

TEXTE

160/2020

Methodentriangulation zur Ermittlung und Bewertung von gesellschaftlichen Trends und ressourcenpolitischen Maßnahmen

Teilbericht aus dem Trendradar-Projekt

TEXTE 160/2020

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3717 31 102 0

FB000387/ZW

Methodentriangulation zur Ermittlung und Bewertung von gesellschaftlichen Trends und ressourcenpolitischen Maßnahmen

Teilbericht aus dem Trendradar-Projekt

von

Martin Hirschnitz-Garbers, Ariel Araujo Sosa
Ecologic Institut, Berlin

Jakob Zwiers, Sarah Hackfort
IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewer-
tung, Berlin

Michael Schipperges
sociodimensions, Heidelberg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

Ecologic Institut
Pfalzburger Str. 43-44
10717 Berlin

IIZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
Schopenhauerstr. 26
14129 Berlin

Sociodimensions – Institute for Socio-cultural Research
Friedrich-Ebert-Anlage 60
69117 Heidelberg

Abschlussdatum:

Mai 2020

Redaktion:

Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien,
Ressourcenschonung
Ullrich Lorenz

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, August 2020

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

Kurzbeschreibung: Methodentriangulation zur Ermittlung und Bewertung von gesellschaftlichen Trends und ressourcenpolitischen Maßnahmen

Natürliche Ressourcen langfristig nachhaltig einzusetzen erfordert neben der Anwendung und Verbreitung von ressourcenschonenden Technologien und Infrastrukturen insbesondere auch Änderungen in individuellen und kollektiven Verhaltensweisen sowie sozialen Praktiken. Aufkommende und zukünftig erwartbare Entwicklungen und Veränderungen – z.B. im Sinne von Trends und Megatrends – haben nicht nur großen Einfluss darauf, welche Innovation sich wie entwickeln und gesellschaftliche Relevanz entfalten, sondern auch auf das Ausmaß unserer zukünftigen Ressourceninanspruchnahme. Daher muss eine zukunftsgerichtete Ressourcenpolitik Trends und deren potentielle Wirkungen vorausschauend erfassen, um entsprechende Politikmaßnahmen gestalten und umsetzen zu können. Dabei müssen gesellschaftliche Anschlussfähigkeit und Relevanz der Maßnahmen mit in den Blick genommen werden.

Vor diesem Hintergrund wurden im Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“ unterschiedliche Methoden miteinander kombiniert, um Trends und ressourcenpolitische Maßnahmen ermitteln und bewerten zu können. Mittels Trendanalyse wurden zunächst 20 gesellschaftlich relevante Trends identifiziert und qualitativ beschrieben. Diese Trends wurden dann im Rahmen einer dreiwöchigen Moderierten Research Online-Community (MROC) empirisch an den für Ressourcenpolitik relevanten Wahrnehmungen, Einstellungen und Deutungsmustern in der Bevölkerung gespiegelt. Gleichzeitig wurden Politikmaßnahmen ermittelt und im Hinblick auf Relevanz und mögliche Umsetzungshemmnisse qualitativ bewertet. In einer noch kommenden empirischen Phase sollen gesellschaftliche Anschlussfähigkeit und Akzeptanz der Politikmaßnahmen untersucht werden.

Abstract: method triangulation for the identification and evaluation of societal trends and resource policy measures

A long-term sustainable use of natural resources requires to apply and use resource-conserving technologies and infrastructures, but also changes in individual and collective behaviour and social practices. Emerging and expected future developments and changes – e.g. trends and megatrends – not only have a major impact on which innovations develop and how they become socially relevant, but also on the extent of our future resource consumption. Therefore, a future-oriented resource policy must anticipate trends and their potential effects in order to be able to design and implement effective policy measures. In doing so, social relevance of the measures must be taken into account.

Against this background, different methods were combined in the project "Trend Radar Resource Policy" in order to identify and evaluate trends and resource policy measures. Using trend analysis, 20 socially relevant trends were initially identified and qualitatively described. These trends were then empirically reflected in a three-week Moderated Research Online Community (MROC) regarding perceptions, attitudes and cultural patterns of interpretation that are relevant for resource policy. At the same time, policy measures were identified and qualitatively assessed with regard to their relevance and possible obstacles to implementation. In a second empirical phase still to come, the social relevance and acceptance of the policy measures will be examined.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	6
Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis.....	8
Abkürzungsverzeichnis.....	9
Zusammenfassung.....	10
Summary	23
1 Einführung und Hintergrund – das Trendradar-Projekt.....	35
1.1 Relevanz von strategischer Vorausschau und Trendanalysen in der Ressourcenpolitik.....	35
1.2 Gegenstand und Zielsetzung des Trendradar-Projektes.....	41
1.3 Methodischer Ansatz und Methodentriangulation im Trendradar-Projekt	42
1.3.1 Trendanalyse – Ermittlung gesellschaftlicher Trends mit Relevanz für die Ressourceninanspruchnahme.....	42
1.3.2 Politikmaßnahmen-Analyse – szenariobasierte Erhebung und Expert*innen-basierte Bewertung potentiell relevanter Maßnahmen zur Ressourcenschonung.....	42
1.3.3 Reflektion der gesellschaftlichen Passfähigkeit und Relevanz von Trends und Maßnahmen – sozial-empirische Fundierung	43
2 Beschreibung der im Trendradar-Projekt verwendeten Methoden und wesentlicher Anwendungsergebnisse	45
2.1 Trendanalyse – Ressourcenschonungs-relevante Entwicklungen identifizieren und bewerten.....	45
2.1.1 Gegenstand, Ziel und Zweck der Trendanalyse	45
2.1.2 Vorgehen zur Trendanalyse	46
2.1.3 Zentrale Ergebnisse der Trendanalyse.....	50
2.2 Politikmaßnahmen-Analyse – gesellschaftliche Trends durch politische Maßnahmen aufgreifen.....	59
2.2.1 Ziel und Zweck der Politikmaßnahmen-Analyse.....	59
2.2.2 Vorgehen zur Maßnahmenanalyse.....	60
2.2.3 Zentrale Ergebnisse der Politikmaßnahmen-Analyse	62
2.2.4 Übergreifende Auswertung der Maßnahmeneinschätzungen anhand der Expert*innen-Interviews.....	71
2.3 Reflexion der Trends und Szenarien in der qualitativen Moderierten Research Online-Community.....	78
2.3.1 Ziel und Zweck der sozial-empirischen Fundierung.....	78
2.3.2 Methodischen Vorgehen in der Online Community.....	79
2.3.3 Stichprobe der Online-Community.....	80

2.3.4	Auswertung.....	81
2.3.5	Zentrale Ergebnisse der Online-Community.....	81
2.3.6	Resümee: Thesen zur Reflexion der Trends und Szenarien aus der Alltagsperspektive.....	94
2.3.7	Erste Ableitungen aus den Ergebnissen der Online-Community für die Handlungsempfehlungen und ressourcenpolitischen Maßnahmen	98
2.3.8	Weitere Schritte der empirischen Fundierung und ihrer Umsetzung	99
3	Methodentriangulation im Trendradar-Projekt – Schlussfolgerungen und Ausblick	101
4	Quellenverzeichnis	103
A	Anhang: Maßnahmensteckbriefe.....	111
A.1	Bewusstsein und Kapazitäten für Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln	111
A.2	Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen.....	114
A.3	Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen	116
A.4	gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen.....	120
A.5	Nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen.....	123
A.6	Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben	126
A.7	Ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen	128
A.8	Weg mit dem (Einweg)Plastik! (Exnovation)	131

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Wechselwirkungen gesellschaftlicher und technologischer Trends	37
Abbildung 2:	Beispiel für eine Cross-Impact-Matrix	48
Abbildung 3:	Konsistente Szenarien als Ergebnis der CIB.....	55
Abbildung 4:	Backcasting-Strategiepfad für das Zukunftsszenario „Digitale Nachhaltigkeit“	63
Abbildung 5:	Backcasting-Strategiepfad für das Zukunftsszenario „Suffiziente Nachhaltigkeit“	64
Abbildung 6:	Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Standard-Skala für das Cross-Impact Urteil.....	48
Tabelle 2:	Mögliche Wechselwirkungen zwischen zwei Trends in bidirektionaler Gegenüberstellung	49
Tabelle 3:	Liste der 20 Trendprofile	51
Tabelle 4:	Ausschnitt der erweiterten Matrix zur Ableitung ressourcenpolitischer Maßnahmen.....	61
Tabelle 5:	Struktur und Inhalte der Maßnahmensteckbriefe	65
Tabelle 6:	Synopse: Einschätzungen zu den Trends.....	83
Tabelle 7:	Inhaltliche Reflexionen der Trends im Überblick	90

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
BAU	Business-as-usual
BGE	Bedingungs-loses Grundeinkommen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
CIB	Cross-Impact-Bilanzanalyse
DIT	Do-it-together
DIY	Do-it-yourself (Selbermachen)
MGH	Mehrgenerationenhaus
MIV	motorisierter Individualverkehr
MROC	Moderated Research Online Community (Moderierte Online-Forschungs-Community – auch kurz: Online-Community)
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
THG	Treibhausgas
TN	Teilnehmende
UBA	Umweltbundesamt, Dessau
WG	Wohngemeinschaft

Zusammenfassung

Einführung und Hintergrund – das Trendradar-Projekt

Natürliche Ressourcen langfristig und gesellschaftsweit nachhaltig einzusetzen erfordert nicht nur die Anwendung und Verbreitung von ressourcenschonenden Technologien und Infrastrukturen, sondern auch Änderungen in individuellen und kollektiven Verhaltensweisen und von sozialen Praktiken in bestehenden sozio-technischen Systemen. Technologien und Infrastrukturen können ein Ressourcenschonungspotential erst dann entfalten, wenn sie gesellschaftlich akzeptiert und entsprechend ihres Designs „richtig“ genutzt werden. Damit spielen gesellschaftliche Interaktionen, soziokulturelle Dimensionen und soziale Praktiken eine große Rolle in der Entwicklung, Anwendung, Weiterentwicklung und Diffusion von ressourcenschonenden (technologischen, organisatorischen und sozialen) Innovationen in der Gesellschaft.

Aufkommende und zukünftig erwartbare Entwicklungen und Veränderungen, sowohl im Hinblick auf Technologien als auch bezüglich gesellschaftlicher Dynamiken, haben nicht nur großen Einfluss darauf, welche Innovation sich wie entwickeln und gesellschaftliche Relevanz entfalten, sondern auch auf das Ausmaß unserer zukünftigen Ressourceninanspruchnahme. Darunter sind Entwicklungen, im Sinne von Trends und Megatrends, die sich auf Ressourcenbedarfe und Treibhausgase teilweise mindernd, teilweise erhöhend auswirken können. Die wissenschaftliche Erforschung von Megatrends und Trends im In- und Ausland sowie aus transnationaler Perspektive wird daher für die Nachhaltigkeits- und Ressourcenpolitik immer bedeutsamer. Nur wenn externe Einflussfaktoren systematisch und systemisch in ihren Wirkungen auf das Verhalten von Verbraucher*innen erfasst werden, kann auch die Wirksamkeit von Politikmaßnahmen realistisch eingeschätzt und können Politiken entsprechend gestaltet und feinjustiert werden.

Politische Initiativen und Maßnahmen können auf gesellschaftliche Trends vorausschauend und antizipierend reagieren und versuchen, aus Ressourcenschonungssicht hinderlichen Trends entgegenzuwirken und förderliche Trends zu stärken sowie ressourcenschonende Innovationen zu unterstützen bzw. ihnen zu breiter gesellschaftlicher Anwendung und Wirksamkeit zu verhelfen. Dazu steht potentiell eine Vielzahl an Instrumenten und Strategien zur Verfügung. Die letztliche Auswahl und Umsetzung wiederum sollte einem systemischen Ansatz folgen, Chancen und Risiken soweit als möglich klären und sowohl Synergien mit aufkommenden oder sich verstärkenden Trends als auch Fragen der politischen und gesellschaftlichen Durchführbarkeit (Akzeptanz) für eine langfristig orientierte Ressourcenpolitik in den Blick nehmen.

Die Notwendigkeit des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen wird von der Bevölkerung fast einhellig anerkannt und ist teilweise zu einer sozialen Norm geworden. Als Staatsziel ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen (Artikel 20a) sogar im Grundgesetz verankert. Die zunehmende politische Relevanz von Ressourcenschonung schlägt sich nach der aktuellsten Studie zum Umweltbewusstsein in Deutschland jedoch nicht im wahrgenommenen Umweltzustand nieder. Daraus leitet sich eine Notwendigkeit für wirksamere Umwelt- und Ressourcenpolitik ab, um bestehende Handlungsbedarfe mit politischen Umsetzungserfolgen in Einklang zu bringen. Dazu muss Ressourcenpolitik einerseits erfolgreiche Ansätze für ressourcenschonendes gesellschaftliches Handeln weiter unterstützen und ausbauen helfen. Andererseits muss sie auch neue Wege beschreiten, um gesellschaftliche Akzeptanz und Anschlussfähigkeit von Ressourcenschonung langfristig zu sichern. Bislang ist Ressourcenschonungspolitik vor allem technisch, ökonomisch und infrastrukturell ausgerichtet, wird aber kaum im Kontext von Gesellschaftspolitik betrachtet.

Vor diesem Hintergrund bündelt das Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“ verschiedene qualitative methodische Ansätze, um

1. gesellschaftlicher Trends (und ihrer Wechselwirkungen mit technologischen Determinanten) zu analysieren und dadurch relevante Entwicklungen identifizieren und deren potentielle Auswirkungen auf die Ressourceninanspruchnahme bzw. auf Ressourcenschonung einschätzen zu können
2. politische Maßnahmen zu ermitteln, die auch im Zusammenwirken der Trends potentiell effektive Wirkungen auf ressourcenbelastende wie auch auf ressourcenschonende Trends erwarten lassen
3. mittels sozial-empirischer Fundierung durch eine Online Community Fragen der gesellschaftlichen Passfähigkeit und Akzeptanz der Trends und Politikmaßnahmen in den Blick zu nehmen, um mögliche Umsetzungshindernisse frühzeitig erkennen und ggf. minimieren zu können.

Trendanalyse gesellschaftlicher Trends

Zielsetzung und Vorgehen der Trendanalyse

Die Trendanalyse ist eine häufig verwendete Methode der Zukunftsforschung, die in einer wissenschaftlichen Beschäftigung mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte zukünftige Entwicklungen identifiziert und beschreibt. Ein Trend ist eine Beschreibung für einen Sachverhalt, der seit einiger Zeit beobachtbar ist, sich mittel- oder auch langfristig stabil entwickelt, sich gesellschaftlich, wirtschaftlich, politisch oder technologisch manifestiert und dessen Effekte qualitativ und/oder quantitativ beschreibbar sind.

Im Sinne der Zukunftsforschung geht es bei der Bestimmung von Trends nicht um die Prognose einer bestimmten Zukunft im Sinne eines *Forecasts*. Vielmehr wird im Sinne einer Vorausschau (*Foresight*) ein Horizont möglicher Zukünfte beschrieben. Auch wenn ein Trend eine bestimmte Richtung hat und eine spezifische Relevanz aufweist, so können diese durch die Betrachtung mit anderen, parallel sich vollziehenden Trends sich durch wechselwirkende Beeinflussung verändern. Mit Hilfe von Trendanalysen lassen sich so neue und unbekannte Themen (Innovationen), zukünftige Risiken und Chancen, Herausforderungen und Hemmnisse und themenrelevante Entwicklungen identifizieren.

Die Trendanalyse umfasst eine Literatur- und Experteninput-basierte Erfassung und Bewertung potentiell ressourcenrelevanter gesellschaftlicher (sozioökonomischer und soziokultureller) Trends sowie möglicher Wechselwirkungen mit technologischen Trends. Dazu gehörten u.a. die Ausarbeitung von 20 Trendbeschreibungen, die Formulierung ihres Zusammenwirkens (auch mit technologischen Trends) in drei Kurz-Szenarien sowie deren Diskussion, Anpassung und Verfeinerung mittels eines Trend-Workshops.

Insgesamt wurden die folgenden Schritte für die Trendanalyse durchgeführt:

- ▶ Erstellung einer **Long-List** (mit 60 Trends) und einer **Short-List** (mit 20 Trends) aus Trend-Datenbank und Konsultationen
- ▶ Formulierung von **Trendprofilen**
- ▶ Erstellung von drei **Szenarien**
- ▶ Durchführung eines **Trend-Workshops**
- ▶ Erstellung einer **Trend-Broschüre**

zentrale Ergebnisse der Trendanalyse

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Kurzbeschreibung der 20 ermittelten Trendprofile wieder.

Tabelle 3: Liste der 20 Trendprofile

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Digitalisierung des Privaten	Das Privatleben wird im Zuge der Digitalisierung vernetzter, intelligenter, dezentraler, (raumzeitlich) flexibler, individueller sowie pluralistischer und messbarer sein. In Bezug auf die Ressourcenfrage ist die Digitalisierung ein komplexes Phänomen, deren Bewertung mit seinen Anwendungsfällen und systemischen Kontexten variiert. So können durch digitale Technologien zwar durchaus Effizienzpotenziale ausgeschöpft werden. Die Volldigitalisierung sämtlicher Lebensbereiche sowie jeglicher Aspekte des Privaten erfordert jedoch eine höchst ressourcenintensive digitale Infrastruktur und produziert als eine kritische Infrastruktur ein erhöhtes Maß an Vulnerabilität.
Zunahme nachhaltigen Konsums und Personal Footprinting	Nachhaltiger Konsum – v.a. in den Bereichen Mobilität, Ernährung, Wohnen oder Arbeit – wird zunehmend zu einer Strategie, um Wertschöpfungsketten (von Rohstoffgewinnung, über Produktion, Distribution, Konsum bis zur Entsorgung) mit Blick auf soziale und ökologische Indikatoren nachhaltiger zu gestalten.
Food 2.0 – Erschließung neuer Nährstoffquellen	Immer mehr neue synthetische Produkte, Inhaltsstoffe und Produktionsverfahren kommen auf den Lebensmittelmarkt, die als tierleidfreie Alternativen zu konventionellen tierischen und pflanzlichen Proteinquellen angeboten werden. Sie basieren auf neuen Rohstoffquellen oder auf neuen Produktionstechniken und bergen mitunter (etwa als Fleischersatz) deutliche Ressourceneinsparpotenziale in Bezug auf die Fläche.
Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb	Die derzeit erstarkten populistischen, nationalistisch bis rassistischen Kräfte formulieren in Teilen eine „neurechte“ Wachstums- und Kapitalismuskritik und postulieren sogar Postwachstum. Allerdings halten sie nur geringe Potenziale für Ressourcenschonung bereit, da sich letztlich konservativ-neoliberale Positionen durchsetzen, die eine stärkere staatliche Klima- und Energiepolitik oder eine effektive Umweltregulierung ablehnen.
Wiederentdeckung der Commons	Die anhaltende Diskussion um Gemeingüter, insbesondere durch die Ausbreitung von digitalen, wissenszentrierten Commons fördert ein Denken und Experimentieren einer nachhaltigen Wirtschaftsform jenseits von Markt und Staat, die auf einer gemeinschaftlich organisierten Selbst-Verwaltung beruht. Wenngleich zwischen den verschiedenen Arten von Commons unterschieden werden muss, um Potenziale der Ressourcenschonung zu bestimmen, so lässt sich das Allmende-Prinzip ressourcenpolitisch besonders als eine Verwaltungsform für globale Güter hervorheben, die gemeinschaftlich erhalten, reproduziert und so bewahrt oder sogar vermehrt werden können.
Zunahme sozialer Unsicherheit	Mit der Zunahme sozialer Ungleichheit und Unsicherheit verbunden, sind Prinzipien von Beschleunigung, Konkurrenz und Singularität. Während Ökonomie und Digitalisierung als Schrittmacher gelten, wird als eine mögliche Gegenstrategie das bedingungslose Grundeinkommen diskutiert, das in seiner ökologischen Variante deutliches Ressourcenschonungspotenzial aufweist.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Suffizienz als neues Leitbild	Suffizienz ist neben Effizienz und Konsistenz eine der drei wesentlichen Handlungsstrategien für mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Auch wenn es sich (noch) um einen Nischentrend handelt und sich das Ressourcenschonungspotenzial von Suffizienz nur schwer erfassen lässt, zeigen konkrete Anwendungsbeispiele die erheblichen Potenziale auf. Dafür müssen Suffizienzpolitiken über individuelle Lebensstil-Ansätze hinausgehen und Suffizienz auch zum Prinzip für Geschäftsmodelle machen.
Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt	Urbanisierungs- und Schrumpfungprozesse sowie ökologische Probleme stellen Städte vor große sozial-ökologische Herausforderungen. Leitbilder wie die Nachhaltige Stadt, die Smart City oder die Circular Cities setzen auf soziale Innovationen, um urbane Räume nachhaltiger zu gestalten und bieten durch die intelligente Nutzung digitaler Technologien große Potenziale.
Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst	Fleischkonsum wirkt sich direkt und indirekt auf die Ressourcen, die Biodiversität und das Klima aus. Die vegan-vegetarische Ernährung ist ein deutlicher Trend, der sich auch durch immer mehr auf den Markt kommende Fleischersatzprodukte zeigt und der hohes Potenzial für Ressourcenschonung birgt.
Neue Ansprüche an Wohnen und Leben	Wohnen wird immer vielfältiger – als Treiber wirken die Digitalisierung, Formen des Teilens, soziale Risiken durch Urbanisierung und Immobilienspekulationen oder der demographische Wandel. Gemeinschaftliche Wohnkonzepte bieten hier nicht nur als soziale Innovation große Potenziale (etwa zur Abfederung der Folgen des Demografischen Wandels), sondern können durch ihre hohe Energie- und Flächeneffizienz deutlich zu Ressourcenschonung beitragen.
New Work: Arbeiten 4.0 – Kultur-wandel in einer digitalisierten Arbeitswelt	Mit der Digitalisierung wird Arbeiten potenziell vernetzter, dezentralisierter, flexibler und internationaler und neue Idealbilder, Arbeitsansprüche, Organisationsformen und Produktions- und Konsummuster entstehen. Digitale Infrastrukturen und ein Mehr an Produktion und Konsum durch Arbeitsverdichtung, Entgrenzung von Arbeit und Effizienzsteigerungen, können einerseits zu einer gesteigerten Ressourceninanspruchnahme führen. Andererseits begünstigen digitale Arbeitsformen ressourcenleichte Lebensstile und Werthaltungen durch mögliche Mobilitätsreduktionen und eine individualisierte Bedarfsorientierung.
Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik	Energie-, Umwelt- und Ressourcenpolitik erfahren eine große Zustimmung in Deutschland. Mit der Erweiterung und dem Wandel von Umweltschutz zu Nachhaltigkeit als zentralem Leitbild einer sozial-ökologisch verträglichen Lebensweise geht einher, dass sich auch Umweltpolitik stärker als Gesellschaftspolitik versteht. Dabei spielt die gesellschaftliche Beteiligung an Politik eine zentrale Rolle. Allerdings herrschen gleichzeitig deutliche Zweifel an der sozial gerechten Umsetzung und ein Großteil ist der Meinung, dass es bis zu einer effektiven, fairen und demokratischen Umwelt-, Klima- und Ressourcenpolitik noch ein weiter Weg ist.
Transformation zur Circular Economy	Circular Economy wird verstärkt als eine Form nachhaltigen Wirtschaftens thematisiert und praktisch erprobt. Ressourcenschonendes Potenzial besteht besonders aufgrund der angestrebten, systemisch ausgelegten, kreislaufgeführten Produkt- und Materialflüsse, mit denen unter anderem mittels Reparatur, Wiederverwendung sowie eines verbesserten ökologische Produktdesigns die Ressourcenproduktivität gesteigert wird.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Do-it-yourself/Do-it-together	DIY/DIT nimmt in verschiedenen Bereichen wie der Energieerzeugung, dem Urban Gardening und den Praktiken des Selbermachens zu. Durch die Koppelung von Produktion und Konsum wird die partizipativ-kollaborative Beteiligung in Wertschöpfungsprozessen gefördert, die Formen nachhaltigen Wirtschaftens begünstigen kann. Durch den dezentralisierten Charakter und lokalen Bezug der DIY/DIT-Praktiken werden Ressourcen effizient wie schonend hergestellt, genutzt und wiederverwendet.
Gamification in immer mehr Lebensbereichen	Gamification, Pervasive und Serious Games finden zunehmend Anwendung in sämtlichen Lebens- und Arbeitsbereichen. Aufgrund des angelegten spielerisch-interaktiven Settings kann in niedrighschwelligem, außeralltäglichen Situationen und Simulationen nicht nur Aufmerksamkeit auf Nachhaltigkeitsthemen und somit Umweltbewusstsein erhöht, sondern durch die Förderung einer kreativen Motivations- und Kommunikationskultur das Kooperationsverhalten, der Umgang mit Komplexität und Entscheidungsfindungsprozesse verbessert werden, was eine wesentliche Gelingensbedingung für die Lösung von Ressourcenfragen stellt.
Sharing Economy entwickelt sich dynamisch	Sharing, also das marktförmig oder solidarisch organisierte Tauschen, Verschenken, Weiterverkaufen, Verleihen oder Vermieten von Produkten und Dienstleistungen, hat das Potenzial (durch längere Produktnutzung) Rohstoffe und Energie für Extraktion, Herstellung, Transport, Verkauf und Entsorgung einzusparen. Der wohl größte Treiber für die Entwicklung ist das Internet und die Ausweitung digitaler Sharing-Plattformen. Wie ressourcenschonend Sharing letztlich ist, hängt stark vom spezifischen Nutzungsverhalten sowie der politischen Regulation ab.
Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand	Zu beobachten ist die zunehmende Kritik am Wachstumsparadigma und am BIP als alleinigem Indikator für gesellschaftlichen Wohlstand. Allgemein werden nachhaltige Formen des Wirtschaftens angestrebt, die eine andere Vorstellung und Messung von Wohlstand und Lebensqualität implizieren, die sich an Leitbildern für nachhaltige und ressourcenleichte Lebensentwürfe orientieren. Das ressourcenschonende Potenzial besteht unter anderem in der Aufwertung von suffizienten Lebensstilen, postmateriellen Werten und einer neuen Bewertung von reproduktiven Arbeitstätigkeiten.
Personalised On-Demand Economy	Durch die On-Demand Economy entsteht ein Markt mit personalisierten Produkten und Dienstleistungen für individuelle Bedürfnisse. Die Ressourcenschonungspotenziale sind für diese Entwicklung als äußerst ambivalent einzuschätzen. Einerseits kann das idealtypisch zu einer Verminderung von Produktion und Transport führen – wenn dies mit einer Dematerialisierung der Güter einhergeht. Andererseits beschleunigt sich der Konsum durch E-Commerce und eine durch die Integration von digitalen Technologien erhöhte Vernetzung von Unternehmen sowie die ständige Verfügbarkeit eines erweiterten Angebots, das zu einer erhöhten Nachfrage anhält. Dabei kann Kollaboration zwischen Unternehmen mit ökologisch relevante Effizienzgewinne entstehen, die jedoch auch auf einer ressourcenintensiven digitalen Infrastruktur basiert.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Pluralisierung von Mobilitätsformen	Im Zuge der Digitalisierung werden Mobilitätsformen zunehmend vielfältiger, vernetzter und integrierter. Das ressourcenschonende Potenzial ist abhängig von den wirtschaftspolitisch verfolgten Pfaden und inwiefern ein wachsender Mobilitätsbedarf nicht nur befriedigt, sondern reduziert wird. Einerseits kann ein auf regenerative Energien, dem Ausbau des ÖPNV, autonomer Fahrzeuge und E-Mobilität basierendes, inter- und multimodales Mobilitätssystem ressourcenschonende Effekte durch Effizienzsteigerungen bewirken. Andererseits kann autonomes Fahren mit privaten Fahrzeugen, das durch eine ressourcenintensive digitale Infrastruktur ermöglicht wird, in Kombination mit einem aus der intensivierten Nutzung von E-Commerce resultierenden, zunehmenden Güterverkehrs zu neuen negativen ökologischen Belastungen führen.
Neue Zeitregime und Entschleunigung	Die gegenwärtige Lebensgestaltung in Ländern des globalen Nordens arrangiert sich in einem Spannungsfeld zwischen Anforderungen und Möglichkeiten der Beschleunigung und der Sehnsucht nach Entschleunigung. In diesem Kontinuum entstehen Forderungen nach neuen Zeitregimen, die Chancen wie Risiken für die Ressourcenschonung beinhalten. Allgemein erhöht Beschleunigung die Zirkulation von Kapital und Waren, die vermehrt konsumiert werden, und vermehrt die Zeiten, in denen konsumiert wird (Zeit-Rebound-Effekte). Dem entgegen entsteht insbesondere im Zuge der Digitalisierung ein neues Zeitverständnis (u.a. von Zeitwohlstand, -souveränität) mit neuen Ansprüchen und einen anderen Umgang mit Zeit. „Entschleunigte“ Lebensstile begünstigen Modelle „nachhaltiger Arbeit“ und suffizientere Wirtschaftsformen.

Quelle: IZT (Sarah Hackfort und Jakob Zwiers)

Weiterhin wurden drei Szenarien entwickelt:

1. Szenario I: Stagnierende Nachhaltigkeit – Business as Usual: Effizienzgewinne ohne Ressourcenentlastung: Strukturell veränderte, nachhaltigere Konsummuster haben sich im Jahr 2030 nicht durchgesetzt. Die Digitalisierung durchdringt alle Arbeits- und Lebensbereiche und verstärkt global die Produktion und den Konsum von Gütern und Dienstleistungen. Die Potenziale für eine nachhaltige Entwicklung sind weitgehend ungenutzt. Auch die Umweltpolitik zeigt insgesamt wenig Wirkung und Akzeptanz. Insgesamt steigen die Ressourceninanspruchnahme und die THG Emissionen durch die stagnierende Nachhaltigkeit sogar weiter.
2. Szenario II: Digitalisierte Nachhaltigkeit – Systemische Nutzung von Ressourcenschonungspotenzialen der Digitalisierung: Praktiken nachhaltigen Wirtschaftens haben sich weitgehend durchgesetzt. Die Möglichkeiten digitaler Vernetzung werden systematisch genutzt, um die Potentiale der Digitalisierung für eine nachhaltige Entwicklung auszuschöpfen (z.B. durch multi-modale Mobilität, digitale Sharing-Plattformen, DIY-Open-Source-Projekte oder neue digitale Geschäftsmodelle sowie systemisch angelegte Projekte i.S. einer Smart City oder Circular Economy. Umweltpolitik ist im Rahmen der Digitalstrategie fest in die Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik integriert. Als Konsistenz-Strategie werden so Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen wesentlich reduziert.
3. Szenario III: Suffiziente Nachhaltigkeit – Ressourcenschonungseffekte durch Suffizienz: Suffizienz und Nachhaltigkeit haben sich weitgehend durchgesetzt. In Deutschland wird zwar eine umfassende Digitalisierung aller Lebens- und Gesellschaftsbereiche zunehmend kritisch gesehen und abgelehnt. Digitale Technologien werden jedoch suffizient genutzt, um mit einem nachhaltigen Lebensstil die Ressourceninanspruchnahme und THG-Emissionen zu mindern.

Politikmaßnahmen-Analyse – szenariobasierte Erhebung und Expert*innen-basierte Bewertung potentiell relevanter Maßnahmen zur Ressourcenschonung

Zielsetzung und Vorgehen der Politikmaßnahmen-Analyse

Potentiell relevante Maßnahmen bzw. ressourcenpolitische Interventionsansätze wurden zunächst mittels eines szenariobasierten Backcasting-Workshops identifiziert. Die so ermittelten Maßnahmen bzw. Interventionsansätze wurden dann literaturbasiert qualitativ beschrieben (inklusive einer ersten qualitativen Bewertung des Ressourcenschonungspotentials sowie der Bezüge der Maßnahmen auf die gesellschaftlichen Trends und möglicher Wechselwirkungen mit anderen Politikmaßnahmen). Die in Maßnahmensteckbriefen zusammengestellten Beschreibungen wurden dann mittels Expert*innen-Interviews bewertet, angepasst und verfeinert.

Auf dieser Grundlage wurde dann ein kurzes Politikpapier erarbeitet, welches Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik ableitet. Diese Handlungsoptionen wurden auf einem Politikworkshop im März 2020 mit Expert*innen aus dem Umweltressort, dem Bundeskanzleramt sowie mit Expert*innen aus der Wissenschaft diskutiert. Dadurch konnte Bedarf an weiterer wissenschaftlicher Klärung zur gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Politikmaßnahmen und deren ‚framing‘ abgeleitet werden.

Diese Klärung soll im Rahmen einer zweiten empirischen Phase im Sommer 2020 durch weitere sozial-empirische Fundierung erfolgen.

zentrale Ergebnisse der Politikmaßnahmen-Analyse

Durch das vorgenannte Vorgehen wurden die folgenden 8 ressourcenpolitischen Maßnahmen als relevant identifiziert:

Tabelle 5: Kurzdarstellung der als relevant identifizierten Politikmaßnahmen

Maßnahme	Wirkmechanismus und mögliche Umsetzungshemmnisse
Bewusstsein und Kapazitäten für Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln	Über Bildungsangebote, die Wissen und Fertigkeiten vermitteln und Kapazitäten aufbauen, sollen Bewusstsein, ressourcenschonendes Handeln und berufsbezogene Fähigkeiten für Ressourcenschonung aufgebaut und weiterentwickelt werden (bspw. Befähigung zu nachhaltigem, verantwortungsvollem Konsum). Die Maßnahme richtet sich hauptsächlich an die formale (Schul-, Hochschul-, Berufs- und Weiter-) Bildung.
Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen	Werte liegen menschlichem Verhalten bewusst oder unbewusst zugrunde - Werte wandeln sich bspw. in Abhängigkeit von generationswechselbedingten Veränderungen in Missionen und Visionen (Sinn), darüber dann Identitäten und Selbstbilder. Werte können Menschen nicht von außen vorgegeben werden, sondern müssen von ihnen innerlich (als attraktiv, da orientierungsgibend) anerkannt werden. Daher ist ein Wertewandel zwar kaum durch politische Maßnahmen zu steuern, aber insbesondere über Bildungsmaßnahmen kann versucht werden, Sinn und Selbstbilder und darüber Werte in Richtung Ressourcenschonung zu unterstützen
Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen	Über ein (soziales oder ökologisches) Grundeinkommen für alle Bürger*innen sollen soziale Unsicherheiten und Ungleichheit abgemildert werden sowie über leichtere Entscheidungen für mehr zivilgesellschaftliches Engagement (wegen Grundsicherung über das Grundeinkommen) gesellschaftliche Potentiale freigesetzt werden.

Maßnahme	Wirkmechanismus und mögliche Umsetzungshemmnisse
Gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen	Ko-kreative und partizipative soziale Innovationen schaffen bzw. verändern Strukturen und Räume so, dass sie ressourcenschonende Aktivitäten verschiedener Akteure ermöglichen und fördern helfen. Diese können durch zivilgesellschaftliche Akteure, aber auch durch Start-Ups initiiert werden, z.B. auf Do-it-yourself (DIY) und Do-it-together (DIT) basierende Ansätze (Urban Gardening-Projekte, nachbarschaftliches Wohnen, Näh- und Repair-Cafés) und strategischer Konsum (bspw. Carrotmobs).
Nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen	„Nachhaltigen Lösungen“ berücksichtigen Aspekte der Ressourcenschonung entlang ihres gesamten Lebensweges, von der Designphase über die Nutzung bis zum Ende des Produktlebens (z.B. Wieder- oder Weiterverwendung, Recycling, Verwertung). Damit konkurrieren nachhaltige Lösungen mit weniger bzw. nicht nachhaltigen Produkten am Markt. Die Maßnahme fokussiert auf staatliche Unterstützung, um nachhaltige Lösungen in ihrer Verbreitung und flächendeckenden Nachfrage zu unterstützen. Die Maßnahme kann – und sollte – sich auch an große Massenströme (z.B. Baumaterialien) und Stoffströme kritischer Rohstoffe (z.B. IKT-Produkten) richten
Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben	Der Wettbewerbsnachteil von ressourcenschonenden im Vergleich zu konventionellen Produkten und Dienstleistungen resultiert insbesondere daraus, dass die sozialen und Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen nicht in deren Preisen reflektiert sind. Diese negativen Externalitäten zu internalisieren, sodass die Preise ihre tatsächlichen Kosten für Mensch und Umwelt widerspiegeln, ist unabdingbar für eine Förderung von Ressourcenschonung.
Ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen	Um nachhaltige Produktion und nachhaltigen Konsum zu stärken, müssen zunehmend auch „soziale Innovationen“ gefördert werden. Soziale Innovationen umfassen vielfach bottom-up entstehende und relativ unverbunden nebeneinanderstehende Initiativen, Projekte oder Geschäftsmodelle, die mit neuen Möglichkeiten zum nachhaltigen Wirtschaften und Konsum experimentieren. Das Ziel der Maßnahme ist es, die Entstehung und Verbreitung sozialer Innovationen dadurch zu unterstützen, dass Forschung, Entwicklung und test- bzw. pilothafte Umsetzung solcher Innovation finanziell und strukturell gefördert werden.
Weg mit dem (Einweg)Plastik! (Exnovation)	Über alternative Produktionsprozesse und Produkte, Stärkung von Mehrweg und Marktzutrittsbeschränkungen für Einwegplastikprodukte soll die Verfügbarkeit nachhaltigerer Kunststoff- bzw. alternativer Materiallösungen gesteigert und deren Nutzung erleichtert werden.

Quelle: Ecologic Institut (Martin Hirschnitz-Garbers und Ariel Araujo Sosa)

In der Auswertung der Erkenntnisse aus den Expert*innen-Interviews zur Eignung der Maßnahmen und zu Umsetzungshemmnissen – und unter Einbezug der Befunde aus der Online Community – wurde deutlich, dass eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik systemisch ausgerichtet sein muss. Dazu muss sie einerseits relevante gesellschaftliche Treiber für Ressourcennutzung und Hindernisse für Ressourcenschonung in den Blick nehmen, und andererseits eine kohärente Integration verschiedener politischer Ansätze entwickeln, um gute Voraussetzungen für mehr Ressourcenschonung zu schaffen und bestehende Hemmnisse zu verringern. Weiterhin ist eine systemische Betrachtung erforderlich, um mögliche Synergiepotentiale, aber auch Zielkonflikte und negative Wechselwirkungen zwischen Treibern, Hindernissen und politischen Ansätzen zu ermitteln und diese aufgreifen zu können.

Gute Voraussetzungen für mehr Ressourcenschonung umfassen einerseits Problembewusstsein, Werte und Fähigkeiten. Andererseits genügen diese für sich genommen nicht, um ressourcenschonendes Verhalten in breiten gesellschaftlichen Kreisen zu verankern bzw. zu stärken. Vielmehr können sie nur dann wirksam werden, wenn bestehende Strukturen und Angebote ressourcenschonendes Verhalten ermöglichen sowie einfacher und attraktiver machen. Und schließlich muss Ressourcenpolitik gesellschaftlich relevant und anschlussfähig sein, damit diese Angebote und Strukturen auch tatsächlich genutzt werden.

Gesellschaftliche Relevanz ergibt sich dabei aus einer untrennbaren Einheit von Erfahrungen und Anforderungen in der individuellen Lebenswelt, den gesellschaftlichen, sozial-räumlichen Strukturen und dem (wahrgenommenen) Zustand der natürlichen Umwelt. Für wirksame und von der Bevölkerung akzeptierte politische Ansätze zur Ressourcenschonung bedeutet dies, dass ihre Wirkungen auch im Alltag und im Sozialen als relevant wahrgenommen werden müssen. Politischen Maßnahmen zur Ressourcenschonung müssen daher sowohl zu mehr „Ressourcenleichtigkeit“ als auch zu mehr „Leichtigkeit des alltäglichen Daseins“ führen, um für breite Bevölkerungsgruppen anschlussfähig zu sein und Akzeptanz zu finden.

Insofern sind auch Politikmaßnahmen in Betracht zu ziehen, die zunächst nicht (nur) direkt auf Ressourcenschonung abzielen, sondern (auch) durch eine Entlastung von Erfolgs-, Wettbewerbs- und Zeit-Druck, durch verbesserte Gemeinschafts- und Selbstwirksamkeitserfahrungen oder mehr existenzielle Sicherheit indirekt zu einer geringeren Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen führen können. Darüber hinaus muss sich Ressourcenpolitik glaubwürdig an staatliche wie gesellschaftliche Akteure gleichermaßen richten, um keine Schieflage in der wahrgenommenen Verantwortung für mehr Ressourcenschonung zu produzieren: jede*r Einzelne, aber eben auch staatliche Institutionen und die Privatwirtschaft müssen handeln – bei Letzteren wird in der Bevölkerung deutlicher Nachholbedarf gesehen.

Vor diesem Hintergrund sehen wir die folgenden drei Handlungsoptionen als zentral an, um Ressourcenschonung langfristig gesellschaftsrelevant zu machen:

1. strukturellen Pfadabhängigkeiten entgegenwirken
2. gesellschaftliche Teilhabe in und Sozialverträglichkeit von Ressourcenschonung stärken
3. effektive Politikmixe und -kommunikation nutzen.

Reflektion der gesellschaftlichen Passfähigkeit und Relevanz von Trends und Maßnahmen – sozial-empirische Fundierung

Zielsetzung und Vorgehen der qualitativ-empirischen Fundierung

Im Zusammenhang der Triangulierung von Trendanalysen und Maßnahmenempfehlung wurde ein erster Teilschritt der sozial-empirischen Fundierung vorgenommen. Ziel war es, die Problemwahrnehmungen und damit verbundenen Deutungen und Handlungsbereitschaften der Bevölkerung mit offenen und sensiblen, qualitativen Forschungsmethoden zu eruieren und in die weiteren Arbeiten im Projekt einfließen zu lassen. Denn für den Erfolg der Umsetzung nicht-technischer Maßnahmen zur Verringerung der Inanspruchnahmen natürlicher Ressourcen sind die Bürgerinnen und Bürger letztlich die entscheidenden Subjekte.

Zu diesem Zweck wurde eine qualitative, Moderierte Research Online-Community (MROC) von drei Wochen Dauer und mit insgesamt 120 Teilnehmenden aus allen sozialen Milieus und jeweils zur Hälfte Männer und Frauen durchgeführt. Zentrale Aufgabe dieses Projektabschnitts war es, die identifizierten Trends und die daraus per Cross-Impact-Bilanzanalyse abgeleiteten Szenarien an der Alltagswirklichkeit der Menschen zu spiegeln und so den soziokulturellen Kon-

text, in dem die abgeleiteten Maßnahmen wirksam und anschlussfähig sein sollen, besser zu verstehen. Inhalte der qualitativ-empirischen Sondierung waren einerseits offene Fragestellungen – wie beispielsweise zur Wahrnehmung von Veränderungen im eigenen Umfeld oder zum Alltagsverständnis der Ressourcenproblematik – und andererseits die im Projekt erarbeiteten Trendprofile und Szenarien, zu denen die Befragten verschiedene Inputs und Stimuli vorgelegt bekamen. Der Ablauf der Online-Community folgte einem Drehbuch, das unterschiedliche Aufgabenformate enthielt, die von den Teilnehmenden teilweise einzeln, teilweise gemeinsam in Diskussionsforen bearbeitet wurden. Die Auswertung des gesammelten Materials erfolgte anhand eines Kategoriensystems nach den Prinzipien der ganzheitlich-verstehenden qualitativen Inhaltsanalyse.

Zentrale Ergebnisse der Online-Community

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Online-Community (Mai 2019) war – nicht zuletzt getrieben durch die zu diesem Zeitpunkt intensive öffentliche Diskussion über den Klimawandel – ein besonderes Momentum in Bezug auf Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsthemen festzustellen. Damit einher ging eine relativ große Offenheit auch für eigene Verhaltensänderungen. Weitere zentrale Themen in der – offenen, ungestützten – mit Veränderungen im eigenen Umfeld betreffen die Auswirkungen der Digitalisierung und die immer wiederkehrende Thematisierung von Stress, Zeitnot und Beschleunigungsphänomenen. Ebenfalls häufig spontan genannt wurde die Situation im Mobilitätsbereich, die von vielen als nahe am „Verkehrsinfarkt“ beschrieben wurde sowie die Engpässe und Preissteigerungen auf dem Wohnungsmarkt.

Das „Ressourcen“-Verständnis aus der Alltagsperspektive fokussiert zum einen die elementaren Voraussetzungen des Lebens (Luft, Wasser, Nahrung, Rohstoffe), zum anderen aber auch „die Natur“ beziehungsweise „die Umwelt“ als Ganze. Im Einzelnen wurden insbesondere Wälder (Abholzung), Meere (Verschmutzung mit Plastik), die bedrohte Artenvielfalt und der Umgang mit Tieren (Massentierhaltung) besonders thematisiert. Außerdem wurden soziale und kulturelle Faktoren (Zeit, Gesundheit, Internet) immer wieder als wichtige (Alltags-) Ressourcen benannt.

Zu den einzelnen Trends ergaben sich folgende zentrale Einschätzungen:

1. Digitalisierung des Privaten: Ein auch im eigenen Alltag als äußerst wirksam wahrgenommener Trend. Die Auswirkungen werden ambivalent betrachtet: Einerseits Hilfe und Erleichterung bei der Alltagsbewältigung, andererseits aber wird ein Verlust an zwischenmenschlichen Beziehungen und „echter“, authentischer Erlebnisse befürchtet. Auch die Ressourcenauswirkung dieses Trends wird zweischneidig beurteilt: Effizienzgewinnen auf der einen Seite wird ein vermehrter Verbrauch elektrischer Energie auf der anderen Seite gegenübergestellt.
2. Zunahme nachhaltigen Konsums und des Personal Footprinting: Derzeit im Alltag mäßig wirksam. Insgesamt werden von diesem Trend durchaus positive Auswirkungen auf den eigenen Alltag erwartet – insbesondere in Bezug auf das eigene nachhaltige Verhalten, von dem man sich durch diesen Trend erwartet, dass es einfacher praktisch umzusetzen werde. Allerdings wird eine tatsächliche Verstärkung dieses Trends für die Zukunft als eher unwahrscheinlich eingeschätzt.
3. „Food 2.0“ – Erschließung neuer Nährstoffquellen: Im Alltag zurzeit weniger spürbar. Auch werden hiervon wenig konkrete Auswirkungen auf das persönliche Leben erwartet.
4. Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb: Dieser Trend wird als derzeit wichtig betrachtet. Für die meisten Befragten sind derartige Entwicklungen Anlass zur Sorge; einige erwarten sich jedoch davon jedoch eine Stärkung der nationalen Identität und des völkischen Zusammenhalts – für den einige bereit wären, auch Wohlstandseinbußen in Kauf zu nehmen.

Viele andere betonen aber die Bedeutung internationaler Zusammenarbeit nicht zuletzt auch für den Umwelt- und Klimaschutz.

5. Wiederentdeckung der Commons: „Gemeingüter“ sind aus der Alltagsperspektive wenig bekannt und (bisher) wenig bedeutsam.
6. Zunahme sozialer Unsicherheit: Aus Sicht der Befragten einer der zentralen – im eigenen Alltag negativ wirksamen – Gegenwartstrends. Überwiegend wird erwartet, dass dieser Trend auch in Zukunft an Bedeutung weiter zunehmen wird. Insbesondere der dadurch bedingte Wettbewerbs- und Leistungsdruck wird als Treiber einer verstärkten Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen gesehen.
7. Suffizienz als neues Leitbild: Ein Alltag derzeit kaum relevanter Trend – jedoch wird die Notwendigkeit genügsamer(er) Lebensweisen für eine nachhaltige Entwicklung – abstrakt – anerkannt. Dabei sind positive Auswirkungen auf den eigenen Alltag durchaus vorstellbar. Hierbei spielen – eher diffuse, jedoch verbreitete – Sehnsüchte nach mehr „Leichtigkeit des Daseins“ eine Rolle.
8. Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt: Dieser Trend stieß bei den Befragten auf sehr großes Interesse, und es werden sehr deutliche positive Auswirkungen auf das Alltagsleben davon erwartet. Eine Umsetzung gilt jedoch für die meisten als „utopisch“.
9. Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst: Nur relevant für diejenigen unter den Befragten, die sich selbst jetzt schon vegan, vegetarisch oder „flexitarisch“ ernähren.
10. Neue Ansprüche an Wohnen und Leben: Ein relevanter Trend für einige Teilgruppen – insbesondere Junge und Alte. Der Wohngemeinschaftsaspekt steht aus der Alltagsperspektive im Vordergrund.
11. New Work: Arbeiten 4.0 – Kultur-wandel in einer digitalisierten Arbeitswelt: Ein zentraler Gegenwartstrend mit vielfältigen Potenzialen. Dabei spielen verschiedene Aspekte eine Rolle: Positiv eingeschätzt werden die möglichen Auswirkungen auf die eigene Work-Life-Balance und Ressourcenschonungspotenziale durch verringerte arbeitsbedingte Mobilität; negativ eingeschätzt wird der dadurch erwartete stärker werdende Digital Divide in der Gesellschaft sowie der Verlust zwischenmenschlicher Beziehungen in der Arbeitswelt und von „Beziehungsarbeiten“ (wie z.B. Lehre, Pflege etc.).
12. Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik: Diesem Trend wird eine hohe Relevanz, aber – derzeit – noch keine erkennbare Manifestation in der Wirklichkeit zugeschrieben. Die bisherige Abwesenheit einer derartigen Politik gilt vielen Teilnehmenden im Umkehrschluss als Grund für eine bislang als weitgehend wirkungslos eingeschätzte Umwelt- und Klimapolitik.
13. Transformation zur Circular Economy: Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung als wichtig und wünschenswert eingeschätzt, jedoch alltagspraktisch kaum relevant. Die Realisierung einer Circular Economy erscheint als Aufgabe, die außerhalb des Möglichkeits- und Verantwortungsbereichs der Bürgerinnen und Bürger liegt.
14. Do-it-yourself/Do-it-together: Einschätzung als Nischentrend. Allenfalls für Hobbies und Liebhabereien relevant.
15. Gamification in immer mehr Lebensbereichen: Im Alltag kaum relevant.
16. Sharing Economy entwickelt sich dynamisch: Wahrnehmung als aktueller Trend mit wachsender Bedeutung. Positive finanzielle, soziale und ökologische Effekte werden davon erwartet.
17. Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand stellen die Befragten vor kognitive Dissonanzen („Wachstums-Paradox“): Eine Abkehr vom Paradigma des Wirtschaftswachstums erscheint aus ökologischen Gründen notwendig (z.B. wegen der Endlichkeit natürlicher Ressourcen), aus sozioökonomischen Gründen aber unmöglich (ein stabiles

gesellschaftliches System ist ohne wirtschaftliches Wachstum nicht vorstellbar). Aus der Alltagsperspektive sind damit überwiegend positive Erwartungen verbunden, die sich insbesondere auf Entlastungen von Wettbewerbs- und Leistungsdruck und eine Verringerung sozialer Unsicherheiten beziehen.

