststoff
Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung	Verordnung (EU) 2017/1369 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2017 zur Festlegung eines Rahmens für die Energieverbrauchskennzeichnung und zur Aufhebung der Richtlinie 2010/30/EU
Gebäudeeffizienz-Richtlinie	Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung)
Gebäudeenergiegesetz – GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden
Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien – GGO	Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien
Grundgesetz – GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
Heizkostenverordnung – HeizkostenV	Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten
Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen
Kurzfristige Energiesicherungsverordnung – EnSikuMaV	Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen (Kurzfristenergieversicherungsmaßnahmenverordnung)

Mehrwertsteuer-Systemrichtlinie	Richtlinie 2006/112/EG des Rates vom 28. November 2006 über das gemeinsame Mehrwertsteuersystem (konsolidierte Fassung vom 1. Juli 2022)
Mittelfristige Energiesicherungsverordnung – EnSimiMaV	Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (Mittelfristenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung)
Ökodesign-Richtlinie	Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Neufassung)
Straßenverkehrs-Ordnung – StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
Umsatzsteuergesetz – UStG	Umsatzsteuergesetz
Verordnung (EU) Nr. 1308/2013	Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007
Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten – EAG-BehandV	Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten
Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union – AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union

# Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

## **Erlass über die Einrichtung eines Sachverständigenrates für Umweltfragen bei dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit**

Vom 24. November 2021

### § 1 Einrichtung und Sitz

(1) Zur periodischen Begutachtung der Umweltsituation und Umweltbedingungen der Bundesrepublik Deutschland und zur Erleichterung der Urteilsbildung bei allen umweltpolitisch verantwortlichen Instanzen sowie in der Öffentlichkeit wird ein Sachverständigenrat für Umweltfragen gebildet.

(2) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat seinen Sitz in Berlin.

### § 2 Mitglieder und Unvereinbarkeit von Ämtern

(1) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen besteht aus sieben Mitgliedern, die über besondere wissenschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen im Umweltschutz verfügen müssen.

(2) Die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen dürfen weder der Regierung oder einer gesetzgebenden Körperschaft des Bundes oder eines Landes noch dem öffentlichen Dienst des Bundes, eines Landes oder einer sonstigen juristischen Person des öffentlichen Rechts, es sei denn als Hochschullehrer oder -lehrerin oder als Mitarbeiter oder Mitarbeiterin eines wissenschaftlichen Instituts, angehören. Sie dürfen ferner nicht Repräsentant oder Repräsentantin eines Wirtschaftsverbandes oder einer Arbeitgeber- oder Arbeitnehmerorganisation sein oder zu diesen in einem ständigen Dienst- oder Geschäftsbesorgungsverhältnis stehen; sie dürfen auch nicht während des letzten Jahres vor der Berufung zum Mitglied des Sachverständigenrates für Umweltfragen eine derartige Stellung innegehabt haben.

### § 3 Auftrag

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen soll die jeweilige Situation der Umwelt und deren Entwicklungstendenzen sowie umweltrelevante politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Aktivitäten begutachten. Er soll Fehlentwicklungen benennen und Möglichkeiten zur Vermeidung oder Beseitigung von Umweltproblemen aufzeigen.

### § 4 Unabhängigkeit des Rates

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen ist nur an den durch diesen Erlass begründeten Auftrag gebunden und in seiner Tätigkeit unabhängig.

### § 5 Beteiligung von Behörden und Sachverständigen

(1) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen gibt während der Abfassung seiner Gutachten den jeweils fachlich betroffenen Bundesministerien oder ihren Beauftragten Gelegenheit, zu wesentlichen sich aus seinem Auftrag ergebenden Fragen schriftlich Stellung zu nehmen.

(2) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen kann auf Bitten der Bundesministerien oder ihrer Beauftragten diese zu ihren jeweiligen Fachangelegenheiten hören. In Abstimmung mit dem Sachverständigenrat für Umweltfragen können die Bundesministerien als stimmlose Gäste an Fachgesprächen teilnehmen.

(3) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen kann zu einzelnen Beratungsthemen weitere Behörden des Bundes und der Länder hören sowie Sachverständigen, insbesondere Vertretern und Vertreterinnen von Organisationen der Wirtschaft und der Umweltverbände, Gelegenheit zur Äußerung geben.

## § 6 Beratungsergebnisse und Veröffentlichung

- (1) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen erstellt in regelmäßigen Abständen, mindestens alle zwei Jahre, Gutachten, Stellungnahmen und sonstige schriftliche Äußerungen.
- (2) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen trägt Wünschen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit nach Beratung zu bestimmten Themen oder Einzelfragen Rechnung.
- (3) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen leitet seine Beratungsergebnisse in Form von Gutachten, Stellungnahmen oder sonstigen schriftlichen Äußerungen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und weiteren fachlich betroffenen Bundesministerien zu.
- (4) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen veröffentlicht seine Gutachten, Stellungnahmen und sonstigen schriftlichen Äußerungen im Internet.