18. Personalised On-Demand Economy: Aus der Alltagsperspektive kaum relevant; eher als Eliten-Phänomen eingeschätzt.
19. Pluralisierung von Mobilitätsformen wird als eine aktuell extrem wichtige Herausforderung angesehen. Eine Mobilitätswende erscheint vielen aufgrund eigener Alltagserfahrungen als notwendig und wünschenswert. Gedacht wird diese vorwiegend in Kategorien einzelner alternativer Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad- und Fußverkehr); das Prinzip der Multimodalität ist konkret nur schwer vorstellbar und kaum mit persönlichen Erfahrungen verbunden.
20. Neue Zeitregime und Entschleunigung: Ein Trend, der auf sehr großes Interesse bei den Teilnehmenden an der Online-Community stieß. Insbesondere Arbeitszeitverkürzungen sind für viele attraktiv. Auch wurden viele Querbezüge zu anderen Trendthemen hergestellt, z.B. Digitalisierung und New Work, Suffizienz, Post-Wachstum und veränderte Mobilität. Für den eigenen Alltag werden Entlastungen auch in Bezug auf die Leistungskonkurrenz gesehen.

Diese erste Phase der empirischen Trend-Fundierung hat gezeigt, dass große Teile der Gesellschaft für einen soziokulturellen und auch für einen sozial-ökologischen Wandel durchaus aufgeschlossen sind. Neben der ökologischen Krise sind hierfür auch die zunehmende soziale Ungleichheit, der Verlust an menschlicher Nähe sowie eine allgemein als krisenhaft wahrgenommene Lage ausschlaggebend. Vielfach ist festzustellen, dass insgesamt Fragen der gesellschaftlichen Entwicklung als näher am eigenen Alltag und somit unmittelbar relevanter empfunden werden, als Risiken, die aus der langfristigen Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen resultieren. Das seit Ende des Jahres 2018 aufgekommene nachhaltigkeitsorientierte Momentum bietet dabei gute Voraussetzungen, auch die Thematik der Ressourcenschonung insgesamt stärker ins Blickfeld der Bürgerinnen und Bürger zu rücken.

Im weiteren Verlauf des Projekts sollen die ressourcenpolitischen Maßnahmen und die dafür vorgeschlagenen Instrumente präzisiert und konkretisiert werden. Zentrale Ergebnisse der Online-Community werden darin einfließen. Die Anschlussfähigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen und Instrumente an die Wahrnehmungen und Einstellungen der Bevölkerung wird im zweiten Teil der sozial-empirischen Fundierung der Projektergebnisse mit Fokusgruppen fortgesetzt werden.

Schlussfolgerungen zur Methodentriangulation

Die Zielstellung des Trendradar-Projektes ist komplex: zunächst sollten gesellschaftliche Trends mit potentieller Relevanz für Ressourcenschonung ermittelt und in Form plausibler Zukunftsszenarien eingeordnet werden. Anschließend sollten diese Trends mittels sozial-empirischer Fundierung in ihrer gesellschaftlichen Relevanz eingeschätzt sowie Politikmaßnahmen abgeleitet werden, welche ressourcenschonende gesellschaftliche Entwicklungen fördern und ressourcenintensiven Entwicklungen gegensteuern helfen könnte.

Die im Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“ im Sinne einer Methodentriangulation vorgenommene Kombination verschiedener methodischer Ansätze ermöglichte es, diese Aufgabe ziel führend zu bearbeiten und gegenseitige Querbezüge herzustellen. Sie generiert wissenschaftlichen und auch gesellschaftlichen Mehrwert, weil auf diese Weise ein Realitätscheck aus unterschiedlicher Stakeholder-Perspektive eingeholt werden und die Aspekte „gesellschaftliche Ak-

zeptanz und Relevanz“ intensivere Beachtung finden konnte. So hat der Dreischritt: Trendanalyse, Maßnahmenanalyse und empirische Reflexion bereits anhand der ersten empirischen Phase relevante Erkenntnisse erbracht:

- ▶ die Berücksichtigung sozialer Belange ist für die Bürgerinnen und Bürger ebenso wichtig, wie die Bewältigung der mit der ökologischen Krise verbundenen Herausforderungen.
- ▶ im ersten Halbjahr 2019 hatte sich ein Momentum entwickelt, das – ausgehend von der zunehmenden Besorgnis um den Klimawandel – zu einem allgemeinen Wunsch, ja Forderung nach einer konsequenteren Nachhaltigkeitspolitik führte.
- ▶ Maßnahmen zu Ressourcenpolitik und die damit verbundenen Instrumente sollten an solchen Aspekten ansetzen, die für die Bürgerinnen und Bürger alltagsrelevant sind (wie z.B. eigene Zeitbedarfe, Abmilderung sozialer Unsicherheit, Sehnsucht nach Entschleunigung), um möglichst passgenau und gesellschaftlich relevant zu sein. Damit würden sie den Einstellungen und Erwartungen einer möglichst großen Zahl von Bürgerinnen und Bürgern entsprechen, was letztlich die Akzeptanz der Maßnahmen steigern helfen könnte.

Zu einem späteren Zeitpunkt in 2020 ist eine weitere empirische Reflexion geplant, um Politikmaßnahmen noch stärker in Bezug auf Anschlussfähigkeit (inklusive dem ‚Framing‘ der Maßnahmen), Akzeptanz und möglicherweise bestehende Umsetzungshemmnisse zu überprüfen. Hierdurch erhalten politische Entscheidungsträger*innen und Politikvorbereiter*innen wichtige, empirisch fundierte Hinweise auf Gestaltung und Kommunikation gesellschaftsrelevanter systemischer Ressourcenpolitik. Damit ermöglicht die Methodentriangulation eine

- ▶ Validierung und Unterfütterung potentiell ressourcenpolitisch relevanter gesellschaftlicher Trends
- ▶ Orientierungshilfe für die Auswahl eines ressourcenpolitischen Maßnahmenmixes, der einerseits gesellschaftlich geforderte Handlungsansätze für Politik und Wirtschaft aufgreift und andererseits auch potentiell negative Auswirkungen der gesellschaftlichen Entwicklungen auf die Menschen (z.B. soziale Unsicherheit) berücksichtigt.

Essentiell für eine gelingende Methodentriangulation waren Flexibilität, Offenheit und vertiefte Diskussionen zu Anpassungen der gewählten Methoden zwischen Forschungsnehmenden und Auftraggeber. Sie ermöglichten wertvolle Querbezüge zwischen den unterschiedlichen Methoden und dienten auch der Sicherstellung, dass relevante Akteure einbezogen werden konnten.

Auch im Rahmen der im Trendradar-Projekt angewendeten Methodentriangulation sind weitere Verbesserungen möglich: das reicht von der Integration einer größeren Zahl und Vielfalt an Stakeholdern, zwecks Erhöhung der Reflexivität und Integrität von Perspektiven, bis hin zu einer verstärkten Kombination qualitativer und quantitativer Ansätze. Dennoch erscheint eine Methodentriangulation gerade in der strategischen Vorausschau wichtig, um Trends robuster abschätzen und Maßnahmen auf systemische Relevanz und „gesellschaftliche Passfähigkeit“ (Akzeptanz) hin bewerten sowie mit Blick auf Umsetzungshemmnisse und ‚Framing‘ gesellschaftsrelevant gestalten zu können.

Summary

Introduction and background to the trend radar project

A long-term sustainable use of natural resources requires not only the application and dissemination of resource-conserving technologies and infrastructures, but also changes in individual and collective behaviour and social practices in existing socio-technical systems. Technologies and infrastructures can only develop a resource-saving potential if they are socially accepted and used "correctly" according to their design. Thus, social interactions, socio-cultural dimensions and social practices play a major role in the development, application, further development and diffusion of resource-saving (technological, organisational and social) innovations.

Emerging and expected future developments and changes, both in terms of technologies and societal dynamics, not only have a major impact on which innovations develop and how they unfold, but also on the extent of our future resource consumption. These include trends and megatrends, which can have a partly reducing and partly increasing effects on resource use and greenhouse gas (GHG) emissions. Researching into megatrends and trends is therefore becoming increasingly important for sustainability and resource policy. Only if the effects of external influencing factors on the behaviour of consumers are systematically considered can the effectiveness of policy measures be realistically assessed and policies be designed and fine-tuned accordingly.

Political initiatives and measures can respond to social trends in a forward-looking manner and support resource-saving innovations or help them to achieve broad social application and effectiveness. There is a large number of instruments and strategies available for this purpose. The final selection and implementation should follow a systemic approach, clarify opportunities and risks as far as possible and take into account synergies with emerging or intensifying trends and questions of political and social feasibility (acceptance) for a long-term resource policy.

The need to protect the environment as natural foundations of human life is almost unanimously recognised by the population and has in part become a social norm. However, according to the latest study on environmental awareness in Germany, the increasing political relevance of resource conservation is not reflected in the perceived state of the environment. This leads to the conclusion that there is a need for more effective environmental and resource policy in order to reconcile existing needs for action with political implementation successes. To this end, resource policy must, on the one hand, continue to support and help to expand successful approaches for resource-conserving social action. On the other hand, it must also manage new ground in order to secure social acceptance and the ability to connect resource conservation in the long term. Up to now, resource conservation policy has been oriented primarily towards technical, economic and infrastructural aspects, but is hardly ever considered in the context of social policy.

Against this background, the project "Trend Radar Resource Policy" combines different qualitative methodological approaches in order to

1. analyse societal trends (and their interactions with technological determinants) in order to identify relevant developments and assess their potential impact on resource use and conservation;
2. identify policy measures, which can be expected to have potentially effects on resource-consuming and resource-conserving trends;
3. take into account, by means of a social-empirical foundation through an online community, questions of social acceptance of trends and political measures in order to be able to recognise possible obstacles to implementation at an early stage and minimise them if necessary.

Trend analysis of societal trends

Objective and procedure of the trend analysis

Trend analysis is a frequently used method of future studies, which identifies and describes possible, probable and desirable future developments. A trend is a description of a situation that has been observable for some time, that is stable in the medium or long term, that manifests itself in social, economic, political or technological terms, and whose effects can be described qualitatively and/or quantitatively.

Trend analysis is not about the forecasting a certain future. Rather, a horizon of possible futures is described in the sense of a foresight. Even if a trend has a certain direction and a specific relevance, it can change by interacting with other, parallel trends. With the help of trend analyses, new and unknown topics (innovations), future risks and opportunities, challenges and obstacles and topic-relevant developments can be identified.

The trend analysis comprises a literature and expert input-based identification and evaluation of potentially resource-relevant social (socio-economic and socio-cultural) trends as well as possible interactions with technological trends. This included the elaboration of 20 trend descriptions and their interaction (also with technological trends) in three short scenarios as well as their discussion, adaptation and refinement by means of a trend workshop.

Altogether, the following steps were carried out for the trend analysis:

- ▶ Creation of a long list (with 60 trends) and a short list (with 20 trends);
- ▶ Formulation of trend profiles;
- ▶ Creation of three scenarios;
- ▶ Implementation of a trend workshop;
- ▶ Writing of a trend brochure.

Key results of the trend analysis

The following table shows the list of 20 trend profiles identified

Table 3: List of 20 trend profiles

Name of trend	Short description
Digitisation of the private sphere	In the course of digitisation, private life will become more networked, intelligent, decentralised, (spatially and temporally) flexible, individual, pluralistic and measurable. In terms of potential resource use effects, digitisation is a complex phenomenon with varying use cases and systemic contexts. Thus, digital technologies can certainly be used to exploit efficiency potentials. However, the full digitisation of all areas of life and all aspects of the private sphere requires a highly resource-intensive digital infrastructure and, as a critical infrastructure, produces an increased degree of vulnerability.

Name of trend	Short description
Increase in sustainable consumption and personal footprinting	Sustainable consumption - especially in the areas of mobility, nutrition, housing or work - is increasingly becoming a strategy for making value chains (from raw material extraction, production, distribution, consumption to disposal) more sustainable in terms of social and ecological indicators.
Food 2.0 – Development of new sources of nutrients	More and more new synthetic products, ingredients and production processes are entering the food market as animal-free alternatives to conventional animal and vegetable protein sources. They are based on new raw material sources or on new production techniques and sometimes (for example as meat substitutes) have significant resource saving potentials in terms of land area.
Right-wing populism on the rise	The populist, nationalist and racist forces that are currently gaining strength are in part formulating a "new-right" critique of growth and capitalism and are even postulating post-growth. However, they hold only limited potential for resource conservation, as conservative-neoliberal positions are often found to be rejecting stronger state climate and energy policies or effective environmental regulation.
Rediscovery of the Commons	The ongoing discussion about common goods, especially through the spread of digital, knowledge-centred commons, encourages thinking and experimentation with a sustainable form of economy beyond the market and the state, based on collectively organised self-government. Although a distinction must be made between the various types of commons in order to determine the potential for resource conservation, the commons principle can be emphasized in terms of resource policy as a form of administration for global goods that can be collectively preserved, reproduced and thus preserved or even increased.
Increase in social insecurity	Associated with the increase in social inequality and insecurity are principles of acceleration, competition and singularity. While economy and digitisation are considered pacemakers, the unconditional basic income is discussed as a possible counter-strategy, which in its ecological variant has a clear potential for resource conservation.
Sufficiency as a new model	Sufficiency, along with efficiency and consistency, is one of the three main strategies for more sustainability and resource conservation. Even if it is (still) a niche trend and its resource conservation potential is difficult to grasp, concrete examples of its application illustrate the considerable potential. To achieve this, sufficiency policies must go beyond individual lifestyle approaches and also make sufficiency a principle for business models.
Challenges and new concepts for the sustainable city	Urbanisation and shrinking processes as well as ecological problems pose great socio-ecological challenges for cities. Guiding principles such as the Sustainable City, the Smart City or the Circular Cities rely on social innovations to make urban spaces more sustainable and offer great potential through the intelligent use of digital technologies.
Growing number of vegans and vegetarians	Meat consumption has direct and indirect effects on resources, biodiversity and the climate. The vegan-vegetarian diet is a clear trend, which is also reflected in the increasing number of meat substitutes coming onto the market, which offer great potential for resource conservation.

Name of trend	Short description
New demands on housing and living	Housing is becoming more and more diverse - digitisation, forms of sharing, social risks from urbanisation and property speculation or demographic change act as drivers. Community housing concepts not only offer great potential as a social innovation (e.g. for buffering the consequences of demographic change), but can also make a significant contribution to resource conservation thanks to their high energy and space efficiency.
New Work: Working 4.0 – Cultural change in a digitalised working environment	Digitisation will lead to the emergence of potentially more networked, decentralised, flexible and international work and new ideal images, work demands, forms of organisation and production and consumption patterns. Digital infrastructures and an increase in production and consumption due to the densification of work, the dissolution of boundaries between work and increased efficiency can lead on the one hand to an increased consumption of resources. On the other hand, digital forms of work favour resource-light lifestyles and value systems through possible reductions in mobility and individualised need orientation.
Environmental policy is increasingly becoming social policy	Energy, environmental and resource policies are enjoying great approval in Germany. The expansion and transformation from environmental protection to sustainability as the central model of a socially and ecologically compatible way of life is accompanied by the fact that environmental policy also sees itself more as social policy. Social participation in politics plays a central role here. At the same time, however, there are clear doubts about socially just implementation and a large part of the population is of the opinion that there is still a long way to go before an effective, fair and democratic environmental, climate and resource policy is achieved.
Transformation to the Circular Economy	The circular economy is increasingly being addressed as a form of sustainable management and is being tested in practice. Resource-saving potential exists in particular due to the targeted, systemically designed, circular product and material flows, which increase resource productivity through, among other things, repair, reuse and improved ecological product design.
Do-it-yourself DIY/Do-it-together DIT	DIY/DIT is increasing in various areas such as energy production, urban gardening and DIY practices. By linking production and consumption, participatory and collaborative involvement in value-added processes is promoted, which can favour forms of sustainable management. The decentralised character and local nature of DIY/DIT practices means that resources are produced, used and reused efficiently and sparingly.
Gamification in more and more areas of life	Gamification, pervasive and serious games are increasingly used in all areas of life and work. Due to the playful-interactive setting, in low-threshold, off-peak situations and simulations, not only can attention to sustainability issues and thus environmental awareness be increased, but by promoting a creative culture of motivation and communication, cooperation behaviour, dealing with complexity and decision-making processes can be improved, which is an essential condition for the success of solving resource issues.
Sharing Economy develops dynamically	Sharing, i.e. the exchange, giving, reselling, lending or renting of products and services organised in a market or solidarity-based manner, has the potential (through longer product use) to save raw materials and energy for extraction, production, transport, sale and disposal. Probably the biggest driver for development is the Internet and the expansion of digital sharing platforms. How resource-efficient sharing ultimately is depends strongly on specific user behaviour and political regulation.

Name of trend	Short description
New paradigms for growth and social prosperity	There is growing criticism of the growth paradigm and of GDP as the sole indicator of social prosperity. In general, sustainable forms of economic activity are sought that imply a different conception and measurement of prosperity and quality of life, which are oriented towards guiding principles for sustainable and resource-light lifestyles. The resource-saving potential consists, among other things, in the enhancement of sufficient lifestyles, post-material values and a new evaluation of reproductive work activities.
Personalised On-Demand Economy	The on-demand economy is creating a market with personalised products and services for individual needs. The resource conservation potential for this development is extremely ambivalent. On the one hand, this can ideally lead to a reduction in production and transport - if this is accompanied by a dematerialisation of goods. On the other hand, consumption is accelerated by e-commerce and an increased networking of companies as a result of the integration of digital technologies, as well as the constant availability of an expanded range of products and services, which leads to increased demand. This can lead to collaboration between companies with ecologically relevant efficiency gains, but also based on a resource-intensive digital infrastructure.
Pluralisation of forms of mobility	In the course of digitisation, forms of mobility are becoming increasingly diverse, networked and integrated. The resource-saving potential depends on the paths pursued by economic policy and the extent to which a growing demand for mobility is not only satisfied but also reduced. On the one hand, an inter- and multimodal mobility system based on renewable energies, the expansion of public transport, autonomous vehicles and e-mobility can have resource-saving effects by increasing efficiency. On the other hand, autonomous driving with private vehicles, which is made possible by a resource-intensive digital infrastructure, in combination with increasing freight traffic resulting from the intensified use of e-commerce, can lead to new ecological burdens.
New time regimes and deceleration	The current way of life in countries of the global North is arranging itself in a field of tension between the demands and possibilities of acceleration and the longing for deceleration. This continuum gives rise to demands for new time regimes that contain both opportunities and risks for the conservation of resources. In general, acceleration increases the circulation of capital and goods that are consumed more and increases the times in which consumption takes place (time-rebound effects). On the other hand, a new understanding of time (including the prosperity and sovereignty of time) with new demands and a different way of dealing with time is emerging, especially in the course of digitisation. "Decelerated" lifestyles favour models of "sustainable work" and more adequate economic forms.

Source: IZT (Sarah Hackfort and Jakob Zwiers)

In addition to the 20 trend profiles also three scenarios were developed:

1. **Scenario I: Stagnating Sustainability - Business as Usual: Efficiency gains without resource conservation:** Structurally changed, more sustainable consumption patterns have not become established in 2030. Digitisation permeates all areas of work and life and globally strengthens the production and consumption of goods and services. The potential for sustainable development is largely unused. Environmental policy also shows little overall impact and acceptance. All in all, resource consumption and GHG emissions continue to rise due to stagnating sustainability.

2. **Scenario II: Digitised Sustainability - Systemic Use of Resource Conservation Potentials of Digitisation:** Practices of sustainable management have become widely accepted. The possibilities of digital networking are systematically used to exploit the potential of digitisation for sustainable development (e.g. through multi-modal mobility, digital sharing platforms, DIY open source projects or new digital business models as well as systemic projects in the sense of a Smart City or Circular Economy). Environmental policy is firmly integrated into economic and social policy within the framework of the digital strategy. As a consistency strategy, resource consumption and GHG emissions are significantly reduced.
3. **Scenario III: Sufficient sustainability – resource conservation effects through sufficiency:** Sufficiency and sustainability have become widely accepted. In Germany, comprehensive digitisation of all areas of life and society is increasingly viewed critically and rejected. However, digital technologies are sufficiently used to reduce resource consumption and GHG emissions through a sustainable lifestyle.

Policy measure analysis - scenario-based identification and expert-based assessment of potentially relevant resource conservation measures

Objective and approach of the policy measure analysis

Potentially relevant measures or resource policy intervention approaches were first identified using a scenario-based backcasting workshop. The measures and intervention approaches identified in this way were then described qualitatively on the basis of literature (including an initial qualitative assessment of the resource conservation potential, links of the measures to social trends and possible interactions with other policy measures). The measure descriptions were then evaluated, adapted and refined by means of guideline-based expert interviews.

On this basis, a short policy paper was then developed, which derives options for action for a socially relevant resource policy. These options for action were discussed at a policy workshop in March 2020 with experts from the Environment Ministry, the Federal Chancellery and the scientific community. This revealed a need for further scientific clarification of the social relevance and acceptance of policy measures and their framing to be derived.

This clarification is to take place within the framework of a second empirical phase in summer of 2020 through a further social-empirical foundation.

Key results of the policy measure analysis

As a result of the above-mentioned approach, the following 8 resource policy measures were identified as relevant:

Table 5: Short description of relevant policy measures identified

Policy measure	Short description
Building and further developing awareness and capacities for resource conservation	Educational offers that impart knowledge and foster (vocational and private) skills and capacities, shall raise awareness for as well as enable and empower action for resource conservation (e.g. empowerment for sustainable, responsible consumption). The measure is mainly aimed at formal (school, university, vocational and further) education.

Policy measure	Short description
Making resource conservation relevant for individual self-perception and identities	Values are underlying – consciously or unconsciously –human behaviour. Values change into missions and visions (meaning), then into identities and self-image, for example, triggered by generational changes. Values cannot be imposed on people from the outside, but must be recognized individually as relevant and attractive, for instance because they provide orientation. Therefore, a change in values can hardly be controlled by political measures, but educational measures could help anchor resource conservation in self-images and values.
Alleviating social insecurity to free social potential	An unconditional (social) basic income (UBI) or ecological basic income (EBI) for all citizens is intended to alleviate social insecurity and inequality and to release social potential through easier decisions for more civic engagement (because of basic income).
Jointly creating structures and spaces for resource conservation	Co-creative and participatory social innovations create and change structures and spaces in such a way that they enable and help to promote resource-saving activities of different actors. These can be initiated by civil society actors, but also by start-ups. Examples include approaches based on do-it-yourself (DIY) and do-it-together (DIT) (urban gardening projects, neighbourhood living, sewing and repair cafés) and strategic consumption (e.g. carrot mobs).
Making sustainable solutions available and attractive	"Sustainable solutions" consider aspects of resource conservation along their entire life cycle, from the design phase through use to the end of the product's life (e.g. reuse, recycling, recovery). Thus, sustainable solutions compete with less or non-sustainable products on the market. The measure focuses on government support in order to help sustainable solutions in their dissemination and nationwide demand. The measure can - and should - also address large mass flows (e.g. building materials) and material flows of critical raw materials (e.g. ICT products).
Changing prices for products and services to reflect external environmental and social costs	The competitive advantage of conventional products and services compared to resource-conserving ones results in particular from the fact that the social and environmental impacts of conventional products and services are not reflected in their prices. Internalising these negative externalities so that prices reflect actual costs to people and the environment is indispensable for promoting resource conservation.
Researching, testing and disseminating resource-conserving concepts	In order to strengthen sustainable production and consumption, "social innovations" must also be promoted. Social innovations often comprise bottom-up and relatively unconnected initiatives, projects or business models that experiment with new possibilities for sustainable management and consumption. The measure aims to support the emergence and dissemination of social innovations by providing financial and structural support for research, development and testing or pilot implementation of such innovations.
Getting rid of (single-use) plastic! (exnovation)	Alternative production processes and products, strengthening of re-use and market access restrictions for disposable plastic products shall improve the availability of more sustainable plastics or alternative material solutions and facilitate their use.

Source: Ecologic Institute (Martin Hirschnitz-Garbers and Ariel Araujo Sosa)

When analysing the findings of the expert interviews on the suitability of the measures and on obstacles to implementation - and taking into account the findings from the online community - it became clear that a socially relevant resource policy must be systemically oriented. To this

end, it must on the one hand take into account relevant societal drivers for resource use and obstacles to resource conservation, and on the other hand develop a coherent integration of different political approaches in order to create good preconditions for more resource conservation and to reduce existing obstacles. Furthermore, a systemic approach is needed to identify and address possible synergy potentials, but also conflicting goals and negative interactions between drivers, obstacles and policy approaches.

Good preconditions for more resource conservation include on the one hand problem awareness, values and capabilities. On the other hand, these are not sufficient in themselves to anchor or strengthen resource-saving behaviour in broad social circles. Rather, they can only be effective if existing structures and offers enable resource-conserving behaviour and make it simpler and more attractive. And finally, resource policy must be socially relevant and resonant so that these offers and structures are actually used.

Social relevance results from an inseparable unity of experiences and requirements in the individual living environment, the social, socio-spatial structures and the (perceived) state of the natural environment. For effective political approaches to resource conservation that are accepted by the population, this means that their effects must also be perceived as relevant in everyday life and in the social sphere. Political measures to conserve resources must therefore lead both to more "resource lightness" and to more "lightness of everyday life" in order to be connectable and accepted by broad sections of the population.

In this respect, policy measures should also be considered, which initially do not (only) aim directly at resource conservation, but which (also) can indirectly lead to a lower use of natural resources by relieving the pressure of success, competition and time, by improving community and self-efficacy experiences or more existential security. Moreover, resource policy must be credibly directed at state and social actors alike, so as not to create a situation in which the perceived responsibility for more resource conservation is not balanced: each individual, but also state institutions and the private sector must act - the latter is seen by the population as having a clear need to catch up.

Against this background, we see the following three options for action as central to making resource conservation relevant to society in the long term:

1. Counteract structural path dependencies
2. Strengthen social participation in and social compatibility of resource conservation
3. Use effective policy mixes and communication.

Reflection of the social adaptability and relevance of trends and measures – social-empirical foundation

Objective and procedure of the qualitative-empirical foundation

In connection with the triangulation of trend analyses and recommended measures, a first step was taken to establish a social-empirical foundation. The aim was to use open and sensitive, qualitative research methods to determine the problem perceptions and the associated interpretations and willingness to act on the part of the population, and to incorporate these into the further work in the project. After all, citizens are ultimately the decisive subjects for the success of the implementation of non-technical measures to reduce the use of natural resources.

For this purpose, a qualitative, Moderated Research Online Community (MROC) of three weeks duration and with a total of 120 participants from all social milieus and half men and half

women was conducted. The central task of this part of the project was to reflect the identified trends and the scenarios derived from them by means of cross-impact balance sheet analysis on the everyday reality of people and thus to better understand the socio-cultural context in which the derived measures should be effective and connectable. The contents of the qualitative-empirical testing were, on the one hand, open-ended questions – such as how people perceive changes in their own environment or their everyday understanding of the resource problem – and, on the other hand, the trend profiles and scenarios developed in the project, for which the respondents were given various inputs and stimuli. The course of the online community followed a script containing different task formats, which were partly worked on individually by the participants and partly jointly in discussion forums. The evaluation of the collected material was based on a system of categories according to the principles of qualitative content analysis.

Key results of the online community

At the time the online community was launched (May 2019), there was a particular momentum in terms of environmental, climate and sustainability issues, driven not least by the intense public debate on climate change at that time. This was accompanied by a relatively high degree of openness to personal changes in behaviour. Other central issues in the open debate on changes in one's own environment concerned the effects of digitisation and the recurring themes of stress, time pressure and acceleration phenomena. Also frequently mentioned spontaneously were the situation in the mobility sector, which many described as being close to "traffic gridlock", as well as the bottlenecks and price increases on the housing market.

The understanding of "resources" from the everyday perspective focuses on the one hand on the elementary prerequisites of life (air, water, food, raw materials), but also on "the nature" or "the environment" as a whole. In particular, forests (deforestation), oceans (pollution with plastic), the threatened diversity of species and the treatment of animals (intensive livestock farming) were especially addressed. In addition, social and cultural factors (time, health, and internet) were repeatedly named as important (everyday) resources.

1. Digitisation of the private sphere: A trend that is also perceived as extremely effective in our own everyday lives. The effects are viewed ambivalently: On the one hand, help and relief in coping with everyday life, but on the other hand, a loss of interpersonal relationships and "real", authentic experiences is feared. The resource effects of this trend are also judged double-edged: Efficiency gains on the one hand are contrasted with increased consumption of electrical energy on the other.
2. Increase in sustainable consumption and personal footprinting: currently moderately effective in everyday life. Overall, this trend is expected to have positive effects on one's own everyday life - especially with regard to one's own sustainable behaviour, which is expected to be easier to implement in practice. However, an actual strengthening of this trend in the future is considered rather unlikely.
3. "Food 2.0" - tapping new sources of nutrients: Less noticeable in everyday life at the moment. Also, little concrete impact on personal life is expected.
4. Right-wing populist currents on the upswing: This trend is currently considered important. Most respondents are concerned about such developments, but some expect them to strengthen national identity and national cohesion - for which some would be prepared to accept a loss of prosperity. Many others, however, stress the importance of international cooperation, not least for environmental and climate protection.
5. Rediscovery of the commons: "common goods" are little known from the everyday perspective and (so far) of little significance.
6. Increase in social insecurity: From the point of view of the interviewees, this is one of the central contemporary trends that has a negative impact on their own everyday lives. The

majority expect this trend to continue to grow in importance in the future. In particular, the resulting competitive and performance pressure is seen as a driver for an increased use of natural resources.

7. Sufficiency as a new model: A trend that is hardly relevant to everyday life at present - but the necessity of frugal lifestyles for sustainable development is - abstractly - recognised. Positive effects on one's own everyday life are quite conceivable. In this context - rather diffuse but widespread - longings for more "lightness of being" play a role.
8. Challenges and new concepts for the sustainable city: This trend met with great interest among the respondents, and very clear positive effects on everyday life are expected. However, for most of them implementation is considered "utopian".
9. Share of vegan-vegetarian nutrition is growing: only relevant for those of the interviewees who already eat vegan, vegetarian or "flexitarian" food.
10. New demands on housing and living: A relevant trend for some sub-groups, especially young and old. The residential community aspect is in the foreground from the everyday perspective.
11. New Work: Working 4.0 - Cultural change in a digitalised working world: A central contemporary trend with diverse potentials. Various aspects play a role here: Positive assessments are made of the possible effects on one's own work-life balance and the potential for conserving resources through reduced work-related mobility; negative assessments are made of the expected increase in the digital divide in society and the loss of interpersonal relationships in the world of work, in particular of relationship-based work (such as teaching, care, etc.).
12. Environmental policy is increasingly becoming social policy: this trend is attributed a high level of relevance, but - at present - no discernible manifestation in reality. The absence of such a policy to date is seen by many participants, in reverse, as a reason for environmental and climate policy, which has so far been assessed as largely ineffective.
13. Transformation to a circular economy: Considered important and desirable in terms of sustainable development, but hardly relevant in everyday practice. The realization of a Circular Economy appears to be a task that lies outside the realm of possibilities and responsibilities of the citizens.
14. Do-it-yourself/do-it-together: Assessment as a niche trend. Relevant at best for hobbies and hobbies.
15. Gamification in more and more areas of life: Hardly relevant in everyday life.
16. Sharing Economy is developing dynamically: perception as a current trend with growing importance. Positive financial, social and ecological effects are expected.
17. New paradigms for growth and social prosperity present the interviewees with cognitive dissonances ("growth paradox"): a departure from the paradigm of economic growth seems necessary for ecological reasons (e.g. because of the finite nature of natural resources), but impossible for socio-economic reasons (a stable social system is inconceivable without economic growth). From an everyday perspective, this is associated with predominantly positive expectations, which relate in particular to relieving competitive and performance pressure and reducing social uncertainties.
18. Personalised On-Demand Economy: Hardly relevant from the everyday perspective; rather seen as an elite phenomenon.
19. Pluralisation of forms of mobility is currently regarded as an extremely important challenge. A change in mobility appears to many people to be necessary and desirable on the basis of their own everyday experiences. This is mainly thought of in terms of categories of individual alternative means of transport (public transport, cycling and walking); the principle of

multimodality is difficult to imagine in concrete terms and is hardly linked to personal experience.

20. New time regimes and deceleration: A trend that has aroused great interest among participants in the online community. Reduced working hours in particular are attractive to many. Many cross-references were also made to other trend topics, e.g. digitisation and new work, sufficiency, post-growth and changed mobility. In terms of everyday life, relief is also seen in terms of performance competition.

This first phase of empirical trend analysis has shown that large sections of society are open to socio-cultural and socio-ecological change. In addition to the ecological crisis, increasing social inequality, the loss of human proximity and a situation generally perceived as crisis-ridden are also decisive factors. In many cases, it can be observed that questions of social development are perceived as being closer to one's own everyday life and thus more directly relevant than risks resulting from the long-term endangerment of the natural foundations of life. The sustainability-oriented approach that has emerged since the end of 2018 provides a good basis for bringing the issue of resource conservation more into the public eye.

In the further course of the project, the resource policy measures and the instruments proposed for them are to be specified and concretised. Central results of the online community will be incorporated into this. In the second part of the social-empirical foundation of the project results, the proposed measures and instruments will continue to be linked to the perceptions and attitudes of the population with focus groups.

Conclusions on method triangulation

The objective of the Trend Radar project is complex: first, identifying social trends with potential relevance for resource conservation and their classification via plausible future scenarios. Secondly, assessing the social relevance of these trends by means of a social-empirical foundation, and thirdly, deriving policy measures were, which could promote resource-saving social developments and help counteract resource-intensive developments.

The combination of different methodological approaches in the project "Trend Radar Resource Policy" in terms of method triangulation made it possible to work on this task in a target-oriented way and to establish mutual cross-references. It generates scientific and also social added value, because it enabled a reality check from different stakeholder perspectives and allowed for a more intense consideration of the aspects "social acceptance and relevance". Thus, the three-step: trend analysis, analysis of measures and empirical reflection has produced relevant findings based on the first empirical phase:

- ▶ The consideration of social concerns is just as important for citizens as coping with the challenges associated with the ecological crisis.
- ▶ In the first half of 2019, a momentum had developed which - starting from the growing concern about climate change - led to a general desire, indeed demand, for a more consistent sustainability policy.
- ▶ Resource policy measures and the instruments associated with them should be based on aspects that are relevant to citizens' everyday lives (e.g. time requirements, alleviation of social insecurity, desire to 'slow down' lifestyles) in order to be as appropriate and socially rele-

vant as possible. This would enable measure to match attitudes and expectations of the largest possible number of citizens, which could ultimately help to increase acceptance of the measures.

Further empirical reflection is planned for later in 2020 in order to examine policy measures in terms of societal relevance (including the framing of measures), acceptance and possible existing obstacles to implementation. This will provide political decision-makers and policy-makers preparing policies with important, empirically sound information on the design and communication of socially relevant systemic resource policies. The triangulation of methods thus enables

- ▶ Validation and support of potentially resource policy relevant societal trends
- ▶ Orientation guide for the selection of a resource policy mix of measures that, on the one hand, takes up socially demanded approaches for action by politics and industry and, on the other hand, also takes into account the potentially negative effects of social developments on people (e.g. social insecurity).

Essential for a successful triangulation of methods were flexibility, openness and in-depth discussions between the researchers and the client on adjustments to the selected methods. They enabled valuable cross-references between the different methods and also served to ensure that relevant actors could be involved.

Further improvements are also possible in the context of the method triangulation applied in the Trend Radar project: this ranges from the integration of a larger number and variety of stakeholders, in order to increase the reflectivity and integrity of perspectives, to a stronger combination of qualitative and quantitative approaches. Nevertheless, method triangulation appears to be important, particularly in strategic foresight, in order to be able to assess trends more robustly and to evaluate measures for systemic relevance and "social acceptability" (ability to fit into society), as well as to be able to design them in a socially relevant manner with a view to implementation obstacles and framing.

1 Einführung und Hintergrund – das Trendradar-Projekt

1.1 Relevanz von strategischer Vorausschau und Trendanalysen in der Ressourcenpolitik

Natürliche Ressourcen langfristig und gesellschaftsweit nachhaltig einzusetzen erfordert nicht nur die Anwendung und Verbreitung von ressourcenschonenden Technologien und Infrastrukturen, sondern auch Änderungen in individuellen und kollektiven Verhaltensweisen und von sozialen Praktiken in bestehenden sozio-technischen Systemen (Ekins et al. 2017; Hirschnitz-Garbers et al. 2016; UBA 2015a). Technologien und Infrastrukturen können ein Ressourcenschonungspotential erst dann entfalten, wenn sie gesellschaftlich akzeptiert und entsprechend ihres Designs „richtig“ genutzt werden. Dem stehen einerseits Governance- und Designprozesse von Technologien und Infrastrukturen entgegen, die bewirken können, dass nutzerseitige Aspekte vernachlässigt oder falsch eingeschätzt werden (Aichholzer 2010; Loorbach 2010; Ulli-Beer 2013). Andererseits zeigen verschiedene Studien zu Rebound-Effekten, dass Technologien und Infrastrukturen anders als intendiert oder antizipiert genutzt werden (Binswanger 2001; Brookes 2000; Dimitropoulos 2007; Peters et al. 2012; Santarius 2015; Sorrell 2009). In beiden Fällen führt die tatsächliche Nutzung dann nicht zu den erhofften bzw. möglichen Ressourcenschonungs-Effekten, sondern vermindert das Ressourcenschonungspotential oder löst unter Umständen sogar eine größere Ressourcennutzung aus.

Damit spielen gesellschaftliche Interaktionen, soziokulturelle Dimensionen und soziale Praktiken eine große Rolle in der Entwicklung, Anwendung, Weiterentwicklung und Diffusion von ressourcenschonenden (technologischen, organisatorischen und sozialen) Innovationen in der Gesellschaft.

Aufkommende und zukünftig erwartbare Entwicklungen und Veränderungen, sowohl im Hinblick auf Technologien als auch bezüglich gesellschaftlicher Dynamiken, haben nicht nur großen Einfluss darauf, welche Innovation sich wie entwickeln und gesellschaftliche Relevanz entfalten, sondern auch auf das Ausmaß unserer zukünftigen Ressourceninanspruchnahme. Komplexe gesellschaftliche – also wirtschaftliche, technologische oder sozial-ökologische – Veränderungen konfrontieren Gesellschaft, Politik und Individuen gleichermaßen mit neuen, mitunter auch nicht absehbaren Entwicklungen. Darunter sind Entwicklungen, im Sinne von Trends und Megatrends, die sich auf Ressourcenbedarfe und Treibhausgase teilweise mindernd, teilweise erhöhend auswirken können. Diese Bedingungen und Einflüsse machen eine in ihrer Größenordnung richtungssichere Abschätzung der Gesamtheit der Wirkungen, die mehr ist als die Summe aller Einzeleffekte der Politikbereiche, schwierig.

Die wissenschaftliche Erforschung von Megatrends und Trends im In- und Ausland sowie aus transnationaler Perspektive wird daher für die Nachhaltigkeits- und Ressourcenpolitik immer bedeutsamer. Nur wenn externe Einflussfaktoren systematisch und systemisch in ihren Wirkungen auf das Verhalten von Verbraucher*innen erfasst werden, kann auch die Wirksamkeit von Politikmaßnahmen und Interventionen realistisch eingeschätzt und können Politiken entsprechend gestaltet und feinjustiert werden.

Charakteristisch für die Analyse von Trends und den damit zusammenhängenden gesellschaftlichen Entwicklungen ist eine *Ebenen-übergreifende Perspektive* auf einflussreiche Transformationsprozesse von Gesellschaften, Unternehmen, Ökosystemen oder Staaten. Die Trends werden von einem perspektivischen Standpunkt aus beschrieben. Sie unterliegen also stets Vorauswahlen und wissenschaftlich begründeten Selektionsprozessen. Auch wenn es beispielsweise bei

Megatrends wie „Globalisierung“ oder „demographischer Wandel“ Einigkeit über deren generelle Relevanz gibt, ist ihre Beschreibung immer beeinflusst von der Einschätzung des Betrachters und auch der konkreten Fragestellung. Deshalb sollten Vorgehen und Begründung einer Auswahl transparent sein. Megatrends und Trends müssen zudem immer bezogen auf den Untersuchungsgegenstand operationalisiert und konkretisiert werden. Die Bedeutung von Trends für unterschiedliche Gesellschaften, Milieus, Institutionen, Unternehmen oder Regierungen kann differieren und kann daher nur sinnvoll im Kontext eines bestimmten Politik- und Themenfeldes reflektiert werden.

Dabei ist die Entwicklungsrichtung der Trends, ob sie sich verstärken oder abschwächen, abhängig von zahlreichen Parametern. Zukunftsentwicklungen von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt sind höchst komplexe und dynamische Prozesse. Sie lassen sich nicht aus Fachdisziplinen oder einzelnen Praxisfeldern heraus begreifen, sondern entwickeln sich quer zu ihnen und vor allem übergreifend. Eine einfache Rekonstruktion von linearen Ursache-Wirkungsbeziehungen ist deshalb i.d.R. nicht möglich.

So können aufkommende Trends in sich oder im Zusammenwirken mit anderen Trends ressourcenschonend oder ressourcenverbrauchend wirken (siehe z.B. UBA 2014a). Trends wie zunehmende Beschleunigung von Wirtschafts- und Lebensweisen, Ausbreitung von Konsumismus und voranschreitende Urbanisierung werden z.B. als Treiber für zukünftig weiter (stark) ansteigende Ressourceninanspruchnahme angesehen, während z.T. als Gegenbewegung aufkommende Trends von einfacheren, entschleunigten und auf Gemeinschaftlichkeit und Teilen ausgerichteten Lebensstilen zu beobachten sind (UBA 2015d; UBA 2014a; UBA 2013a, b; UNEP 2012). Andere Trends wiederum, wie beispielsweise die Digitalisierung und eine Zunahme bzw. Pluralisierung von Mobilität, bieten insbesondere im Zusammenwirken einerseits Potential für eine Verringerung der Ressourceninanspruchnahme (z.B. durch mehr Home Office, virtuelles Reisen/Leben und App-basierten Car-Sharings, was physische Energieverbräuche und Stoffflüsse verringern könnte); andererseits jedoch auch für deren Steigerung (z.B. Anstieg der Kurzflugreisen zum Shopping oder immer häufiger Anschaffung neuer bzw. der aktuellsten IKT-Geräte, um auf der Höhe der Zeit zu bleiben). Unterschiedliche Trends können auch gegenläufig wirken, etwa, wenn beispielsweise ein anhaltendes ökonomisches Wachstum den Ressourcenverbrauch steigert oder sich in der Gesellschaft verschiedene Trends, wie etwa die Relativierung des Autos als Statussymbol und der steigende Marktanteil von Sport Utility Vehicles (SUV), gleichzeitig durchsetzen.

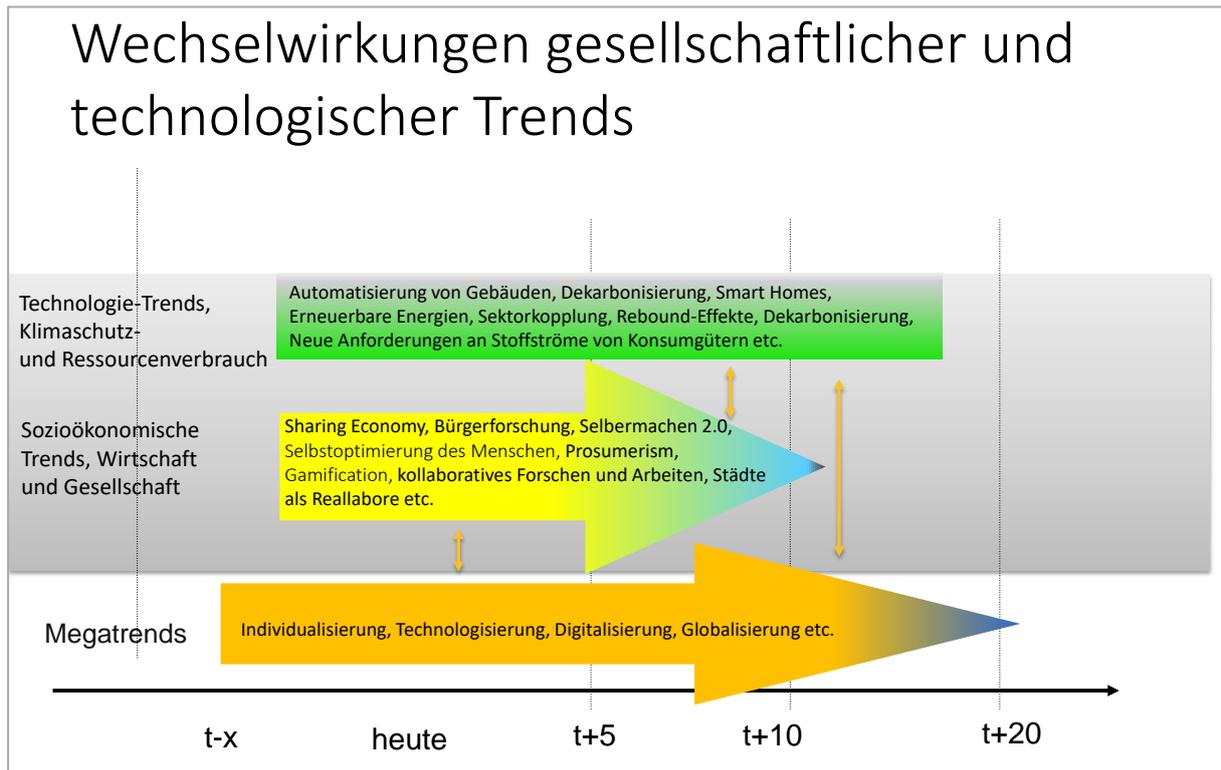
Mit Blick auf das mögliche Ressourcenschonungspotential von Trends sind insbesondere die Wechselwirkungen zwischen Ressourcenschonung und Treibhausgasneutralität relevant. Hier sind sowohl synergetisch wirkende Zusammenhänge als auch mögliche Zielkonflikte sichtbar, beispielsweise (vgl. hierzu Buhl/Acosta 2015 und Buhl et al. 2017) (siehe auch Abbildung 1):

- ▶ die Zunahme der Nachfrage nach solchen Metallen, die teilweise hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit als kritisch eingestuft werden, durch die zunehmende Nutzung für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Je nach Ausprägung und Konsequenz der Energiewende wird diese zu unterschiedlich rückläufigen Gesamtrohstoffbedarfen bei gleichzeitigem Anstieg der Nachfrage nach einigen kritischen Rohstoffen führen (Leopoldina, acatech, und Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften 2017);
- ▶ die Material- und Energieintensität durch die Vernetzung der elektrischen Verbrauchsgeräte in privaten Haushalten (Smart Homes), die Regelung der Datenkommunikation in modernen

Energienetzen (Smart Grids) usw., denn der Einsatz intelligenter Mess- und Steuerungssysteme erfordert energie- und ressourcenintensive Rechenleistungskapazitäten;

- ▶ die klimapolitisch relevante energetische Gebäudesanierung, die zu einer Nachfrage nach rohstoffseitig zum Teil problematischen, weil z.B. schwer recycelbaren Dämmstoffen führt; hier sind fallspezifisch sorgfältige Abwägungen der Umweltwirkungen und Ökobilanzen erforderlich.

Abbildung 1: Wechselwirkungen sozioökonomischer und technologischer Trends



Quelle: IZT (Sarah Hackfort und Jakob Zwiers)

Während ein verstärkter Ausbau im Inland – und mit zeitlicher Verzögerung auch im Ausland – immer größeren Ressourcenbedarf und Energieaufwand zur Ressourcengewinnung mit sich bringen dürfte (UNEP 2016; Ekins, Hughes, und et al. 2017; Hertwich u. a. 2015; IRP 2017), böte eine Steigerung von Recyclingbemühungen und des Einsatzes von Sekundärrohstoffen neben Einsparungen an Primärrohstoffen auch Reduktionen im Energieverbrauch im Vergleich zu Primärrohstoffproduktion. Im Kontext des Nexus von Ressourcenschonung und Treibhausgasneutralität sind daher positive und negative Effekte auf Ressourceninanspruchnahme und Energieverbrauch gleichermaßen denkbar.

Insbesondere bei (politisch geförderten oder potenziell förderbaren) Änderungen im Verbraucherverhalten zur Umlenkung größerer Stoffströme muss deshalb also beachtet werden,

- ▶ bei welchen Anwendungen Rohstoff- und Materialsubstitutionen technisch möglich,
- ▶ hinsichtlich der Sicherstellung ausreichender Funktionalität sinnvoll und
- ▶ gleichzeitig auch von den Konsument*innen erwünscht sind

- und welche Klima- und Umweltwirkungen hinsichtlich der verschiedenen Wirkungskategorien mit der Materialsubstitution verbunden sind.

Daher stellen Trends sowohl für Ressourcenschonung als auch im Zusammenspiel von Ressourcenschonung und Klimaschutz einen relevanten Fokus ressourcenpolitischer Trendanalysen dar.¹

Politische Initiativen und Maßnahmen können auf gesellschaftliche Trends vorausschauend und antizipierend reagieren und versuchen, aus Ressourcenschonungssicht hinderlichen Trends entgegenzuwirken und förderliche Trends zu stärken sowie ressourcenschonende Innovationen zu unterstützen bzw. ihnen zu breiter gesellschaftlicher Anwendung und Wirksamkeit zu verhelfen. Dazu steht potentiell eine Vielzahl an Instrumenten und Strategien zur Verfügung. Die letztliche Auswahl und Umsetzung wiederum sollte einem systemischen Ansatz folgen, Chancen und Risiken soweit als möglich klären und sowohl Synergien mit aufkommenden oder sich verstärkenden Trends als auch Fragen der politischen und gesellschaftlichen Durchführbarkeit (Akzeptanz) für eine langfristig orientierte Ressourcenpolitik in den Blick nehmen.

Ressourcenschonende Innovationen, und auch ressourcenschonende Lebensstile, entstehen oftmals in einer Nische bzw. müssen sich zunächst in einer Nische beweisen und etablieren, bevor sie sich in die dominierenden technischen und institutionellen Strukturen (dem sogenannten Regime) hinein bewegen und dort wirksam werden bzw. Skalierung erfahren können (Geels 2002; Schot und Geels 2008; UBA 2015b; c). Ob das gelingen kann, hängt davon ab, ob die Nischeninnovationen in weiteren Teilen der Gesellschaft akzeptiert werden oder auf Widerstand stoßen. Die Akzeptanz der (technologischen, organisatorischen und sozialen) Innovationen wiederum steht im Wechselspiel mit bzw. wird beeinflusst durch Wissen und die Fähigkeiten auf Seiten der Nutzenden sowie durch Fragen, ob die Innovationen und deren Anwendung mit den sozialen Praktiken und lebensweltlichen Kontexten (ohne größere Disruptionen) passfähig sind (Frantzeskaki und Loorbach 2010; Loorbach 2010; Rückert-John 2013; UBA 2015b; c).

Die Passfähigkeit der ressourcenschonenden (technologischen, organisatorischen und sozialen) Innovationen bezieht sich nicht zuletzt auf die gesellschaftliche Relevanz bzw. den Wert, den Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit in der Gesellschaft erfahren.

Die Notwendigkeit des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen wird von der Bevölkerung fast einhellig anerkannt und ist teilweise zu einer sozialen Norm geworden (BMUB/UBA (Hrsg.) 2019; 2017). Als Staatsziel ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen (Artikel 20a) sogar im Grundgesetz verankert.

Insbesondere die Thematik des Klimawandels sowie der Schutz der Meere und Wälder und der biologischen Vielfalt treten dabei zunehmend in den Vordergrund (ebd.: 18). Aspekte der Ressourcenanspruchnahme vor dem Hintergrund planetarer Grenzen sind dagegen im alltäglichen Denken und Handeln noch weniger präsent (Schipperges et al. 2018a: 116). Zwar führt das Nachdenken über die (Über-)Nutzung der natürlichen Ressourcen zu der Erkenntnis, dass ein „Weiter so!“ *auf Dauer* nicht möglich ist: Jedoch konfrontiert die Notwendigkeit der Ressourcenschonung die Menschen im Alltag mit verschiedenen Dilemmata, weil die derzeitigen sozioökonomischen Rahmenbedingungen und die vorherrschenden Anforderungen an die Alltagsbewältigung als mit einer konsequenten Ressourcenschonung oft kaum vereinbar wahrgenommen werden (ebd.).

¹ Vgl. zu diesem Zusammenhang mit Blick auf technologische Trends auch das Projekt „Erkennen und Bewerten des Treibhausgas-minderungspotenzials der Ressourceneffizienzpolitik“ (FKZ 3716 32 100 0).

Dabei sind große Teile der Gesellschaft für einen soziokulturellen und auch für einen sozial-ökologischen Wandel durchaus aufgeschlossen (ebd., Allmendinger 2016). Neben – und oft noch vor – dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen sind auch gesellschaftliche Entwicklungen wie die Zunahme sozialer Ungleichheit, der Verlust an menschlicher Nähe sowie eine allgemein als zunehmend instabil und krisenhaft wahrgenommene Lage hierfür relevante Motive (EEA 2015, UBA 2014a; UNEP 2012; Zweck u. a. 2015). Bemerkenswert ist, dass derartige gesellschaftliche Entwicklungen oftmals als näher am eigenen Alltag und somit unmittelbar relevanter empfunden werden als die Risiken, die aus der Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen resultieren. So zielen Veränderungsmotive aus der Alltagsperspektive oft eher auf eine Entlastung von Erfolgs-, Konkurrenz- und Zeit-Druck einerseits und auf ein Mehr an sozialem Zusammenhalt und existenzieller Sicherheit andererseits als auf Ressourcenschonung (Schipperges et al. 2018b).

Gleichzeitig sind Barrieren und Ängste in Bezug auf einen Wandel nicht zu übersehen (ebd.). Insbesondere der Wunsch nach Bewahrung des gewohnten eigenen Wohlstands – und der damit verbundenen Lebensqualität – erscheint hier als Hemmnis für diese Veränderungen. Aber auch das bestehende sozioökonomische und politische System, das den meisten als bewährt und bewahrenswert gilt, lässt sich nur schwer umgestalten. Einerseits verlangt also der begrenzte Umweltraum eine Korrektur des bisherigen Entwicklungspfades. Andererseits garantieren die gegenwärtigen Strukturen scheinbar zentrale Werte wie Freiheit und einen hohen Lebensstandard.

Für die Erforschung sozioökonomischer und soziokultureller Treiber von Ressourcennutzung und -schonung ist ein Verständnis des Zusammenspiels alltäglicher Deutungsmuster² sowie daraus resultierender Verhaltensweisen und Veränderungsbereitschaften von zentraler Bedeutung (siehe z.B. Fishbein und Aizen 1975; Schwartz und Howard 1981; UBA 2015b; 2015c sowie Hirschnitz-Garbers et al. 2016). Die alltäglichen Lebenswelten sind dabei in einer ganzheitlichen Perspektive zu betrachten und Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen alltäglichen Handlungsfeldern und auch mit allgemeinen übergeordneten gesellschaftlichen Trends und Entwicklungen sind in den Blick zu nehmen: So können beispielsweise Zeitspar- und Convenience-Bedürfnisse, die aus dem Wunsch resultieren, Beruf und Familie miteinander zu vereinbaren, eine erhöhte Akzeptanz von Sharing-Modellen bei der Mobilität (Car-Sharing, Leihfahrräder etc.) zur Folge haben, die aber zu einer Ausweitung der intermodalen Nutzungspraktiken führt und so insgesamt eine Zunahme des mobilitätsspezifischen Ressourcenverbrauchs (und insofern Rebound-Effekte) zur Folge hat.

Diese Komplexität wird weiterhin dadurch erhöht, dass technologische und gesellschaftliche Lösungsansätze in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen sehr unterschiedlich wahrgenommen werden. So führen beispielsweise unterschiedliche Wert- und Grundorientierungen dazu, dass bestimmte soziale Milieus stärker auf technische Lösungen fokussieren, während andere sich ganz allgemein eine konsequentere politische Regulierung wünschen und wieder andere einen Wandel von Lebens- und Konsumstilen fordern (BMUB/UBA 2017). Das hat Folgen für die Akzeptanz von Ressourcenschonungspolitik, ressourcenschonenden Innovationen und damit für

² Unter einem Deutungsmuster werden im Wissen und in der Erfahrung eines Individuums abgespeicherte Sinnzuschreibungen verstanden, die die unmittelbare Wahrnehmung prägen und seine sozialen Praktiken strukturieren, sodass Identität und Orientierung im Sinne bewährter oder neuer Problemlösungen möglich werden. Neue Informationen und Erfahrungen werden im Rahmen bereits vorgeformter Sinnzusammenhänge eingeordnet. Verhaltensänderungen und neue Praktiken („soziale Innovationen“) ergeben sich dann aus einem In-Frage-Stellen des Bestehenden (des „bislang Bewährten“, z.B., weil bestimmte Risiken dabei erkannt werden) und aus dem Antizipieren von Zukünftigem („demnächst Relevanten“), z.B. weil dadurch Risiken gemindert oder darin neue Chancen erkannt werden (Schütz 1974).

deren Diffusion. Hinzu kommt, dass sich gesellschaftliche Trends, aber auch politische Rahmenbedingungen positiv oder negativ auf Innovationen und deren Akzeptanz auswirken und diese entsprechend verändern können.

Ressourcenpolitik ist daher ein wesentliches Betätigungsfeld zukunftsgestaltender Umweltpolitik, denn natürliche Ressourcen sind die Voraussetzung für gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung heutiger und zukünftiger Generationen. Gleichzeitig weist Ressourcenpolitik vielfältige Wechselwirkungen mit anderen Bereichen der Umweltpolitik (beispielsweise mit Klimaschutz) sowie mit anderen Politikfeldern auf (z.B. im Kontext von Energie-, Verkehrs- und Ernährungswende oder auch der Digitalisierung) (BMU 2020, BMU/UBA (Hrsg.) 2019, BMUB 2016). Damit steht Ressourcenpolitik in einem besonderen Spannungsfeld, menschliche Entwicklung langfristig zu ermöglichen ohne die ökologischen Belastungsgrenzen zu überschreiten. Dazu bedarf es eines systemischen Politikansatzes, um Ressourcenschonung in ökologisch gebotener Weise voranzutreiben (IRP 2019; UBA 2018a) – und auch mit gesellschaftlichen Bedürfnissen und Anforderungen auszugleichen.

Ressourcenschonung wird sowohl auf deutscher als auch auf EU- und internationaler Ebene auf der politischen Agenda zunehmend als wichtiger Beitrag zu den globalen Nachhaltigkeitszielen und den Pariser Klimazielen anerkannt. Auf internationaler Ebene wird das beispielsweise sichtbar in der Entwicklung der G7 Alliance for Resource Efficiency und dem G20 Resource Efficiency Dialogue. Zu den politischen Bemühungen für mehr Ressourcenschonung auf EU-Ebene gehören insbesondere der Circular Economy Action Plan und dazugehörige Abfallrichtlinien sowie die Ökodesign-Richtlinie und die Einweg-Plastik-Richtlinie. Auf nationaler Ebene zeigt sich die kontinuierliche politische Relevanz von Ressourcenschonung durch die Verabschiedung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess) im Jahr 2012 sowie dessen Weiterentwicklung in 2016 (ProgRess II) und in 2020 (ProgRess III).

Die zunehmende politische Relevanz von Ressourcenschonung schlägt sich nach der aktuellsten Studie zum Umweltbewusstsein in Deutschland jedoch nicht im wahrgenommenen Umweltzustand nieder (BMU/UBA (Hrsg.) 2019). Gleiches gilt für Trends in der Nutzung natürlicher Ressourcen in Deutschland: wengleich die Rohstoffproduktivität zwischen 1994 und 2015 um 56% gesteigert werden konnte, dürfte das Ziel einer Verdopplung zwischen 1994 und 2020 aus ProgRess II nicht mehr zu erreichen sein (UBA 2018b). Weiterhin hat sich der Rohstoffeinsatz für Konsum, Investitionen und Exporte zwischen 2000 und 2014 leicht erhöht, insbesondere durch einen Anstieg der Masse aller Rohstoffe, die für die Produktion der Importe benötigt werden (Rohstoffäquivalente) (Destatis 2018).

Daraus leitet sich eine Notwendigkeit für wirksamere Umwelt- und Ressourcenpolitik ab, um bestehende Handlungsbedarfe mit politischen Umsetzungserfolgen in Einklang zu bringen. Dazu muss Ressourcenpolitik einerseits erfolgreiche Ansätze für ressourcenschonendes gesellschaftliches Handeln weiter unterstützen und ausbauen helfen. Andererseits muss sie auch neue Wege beschreiten, um gesellschaftliche Akzeptanz und Anschlussfähigkeit von Ressourcenschonung langfristig zu sichern. Bislang ist Ressourcenschonungspolitik vor allem technisch, ökonomisch und infrastrukturell ausgerichtet, wird aber kaum im Kontext von Gesellschaftspolitik betrachtet.

Für eine Transformation hinzu zu einer ressourcenschonenden Gesellschaft sind daher neben technischen Innovationen insbesondere auch neue Modelle von Wertschöpfung (zirkuläre Wertschöpfung, wie z.B. Produkt-Dienstleistungssysteme), neue gesellschaftliche Praktiken (soziale Innovationen, wie z.B. gemeinschaftliches Wohnen, geteilter Konsum oder auch Prosuming, beispielsweise durch Energiegenossenschaften), neue mentale Infrastrukturen (z.B. Denkmuster

und Werte) sowie zukunftsfähige Lebensbilder und Betätigungsfelder (z.B. Zeitwohlstand und sinnstiftende Tätigkeiten im formellen wie informellen Bereich) notwendig (Hackfort et al. 2019a, Welzer 2011).

Um Ressourcenschonung politisch gesellschafts- und zukunftsfähig gestalten zu können, bedarf es folglich eines Grundverständnisses der zugrundeliegenden Integration von technischen und sozialen Systemen. Eine gesellschaftspolitische Ausrichtung von Ressourcenschonung setzt voraus, eine gesellschaftliche Transformation dadurch zu ermöglichen, dass soziale Innovationen gefördert, gesellschaftliche Lern- und Experimentierräume geschaffen, Gestaltungsfähigkeiten vermittelt und ausgebaut, negative soziale Wirkungen ressourcenpolitischer Interventionen ermittelt und abgefedert sowie gesellschaftliche Aushandlungs- und Visionsprozesse unterstützt werden. Eine systemische Politikintegration hilft, Synergiepotenziale zu erkennen und negativen Wechselwirkungen gegensteuern zu können. Das erfordert jedoch eine andere Art der Politikgestaltung, um weitere Allianzen und Akteurskonstellationen zu erschließen, gesellschaftliche Relevanz zu steigern und Ressourcenschonung zu einem systemischen Baustein verschiedener Politikbereiche zu machen.

1.2 Gegenstand und Zielsetzung des Trendradar-Projektes

Vor dem o.g. Hintergrund ist eine Analyse gesellschaftlicher Trends (und ihrer Wechselwirkungen mit technologischen Determinanten) wichtig, um relevante Entwicklungen identifizieren und deren potentielle Auswirkungen auf die Ressourceninanspruchnahme bzw. auf Ressourcenschonung einschätzen zu können. Gleichermaßen ermöglicht die Trendanalyse, politische Maßnahmen zu ermitteln, die auch im Zusammenwirken der Trends potentiell effektive Wirkungen auf ressourcenbelastende wie auch auf ressourcenschonende Trends erwarten lassen. Ebenso wichtig ist es jedoch, Fragen der gesellschaftlichen Passfähigkeit und Akzeptanz der Trends und Maßnahmen in den Blick zu nehmen, um mögliche Umsetzungshindernisse frühzeitig erkennen und ggf. minimieren zu können. Die Trends und politischen Instrumente werte- und milieuspezifisch zu fundieren stellt einen entsprechend relevanten Folgeschritt dar, da sich die gesellschaftliche Akzeptanz und Affinität ihnen gegenüber sehr unterschiedlich darstellt und damit den Erfolg von Politikinstrumenten wesentlich beeinflusst.

Allen drei vorgenannten Analyseschritten – Trendanalyse, Maßnahmenidentifikation und werte- bzw. milieuspezifische Fundierung – dient der methodische Ansatz im Trendradar-Projekt. Mittels dieses Ansatzes verfolgt das Trendradar-Projekt die folgenden Ziele:

1. gesellschaftliche Trends mittels Methoden der Zukunftsforschung erheben. Dabei sollen
 - a. das Wechselspiel soziokultureller, sozioökonomischer und auch technischer Dimensionen erfasst werden, beispielsweise
 - i) gesellschaftliche Trends in ihren Beziehungen zu technologischen Determinanten; hierbei werden Technologieentwicklung und technologische Trends nicht losgelöst von gesellschaftlichen Entwicklungen betrachtet, sondern vielmehr gleichzeitig als Medium, als notwendige Voraussetzung und als möglicher Kristallisationspunkt gesellschaftlicher Entwicklungen verstanden. Gleichzeitig können gesellschaftliche Trends als Gegenbewegung zu bestimmten Technologien fungieren;
 - ii) institutionelle Implikationen von und Einflüsse auf Trends (Rahmenbedingungen, soziale und rechtliche Normen, Akteurskonstellationen, etc.); oder
 - iii) milieuspezifische Ausprägungen von Trends bzw. Unterschiede in der Diffusionswahrscheinlichkeit;

- b. die erhobenen Trends bezüglich ihres Potentials zur Ressourcenschonung und auch zu möglichen negativen Effekten auf Ressourcen- und Klimaschutz qualitativ bewertet werden.
2. basierend auf der Trendanalyse und -bewertung (nicht-technische bzw. nicht-technologiebezogene) politische Maßnahmenvorschläge identifizieren, welche die in Verbindung mit den Trends aufkommende, mögliche Ressourceninanspruchnahme verringern bzw. bestehendes Ressourcenschonungspotential heben helfen könnten. Dabei sollen
 - a. mögliche Hemmnisse in den Blick genommen werden, die einer Hebung des Ressourcenschonungs-Potentials der Maßnahmenvorschläge im Wege stehen könnten
 - b. Handlungsoptionen erarbeitet werden, wie Ressourcenpolitik gestaltet werden müsste, um Umsetzungshemmnisse zu verringern und das Ressourcenschonungs-Potential unterschiedlicher ressourcenpolitischer Ansätze realisieren zu können.
3. Die gesellschaftlichen Trends sowie die Maßnahmenvorschläge und potentiellen Umsetzungspfade im Hinblick auf gesellschaftliche Passfähigkeit und Akzeptanz mittels sozial-empirische Methoden reflektiert werden.

1.3 Methodischer Ansatz und Methodentriangulation im Trendradar-Projekt

Die vorgenannten Zielstellungen werden mit verschiedenen, qualitativ orientierten Forschungsmethoden angegangen, um inhaltsreiche und kontextbezogene Ergebnisse erhalten und auswerten zu können.

Die folgenden Unterkapitel beschreiben kurz die gewählte Methodenkombination – die Methoden werden im Kapitel 2 detaillierter beschrieben.

1.3.1 Trendanalyse – Ermittlung gesellschaftlicher Trends mit Relevanz für die Ressourceninanspruchnahme

Die Trendanalyse umfasst eine literatur- und Experteninput-basierte Erfassung und Bewertung potentiell ressourcenrelevanter gesellschaftlicher (sozioökonomischer und soziokultureller) Trends sowie möglicher Wechselwirkungen mit technologischen Trends. Dazu gehörten u.a. die Ausarbeitung von 20 Trendbeschreibungen, die Formulierung ihres Zusammenwirkens (auch mit technologischen Trends) in drei Kurz-Szenarien sowie deren Diskussion, Anpassung und Verfeinerung mittels eines Trend-Workshops.

Im Zusammenspiel mit der sozial-empirischen Fundierung (siehe Kapitel 1.3.3 bzw. ausführlicher Kapitel 2.3) diente eine Online-Community dann der werte- und milieuspezifischen Reflektion von gesellschaftlicher Passfähigkeit und Relevanz der Trends.

1.3.2 Politikmaßnahmen-Analyse – szenariobasierte Erhebung und Expert*innen-basierte Bewertung potentiell relevanter Maßnahmen zur Ressourcenschonung

Potentiell relevante Maßnahmen bzw. ressourcenpolitische Interventionsansätze wurden zunächst mittels eines szenariobasierten Backcasting-Workshops identifiziert. Die so ermittelten Maßnahmen bzw. Interventionsansätze wurden dann literaturbasiert qualitativ beschrieben (inklusive einer ersten qualitativen Bewertung des Ressourcenschonungspotentials sowie der Bezüge der Maßnahmen auf die gesellschaftlichen Trends und möglicher Wechselwirkungen mit anderen Politikmaßnahmen). Die in Maßnahmensteckbriefen zusammengestellten Beschreibungen wurden dann mittels Expert*innen-Interviews bewertet, angepasst und verfeinert.

Auf dieser Grundlage wurde dann ein kurzes Politikpapier erarbeitet, welches Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik ableitet. Diese Handlungsoptionen wurden

auf einem Politikworkshop im März 2020 mit Expert*innen aus dem Umweltressort, dem Bundeskanzleramt sowie mit Expert*innen aus der Wissenschaft diskutiert. Dadurch konnte Bedarf an weiterer wissenschaftlicher Klärung zur gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Politikmaßnahmen und deren ‚Framing‘ abgeleitet werden.

Diese Klärung soll im Rahmen einer weiteren sozial-empirischen Fundierung (siehe Kapitel 1.3.3 bzw. ausführlicher Kapitel 2.3) später in 2020 erfolgen.

1.3.3 Reflektion der gesellschaftlichen Passfähigkeit und Relevanz von Trends und Maßnahmen – sozial-empirische Fundierung

Die sozial-empirische Fundierung dient dazu, einerseits die Trends und Szenarien und andererseits sowie später auch die politischen Maßnahmen mit Blick auf gesellschaftliche Passfähigkeit und Relevanz zu reflektieren.

Das wurde mittels einer Online-Community für die Trends und Szenarien im 1. Halbjahr 2019 durchgeführt, während für die Reflektion der politischen Maßnahmen im Jahre 2020 Fokusgruppen eingesetzt werden.

Über diese Methodenkombination sollen so Antworten auf bestehende Forschungsfragestellungen gegeben werden:

- ▶ Welches Wissen um und welches Bewusstsein für die Ressourcenproblematik ist in verschiedenen sozialen Gruppen/Milieus anzutreffen?
- ▶ Wie nehmen unterschiedliche soziale Gruppen/Milieus ihre eigene Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen subjektiv und im Vergleich mit anderen Mitgliedern der Gesellschaft wahr? Welche Veränderungswünsche bzw. -bereitschaften resultieren daraus?
- ▶ Welche Kompetenzen und welche daraus resultierenden Handlungsmöglichkeiten sind in einzelnen Gruppen/Milieus vorhanden, die sie befähigen, (mehr) Ressourcenschonung zu praktizieren?
- ▶ Wie wirken verschiedene sozioökonomische, soziokulturelle und soziotechnische Trends in dieser Hinsicht auf verschiedene soziale Gruppen/Milieus ein?
- ▶ Welche Bereitschaft ist in welchen Gruppen/Milieus vorhanden, Veränderungen – insbesondere in Richtung mehr Nachhaltigkeit – zu akzeptieren (beispielsweise im Sinne der Akzeptanz politischer Maßnahmen) oder gar selbst voranzutreiben? Welche Motive und welche Problemwahrnehmungen sind damit verbunden?
- ▶ Welche Offenheit gegenüber sozialen Innovationen und (welchen) politischen Maßnahmen ist in welchen Gruppen/Milieus vorhanden und welche Bereitschaften, sich auch auf Experimente (d.h. Veränderungen mit ungewissem Ausgang) einzulassen, sind wo feststellbar? Welche Grundorientierungen und Wertesysteme sind dafür förderlich bzw. hinderlich?

Diese Fragenstellungen sind nicht zuletzt deshalb relevant, da für „weiche“, nicht-technische Maßnahmen zur Verringerung der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen Problemwissen und Problemwahrnehmungen der handelnden Subjekte – d.h. der Bürgerinnen und Bürger – sowie die daraus resultierende Handlungs- und Veränderungsbereitschaften eine entscheidende

Rolle spielen. Die Akzeptanz von und der Umgang mit technologischen wie sozialen Innovationen hängen von deren kognitiven und psychischen Dispositionen sowie den sozialen Praktiken und Handlungskompetenzen ab. Moderne Gesellschaften (wie die deutsche) sind diesbezüglich keineswegs homogen. Vielmehr verfügen unterschiedliche Personen in unterschiedlichen sozialen Kontexten und vor dem Hintergrund unterschiedlicher Präferenzen, Werte und Lebensziele über ganz verschiedene (subjektive) Wahrnehmungen, Deutungsmuster, Verhaltensweisen und auch „Rationalisierungen“ nicht-nachhaltiger Verhaltensweisen.

Empirische Befunde (siehe Kap. 2.3.5) lassen erkennen, dass eine breite Vielfalt unterschiedlicher Phänomene besteht, die gleichzeitig und nebeneinander in der Gesellschaft existieren und die sich im Zeitverlauf – mitunter bei einzelnen Gruppen auf unterschiedliche Weise – verändern. Diese Vielfalt, und die unterschiedlichen Potenziale bzw. Beschränkungen der Handlungs- und Umsetzungsfähigkeit ressourcenschonender sozialer Praktiken sowie ihre Bedingtheit durch lebensweltliche und sozialstrukturelle Kontexte, werden mittels der verwendeten Methodenkombination deutlich gemacht und in Bezug auf Trends und politische Maßnahmen bewertet.

2 Beschreibung der im Trendradar-Projekt verwendeten Methoden und wesentlicher Anwendungsergebnisse

2.1 Trendanalyse – Ressourcenschonungs-relevante Entwicklungen identifizieren und bewerten

2.1.1 Gegenstand, Ziel und Zweck der Trendanalyse

Die Trendanalyse ist eine häufig verwendete Methode der Zukunftsforschung, die in einer wissenschaftlichen Beschäftigung mögliche, wahrscheinliche und wünschenswerte zukünftige Entwicklungen identifiziert und beschreibt (Gassner/Kosow 2008; Gerhold et al. 2015; De Haan 2016; Popp et al. 2016).

Ein Trend ist eine Beschreibung für einen Sachverhalt, der seit einiger Zeit beobachtbar ist, sich mittel- oder auch langfristig stabil entwickelt, sich gesellschaftlich, wirtschaftlich, politisch oder technologisch manifestiert und dessen Effekte qualitativ und/oder quantitativ beschreibbar sind. Ein Trend ist weniger umfassend und in seiner Wirksamkeit und geringer sowie lokal begrenzter als ein Megatrend, der eine globale Entwicklung bezeichnet und in der Differenzierung von Trends einen höheren Skalierungsgrad indiziert. Ein Trend ist keine Vorhersage einer Entwicklung, vielmehr gibt die Identifikation und Analyse von Trends Hinweise darüber, welche Entwicklungen sich langfristig durchsetzen können. Eine zentrale Herausforderung und Aufgabe bei der Analyse von Trends ist die Erforschung und Abschätzung der vielfältigen und vielgestaltigen, sich im Zeitverlauf verändernden Effekte und der offenen oder auch unbeachteten Folgen von Entwicklungen sowie ihrer wechselseitigen Beeinflussung (Hackfort et al. 2019b).

Zusammenfassend lassen sich Trends daher entlang der Merkmale Dauer, Richtung, Beschreibbarkeit und ihrer spezifischen Relevanz definieren (siehe Kuusi et al. 2017; Naisbitt 1982; Saritas et al. 2011; Sheate et al. 2007; UNDP 2018: 27):

- 1) Trends haben einen zeitlichen Verlauf und sind kurz, mittel- oder langfristig auf **Dauer** gestellt.
- 2) Sie weisen des Weiteren eine Dynamik und eine **Richtung** auf, ohne Teil eines Zyklus zu sein. Dabei können sie durchaus auch Ambivalenzen, Gegentrends und Brüche aufweisen.
- 3) Trends entfalten Wirkungen in allen oder einigen Lebensbereichen, die qualitativ oder quantitativ **beschrieben** werden können.
- 4) Zuletzt bekommen Trends Bedeutung durch ihre **spezifische Relevanz** für ein natürliches oder gesellschaftliches System anhand der Betrachtung eines konkreten Themas oder einer Fragestellung.

Im Sinne der Zukunftsforschung geht es bei der Bestimmung von Trends nicht um die Prognose einer bestimmten Zukunft im Sinne eines *Forecasts*. Vielmehr wird im Sinne einer Vorausschau (*Foresight*) ein Horizont möglicher Zukünfte beschrieben. Auch wenn ein Trend eine bestimmte Richtung hat und eine spezifische Relevanz aufweist, so können diese durch die Betrachtung mit anderen, parallel sich vollziehenden Trends sich durch wechselwirkende Beeinflussung verändern. Mit Hilfe von Trendanalysen lassen sich so neue und unbekannte Themen (Innovationen), zukünftige Risiken und Chancen, Herausforderungen und Hemmnisse und themenrelevante Entwicklungen identifizieren. Mit Hilfe von Trendanalysen können des Weiteren disruptive, inkrementelle und evolutionistische Wandelprozesse sowie Pfadabhängigkeiten und Pfadkreationen identifiziert werden (Hackfort et al. 2019b).

Eine grundsätzliche Herausforderung bei der Trendanalyse besteht in der Komplexität an Themen und Akteuren, die Teil der Entwicklung eines Trends sind. Besondere relevant ist es daher, Systemgrenzen und Untersuchungsebenen nachvollziehbar und transparent zu machen. Ziel einer Trendanalyse kann es sein, nicht nur eindeutige Entwicklungsverläufe zu skizzieren, sondern gerade auf die Ambivalenzen insbesondere von gesellschaftlichen Wandelprozessen hinzuweisen, diese offenzulegen und somit diskutierbar zu machen, was die Grundlage bildet, informiert Strategien entwickeln zu können. Genau in einer solchen Offenlegung von komplexen und mitunter überaus ambivalenten Trends kann das produktive Moment von Trendanalysen liegen, wodurch eine aktive Auseinandersetzung mit möglichen zukünftigen Entwicklungen in Form einer kritischen Reflexion von Gestaltungsansätzen, normativen Rahmen und Politikvorstellungen angeregt werden kann.

Bei der durchgeführten Trendanalyse ging es darum, bereits stattfindende Entwicklungen aufzuzeigen, die Potenziale für die Umweltpolitik aufweisen, Ressourcenschonung positiv oder negativ zu beeinflussen. Um gewünschte Potenziale fördern zu können wurden daher auch Entwicklungen einbezogen, die nicht unmittelbar einen Einfluss auf die Umwelt und Ressourcen zu haben scheinen und vor allem mit der zunehmenden digitalen Transformation der gegenwärtigen Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland zu tun hat.

2.1.2 Vorgehen zur Trendanalyse

Oftmals stehen bei Trendanalysen die Auswirkungen technologischer Innovationen auf Wirtschaft und Gesellschaft im Fokus. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Projekt „KliReX“³, das als eine Art Parallelprojekt zum Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“⁴ verstanden werden kann. Im KliReX-Projekt wurden die Treiber von ausgewählten Technologietrends, deren komplexe Wirkungszusammenhänge untereinander und ihre Ressourcenschonungspotenziale analysiert. Bei der Trendanalyse im Rahmen des Projekts „Trendradar Ressourcenpolitik“, wurden demgegenüber insbesondere sozioökonomische und soziokulturelle, also gesellschaftliche und explizit nicht technische Trends fokussiert, die einen fördernden oder hemmenden Einfluss auf die Ressourcenschonung haben.

Ziel des Projekts ist es, gesellschaftliche Trends zu ermitteln, die einen fördernden oder hemmenden Einfluss auf die Ressourcenschonung haben können und deren Ressourcenschonungspotenzial theoretisch zu bewerten. Die identifizierten Trends dienen in einem weiteren Schritt für die Entwicklung von Politikmaßnahmen, die milieu-spezifisch fundiert werden, da der Einfluss der Trends in verschiedenen sozialen Milieus unterschiedlich stark ist und soziale Praktiken, Werte, Politiken und Technologien je nach Milieu in sehr unterschiedlichem Maße auf Akzeptanz stoßen.

2.1.2.1 Suchstrategie zur Trendselektion

Um relevante Trends ermitteln zu können, wurde zu Beginn des Projekts auf Basis der folgenden Suchkriterien eine Suchstrategie entwickelt:

► **Fokus:** Im Fokus der Trendanalyse stehen gesellschaftliche Trends, die einen Einfluss auf die Ressourcenschonung haben. Sie sind entweder Entwicklungen, die sich in der Nische oder

³ Projekt im Auftrag des Umweltbundesamtes mit dem vollständigen Titel „Erkennen und Bewerten des Treibhausgasreduzierungs potenzials der Ressourceneffizienzpolitik“ (FKZ 3716 32 100 0).

⁴ Der vollständige Name des Projekts lautet „Trendradar Ressourcenpolitik: Sozioökonomische und soziokulturelle Treiber der Ressourcennutzung und Potenziale nicht-technischer Maßnahmen und Instrumente der Ressourcenschonung“ (FKZ: 317 31 102 0). Das Projekt wird gemeinsam vom Ecologic Institut, dem IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und Sociodimensi- ons - Institute for Socio-cultural Research im Auftrag für das Umweltbundesamt bearbeitet.

im Mainstream vollziehen und lassen sich in Deutschland lokalisieren. Besonders einflussreiche internationale Trends wurden jedoch ebenfalls berücksichtigt.

- ▶ **Zeitraum:** Die Trends weisen eine mittelfristige Wirksamkeit und Relevanz bis etwa 2030 auf.
- ▶ **Relevanz:** Die soziokulturellen oder sozioökonomischen Entwicklungen zeigen deutliche Effekte, die qualitativ und/oder quantitativ beschreibbar oder belegbar sind.
- ▶ **Bezug:** Die Trends weisen direkte oder indirekte Bezüge zur Ressourcenschonung auf.
- ▶ **Gestaltungsaspekt:** Ausgewählt werden vorrangig Trends mit positiven Potenzialen, die einen Beitrag zur Ressourcenschonung durch Verhaltensänderung leisten können. Ambivalente Entwicklungen werden mit einbezogen, bei denen die Ausprägung (noch) von Unsicherheit gekennzeichnet ist.

2.1.2.2 Erstellung einer Long- und Short-List

Eine Grundlage war die IZT Trend-Datenbank. In dieser werden Trends aus einer umfassenden Literaturrecherche, die internationale wie nationale Forschungsliteratur, Trendberichte und andere Publikationsarten mit Foresight-Bezug gesammelt. Ausgehend von den definierten Suchkriterien wurde dann eine zweistufige Trendauswahl vorgenommen. Im erweiterten Projektteam (bestehend aus Wissenschaftler*innen und Sachbearbeiter*innen der Forschungspartner IZT, Ecologic Institut, Sociodimensions und des UBA) wurden die Trends zunächst selektierend nach ihrem möglichen Potential zur Ressourcenschonung eingeschätzt. Dabei entstand eine „Long-List“, die 60 Trends umfasste. Diese 60 Trends wurden dann vertiefend beschrieben, um einen ihren Einfluss auf die Ressourcennutzung differenzierter beurteilen zu können.

Nach gemeinsamen Abschätzungen und Diskussionen innerhalb des erweiterten Projektteams wurde anschließend mit der Erstellung einer „Short-List“ eine engere Auswahl von 20 Trends ermittelt. Auf Basis von einschlägiger Literatur zum Thema des jeweiligen Trends wurden anschließend sogenannte Trendprofile erarbeitet, die eine allgemeine Beschreibung des Trends hinsichtlich ihrer Reichweite, Charakteristika, Treiber und Hemmnisse sowie ihrer spezifischen Relevanz für die Ressourcenschonung beinhalten. Eine Kurzbeschreibung der 20 Trends findet sich unten in Kapitel 2.1.3; für die ausführliche Beschreibung der Trends siehe Hackfort et al. (2019a).

2.1.2.3 Cross-Impact-Bilanzanalyse (CIB) und Szenarien-Entwicklung

Nachdem die 20 am Relevantesten erscheinenden Trends identifiziert und separat beschrieben wurden, so ging es nach dem Selektionsprozess darum, die Wechselwirkungen der Trends untereinander zu untersuchen. Methodisch wurde zur Einschätzung der Wechselwirkungen eine Cross-Impact-Bilanzanalyse (CIB) gewählt, mit der ebenso Szenarien gebildet werden können, in denen das Zusammenwirken der Trends in verschiedenen Ausprägungen je nach unterschiedlicher Gewichtung in den Wechselwirkungen darstellbar sind.⁵

Die Erstellung einer CIB eignet sich im Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“ besonders gut, da die untersuchten gesellschaftlichen Trends überwiegend nur qualitativ bestimmt werden können und es daher einer besonderen Operationalisierung braucht, um verallgemeinerbare Aussagen erzeugen zu können, besonders wenn es um die Modellierung von Szenarien geht. Ein

⁵ Die CIB-Methode wird insbesondere von ZIRIUS, dem Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung der Universität Stuttgart systematisiert und weiterentwickelt. Siehe hierzu: https://www.cross-impact.de/deutsch/CIB_d.htm (Zugriff am 24.03.2020).

weiterer Grund bestand ebenso darin, dass das verwendete Programm „ScenarioWizard“ sowie die Erläuterungen der Methode als Open Access verfügbar sind.

Die Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB) ist eine spezielle Form der Cross-Impact-Analyse, die in vielen Varianten hinsichtlich ihres Verfahrens seit Ende der 1960er-Jahre in der Analyse multi-disziplinärer Systeme eingesetzt wird. Mit Cross-Impact-Analysen können allgemein Rohszenarien für komplexe Systeme auf der Basis von Expertenschätzungen zu den Paarbeziehungen der zentralen Einflussfaktoren des Systems generiert werden. Die CIB bezeichnet daher eine qualitative Methode zur strukturierten Systemanalyse von Einflussnetzwerken. Im Rahmen einer CIB werden zwischen Expert*innen zu einem Thema qualitative Aussagen zu den Einzelbeziehungen zwischen den Faktoren eines Netzwerks bewertet. Aus diesen Bewertungen können dann konsistente Bilder eines Gesamtverhaltens konstruiert werden – beispielsweise in Form von Szenarien (Weimer-Jehle 2018). Die Einschätzung der Expert*innen geschieht anhand einer Cross-Impact-Matrix, in der Einflussfaktoren (sogenannte Deskriptoren) die Zeilen sowie die Spalten bilden. Allgemein ist eine CI-Matrix wie folgt aufgebaut.

Abbildung 2: Beispiel für eine Cross-Impact-Matrix

CI-Matrix		A		B	
		A1	A2	B1	B2
A	A1				
	A2				
B	B1				
	B2				

Quelle: Weimer-Jehle 2014, 2018

Das Beispiel in Abbildung 2 zeigt schematisch wie Cross-Impact-Urteile getroffen werden: „Die einzelnen Matrixfelder sollen Ihre qualitativen Einschätzungen des Einflusses aufnehmen, den ein Zustand [z.B. A2] eines Zeilenfaktors auf einen Zustand [z.B. B1] eines Spaltenfaktors ausübt. Als Einfluss ist dabei zu verstehen, wenn der Eintritt des Zustandes [A2] ursächlich dazu führt, dass sich die Plausibilität des Zustands [B1] verändert. Als Abkürzungen für das qualitative Urteil sollen kleine ganze Zahlen verwendet werden [siehe Tabelle 1].“ (Weimer-Jehle 2014: 1)

Tabelle 1: Standard-Skala für das Cross-Impact Urteil

Standard-Skala für das Cross-Impact Urteil zum direkten, ursächlichen Einfluss des Zustandes (A) auf den Zustand (B)

-3: A hat einen stark hemmenden Einfluss auf B

-2: A hat einen hemmenden Einfluss auf B

-1: A hat einen schwach hemmenden Einfluss auf B

0: A hat keinen signifikanten Einfluss auf B

+1: A hat einen schwach fördernden Einfluss auf B

+2: A hat einen fördernden Einfluss auf B

Standard-Skala für das Cross-Impact Urteil zum direkten, ursächlichen Einfluss des Zustandes (A) auf den Zustand (B)

+3: A hat einen stark fördernden Einfluss auf B

Quelle: vgl. Weimer-Jehle 2014: 2

Die jeweiligen Wechselwirkungen der gesellschaftlichen Trends wurden also bestimmt, indem je zwei Trends in beide Richtungen gegenübergestellt betrachtet und innerhalb eines projekt-internen Workshops diskutiert und abgewogen wurden. Dabei wurden alle 20 Trends nach dem folgenden Schema betrachtet: Wie beeinflusst Trend A Trend B (und umgekehrt), wenn Trend A (oder B) zu oder abnimmt? Wichtig ist dabei, dass nur die direkten Effekte bewertet werden. Indirekte Effekte zwischen zwei Trends wurden in einem späteren Schritt durch einen Algorithmus (siehe Tabelle 2 unten) abgeglichen. Formelhaft kann das Betrachtungsschema in folgenden Möglichkeiten ausgedrückt werden, die es abzuwägen galt, um eine Einschätzung der wechselseitigen Beeinflussung von Trends zu ermitteln.

Tabelle 2: Mögliche Wechselwirkungen zwischen zwei Trends in bidirektionaler Gegenüberstellung

Trend A	Trend B
Trend A+ → Trend B+	Trend B+ → Trend A+
Trend A+ → Trend B-	Trend B+ → Trend A-
Trend A- → Trend B+	Trend B- → Trend A+
Trend A- → Trend B-	Trend B- → Trend A-

+ = nimmt zu, - = nimmt ab; → = Einfluss auf

Quelle: IZT (Sarah Hackfort und Jakob Zwiers)

Insgesamt wurden die Wechselwirkungen von 20 Trends nach diesem Schema eingeschätzt. Jeweils konnte für die Einschätzung auf einer Skala von -3 (stark hemmender Einfluss auf die Ressourcenschonung) bis +3 (stark fördernder Einfluss auf die Ressourcenschonung) vorgenommen werden. Die so erhaltenen Daten konnten dann Algorithmen-basiert mit dem Programm „Scenario Wizard“ abgeglichen werden (Weimer-Jehle 2018). Durch diesen Abgleich konnten Szenarien modelliert werden, die die Wechselwirkungen der Trends untereinander sowie im Hinblick auf die Faktoren Treibhausgasmindeung und Ressourcenschonungspotenziale darstellen. Die unterschiedlichen Szenarien ergeben sich aus den unterschiedlich vorgenommenen Korrelationen der erstellten Trends. Bei dem Algorithmen-basierten Abgleich werden direkte und indirekte Wirkungseffekte durch den Algorithmus miteinander ins Verhältnis gesetzt (Weimer-Jehle 2014: 2). Der Vorteil der Szenarien-Erstellung durch eine Kombination aus CIB und SzenarioWizard ist, dass verhältnismäßig große Mengen an qualitativen Daten systematisch und nachvollziehbar bewertet und verglichen werden können. Die Analyse ergab im Fall der für das Projekt „Trendradar Ressourcenpolitik“ durchgeführten CIB die folgenden drei konsistenten Szenarien, die unter Kapitel 2.1.3.2 vertiefend ausgeführt werden:

1. Szenario I: Stagnierende Nachhaltigkeit – Business as Usual: Effizienzgewinne ohne Ressourcenentlastung
2. Szenario II: Digitalisierte Nachhaltigkeit – Systemische Nutzung von Ressourcenschonungspotenzialen der Digitalisierung
3. Szenario III: Suffiziente Nachhaltigkeit – Ressourcenschonungseffekte durch Suffizienz

2.1.2.4 Trendworkshop

Nach Abwägung der Wechselverhältnisse der einzelnen Trends und der Erstellung von Szenarien mittels CIB wurden anschließend im Rahmen eines Expert*innen-Workshops relevante Wechselwirkungen zwischen den Trends prüfend bewertet. Verbunden mit der Frage, welche grundsätzlichen Bedingungen wünschenswerte Entwicklungen stärken könnten, wurde im Workshop darüber diskutiert, inwiefern sich die Trends untereinander stärken oder inkonsistent zueinander sind. Insbesondere ging es bei diesem Trendworkshop um eine erweiterte Perspektive auf die bereits in den Szenarien abgeglichenen Trends. Die Expert*innen diskutierten nun ebenso die Wechselwirkungen von sozialen Praktiken und gesellschaftlichen *sowie* technologischen Trends in verschiedenen Handlungsfeldern. Die technologischen Trends wurden hierfür aus dem parallel sich vollziehenden Projekt „KliReX“ sowie aus der Literaturrecherche zu den gesellschaftlichen Trends abgeleitet, auf welches im Eingang dieses Kapitels bereits verwiesen wurde. Ziel des Workshops war es, Chancen und Risiken zu identifizieren sowie Potenziale zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme zu bewerten. Die Teilnehmenden wurden in drei Gruppen eingeteilt, die jeweils vor dem Hintergrund eines Szenarios die Synergien, Zielkonflikte, ambivalenten Effekte, aber auch die potenziellen Lösungen besprechen sollte, die sich aus den Wechselwirkungen der 20 gesellschaftlichen Trends und Technologietrends ergeben. Durch eine Priorisierung der Trends in den jeweiligen Szenarien, sollten die Plausibilität der Trends reflektiert werden. Des Weiteren sollte gesondert die Wirkung von technologischen Trends in den gesellschaftlichen Szenarien auf die Ressourceninanspruchnahme reflektiert werden.

Durch die Diskussion konnten so die modellierten Wirkungszusammenhänge noch einmal von Expert*innen kritisch befragt und bestätigt werden. Weitere Fragen für die Bewertung der Wirkungszusammenhänge in den drei Szenarien waren beispielsweise: Welche Folgen haben individuelle Zeitsparbedürfnisse für intermodale Mobilitätspraktiken? Welches Potenzial bietet die Digitalisierung der Arbeitswelt für eine Verringerung des Ressourcenverbrauchs? Wie wirken verschiedene sozioökonomische, soziokulturelle und soziotechnische Trends auf verschiedene soziale Gruppen? Welche Bereitschaft ist in welchen Milieus vorhanden, Veränderungen in Richtung von mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung zu akzeptieren oder gar selbst voranzutreiben?

2.1.3 Zentrale Ergebnisse der Trendanalyse

Die Ergebnisse der Trendanalyse sind dargestellt in Hackfort et al. (2019a)⁶. Als ein erstes Ergebnis der durchgeführten Trendanalyse wurde wie unter Kapitel 2.1.2.2 vermerkt eine Liste mit 20 Trendprofilen erstellt, die im Folgenden vertiefend mit einer Kurzbeschreibung wiedergegeben werden. Als ein zweites Ergebnis der Trendanalyse werden anschließend die Szenarien ausgeführt, die sich aus der CIB (siehe Kapitel 2.1.2.3) ergaben.

2.1.3.1 Trendprofile

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt eine Kurzbeschreibung der 20 Trendprofile wieder, die in der Trendbroschüre „Die Zukunft im Blick: Sozio-ökonomische und sozio-kulturelle Trends der Ressourcenschonung“ gesondert publiziert vorliegen.

⁶ Die Trendbroschüre (Hackfort et al. 2019) kann hier heruntergeladen werden: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-zukunft-im-blick-sozio-oekonomische-sozio>; URL eingesehen am 17. März 2020.