§ 7 Berufung und Ausscheiden von Mitgliedern,  
Gastgutachter

- (1) Die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit nach Zustimmung des Bundeskabinetts für die Dauer von vier Jahren berufen. Dabei wird auf die paritätische Teilhabe von Frauen und Männern nach Maßgabe des Bundesgremienbesetzungsgesetzes hingewirkt. Wiederberufung ist möglich.
- (2) Die Mitglieder können jederzeit schriftlich dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gegenüber ihr Ausscheiden aus dem Rat erklären.
- (3) Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, so wird ein neues Mitglied für die Dauer der Amtszeit des ausgeschiedenen Mitglieds berufen. Wiederberufung ist möglich.
- (4) Für einen begrenzten Zeitraum und ausgewählte Fragestellungen sowie zu spezifischen Themen können weitere im Sinne von § 2 Absatz 2 qualifizierte Sachverständige (Gastgutachter und Gastgutachterinnen) hinzugezogen werden. Dies bedarf der Genehmigung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

## § 8 Vorsitzwahl, Geschäftsordnung, Minderheitsvoten, Streitschlichtungsverfahren

- (1) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen wählt in geheimer Wahl aus seiner Mitte einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende für die Dauer von vier Jahren. Wiederwahl ist möglich. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen kann vor Ablauf der Amtszeit mit einer Mehrheit von fünf Stimmen einen neuen Vorsitzenden bestimmen.
- (2) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen gibt sich eine Geschäftsordnung. Sie bedarf der Genehmigung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.
- (3) Vertritt eine Minderheit bei der Abfassung der Gutachten zu einzelnen Fragen eine abweichende Auffassung, so hat sie die Möglichkeit, diese in den Gutachten zum Ausdruck zu bringen.
- (4) Zur Klärung von Streitigkeiten der Mitglieder untereinander können Streitschlichtungsverfahren (wie z. B. Mediations- bzw. schiedsrichterliche Verfahren) durchgeführt werden. Nähere Einzelheiten regelt der Sachverständigenrat für Umweltfragen in der Geschäftsordnung.

## § 9 Geschäftsstelle

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen wird bei der Durchführung seiner Arbeit von einer Geschäftsstelle beim Umweltbundesamt unterstützt.

## § 10 Verschwiegenheitspflicht

Die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen, die Gastgutachter und die Angehörigen der Geschäftsstelle sind zur Verschwiegenheit über die Beratungen und als vertraulich bezeichnete Informationen verpflichtet.

§ 11 Aufwandsentschädigung, Reisekostenerstattung  
und Finanzierung durch den Bund

(1) Die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen sind ehrenamtlich tätig.

(2) Die Mitglieder des Sachverständigenrates für Umweltfragen erhalten eine pauschale Aufwandsentschädigung. Diese wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat und dem Bundesministerium der Finanzen festgesetzt. Den Mitgliedern und Gastgutachtern werden die Reisekosten nach dem Bundesreisekostengesetz erstattet.

(3) Die Kosten des Sachverständigenrates für Umweltfragen trägt der Bund.

§ 12 Aufhebung des bisher gültigen Erlasses

Der Erlass über die Einrichtung eines Sachverständigenrates für Umweltfragen bei dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 1. März 2005 (GMBI. 2005, Nr. 31, S. 662 f.) wird hiermit aufgehoben.

Berlin, den 24. November 2021

G I 1 – 4812/000-2021.0003

Die Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit  
Svenja Schulze



# Politik in der Pflicht: Umweltfreundliches Verhalten erleichtern

Die Umweltkrisen unserer Zeit lassen sich nur bewältigen, wenn wir die Art und Weise verändern, wie wir leben – also wohnen, konsumieren, uns fortbewegen und ernähren. Lange Zeit lag der Fokus der Umweltpolitik vor allem auf effizienten Produktionsprozessen sowie erneuerbaren Energien. Darüber hinaus muss sie jedoch verstärkt das umweltrelevante Verhalten der Bevölkerung adressieren.

Seit jeher gestaltet die Politik die Rahmenbedingungen für Verhalten. Bisher stehen diese einem ökologischen Wandel allerdings oft im Wege. Es ist daher die Aufgabe der Politik, durch entsprechende Weichenstellungen umweltfreundliches Verhalten zu erleichtern, anzureizen und teilweise auch einzufordern. In diesem Sondergutachten zeigt der SRU, wie dies gelingen kann.

Dazu sollte die Politik zunächst betrachten, welche Faktoren umweltfreundliches Verhalten bisher erschweren. Hier können politische Maßnahmen ansetzen.

Kontextbedingungen lassen sich so verändern, dass sie ökologische Lösungen erleichtern, sei es durch Preissignale, Infrastrukturen oder Regulierung. Längerfristig können Umweltbildung und ein Wertewandel in der Gesellschaft die Grundlage für Veränderungen legen. In der konkreten Entscheidungssituation sollten Menschen, die sich umweltfreundlich verhalten wollen, besser unterstützt werden, etwa durch Informationen und Beratungsangebote.

In manchen Bereichen ist es umstritten, ob die Politik das Verhalten der Bevölkerung stärker beeinflussen sollte. Um die politische Realisierbarkeit zu verbessern, eignen sich beispielsweise eine transparente Kommunikation von geplanten Maßnahmen und ihrer Wirksamkeit, eine gezielte Kombination von Instrumenten sowie Bürgerbeteiligung.

## Sachverständigenrat für Umweltfragen

Luisenstraße 46  
10117 Berlin  
+49 30 263696 0  
info@umweltrat.de  
www.umweltrat.de