Tabelle 3: Liste der 20 Trendprofile

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Digitalisierung des Privaten	Das Privatleben wird im Zuge der Digitalisierung vernetzter, intelligenter, dezentraler, (raumzeitlich) flexibler, individueller sowie pluralistischer und messbarer sein. In Bezug auf die Ressourcenfrage ist die Digitalisierung ein komplexes Phänomen, deren Bewertung mit seinen Anwendungsfällen und systemischen Kontexten variiert. So können durch digitale Technologien zwar durchaus Effizienzpotenziale ausgeschöpft werden. Die Volldigitalisierung sämtlicher Lebensbereiche sowie jeglicher Aspekte des Privaten erfordert jedoch eine höchst ressourcenintensive digitale Infrastruktur und produziert als eine kritische Infrastruktur ein erhöhtes Maß an Vulnerabilität.
Zunahme nachhaltigen Konsums und Personal Footprinting	Nachhaltiger Konsum – v.a. in den Bereichen Mobilität, Ernährung, Wohnen oder Arbeit – wird zunehmend zu einer Strategie, um Wertschöpfungsketten (von Rohstoffgewinnung, über Produktion, Distribution, Konsum bis zur Entsorgung) mit Blick auf soziale und ökologische Indikatoren nachhaltiger zu gestalten.
Food 2.0 – Erschließung neuer Nährstoffquellen	Immer mehr neue synthetische Produkte, Inhaltsstoffe und Produktionsverfahren kommen auf den Lebensmittelmarkt, die als tierleidfreie Alternativen zu konventionellen tierischen und pflanzlichen Proteinquellen angeboten werden. Sie basieren auf neuen Rohstoffquellen oder auf neuen Produktionstechniken und bergen mitunter (etwa als Fleischersatz) deutliche Ressourceneinsparpotenziale in Bezug auf die Fläche.
Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb	Die derzeit erstarkten populistischen, nationalistisch bis rassistischen Kräfte formulieren in Teilen eine „neurechte“ Wachstums- und Kapitalismuskritik und postulieren sogar Postwachstum. Allerdings halten sie nur geringe Potenziale für Ressourcenschonung bereit, da sich letztlich konservativ-neoliberale Positionen durchsetzen, die eine stärkere staatliche Klima- und Energiepolitik oder eine effektive Umweltregulierung ablehnen.
Wiederentdeckung der Commons	Die anhaltende Diskussion um Gemeingüter, insbesondere durch die Ausbreitung von digitalen, wissenszentrierten Commons fördert ein Denken und Experimentieren einer nachhaltigen Wirtschaftsform jenseits von Markt und Staat, die auf einer gemeinschaftlich organisierten Selbst-Verwaltung beruht. Wenngleich zwischen den verschiedenen Arten von Commons unterschieden werden muss, um Potenziale der Ressourcenschonung zu bestimmen, so lässt sich das Allmende-Prinzip ressourcenpolitisch besonders als eine Verwaltungsform für globale Güter hervorheben, die gemeinschaftlich erhalten, reproduziert und so bewahrt oder sogar vermehrt werden können.
Zunahme sozialer Unsicherheit	Mit der Zunahme sozialer Ungleichheit und Unsicherheit verbunden, sind Prinzipien von Beschleunigung, Konkurrenz und Singularität. Während Ökonomie und Digitalisierung als Schrittmacher gelten, wird als eine mögliche Gegenstrategie das bedingungslose Grundeinkommen diskutiert, das in seiner ökologischen Variante deutliches Ressourcenschonungspotenzial aufweist.
Suffizienz als neues Leitbild	Suffizienz ist neben Effizienz und Konsistenz eine der drei wesentlichen Handlungsstrategien für mehr Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Auch wenn es sich (noch) um einen Nischentrend handelt und sich das Ressourcenschonungspotenzial von Suffizienz nur schwer erfassen lässt, zeigen konkrete Anwendungsbeispiele die erheblichen Potenziale auf. Dafür müssen Suffizienzpolitiken über individuelle Lebensstil-Ansätze hinausgehen und Suffizienz auch zum Prinzip für Geschäftsmodelle machen.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt	Urbanisierungs- und Schrumpfungprozesse sowie ökologische Probleme stellen Städte vor große sozial-ökologische Herausforderungen. Leitbilder wie die Nachhaltige Stadt, die Smart City oder die Circular Cities setzen auf soziale Innovationen, um urbane Räume nachhaltiger zu gestalten und bieten durch die intelligente Nutzung digitaler Technologien große Potenziale.
Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst	Fleischkonsum wirkt sich direkt und indirekt auf die Ressourcen, die Biodiversität und das Klima aus. Die vegan-vegetarische Ernährung ist ein deutlicher Trend, der sich auch durch immer mehr auf den Markt kommende Fleischersatzprodukte zeigt und der hohes Potenzial für Ressourcenschonung birgt.
Neue Ansprüche an Wohnen und Leben	Wohnen wird immer vielfältiger – als Treiber wirken die Digitalisierung, Formen des Teilens, soziale Risiken durch Urbanisierung und Immobilienspekulationen oder der demographische Wandel. Gemeinschaftliche Wohnkonzepte bieten hier nicht nur als soziale Innovation große Potenziale (etwa zur Abfederung der Folgen des Demografischen Wandels), sondern können durch ihre hohe Energie- und Flächeneffizienz deutlich zu Ressourcenschonung beitragen.
New Work: Arbeiten 4.0 – Kulturwandel in einer digitalisierten Arbeitswelt	Mit der Digitalisierung wird Arbeiten potenziell vernetzter, dezentralisierter, flexibler und internationaler und neue Idealbilder, Arbeitsansprüche, Organisationsformen und Produktions- und Konsummuster entstehen. Digitale Infrastrukturen und ein Mehr an Produktion und Konsum durch Arbeitsverdichtung, Entgrenzung von Arbeit und Effizienzsteigerungen, können einerseits zu einer gesteigerten Ressourceninanspruchnahme führen. Andererseits begünstigen digitale Arbeitsformen ressourcenleichte Lebensstile und Werthaltungen durch mögliche Mobilitätsreduktionen und eine individualisierte Bedarfsorientierung.
Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik	Energie-, Umwelt- und Ressourcenpolitik erfahren eine große Zustimmung in Deutschland. Mit der Erweiterung und dem Wandel von Umweltschutz zu Nachhaltigkeit als zentralem Leitbild einer sozial-ökologisch verträglichen Lebensweise geht einher, dass sich auch Umweltpolitik stärker als Gesellschaftspolitik versteht. Dabei spielt die gesellschaftliche Beteiligung an Politik eine zentrale Rolle. Allerdings herrschen gleichzeitig deutliche Zweifel an der sozial gerechten Umsetzung und ein Großteil ist der Meinung, dass es bis zu einer effektiven, fairen und demokratischen Umwelt-, Klima- und Ressourcenpolitik noch ein weiter Weg ist.
Transformation zur Circular Economy	Circular Economy wird verstärkt als eine Form nachhaltigen Wirtschaftens thematisiert und praktisch erprobt. Ressourcenschonendes Potenzial besteht besonders aufgrund der angestrebten, systemisch ausgelegten, kreislaufgeführten Produkt- und Materialflüsse, mit denen unter anderem mittels Reparatur, Wiederverwendung sowie eines verbesserten ökologische Produktdesigns die Ressourcenproduktivität gesteigert wird.
Do-it-yourself/Do-it-together	DIY/DIT nimmt in verschiedenen Bereichen wie der Energieerzeugung, dem Urban Gardening und den Praktiken des Selbermachens zu. Durch die Koppelung von Produktion und Konsum wird die partizipativ-kollaborative Beteiligung in Wertschöpfungsprozessen gefördert, die Formen nachhaltigen Wirtschaftens begünstigen kann. Durch den dezentralisierten Charakter und lokalen Bezug der DIY/DIT-Praktiken werden Ressourcen effizient wie schonend hergestellt, genutzt und wiederverwendet.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Gamification in immer mehr Lebensbereichen	Gamification, Pervasive und Serious Games finden zunehmend Anwendung in sämtlichen Lebens- und Arbeitsbereichen. Aufgrund des angelegten spielerisch-interaktiven Settings kann in niedrighschwelligen, außeralltäglichen Situationen und Simulationen nicht nur Aufmerksamkeit auf Nachhaltigkeitsthemen und somit Umweltbewusstsein erhöht, sondern durch die Förderung einer kreativen Motivations- und Kommunikationskultur das Kooperationsverhalten, der Umgang mit Komplexität und Entscheidungsfindungsprozesse verbessert werden, was eine wesentliche Gelingensbedingung für die Lösung von Ressourcenfragen stellt.
Sharing Economy entwickelt sich dynamisch	Sharing, also das marktförmig oder solidarisch organisierte Tauschen, Verschenken, Weiterverkaufen, Verleihen oder Vermieten von Produkten und Dienstleistungen, hat das Potenzial (durch längere Produktnutzung) Rohstoffe und Energie für Extraktion, Herstellung, Transport, Verkauf und Entsorgung einzusparen. Der wohl größte Treiber für die Entwicklung ist das Internet und die Ausweitung digitaler Sharing-Plattformen. Wie ressourcenschonend Sharing letztlich ist, hängt stark vom spezifischen Nutzungsverhalten sowie der politischen Regulation ab.
Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand	Zu beobachten ist die zunehmende Kritik am Wachstumsparadigma und am BIP als alleinigem Indikator für gesellschaftlichen Wohlstand. Allgemein werden nachhaltige Formen des Wirtschaftens angestrebt, die eine andere Vorstellung und Messung von Wohlstand und Lebensqualität implizit sind, die sich an Leitbildern für nachhaltige und ressourcenleichte Lebensentwürfe orientieren. Das ressourcenschonende Potenzial besteht unter anderem in der Aufwertung von suffizienten Lebensstilen, postmateriellen Werten und einer neuen Bewertung von reproduktiven Arbeitstätigkeiten.
Personalised On-Demand Economy	Durch die On-Demand Economy entsteht ein Markt mit personalisierten Produkten und Dienstleistungen für individuelle Bedürfnisse. Die Ressourcenschonungspotenziale sind für diese Entwicklung als äußerst ambivalent einzuschätzen. Einerseits kann das idealtypisch zu einer Verminderung von Produktion und Transport führen – wenn dies mit einer Dematerialisierung der Güter einhergeht. Andererseits beschleunigt sich der Konsum durch E-Commerce und eine durch die Integration von digitalen Technologien erhöhte Vernetzung von Unternehmen sowie die ständige Verfügbarkeit eines erweiterten Angebots, das zu einer erhöhten Nachfrage anhält. Dabei kann Kollaboration zwischen Unternehmen mit ökologisch relevante Effizienzgewinne entstehen, die jedoch auch auf einer ressourcenintensiven digitalen Infrastruktur basiert.
Pluralisierung von Mobilitätsformen	Im Zuge der Digitalisierung werden Mobilitätsformen zunehmend vielfältiger, vernetzter und integrierter. Das ressourcenschonende Potenzial ist abhängig von den wirtschaftspolitisch verfolgten Pfaden und inwiefern ein wachsender Mobilitätsbedarf nicht nur befriedigt, sondern reduziert wird. Einerseits kann ein auf regenerative Energien, dem Ausbau des ÖPVN, autonomer Fahrzeuge und E-Mobilität basierendes, inter- und multimodales Mobilitätssystem ressourcenschonende Effekte durch Effizienzsteigerungen bewirken. Andererseits kann autonomes Fahren mit privaten Fahrzeugen, das durch eine ressourcenintensive digitale Infrastruktur ermöglicht wird, in Kombination mit einem aus der intensivierten Nutzung von E-Commerce resultierenden, zunehmenden Güterverkehrs zu neuen negativen ökologischen Belastungen führen.

Name des Trends	Kurzbeschreibung
Neue Zeitregime und Entschleunigung	Die gegenwärtige Lebensgestaltung in Ländern des globalen Nordens arrangiert sich in einem Spannungsfeld zwischen Anforderungen und Möglichkeiten der Beschleunigung und der Sehnsucht nach Entschleunigung. In diesem Kontinuum entstehen Forderungen nach neuen Zeitregimen, die Chancen wie Risiken für die Ressourcenschonung beinhalten. Allgemein erhöht Beschleunigung die Zirkulation von Kapital und Waren, die vermehrt konsumiert werden, und vermehrt die Zeiten, in denen konsumiert wird (Zeit-Rebound-Effekte). Dem entgegen entsteht insbesondere im Zuge der Digitalisierung ein neues Zeitverständnis (u.a. von Zeitwohlstand, -souveränität) mit neuen Ansprüchen und einen anderen Umgang mit Zeit. „Entschleunigte“ Lebensstile begünstigen Modelle „nachhaltiger Arbeit“ und suffizientere Wirtschaftsformen.

Quelle: IZT (Sarah Hackfort und Jakob Zwiers)

2.1.3.2 Szenarien

Gesellschaftliche Trends können zu Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung beitragen oder aber auch belastend wirken und die Ressourceninanspruchnahme verstärken. Insbesondere, wenn sie sich mit technologischen Entwicklungen überlagern und verschränken, ergeben sich indirekte Effekte und Wirkungszusammenhänge, die einer genaueren Analyse und möglicherweise auch einer gezielten politischen Steuerung bedürfen.

Die im Folgenden kurz vorgestellten drei Szenarien sind das Ergebnis einer Cross Impact Bilanz (CIB)-Analyse mittels der Software Scenario Wizard (siehe auch Hackfort et al. 2019a). Die CIB basiert auf insgesamt 40 Deskriptoren, mit denen zwei mögliche Ausprägungen (hier: nimmt zu/nimmt ab bzw. *Mainstream/Nische*) von jeweils 20 soziokulturellen und sozioökonomischen Trends beschrieben wurden. Als Ergebnis der CIB wurden die hier vorliegenden konsistenten Szenarien generiert. Der Algorithmen-basierte Vergleich der Wechselwirkungen der Trends ergab die drei folgenden konsistenten Szenarien, die sich auf den Zeitrahmen 2030 beziehen.

Abbildung 3: Konsistente Szenarien als Ergebnis der CIB

Technische Nachhaltigkeit (BAU)		Digitalisierte Nachhaltigkeit	Analoge Nachhaltigkeit
Szenario Nr. 1	Szenario Nr. 2	Szenario Nr. 3	Szenario Nr. 4
Food 2.0 - Neue Nährstoffquellen: nimmt ab		Food 2.0 - Neue Nährstoffquellen: nimmt zu	
Gemeinschaftliche Wohnformen: nimmt ab		Gemeinschaftliche Wohnformen: nimmt zu	
Nachhaltiger Konsum: nimmt ab		Nachhaltiger Konsum: nimmt zu	
Vegan-vegetarische Ernährung: nimmt ab		Vegan-vegetarische Ernährung: nimmt zu	
Wiederentdeckung der Commons: nimmt ab		Wiederentdeckung der Commons: nimmt zu	
Neue Paradigmen für Wachstum und Wohlstand: nimmt ab		Neue Paradigmen für Wachstum und Wohlstand: nimmt zu	
Do it yourself/together: nimmt ab		Do it yourself/together: nimmt zu	
Sharing Economy: nimmt ab		Sharing Economy: nimmt zu	
Umweltpolitik als Gesellschaftspolitik: nimmt ab		Umweltpolitik als Gesellschaftspolitik: nimmt zu	
Suffizienz als Leitbild: nimmt ab		Suffizienz als Leitbild: nimmt zu	
Digitalisierung des Privaten: nimmt zu		Digitalisierung des Privaten: nimmt ab	
Gamification: nimmt zu		Gamification: nimmt ab	
New Work: nimmt zu	New Work: nimmt ab	New Work: nimmt zu	
Personalized On-Demand Economy: nimmt zu		Personalized On-Demand Economy: nimmt ab	
Pluralität von Mobilitätsformen: nimmt ab		Pluralität von Mobilitätsformen: nimmt zu	
Soziale Unsicherheit: nimmt zu		Soziale Unsicherheit: nimmt ab	
Rechtspopulistische Strömungen: nimmt zu		Rechtspopulistische Strömungen: nimmt ab	
Bioeconomy/Circular Economy: nimmt ab		Bioeconomy/Circular Economy: nimmt zu	
Neue Zeitregime: nimmt ab		Neue Zeitregime: nimmt zu	
Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung: nimmt zu	Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung: nimmt ab	Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung: nimmt zu	
Ressourcenanspruchnahme: nimmt zu		Ressourcenanspruchnahme: nimmt ab	
THG Emissionen: nehmen zu		THG Emissionen: nehmen ab	

Quelle: IZT (Sarah Hackfort und Jakob Zwiers)

Nach der software-gestützten Modellierung wurden die Szenarien wie folgt ausformuliert. Dabei kam es nach thematischen Konkretisierungen noch einmal zu Umbenennungen von Szenario I und III. Das erste BAU (Business-as-Usual)-Szenario „Technische Nachhaltigkeit“ wurde zum Szenario „Stagnierende Nachhaltigkeit“, das dritte Szenario „analoge Nachhaltigkeit“ zum Szenario „Suffiziente Nachhaltigkeit“ umbenannt. Die ausgeschriebenen drei Szenarien werden im Folgenden ausgeführt.

2.1.3.2.1 Szenario I: Stagnierende Nachhaltigkeit – Business as Usual: Effizienzgewinne ohne Ressourcenentlastung

Strukturell veränderte, nachhaltigere Konsummuster haben sich im Jahr 2030 nicht durchgesetzt. Die Digitalisierung durchdringt alle Arbeits- und Lebensbereiche und verstärkt global die

Produktion und den Konsum von Gütern und Dienstleistungen. Die Potenziale für eine nachhaltige Entwicklung sind weitgehend ungenutzt. Auch die Umweltpolitik zeigt insgesamt wenig Wirkung und Akzeptanz. Insgesamt steigen die Ressourceninanspruchnahme und die THG Emissionen durch die stagnierende Nachhaltigkeit sogar weiter.

Deutschland ist im Jahr 2030 noch immer von nicht-nachhaltigen und ressourcenintensiven Produktions- und Konsummustern geprägt. Mittlerweile gibt es zwar zahlreiche neue Proteinquellen als Alternativen (basierend auf neuen Rohstoffquellen – wie Insekten, Lupinen, Algen – und Produktionstechniken) zu konventionellen tierischen Produkten auf dem Lebensmittelmarkt. Aufgrund eines anhaltend hohen Fleischkonsums und stagnierender Anzahl von Vegetarier*innen und Veganer*innen verbleiben diese jedoch in der Nische. Wo nicht, werden sie auch nicht immer ressourcenschonend produziert. Verbraucher*innen orientieren sich weitgehend weniger an ökologischen und sozialen Kriterien, als am Preis, der nicht die sozial-ökologischen Bedingungen der Herstellung widerspiegelt. Nachhaltiger Konsum als Leitbild konnte sich weder in der Ernährung noch in den Bereichen Mobilität, Wohnen oder Arbeit durchsetzen. So wird verhindert, dass Wertschöpfungsketten (von Rohstoffgewinnung, über Produktion, Distribution, Konsum bis zur Entsorgung) mit Blick auf soziale und ökologische Indikatoren nachhaltiger gestaltet werden. Gemeinschaftliche Wohnformen mit ihren Potenzialen für Energie- und Flächeneffizienz sind weiterhin eine Nische. Diskussionen um Gemeingüter (insbesondere durch die Ausbreitung von digitalen, wissenszentrierten Commons) oder um neue Paradigmen für gesellschaftlichen Wohlstand sind kaum präsent. Gemeinwohlorientierte Ansätze und postmaterielle Werte spielen nur begrenzt in Nischen eine Rolle. Suffizienz beschränkt sich auf den individuellen Lebensstil einer Minderheit. Ähnlich verhält es sich mit der Do it yourself/together-Bewegung und der Sharing Economy, die kaum weiter an Bedeutung gewonnen haben und höchstens in Nischen eine Ergänzung zur klassischen Produktions- und Konsumweise bilden: Praktiken des Tauschens, Teilens und Leihens beschränken sich auf Werkzeuge, Wohnen und Carsharing. Erwartungen an dezentrale Mobilitätsstile haben sich wenig erfüllt. Der mobile Individualverkehr ist weiterhin dominant. Geschäftsmodelle und Praktiken eines ressourcenschonenden Wirtschaftens – wie etwa bei der Circular Economy – setzen sich kaum durch. Die staatliche Umweltpolitik berücksichtigt kaum soziale Aspekte und ist aufgrund ihrer sehr geringen Akzeptanz in der Bevölkerung nur wenig gesellschaftspolitisch relevant.

Entscheidungsträger*innen auf kommunaler Ebene setzen zunehmend auf das Leitbild der Smart City, um urbane Räume vor allem durch die intelligente Nutzung digitaler Technologien nachhaltiger zu gestalten. Insgesamt hat die Digitalisierung des Privaten und der Kulturwandel zu einer digitalisierten Arbeitswelt deutlich zugenommen. Digitalisierung beschränkt sich längst nicht nur auf einige Apps, Endgeräte oder wenige Anwendungskontexte, sondern durchdringt alle Lebensbereiche. Diese „Volldigitalisierung“ begünstigt zwar einerseits digitale Arbeitsformen und damit mobilitätsreduzierte Lebensstile. Mittels gamifizierter Anwendungen fördert sie sogar die Aufmerksamkeit für Nachhaltigkeitsthemen und Umweltbewusstsein. Jedoch erfordert sie andererseits grundsätzlich eine höchst ressourcenintensive digitale Infrastruktur. Des Weiteren ergeben sich Rebound-Effekte – beispielsweise durch eine weit verbreitete On-Demand Economy, mit der sich ein Markt mit personalisierten Produkten und Dienstleistungen für individuelle Bedürfnisse differenziert, der stark ressourcenbelastend wirkt. Digitalisierung schreitet unabwendbar voran, wird aber weder explizit für Nachhaltigkeitszwecke eingesetzt noch wird der Ressourcenbedarf der Digitalisierung angegangen. Nicht zuletzt trägt die Digitalisierung, durch die von ihr enorm verstärkte Beschleunigungsdynamik in allen gesellschaftlichen Bereichen, zunehmend zur sozialen Unsicherheit bei. Dies haben rechtspopulistische Strömungen erfolgreich genutzt und positionieren sich in Teilen als „neurechte“ Wachstums- und Kapitalismuskritikerinnen. Insgesamt nehmen die Ressourceninanspruchnahme und die Treibhausgas (THG)-Emissionen durch die stagnierende Nachhaltigkeit sogar zu.

2.1.3.2.2 Szenario II: Digitalisierte Nachhaltigkeit – Systemische Nutzung von Ressourcenschonungspotenzialen der Digitalisierung

Praktiken nachhaltigen Wirtschaftens haben sich weitgehend durchgesetzt. Die Möglichkeiten digitaler Vernetzung werden systematisch genutzt, um die Potentiale der Digitalisierung für eine nachhaltige Entwicklung auszuschöpfen (z.B. durch multi-modale Mobilität, digitale Sharing-Plattformen, DIY-Open-Source-Projekte oder neue digitale Geschäftsmodelle sowie systemisch angelegte Projekte i.S. einer Smart City oder Circular Economy. Umweltpolitik ist im Rahmen der Digitalstrategie fest in die Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik integriert. Als Konsistenz-Strategie werden so Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen wesentlich reduziert.

Allgemein ist nachhaltiger Konsum, insbesondere befördert durch die Digitalisierung, weit verbreitet. Verbraucher*innen können sich mit Apps und diversen gamifizierten Anwendungen, Nachrichten- und Wissensplattformen besser über Produkte und deren Herstellungsprozesse informieren, was nachhaltige Konsumententscheidungen begünstigt. Mehr Menschen ernähren sich so vegan oder vegetarisch und greifen vermehrt auf ressourcenschonende Lebensmittelsubstitute (Food 2.0) wie In-vitro-Fleisch, Insekten oder Algen zurück. Auch können Unternehmen durch digitale Technologien nicht nur ihre Ressourceneffizienz erhöhen, sondern etwa mittels digitaler Plattformen, Blockchain-Technologie und digitaler Geschäftsmodelle neue Formen der Vernetzung eingehen. Eine personalisierte On-Demand-Economy wird nicht dazu verwendet, einen individualisierten Massenkonsum zu stimulieren, sondern Produktion und Logistik so zu optimieren, dass individuelle Bedürfnisse passgenau, d.h. ohne einen Mehraufwand an Produktion und einen intensivierten Konsum befriedigt werden. Konsum findet insofern „entmaterialisiert“ statt, dass überwiegend Dienstleistungen anstatt Produkte nachgefragt werden. Konsument*innen und Unternehmen sind dabei in einer digitalen Wertschöpfung global miteinander vernetzt. Digitale Mittel erleichtern es hier ebenso, verschiedene Modelle der Sharing Economy zu nutzen. Die Prinzipien des Tauschens und Teilens anstatt des Besitzens sind weit verbreitet. Basierend auf einer Kombination der Visionen einer digital-vernetzten Smart City und einer ressourceneffizienten Circular City werden Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung umgesetzt, um neue Formen der Mobilität, des gemeinschaftlichen Wohnens, des Arbeitens und des Wirtschaftens zu fördern. Beispielsweise sind Mobilitätsformen pluraler, multi-modal und miteinander digital vernetzt und können über Apps niedrigschwellig genutzt werden. Orte und Praktiken des DIY/DIT gehören zum Alltag vieler Menschen. Vermehrt lernen Menschen Programmiersprachen und erwerben eine Digital Literacy, um beispielsweise ihre elektronischen Geräte im Sinne von Open Source zu „hacken“, um diese zu reparieren oder zu modifizieren. Commons schaffen vitale Räume gemeinschaftlicher Wertschöpfung. Die Umweltpolitik ist integrativer Bestandteil der Digitalpolitik und in einer digitalisierten Welt somit Bestandteil der Gesellschaftspolitik. Dadurch werden neben dem verbreiteten Leitbild der Suffizienz hinsichtlich von Lebensstilen und Unternehmensorganisation die Diskussionen um neue Paradigmen für Wachstum und Wohlstand auch im politischen Mainstream geführt. Rechtspopulistische Strömungen sind nur noch ein marginaler Bestandteil der politischen Landschaft und soziale Ungleichheit und Unsicherheit befindet sich in einer rückläufigen Entwicklung. Vor dem Hintergrund dieser politischen Kulisse finden Formen des nachhaltigen Wirtschaftens nach den Prinzipien der Bioökonomie und der Circular Economy konkrete Gestalt in Unternehmen, die mit digitalen Technologien Nachhaltigkeitsziele verfolgen. Das gesamte Arbeitsleben ist zudem weitgehend digitalisiert. Durch eine verbesserte Kommunikation und Koordination mit digitalen Mitteln entstehen neue Formen der Arbeitsorganisation. Viele Bereiche der Arbeitswelt sind entmaterialisierter (z.B. durch papierlose Büros). Arbeitsräume werden flexibler genutzt (z.B. durch Sharing, Co-Working und durch in Projekten strukturierte Arbeitsmodelle), sodass die urbane Flächennutzung effizienter wird. Neben dem Berufsleben durchdringt die Digitalisierung fast alle Bereiche des Privaten. Durch die digitalen Veränderungen des Berufs- wie Privatlebens, die mehr Flexibilität und

Mobilität ermöglichen, entstehen neue Zeitregime, in denen Menschen Zeitsouveränität und Zeitwohlstand zur Selbstverwirklichung und gemeinschaftliche Lebensformen materiellen Wohlstand vorziehen. Insgesamt gehen durch die digitale Nachhaltigkeit die Ressourceninanspruchnahme und die THG-Emissionen langfristig zurück, da Ressourceneffizienz im Zuge der Digitalisierung wesentlich zunimmt und Digitalisierung seitens der Umweltpolitik im Sinne einer Konsistenz-Strategie zugunsten der Nachhaltigkeit gefördert wird (bspw. durch das Betreiben von Rechenzentren mit erneuerbaren Energien).

2.1.3.2.3 Szenario III: Suffiziente Nachhaltigkeit – Ressourcenschonungseffekte durch Suffizienz

Suffizienz und Nachhaltigkeit haben sich weitgehend durchgesetzt. In Deutschland wird zwar eine umfassende Digitalisierung aller Lebens- und Gesellschaftsbereiche zunehmend kritisch gesehen und abgelehnt. Digitale Technologien werden jedoch suffizient genutzt, um mit einem nachhaltigen Lebensstil die Ressourceninanspruchnahme und THG-Emissionen zu mindern.

Im Jahr 2030 haben sich Suffizienz und Nachhaltigkeit weitgehend durchgesetzt. Praktiken eines nachhaltigen Konsums und nicht-materiell orientierter Lebensentwürfe sind dominant, sie richten sich maßgeblich am Leitbild der Suffizienz aus. Neben einer vegan-vegetarischen Ernährungsweise und ressourcenschonende Lebensmittelsubstitute stehen vor allem Praktiken des Gemeinschaftlichen bei den suffizienten Leben- und Gesellschaftsvorstellungen im Vordergrund. Neue Formen des Wohnens (in Wohngemeinschaften und Genossenschaften), der Mobilität und des Arbeitens (durch Co-Working, Jobsharing etc.) schaffen Räume und Zeiten für ein Leben mit Anderen, sowie für die individuelle Entfaltung des Einzelnen. Im Sinne einer reduzierten Nutzung digitaler Endgeräte wird bewusst auf virtuelle soziale Formate verzichtet, um eine Gemeinschaftlichkeit im direkten Miteinander zu praktizieren. Besonders werden durch diese neuen sozialen Praktiken neue Zeitregimes begünstigt, mit denen Menschen ihre Zeitsouveränität einfordern. Digitale Technologien werden für diese Entwicklung zwar bewusst zur Koordination und Kommunikation genutzt, jedoch im Privaten nur so viel wie nötig und so wenig wie möglich verwendet. Einer digitalen Lebenswelt stehen vielmehr Praktiken des DIY/DIT gegenüber, die vermehrt zum Alltag der Menschen gehören. Praktiken der Selbstproduktion und Eigenversorgung haben einen hohen Stellenwert. Konsum wird versucht, auf das Notwendige beschränkt zu werden, und muss nicht – wie im Sinne einer On-Demand Economy – jederzeit und überall befriedigt sein. Mit all diesen neuen sozialen Praktiken entstehen neue Verhaltensmuster der Raum- und Zeitnutzung sowie neue öffentliche Räume. Dadurch finden zunehmend Konzepte nachhaltiger Stadtentwicklung, die nicht nur auf Großprojekten wie einer digital-vernetzten Smart City beruhen, in der Bevölkerung positive Resonanz. Beispielsweise im Bereich der Mobilität. Durch eine multi-modale Verkehrsinfrastruktur können Menschen nicht nur flexibler, sondern aufgrund der Pluralität des Angebots auch mehr nach individuellen Bedarfen reisen. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) ist kaum noch präsent. Vermehrt werden in urbanen Räumen Sharing-Angebote und das Fahrrad benutzt. Neben der Sharing Economy werden ebenso Commons, die Bioökonomie und die Circular Economy als lokale Formen des Wirtschaftens umgesetzt. Durch den verstärkten gesellschaftlichen Zusammenhalt ist die Suffizienz orientierte Nische interessant für Menschen, die sich aufgrund ihrer Wahrnehmung einer allgemeinen sozialen Unsicherheit einst zu rechtspopulistischen Bewegungen hingeneigt waren, welche nun kaum noch in der politischen Landschaft vorzufinden sind. Da sich Menschen in dieser Suffizienz-Nische besonders an ökologischen Werten ausrichten, um gesellschaftliche Krisen zu überwinden, ist die Umweltpolitik prägend für die Gesellschaftspolitik im Allgemeinen. Dadurch werden Politiken zur Ressourcenschonung und somit neue Formen nachhaltigen Wirtschaftens im politischen Mainstream diskutiert. Einen besonderen Hintergrund für solche Diskussionen stellen die Debatten um neue Paradigmen für Wachstum und Wohlstand da, die medial und politisch geführt

werden – beispielsweise an bereits ersten umgesetzten Modellen, die Zeitwohlstand praktizieren. Insgesamt sinken die Ressourceninanspruchnahme und die THG-Emissionen im Rahmen einer suffizienten Nachhaltigkeit langfristig.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Trendanalyse anhand der folgenden Schritte

- ▶ Erstellung einer **Long-List** (mit 60 Trends) und einer **Short-List** (mit 20 Trends) aus Trend-Datenbank und Konsultationen
- ▶ Formulierung von **Trendprofilen**
- ▶ Erstellung von drei **Szenarien**
- ▶ Durchführung eines **Trend-Workshops**
- ▶ Erstellung einer **Trend-Broschüre**

die Identifikation und Beschreibung von gesellschaftlichen Trends ermöglicht hat, die für Ressourcenschonung relevant sind. Die resultierenden 20 Trendprofile (siehe Tabelle 3) konnten für einen weiteren Schritt als Grundlage für die Entwicklung von Szenarien genutzt werden, mit denen die Wechselwirkungen der verschiedenen Trends beleuchtet werden konnten. Die Trendprofile sowie die Szenarien dienen als methodisch fundierte Grundlage, um politische Maßnahmen für eine Umweltpolitik zu entwickeln, die ressourcenschonendes Verhalten fördern soll.

2.2 Politikmaßnahmen-Analyse – gesellschaftliche Trends durch politische Maßnahmen aufgreifen

2.2.1 Ziel und Zweck der Politikmaßnahmen-Analyse

Eine zukunftsgerichtete Ressourcenschonungspolitik muss in der Lage sein, aufkommende gesellschaftliche Entwicklungen kontinuierlich in den Blick zu nehmen, auf ihre potentielle Relevanz hin zu bewerten und im Sinne darauf angepasster Strategien und Maßnahmen(bündel) adaptiv aufzugreifen (UBA (Hrsg.) 2018a 2015c, 2014a; Wolff et al. 2018). Politische Initiativen und Maßnahmen können auf gesellschaftliche Trends vorausschauend und antizipierend reagieren und versuchen, aus Ressourcenschonungssicht hinderlichen Trends entgegenzuwirken und förderliche Trends zu stärken. Dazu steht potentiell eine Vielzahl an Maßnahmen, Instrumenten und Strategien zur Verfügung.

Dafür ist eine Analyse gesellschaftlicher Trends – auch mit Blick auf Auswirkungen auf und Einflüsse von technologischen Trends, also in Abhängigkeit zu den technologischen Determinanten – und möglicher politischer Maßnahmen, die das Ressourcenschonungspotential heben und Umsetzungshindernisse minimieren helfen, ein wichtiger Schritt.

Vor diesem Hintergrund diente die Maßnahmenanalyse dem Zweck, solche politischen Maßnahmen zu identifizieren und qualitativ zu bewerten, die potentiell in der Lage sind, die in Verbindung mit den gesellschaftlichen Trends aufkommende, mögliche Ressourceninanspruchnahme zu verringern bzw. bestehende Ressourcenschonungspotentiale zu heben. Bei der qualitativen Analyse und Bewertung wurden die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- ▶ theoretisches Ressourcenschonungspotenzial (bei angenommener vollständiger Umsetzung der Maßnahmen denkbare Ressourcenschonungseffekte);

- ▶ mögliche Wechselwirkungen mit anderen Politikmaßnahmen
- ▶ mögliche Umsetzungshemmnisse, die einer Hebung des Ressourcenschonungs-Potentials der Politikmaßnahmen im Wege stehen könnten
- ▶ Möglichkeiten, wie Umsetzungshemmnisse minimiert und das Ressourcenschonungs-Potential realisiert werden könnten.

Die letztliche Auswahl potentiell relevanter Politikmaßnahmen folgte einem systemischen Ansatz, der einerseits Chancen und Risiken sowie Synergien mit aufkommenden oder sich verstärkenden Trends, andererseits auch Fragen der politischen und gesellschaftlichen Durchführbarkeit (Akzeptanz) für eine langfristig orientierte Ressourcenpolitik in den Blick nimmt. Dazu wurden potentiell relevante Maßnahmen bzw. ressourcenpolitische Interventionsansätze p zunächst mittels eines szenariobasierten Backcasting-Workshops identifiziert. Die so ermittelten Maßnahmen bzw. Interventionsansätze wurden dann literaturbasiert qualitativ beschrieben (inkl. einer ersten qualitativen Bewertung potentieller Wirksamkeit der Maßnahmen auf die gesellschaftlichen Trends bzw. auf deren Einfluss auf Ressourceninanspruchnahme und Ressourcenschonung). Die in Maßnahmensteckbriefen zusammengestellten Beschreibungen wurden dann mittels Expert*innen-Interviews bewertet, angepasst und verfeinert.

Auf dieser Grundlage wurde dann ein kurzes Politikpapier erarbeitet, welches Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik ableitet. Diese Handlungsoptionen wurden auf einem Politikworkshop im März 2020 mit Expert*innen aus dem Umweltressort, dem Bundeskanzleramt sowie mit Expert*innen aus der Wissenschaft diskutiert. Dadurch konnte Bedarf an weiterer wissenschaftlicher Klärung für Politikmaßnahmen und deren ‚framing‘ abgeleitet werden. Diese Klärung soll im Rahmen einer zweiten empirischen Phase im Sommer 2020 durch weitere sozial-empirische Fundierung (siehe Kapitel 1.3.3 bzw. ausführlicher Kapitel 2.3) erfolgen.

2.2.2 Vorgehen zur Maßnahmenanalyse

Die Maßnahmenanalyse folgte einem mehrstufigen Mixed-methods-Ansatz. Zunächst wurden die 20 ermittelten gesellschaftlichen Trends in einer Matrix denjenigen Handlungsfeldern aus dem Deutschen Ressourceneffizienzprogramm ProgRess II⁷ zugeordnet, aus denen heraus mögliche ressourcenpolitische Maßnahmen zielführend erscheinen.

In einem nächsten Schritt wurde die Matrix dann um Beispiele politischer Instrumente aus verschiedenen Instrumententypen (informationsbasiert, ökonomisch [marktbasiert, marktschaffend], regulatorisch) erweitert, die im Kontext der Trends potentiell wirksam erscheinen. Dazu wurden eigene Vorarbeiten und Expertise aus vergangenen Projekten zur Analyse ressourcenpolitischer Instrumente herangezogen.⁸ Die folgende Tabelle 1 zeigt einen Ausschnitt aus der erweiterten Matrix – *die vollständige Matrix ist verfügbar auf Anfrage*.

⁷ Siehe Kap. 7 in ProgRess II: von „nachhaltige Rohstoffversorgung sichern“ über „Ressourceneffizienz in der Produktion steigern“ und „Produkte und Konsum ressourcenschonend gestalten“ bis zu „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft ausbauen“ sowie vom Bereich Bauen und Stadtentwicklung bis zu Informations- und Kommunikationstechnik.

⁸ U.a. aus den UFOPLAN-Projekten „PolRess – Entwicklung der politischen Debatte zur Ressourceneffizienz in Deutschland bis 2050“ (FKZ 3711 93 103), „PolRess2 – Politiken zur Stärkung des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms“ (FKZ 3715 11 110 0); „ÖkonRess – Entwicklung von Vorschlägen zum Einsatz von ökonomischen Instrumenten zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Deutschland und der EU“ (FKZ 3712 93 105); „Modelle, Potenziale und Langfristszenarien für Ressourceneffizienz (SimRess)“ (FKZ 3712 93 102).

Tabelle 4: Ausschnitt der erweiterten Matrix zur Ableitung ressourcenpolitischer Maßnahmen

Gesellschaftlicher Trend	Beispiel - informati- onsbasiert	Beispiel – ökonomisch	Beispiel - regulato- risch
Neue Ansprüche an Wohnen und Leben- konventionelle Wohnkonzepte rückläufig	Weiterbildungsprogramme für kommunales Personal in öffentlichen Einrichtungen zu Siedlungspolitik	Verringerung von Grundsteuer für gemeinsamen Erwerb von Grundstücken für gemeinschaftliche Wohnprojekte	Ausweisung von Vorranggebieten für gemeinschaftliche Wohnprojekte
Verantwortungsvoller, ressourcenleichter, nachhaltiger Konsum wird zunehmend zur Strategie ("Personal Footprint")	Bildungsoffensive zum nachhaltigen Konsum in Schulen	Vergünstigungen für die Anschaffung ressourcenschonender Investitionsanlagen (Unternehmen) oder Produkte (geringere MWSt. - Haushalte)	Verbot von Einwegkunststoffprodukten

Quelle: Ecologic Institut (Martin Hirschnitz-Garbers und Ariel Araujo Sosa)

Auf der Grundlage der erweiterten Matrix wurden dann übergreifende ressourcenpolitische Cluster konzipiert, die verschiedene politische Interventionen oder Instrumente umfassen, einem übergreifenden Ziel dienen bzw. eine übergreifende Intention verfolgen (beispielsweise ein Cluster, das die Nachfrage nach ressourcenschonenden und kreislauffähigen Produkten und Dienstleistungen steigern will).

Diese Cluster wurden dann in einem szenariobasierten, partizipativen Stakeholder-Prozess eingebracht, welcher der Identifikation möglicher ressourcenpolitischer Maßnahmen⁹ mittels Backcasting diente.

2.2.2.1 Backcasting

Das Backcasting bezeichnet eine Methode der Zukunftsforschung, bei der es darum geht, anhand eines – oder verschiedener – als wünschenswert erachteten Zukunftsszenarios den Blick zurück in die Gegenwart zu richten und Strategien zu ermitteln, die die Brücke von der Zukunft zur Gegenwart schlagen und die dazu notwendigen Transformationen schrittweise aufeinander aufbauend unterstützen können (Grêt-Regamey und Brunner 2011, Schrader et al. 2001). Entsprechend sucht der Backcasting-Prozess die Fragen zu beantworten, was geschehen bzw. welche Schritte (von wem wann) unternommen werden müssen, um die erwünschte Zukunft zu erreichen (Grêt-Regamey und Brunner 2011). Dazu nimmt der Backcasting-Prozess sowohl mögliche Einflüsse und Barrieren in den Blick, die eine Realisierung der erwünschten Zukunft verhindern bzw. erschweren können, als auch (gemeinsame) Festlegungen potentiell relevanter Strategien, wie die erwünschte Zukunft auch angesichts der Barrieren erreicht werden könnte.

Der Backcasting-Prozess im Trendradar-Projekt war Stakeholder-basiert und partizipativ konzipiert. Anhand der in Kapitel 2.1.3 beschriebenen zwei alternativen Zukunftsszenarien „Digitale Nachhaltigkeit“ und „Suffiziente Nachhaltigkeit“ als Ausgangspunkt entwickelten Expert*innen aus der strategischen Vorausschau in Behörden und Wissenschaft in einem eintägigen Stakeholder-Workshop am 20. Dezember 2018 jeweils eine mögliche Darstellung aufeinander aufbauender strategischer Elemente. Dazu diskutierten die Expert*innen

⁹ Maßnahmen verstehen wir hier als ressourcenpolitische Handlungsbereiche, die eine gemeinsame Zielrichtung bzw. ein gemeinsames Narrativ haben, eine gemeinsame Ausrichtung in Bezug auf eine ressourcenpolitische Wirkung aufweisen und verschiedene politische Interventionen oder Instrumente umfassen, um ihre Zielsetzung zu erreichen.

- ▶ in welchen Handlungsfeldern, die die Expert*innen anhand der 20 gesellschaftlichen Trends in ihren Szenario-spezifischen Ausprägung sowie anhand der ressourcenpolitischen Cluster, welche verbal in den gemeinsamen Backcasting-Prozess eingebracht wurden, als wichtig erachteten,
 - ▶ welche Akteure
 - ▶ ungefähr wann
 - ▶ welche Schritte unternehmen bzw. welche Entwicklungen dort gegeben sein müssen,
- um das jeweilige Zukunftsszenario plausibel erreichen zu können.

2.2.2.2 Literatur-basierte Beschreibung potentiell relevanter Politikmaßnahmen

Die über den szenariobasierten Backcasting-Prozess ermittelten Politikmaßnahmen wurden dann literaturbasiert qualitativ in Maßnahmensteckbriefen beschrieben (siehe Anhang A, S. 111 ff.), inklusive einer ersten qualitativen Bewertung des Ressourcenschonungspotentials sowie der Bezüge der Maßnahmen auf die gesellschaftlichen Trends und möglicher Wechselwirkungen mit anderen Politikmaßnahmen.

2.2.2.3 Expert*innen-Interviews zur Bewertung und Ergänzung von Politikmaßnahmen

Die in Maßnahmensteckbriefen zusammengestellten Beschreibungen wurden dann mittels Expert*innen-Interviews bewertet, ergänzt und verfeinert. Dazu wurden insgesamt 8 Leitfadengestützte telefonische bzw. online Interviews mit Expert*innen aus Wissenschaft und Verbänden durchgeführt, in denen die Maßnahmen anhand einer Kurzbeschreibung bewertet, Umsetzungshemmnisse diskutiert und mögliche fehlende Maßnahmen („blinde Flecken“) identifiziert wurden. In die Formulierung der Interview-Leitfäden wurden Erkenntnisse aus der Online Community (siehe Kap. 2.3.7) integriert.

Auf der Grundlage der empirischen Erkenntnisse aus den Interviews wurde dann ein kurzes Politikpapier erarbeitet, welches Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik ableitet.

2.2.2.4 Politikworkshop

Diese Handlungsoptionen wurden auf einem Politikworkshop im März 2020 mit Expert*innen aus dem Umweltressort, dem Bundeskanzleramt sowie mit Expert*innen aus der Wissenschaft diskutiert. Dadurch konnte Bedarf an weiterer wissenschaftlicher Klärung zur gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Politikmaßnahmen und deren ‚framing‘ abgeleitet werden.

Diese Klärung soll im Rahmen einer weiteren sozial-empirischen Fundierung (siehe Kapitel 1.3.3 bzw. ausführlicher Kapitel 2.3) später in 2020 erfolgen.

2.2.3 Zentrale Ergebnisse der Politikmaßnahmen-Analyse

2.2.3.1 Ableitung von Politikmaßnahmen aus dem Backcasting-Prozess

Die Handlungsfelder umfassen: Bildung, Energiesystem, Ernährungssystem, Gesellschaft/Kultur (inkl. Arbeit und Konsum), IKT/Digitalisierung, Mobilität, Politik, Produktion/Industrie. Diese Handlungsfelder sind miteinander verbunden bzw. zueinander durchlässig, da die Zielerreichung im Zeitverlauf zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufeinander aufbauende bzw. bezogene

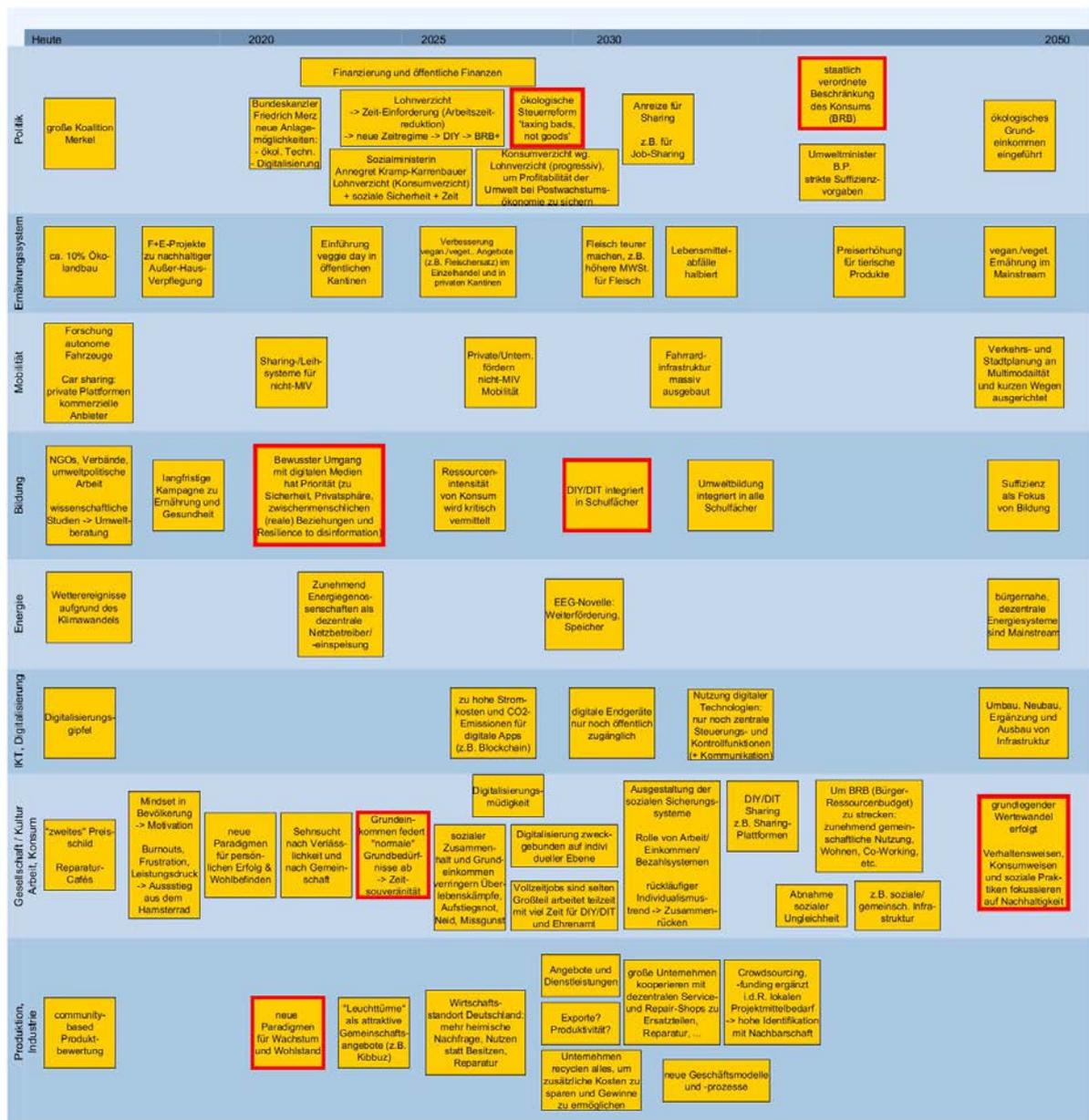
Aktivitäten und Voraussetzungen in unterschiedlichen Handlungsfeldern erfordert. Abbildung 2 und Abbildung 3 zeigen die partizipativ entwickelten Backcasting-Strategiepfade.

Abbildung 4: Backcasting-Strategiepfad für das Zukunftsszenario „Digitale Nachhaltigkeit“



Quelle: Teilnehmende des Backcasting-Workshops, Arbeitsgruppe „Digitale Nachhaltigkeit“

Abbildung 5: Backcasting-Strategiepfad für das Zukunftsszenario „Suffiziente Nachhaltigkeit“



Die rot umrandeten Elemente stellen als besonders system- bzw. transformationsrelevant erachtete Aktivitäten bzw. Voraussetzungen dar.

Quelle: Teilnehmende des Backcasting-Workshops, Arbeitsgruppe „Suffiziente Nachhaltigkeit“

Im Nachgang zum Backcasting-Workshop wurden die beiden Strategiepfade auf besonders system- bzw. transformationsrelevante Aktivitäten bzw. Voraussetzungen hin untersucht, um eine begründete Auswahl für die Ableitung potentiell relevanter politischer Maßnahmen treffen zu können. Diese Auswahl wurde in einem Projekttreffen mit Auftraggeberin und Projektpartner*innen diskutiert und verfeinert. Auf dieser Grundlage wurden dann Steckbriefe für die Maßnahmen erarbeitet, die zunächst literaturbasiert eine kurze Darstellung wesentlicher Informationen und qualitative Einschätzungen geben zu

- Wirkmechanismus
- Handlungsbereich/ Politikfeld, dem die Maßnahme zugeordnet ist:

- ▶ Wirkmechanismus der Maßnahme:
- ▶ Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen:
- ▶ Theoretisches Ressourcenschonungspotential
- ▶ Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)
- ▶ Wirkweise in Bezug auf gesellschaftliche Trends:
- ▶ Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen
- ▶ Mögliche Umsetzungshemmnisse:
- ▶ Vorschläge zur Minimierung der Umsetzungshemmnisse
- ▶ mögliche Politikempfehlung(en)

Tabelle 2 stellt die Struktur und Inhalte der Maßnahmensteckbriefe näher dar; die ausgefüllten Maßnahmensteckbriefe finden sich in Anhang A (S. 111 ff.).

Tabelle 5: Struktur und Inhalte der Maßnahmensteckbriefe

Anvisierter Inhalt	Kurzbeschreibung
Handlungsfeld/ Politikfeld, dem die Maßnahme zugeordnet ist	<i>Welchem/n ProgRess-Handlungsfeld/ern(ggf. welchem weiteren als umweltpolitischen Politikfeldern) kann die Maßnahme zugeordnet werden?</i>
Zielsetzung und Wirkmechanismus der Maßnahme	<i>Über welchen Mechanismus beabsichtigt die Maßnahme, Wirkungen im Hinblick auf ihre Zielsetzung zu entfalten?</i>
Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen	<i>Welche Instrumente(ntyen) erscheinen potentiell geeignet, um die Zielsetzung der Maßnahme zu unterstützen?</i>
Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme beizutragen)	<i>Für die Bewertung wird eine Dreigliederung in geringes, mittleres und hohes theoretisches Ressourcenschonungspotential vorgenommen. Die Einstufung in gering, mittel oder hoch erfolgt zu-nächst pro Maßnahmenbeispiel und wird nach Kurzbeschreibung aller Maßnahmenbeispiele nochmals überarbeitet, um die Unterschiede in den höchsten bzw. geringsten Ressourcenschonungspotentialen im Querschnitt der Maßnahmenbeispiele reflektieren zu können.</i>
Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)	<i>Zu welchen gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus erscheint die Maßnahme als passfähig? An wen ist sie als Adressat(en) gerichtet?</i>
Wirkweise in Bezug auf welche gesellschaftlichen Trends	<i>Auf welche der 20 gesellschaftliche Trends kann die Maßnahme wie wirken?</i>
Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen	<i>Bestehen (positive oder negative) Wechselwirkungen zwischen der hier beschriebenen Maßnahme und weiteren vorgeschlagenen Maßnahmen? Wenn ja, welche?</i>
Mögliche Umsetzungshemmnisse:	<i>Gibt es mögliche Faktoren bzw. Rahmenbedingungen, die eine Umsetzung der Maßnahme behindern könnten?</i>

Anvisierter Inhalt	Kurzbeschreibung
Vorschläge zur Minimierung der Umsetzungshemmnisse	<i>Könnten die Umsetzungshemmnisse verringert werden?</i>
mögliche Politikempfehlung(en)	<i>Welche Empfehlungen können mit Blick auf die Maßnahme gegeben werden?</i>
Verwendete Literatur	-

Quelle: Ecologic Institut (Martin Hirschnitz-Garbers und Ariel Araujo Sosa)

Insgesamt wurden über dieses mehrstufige Mixed-methods-Vorgehen die acht im Folgenden kurz beschriebenen Maßnahmen ausgewählt und in Steckbrief-Form aufbereitet (die vollständigen Steckbriefe finden sich in (siehe Anhang A, S. 111 ff.).

2.2.3.1.1 Maßnahme 1 –Bewusstsein und Kapazitäten für Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln

Über Bildungsangebote, Wissensvermittlung und Kapazitätsaufbau (Aus- und Weiterbildung) sollen Bewusstsein und Fähigkeiten für Ressourcenschonung aufgebaut und weiterentwickelt werden. Beides, sowohl Erfahrungen und Wissen als auch Fähigkeiten, sind für eine langfristige Ausrichtung auf Ressourcenschonung im Alltagshandeln (bspw. Befähigung zu nachhaltigem, verantwortungsvollem Konsum, Gemeingütermanagement) sowie im beruflichen Kontext nötig.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ verbindliche Verankerung von Ressourcenschonung als Inhalt fächerübergreifenden sowie natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichts in schulischen Lehrplänen sowie in den Curricula relevanter (auch wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlicher) Bachelor- und Masterstudiengängen an Hochschulen und in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung (ordnungsrechtliches Instrument)
- ▶ lösungsorientierte und kompetenzvermittelnde Bildungsangebote (schulisch [hier vor allem natur- und gesellschaftswissenschaftliche Fächer als Anknüpfungspunkte], außerschulisch, Berufsaus- und -weiterbildung; online und offline) informationsbasierte Instrumente
- ▶ Informationskampagnen relevanter staatlicher und nicht-staatlicher Institutionen (Verbände) – letztere wären dann auch durch staatliche Leistungen finanziell zu unterstützen (fiskalisch – öffentliche Ausgaben) (informationsbasiertes Instrument)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: eine Befähigung zu ressourcenschonendem Alltags- und beruflichem Handeln setzt neben Wissen und Kenntnisvermittlung auch voraus, dass (i) das Thema relevant und bedeutsam für die Menschen ist, dass es (ii) verfügbare und attraktive nachhaltige Angebote gibt sowie dass (iii) institutionelle Strukturen und bestehende Räume ein solches Handeln unterstützen bzw. nicht bremsen. Daher sollte diese Maßnahme mit

1. Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen
2. gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen
3. nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv machen

in Kombination umgesetzt werden.

2.2.3.1.2 Maßnahme 2 – Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen (langfristig einen Wertewandel in Richtung Ressourcenschonung unterstützen)

Werte wandeln sich in Abhängigkeit von generationswechselbedingten Veränderungen in Missionen und Visionen (Sinn), darüber dann Identitäten und Selbstbilder sowie darüber Glaubenssätze. Daher ist ein Wertewandel kaum aktiv durch politische Maßnahmen zu steuern. Da Sinn, Selbstbild und Werte Verhaltensänderungen unterstützen und stabilisieren, soll über diese Maßnahme versucht werden,

- a) das Thema Ressourcenschonung durch emotionale Anker und Narrative in vor allem schulischen Bildungsangeboten relevant für sich herausbildende Missionen/Visionen, Identitäten und Selbstbilder zu machen
- b) die Umweltbewusstseinsstudie fortzuschreiben und deren Ergebnisse stärker als Korrektiv und Impuls für weitere Instrumentenauswahl und -ausgestaltung (auch der emotionalen Bildungsangebote) im Bereich Ressourcenschonung und nachhaltiger Konsum heranzuziehen.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ verbindliche Verankerung von Ressourcenschonung als Inhalt fächerübergreifenden sowie natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichts in schulischen Lehrplänen (ordnungsrechtliches Instrument)
- ▶ Emotionale Anker verwendende vorschulische und schulische Bildungsangebote (online und offline; vor allem natur- und gesellschaftswissenschaftliche Fächer als Anknüpfungspunkte); z.B. Nutzung für Projektwochen in Schulen (informationsbasiertes Instrument)
- ▶ „Wertewandel-Monitoring“ durch Fortschreibung der Umweltbewusstseinsstudien und stärkere, kontinuierliche Integration der Erkenntnisse in die Ausgestaltung von Ressourcenschonungspolitik und der o.g. Bildungsangebote (kombiniert mit Bereitstellung von Mitteln für das Monitoring, z.B. über F&E-Vorhaben; fiskalisch – öffentliche Ausgaben) (informationsbasiertes Instrument)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: die Erkenntnisse aus dem „Wertewandel-Monitoring“ sollten auch genutzt werden, um die Ansätze in Maßnahme „Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln“ anzupassen. Gleichzeitig sind Wissen und Fähigkeiten, aber auch Selbstbilder und Identität essentiell für die Bereitschaft und Fähigkeit, an der Schaffung von Strukturen und Räumen für Ressourcenschonung mitzuwirken sowie verfügbare und attraktiv(er)e nachhaltige Lösungen in Anspruch zu nehmen bzw. auszuwählen.

2.2.3.1.3 Maßnahme 3 – Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen

Insbesondere über ein (soziales oder ökologisches) Grundeinkommen für alle Bürgerinnen und Bürger sollen soziale Unsicherheiten und Ungleichheit abgemildert werden sowie über leichtere Entscheidungen für mehr zivilgesellschaftliches Engagement (wegen Grundsicherung über das Grundeinkommen) gesellschaftliche Potentiale freigesetzt werden. Da das Grundeinkommen allen Bürgerinnen und Bürgern unabhängig vom sonstigen Einkommen (das müsste dann ggf. gestaffelt gesteuert werden) zukommen würde, wären mögliche Rebound-Effekte (noch mehr Konsum, Fernreisen, ...) in den Blick zu nehmen und diesen durch andere Instrumente (z.B. Besteuerung) entgegenzusteuern.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ Soziales oder ökologisches Grundeinkommen (Steuerungsmechanismen gegen Rebound-Effekte nötig, z.B. Preismechanismen wie Ökosteuer-Reform; auch durch längerfristigen Wertewandel) (fiskalisches Instrument)
- ▶ ggf. Ökosteuer-Reform zwecks (i) Generierung von Einnahmen aus der Besteuerung von Ressourcennutzung und Umweltverschmutzung als Gegenfinanzierung für das Grundeinkommen (ökologisches Grundeinkommen); sowie (ii) Minimierung von Rebound-Effekten aus z.T. durch (zusätzliches Grund-)einkommen gesteigerte Kaufkraft – hierbei muss die Besteuerung zu einem Anstieg der Rohstoffpreise (idealerweise im Sinne einer weitgehenden Internalisierung externer Kosten) führen, der mindestens den Effizienzsteigerungen in der Verwendung der Rohstoffe entspricht („die Preise etwa in dem Umfang anzuheben, wie die Ressourcenproduktivität angestiegen ist“ (von Weizsäcker et al. 2010, S. 312)) (ökonomisches Instrument)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: da gesellschaftliche Potentiale auch von Identitäten, Glaubenssystemen und Werten geprägt werden sowie Wissen und Fähigkeiten bedürfen, erscheint eine Kombination mit Maßnahme „Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln“ und Maßnahme „Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen“ vielversprechend. Die Freisetzung von gesellschaftlichem Potential kann auch die Beteiligung an der gemeinsamen Schaffung von Strukturen und Räumen unterstützen. Weiterhin tragen auch die Maßnahme „nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen“ und die Maßnahme „Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben“, die ressourcenschonendere Produkte und Dienstleistungen relativ günstiger und erschwinglicher machen dazu bei, dass Kaufkraft-Aspekte sozialer Ungleichheit abgemildert und nachhaltigere Produkte auch für prekäre Milieus verfügbar(er) werden.

2.2.3.1.4 Maßnahme 4 – gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen

Über Ko-Kreation (z.B. auch ressortübergreifende und Schnittstellen-Governance) und Partizipation werden gemeinsam Strukturen und Räume geschaffen bzw. so verändert, dass sie ressourcenschonende Aktivitäten und kreative Ideen verschiedener Akteure (insbesondere zivilgesellschaftlicher Akteure, aber auch Start-Ups) ermöglichen und fördern helfen.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ Finanzielle Anreize (z.B. steuerliche Vergünstigungen für auf Nachhaltigkeit ausgerichtete DIY/DIT-Aktivitäten und Wohnkonzepte, hier z.B. vergünstigte Grundsteuer) (ökonomisches Instrument)
- ▶ Strukturelle Unterstützung (z.B. Räume kostenfrei für Repair-Cafés zur Verfügung stellen; und finanzielle Unterstützung für Initiativen/Start-ups bereitstellen, z.B. flexible Innovationsfonds; kostenlose Parkplätze für nicht-kommerzielles Carsharing) (fiskalisches Instrument)
- ▶ Erleichterung von Genehmigungsprozessen für nachhaltige Start-ups und Initiativen, wenn Kriterien dafür klar sind, was nachhaltig hier ist (ordnungsrechtliches Instrument)

- ▶ neue institutionelle Strukturen in öffentlicher Verwaltung (breaking the silos) vorgeben/zulassen
- ▶ Teilnahme von Verwaltung an Innovationsplattformen erleichtern und so institutionelle Innovation unterstützen (Kooperation)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: die Bereitschaft, an der Schaffung von Strukturen und Räumen mitzuwirken, hängt auch von Wissen und Fähigkeiten sowie von Identität und Glaubenssystemen ab. Daher wird Maßnahme 4 mittel- und langfristig von Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) unterstützt. Darüber hinaus gibt Maßnahme 3 (Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen) die (ökonomischen) Freiräume, sich in die gemeinsame Schaffung von Strukturen und Räumen einzubringen. Maßnahme 7 (ressourcenschonende Konzepte erforschen, erproben und in die Breite bringen) dürfte Synergien mit Maßnahme 4 erzeugen, da ein „In-die-Breite-Tragen“ auch durch die Schaffung von Strukturen und Räumen unterstützt werden dürfte.

2.2.3.1.5 Maßnahme 5 – nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen

Über staatliche Unterstützung sollen nachhaltige Lösungen (z.B. Produkte und Dienstleistungen) gefördert und in ihrer flächendeckenden Umsetzung/Einführung unterstützt werden. Das ist gleichzeitig auch eine Voraussetzung dafür, nicht- bzw. weniger nachhaltige Produkte vom Markt zu nehmen/zu verbieten.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ ÖPNV-Nutzung kostenlos machen (zumindest in bestimmten Zonen, ggf. in „prekären Quartieren“); separate Fahrstreifen für ÖPNV; kostenlose Parkplätze für nicht-kommerzielles Carsharing) (fiskalisches Instrument)
- ▶ Verlängerung von gesetzlichen Gewährleistungsfristen und Herstellergarantien sowie Abbau ordnungsrechtlicher Barrieren (ordnungsrechtliches Instrument)
- ▶ Grüne öffentliche Beschaffung (z.B. Kriterien für ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen (auch Catering), die Entscheidung über Preis hinaus ermöglichen (ökonomisches Instrument)
- ▶ Verbraucherinformationen am Point-of-Sale (Kennzeichnung, Label, ...) (informationsbasiertes Instrument)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: verfügbare und attraktive nachhaltige Lösungen in Anspruch zu nehmen setzt auch Wissen und Fähigkeiten sowie Identität und Glaubenssysteme voraus, die sich (auch) an Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung orientieren. Daher fördern Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) Maßnahme 5. Gleichzeitig sind insbesondere die Subventionen für nachhaltige Produkte im Zusammenhang mit möglichen Preiseffekten der Maßnahme „Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben“ relevant, um nachhaltige Produkte relativ erschwinglicher zu machen. Synergieeffekte sind im Zusammenhang mit der Maßnahme „Weg mit dem (Einweg)Plastik!“ zu erwarten, da der Wirkmechanismus auch auf Verfügbarkeit und Attraktivität nachhaltigerer (hier plastikfreier)

Lösungen abzielt; bzw. könnten Maßnahmen 5 und 7 aufeinander bezogen sein, dass Maßnahme 7 Maßnahme 5 im Hinblick auf die spezifische Materialgruppe Kunststoffe konkretisiert.

2.2.3.1.6 Maßnahme 6 – Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben

Über Internalisierung externer Kosten reflektieren die Preise für Produkte und Dienstleistungen (nahezu) die ökologischen (und sozialen) Kosten. Das beinhaltet auch die Bereitstellung von Informationen darüber, welche Produkte und Dienstleistungen welche ökologischen (und sozialen) Kosten mit sich bringen.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ ökologische Steuerreform (taxing bads, not goods); Erhöhung der MWSt. auf tierische Produkte (ökonomische Instrumente)
- ▶ Verbraucherinformationen am Point-of-Sale (2. Preisschild, ...) (informationsbasiertes Instrument)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: erwartbare Preisanstiege nicht- bzw. weniger nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen müssen insbesondere für geringe Einkommen durch Subventionen für nachhaltige bzw. kunststofffreie Produkte/Dienstleistungen kompensierbar sein, daher sind die Maßnahmen „nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen) und die Maßnahme “Weg mit dem (Einweg)Plastik!“ Voraussetzung für Maßnahme 6. Gleichzeitig wird eine Akzeptanz von vermutlich höheren Preisen nicht- bzw. weniger nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen von Wissen sowie Identität und Selbstbildern gefördert, so dass Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) Maßnahme 6 unterstützen können.

2.2.3.1.7 Maßnahme 7 – ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen

Über Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation sowie über die Schaffung von (auch rechtlichen) Experimentierräumen und Skalierungsansätzen sollen ressourcenschonende Konzepte erforscht, in der Praxis erprobt und in die Breite getragen werden.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovationen (auch Investitionsanschubfinanzierung) für soziale und sozio-technische Innovationen durch Platzierung in politischen Programmen und Bereitstellung von Forschungs-/Innovationsmitteln stärken (fiskalisches Instrument)
- ▶ Teilnahme von Verwaltung an Experimenten (auch für Politikfeldintegration) erleichtern und so institutionelle Innovation unterstützen (Kooperation)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: Maßnahme 7 birgt Synergiepotentiale mit Maßnahme 4 (gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen), da ein „in die Breite Tragen“ von der gemeinsamen Schaffung von Strukturen und Räumen profitieren bzw. diese z.T. sogar voraussetzen dürfte.

2.2.3.1.8 Maßnahme 8 – Weg mit dem (Einweg-) Plastik! (Exnovation)

Über alternative Produkte, Stärkung von Mehrweg und Marktzutrittsbeschränkungen/-verdrängung für Einwegplastikprodukte soll die Verfügbarkeit nachhaltigerer Kunststoff- bzw. alternativer Materiallösungen gesteigert und deren Nutzung erleichtert werden.

Dazu geeignete Instrumente könnten umfassen:

- ▶ Produktverbote für bestimmte nicht-nachhaltige Produkte (z.B. Einwegkunststoffprodukte wie To-go-Becher, Plastiktüten); Einführung einer verbindlichen Mehrwegquote bei bestimmten Kunststoffprodukten, z.B. To-go-Becher (ordnungsrechtliche Instrumente)
- ▶ Stärkung der grünen öffentlichen Beschaffung von Mehrwegprodukten/-dienstleistungen, von nicht-Kunststoff-Materialien; Einführung einer Steuer auf Einwegprodukte; Einführung eines Pfandsystems für bestimmte Einwegkunststoffprodukte
- ▶ Freiwillige Vereinbarungen in Branchen, vergünstigte Produktpreise bei Mitbringen von Mehrwegbehältnissen zu gewähren (freiwillige Vereinbarungen)

Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen: Synergien mit Maßnahme 5 (nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen) und Maßnahme 6 (Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben) sind denkbar, da höhere Preise von Plastik (z.B. durch Steuern) die Umwelteffekte widerspiegeln und das Instrumentenset von Maßnahme 8 auf nachhaltigere Lösungen im Bereich Kunststoffe oder anstelle von Kunststoffen verfügbar und attraktiver machen will. Gleichzeitig wird eine Akzeptanz von Plastikfreiheit von Wissen sowie Identität und Glaubenssysteme gefördert, sodass Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) Maßnahme 8 unterstützen können. Weiterhin bedarf es auch der Erforschung und Erprobung, u.a. von materialwissenschaftlicher Forschung zu alternativen Materialien, sodass auch Maßnahme 7 (ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen) in Kombination mit Maßnahme 8 gedacht werden sollte.

2.2.4 Übergreifende Auswertung der Maßnahmeneinschätzungen anhand der Expert*innen-Interviews

In der Auswertung der Erkenntnisse aus den Expert*innen-Interviews zur Eignung der Maßnahmen und zu Umsetzungshemmnissen – und unter Einbezug der Befunde aus der Online Community (siehe Kap. 2.3.7) – wurde deutlich, dass eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik systemisch ausgerichtet sein muss. Dazu muss sie einerseits relevante gesellschaftliche Treiber für Ressourcennutzung und Hindernisse für Ressourcenschonung in den Blick nehmen, und andererseits eine kohärente Integration verschiedener politischer Ansätze entwickeln, um gute Voraussetzungen für mehr Ressourcenschonung zu schaffen und bestehende Hemmnisse zu verringern. Weiterhin ist eine systemische Betrachtung erforderlich, um mögliche Synergiepotentiale, aber auch Zielkonflikte und negative Wechselwirkungen zwischen Treibern, Hindernissen und politischen Ansätzen zu ermitteln und diese aufgreifen zu können.

Gute Voraussetzungen für mehr Ressourcenschonung umfassen einerseits Problembewusstsein, Werte und Fähigkeiten. Andererseits genügen diese für sich genommen nicht, um ressourcenschonendes Verhalten in breiten gesellschaftlichen Kreisen zu verankern bzw. zu stärken. Vielmehr können sie nur dann wirksam werden, wenn bestehende Strukturen und Angebote ressourcenschonendes Verhalten ermöglichen sowie einfacher und attraktiver machen. Und

schließlich muss Ressourcenpolitik gesellschaftlich relevant und anschlussfähig sein, damit diese Angebote und Strukturen auch tatsächlich genutzt werden.

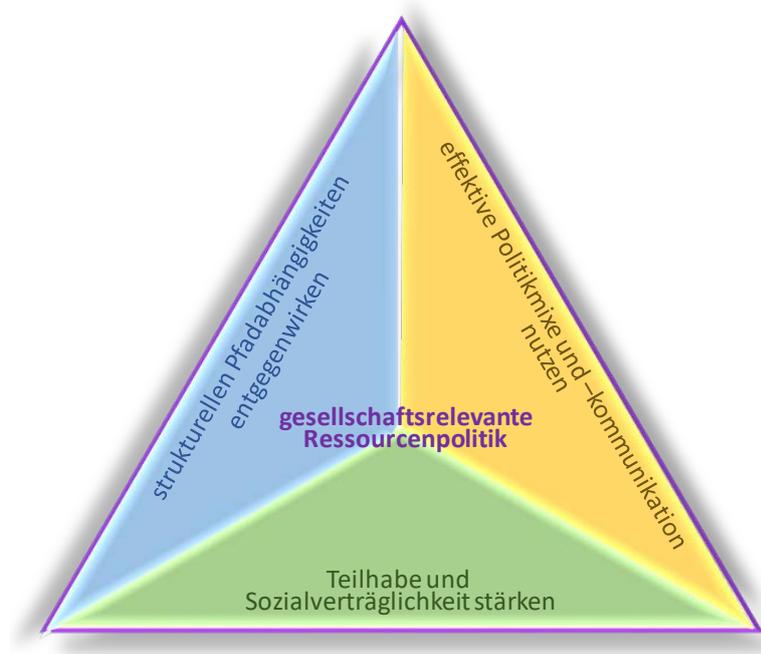
Gesellschaftliche Relevanz ergibt sich dabei aus einer untrennbaren Einheit von Erfahrungen und Anforderungen in der individuellen Lebenswelt, den gesellschaftlichen, sozial-räumlichen Strukturen und dem (wahrgenommenen) Zustand der natürlichen Umwelt. Für wirksame und von der Bevölkerung akzeptierte politische Ansätze zur Ressourcenschonung bedeutet dies, dass ihre Wirkungen auch im Alltag und im Sozialen als relevant wahrgenommen werden müssen. Politischen Maßnahmen zur Ressourcenschonung müssen daher sowohl zu mehr „Ressourcen-leichtigkeit“ als auch zu mehr „Leichtigkeit des alltäglichen Daseins“ führen, um für breite Bevölkerungsgruppen anschlussfähig zu sein und Akzeptanz zu finden (so die Ergebnisse der in diesem Projekt durchgeführten empirischen Untersuchungen; siehe Kap. 2.3.7). Mehr Leichtigkeit des alltäglichen Daseins betrifft dabei u.a.:

- ▶ Wünsche nach Entlastung und Entschleunigung, insbesondere auch mit Bezug auf die Regenerationsfähigkeit von (in der Wahrnehmung der Betroffenen oft bis an Belastbarkeitsgrenzen genutzten) menschlichen Ressourcen – in der individuellen Lebenswelt;
- ▶ Bedürfnisse nach grundlegender Existenzsicherung, Stabilität des sozialen Zusammenlebens und, angesichts bevorstehender tiefgreifender Transformation, nach „Angstfreiheit im Wandel“ – auf der Ebene der gesellschaftlichen Strukturen.

Insofern sind auch Politikmaßnahmen in Betracht zu ziehen, die zunächst nicht (nur) direkt auf Ressourcenschonung abzielen, sondern (auch) durch eine Entlastung von Erfolgs-, Wettbewerbs- und Zeit-Druck, durch verbesserte Gemeinschafts- und Selbstwirksamkeitserfahrungen oder mehr existenzielle Sicherheit indirekt zu einer geringeren Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen führen können. Darüber hinaus muss sich Ressourcenpolitik glaubwürdig an staatliche wie gesellschaftliche Akteure gleichermaßen richten, um keine Schieflage in der wahrgenommenen Verantwortung für mehr Ressourcenschonung zu produzieren: jede*r Einzelne, aber eben auch staatliche Institutionen und die Privatwirtschaft müssen handeln – bei Letzteren wird in der Bevölkerung deutlicher Nachholbedarf gesehen (siehe BMU/UBA (Hrsg.) 2019).

Vor diesem Hintergrund sehen wir die folgenden drei Handlungsoptionen als zentral an, um Ressourcenschonung langfristig gesellschaftsrelevant zu machen:

Abbildung 6: Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik



Quelle: Ecologic Institut (Martin Hirschnitz-Garbers und Ariel Araujo Sosa)

2.2.4.1 Handlungsoption 1: strukturellen Pfadabhängigkeiten entgegenwirken

Handlungsbedarf: Öffentliches und individuelles Handeln findet eingebettet in politische, soziale, strukturelle und technische Kontexte statt. Strukturelle Pfadabhängigkeiten, beispielsweise bestehende Infrastrukturen und kostenorientierte Beschaffungspraktiken, aber auch das auf Wissensvermittlung ausgerichtete Bildungssystem und das auf stetig wachsenden Konsum angelegte Wirtschaftssystem stellen dabei Herausforderungen für ressourcenschonendes Handeln in der Gesellschaft dar. Dieser systemische Kontext, in dem ressourcenpolitische Maßnahmen zur Anwendung kommen bzw. wirksam werden sollen, muss bei der Konzeption der Maßnahmen berücksichtigt werden. Ohne strukturelle Pfadabhängigkeiten zu kennen und diesen entgegenzuwirken, laufen auf ressourcenschonendes Handeln abzielende politische Ansätze Gefahr, nicht zu wirken oder bei engagierten Bürger*innen und Akteuren große Frustration zu verursachen. Denn einerseits werden sie dazu angehalten, eigenes Verhalten in ressourcenschonender Weise auszurichten, aber andererseits wird das erschwert, unmöglich gemacht oder irrelevant in seiner Wirkung. Das trifft nicht zuletzt auf Infrastrukturen und das Bildungssystem zu.

Im Bereich „nachhaltige Mobilität“ sind weite Teile der Bevölkerung angesichts eigener Erfahrungen mit der Überlastung der bestehenden Verkehrsinfrastrukturen der Ansicht, der öffentliche sowie der Rad- und Fußverkehr seien deutlich auszubauen. Allerdings wird in Deutschland zu wenig in alternative Verkehrsinfrastrukturen investiert, weil der motorisierte Individualverkehr aufgrund der wirtschaftlichen und Arbeitsplatzbedeutung des Automobil-Sektors als dominierende Logik vorherrscht. Gleichzeitig wird Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) seit ca. 30 Jahren im deutschen Bildungssystem eingesetzt. Fokus und Schwerpunkt des Bildungssystems liegen jedoch darauf, Wissen zu vermitteln, um damit Kognition anzusprechen und Handlungsorientierung zu geben. Um Veränderungen zu ermöglichen und zu unterstützen, muss Bildung aber viel stärker als bisher emotionale Anker setzen und Emotionen auslösen (Boström et al. 2018). Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Schüler*innen insbesondere dann durch eigenes Handeln aktiv (selbstwirksam) werden, wenn sie im Unterricht Gelegenheit haben, ihre Gefühle zu äußern (Ojala 2015; 2017). Staatliche Akteure haben damit sowohl die Aufgabe als auch

das Potential, strukturellen Pfadabhängigkeiten entgegenzuwirken und Strukturen zu fördern, die zu mehr Ressourcenschonung führen können.

Handlungsoption 1.1: Hebelfunktion und Vorbildwirkung öffentlicher Institutionen nutzen

Die **grüne öffentliche Beschaffung (göB)** wird als ein wichtiger Hebel gesehen, um nachhaltigere Produkte und Dienstleistungen durch gesteigerte öffentliche Nachfrage am Markt wettbewerbsfähiger gegenüber weniger oder nicht nachhaltigen Produkten zu machen. Im Bereich der göB bestehen nicht zwangsläufig rechtliche Einschränkungen, da viele Beschaffungsrichtlinien neben ökonomischen Kriterien (z.B. Preise) auch Nachhaltigkeitskriterien integrieren (können). Um öffentliche Beschaffungsentscheidungen in Richtung mehr Nachhaltigkeit zu steuern, ist es wichtig, eine Gleich- oder Höhergewichtung von Nachhaltigkeits-Kriterien im Verhältnis zu ökonomischen Kriterien für die öffentliche Auftragsvergabe zu ermöglichen und diese z.B. dadurch zu unterstützen, dass zu beschaffende Produkte und Dienstleistungen anerkannte Umweltkennzeichen tragen.

Neben einer Marktschaffungsfunktion durch die göB besitzen öffentliche Institutionen auch eine wichtige **Vorbildfunktion**. So sollten öffentliche Akteure in Nachhaltigkeitspraktiken mit Vorbildwirkung vorangehen, z.B. durch Vorgabe, dass Angestellte öffentlicher Einrichtungen Inlandsreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln durchführen. Damit erhöhen sie die Glaubwürdigkeit staatlicher Ressourcenpolitik und ihrer Appelle, die somit an die Verantwortung aller gerichtet sind.

Handlungsoption 1.2: andere Lernformate und Kompetenzaufbau im Bildungssystem fördern

Bildung für Ressourcenschonung im formalen Bildungssystem braucht **Lernformate, die Emotionen ansprechen, aktives Handeln** beinhalten und **Handlungskompetenz** vermitteln. Umwelt-psychologische Kenntnisse zeigen, dass ein **Erproben bzw. ein Ausführen von Verhalten** die entsprechenden Einstellungen hervorbringen kann. Daher sind Angebote sowie zeitliche und räumliche Möglichkeiten für ein Ausprobieren und den Aufbau von Fertigkeiten als Teil des Bildungssystems wichtig und folglich zu stärken. Dadurch kann formale Bildung auch zur Stärkung von Werten in Richtung Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung beitragen. Gleichzeitig sollten in der formalen Bildung auch alternative Erzählungen und Bilder für ein „gutes Leben“ vermittelt werden, die ein Gegenmodell zu vorherrschenden Konsumstilen und zur „Besitz-Gesellschaft“ entwerfen und die Frage beantworten helfen, wie Konsum nachhaltig gestaltet werden kann und wieviel Konsum eigentlich „richtig“ ist.

Daneben braucht es eine **Ausrichtung auf Fähigkeiten und Fertigkeiten**, um Umweltschutz und Ressourcenschonung in den beruflichen und privaten Alltag integrieren und umsetzen zu können. Dazu ist es wichtig, langfristig und umfassend – von der Schulbildung bis in die Berufs- und Weiterbildung – Fertigkeiten und Kompetenzen für kreative Lösungsentwicklung aufzubauen, damit das gesellschaftliche Potential für nachhaltige Lösungen als ein wichtiger Bestandteil gesamtgesellschaftlicher Verantwortung für Ressourcenschonung gesteigert werden kann.

Handlungsoption 1.3: Berufliche und gesellschaftliche Räume für Ressourcenschonung schaffen

Wenn wirksamere Bildung mehr Potentiale für Ressourcenschonung hervorbringt, müssen entsprechende Räume geschaffen werden, in denen berufliche und alltägliche Ressourcenschonungspraktiken ausgeübt werden können. Daher ist es wichtig über langfristige und gesellschaftsweite, partizipative Bildungsstrategien **ressourcenschonende Tätigkeitsfelder** aufzubauen bzw. bestehende zu fördern, die sowohl wirtschaftsrelevant als auch sinnstiftend sind. Das bedeutet eine proaktive, langfristig gestalterische Rolle von Ressourcenpolitik, die im gesellschaftlichen Dialog

erfolgen muss, um Bedarfe und Visionen zu erfassen und entsprechende Angebote und Räume zu entwickeln.

2.2.4.2 Handlungsoption 2: gesellschaftliche Teilhabe in und Sozialverträglichkeit von Ressourcenschonung stärken

Handlungsbedarf: Eine der größten Hürden für Ressourcenschonung ist gesellschaftlicher Widerstand gegenüber (erforderlichen) Veränderungen. Widerstand resultiert insbesondere daraus, dass Veränderungen viele Institutionen und Akteure betreffen, deren Existenzen und Karrieren von den bestehenden Strukturen abhängen oder die anderweitig eingeschränkt werden – sei es durch zusätzliche Kosten, den Wegfall bestehender Vorteile (z.B. Subventionen) oder Appelle zum Unterlassen wertgeschätzter Aktivitäten (siehe BMU/UBA (Hrsg.) 2019). Wenn bestehende Strukturen geändert werden sollen, müssen entsprechende Alternativen bereitgestellt und bestehende Systeme sozialverträglich umgebaut werden, um mögliche Unsicherheiten und Ungleichheiten zu verringern.

Empirische Befunde aus dem Trendradar Projekt (siehe Kap. 2.3.5) zeigen, dass soziale Ungleichheit und Unsicherheit im unmittelbaren Alltag vieler Bürger*Innen stark präsent sind und dass viele Menschen davon ausgehen, dass diese in Zukunft noch weiter zunehmen werden. Daraus entstehen sowohl Sorgen um das persönliche Wohlergehen als auch um den Zusammenhalt der Gesellschaft. Dazu zählen z.B. steigende Arbeitslosigkeit und schlechtere Arbeitsmarktchancen für Gering-Qualifizierte. Diese sind auch mit den Anforderungen des aktuellen Wirtschaftssystems verbunden, wie z.B. der (steigende) Leistungs- und Wettbewerbsdruck, der mehr und mehr Menschen „auf der Strecke lässt“, sowie die Notwendigkeit eines fortgesetzten wirtschaftlichen Wachstums. Diese Rahmenbedingungen führen auch dazu, dass in Teilen der Bevölkerung Zweifel an der Gültigkeit des „Gesellschaftsvertrags“ zwischen Staat und seinen Bürger*innen zunehmen und staatliche Aktivitäten teilweise als damit sehr inkonsistent wahrgenommen werden. Ein Beispiel ist die Austeritätspolitik im ländlichen Raum, wenn es auf der anderen Seite jedoch hohe staatliche Geldflüsse für Bankenrettung gibt. Solche Zweifel machen für Populismus anfällig und bringen diesen hervor.

Daher müssen Strategien und Ansätze für einen Wandel hin zu einer ressourcenschonenden Gesellschaft solche Sorgen erkennen, aufgreifen und ihnen wirksame Alternativen entgegensetzen. Dazu bedarf es auf der einen Seite zielsicherer politischer Ansätze, die alternative Modelle von Wertschöpfung (z.B. neue unternehmerische Geschäftsmodelle oder auch Prosuming-Ansätze), Einkommen (Besserstellung nachhaltiger Berufsfelder bzw. sozialer Dienstleistungen oder auch ein Grundeinkommen) und Wohlbefinden (mehr Zeitwohlstand bzw. Zeit für autonome Lebensgestaltung oder mehr gesellschaftliche Anerkennung für außerberufliche Aktivitäten) fördern und verbreiten helfen. Auf der anderen Seite können ein derartiger Wandel und zielsichere politische Ansätze zur Unterstützung dieses Wandels, nur dann erfolgreich gestaltet werden, wenn sie die Menschen stärker einbeziehen. Hier sind effektive gesellschaftliche Teilhabe und Dialoge erforderlich.

Handlungsoption 2.1: Bürgerpartizipation und Coaching stärken

Menschen fühlen sich dann selbstwirksam und befähigt etwas umzusetzen, wenn sie **mitgestalten** können und **Gestaltungsspielraum** erhalten. Räume und Zeit, in denen Menschen Diskussionen dazu führen können, was wichtige Werte für sie sind, fehlen im Alltag häufig. Gemeinsame Prozesse und Räume für Ressourcenschonung zu schaffen kann Individuen und Gruppen auf kommu-

naler Ebene die Möglichkeit geben, einen eigenen Beitrag zu leisten (z.B. Repair-Cafés, Sozialkaufhäuser) und neue soziale Bezugsräume für nachhaltigere Lebensstile als sozial-normative Bilder kreieren.

Das setzt auf Seiten einer gesellschaftsrelevanten Ressourcenpolitik voraus, dass sie sowohl **funktionalisierende Teilhabeprozesse** als auch entsprechende **Räume für Dialog und Austausch** schafft. Da strukturelle und finanzielle Mittel bei vielen Kommunen ein knappes Gut sind, sollte Ressourcenpolitik entsprechende Mittel bereitstellen, um effektive Prozesse und Räume auf der kommunalen Ebene schaffen und langfristig begleiten zu können. Nicht nur wird das gesellschaftlich geteilter Verantwortung (z.B. mit zivilgesellschaftlichen Akteuren) gerecht, sondern es können dadurch langfristig Schulungsstätten der Demokratie geschaffen und die Verbreitung von (sozialen) Nachhaltigkeitsinnovationen „von der Nische in den Mainstream“ unterstützt werden. Das kann gut auf der Ebene lokal verorteter, nachbarschaftlicher oder quartiersbezogener Gruppenaktivitäten umgesetzt werden, da dort bereits vielfach bottom-up sozial-ökologischen Innovationen be- und entstehen. Umweltpsychologische Erkenntnisse zeigen, dass gemeinsame Gruppen zu schaffen ein großer Treiber ist, um selbstwirksam nachhaltig tätig zu werden.

Dabei sollten Prozesse und Räume möglichst milieu- und generationenübergreifend gedacht und gestaltet werden. Das erfordert Mittel für Prozessbegleitung und Mediation, damit Räume und Prozesse, in denen sich Menschen trotz aller Unterschiede in Werten auf eine Diskussion einlassen, gesellschaftlich integrierend wirken können. Weiterhin ist es für die Teilnahmebereitschaft seitens der Bürger*innen wichtig, dass ihre Teilnahme in derartigen Dialogprozessen dann auch zu konkreten Umsetzungen auf der politischen Ebene führt.

Handlungsoption 2.2: Nachteile abfedern und konsistente Zukunftsvisionen verwirklichen

Dass die Transition zu Ressourcenschonung mit Risiken und Verlusten verbunden sein wird, steht außer Zweifel und muss transparent kommuniziert werden. Entsprechend müssen diese Risiken und **Verluste** durch vorausschauende und resiliente, zukunftsichere Ressourcenpolitik mitgedacht und **abgedeckt** werden. Finanzierung, Schulungen oder auch ein Grundeinkommen können hier als Abfederung für Veränderungen dienen und Verlierer*innen der Veränderungen auffangen helfen. Daneben braucht es Coaching, um die Menschen in den Anpassungen und Veränderungen zu begleiten und sie nicht alleine zu lassen.

Idealerweise geht das mit einem **gesellschaftsweiten Dialog** (siehe Handlungsoption 2.1) und **Visionprozess** darüber einher, in welcher Zukunft die Gesellschaft leben will und welche Implikationen solche Zielvisionen für die systemische Governance (gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Ordnung) haben. Dadurch lassen sich einerseits gesellschaftsrelevante Anknüpfungsmöglichkeiten für Ressourcenpolitik ermitteln, wie z.B. das Thema Humanressourcen und Vermeidung von Burn-outs in Arbeitsalltag vieler. Ressourcenpolitische Unterstützung für andere Lebensstile durch alternative Geschäfts- oder Einkommensmodelle könnte hier anschlussfähig verknüpft werden. Andererseits könnte ein solcher Dialog helfen, wichtige strukturelle Pfadabhängigkeiten zu erkennen, zu benennen und gemeinsam nach gesellschaftlich mitgetragenen Systemänderungen zu suchen (siehe Handlungsoption 1), die eine systemische Governance der gemeinsamen Zielvision ermöglichen.

2.2.4.3 Handlungsoption 3: effektive Politikmixe und -kommunikation nutzen

Handlungsbedarf: Aktuelle Befunde zum Umweltbewusstsein in Deutschland zeigen, dass Teile der Bevölkerung aus verschiedenen Gründen (z.B. Angst vor oder Unwillen zu Veränderung)

tiefgreifenden Veränderungen im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation eher ablehnend gegenüberstehen (BMU/UBA (Hrsg.) 2019). Hier ist anzunehmen, dass weitere Information und Überzeugungsarbeit derartige Widerstände kaum verringern und die Veränderungsbereitschaft kaum steigern können. Daher sind hier andere ressourcenpolitische Ansätze zu wählen, die mit diesem Widerstand bzw. fehlendem Veränderungswillen politisch-demokratisch bestmöglich umgehen können.

Bei Ausdifferenzierung der Maßnahmen stehen neben der Bereitstellung von Informationen insbesondere ökonomische Anreize und ordnungspolitische Ansätze zur Verfügung. Ressourcenpolitik kann hier über negative und positive Anreize, wie z.B. Besteuerung oder Subventionen, sowie rechtliche Regelungen agieren. Aufgrund der unterschiedlichen Wirkmechanismen von Anreizen und Ordnungspolitik sollten beide Ansätze in einem effektiven Politikmix integriert werden.

Handlungsoption 3: effektive Politikmixe und -kommunikation nutzen

Ökonomische Anreize stehen häufig an erster Stelle in der politischen Steuerung. Allerdings geht das Design ökonomischer Anreize häufig vom klassischen wirtschaftswissenschaftlichen Modell des Homo Oeconomicus, d.h. dem zweckrationalen Menschen aus, der vor allem nach der Maximierung seines persönlichen Nutzens trachtet. Empirische Erkenntnisse zeigen jedoch, dass es viel mehr **relevante Treiber bei menschlichem Verhalten** gibt als nur die ökonomischen, beispielsweise **Werte und sozial normative Aspekte** (Gsothbauer und van den Bergh 2011; Kahnemann 2003). Die nicht-finanziellen Treiber von Verhalten sollten im Maßnahmendesign und der politischen Kommunikation aufgegriffen werden – denn rein auf finanzielle Treiber abzustellen kann in manchen Zielgruppen sogar gegenteilige Wirkungen haben und bisher freiwillig ausgeführtes Umweltverhalten untergraben: bei Nutzung finanzieller Anreize fragen sich Menschen oftmals: „Was kommt für mich dabei heraus?“. Dadurch kann der Blick nur noch auf den ökonomischen Vorteilen ruhen und Verhalten ohne Anreize unterbleiben (siehe z.B. Grepperud 2007). Entsprechend braucht es zielgruppenspezifisches Politikdesign und Kommunikation auf Grundlage eines Verständnisses der jeweiligen Motive einer Zielgruppe. Dazu können auch bekannte und beliebte Rollenvorbilder oder gesellschaftlich relevante Gruppierungen, z.B. Fridays-for-Future, genutzt werden, um gewisse Themen zielgruppenrelevant zu machen, sodass sich z.B. Jugendliche und darüber die Medien dafür interessieren.

Da die Wirksamkeit von Anreizen wesentlich durch deren Höhe bestimmt wird, und die gewählte Höhe wiederum die gesellschaftliche Akzeptanz und Nutzung von Anreizen beeinflusst, sollten neben ökonomischen Anreizen auch **rechtliche Regelungen**, z.B. Verbote, eine Rolle in einem Politikmix spielen. Rechtliche Regelungen sollten dabei explizit auch wirtschaftliche Akteure umfassen, die in der gesellschaftlichen Wahrnehmung zu wenig für den Schutz der Umwelt tun (BMU/UBA (Hrsg.) 2019). Ein wesentlicher Hebel ist hier **persönliche Haftung** für Investoren, die in nicht-nachhaltige Technologien bzw. Unternehmen investieren. Solche Haftungsrisiken für Nicht-Nachhaltigkeit könnten in Vorständen, Aufsichtsräten und Pensionsfonds langfristige Analysen und Divestment-Strategien unterstützen, die die Unternehmen, in die sie investieren, stärker in Richtung Nachhaltigkeit führen. Tun diese Akteure das nicht, sollten sie persönlich für daraus entstandene Schäden haftbar sein. Das ordnungspolitische Instrumentarium muss das gewünschte ressourcenschonende Verhalten insgesamt unterstützen und es ermöglichen, dieses auch beizubehalten. Wenn Regelungen für alle gleichermaßen gelten und einen Nutzen für die jeweiligen Politikadressaten entfalten, können rechtliche Regelungen auch gut kommuniziert werden. Bei Regelungen zu Ressourcenschonung könnte positiv kommuniziert werden, dass deren Umsetzungen zu einem Gewinn an Lebensqualität führen (beispielsweise weniger Müll oder mehr Zugang zu nachhaltigen Produkten oder mehr sozialen Austausch durch neue Geschäftsmodelle).

Im Zusammenhang mit einem effektiven Politikmix sollte auch eine **ehrlische und glaubwürdige Kommunikation** stehen. Diese sollte sowohl transparent auf die Umweltwirkungen menschlichen Handels als Begründung für einen Transformationsbedarf sowie auf mögliche negative Wirkungen einer Transformation zu einer ressourcenschonenden Gesellschaft hinweisen (siehe Handlungsoption 2.2), als auch durch einen systemischen Blick (Kombination verschiedener politischer Ansätze, um unterschiedliche Motive und Treiber zu adressieren) und klare Handlungsverantwortung (auch durch ‚fühlbare‘ Maßnahmen) deutlich machen, welche normativen Ziele sie verfolgt. Auch, wenn Teile der Gesellschaft Ressourcenschonung (noch oder weiterhin) nicht als relevant ansehen.

Diese Handlungsoptionen wurden auf einem Politikworkshop im März 2020 mit Expert*innen aus dem Umweltressort, dem Bundeskanzleramt sowie mit Expert*innen aus der Wissenschaft diskutiert. Dadurch konnte Bedarf an weiterer wissenschaftlicher Klärung zur gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Politikmaßnahmen und deren ‚Framing‘ abgeleitet werden. Diese Klärung soll im Rahmen einer weiteren sozial-empirischen Fundierung (vgl. Kapitel 2.3) später in 2020 erfolgen.

Erkenntnisse aus dieser weiteren sozial-empirischen Fundierung fließen dann im Rahmen des Projektabschlussberichts in eine finale Darstellung potentiell relevanter ressourcenpolitischer Maßnahmen vor dem Hintergrund gesellschaftlich relevanter Trends ein.

2.3 Reflexion der Trends und Szenarien in der qualitativen Moderierten Research Online-Community

2.3.1 Ziel und Zweck der sozial-empirischen Fundierung

Im Rahmen der Zielsetzung des Gesamtprojekts, nicht-technische Maßnahmen zur Verringerung der Inanspruchnahmen natürlicher Ressourcen zu identifizieren und daraus Handlungsempfehlungen für Ressourcenpolitik abzuleiten, haben die Problemwahrnehmung und die damit verbundenen Deutungen und Handlungsbereitschaften der Bürgerinnen und Bürger, d.h. der letztlich für die Ressourcennutzung entscheidenden Subjekte, einen zentralen Stellenwert. Die entsprechenden Einstellungen und Verhaltensweisen genauer kennenzulernen sowie den alltagskulturellen Kontext, in den sie eingebettet sind, besser zu verstehen – diesem Ziel dienen die primär-empirischen Forschungsmodule, die als AP 3 im Projekt vorgesehen waren. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Zwischenberichts war der erste Teil dieser empirischen Fundierung, d.h. die qualitative moderierte Online-Community¹⁰ abgeschlossen. Aufgabe dieser ersten empirischen Phase war es, die identifizierten Trends und die daraus abgeleiteten Szenarien an der Alltagswirklichkeit der Menschen zu spiegeln und die dabei gewonnenen Erkenntnisse in die Formulierung von politischen Handlungsempfehlungen und Maßnahmen einfließen zu lassen. (In einem späteren, für 2020 geplanten zweiten empirischen Forschungsschritt wird es dann darum gehen, die identifizierten Maßnahmen in Bezug auf Akzeptanz, Attraktivität und Anschlussfähigkeit sowie hinsichtlich möglicherweise bestehender Hemmnisse und Barrieren im Alltagsleben zu überprüfen.)

¹⁰ Moderierte Online-Communities stellen eine Erweiterung des Methodeninventars der qualitativen Sozial- und Marktforschung dar, die in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewonnen hat (Dössel 2012, Eisele, 2014). Dabei handelt es sich um gezielt rekrutierte Personen, mit denen über einen längeren Zeitraum hinweg auf einer geschützten, eigens für das Forschungsvorhaben eingerichteten Internet-Plattform ein durch die Forschenden moderierter Befragungs- und Diskussionsprozess stattfindet. Hierbei lässt sich eine Vielzahl von Erhebungsmethoden nutzen, wie beispielsweise Einzelaufgaben oder gemeinsame Diskussionsforen, Blogs, Online-Tagebücher, Media-Sharing, Fotobeiträge und die Beantwortung von Kurzfragebögen (Holzhauer et al. 2015).

Im Rahmen der Methoden-Triangulation erfüllt der hier dargestellte Forschungsabschnitt also eine Scharnierfunktion: Er reflektiert die bis dato mit Hilfe der Trend- und Zukunftsforschung gewonnenen Projektergebnisse an der empirischen Alltagswirklichkeit der Menschen; und er liefert seinerseits Input für die weiteren Projektschritte, insbesondere die Ableitung ressourcenpolitischer Maßnahmen, die dann ihrerseits wieder (im zweiten empirischen Teil) hinsichtlich Anschlussfähigkeit (Affinitäten) und Umsetzungshemmnisse (Barrieren) überprüft werden.

Für den hier dokumentierten ersten empirischen Zugriff standen die folgenden Forschungsfragen im Mittelpunkt:

- ▶ Welche Veränderungen und Entwicklungen werden von den Befragten in ihrem Alltag wahrgenommen und wie werden sie eingeordnet und gedeutet (zunächst unabhängig von den im Projekt identifizierten Trends und ohne weitere Festlegungen)? Welche Erwartungen, Hoffnungen und Befürchtungen sind diesbezüglich mit der persönlichen und gesellschaftlichen Zukunft verbunden und welche alternativen Sichtweisen sowie Handlungsbereitschaften werden dabei erkennbar?
- ▶ Wie werden die im Projekt identifizierten und beschriebenen Trends aus der Alltagsperspektive eingeschätzt? Welche – positiven oder negativen – Auswirkungen erwartet man davon für die individuellen Lebenswelten und für die Gesellschaft? Welche Auswirkungen erwartet man davon bezüglich der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen?
- ▶ Welchen Stellenwert haben die Ressourcenproblematik im Allgemeinen und die Herausforderungen der Ressourcenschonung im Besonderen im Alltagsbewusstsein der Befragten?
- ▶ Welche Konsequenzen erwartet man diesbezüglich in unterschiedlichen alltagsrelevanten Handlungsbereichen (Arbeit, Familie, Freizeit, Ernährung, Mobilität, Wohnen, Konsum etc.)?
- ▶ Welche Veränderungen in den individuellen Handlungsmustern und Lebensweisen sind vor diesem Hintergrund vorstellbar? Welche Veränderungen sind – für wen und warum – wünschenswert, welche akzeptabel und welche werden abgelehnt?

2.3.2 Methodischen Vorgehen in der Online Community

Um diesen Fragen vertiefend nachzugehen, war eine Moderierte Research Online-Community (MROC) die Methode der Wahl. Gegenüber „klassischen“ (offline) Methoden der qualitativen Sozialforschung haben MROCs eine Reihe von Vorzügen (Holzhauer et al. 2015). So macht es die räumliche und zeitliche Unabhängigkeit der Teilnehmenden möglich, dass diese sich über einen längeren Zeitraum hinweg kontinuierlich mit der Thematik beschäftigen. Hierdurch werden Reflexionsprozesse in Gang gesetzt, die eine Beobachtung von mentalen Entwicklungen und der Herausbildung von Veränderungsbereitschaften gestatten. Insbesondere für das Ausloten der Akzeptanz von neuen Ideen und Konzepten ist dieses von großem Wert. Daneben erlauben MROCs den Einsatz von vielfältigen Erhebungstechniken. So kamen im vorliegenden Fall Einzelaufgaben, Kurzfragebögen, interaktive Kommentar-Tools, Zukunftsprojektionen, ein Ressourcenrechner, Forumdiskussionen, eigene Recherchen der Teilnehmenden sowie von diesen selbst beigetragene Medienberichte, Fotos und Filme zum Einsatz.

Seitens des Projektteams wurden für die Online-Community verschiedene Inputs, so die in AP 1 entwickelten 20 Trendprofile (vergleiche Abschnitt 2.1.3.1) und die aus der CIB abgeleiteten Szenarien (vergleiche Abschnitt 2.1.3.2) bereitgestellt. Dabei waren die wissenschaftlichen Beschreibungen in alltagsnahe und für Befragte aus allen Bildungsschichten verständliche Texte zu

„übersetzen“. (Die Trend- und Szenario-Beschreibungen, wie sie in der Online-Community eingesetzt wurden sind in einem separaten Ergebnisbericht dokumentiert, der diesem Zwischenbericht als Anlage beigefügt wird). Der Ablauf der Online-Community während ihrer dreiwöchigen Dauer folgte einem Drehbuch, das von den Auftragnehmenden entwickelt und mit dem Auftraggeber abgestimmt wurde (auch das Drehbuch ist im separaten Ergebnisbericht dokumentiert).

Inhaltlicher Schwerpunkt der Online-Community waren die 20 im Projekt identifizierten Trends sowie die daraus abgeleiteten Szenarien. Diese wurden den Teilnehmenden wiederholt vorgelegt und von diesen mit unterschiedlichen Fragestellungen und Aufgabenformaten bearbeitet. In einem ersten Zugang wurden anhand von Kurzfragebögen Erwartungen zur zukünftigen Bedeutung der Trends und zu ihren Auswirkungen auf den persönlichen Alltag der Befragten erfasst. Im Anschluss daran sollten die Teilnehmenden jeweils zwei Trends auswählen, mit denen sie sich „im Folgenden weiter beschäftigen“ wollten, weil sie sie für „besonders interessant“ hielten. Zu den beiden ausgewählten Trends erhielten die Befragten dann die „übersetzten“ Beschreibungen und die Möglichkeit, diese zu kommentieren. Gleichzeitig wurden zwanzig verschiedene Teil-Communities gebildet, in denen jeweils alle diejenigen, die einen bestimmten Trend ausgewählt hatten, darüber gemeinsam in einem Forum diskutierten.

Nicht alle Trends wurden gleich oft ausgewählt: die Anzahl der Auswahlen reichte von 35 für den Trend „Neue Zeitregime und Entschleunigung“ bis zu null Auswahlen für den Trend „Personalised On-Demand Economy“. Damit aber insgesamt für alle 20 Trends eine ausreichende Anzahl von Bewertungen zustande kam, wurden den Befragten im weiteren Verlauf der Online-Community jeweils zwei weitere Trends vom Moderationsteam zugeteilt (siehe Ablaufplan). Hierbei wurden dann vor allem diejenigen Trends zur Diskussion gestellt, die zuvor nur von wenigen Teilnehmenden selbst ausgewählt wurden. So wurde sichergestellt, dass letztlich für alle Trends eine ausreichende Anzahl von Bewertungen vorlag.¹¹ In die folgende Berichterstattung zur inhaltlichen Reflexion der einzelnen Trends gehen jeweils alle Aussagen von Teilnehmenden ein, die den jeweiligen Trend – aufgrund eigener Auswahl oder durch Zuweisung vom Moderationsteam – bewertet haben. Insgesamt hat jede und jeder Befragte vier Trends bewertet; jeder Trend wurde in der Summe von zwischen 13 und 35 Befragten bewertet.¹² (Die genaue Anzahl von Auswahlen, Zuweisungen und Bewertungen insgesamt pro Trend ist im separaten Ergebnisbericht ausgewiesen).

Die Moderation der Online-Community erfolgte durch Dr. Brigitte Holzhauer und Michael Schipperges (sociodimensions). Das Projektteam und der Auftraggeber hatte während der Laufzeit Gelegenheit, das Geschehen über einen Beobachterzugang mitzuverfolgen. Die Datenerhebung im Feld fand zwischen dem 29. April und dem 20. Mai 2019 statt.

2.3.3 Stichprobe der Online-Community

Die Brutto-Stichprobe betrug n=120 Personen. Um sicherzustellen, dass alle relevanten Bevölkerungsgruppen in der Stichprobe vertreten sind, wurden die Teilnehmenden nach Alters- und Milieugruppen quotiert. Grundlage für die Gewinnung von Probanden war dabei das Modell der sozialen Milieus von sociodimensions (vergleiche BMU und UBA 2019: 73ff.), das auch in anderen empirischen Studien zur nachhaltigkeitsbezogenen Lebensstilforschung breite Anwendung

¹¹ Zwei Trends wurden trotz einer geringen Anzahl von Auswahlen im weiteren Verlauf der Online-Community nicht anderen Teilnehmenden zur weiteren Reflexion zugeteilt. Dies betraf die Trends 13: Transformation zur Circular Economy, 14: Do-it-yourself / Do-it-together und 16: Sharing Economy entwickelt sich dynamisch. Auftraggeber, Projektteam und Moderierende hatten sich darüber abgestimmt. Grundlage für die Entscheidung war die Tatsache, dass in Bezug auf Einstellungen in der Bevölkerung zu Recycling und Sharing bereits aus anderen sozialwissenschaftlichen Studien viele Erkenntnisse vorliegen.

¹² Mit zwei Ausnahmen: Der Trend 14: Do-it-yourself / Do-it-together wurde von neun, die Trends 13: Transformation zur Circular Economy und 16: Sharing Economy entwickelt sich dynamisch von je sechs Probanden (die diese selbst ausgewählt hatten) bewertet – zur Begründung dafür siehe die vorhergehende Fußnote.

findet. Die Rekrutierung erfolgte anhand eines telefonisch eingesetzten Vorab-Fragebogens, der eine Zuordnung von Teilnehmbereiten zu den sozialen Milieus ermöglichte. Die einzelnen Quotengruppen wurden auch dazu herangezogen, die Teilnehmenden an der Online-Community in Teilgruppen, die bevorzugt miteinander kommunizierten, aufteilen. Einzelne Teilgruppen sollten weder nicht zu groß noch zu klein (d.h. zwischen $n=10$ und $n=30$), aber untereinander „Milieu-verträglich“ (d.h. nicht allzu große Alters- und Bildungsunterschiede aufweisend) sein.

Die Netto-Stichprobe, d.h. die Anzahl der Teilnehmenden, die während der gesamten Dauer der Online-Community regelmäßig aktiv mitgearbeitet haben, betrug $n=111$. Davon waren $n=53$ männlich und $n=58$ weiblich. Einzelne Ausfälle, d.h. Teilnehmende, die ihre Aufgaben nicht oder nicht vollständig bearbeitet haben, waren bei den älteren Traditionellen, im jüngeren Bürgerlichen Mainstream, bei den Prekären und bei den Jungen Distanzierten hinzunehmen. (Der genaue Stichprobenplan sowie die Zuordnung der Teilnehmenden zu einzelnen Teil-Communities ist im separaten Ergebnisbericht dargestellt.)

2.3.4 Auswertung

Das Geschehen in der Online-Community wurde in Echtzeit auf einem digitalen Datenträger aufgezeichnet und bereits während des laufenden Prozesses von den Auftragnehmenden analytisch reflektiert. Die abschließende Auswertung des gesamten Materials erfolgte bei sociodimensions nach den Prinzipien der ganzheitlich-verstehenden qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2000, Mayring / Gläser-Zikuda 2005). Hierzu wurde ein Kategoriensystem erstellt, das einerseits deduktiv aus den forschungsleitenden Fragestellungen und andererseits induktiv aus dem erhobenen Material selbst abgeleitet war. (Das Kategoriengerüst ist im separaten Ergebnisbericht dokumentiert.) Schriftliches Material (d.h. Textbeiträge aus Einzelaufgaben und Forumsdiskussionen) wurde entsprechend dieser Analyse-Kategorien codiert. Hierfür wurde die eigens für derartige Zwecke entwickelte Analysesoftware MaxQDA eingesetzt (www.maxqda.de, zuletzt 28.07.2019, Kuckartz 2010). Fragebögen und anderes standardisiert erhobenes Material wurde deskriptiv-statistisch ausgewertet. Für die Interpretation von hochgeladenem visuellem Material wurden semiologische Analysen (vergleiche z.B. www.semiolytik.de, zuletzt 28.07.2019) durchgeführt.

2.3.5 Zentrale Ergebnisse der Online-Community

2.3.5.1 Alltagsweltlicher Kontext: Individuelle Wahrnehmung von Veränderungen und Trends im eigenen Umfeld

Zum Zeitpunkt der Durchführung der Online-Community (Mai 2019) war ein besonderes Momentum in Bezug auf Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsthemen festzustellen. Nicht zuletzt getrieben von öffentlichen Diskursen (*Fridays for Future*, Insektensterben), aber auch von eigenen Beobachtungen (Wetterextreme) sind diese Themen in den alltäglichen Wahrnehmungen stark in den Vordergrund getreten. Damit einher geht eine – selbstberichtete – größere Offenheit für Verhaltensänderungen. Diese Entwicklung beeinflusst – wie im Folgenden gezeigt wird – auch die Auseinandersetzung mit der Ressourcenthematik und den projektrelevanten Trends – eine Dynamik, die es auch für politische Maßnahmen zu nutzen gilt.

Vielfältige, jedoch ambivalent beurteilte Veränderungen im Alltag werden im Zusammenhang mit der Digitalisierung gesehen. In der Arbeitswelt, aber auch bei Mobilität und Wohnen wird eine Beschleunigungsdynamik festgestellt, die aber erstens nicht geeignet erscheint, bestehende Mangelsituationen zu beheben, und die zweitens mit zusätzlichem Stress und Belastungen im Alltag einhergeht. Insofern erklärt sich, dass immer wieder auch Zeitnot als ein weiteres wichtiges Element im Kontext aktueller Alltagsentwicklungen beschrieben wird.

2.3.5.2 „Ressourcen“ aus der Alltagsperspektive

Aus der Alltagsperspektive werden „Ressourcen“ vor allem unter **zwei Perspektiven** wahrgenommen: Zum einen als die elementaren Voraussetzungen des Lebens (Luft, Wasser); zum anderen als knappe Rohstoffe für die Produktion von Lebensmitteln, Konsumgütern und Energie. Abstrakt werden auch „die Natur“ beziehungsweise „die Umwelt“ als Ganze als „Ressourcen“ betrachtet. Thematisiert werden insbesondere Wälder und Meere, Artenvielfalt, Pflanzen und Tiere sowie Böden und Flächen. Dabei wird auch deutlich, dass „Ressourcen“ nicht nur als etwas Gegebenes, sondern auch als etwas zu Gestaltendes gedeutet werden. Außerdem können soziale und kulturelle Gegebenheiten (Zeit, Gesundheit, Internet) als Ressourcen betrachtet werden.

Deutlich erkennbar wurde, dass die Reflexion der Ressourcenproblematik in der Online-Community stark von aktuellen öffentlichen **Diskursen** (Luftqualität, Plastikmüll in den Meeren, Bedrohung der Biodiversität, Insektensterben etc.) geprägt war. Der Klimawandel – der ansonsten in den Diskussionen der Teilnehmenden sehr präsent war – wurde unter der Ressourcen-Perspektive allerdings weniger thematisiert.

Eigene Beiträge zur Ressourcenschonung werden vielfältig gesehen und stark normativ diskutiert. Insgesamt zeigt sich, dass die Befragten bereit sind, viele kleinere Einzelmaßnahmen im eigenen Alltag umzusetzen und dies teilweise schon seit längerem tun (z.B. Strom und Wasser sparen). Barrieren dazu bestehen vor allem im Mobilitätsverhalten, sei es, weil im Alltag bestehende Infrastrukturen als hemmend angesehen, sei es, weil (Fern-) Reisen – die neue Erlebnisse und Welt-Erfahrung versprechen – als nicht verhandelbar betrachtet werden (insbesondere von Angehörigen der jungen Milieus).

Der **Ressourcenrechner** erweist sich als interessantes Tool für die Befragten. Auf der individuellen Ebene führt er zu Überraschungen, neuen Einsichten und Bekundungen von Bereitschaften, das eigene Verhalten zu überdenken und zu verändern. Aus sozialstruktureller Perspektive bestätigen die Nutzungsergebnisse der Teilnehmenden an der Online-Community Annahmen bezüglich der Einkommensabhängigkeit des individuellen Verbrauchs (vgl. z.B. Kleinhüchelkotten et al. 2016).

Maßnahmen zur Ressourcenschonung seitens der politischen Akteure werden überwiegend als unzureichend – beziehungsweise diesem Ziel entgegengesetzt erlebt. Als grundsätzlich Barrieren für mehr Ressourcenschonung werden zwei Faktoren mit unterschiedlichen Akzentuierungen gesehen: Zum einen die Notwendigkeit des Wirtschaftswachstums und zum anderen das globale Bevölkerungswachstum. Dahinter zeigen sich zwei Deutungsmuster der gegenwärtigen Ressourcenkrise, die als zwei „Zukunftsszenarien“ zu Tage treten: Zum einen ein notwendiger (bislang jedoch kaum konkret vorstellbarer) gemeinsamer, globaler Übergang zu neuen Produktions- und Lebensweisen; zum anderen ein – national oder regional beschränktes – Weiter-So, das darauf abzielt, den Kampf um knapper werdende Ressourcen durch Ausgrenzung und Konkurrenz zu gewinnen.

2.3.5.3 Einschätzungen zu den 20 Trends im Überblick

Nach einer Phase der offenen, ungestützten¹³ Diskussion von Veränderungen im eigenen Umfeld und zur Ressourcenproblematik wurden den Teilnehmenden an der Online-Community die 20 im Projekt identifizierten Trends (in der alltagssprachlich „übersetzten“ Form) zur Bewertung vorgelegt. Zunächst wurden die Teilnehmenden gebeten, anhand einer Liste anzukreuzen, wie sich die Bedeutung der vorgelegten Trends ihrer Einschätzung nach in Zukunft entwickeln wird. Anschließend wurden die Probanden gefragt, welche Auswirkungen sie sich von dem jeweiligen

¹³ „Ungestützt“ bedeutet dabei im Sinne der empirischen Sozialforschung: Ohne irgendwelche inhaltlichen Vorgaben.

Trend auf ihr persönliches Leben erwarten. In einer dritten Aufgabe wurden die Teilnehmenden aufgefordert, aus der Liste der insgesamt 20 Trends zwei Trends auszuwählen, die für sie „persönlich besonders interessant“ erschienen und mit denen sie „sich im Folgenden weiter beschäftigen“ wollten. Eine synoptische Darstellung der Ergebnisse aller drei Aufgaben und die daraus ableitbare Gesamtbewertung aller 20 Trends aus der Alltagsperspektive zeigt **Tabelle 6**:¹⁴

Tabelle 6: Synopse: Einschätzungen zu den Trends

Nr.	Trend	Relevanz	Auswirkung	Interesse	Bewertung aus der Alltagsperspektive
1	Digitalisierung des Privaten	stark zunehmend	ambivalent	hoch	Wichtig, faszinierend, auch beunruhigend.
2	Zunahme nachhaltigen Konsums und des Personal Footprinting	gleichbleibend	sehr positiv	uneinheitlich	Unwahrscheinlich, aber wünschenswert.
3	„Food 2.0“ – Erschließung neuer Nährstoffquellen	gleichbleibend	ambivalent	uneinheitlich	Weniger relevant.
4	Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb	zunehmend	negativ	hoch	Wichtig und interessant, aber Anlass zur Sorge.
5	Wiederentdeckung der Commons	gleichbleibend	ambivalent	gering	Kaum bedeutsam.
6	Zunahme sozialer Unsicherheit	stark zunehmend	äußerst negativ	hoch	Der Negativ-Trend der Gegenwart.
7	Suffizienz als neues Leitbild	gleichbleibend	sehr positiv	uneinheitlich	Wünschenswert, aber unwahrscheinlich.
8	Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt	stark zunehmend	äußerst positiv	hoch	Positive Utopie.
9	Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst	gleichbleibend	neutral	hoch	Interessant für gesellschaftliche Teilgruppen.
10	Neue Ansprüche an Wohnen und Leben	zunehmend	ambivalent	uneinheitlich	Relevant für gesellschaftliche Teilgruppen.
11	New Work: Arbeiten 4.0 – Kulturwandel in einer digitalisierten Arbeitswelt	sehr stark zunehmend	ambivalent	hoch	Zentraler Gegenwartstrend mit vielfältigem Potenzial.
12	Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik	stark zunehmend	sehr positiv	uneinheitlich	Wichtig, wünschenswert, aber abstrakt.
13	Transformation zur Circular Economy	zunehmend	sehr positiv	uneinheitlich	Wichtig, wünschenswert, aber abstrakt.
14	Do-it-yourself/Do-it-together	abnehmend	neutral	uneinheitlich	Nischtrend (Hobby).
15	Gamification in immer mehr Lebensbereichen	gleichbleibend	ambivalent	gering	Kaum relevant.

¹⁴ Auf die Darstellung von Prozentwerten für die jeweiligen Angaben wird in der Tabelle verzichtet, da die entsprechenden Anteile nicht auf Basis einer repräsentativen Stichprobe zustande kamen und insofern auch nicht auf Verteilungen in der Grundgesamtheit („Bevölkerung“) hochgerechnet werden können. Die in der Online-Community ermittelten Einstellungen dürfen aber dennoch aufgrund einer Stichprobe von mehr als 100 Befragten aus [allen sozialen Milieus](#) als indikativ verstanden werden und können veranschaulichen, welche Einschätzungen insgesamt in der Bevölkerung zu erwarten sind.

Diese und die im Folgenden genannten Prozentwerte können nicht auf, da sie nicht auf repräsentativer Basis ermittelt wurden. Abweichungen von 100 Prozent in den Summen sind rundungsbedingt.

Nr.	Trend	Relevanz	Auswirkung	Interesse	Bewertung aus der Alltagsperspektive
16	Sharing Economy entwickelt sich dynamisch	zunehmend	sehr positiv	uneinheitlich	Positiver Gegenwartstrend.
17	Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand	gleichbleibend	sehr positiv	hoch	Wünschenswert, aber unwahrscheinlich.
18	Personalised On-Demand Economy	abnehmend	ambivalent	gering	Irrelevant.
19	Pluralisierung von Mobilitätsformen	stark zunehmend	sehr positiv	hoch	Aktuell sehr wichtige Herausforderung.
20	Neue Zeitregime und Entschleunigung	zunehmend	äußerst positiv	sehr hoch	Positive Utopie, hohes Involvement.

Basis: n=111 Befragte aus allen sozialen Milieus, Teilnehmende der Online-Community (nicht repräsentativ), Mai 2019. **Ergebnisse** einer zusammenfassenden Auswertung der von den Teilnehmenden an der Online-Community ausgefüllten Kurzfragebögen.

Quelle: sociodimensions (Michael Schipperges)

2.3.5.4 Einschätzung der Trends im Einzelnen

Im Folgenden werden die wichtigsten Alltags-Reflexionen zu jedem der 20 Trends in einer kurzen Zusammenfassung dargestellt:

1. Digitalisierung des Privaten

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Computer bestimmen unser Privateben“

Die Digitalisierung (nicht nur des Privaten, sondern aus der Alltagsperspektive meist als allgemein wirksame Entwicklung betrachtet) wird eindeutig als einer der wichtigsten Gegenwart-Trends angesehen. Sie ist einerseits faszinierend – und positive Auswirkungen werden in vielen Einzelbereichen gesehen –, andererseits sind damit aber vielfältige und meist eher diffuse Ängste, vor allem in Bezug auf die Auswirkungen auf das private und gesellschaftliche Zusammenleben, verbunden. Aber auch die damit verbundene Zeitnutzung wird – als in Konkurrenz zu authentischen zwischenmenschlichen Begegnungen und unmittelbarer Lebenserfahrung stehend – kritisch reflektiert.

2. Zunahme nachhaltigen Konsums und des Personal Footprinting

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Menschen achten darauf, nur noch umweltfreundliche und sozial verträglich hergestellte Produkte zu kaufen“

Der Anspruch, nachhaltig zu konsumieren, ist zu einer weit verbreiteten sozialen Norm geworden, prägt allerdings das reale Konsumverhalten nur wenig. Vor diesem Hintergrund sind die Verbraucherinnen und Verbraucher offen, für Informationen über die sozialen und ökologischen Bedingungen, unter denen die von ihnen konsumierten Produkte (aller Art) hergestellt werden. Transparenz wird vielfach eingefordert; ein *Information-Overload* erscheint weniger als Problem, als vielmehr die Glaubwürdigkeit und Überprüfbarkeit von Informationen. Ein konsequentes, umfassendes *Personal Footprinting* ist aus der Alltagsperspektive derzeit kaum vorstellbar. Die Verantwortung für nachhaltig(er)en Konsum darf aus Sicht der Befragten nicht allein bei den Konsumierenden liegen; vielmehr werden marktregulierende Instrumente gefordert – die seitens der Bevölkerung wohl weitgehend akzeptiert würden.

3. „Food 2.0“ – Erschließung neuer Nährstoffquellen schreitet voran

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Menschen decken ihren Eiweißbedarf vorwiegend mit pflanzlichen Produkten oder Fleisch-Ersatzprodukten“

Es existiert ein ausgeprägtes Bewusstsein für die ökologische Problematik der derzeitigen weltweiten Fleischkonsums. Dennoch herrscht verbreitet Skepsis gegenüber alternativen Proteinquellen. Am ehesten besteht Bereitschaft, den eigenen Verzehr von Fleisch zu reduzieren, jedoch kaum, darauf ganz zu verzichten. Für einige ist In-vitro-Fleisch interessant, andere lehnen dieses als „unnatürlich“ ab. Alternative eiweißhaltige Nahrungsmittel werden vor allem dann attraktiv, wenn sie als „innovativ“ und „international“ erscheinen.

4. Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Länder der Welt vertreten wieder stärker ihre nationalen Eigeninteressen“

Rechtspopulismus und nationaler Egoismus polarisiert. Vielen Befragten ist Weltoffenheit – in kultureller, sozialer und ökonomischer Hinsicht – ein wichtiges Anliegen. Andere fühlen sich in ihrer kulturellen Identität (vor allem durch Migration) bedroht und durch die Globalisierung (vor allem wirtschaftlich) benachteiligt. Der Wunsch nach Weltoffenheit einerseits und nach Bewahrung tradierter kultureller Identität ist aber auch bei einigen Teilnehmenden kombiniert vorzufinden.

In Bezug auf sozialökologische Wirkungen steht regionales Produzieren im Vordergrund der Wahrnehmungen. Diesbezüglich werden Vorteile (z.B. weniger Transporte) wie Nachteile (Effizienzverluste) erwartet. Durch wirtschaftliche Autarkie werden einerseits Wohlstandverluste erwartet, die andererseits aber mit einer geringeren Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen einhergehen. Insofern dadurch das Nationalgefühl gestärkt wird, scheint bei einigen die Bereitschaft, Einbußen am Lebensstandard hinzunehmen, größer zu werden. Von anderen dagegen wird die Bedeutung internationaler Zusammenarbeit für einen global wirksamen Umwelt- und Klimaschutz hervorgehoben.

5. Wiederentdeckung der Commons

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Gemeingüter werden wichtiger“

„Gemeingüter“ sind als Begriff wie als Konzept in der Alltagswelt wenig präsent. Immaterielle Güter (Wissen, Kultur) sind am ehesten als Commons denkbar. Ressourcenbezogen erscheint das abstrakte Prinzip des Besitztums aller Menschen an der Erde und ihren natürlichen Ressourcen einleuchtend; es bestehen jedoch keine Vorstellungen, welche Konsequenzen sich daraus ableiten. Überlegungen zu einer verstärkten oder verminderten Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen sind damit ebenfalls nicht verbunden.

6. Zunahme sozialer Unsicherheit

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Soziale Ungleichheit und Unsicherheit nehmen zu“

Soziale Ungleichheit und Unsicherheit sind Tatsachen, die im unmittelbaren Alltag vieler Befragter stark präsent sind. Im Allgemeinen geht man auch davon aus, dass diese in Zukunft noch weiter zunehmen werden. Daraus entstehen sowohl Sorgen um das persönliche Wohlergehen als auch um den Zusammenhalt der Gesellschaft. Insbesondere rechtspopulistische Strömungen könnten dadurch – so die Einschätzung – verstärkt werden. Ein unmittelbarer Zusammenhang mit Umwelt- und Ressourcennutzung wurde nicht gesehen. Mittelbar können aber negative Effekte angenom-

men werden, wenn soziale Unsicherheit und Ungleichheit tatsächlich rechtspopulistische Strömungen verstärken sollten, und diese wiederum der Leugnung des anthropogenen Klimawandels und der Abwehr von Nachhaltigkeitspolitik Vorschub leisten. Einem Bedingungs-losen Grundeinkommen werden zwar keine Ressourcenschonungspotenziale zugesprochen; jedoch versprechen sich viele davon eine Entlastung von Wettbewerbs- und Leistungsdruck.

7. Suffizienz als neues Leitbild

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Immer mehr Menschen verzichten der Umwelt zuliebe auf Konsum“

Auffällig ist, dass – neben dem Umwelt- und Klimaschutz – auch Suffizienz- und Verzichtsgedanken derzeit ein aktuelles Momentum, insbesondere in Bezug auf die jüngeren Generationen zugeschrieben wird. Grundlegende Veränderungen aus dem individuellen Konsumverhalten heraus sind dabei aber nicht zu erwarten. Allerdings scheint das Gefühl, „mit sich und der Welt im Reinen“ zu sein können, eine zunehmende Bedeutung zu haben. Insgesamt bleibt aber Suffizienz aus der Alltagsperspektive ein eher abstraktes und mit wenig konkreten Vorstellungsinhalten gefülltes Leitbild. Jedoch wird eine – eher diffuse – Veränderungsbereitschaft erkennbar.

8. Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Städte werden grüner und umweltfreundlicher“

Konzepte für eine nachhaltige Stadt sind für viele ein utopisches Wunschbild. Ein Abschied von der Auto-zentrierten Stadt erscheint mittelfristig unumgänglich. Mehr Stadtnatur und stressfreie Aktivitäten entsprechen tief verankerten Sehnsüchten. Ein aktiver Umgang mit Natur im städtischen Raum setzt vielfältige Phantasien und kreative Energien frei.

9. Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Immer mehr Menschen ernähren sich vegetarisch oder vegan“

Der Trend zu veganer und vegetarischer Ernährung wird viel diskutiert, ist vor allem in den Sozialen Medien stark präsent und wird von nicht wenigen auch praktiziert. Für viele ist das Flexitarier-tum dabei eine alltagstaugliche Lösung. Im Vordergrund steht das Tierwohl (als insbesondere auch emotionales Motiv) und das Wissen um Umweltbelastungen (als rationale Argumentation). Der Trend besitzt das Potenzial, die Diskussion um nachhaltige Lebensweisen stärker im Alltag zu verankern und dient mitunter auch der Identitätsstiftung als nachhaltigkeitsbewusster Mensch.

10. Neue Ansprüche an Wohnen und Leben

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Neue gemeinschaftliche Wohnformen entstehen“

Vor allem die Perspektive auf mehr Gemeinschaft und finanzielle Einsparungen stehen für die Teilnehmenden im Vordergrund. Ressourcenschonung erscheint dadurch erzielbar, jedoch eher als positiver Nebeneffekt. Einschränkend werden noch zu lösende Fragen der alltagspraktischen Regelung des Miteinanders gesehen. Für einige bedeuten gemeinschaftliche Wohnformen eine Bedrohung von Privatsphäre und persönlicher Autonomie.

11. New Work: Arbeiten 4.0 – Kulturwandel in einer digitalisierten Arbeitswelt

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Das Internet verändert die Arbeitswelt“

Veränderungen in der Arbeitswelt durch die fortschreitende Digitalisierung gelten als unausweichlich. Damit verbunden sieht man den Digital Divide, der die Spaltung der Gesellschaft weiter vertiefen werde. Die Konsequenzen für die persönliche Work-Life-Balance werden je nach individueller Erfahrung mal positiv, mal negativ eingeschätzt. Einer Entgrenzung von Arbeit entgegenzuwirken, ist für viele ein wichtiger Anspruch. Aber auch Aspekte von sozialen Beziehungen den Arbeitenden (Stichwort: Vereinzelung) und von „Beziehungs-Arbeitenden“ (Beispiele: Krankenpfleger, Lehrende) – die durch einen entsprechenden Kulturwandel bedroht angesehen werden – sind Gegenstand der Reflexionen.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen erwartet man einerseits Einsparungen durch weniger Geschäftsreisen und weniger Pendlermobilität sowie durch das „papierlose Büro“; andererseits geht man von einem steigenden Stromverbrauch durch den Betrieb der Geräte sowie die Kühlung großer Servereinheiten aus.

12. Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Umwelt- und Klimaschutz bekommt in allen politischen Bereichen Vorrang“

Umweltpolitik als alle gesellschaftlichen Bereiche und politischen Ressorts betreffende Angelegenheit gilt für Befragten als Voraussetzung für eine wirksame Umsetzung von Umwelt- und Klimaschutz. Die Abwesenheit einer derartigen Politik gilt den Teilnehmenden im Umkehrschluss als Grund für die aktuelle als wirkungslos eingeschätzte Umweltpolitik. In der vorherrschenden Wahrnehmung der Befragten werden vielmehr die Ansätze der Umweltpolitik von den anderen politischen Ressorts konterkariert. Dahinter werden vor allem wirtschaftliche Interessen, denen die Politik vorrangig verpflichtet sei, vermutet.

Hinsichtlich der Ausgestaltung einer integrierten und transformativen Umweltpolitik ist seitens der Befragten eher Ratlosigkeit festzustellen. Angesichts der als wenig wirksam eingeschätzten freiwilligen Verhaltensänderungen der Bürgerinnen und Bürger einerseits und der an Gewinn statt an Umweltschutz orientierten Interessenlage der Wirtschaft andererseits wird allerdings einem „gestaltenden Staat“ (WBGU 2011) ein zentraler Stellenwert zugeschrieben. Aus der Wahrnehmung vielfältiger komplexer Zusammenhänge und Wechselwirkungen resultiert der Wunsch nach mehr „Fachwissen“ (d.h. nach einer „wissensbasierten“ – ebd. – Strategie). Das Vorhandensein einer grundsätzlichen „Achtsamkeit“ (ebd.) für ökologische Fragestellungen und die damit verbundenen Zukunftsaufgaben geben die Befragten deutlich zu erkennen. Eine „Kultur der Teilhabe“ (ebd.) gilt als wünschenswert, steht aber nicht im Vordergrund.

Bemerkenswert ist, dass aus Sicht der Befragten aktuell eine neue Dynamik für mehr Umwelt- und Klimapolitik zu erkennen ist, die vor allem auf Initiativen der Zivilgesellschaft zurückgeht (vergleiche auch Abschnitt 2.3.5.1: Individuelle Wahrnehmung von Veränderungen und Trends im eigenen Umfeld).

13. Transformation zur Circular Economy

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Alles wird wiederverwendet, nichts wird weggeworfen“

Konsistenz wird als ein für nachhaltige Lebensweisen grundlegendes Ziel begriffen. Aus der derzeitigen Alltagserfahrung heraus liegt dieses Ziel aber noch in weiter Ferne. Bezüglich der technischen Umsetzung werden Pfadabhängigkeiten vermutet, die nur langfristig veränderbar erscheinen. Die Umsetzung wird als eine langfristig anzugehende Gemeinschaftsaufgabe von Politik und Wirtschaft

verstanden (zu der die Bürgerinnen und Bürger – außer dem Verzicht auf Plastikprodukte – nur wenig beitragen können).

14. Do-it-yourself/Do-it-together

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Menschen stellen immer mehr Dinge selbst her, anstatt sie zu kaufen“

Die verschiedensten Formen des DIY sind aus der Alltagsperspektive – soweit daran Interesse besteht – angenehme Freizeitbeschäftigungen („Hobbies“). Soziale Kontakte und die Erfahrung von Selbstwirksamkeit sind relevante Motive. Bei der eigenen Herstellung von Lebensmitteln spielen auch Gesundheitsaspekte eine Rolle. Ressourcenschonende Effekte hingegen werden kaum gesehen und sind auch kein Grund, um DIY auszuüben. Zeit ist ein wichtiger limitierender Faktor.

15. Gamification in immer mehr Lebensbereichen

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Spiele ermöglichen uns, Neues zu lernen und auszuprobieren“

Die Ansichten zu diesem Trend gehen stark auseinander. Von faszinierenden neuen Lern- und Erlebnismöglichkeiten bis hin zur Gefahr für das soziale Miteinander und drohendem Verlust von authentischer Lebenserfahrung reichen die Einschätzungen. Der in der Online-Community eingesetzte Ressourcenrechner wird jedoch immer wieder als positives Beispiel genannt. Insgesamt lag eine starke Betonung auf sozialen Aspekten, die mit dem Lernen verbunden seien. Die Reflexion der Ressourcenwirkungen bewegt sich im Rahmen dessen, was auch an anderer Stelle im Zusammenhang mit der Digitalisierung thematisiert wurde: Ein Plus an elektrischer Energie sowie Rohstoffen für die Produktion von (immer mehr, immer neuen Endgeräten), denen ein verringerter Papierverbrauch gegenübergestellt wird. Auch die „Ressource Zeit“ wurde problematisiert.

16. Sharing Economy entwickelt sich dynamisch

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Die Menschen teilen immer mehr Dinge und nutzen sie gemeinsam statt alleine“

Sharing gilt als aktueller Trend. Finanzielle, soziale und ökologische Motive können dabei miteinander verbunden werden. Es besteht die Möglichkeit von Rebounds durch die zusätzliche Nutzung von Konsumgütern.

17. Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Ein gutes Leben und Wohlstand für alle wird möglich, auch ohne, dass die Wirtschaft wächst“

Die Begrenztheit des Wirtschaftswachstums erscheint abstrakt „logisch“; eine Abkehr von diesem Wachstumsparadigma jedoch praktisch „unmöglich“. Ein Festhalten am Wachstumsprinzip erfolgt dabei meist nicht aus dem Wunsch heraus, selbst mehr (materiellen) Wohlstand zu genießen, sondern aus dem Bestreben, das wirtschaftliche System und somit das derzeitige – oder zumindest ein „angemessenes“ Wohlstandsniveau zu bewahren. Dies führt zu einer paradoxen (oder kognitiv dissonanten) Wahrnehmung: Wachstum bedeutet nicht „Mehr“, sondern Status Quo; kein Wachstum dagegen bedeutet „Weniger“, d.h. Abstieg (oder Absturz) und Krise. Die meisten Teilnehmenden erwarten dabei auch von einem fortgesetzten Wirtschaftswachstum keine Steigerung des materi-

ellen Lebensstandards für sich selbst. Post-Wachstumskonzepte dagegen sind mit (diffusen) Sehnsüchten von mehr Glück und Zufriedenheit und insbesondere mehr Zeitwohlstand und einer größeren „Leichtigkeit des Seins“ verbunden.

Positive Ressourcenwirkungen durch weniger Wachstum erscheinen offensichtlich – aber in Bezug auf die Stabilität des Gesamtsystems problematisch. Eine Entkoppelung von Ressourcenverbrauch und Wirtschaftswachstum erscheint dagegen unwahrscheinlich. Die „Ressource Zeit“ wird in diesem Zusammenhang ebenfalls paradox wahrgenommen: Ein Mehreinsatz von (Arbeits-) Zeit befördert das Wirtschaftswachstum und stabilisiert das soziale Gesamtsystem; gleichzeitig „erschöpft“ es die Individuen und die natürlichen Lebensgrundlagen – zusätzlich bewirkt es für die Einzelnen zunehmende existenzielle Unsicherheiten und für die Gesellschaft wachsende Ungleichheiten.

18. Personalised On-Demand Economy

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Produkte werden für jede und jeden Einzelnen maßgeschneidert und auf Bestellung hergestellt“

Eine On-Demand-Economy erscheint in einfacher Form vielen bereits heute gegeben. In einer erweiterten Form wird sie mit – gestrigem – Luxus-Konsum und einem elitären Habitus in Verbindung gebracht. Eine datenbasierte Individualisierung erzeugt Misstrauen und Sorge vor dem Verlust unmittelbarer Beziehungen zu Herstellern und (zumindest) Händlern. Ressourcenschonungspotenziale bestehen in gezielterer Produktion; sie werden jedoch, so die Wahrnehmung, durch den damit verbunden Online-Handel mehr als aufgewogen. Erhebliche zusätzlich Inanspruchnahme der „Ressource Zeit“ erwartet.

19. Pluralisierung von Mobilitätsformen

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Statt dem eigenen Auto werden je nach Anlass und Bedarf immer wieder andere Verkehrsmittel benutzt“

Eine Mobilitätswende erscheint vielen aufgrund eigener Alltagserfahrung als notwendig und wünschenswert. Gedacht wird diese vorwiegend noch in Kategorien einzelner alternativer Verkehrsmittel; das Prinzip der Multimodalität ist meist noch wenig konkret vorstellbar – und kaum mit eigenen Erfahrungen verbunden. Einschränkend wird zu bedenken gegeben, dass im ländlichen Raum der MIV auf absehbare Zeit wohl unverzichtbar bleibe. Für einige ist der Besitz und die Nutzung eines eigenen Autos auch ein emotionales Bedürfnis.

Der Verringerung des MIV wird übereinstimmend ein erhebliches Ressourcenschonungspotenzial zugeschrieben. Durch die Tatsache, dass jedoch mehr und mehr Wege motorisiert zurückgelegt werden (Beispiel: E-Roller), sehen einige jedoch auch die Gefahr von Rebound-Effekten.

20. Neue Zeitregime und Entschleunigung

„Übersetzung“ für die Online-Community: „Wir haben alle mehr Zeit“

Das Interesse an neuen Zeitregimes und Entschleunigung ist groß. Viele Befragten berichteten von Zeitnot und Zeitdruck. Allerdings wird in der Gesellschaft eine „allmähliches Umdenken“ festgestellt: Entschleunigung und bewussterer Umgang mit der eigenen Zeit liegt im Trend – so die Wahrnehmung vieler. Arbeitszeitverkürzungen werden als Mittel gesehen, um zu mehr Zeitwohlstand und Entschleunigung zu kommen. Im Prozess der Digitalisierung (insbesondere der Arbeit) werden Potenziale wahrgenommen, die kürzere Arbeitszeiten für breitere Bevölkerungsgruppen

möglich machen – und aus der Perspektive des Arbeitsplatzangebots auch sinnvoll erscheinen lassen. Einige berichten von persönlichen Handlungen (von mehr „Achtsamkeit“ bis zum „Papa-Urlaub“), um im eigenen Alltag mehr Zeitsouveränität zu erlangen.

Zeitwohlstand wird vor allem – insbesondere in den Kritisch-kreativen Milieus – im Zusammenhang mit postmateriellen Werten befürwortet. Aber für einige (weniger intellektuell argumentierende) ist dieser auch (intuitiv) mit einem Gefühl größerer „Leichtigkeit“ verbunden. Hemmnisse für die Verbreitung des Trends werden in den Erfordernissen der Leistungs- und Wettbewerbsgesellschaft gesehen. Dabei werden nicht nur individuelle Leistungserbringung – und damit verbunden eine wachsende Wirtschaft und mehr Wohlstand –, sondern auch Konkurrenzbeziehungen als zeitintensiv und „zeitraubend“ betrachtet. Insbesondere in den Prekären Milieus wird die Sorge um den Verlust des eigenen Arbeitsplatzes mit vermehrtem Zeitdruck in Verbindung gebracht.¹⁵

Von mehr Zeitwohlstand werden eher negative Ressourceneffekte erwartet (z.B., weil dann Freizeitaktivitäten zunehmen). Nur im Zusammenhang mit Einkommensreduktionen sind positive Effekte vorstellbar; jene werden allerdings für viele Bevölkerungssegmente als nicht zumutbar erachtet. Sehr verbreitet ist die Sichtweise, dass auch die Zeit selbst eine wichtige und knappe Ressource sei, die es – ebenso wie die natürlichen – bewusst zu nutzen und zu schonen gelte.

Im Zusammenhang mit dem Thema „Zeit“ werden viele Querbezüge zu anderen Trendthemen (auch wenn diese von den jeweiligen Befragten nicht explizit bearbeitet wurden) genannt: Digitalisierung und New Work, Suffizienz, Post-Wachstum und veränderte Mobilitätsmuster sind hier relevant. Das große Interesse der Teilnehmenden am Trend „Neue Zeitregime und Entschleunigung“ kann insofern auch damit erklärt werden, dass hier verschiedene Herausforderungen der gegenwärtigen Entwicklung zusammentreffen und – intuitiv – in einen Zusammenhang gestellt werden (der oft nicht genauer thematisiert und aus der Alltagsperspektive auch nicht vollständig verstanden wird).

2.3.5.5 Zusammenfassung der Reflexion der 20 Trends

Die zentralen Wahrnehmungen, Bewertungen und Einschätzungen zu den erwartbaren Ressourcenwirkungen bezüglich der einzelnen Trends sind in der folgenden Tabelle 7 überblicksartig zusammengefasst.

Tabelle 7: Inhaltliche Reflexionen der Trends im Überblick

Nr.	Trend	Wahrnehmung	Bewertung	Erwartete Ressourcenwirkung
1.	<i>Digitalisierung des Privaten</i>	Manifestiert sich im Alltag.	Faszinierend, aber auch beängstigend.	Mögliche Effizienzgewinne in anderen Alltagsbereichen, sichere Steigerung des Energieverbrauchs durch IT.
2.	<i>Zunahme nachhaltigen Konsums und des Personal Footprinting</i>	Soziale Norm, aber Einstellungs-Verhaltens-Konflikt. Aktuelles Momentum für Verhaltensänderungen.	Mehr Transparenz gewünscht. Verantwortung nicht nur von Verbraucherinnen und Verbrauchern.	Sozial und ökologisch „korrekte“ Ressourcennutzung.

¹⁵ Wobei anzumerken bleibt, dass auch aus wissenschaftlicher Sicht diesbezüglich noch erheblicher Forschungsbedarf vorhanden ist.

Nr.	Trend	Wahrnehmung	Bewertung	Erwartete Ressourcenwirkung
3.	„Food 2.0“ – Erschließung neuer Nährstoffquellen	Einsicht in die ökologische Problematik des Fleischkonsums.	Wenig Bereitschaft, auf Fleisch zu verzichten. Alternativen „innovativ“ und „international“.	Für die Befragten aus der Alltagsperspektive schwer einschätzbar.
4.	Rechtspopulistische Strömungen im Auftrieb	Aktuell, polarisierend. „Nationale Eigeninteressen“ als Protektionismus und wirtschaftliche Autarkie.	Weltoffenheit und internationale Kooperation vs. Bewahren tradierter kultureller Identität und Stärkung nationaler Souveränität.	Regionales Wirtschaften: Vermeidung von Transportwegen vs. Effizienzverlust. Ressourcenschonung durch Wohlstandsverluste wegen Protektionismus und Autarkie.
5.	Wiederentdeckung der Commons	Im Alltagsbewusstsein nicht (kaum) präsent.	Wünsche nach mehr Gemeinsamkeit und Gerechtigkeit. Wissen und Information im Internet im Fokus.	Unklar.
6.	Zunahme sozialer Unsicherheit	Manifestiert sich im Alltag.	Anlass zur Sorge um das individuelle Wohlergehen wie um den Zusammenhalt der Gesellschaft	Vermittelt über das „Wachstums-Paradox“: Ein wachstumsförderndes gesellschaftliches Umfeld impliziert gesteigerte Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen und soziale Unsicherheit / Ungleichheit.
7.	Suffizienz als neues Leitbild	Aktuell „im Trend“, insbesondere bei Jungen.	Für eine nachhaltige Entwicklung notwendig, aber abstrakt, allenfalls kleine Schritte in der Umsetzung vorstellbar.	Entscheidend.
8.	Herausforderungen und neue Konzepte für die nachhaltige Stadt	Zentrale Zukunftsaufgabe.	Autofrei und stressarm sind zentrale Bedürfnisse.	Im Konzept enthalten: selbstverständlich positiv.
9.	Anteil der vegan-vegetarischen Ernährung wächst	Aktueller Trend.	Tierwohl als zentraler Faktor. Medial stark präsent (insbesondere <i>Social Media</i>).	Hoch und mannigfaltig (breites Wissen vorhanden).

Nr.	Trend	Wahrnehmung	Bewertung	Erwartete Ressourcenerwirkung
10.	<i>Neue Ansprüche an Wohnen und Leben</i>	Nach dem Vorbild von Wohngemeinschaften oder Mehrgenerationenhäusern.	Soziale und finanzielle Vorteile im Vordergrund. Verstärkte Akzeptanz durch aktuelle Engpässe auf dem Wohnungsmarkt.	Vielfältig positiv (Energie, Fläche, Nutzungsintensivierung und Nutzungsdauerverlängerung von Konsumgütern).
11.	<i>New Work: Arbeiten 4.0 - Kulturwandel in einer digitalisierten Arbeitswelt</i>	Unabwendbar.	Digital Divide. Unklar: Bessere oder schlechtere Work-Life-Balances? Problematik sozialer Beziehungen am Arbeitsplatz und in bestimmten Arbeitsfeldern	Weniger Verkehr, weniger Papier-, höherer Stromverbrauch.
12.	<i>Umweltpolitik wird zunehmend zur Gesellschaftspolitik</i>	Voraussetzung für wirksamen Umwelt- und Klimaschutz. Aktuelle Dynamik aus der Zivilgesellschaft.	In der derzeitigen Politik keine Priorität. Gestaltender Staat und Fachwissen erforderlich; Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger kann vorausgesetzt werden.	Nachhaltige Ressourcennutzung als Sinn und Zweck.
13.	<i>Transformation zur Circular Economy</i>	Wichtiges Ziel, das aber noch in weiter Ferne liegt. Plastikverzicht als Einstieg.	Technische Schwierigkeiten und Pfadabhängigkeiten bei der Umsetzung vermutet.	Konsistenz als zentraler Bestandteil von Nachhaltigkeit.
14.	<i>Do-it-yourself/Do-it-together</i>	Hobbies	Soziale Kontakte und Selbstwirksamkeit wichtig	Als Motiv nicht relevant, als Effekt kaum erwartet.
15.	<i>Gamification in immer mehr Lebensbereichen</i>	Teils bekanntes, teils unbekanntes Phänomen.	Divergierend: Von faszinierenden neuen Möglichkeiten bis zum Verlust realer Lebenserfahrung	Mehr Energie- und Rohstoffverbrauch, weniger Papier. Problematisierung der „Ressource Zeit“.
16.	<i>Sharing Economy entwickelt sich dynamisch</i>	Aktueller Trend, steigende Nutzung von Sharing- und Leih-Angeboten.	Finanzielle, soziale und ökologische Vorteile.	Subjektiv positiv, de facto Rebounds möglich.
17.	<i>Neue Paradigmen für Wachstum und gesellschaftlichen Wohlstand</i>	Begrenztheit des Wirtschaftswachstums „logisch“. Abkehr praktisch „unmöglich“.	Stabilisierung des Gesamtsystems nur durch Wachstum. Post-Wachstum als Befreiung.	Offensichtlich positiv.

Nr.	Trend	Wahrnehmung	Bewertung	Erwartete Ressourcenerwirkung
18.	<i>Personalised On-Demand Economy</i>	In einfacher Form bereits Realität, in erweiterter Form nur als Luxuskonsum für einige wenige vorstellbar.	Massenproduktion als Mittel zur Bedürfnisbefriedigung breiter Bevölkerungsschichten aus Kostengründen unverzichtbar.	Gezielte Produktion positiv. Damit verbundener Online-Handel negativ. Zusätzliche Inanspruchnahme zeitlicher Ressourcen.
19.	<i>Pluralisierung von Mobilitätsformen</i>	Mobilitätswende aufgrund eigener Erfahrung wünschenswert und notwendig.	Bereitschaft zur Änderung des Mobilitätsverhaltens. Einzel-Alternativen zum MIV stehen im Vordergrund, Multi-modalität bleibt eher abstrakt.	Erhebliches Ressourcenschonungspotenzial durch Verringerung / Abkehr von MIV.
20.	<i>Neue Zeitregime und Entschleunigung</i>	Eine der zentralen Herausforderungen der Gegenwart.	Wünschenswert, aber im Rahmen der Leistungs-, Wachstums- und Wettbewerbsgesellschaft nicht realisierbar.	Steigende Ressourcennutzung durch mehr Freizeitaktivitäten; sinkende, wenn mit Einkommensreduktion verbunden.

Quelle: sociodimensions (Michael Schipperges)

2.3.5.6 Reflexion der Szenarien

Nach den Diskussionen über die Trends wurden die Teilnehmenden an der Online-Community aufgefordert, auch die vom Projektteam auf Basis dieser Trends und mit Hilfe einer Cross-Impact-Bilanzanalyse (CIB – vergleiche Abschnitt 2.1.2.3: 23ff. im vorliegenden Bericht) entwickelten Szenarien zu beurteilen. Das erste Szenario, das eine Fortschreibung der gegenwärtigen Entwicklungen beschreibt, wurde als wenig relevant für eine empirische Reflexion eingeschätzt und insofern den Befragten nicht zur Diskussion vorgelegt. Bei den anderen beiden Szenarien wurde darauf geachtet, diese in ihren Beschreibungen für die Online-Community möglichst trennscharf zu unterscheiden, d.h. die Aspekte der Digitalisierung respektive der Suffizienz jeweils deutlich zuzuspitzen. Diese beiden Szenarien wurden in eine für alle sozialen Gruppen verständliche und alltagsnahe Beschreibung „übersetzt“ und den Teilnehmenden mit den Titeln „*Die Digitalisierung hilft, Ressourcen zu schonen*“ und „*Wir schonen Ressourcen, indem wir weniger verbrauchen*“ vorgelegt (Der den Befragten vorgelegte Szenario-Input und die damit verbundenen Fragestellungen sind im separaten Ergebnisbericht dokumentiert). Die zentralen Ergebnisse der Szenario-Reflexionen werden im Folgenden kurz referiert:

Szenario II: Digitalisierte Nachhaltigkeit – Systemische Nutzung von Ressourcenschonungspotenzialen der Digitalisierung

In der Online-Community unter dem Titel „Die Digitalisierung hilft, Ressourcen zu schonen“ diskutiert

Das geschilderte Szenario wird sehr ambivalent erlebt. Auf der einen Seite stehen die Ressourcenschonungspotenziale der Digitalisierung, die als wenig realistisch und schwer vorstellbar beurteilt werden. Als besonders positiv werden die Idee der vernetzten, multimodalen Mobilität und der bewusste, gezielte Einsatz von Ressourcen hervorgehoben. Betont wird, dass die Digitalisierung nicht per se Ressourcenschonungseffekte mit sich bringe, sondern dass die entsprechende Absicht

dahinterstehen müsse. In diesem Zusammenhang wird angemerkt, dass die derzeitigen Tendenzen diese Absicht aber nicht erkennen ließen; einerseits, weil Deutschland in Sachen Digitalisierung bislang nur wenig Fortschritte mache; andererseits, weil die Digitalisierung derzeit als Wachstums- und somit als Ressourcentreiber fungiere. Bezüglich der erwähnten Sharing-Konzepte wird angemerkt, dass diese heute schon umgesetzt würden, wobei aber nicht nur Umweltaspekte, sondern auch finanzielle Motive eine Rolle spielten.

Gleichzeitig sind die Prozesse der Digitalisierung aber mit vielerlei Sorgen und Ängsten verbunden. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die zunehmende Kontrolle und Durchleuchtung des Alltags durch Big Data. Ein anderer Punkt ist die Befürchtung vor dem Verlust sozialer Beziehungen. Eine dritte Sorge bezieht sich auf die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt.

Szenario III: Suffiziente Nachhaltigkeit – Ressourcenschonungseffekte durch Suffizienz

In der Online-Community unter dem Titel „Wir schonen Ressourcen, indem wir weniger verbrauchen“ diskutiert

Auch dieses Szenario wird zwiespältig erlebt. Insgesamt wird die beschriebene suffiziente Welt als extrem und zu sehr die persönliche Freiheit einschränkend erlebt. Dem Weniger-Ist-Mehr-Prinzip können einige – vor allem vor dem Hintergrund eigener postmaterieller Werte – etwas Positives abgewinnen. Die geschilderte staatliche Regulierung wird zwar positiv, aber als wenig wahrscheinlich beurteilt. Auch eine Abkehr vom Wirtschaftswachstum gilt als unrealistisch. Am ehesten als wahrscheinlich wird eine Verkleinerung der Wohnfläche und Einsparungen bei Strom und Heizenergie gesehen. Als ursächlich dafür wird aber weniger ein gestiegenes Umweltbewusstsein angenommen, als vielmehr finanzielle Gründe. Besonders intensiv diskutiert wurde zu diesem Szenario der Verzicht auf (Flug-) Reisen – insbesondere von den jüngeren Teilnehmenden.

2.3.6 Resümee: Thesen zur Reflexion der Trends und Szenarien aus der Alltagsperspektive

Die Reflexion der Trends und Szenarien in der Online-Community sowie die damit verbundenen weiteren Auseinandersetzungen der Befragten mit Veränderungen in Alltag und Gesellschaft und mit der Ressourcenproblematik haben zahlreiche interessante, oft miteinander verwobene und teilweise widersprüchliche Befunde erbracht. Übergreifend zu und unabhängig von den einzelnen Trends und Szenarien werden im Folgende einige zentrale Ergebnisse thesenartig zusammengefasst:

These 1: Aktuelles Momentum

Es gibt in der Gesellschaft gegenwärtig¹⁶ eine Dynamik, in der ökologische Herausforderungen immer stärker ins Alltagsbewusstsein vorrücken.¹⁷ Im Vordergrund steht dabei der Klimawandel, aber auch die Problematik der Artenvielfalt (z.B. „Insektensterben“), der Verschmutzung der Meere durch Plastikabfälle sowie Themen im Zusammenhang mit Energie, Mobilität und Landwirtschaft sind dabei sehr präsent.¹⁸ Das Thema der Ressourcenschonung ist in diesem Kontext ebenfalls aktuell. Das Verständnis von „Ressourcen“ bleibt aber meist eher abstrakt – im Sinne

¹⁶ D.h. zum Zeitpunkt der Durchführung der Online-Community im Mai 2019.

¹⁷ Nach einer Umfrage des Politbarometers wurde Umwelt- und Klimaschutz im Mai 2019 von 39 Prozent der Befragten als eines der beiden wichtigsten Probleme in Deutschland bezeichnet; dieses Thema lag damit auf Rang 1 aller genannten Probleme (Forschungsgruppe Wahlen: <https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politbarometer/Langzeitentwicklung-Themen-im-Ueberblick/Politik-II/#Probl2>, zuletzt 24.03.2020)

¹⁸ Vgl. auch BMU/UBA 2019.

der elementaren Lebensgrundlagen – oder aber stark von den vorgenannten aktuellen gesellschaftlichen Diskursen geprägt.

Vor diesem Hintergrund finden politische Maßnahmen für einen konsequenteren Umwelt- und Klimaschutz weitgehend Akzeptanz – und werden von nicht wenigen der hier Befragten eingefordert. Es ist davon auszugehen, dass auch Maßnahmen für mehr Ressourcenschonung befürwortet werden. Insofern bietet die aktuelle Dynamik günstige Voraussetzungen, auch in diesem Bereich aktiv(er) zu werden.

These 2: Diskrepanzen zwischen Einstellungen und Verhalten auflösen

Umwelt-, Klima- und auch Ressourcenschutz sind längst zu einer breit anerkannten sozialen Norm geworden (vgl. auch BMUB/UBA 2017: 21). Die Bewahrung von „Natur“ und „Umwelt“ – im Sinne der wichtigsten Lebensressourcen (s.o.) – auch für die nachfolgenden Generationen gehört daher auch zu den moralischen Werten und Einstellungen, aus denen sich individuelle Verhaltensintentionen¹⁹ ableiten. So berichten die Teilnehmenden der Online-Community zahlreiche Beispiele aus ihrem Alltag, in denen sich eigenes umweltbewusstes und ressourcenschonendes Handeln zeige. Gleichzeitig wird deutlich, dass derartige Verhaltensweisen alles andere als umfassend und konsequent im Alltag ausgeführt werden. Daneben stehen zahlreiche andere Handlungen, die nicht den Prinzipien der Nachhaltigkeit entsprechen und die durch gegebene Rahmenbedingungen oder durch für die Individuen unveränderbaren Notwendigkeiten (wie beispielsweise Kosten- und Zeitersparnis) oder auch einfach nur mit Komfort- und Bequemlichkeitsbedürfnissen gerechtfertigt werden.²⁰ Weiterhin fällt auf, dass die berichteten umwelt- und ressourcenschonenden Verhaltensmuster sich vielfach auf kleine und einfach zu realisierende Beiträge (Wasser und Strom sparen, Müll trennen, Plastik vermeiden etc.) beziehen und oft routinisiert sind, während größere Veränderungen der Lebensweise zwar oft als wünschenswert, jedoch aktuell nicht umsetzbar eingeschätzt werden. Hinzukommt, dass in Befragungen berichtetes und tatsächlich gemessenes Verhalten oft auseinanderfallen (Diekmann / Preisendörfer 2001: 114ff.; Bamberg / Möser 2007). Dennoch ist es sicher nicht ausreichend, Deutschland als „Land der Umweltheuchler“ (Behrens 2017) zu bezeichnen. Vielmehr ist es wichtig, auch im Rahmen der Ressourcenpolitik nach Maßnahmen und Strategien zu suchen, die dazu beitragen, die „Kluft“ zwischen dem Beabsichtigten und dem Gezeigten zu verkleinern.

Die einerseits deutliche Befürwortung („wünschenswert“) und andererseits gleichzeitige Problematisierung („unrealistisch“, „utopisch“) einiger Trends mit grundlegendem Transformationspotenzial (wie Suffizienz, nachhaltige Stadt, nachhaltiger Konsum, Circular Economy, Post-Wachstum und – nicht zuletzt – Umweltpolitik als Gesellschaftspolitik) zeigen, dass eine Veränderungsbereitschaft – die auch in anderen Studien zum Ausdruck gekommen ist (z.B. Allmendinger 2016) – oder zumindest eine latente „Veränderungssehnsucht“ (Schipperges et al. 2018: 78) in der Gesellschaft vorhanden ist, die es aufzugreifen gilt, um es den Individuen zu erleichtern, ihre Wertorientierungen und Einstellungen in auch in ihren Handlungsweisen wirksam werden zu lassen. Daneben bergen einzelne Trends (wie Veganismus, Food 2.0, Sharing oder New Work), die als innovativ, modern und faszinierend gelten oder Stolz und persönliche Identität vermitteln, ein besonderes Potenzial für erfolgversprechende Einzel-Maßnahmen.

¹⁹ Nach der *Theory of Planned Behavior* von Fishbein und Ajzen bestimmen Einstellungen, normative Erwartungen sowie wahrgenommene Verhaltenskontrolle die Verhaltensintention (Fishbein / Ajzen 1975). Die Verhaltensintention ist dann ein Prädiktor des tatsächlichen Verhaltens. Nach dem Norm-Aktivations-Modell von Schwartz und Howard (1981) entsteht Verhalten aus der Abfolge der fünf Phasen: Aufmerksamkeit, Motivation, antizipatorische Evaluation, Verantwortungszuschreibung, Verhalten.

²⁰ Entsprechend wurde das Norm-Aktivations-Modell von Hunecke adaptiert: Auf Grundlage der Problemwahrnehmung (beeinflusst durch unterschiedliche psychologische Vorgänge wie die Bewusstheit der Handlungskonsequenzen, der Fähigkeiten zum Eingreifen, der Wirksamkeitserwartungen oder die Verantwortungszuschreibungen) wird die personale Norm aktiviert, die das Gefühl einer moralischen Verpflichtung beinhaltet. Je nachdem, ob die Verpflichtung über Rechtfertigungen zurückgewiesen werden kann oder nicht, kommt es zu Verhalten (Hunecke 2000: 64).

These 3: Verkehrsinfarkt

Ein Bereich, in dem grundlegende Veränderungen als unumgänglich gesehen werden, ist Mobilität. Aus der Alltagsperspektive ist eine massive Unzufriedenheit mit den gegenwärtigen Verkehrsinfrastrukturen festzustellen. Die alltäglich erfahrene Überlastung aller Verkehrssysteme einerseits, aber auch die Anerkennung der mit dem aktuellen Mobilitätsverhalten verbundenen Belastungen der Ökosysteme andererseits sind hierfür maßgebliche Faktoren. Trends wie die Pluralisierung von Mobilitätsformen, aber auch die nachhaltige Stadt stießen bei den Teilnehmenden der Online-Community insofern auf großes Interesse. Aus dem Mobilitätsbereich wurden auch vielfältige konkrete persönliche Verhaltensänderungen berichtet.

Die Auseinandersetzung mit diesen Themen hat aber auch gezeigt, dass individuelle Mobilität für die Befragten einen wichtigen Beitrag zur Selbstverwirklichung leistet. Vor allem das Reisen – d.h. nicht nur die Möglichkeit, Urlaub zu machen und vom Alltag zu entspannen, sondern auch neue Erfahrungen zu machen und den eigenen Horizont zu erweitern („andere Kulturen kennenlernen“) ist ein Anspruch, dessen massenhafte Verwirklichung mit ökologischen Notwendigkeiten (Verzicht auf Flugreisen) in Konflikt steht – und doch gleichzeitig einen Beitrag zur Sensibilisierung für und zum Verständnis von ökologischen Herausforderungen beiträgt.

These 4: Brennpunkt Zeit

Der Trend „Neue Zeitregimes und Entschleunigung“ ist in der Online-Community auf ein außerordentliches Interesse gestoßen. Ein Faktor dabei war von vielen im Alltag unmittelbar erfahrene Zeitnot, Zeitdruck, Hektik und Stress. Daneben sind neue Konzepte für eine Work-Life-Balance, inklusive kürzerer und flexiblerer Arbeitszeiten für viele, vor allem jüngere Befragte ein persönliches Anliegen. Gleichzeitig stehen Zeitwohlstand und Entschleunigung für viele in Zusammenhang mit einer wünschenswerten, weniger materiell ausgerichteten Lebensweise. Für andere verbindet sich mit den Konzepten von Zeitwohlstand und Zeit-Souveränität, oft kombiniert mit Post-Wachstums- und Suffizienz-Ideen, ein unbestimmter, eher fühl- als erklärbarer Zustand von Leichtigkeit, der angesichts vielfältiger Belastungen, denen man sich heute ausgesetzt sieht, durchaus erstrebenswert erscheint.

Bemerkenswert – und sicher eine weitere Erklärung für das große Interesse an diesem Thema – ist die Tatsache, dass im Zusammenhang mit „Zeit“ vielfältige Querbezüge zu anderen Trendthemen bestehen: So werden in der Digitalisierung und bei New Work sowohl zeitraubende wie auch als zeitsparende Möglichkeiten wahrgenommen. Durch Suffizienz und Post-Wachstum werden erhebliche Entschleunigungspotentiale gesehen. Dagegen werden die zeitlichen Wirkungen beispielsweise von nachhaltigen Städten, neuen Wohnformen oder veränderten Mobilitätsmustern zwar hinterfragt, bleiben aber noch weitgehend ungeklärt.

Mögliche Auswirkungen auf die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen spielen dabei in der Auseinandersetzung mit diesem Trend kaum eine Rolle. Insgesamt werden aber kaum positive Effekte (z.B. durch die größere Bedeutung postmaterieller Werte) als vielmehr Rebound-Effekte durch vermehrte Freizeitaktivitäten erwartet. Insgesamt aber ist die Frage nach der „Ressourcenleichtigkeit der Zeit“ (Buhl et al. 2018) weder aus der Alltagsicht der Befragten noch durch die wissenschaftliche Forschung ausreichend geklärt.

These 5: Ambivalenzen der Digitalisierung

Die Digitalisierung wird als einer der wirkmächtigsten Trends unserer Zeit gesehen. Einschätzungen zu ihren Auswirkungen auf die Einzelnen wie auf die Gesellschaft sind allerdings ausgesprochen zwiespaltig. Im Alltag werden mit ihr zahlreiche Erleichterungen und interessante Freizeitbeschäftigungen gesehen, sie wird aber auch als „Zeitfresser“ betrachtet. In der Arbeitswelt entstehen durch die Digitalisierung neue Möglichkeiten für bessere Work-Life-Balances,

aber auch zusätzliche Anforderungen (Stichwort: permanente Erreichbarkeit). Bezüglich der Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen sind durch die Digitalisierung erhebliche Effizienzsteigerungen durch virtuelle Vernetzung wie durch Dematerialisierung vorstellbar; gleichzeitig gilt sie als Wachstumstreiber, bedeutender Energieverbraucher und Nutzer zahlreicher knapper Rohstoffe (Stichwort: Seltene Erden).

Weit verbreitet sind aber auch Sorgen bezüglich der Substitution realer zwischenmenschlicher Begegnungen und des Verlusts unmittelbarer authentischer Lebenserfahrung durch virtuelle Netzwerke und digitale Medien. Gleichzeitig werden Risiken hinsichtlich des Arbeitsplatzangebots – und für viele damit verbunden: der eigenen materiellen Existenzsicherung – gesehen. Auch auf die gesellschaftliche Relevanz von Berufen, in denen zwischenmenschlichen Beziehungen den Kern der Tätigkeit bilden (z.B. Pflegende, Lehrende etc.) wird hingewiesen.

These 6: Paradoxien des Wachstums

Das gängige Paradigma des Wirtschaftswachstums stellt die Befragten vor ein Paradoxon: Zum einen, so hat man gelernt, kann nur ein dauerhaftes wirtschaftliches Wachstum die Stabilität des gesamtgesellschaftlichen Systems sichern. Von dieser Stabilität hängt nicht nur das Wohlergehen der Einzelnen ab, sondern beispielsweise auch die Finanzierbarkeit (teurer) Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen. Zu anderen, so die Erfahrung aus der Alltagssicht, führt gerade die Notwendigkeit, ein wachstumsfreundliches gesellschaftliches Umfeld zu erzeugen, für die Einzelnen zu existenziellen Unsicherheiten. Denn um das Wachstum zu fördern, müssen Arbeitnehmende flexibel sein, mit wettbewerbsfähigen (d.h. niedrigen) Löhnen auskommen, und sind vielfach von Entlassungen bedroht. Gleichzeitig bringt das Wachstum – und dahinter liegend: die für ein wirtschaftliches Wachstum notwendigen Voraussetzungen – eine zunehmende soziale Ungleichheit hervor, die anzeigt, dass Wachstumsgewinne nicht allen Mitgliedern der Gesellschaft zu Gute kommen. Gleichzeitig wird absehbar, dass die negativen ökologischen Folgen, die mit dem Wirtschaftswachstum verbunden sind, verstärkt diejenigen betreffen, die nicht an den Wachstumsgewinnen partizipieren.

These 7: Die sozial-räumliche Nahwelt als Hemd, die ökologische Umwelt als Rock

Bei der Reflexion sehr vieler Trends thematisierten die Befragten soziale und intrapersonale Aspekte sowie Auswirkungen auf die eigene unmittelbare räumliche Nahwelt. Zu nennen sind beispielsweise²¹: Digitalisierung des Privaten oder Gamification (Gefahr des Verlusts realer zwischenmenschlicher Begegnungen und authentischer Lebenserfahrungen), New Work (Vereinzelung, Relevanz von „Beziehungsarbeiten“, Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt), Sharing Economy, DIY / DIT, Commons, nachhaltige Stadt, neuen Konzepten für Wohnen und Leben (alle: mehr Gemeinschaft und gesellschaftlicher Zusammenhalt) On-Demand Economy und – nicht zuletzt – Umweltpolitik als Gesellschaftspolitik (Einbeziehung aller Bedürfnisfelder, aktive Rolle der Zivilgesellschaft). Dabei zeigt sich, dass unterschiedliche Motivationen für und Akzeptanzen von einer gesellschaftlichen Transformation nicht allein aus der Einsicht in die ökologischen Herausforderungen resultieren. Vielmehr spielten Bedürfnisse nach mehr Gemeinschaftlichkeit, mehr sozialer Gerechtigkeit, nach existenzieller Absicherung und Planbarkeit des persönlichen Lebens, nach besseren Work-Life-Balances, aber auch nach mehr Selbstentfaltung, Selbstfindung, Selbstwirksamkeit und Lebenssinn bei der Reflexion der Trends eine eminent wichtige Rolle. (Und dies, obwohl für die Befragten ersichtlich war, dass das Ressourcenthema der eigentliche Gegenstand der Online-Community sein sollte).

²¹ Trends, die von ihrem Kerngehalt her soziale Themen betreffen (wie Post-Wachstum, Rechtspopulismus, soziale Unsicherheit und Ungleichheit und neue Zeitregimes) sind – trivialerweise – ebenfalls relevant, werden hier aber nicht weiter erörtert.

In einigen Fällen wurden soziale und räumliche Gegebenheiten gegen ökologisch vorteilhafte Veränderungen ins Feld geführt (z.B. die Kosten von Bio-Produkten, Zeitaufwand bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel); in anderen Fällen wurden verschiedene Synergiepotenziale für ökologisch und sozial positive Auswirkungen angesprochen (z.B. Gemeinschaftlichkeit und Ressourcenschonung beim Sharing, bei neuen Wohnformen, in der nachhaltigen Stadt). Übergreifend war festzustellen, dass soziale Ungleichheit neben dem Klimawandel als eine der wichtigsten Herausforderungen der Gegenwart thematisiert wurde. Abstrakter gesprochen: Die Online-Community hat gezeigt, dass neben den Mensch-Natur-Verhältnissen (dem eigentlichen Thema) immer auch Mensch-Mensch-Verhältnisse von den Teilnehmenden reflektiert wurden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Gegebenheiten und Entwicklungstendenzen – mit den jeweiligen Chancen und Risiken – in der unmittelbaren alltäglichen Nahwelt stärker ins Gewicht fallen, als globale systemische Veränderungen. Dies heißt auch – solange nicht eine ökologische Katastrophe unmittelbar auf das eigene Leben einwirkt²² –, dass die sozial-räumlichen Verhältnisse als „Hemd“ den Menschen im Alltag allemal näher sind, als ein umweltpolitischer „Rock“. Für wirksame und von der Bevölkerung breit akzeptierte Maßnahmen des Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutzes bedeutet das, dass – im Sinne von Umweltpolitik als Gesellschaftspolitik – die Grundlagen für eine sozialökologische Transformation auch im Sozialen zu etablieren und entsprechende Veränderungswünsche (oder -sehnsüchte) aufzugreifen sind. Nur eine soziale „Flankierung“ von umweltpolitischen Maßnahmen würde sich Chancen für positive Anknüpfungspunkte vergeben und zentralen Erwartungen nicht gerecht werden.

2.3.7 Erste Ableitungen aus den Ergebnissen der Online-Community für die Handlungsempfehlungen und ressourcenpolitischen Maßnahmen

Die erste Phase der empirischen Trend-Fundierung hat gezeigt (bzw. bestätigt), dass große Teile der Gesellschaft für einen soziokulturellen und auch für einen sozial-ökologischen Wandel durchaus aufgeschlossen sind (vgl. Abschnitt 1.1: 17 in diesem Bericht). Neben der ökologischen Krise – zum Zeitpunkt der Berichtslegung, d.h. im Sommer 2019 wurde besonders der Klimawandel intensiv in der Öffentlichkeit diskutiert – sind hierbei auch die Wahrnehmung zunehmender sozialer Ungleichheit, der Verlust an menschlicher Nähe sowie eine allgemein als zunehmend instabil und krisenhaft wahrgenommene Lage (d.h. „soziale Unsicherheit“) hierfür relevante Motive (ebd.). Vielfach ist festzustellen, dass insgesamt Fragen der gesellschaftlichen Entwicklung als näher am eigenen Alltag und somit unmittelbar relevanter empfunden werden, als Risiken, die aus der langfristigen Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen resultieren.

Für die Ableitung von politischen Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur Ressourcenschonung bedeutet dies (vgl. auch Kap. 2.2.4),

- ▶ dass derartige Maßnahmen zumindest auf ihre sozialen Wirkungen hin zu überprüfen und gegebenenfalls sozial zu „flankieren“ sind,
- ▶ dass Maßnahmen, die sowohl zu mehr „Ressourcenleichtigkeit“ als auch zu mehr „Leichtigkeit des alltäglichen Daseins“ führen, für breite Bevölkerungsgruppen besonders anschlussfähig sein und hohe Akzeptanz finden dürften,

²² Es gibt Anzeichen aus der Online-Community, dass bestimmte Wetterextreme der letzten Zeit zumindest tendenziell bereits in diesem Sinne erlebt werden.

- ▶ dass gegebenenfalls auch Maßnahmen in den Blick zu nehmen sind, die zunächst nicht direkt auf Ressourcenschonung abzielen, sondern durch eine Entlastung von Erfolgs-, Wettbewerbs- und Zeit-Druck, durch verbesserte Gemeinschafts- und Selbstwirksamkeitserfahrungen oder mehr existenzielle Sicherheit mittelbar – also „auf Umwegen“ – zu einer geringeren Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen führen können (vgl. auch Böhme et al. 2018).

Das in der deutschen Gesellschaft seit Ende des Jahres 2018 aufgekommene nachhaltigkeitsorientierte Momentum (in erster Linie für einen konsequenteren Klimaschutz, aber auch für den Schutz von Biodiversität, gegen Plastikmüll etc.) bietet gute Voraussetzungen, auch die Thematik der Ressourcenschonung insgesamt stärker ins Blickfeld der Bürgerinnen und Bürger zu rücken. Die empirischen Befunde der Online-Community haben gezeigt, dass derzeit informatorische Instrumente auf großes Interesse stoßen und fiskalische oder regulatorische Instrumente anschlussfähig an Erwartungen, ja Forderungen der Bevölkerung sind.

2.3.8 Weitere Schritte der empirischen Fundierung und ihrer Umsetzung

Wie in Kap. 2.2.4 dargestellt, wurden die vorgeschlagenen ressourcenpolitischen Maßnahmen, die dafür Instrumente (siehe Kap. 2.2.3.1: S. 62ff. in diesem Bericht) – auch unter Einbeziehung der in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse der empirischen Trend- und Szenario-Reflexionen – präzisiert und konkretisiert. So flossen beispielsweise zentrale Ableitungen aus den Ergebnissen der Online-Community (siehe vorherigen Abschnitt) in die Fragestellungen der Interviews zu den Maßnahmen ein (siehe Kap. 2.2.2.3). Bei der Erstellung des Politikpapiers wurden neben den Befunden aus den Expert*innen-Interviews auch Erkenntnisse der Online-Community zur Anschlussfähigkeit der Maßnahmen an die Erwartungen und Einstellungen der Bürger*innen und bezüglich möglicher Vorbehalte und Umsetzungshemmnisse berücksichtigt (siehe Kap. 2.2.4). Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass die verschiedenen im Projekt angewandten Methoden miteinander verzahnt zu fundierten Ergebnissen führen und die verschiedenen Ansätze sich gegenseitig befruchten.

Basierend auf den Diskussionen und Ergebnissen des Politikworkshops zur Diskussion von Handlungsoptionen für eine gesellschaftsrelevante Ressourcenpolitik wird eine weitere empirische Phase (sozial-empirische Fundierung) später in 2020 angeschlossen, um Einschätzungen zur gesellschaftlichen Relevanz und Akzeptanz von Politikmaßnahmen und deren ‚Framing‘ zu erheben. Daher stellen Politikmaßnahmen den zentralen Gegenstand dieser weiteren empirischen Phase dar. Diese soll wiederum als Online Community umgesetzt werden. Dabei wird es (beispielsweise) um folgende Fragestellungen gehen:

- ▶ Inwieweit und warum werden entsprechende Maßnahmen aus der individuellen Sicht akzeptiert, befürwortet oder abgelehnt? Was könnte bzw. sollte getan werden, um Akzeptanz und Befürwortung zu stärken?
- ▶ Welche Auswirkungen erwartet man von entsprechenden Maßnahmen für den eigenen Alltag, das eigene Umfeld, für wen noch und für die Gesellschaft insgesamt? Warum erwartet man dies?
- ▶ Welche Hoffnungen und welche Befürchtungen sind damit verbunden?
- ▶ Hält man die Umsetzung derartiger Maßnahmen für realistisch / wahrscheinlich? Warum wird dies so eingeschätzt?

- ▶ Welche Akteure und welche Strukturen sieht man für die Umsetzung derartiger Maßnahmen vorrangig zuständig, welche auch noch beteiligt an? Warum? In welcher Rolle sieht man sich selbst und das eigene Umfeld dabei?
- ▶ Welche Bereitschaft besteht, sich selbst aktiv für die Realisierung bzw. die Verhinderung entsprechender Maßnahmen einzusetzen? In welcher Form und aus welchen Gründen?
- ▶ Wer kann oder sollte sich noch für die Realisierung bzw. Verhinderung entsprechender Maßnahmen einsetzen? In welcher Form und warum?
- ▶ Welche Zusammenhänge (Synergien oder Konflikte) werden zwischen den verschiedenen abgeleiteten Politikmaßnahmen wahrgenommen? Welche Vorstellungen sind diesbezüglich hinsichtlich einer zukünftigen Vereinbarkeit bzw. Unvereinbarkeit vorhanden?

Außerdem können die Teilnehmenden aufgefordert werden, eigene, alternative Empfehlungen an die Politik und andere gesellschaftliche Akteure zu entwickeln. Im Ergebnis werden empirisch fundierte Aussagen zur Anschlussfähigkeit und Akzeptanz sowie zu Barrieren und Umsetzungshemmnissen diesbezüglich – sowie zu Empfehlungen, wie letztere minimiert werden können – vorliegen.

3 Methodentriangulation im Trendradar-Projekt – Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Zielstellung des Trendradar-Projektes ist es, (i) gesellschaftliche Trends mit potentieller Relevanz für Ressourcenschonung zu ermitteln und in Form plausibler Zukunftsszenarien einzuordnen, um diese dann (ii) in ihrer gesellschaftlichen Relevanz einschätzen zu lassen sowie um (iii) Politikmaßnahmen abzuleiten, welche ressourcenschonende gesellschaftliche Entwicklungen fördern und ressourcenintensiven Entwicklungen gegensteuern helfen können. Diese komplexe Zielstellung effektiv zu bearbeiten erforderte verschiedene methodische Ansätze, die im Sinne einer Methodentriangulation zusammenwirken und gegenseitigen Wechselbezug aufweisen.

Die Kombination der methodischen Ansätze zur Trendanalyse und Szenarioentwicklung, zur Ermittlung potentiell relevanter ressourcenpolitischer Maßnahmen und zur Einschätzung der gesellschaftlichen Relevanz der Trends und Szenarien ermöglichte Antworten auf mehrere, miteinander in Beziehung stehende Forschungsfragen:

1. Was sind für Ressourcenschonung potentiell relevante gesellschaftliche Trends? Wie wirken verschiedene sozioökonomische, soziokulturelle und soziotechnische Trends im Sinne ihrer Relevanz, potentieller Anschlussfähigkeit und möglicher Auswirkungen auf verschiedene soziale Gruppen/Milieus?
2. Welche Bereitschaft ist in welchen Gruppen/Milieus vorhanden, Veränderungen – insbesondere in Richtung mehr Nachhaltigkeit – zu akzeptieren (beispielsweise im Sinne der Akzeptanz verschiedener politischer Maßnahmen) oder gar selbst voranzutreiben? Welche Motive und welche Problemwahrnehmungen sind damit verbunden?
3. Welche ressourcenpolitischen Maßnahmen könnten Ressourcenschonung vor dem Hintergrund der ermittelten Trends steigern helfen?

Die hier verwendete Vielfalt an empirischen Methoden und deren Querverbindung generieren wissenschaftlichen und auch gesellschaftlichen Mehrwert, weil auf diese Weise ein Realitätscheck aus unterschiedlicher Stakeholder-Perspektive eingeholt werden und die Aspekte „gesellschaftliche Akzeptanz und Relevanz“ intensivere Beachtung finden können. So zeigen die empirischen Befunde aus der Einschätzung der gesellschaftlichen Relevanz, dass in der Gesellschaft vielfältige Wahrnehmungen dazu existieren,

1. welche gesellschaftlichen Entwicklungen wie relevant sind, die sowohl auf Ressourcenschonung als auch auf das Wohlbefinden der Menschen Einfluss nehmen können,
2. welche individuellen Handlungsmöglichkeiten und -beschränkungen bestehen und
3. wo auf Ressourcenschonung ausgerichtetes Handeln von Politik und Wirtschaft gefordert ist.

Damit hat der Dreischritt aus Trendanalyse, Maßnahmenanalyse und empirische Reflexion bereits anhand der ersten empirischen Phase (siehe Kap. 2.3; eine weitere empirische Phase ist für später in 2020 angesetzt) fruchtbare Ergebnisse hervorgebracht:

- Durch die Reflexion der Trends konnten wichtige Befunde zur Einschätzung und Bewertung derselben aus der Alltagsperspektive der Bürgerinnen und Bürger gewonnen werden. Als eine zentrale Erkenntnis kann festgehalten werden, dass die Berücksichtigung sozialer Belange für die Bürgerinnen und Bürger ebenso wichtig ist, wie die Bewältigung der mit der ökologischen Krise verbundenen Herausforderungen. Des Weiteren zeigte sich, dass sich im

ersten Halbjahr 2019 ein Momentum entwickelt hatte, das – ausgehend von der zunehmenden Besorgnis um den Klimawandel – zu einem allgemeinen Wunsch, ja Forderung nach einer konsequenteren Nachhaltigkeitspolitik führte.

- ▶ Die sozial-empirische Forschung hat außerdem wichtige Hinweise ergeben, dass ressourcenpolitische Maßnahmen und die damit verbundenen Instrumente an für die Bürgerinnen und Bürger alltagsrelevanten Aspekten (wie z.B. eigene Zeitbedarfe, Abmilderung sozialer Unsicherheit, Sehnsucht nach Entschleunigung) ansetzen sollten, um möglichst passgenau und gesellschaftlich relevant zu sein. Damit würden sie den Einstellungen und Erwartungen einer möglichst großen Zahl von Bürgerinnen und Bürgern entsprechen, was letztlich die Akzeptanz der Maßnahmen steigern helfen könnte. Darüber hinaus konnten Erkenntnisse für die zielgruppenspezifische Relevanz einzelner Maßnahmen (z.B. für unterschiedliche soziale Milieus) gewonnen werden.

Die zu einem späteren Zeitpunkt in 2020 geplante weitere empirische Reflexion wird dazu beitragen, Politikmaßnahmen noch stärker in Bezug auf Anschlussfähigkeit (inklusive dem ‚Framing‘ der Maßnahmen), Akzeptanz und möglicherweise bestehende Umsetzungshemmnisse zu überprüfen. Hierdurch erhalten politische Entscheidungsträger*innen und Politikvorbereiter*innen wichtige, empirisch fundierte Hinweise auf Gestaltung und Kommunikation gesellschaftsrelevanter systemischer Ressourcenpolitik. Damit ermöglicht die Methodentriangulation im Trendradar-Projekt eine

- ▶ Validierung und Unterfütterung potentiell ressourcenpolitisch relevanter gesellschaftlicher Trends
- ▶ Orientierungshilfe für die Auswahl eines ressourcenpolitischen Maßnahmenmixes, der einerseits gesellschaftlich geforderte Handlungsansätze für Politik und Wirtschaft – auch unterschiedliche Instrumententypen, von Information über Anreize bis zu Regulation – aufgreift und andererseits auch potentiell negative Auswirkungen der gesellschaftlichen Entwicklungen auf die Menschen (z.B. soziale Unsicherheit) berücksichtigt.

Essentiell für eine gelingende Methodentriangulation waren Flexibilität, Offenheit und vertiefte Diskussionen zu Anpassungen der gewählten Methoden zwischen Forschungsnehmenden und Auftraggeber. Sie ermöglichten wertvolle Querbezüge zwischen den unterschiedlichen Methoden und dienten auch der Sicherstellung, dass relevante Akteure einbezogen werden konnten.

Grundsätzlich sind auch im Rahmen der im Trendradar-Projekt angewendeten Methodentriangulation weitere Verbesserungen möglich: das reicht von der Integration einer größeren Zahl und Vielfalt an Stakeholdern, zwecks Erhöhung der Reflexivität und Integrität von Perspektiven, bis hin zu einer verstärkten Kombination qualitativer und quantitativer Ansätze. Dennoch erscheint eine Methodentriangulation gerade in der strategischen Vorausschau wichtig, um Trends robuster abschätzen und Maßnahmen auf systemische Relevanz und „gesellschaftliche Passfähigkeit“ (Akzeptanz) hin bewerten sowie mit Blick auf Umsetzungshemmnisse und ‚Framing‘ gesellschaftsrelevant gestalten zu können.

4 Quellenverzeichnis

- Abels, H. (2009): Einführung in die Soziologie. Band 2: Die Individuen in ihrer Gesellschaft. Hagener Studientexte zur Soziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Aichholzer, G. (Hrsg.) (2010): Technology Governance: der Beitrag der Technikfolgenabschätzung. Gesellschaft - Technik - Umwelt, N.F., 13. Berlin: Ed. Sigma.
- Allmendinger, J. (2016): Deutsche teilen gemeinsame Werte. In: ZEIT-Vermächtnisstudie (bislang veröffentlicht als Serie in "Die Zeit" vom 17.2.-9.3.2016 und auf "Zeit online": <http://www.zeit.de/serie/das-vermaechtnis> (zuletzt 28.07.2019).
- Baedeker, C.; Rohn, H.; Scharp, M.; Schmitt, M.; Fesenfeld, L.; Bowry, J.; Bielke, J. (2016): Die BilRes-Roadmap Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz im deutschen Bildungssystem verankern. Wuppertal Institut, IZT, factor 10, Wuppertal
- Baedeker, C.; Bowry, J., Rohn, H.; Scharp, M. (2014): Bildung für Ressourcenschonung und -effizienz. Umweltwirtschaftsforum, DOI 10.1007/s00550-014-0326-3
- Bamberg, S. / Möser, G. (2007): Twenty Years After Hines, Hungerford, and Tomera: A New Meta-analysis of Psycho-social Determinants of Pro-environmental Behavior. *Journal of Environmental Psychology* 27/1: 14-25.
- Barnes, P. (2008): Kapitalismus 3.0. Ein Leitfaden zur Wiederaneignung der Gemeinschaftsgüter. Hamburg.
- Behrens, C. (14.04.2017): Süddeutsche Zeitung. Deutschland - Land der Umweltheuchler. <http://www.sueddeutsche.de/wissen/nachhaltigkeit-deutschland-land-der-umwelt-heuchler-1.3463831> (Zuletzt 28.07.2019).
- Bennett, E.M., Solan, M., Biggs, R., McPhearson, T., Norström, A.V., Olsson, P. et al. (2016): Bright spots: Seeds of a good Anthropocene. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14(8), 441-448.
- Binswanger, M. (2001): Technological progress and sustainable development: what about the rebound effect. *Ecol Econ* 36(1):119–132
- Bliesner, A; Liedtke, C; Welfens, MJ; Baedeker, C; Hasselkuß, M; Rohn, H. (2014): Norm-oriented interpretation learning“ and resource use: the concept of „open-didactic exploration“ as a contribution to raising awareness of a responsible resource use. *Resources*, 3(1), 1-30.
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2016): Deutsches Ressourceneffizienzprogramm II. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. Berlin, März 2016
- BMU (2020). Die Umweltpolitische Digitalagenda: Wie ein Problem zur Lösung wird. Berlin.
- BMU/UBA (Hrsg.) (2019). Umweltbewusstsein in Deutschland 2018 – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin, Mai 2019.
- BMUB (2016). Deutsches Ressourceneffizienzprogramm II. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen (ProgRes II). Berlin, November 2016.
- Böhme, C., Franke, Th., Preuß, Th., Schwarze, K., Winkler-Kühlken, B., Schipperges, M. (2018): Möglichkeiten der verstärkten Nutzung von Synergien zwischen Umweltschutz und sozialer Gerechtigkeit in Programmen wie der „Sozialen Stadt“. UBA-Texte 74/2018. Dessau-Roßlau.
- Boström, M.; Andersson, E.; Berg, M.; Gustafsson, K.; Gustavsson, E.; Hysing, E.; Lidskog, R.; Löfmarck, E.; Ojala, M.; Olsson, J.; Singleton, B.E.; Svenberg, S.; Uggla, Y.; Öhman, J. (2018). Conditions for Transformative Learning for Sustainable Development: A Theoretical Review and Approach. *Sustainability* 10, 4479.
- Brookes, L. (2000): Energy efficiency fallacies revisited. *Energy Policy* 28:355–366

- Buhl, J.; Acosta, J. (2015): Work Less, Do Less? Working time Reductions and Rebound Effects, in: Sustainability Science, Vol. 11, Issue 2: 261–276. Heidelberg.
- Buhl, J.; Schipperges, M.; Liedtke, C. (2017): Die Ressourcenintensität der Zeit und ihre Bedeutung für nachhaltige Lebensstile. In: Kenning, P.; Oehler, A.; Reisch, L.A.; Grugel, C. (Hrsg.): Verbraucherwissenschaften. Rahmenbedingungen, Forschungsfelder und Institutionen. Wiesbaden.
- BMU / UBA (Hrsg.) (2019): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Berlin, Dessau-Roßlau.
- BMUB / UBA (Hrsg.) (2017): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Berlin, Dessau-Roßlau.
- De Haan, G.; Uhl, A. (2016): Die Pointe der Zukunftsforschung – Über aktuelle Entwicklungen in der Disziplin, den Masterstudiengang an der Freien Universität Berlin und warum die Welt Zukunftsforscher*innen braucht. In: Popp, R.; [Hrsg.]: Einblicke, Ausblicke, Weitblicke – Aktuelle Perspektiven in der Zukunftsforschung. Zürich, LIT, S. 134-139.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (2018). Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2018. Dezember 2018.
- Diekmann, A. / Preisendörfer, P. (2001): Umweltsoziologie: eine Einführung. Reinbek bei Hamburg.
- Dilts, R. (1990): Changing belief systems with NLP. Dilts Strategy Group, Scotts Valley, California
- Dilts, R. (2006): Die Veränderung von Glaubenssystemen. Junfermann Verlag, Paderborn, 4. Auflage. ISBN 978-3-87387-068-0
- Dimitropoulos, J. (2007): Energy productivity improvements and the rebound effect: an over-view of the state of knowledge. Energy Policy 35(12):6354–6363
- DIW (2014): Bedingungsloses Grundeinkommen: eine ökonomische Perspektive. DIW-Roundup 33.
- Dössel, C. (2012): Status Quo „Online Research Communities“. Internet: www.marktforschung.de/hintergruende/themendossiers/qualitative-forschung/dossier/status-quo-online-research-communities (zuletzt 28.07.2019).
- Edenhofer, O.; Flachsland, C.; Kornek, U. (2016): Koordinierte CO2-Preise: zur Weiterentwicklung des Pariser Abkommens. Sommer, Jörg & Müller, Michael (Hrg.) Unter 2 Grad? Was der Weltklimavertrag wirklich bringt
- EEA (2016): More from less – material resource efficiency in Europe. 2015 overview of policies, instruments and targets in 32 countries. Publications Office of the European Union. Luxembourg
- EEA (2015): The European environment: state and outlook 2015: assessment of global mega-trends. Luxembourg.
- Eisele, J. (2011): Marktforschung 2.0 mit Market Research Online Communities (MROCs). In: Wagner, U.; Wiedmann, K.-P.; Oelsnitz, D. (Hrsg.): Das Internet der Zukunft. Wiesbaden, S.199 -225.
- Ekins, P., N. Hughes, und et al. (2017): Resource Efficiency: Potential and Economic Implications. A report of the International Resource Panel. Paris: UNEP IRP. http://www.resourcepanel.org/sites/default/files/documents/document/media/resource_efficiency_report_march_2017_web_res.pdf.
- Fishbein, M. / Ajzen, I. (1975): Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. London.
- FÖS (Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft) (2017:) Die Finanzierung Deutschlands über Steuer auf Arbeit, Kapital und Umweltverschmutzung. Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. Berlin

Frantzeskaki, N. und D. Loorbach (2010): Towards Governing Infrastem Transitions. *Technological Forecasting and Social Change* 77 (8): 1292–1301. doi:10.1016/j.techfore.2010.05.004.

Gassner, R.; Kosow, H. (2008): *Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse*, IZT, Berlin.

Geels, F. (2002): Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-Level Perspective and a Case-Study. *Research Policy* 31: 1257–74.

Gerhold, L.; Holtmannspötter, D.; Neumann, C.; Schüll, E.; Schulz-Montag, B.; Steinmüller, K.; Zweck, A. [Hrsg.] (2015): *Standards und Gütekriterien der Zukunftsforschung – Ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. VS Verlag, Wiesbaden.

Gossen, M.; Holzhauer, B.; Schipperges, M.; Scholl, G. (2016): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2014. Vertiefungsstudie: Umweltbewusstsein und Umweltverhalten junger Menschen*. UBA-Texte 77/2015. Dessau-Roßlau.

Grepperud, S. (2007). Environmental voluntary behaviour and crowding-out effects: regulation or laissez-faire? *European Journal of Law and Economics* 23, 135–149. <https://doi.org/10.1007/s10657-007-9008-8>

Grêt-Regamey, A. und Brunner, S.H. (2011): Methodischer Rahmen für den Einsatz von Backcasting zur Anpassung an den Klimawandel. *disP – The Planning Review* 47 (184), 43 – 51

Gsottbauer, E. und J. C. J. M. van den Bergh (2011). Environmental Policy Theory Given Bounded Rationality and Other-Regarding Preferences. *Environmental and Resource Economics* 49, 263-304.

Hackfort, S., J. Zwiers, M. Hirschnitz-Garbers, M. Schipperges (2019a). *Die Zukunft im Blick: Sozio-ökonomische und sozio-kulturelle Trends der Ressourcenschonung*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Hackfort, S.; Degel, M.; Göll, E., Neumann, K.; Lorenz, U. (2019b): *Die Zukunft im Blick: Technologie-Trends im Nexus von Ressourceneffizienz und Klimaschutz*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Hertwich, E.G., T. Gibon, E.A. Bouman, A. Arvesen, S. Suh, G.A. Heath, J.D. Bergesen, A. Ramirez, M.I. Vega und L. Shi (2015): Integrated Life-Cycle Assessment of Electricity-Supply Scenarios Confirms Global Environmental Benefit of Low-Carbon Technologies. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112 (20): 6277–82. doi:10.1073/pnas.1312753111.

Hillmann, K.H. (2003): *Werte und Wertewandel. Ursachen, Tendenzen, Folgen*. Würzburg 2003.

Hirschnitz-Garbers, M.; A.R. Tan; A. Gradmann und T. Srebotnjak (2016): Key Drivers for Unsustainable Resource Use – Categories, Effects and Policy Pointers. *Journal of Cleaner Production* 132 (September): 13–31. doi:10.1016/j.jclepro.2015.02.038.

Hirschnitz-Garbers, M. und Langsdorf, S. (2015): *Informationskampagnen für Konsumentinnen und Konsumenten – Effekte und Ausrichtungen. Vertiefungsanalyse 4 im Projekt Ressourcenpolitik: Analyse der ressourcenpolitischen Debatte und Entwicklung von Politikoptionen (PolRes)*. www.ressourcenpolitik.de

Holzhauer, B.; Gossen, M.; Schipperges, M.; Scholl, G. (2015): *Online- und Panel-Erhebungen zur sozialwissenschaftlichen Erforschung von Umweltbewusstsein*. Schriftenreihe des IÖW 209/15. Berlin.

Howaldt, J., Kopp, R., Schröder, A., Kopf, H., Müller, S. (2014): *Erklärung „Soziale Innovationen für Deutschland“, Version 2.0*. http://www.sfs.tu-dortmund.de/cms/Medienpool/small_publications/Erklaerung_Soziale_Innovationen.pdf, eingesehen am 19. März 2020.

Hunecke, M. (2000): *Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten*. Heidelberg.

IRP (2019). *Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want*. Oberle, B., Bringezu, S., Hatfeld-Dodds, S., Hellweg, S., Schandl, H., Clement, J., and Cabernard, L., Che, N., Chen, D., Droz-Georget, H., Ekins, P., Fischer-Kowalski, M., Flörke, M., Frank, S., Froemelt, A., Geschke, A., Haupt, M., Havlik, P., Hüfner, R., Lenzen, M., Lieber, M., Liu, B., Lu, Y., Lutter, S., Mehr, J., Miatto, A., Newth, D., Oberschelp, C., Obersteiner, M., Pfster, S., Piccoli, E., Schaldach, R., Schüngel, J., Sonderegger, T., Sudheshwar, A., Tanikawa, H., van der

Voet, E., Walker, C., West, J., Wang, Z., Zhu, B. A Report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme. Nairobi, Kenya.

IRP (2017): Green Technology Choices: The Environmental and Resource Implications of Low-Carbon Technologies. Suh, S., Bergesen, J., Gibon, T. J., Hertwich, E., Taptich M. A report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.“ UNEP International Resource Panel.

Jackson, T. (2005): Motivating Sustainable Consumption: A Review of Evidence on Consumer Behaviour and Behavioural Change; A Report to the Sustainable Development Research Network: Guildford, UK

Jacob, K.; Werland, S.; Graaf, L.; Hirschnitz-Garbers, M.; Langsdorf, S.; Hinzmann, M.; Bergmann, D.; Lehr, T.; Meyer, M; Scholl, G.; Schulze, F.; Hermann, A.; Keimeyer, F.; Bringenzu, S.; Bahn-Walkowiak, B.; Wilts, H. (2015): Innovationsorientierte Ressourcenpolitik in planetaren Grenzen. Endbericht des Projekts Res-sourcenpolitik: Analyse der ressourcenpolitischen Debatte und Entwicklung von Politikoptionen (PolRes). www.ressourcenpolitik.de

Joas, H. und Wiegand, K. (Hrsg.) (2005). Die kulturellen Werte Europas. Frankfurt.

Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. The American Economic Review 93, 1449–75.

Keller, R. und Truschkat, I. (Hrsg.) (2013): Methodologie und Praxis der Wissenssoziologischen Diskursanalyse: Band 1: Interdisziplinäre Perspektiven (Theorie und Praxis der Diskursforschung). Wiesbaden.

Kleinhüchelkotten, S.; Moser, S.; Neitzke, H.-P. (2016): Repräsentative Erhebung von Pro-Kopf-Verbräuchen natürlicher Ressourcen in Deutschland (nach Bevölkerungsgruppen). UBA-Texte 39/2016. Dessau-Roßlau.

Kluckhohn, C. (1951): Values and Value-Orientations in the Theory of Action: An Exploration in Definition and Classification. In: Parsons, T. and Shils, E., Eds., Toward a General Theory of Action, Harvard University Press, Cambridge, 388-433.

Kollmuss, A.; Agyeman, J. (2002): Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environ. Educ. Res., 8, 239–260.

Kuckartz, U. (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden.

Kumpmann, I. (2009): Finanzierung des bedingungslosen Grundeinkommens. Netzwerk Grundeinkommen, URL <https://www.grundeinkommen.de/19/02/2009/finanzierung-des-bedingungslosen-grundeinkommens.html>, eingesehen am 19. März 2020.

Kuusi, O.; Heinonen, S.; Salminen, H. [Hrsg.] (2017): How Do We Explore Our Futures? – Methods of Futures Research. In: Acta Futura Fennica 10, The Finnish Society for Futures Studies, Helsinki, Somero.

Leopoldina, acatech, und Union der Deutschen Akademien der Wissenschaften (2017): Rohstoffe für die Energiewende. Wege zu einer sicheren und nachhaltigen Versorgung. Februar 2017 Stellungnahme. Berlin.

Loorbach, D. (2010): Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework. Governance 23 (1): 161–83. doi:10.1111/j.1468-0491.2009.01471.x.

Lüders, C.; Meuser, M. (2002): Deutungsmusteranalyse In: Sozialwissenschaftliche Hermeneutik. Hrsg. von Hitzler, Ronald / Honer, Anne. Opladen, S. 57-79.

MaRes (Materialeffizienz und Ressourcenschonung) (2010): Endbericht - Kernstrategien einer erfolgreichen Ressourcenpolitik und die zu ihrer forcierten Umsetzung vorgeschlagenen Instrumente – Zusammenfassung der Politikempfehlungen des MaRes-Projektes, Wuppertal

Mayring, P. (2000): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel.

Mayring, P.; Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.) (2005): Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse. Weinheim, Basel.

- Naisbitt, J. (1982): Megatrends. Ten new directions transforming our lives. Warner Books, New York.
- Neumann, K., Grimm, F., Heinrichs, H. (2014): Entwicklung eines Integrated Assessment Modells: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Band 1: Hauptband. UBA-Texte 74/2014, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
- Peters, A.; Sonnberger, M.; Deuschle, J. (2012): Rebound-Effekte aus sozialwissenschaftlicher Perspektive: Ergebnisse aus Fokusgruppen im Rahmen des REBOUND-Projektes. Working Paper sustainability and innovation S5/2012. Online: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/60247/1/720202345.pdf> (zuletzt 30.06.2017).
- Oevermann, U. (2001): Zur Analyse der Struktur von sozialen Deutungsmustern (1973). In: sozialersinn – Zeitschrift für hermeneutische Sozialforschung, Heft 1: 3-81.
- Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. Futures: The journal of policy, planning and futures studies 94, 76-84.
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communication style and future orientation. The Journal of Environmental Education, 46 (3), 133-148
- Ostertag, K.; Paff, M.M.; Jacobs, K.; Postpischil, R.; Zerkawy, F. (im Erscheinen) Optionen für ökonomische Politikinstrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz. Policy. Karlsruhe und Berlin.
- Popp, R.; Fischer, N.; Heiskanen-Schüttler, M.; Holz, J.; Uhl, A. [Hrsg.] (2016): Einblicke, Ausblicke, Weitblicke – Aktuelle Perspektiven in der Zukunftsforschung. LIT, Zürich.
- Rückert-John, J.; Jäger-Erben, M.; Schäfer, M. (2014): Soziale Innovationen im Aufwind - Ein Leitfaden zur Förderung sozialer Innovationen für nachhaltigen Konsum. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau
- Rückert-John, J. (Hrsg.) (2013): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels. Wiesbaden.
- Santarius, T. (2015): Der Rebound-Effekt. Ökonomische, psychische und soziale Herausforderungen für die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch. Metropolis, Marburg.
- Saritas, O.; Smith, J.E. (2011): The Big Picture – Trends, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals. In: Futures 43(3), S. 292-312.
- Schachtschneider, U. (2012): Ökologisches Grundeinkommen: Ein Einstieg ist möglich. BIEN-Kongress, September 2012, München, S. 1. http://www.bien2012.de/sites/default/files/paper_212_de.pdf, eingesehen am 19. März 2020
- Schipperges, M.; Holzhauer, B.; Scholl, G. (2018): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland 2016. Vertiefungsstudie: Sozial-ökologischer Wandel – Anschlussfähigkeit und Engagement-Potenziale. UBA-Texte 73/2018, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
- Schipperges, M.; Holzhauer, B.; Scholl, G. (2016): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland 2016. Vertiefungsstudie: Sozial-ökologischer Wandel – Anschlussfähigkeit und Engagement-Potenziale. Dessau-Roßlau.
- Schipperges, M.; Berg, H.; Schnurr, M. (2018a): Erfolgsbedingungen für Systemsprünge und Leitbilder einer Ressourcenleichten Gesellschaft. Band 4: Auswertung empirischer Studien zur umweltbezogenen Konsum- und Lebensstilforschung und von Leitbildern einer ressourcenleichten Gesellschaft in unterschiedlichen sozialen Milieus. Abschlussbericht: UBA-Texte 87/2018, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- Schipperges, M.; Holzhauer, B.; Scholl, G. (2018b): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland (2016): Vertiefungsstudie: Sozial-ökologischer Wandel – Anschlussfähigkeit und Engagement-Potenziale. UBA-Texte 73/2018, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

- Schot, J. und F. Geels (2008): Strategic Niche Management and Sustainable Innovation Journeys: Theory, Findings, Research Agenda, and Policy. *Technology Analysis & Strategic Management* 20 (5): 537–54.
- Schrader, U.; Bode, M.; Pfeiffer, C. (2001): Der Blick zurück aus der Zukunft. *Ökologisches Wirtschaften* 1/2001, S. 29 – 31
- Schütz, A. (1974): *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie (1932)*. Frankfurt am Main.
- Schwartz, S. H. / Howard, J. A. (1981): A Normative Decisionmaking Model of Altruism; in Rushton / Sorrentino (Hrsg.): *Altruism and Helping Behavior*. Hillsdale, NJ: 189–211.
- Sheate, W.; Zamparutti, T.; Bennett, S.; Rogeli, M. (2007): *EEA Research Foresight for Environment and Sustainability. Final report*. www.eea.europa.eu (03.07.2019)
- Shell Deutschland Holding (Hrsg.) (2015): *Jugend 2015. Eine pragmatische Generation im Aufbruch*. 17. Shell Jugendstudie. Frankfurt am Main.
- Sorrell, S. (2009): Jevons' Paradox revisited: the evidence for backfire from improved energy efficiency. *Energy Policy* 37:1456–1469
- Stahel, W. (2013): Policy for material efficiency—sustainable taxation as a departure from the throwaway society. *Phil Trans R Soc A* 371: 20110567, p. 14 – 15. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2011.0567A14-15>
- Straubhaar, T. et al. (2013): Das Bedingungslose Grundeinkommen - ein tragfähiges Konzept?, *Wirtschaftsdienst*, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg, Vol. 93, niss. 9, pp. 583-605, <http://dx.doi.org/10.1007/s10273-013-1571-8>.
- Thøgersen, J.; Ölander, F. (2002): Human values and the emergence of a sustainable consumption pattern: A panel study. *J. Econ. Psychol.*, 23, 605–630
- Thome, H. (2014): Wandel gesellschaftlicher Wertvorstellungen aus der Sicht der empirischen Sozialforschung. In: B. Dietz, C. Neumaier, A. Rödder (Hrsg.), *Gab es den Wertewandel? Neue Forschungen zum gesellschaftlich-kulturellen Wandel seit den 1960er Jahren*. München: Oldenbourg, S. 41–67.
- UBA (Hrsg.) (2018a). *Ressourcenschonung als Zukunftsaufgabe – Ansatzpunkte für eine systemische Ressourcenpolitik*. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA (Hrsg.) (2018b). *Die Nutzung natürlicher Ressourcen. Bericht für Deutschland 2018*. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- UBA (2016): *Schwerpunkte 2016 – Der Preis der Schönheit – Geld und Umwelt – Nachhaltiger Konsum*. Jahrespublikation des Umweltbundesamtes. Dessau-Roßlau.
- UBA (2015a): *Elemente einer erfolgreichen Ressourcenschonungspolitik*. Umweltbundesamt.
- UBA (Hrsg.) (2015b): *Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel: Gesellschaftlicher Wandel als Mehrebenenansatz*. UBA TEXTE 66/2015. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA (Hrsg.) (2015c): *Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können. UFOPLAN-Vorhaben - FKZ 371211103*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA (2015d): *„Horizon Scanning“ und Trendmonitoring als ein Instrument in der Umweltpolitik zur strategischen Früherkennung und effizienten Politikberatung*. Konzeptstudie. UBA Texte 106/2015. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA (Hrsg.) (2014a): *Die Zukunft im Blick: Trendbericht für eine vorausschauende Ressourcenpolitik*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-zukunft-im-blick>.

UBA (Hrsg.) (2014b): Soziale Innovationen im Aufwind: Ein Leitfaden zur Förderung sozialer Innovationen für nachhaltigen Konsum. Dessau-Roßlau.

UBA (2013a): Entwicklung von integrierten Szenarien zur Erreichung der umweltbezogenen Ziele der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. UBA Texte 04/2013. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

UBA (2013b): Szenarien für eine integrierte Nachhaltigkeitspolitik - am Beispiel: Die nachhaltige Stadt 2030 Band 1: Überblick und Fazit. UBA Texte 24/2013. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Ulli-Ber, S. (Hrsg.) (2013): Dynamic Governance of Energy Technology Change: Socio-Technical Transitions towards Sustainability. Sustainability and Innovation. Heidelberg: Springer.

UNDP - United Nations Development Programme (2018): Foresight Manual – Empowered Futures for the 2030 Agenda. UNDP Global Centre for Public Service Excellence, Singapore. <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/capacity-building/global-centre-for-public-service-excellence/ForesightManual2018.html> (03.07.2019)

UNEP (2016): Green Energy Choices: The Benefits, Risks and Trade-Offs of Low-Carbon Technologies for Electricity Production. Report of the International Resource Panel. E.G. Hertwich, J. Aloisi de Lardere, A. Arvesen, P. Bayer, J. Bergesen, E. Bouman, T. Gibon, G. Heath, C. Peña, P. Purohit, A. Ramirez, S. Suh. United Nations Environment Programme.

UNEP (2012): 21 Issues for the 21st Century: Results of the UNEP Foresight Process on Emerging Environmental Issues. Nairobi: United Nations Environment Programme. http://www.unep.org/pdf/Foresight_Report-21_Issues_for_the_21st_Century.pdf.

von Weizsäcker, E.U.; Hargroves, K und Smith, M. (2010): Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum. Droemer, München, S. 312

Walker, W. (ohne Jahr): Das Konzept der Logischen Ebenen im NLP. NLP Berlin-Brandenburg. URL [http://www.nlp-berlin-brandenburg.de/wp-content/documents/Logische%20Ebenen%20im%20NLP%20\(von%20Wolfgang%20Walker\).pdf](http://www.nlp-berlin-brandenburg.de/wp-content/documents/Logische%20Ebenen%20im%20NLP%20(von%20Wolfgang%20Walker).pdf), eingesehen am 10. April 2019

WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Berlin.

Weizsäcker, E.U. von; Hargroves, K und Smith, M. (2010): Faktor Fünf: Die Formel für nachhaltiges Wachstum. Droemer, München

Weimer-Jehle, W. (2018): ScenarioWizard 4.3 – Programm zur qualitativen System- und Szenarioanalyse mit der Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB). Bedienungsanleitung. ZIRIUS – Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung. Universität Stuttgart. https://www.cross-impact.de/Ressourcen/ScenarioWizardManual_dt.pdf (03.07.2019).

Weimer-Jehle, W. (2014): Mustertext „Experteninformation“ – Hinweise zum Ausfüllen einer Cross-Impact Matrix im Rahmen einer schriftlichen Erhebung. Methodenblätter zur Cross-Impact Bilanzanalyse. Blatt Nr. 3. https://www.cross-impact.de/Ressourcen/Methodenblatt_Nr_3.pdf (03.07.2019).

Welzer, H. (2011). Mentale Infrastrukturen – Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam. Heinrich-Böll-Stiftung, Schriften zur Ökologie Band 14, Berlin.

Westley, F.R., Tjornbo, O., Schultz, L., Olsson, P., Folke, C., Crona, B. et al. (2013): A theory of transformative agency in linked social-ecological systems. Ecology and Society 18(3).

Wolff, F. et al. (2018): Transformative Umweltpolitik: Nachhaltige Entwicklung konsequent fördern und gestalten. Ein Wegweiser für den Geschäftsbereich des BMU. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

Zweck, A.; D. Holtmannspötter; M. Braun, M. Hirt, S. Kimpeler, und P. Warnke (2015): Gesellschaftliche Veränderungen 2030. Ergebnisband 1 zur Suchphase von BMBF-Foresight Zyklus II. Düsseldorf: VDI Technologiezentrum.

A Anhang: Maßnahmensteckbriefe

A.1 Bewusstsein und Kapazitäten für Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln

A.1.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Um einen schonenden und effizienten Umgang mit natürlichen Ressourcen fördern zu können, werden sowohl ein Problembewusstsein, als auch Wissen und entsprechende Gestaltungskompetenzen bei den unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteuren vorausgesetzt. Dabei spielt eine starke Integration von Ressourceneffizienz und der Schutz der natürlichen Ressourcen in alle Stufen der formalen Bildungsarbeit (Schul-, Hochschul-, Berufs- und Weiterbildung) sowie in der non-formalen Umweltbildung, (Bildungsangebote, die außerhalb vom Kontext einer Bildungseinrichtung stattfinden) eine besonders wichtige Rolle.

Über Bildungsangebote, die Wissen und Fertigkeiten vermitteln und Kapazitäten aufbauen, sollen Bewusstsein, ressourcenschonendes Handeln und berufsbezogene Fähigkeiten für Ressourcenschonung aufgebaut und weiterentwickelt werden. Beides, sowohl Erfahrungen und Wissen als auch Fähigkeiten, sind für eine langfristige Ausrichtung auf bzw. Berücksichtigung von Ressourcenschonung im Alltagshandeln (bspw. Befähigung zu nachhaltigem, verantwortungsvollem Konsum oder zu Gemeingütermanagement) sowie im beruflichen Kontext nötig.

Die Maßnahme würde sich hauptsächlich an die formale Bildung richten. Dabei wären folgende Anknüpfungspunkte relevant (aufbauend auf Baedeker et al. 2016):

- ▶ **Schulbildung:** wird in Deutschland auf Länderebene reguliert, mit wesentlichen Unterschieden in den gültigen Schulformen und verschiedenen Lehrpläne. Dennoch finden sich Konzepte der „Ressourcenschonung“ und „Ressourceneffizienz“ selten bis gar nicht als Begriffe in den schulischen Lehrplänen. Allerdings ist der Ansatz der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE), bei dem Nachhaltigkeit ein allgemeines Lernziel ist, mittlerweile in der deutschen Schullandschaft weit verbreitet. Damit existiert bereits ein wichtiger Ansatzpunkt, worauf aufgebaut werden kann, um Ressourcenschonung stärker im schulischen Unterricht zu thematisieren.
- ▶ **Berufsbildung:** wird in Deutschland bundesweit einheitlich reguliert. Als inhaltlichen Basis von Unterricht in Berufsschulen und (über)betrieblichen Ausbildungen dienen Rahmenlehrpläne und die Ausbildungsverordnungen. Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz werden nur in wenigen Rahmenlehrplänen erwähnt, hauptsächlich im kaufmännischen Bereich, bspw. als Materialeffizienz im Zusammenhang mit Materialkosten. Medien und Materialien sind nur in einem geringen Umfang und ausbildungsspezifisch vorhanden. Außerdem gibt es einige Bildungsangebote für Ressourcenschonung-spezifische Zusatzqualifikationen, die aber nur regional angeboten werden. Dazu kommen noch zusätzliche Projekte, die aber hauptsächlich Ressourceneffizienz im Baubereich ansprechen.
- ▶ **Hochschulbildung:** In Deutschland gibt es über 427 Hochschulen. Ihre Lehraktivitäten sind in spezifische Studiengängen organisiert. Daher hängt es grundsätzlich von der Hochschule und vom Studiengang ab, ob und in wieweit Ressourcenschonung und -effizienz behandelt

werden. Das erschwert es, das Thema an zentraler Stelle zu verankern und zu steuern. In den geringsten Fällen, bspw. Das Bachelorstudiengang in „Ressourceneffizienz-Management“ der Hochschule Pforzheim, konzentrieren sich ganze Studiengänge auf diese Thematik. Dennoch gibt es einige Beispiele von Modulen innerhalb nicht ressourcen-spezifische Studiengänge wie z.B. den Bachelorstudiengang Materialwissenschaften der Universität Augsburg, die sich damit beschäftigen.

- ▶ **Weiterbildung:** Kann entweder formal (z.B. Meisterkurse oder anerkannte Zusatzqualifizierungen) oder non-formal sein (z.B. Angebote von Gewerkschaften, des VDI ZRE oder weiterer Akteure, wie z.B. NGOs). Obwohl formale und non-formale Aus- und Weiterbildungsangebote von ca. 50% der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter genutzt werden, sind Fortbildungen mit Bezug zu Ressourcenschonung relativ wenig verbreitet. Non-formale Weiterbildungsanbieter bieten in der Regel an, was nachgefragt wird, während formale Angebote anhand von staatlich regulierten Lehrpläne konzipiert werden.

A.1.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Ordnungsrechtliche Instrumente:

- ▶ Verbindliche Verankerung von Ressourcenschonung als Inhalt in schulischen Lehrplänen, insbesondere als Teil der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE). Dabei ist die Inklusion der Konzepte „Ressourcenschonung“ und „Ressourceneffizienz“ in Lehrbücher notwendig.
- ▶ Formale Verankerung der Ressourcenschonung in den Lernfeldern der Berufsschulen als weitere Konkretisierung von „Umweltschutz im Betrieb“, sowie in den Lehrplänen von formalen, berufsbezogenen Weiterbildungsangeboten.
- ▶ Formale Verankerung der Ressourcenschonung in Hochschulen bspw. durch eine Anpassung der Module und Modulkataloge der Studiengänge (gemeinsamen mit den Lehrenden), sowie durch Konzeption, Entwicklung und Akkreditierung neuer Studienschwerpunkte und Studiengänge in diesem Bereich.
- ▶ Schaffung von Gutschein- und Auszeichnungssysteme durch den öffentlichen Sektor für Weiterbildungen im Bereich Ressourcenschonung, die von gezielten Partnerschaften zwischen Betriebe und Weiterbildungsbetriebe entwickelt werden, um Anreize für deren Entwicklung und Teilnahme daran zu setzen.

Suasorische und informationsbasierte Instrumente:

- ▶ Zurzeit werden Materialien, Unterrichtseinheiten und Projekte vor allem von Umweltbildungseinrichtungen oder engagierten Lehrkräften entwickelt. Deshalb ist kurz- bis mittelfristig eine breite Information und Sensibilisierung derjenigen Akteure, die das Thema in der formalen Bildung voranbringen können, notwendig (v. a. Lehrkräfte, Studienseminare, Bundesinstitut der Berufsbildung, Kultusministerien und Landesinstitutionen). Dabei muss die

große Relevanz von Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft als Zukunftsthemen für die Schule, Beruf und Gesellschaft hervorgehoben werden.

- ▶ Sensibilisierung und Information von verschiedenen Akteuren im Beruf über die Relevanz von Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz jenseits von Materialkosteneinsparungen. Zum Beispiel, dass deren Berücksichtigung neue Kundensegmente anreizen könnte. Das kann beispielsweise durch den Aufbau von Netzwerken und Erfahrungsaustausch sowie Gremieninformationen, In-House-Vorträgen und (praxisnahe) Informationsmaterialien geschehen.
- ▶ Lehrkräfte sollten durch vielfältige Unterstützungsangebote dazu animiert werden, die Nutzung der natürlichen Ressourcen mehr im Unterricht zu thematisieren. Dabei ist die Bereitstellung von und einfacher Zugang zu (insbesondere Lehr-Lern-)Materialien und Weiterbildungsangeboten (z.B. zur Qualifizierung von Lehrkräfte) besonders wichtig.
- ▶ In der Hochschulbildung sollte bspw. durch studienbegleitende, freiwillige Aktivitäten (wie Ausstellungen und Aktionstage), oder durch konkrete Projektstudien oder studiengangübergreifende Angebote (wie Ringvorlesungen), über die Relevanz des Themas sensibilisiert werden. Diese Aktivitäten sollten, soweit wie möglich, auch Entscheidungsträger der Hochschulen adressieren, um die Verankerung von Ressourcenschonung voranzutreiben.

Ökonomische Instrumente

- ▶ Finanzielle Unterstützung von Informationskampagnen (non-formale Bildungsarbeit) relevanter staatlicher und nicht-staatlicher Institutionen (Verbände), bspw. durch Fördergelder oder Steuererleichterungen.
- ▶ Förderprogramme und –mittel für anwendungsorientierte Forschung über Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz in Hochschulen auflegen und entsprechende Forschungs- und Bildungsprogramme integrativ fördern, um daraus gewonnene Erkenntnisse dann systematisch in die Lehre integrieren zu können.
- ▶ Finanzielle Förderung für die Entwicklung relevanter non-formaler Weiterbildungsangebote zu Ressourceneffizienz und der Teilnahme daran (z.B. durch Bildungsgutscheine, Bildungsurlaub, ...), insbesondere bei relevante Berufsgruppen wie dem Handwerk.

A.1.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourcenanspruchnahme beizutragen)

Hohes Ressourcenschonungspotential, da Wissen und Fertigkeiten bezüglich Ressourcenschonung unabdingbare Voraussetzungen für nachhaltige Produktion und Konsum sind.

A.1.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Passfähigkeit dürfte gegeben sein für alle Milieus und alle Altersstufen, wegen der mittel- bis langfristigen von Bildungsmaßnahmen. Ggf. könnte ein Schwerpunkt der schulischen und Ausbildungsmaßnahmen auf den jungen Milieus (<25 Jahre; junge Distanzierte, junge Idealistische, junge Pragmatische) liegen.

A.1.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Eine Befähigung zu ressourcenschonendem Alltags- und beruflichem Handeln setzt neben Wissen und Kenntnisvermittlung auch voraus, dass (i) das Thema relevant und bedeutsam für die Menschen ist, dass es (ii) verfügbare und attraktive nachhaltige Angebote gibt sowie dass (iii) institutionelle Strukturen und bestehende Räume ein solches Handeln unterstützen bzw. nicht bremsen. Daher sollten die Maßnahme „Bewusstsein und Kapazitäten für Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln“ sowie die Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen), Maßnahme 4 (gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen) und Maßnahme 5 (nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv machen) in Kombination umgesetzt werden.

A.1.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

Eine gesellschaftsweite Etablierung vom Bewusstsein, Wissen und Handlungskompetenzen über die Relevanz von Ressourceneffizienz bzw. Ressourcenschonung hängt eng mit dem Bewusstsein und darauf aufbauender Priorisierung des Themas durch Entscheidungsträger zusammen, die Bildungsangebote regulieren (Politik), konzipieren (Behörden, Gremien, Leitungsorgane der Bildungseinrichtungen) und umsetzen (Lehrende). Ein mangelndes Bewusstsein und mangelnder Wille dieser Akteure kann deshalb die Umsetzung der Maßnahme hemmen.

Dialog mit und weitgehende Information/Sensibilisierung von Entscheidungsträgern sind von höchster Priorität (siehe Instrumente).

A.2 Ressourcenschonung relevant für individuelle Selbstbilder und Identitäten machen

A.2.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Werte können verstanden werden als explizite oder implizite Auffassungen von Wünschenswertem bzw. vom Guten, die Orientierungslinien für menschliches Handeln von Individuen oder Gruppen im sozialen Zusammenleben geben und auch die Wahl von Handlungszielen und –mitteln beeinflussen sowie rechtfertigen (Hillmann 2003; Kluckhohn 1951, zitiert in Abels 2009; Thome 2014). Werte sind damit nicht-restriktiv, sondern attraktiv, weil sie das Handlungsfeld erweitern sowie Orientierung und Rechtfertigungen bieten können (Joas und Wiegand 2005).

Werte liegen menschlichem Verhalten bewusst oder unbewusst zugrunde - Werte verändern bzw. wandeln sich bspw. in Abhängigkeit von generationswechselbedingten Veränderungen in Missionen und Visionen (Sinn), darüber dann Identitäten und Selbstbilder (Dilts 1990, 2006; Thome 2014; Walker o.J.). Werte können Menschen nicht von außen vorgegeben werden, son-

dern müssen von ihnen innerlich (als attraktiv, da orientierungsgebend) anerkannt werden. Daher ist ein Wertewandel kaum aktiv durch politische Maßnahmen zu steuern. Dennoch kann insbesondere über Bildungsmaßnahmen versucht werden, Sinn und Selbstbilder und darüber Werte in Richtung Ressourcenschonung zu unterstützen (Wolff et al. 2018, siehe bspw. auch Westley 2013 für „transformative Kompetenz in sozial-ökologischen Systemen“). Daher soll über diese Maßnahme versucht werden,

1. das Thema Ressourcenschonung durch emotionale Anker in vor allem schulischen Bildungsangeboten relevant für sich herausbildende Missionen/Visionen und Identitäten/Selbstbilder zu machen
2. die Umweltbewusstseinsstudie fortzuschreiben und deren Ergebnisse stärker als Korrektiv und Impuls für weitere Instrumentenauswahl und -ausgestaltung (auch der emotionalen Bildungsangebote) im Bereich Ressourcenschonung und nachhaltiger Konsum heranzuziehen.

A.2.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Ordnungsrechtliche Instrumente:

- ▶ verbindliche Verankerung von Ressourcenschonung als Inhalt fächerübergreifenden sowie natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichts in schulischen Lehrplänen (siehe Baedecker et al. 2014, UBA 2015a)

Suasorische/persuasive/informationsbasierte Instrumente:

- ▶ Emotionale Anker verwendende vorschulische und schulische Bildungsangebote (online und offline; vor allem natur- und gesellschaftswissenschaftliche Fächer als Anknüpfungspunkte); z.B. Nutzung für Projektwochen in Schulen
- ▶ „Wertewandel-Monitoring“ durch Fortschreibung der Umweltbewusstseinsstudie und stärkere, kontinuierliche Integration der Erkenntnisse in die Ausgestaltung von Ressourcenschonungspolitik und der o.g. Bildungsangebote (kombiniert mit Bereitstellung von Mitteln für das Monitoring, z.B. über F&E-Vorhaben; fiskalisch – öffentliche Ausgaben)

A.2.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme beizutragen)

Ein langfristiger Wertewandel hin zu mehr Ressourcenschonung und weniger Ressourceninanspruchnahme durch das eigene (alltägliche) Verhalten ist essentiell, um bestehende ressourcenpolitische Ziele einzuhalten und die Entkopplung von wirtschaftlicher Entwicklung von der Ressourcen- und Umweltinanspruchnahme zu entkoppeln (Baedecker et al. 2014, Bennet et al. 2016, BMUB 2016, Neumann et al. 2014, Schipperges et al. 2018).

Allerdings kann nicht zweifelsfrei gesagt werden, dass die hier diskutierten Ansätze und Instrumente kausal zu einem solchen langfristigen Wertewandel beitragen oder dass ein solcher Wertewandel sich im Sinne der Wahl von Handlungszielen und –mitteln auch in tatsächlichem Verhalten niederschlägt (Bliesner et al. 2014, Hirschnitz-Garbers und Langsdorf 2015, Jackson 2005, Jakob et al. 2015, Kollmus and Agyemang 2002, Neumann et al. 2014, Thogersen und Ölander 2002). Daher ist das Potential der Maßnahme und zu ihrer Umsetzung vorgeschlagenen Instrumente zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme langfristig grundsätzlich hoch, gleichzeitig aber aufgrund der fehlenden Kausalzuordnung unsicher.

A.2.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Die Maßnahme ist grundsätzlich passfähig auf alle gesellschaftlichen Gruppen. Im Hinblick auf Altersstufen und die Langfristigkeit, um Wirkungen auf Identität und Selbstbilder entfalten zu können, sollte der Schwerpunkt der Maßnahme auf (vor-)schulischen Bildungsmaßnahmen und daher auf den jungen Milieus (<25 Jahre; Junge Distanzierte, Junge Idealistische, Junge Pragmatische) liegen.

A.2.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Erkenntnisse aus dem Instrument „Wertewandel-Monitoring“ sollten genutzt werden, um die Ansätze in Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) anzupassen. Gleichzeitig sind Wissen, Identität und Selbstbilder essentiell für die Bereitschaft und Fähigkeit, an der Schaffung von Strukturen und Räumen für Ressourcenschonung (Maßnahme 4) mitzuwirken sowie verfügbare und attraktiv(er)e nachhaltige Lösungen in Anspruch zu nehmen bzw. auszuwählen (Maßnahme 5).

A.2.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

1. Politischer Widerstand gegen bundespolitische Bildungsvorgaben, da auf Länderebene Kultushoheit besteht => Rahmenlehrpläne auf Ebene der Kultusministerkonferenz an Belange der Ressourcenschonung anpassen
2. Fehlende personelle und technische (Materialien) Mittel => Ressourcen- oder Nachhaltigkeitspakt zwischen Bund und Ländern zur zweckgebundenen Mittelbereitstellung (Personal und Sachmittel) schließen (siehe z.B. Digitalpakt) oder in bestehende Absprachen und Mittelzuweisungen integrieren

A.3 Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen

A.3.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Über ein (soziales oder ökologisches) Grundeinkommen für alle Bürgerinnen und Bürger sollen soziale Unsicherheiten und Ungleichheit abgemildert werden sowie über leichtere Entscheidungen für mehr zivilgesellschaftliches Engagement (wegen Grundsicherung über das Grundeinkommen) gesellschaftliche Potentiale freigesetzt werden.

Über das bedingungslose Grundeinkommen (BGE) zahlt der Staat jeder Bürgerin und jedem Bürger (alternativ: nur spezifischen Gruppen, um es politisch akzeptabler und weniger kostenintensiv zu gestalten) einen festen und steuerfreien monatlichen Betrag unabhängig vom jeweiligen Einkommen und Familienstand sowie ohne Pflicht zur Gegenleistung (Kumpmann 2009; Straubhaar et al. 2013). Gleichzeitig würden im Gegenzug die Sozialleistungen wegfallen, die nun mit dem BGE abgegolten gelten: die Sozialhilfe, das Arbeitslosengeld II, die Ausbildungsförderung, das Kindergeld und die Steuerbefreiung des Existenzminimums in der Einkommensteuer sowie

auch Rente und Arbeitslosengeld in der Höhe des BGE²³. Daraus ergibt sich anteilig ein Finanzierungsvolumen für das BGE – nur anteilig, denn ein BGE dürfte bzw. sollte einerseits zur sozialen Besserstellung höher als die vorgenannten, wegfallenden Mindestsicherungen liegen; andererseits wird das BGE jeder Bürgerin und jedem Bürger gewährt und damit wird der Kreis der Empfangenen deutlich erweitert und entsprechend ergibt sich ein deutlicher Mehrbedarf in der Finanzierung.

Das BGE ist damit eine Grundsicherung, die unabhängig von und auch zusätzlich zu Erwerbstätigkeiten allen zur Verfügung gestellt wird. Dadurch sinkt der ökonomische Druck, einer Erwerbstätigkeit nachgehen zu müssen bzw. werden mehr Freiheitsgrade in der Jobwahl gegeben, da nun nicht jede Tätigkeit angenommen werden muss, wenn die Einkünfte durch das BGE auch ohne Erwerbstätigkeit als ausreichend wahrgenommen werden (Straubhaar et al. 2013; DIW 2014).

Da das Grundeinkommen allen Bürgerinnen und Bürgern bedingungslos, also unabhängig vom sonstigen Einkommen zukommen würde, wären mögliche Rebound-Effekte (noch mehr Konsum, Fernreisen, ...) in den Blick zu nehmen und diesen durch andere Instrumente (z.B. Bepreisung) entgegenzusteuern. Dem könnte jedoch ein zunehmender Bedarf an höherer Besteuerung der Markteinkommen entgegenwirken, da nicht zuletzt zwecks Finanzierung des BGE bei möglicherweise sinkenden Zahlen Erwerbstätiger der Besteuerung angehoben werden müsste. Dadurch könnten sich BGE plus Einkommen aus der Erwerbsarbeit nach insbesondere mit der Einkommenshöhe progressiv steigendem Steuerabzug auf in etwa die gleiche Höhe belaufen wie ohne BGE (Straubhaar et al. 2013). Insofern wären Rebound-Effekte dann weniger wahrscheinlich.

A.3.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Fiskalische Instrumente – öffentliche Ausgaben:

- ▶ soziales Grundeinkommen (siehe Beschreibung unter Wirkmechanismus)
- ▶ ökologisches Grundeinkommen – das ökologische Grundeinkommen (ÖGE) unterscheidet sich konzeptionell vom sozialen bzw. BGE ausschließlich in der Art der Finanzierung. Das ÖGE wird „durch Abgaben auf unerwünschten Umweltverbrauch finanziert [...] [indem] das Aufkommen dieser Nutzungsentgelte (etwa einer Öko-Steuer auf Rohstoffe, CO₂-Emissionen, Flächenverbrauch etc.) gleichmäßig auf die Bevölkerung zurückverteilt [wird]. Jedem Bürger, vom Säugling bis zum Greis, von Reich bis Arm, wird damit ein „Öko-Bonus“ bzw. ein „ökologisches Grundeinkommen“ ausgezahlt.“ (Schachtschneider 2012: S. 1). Damit basiert die Finanzierung des ÖGE auf einer Konsumsteuer insbesondere für nicht bzw. wenig nachhaltige Konsumgüter.

Vor dem Hintergrund des o.g. deutlichen Mehrbedarfs an Finanzierung für ein BGE über die Mittel hinaus, die aus dem Wegfall der Mindestsicherungsleistungen resultieren, erscheint eine zusätzliche Finanzierungsfunktion durch die Konsumsteuerzielführend. Damit setzt das ÖGE bzw. eine Umsetzung eines Grundeinkommens in dieser Form auch auf fiskalische Instrumente (siehe nachfolgend).

²³ Nicht ersetzen kann und soll das BGE soziale Leistungen und Steuervergünstigungen, die über die mit dem BGE bereitgestellt Grundsicherung hinausgehen – und damit auch nicht die Funktion von Rente und Arbeitslosengeld als Absicherung eines individuellen Lebensstandards. Siehe Kumpmann, I. (2009).

Fiskalische Instrumente – öffentliche Einnahmen bzw. marktwirtschaftliche Instrumente:

Einführung Nachhaltigkeits-orientierter Konsumsteuern zwecks

- ▶ Generierung von Einnahmen aus der Besteuerung von Ressourcennutzung und Umweltverschmutzung als zusätzliche Gegenfinanzierung für das Grundeinkommen (ÖGE);
- ▶ Minimierung von Rebound-Effekten aus durch (zusätzliches Grund-)einkommen gesteigerte Kaufkraft – wenn solche Effekte überhaupt eintreten (siehe Ausführungen unter Wirkmechanismus). Dazu muss die Besteuerung zu einem Anstieg der Rohstoffpreise (idealerweise im Sinne einer weitgehenden Internalisierung externer Kosten) führen, der mindestens den Effizienzsteigerungen in der Verwendung der Rohstoffe entspricht („die Preise etwa in dem Umfang anzuheben, wie die Ressourcenproduktivität angestiegen ist“) (von Weizsäcker et al. 2010).

A.3.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme beizutragen)

Das Ressourcenschonungspotential eines BGE ist schwierig einzuschätzen, da es darauf abzielt, die Grundsicherung abzudecken und mehr Freiheit in der individuellen Gestaltung der beruflichen und ehrenamtlichen bzw. sonstigen Aktivitäten zu schaffen. Zusätzliche Einkommenseffekte sind vornehmlich in den unteren Einkommen zu erwarten, die dann über mehr Haushaltseinkommen verfügen.

Das könnte im Sinne von Rebound-Effekten zu mehr Ressourceninanspruchnahme führen und ggf. auch zu mehr Konsum preisgünstiger(er) Güter/Produkte, die oftmals abfall- bzw. ressourcenintensiver sind. In diesem Sinne wäre das Ressourcenschonungspotential eher gering bzw. sogar negativ.

Im Sinne eines ÖGE und einer Kombination mit einer Nachhaltigkeits-orientierten Konsumsteuer würden dann Anreize bestehen, nachhaltigere Produkte zu konsumieren, da diese relativ zu nicht-nachhaltigen Produkten günstiger würden. Dabei ist dann allerdings zu beachten, dass die durch ein Grundeinkommen gesteigerte Kaufkraft geringerer Einkommen immer noch nicht dafür ausreichen dürfte, viele nachhaltige und dadurch teurere Produkte (z.B. ökologische Lebensmittel) zu kaufen. Daher müssten parallel zur Besteuerung auch zusätzliche staatliche Preisreize für nachhaltige Produkte eingeführt werden, also Vergünstigungen wie bspw. reduzierte MWSt.-Sätze oder sonstige Subventionen für geringere Einkommen. In dieser Kombination wäre ein mittleres bis hohes Ressourcenschonungspotential denkbar, da durch die Konsumsteuer höhere Einkommen und durch die Subventionen geringere Einkommen Anreize für Konsum nachhaltigerer Produkte hätten. Natürlich müssten auch bei diesen Anreizen für Konsum nachhaltiger Produkte mögliche Rebound-Effekte in den Blick genommen werden.

Da die Thematik Grundeinkommen in seiner Zielrichtung nicht auf Kaufkraft, sondern auf Armutsbekämpfung und individuelle Flexibilität der Lebensentwürfe abzielt, könnte die zusätzliche Konsumwirkung potentiell eher auf Nachhaltigkeit orientiert ausfallen

A.3.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Die Maßnahme erscheint passend bzw. relevant für alle Milieus, ggf. mit einem besonderen Fokus auf

- ▶ prekären Milieus (wegen besonderem Bedarf an sozialer Absicherung)
- ▶ traditionellen Milieus (wegen Zeitsouveränität und Freisetzen gesellschaftlichen Potentials im Alter, wenn Grundeinkommen Rentensorgen nehmen kann)
- ▶ gehobene Milieus (wegen Wunsch nach mehr Zeit für eine selbstbestimmte Lebensgestaltung, ggf. im Widerspruch zu Fokus auf hohen Lebensstandard)
- ▶ bürgerlicher Mainstream (wegen Sorge bezüglich der sozialen Sicherung sowie förderlichen Zeit-regimes für Engagement)
- ▶ sowie auf jungen Milieus und kritisch-kreativem Milieu (für Freisetzung gesellschaftlichen Potentials)

A.3.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Da gesellschaftliche Potentiale auch von Identitäten, Glaubenssystemen und Werten geprägt werden sowie Wissen und Fähigkeiten bedürfen, erscheint eine Kombination mit Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) vielversprechend. Die Freisetzung von gesellschaftlichem Potential kann auch die Beteiligung an der gemeinsamen Schaffung von Strukturen und Räumen (Maßnahme 4) unterstützen. Weiterhin tragen auch Maßnahme 5 (nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen) und Maßnahme 6 (Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten widergeben), die ressourcenschonendere Produkte und Dienstleistungen relativ günstiger und erschwinglicher machen dazu bei, dass Aspekte sozialer Ungleichheit abgemildert und nachhaltigere Produkte auch für prekäre Milieus verfügbar(er) werden.

A.3.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

- ▶ Fehlende Akzeptanz in weiten Teilen der Bevölkerung und fehlende Akzeptanz bzw. fehlende Unterstützung bei Gewerkschaften (wg. schlechterer Verhandlungsposition in Lohnverhandlungen durch BGE sowie Abwertung von Erwerbsarbeit durch mit BGE sinkendes Lohnniveau – finanzielle Attraktivität von Jobs wegen BGE nicht mehr so wichtig) und Arbeitgebern
- ▶ Unklare Gegenfinanzierung wegen unklarer Beschäftigungseffekte und Verteilungswirkungen, die wegen tatsächlichen Verhaltenseffekten nicht gut abschätzbar sind (Kumpmann 2009).

Finanziert werden soll das BGE aus dem allgemeinen Staatshaushalt über direkte Einkommens- und indirekte Konsumsteuern (Straubhaar et al. 2013). Wenn das BGE den ökonomischen Druck,

einer Erwerbstätigkeit nachgehen zu müssen, verringert, kann der Anteil der an der Wertschöpfung im Erwerbsektor teilnehmenden Personen und damit auch am Markteinkommen sinken, was wiederum dazu führen kann, das Markteinkommen stärker besteuert werden müssen, um die Funktion der Steuerfinanzierung des BGE bei sinkender Erwerbsarbeit aufrecht erhalten zu können (Straubhaar et al. 2013).

„Mögliche bremsende Effekte auf die Wertschöpfung am Markt müssen abgewogen werden gegenüber dem Erfolg bei der Armutsbekämpfung und der Absicherung individueller Freiheit, die ein Grundeinkommen den Menschen bringt. Grenzen der Leistungsbereitschaft im Erwerbsleben setzen jedoch für das Grundeinkommen eine materielle Obergrenze: Das Grundeinkommen kann maximal so hoch sein wie die Bereitschaft der Menschen, zur Wertschöpfung beizutragen, hoch genug bleibt, damit die Finanzierung gesichert ist.“ (Kumpmann 2009)

Entsprechend besteht ein gesellschaftlicher Aushandlungsbedarf durch demokratisch legitimierte Institutionen zur Festlegung der Höhe des BGE; die Höhe des BGE müsste das soziokulturelle Existenzminimum abdecken ohne so hoch zu sein, dass der staatliche Finanzierungsaufwand, der wiederum den Bedarf an Steuereinnahmen und damit die Besteuerung von Markteinkommen bedingt, so stark ansteigt, dass er die Attraktivität von Erwerbstätigkeit am Markt zusätzlich verringert (Straubhaar et al. 2013).

Abnehmendem Interesse bzw. Bedarf an Erwerbstätigkeit am Markt könnte dadurch entgegengewirkt werden, dass Arbeitgeber Einsparungen aus dem Wegfall der heute zu leistenden Abgaben an die Sozialversicherungen und dadurch Verringerung der Lohnnebenkosten Fehler! Textmarke nicht definiert. nutzen, um die Löhne zu erhöhen und dadurch Erwerbstätigkeit und Produktivität attraktiver zu machen. Das könnte jedoch für allem für voraussetzungsvollere Berufe relevant werden – insbesondere im Niedriglohnbereich wird erwartet, dass ein BGE die Verhandlungsposition von Gewerkschaften in Lohnverhandlungen verschlechtert und das Lohnniveau daher abnimmt (DIW 2014).

A.4 gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen

A.4.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Durch ko-kreative und partizipative soziale Innovationen, werden gemeinsam Strukturen und Räume geschaffen bzw. so verändert, dass sie ressourcenschonende Aktivitäten und kreative Ideen verschiedener Akteure ermöglichen und fördern helfen. Diese können sowohl durch zivilgesellschaftliche Akteure initiiert werden, aber auch durch Start-Ups (Rückert-John et al. 2014).

Ko-Kreation und Partizipation bilden damit eine wichtige Grundlage der Entstehung, Etablierung und Verbreitung sozialer Innovationen. Das ist nicht zuletzt bei auf Do-it-yourself (DIY) und Do-it-together (DIT) basierenden Ansätzen oder auch bei strategischem Konsum durch Konsument*Innen der Fall. „Beim ‚Strategischen Konsum‘ vernetzen sich die Konsumentinnen und Konsumenten im Rahmen kurzfristiger Aktionen oder Kampagnen, um den eigenen Konsum bewusster zu gestalten und durch gemeinsames Handeln eine größere Wirkung, wie zum Beispiel die Veränderung von Angeboten, zu entfalten“ (ebenda, S. 19)¹. Wie an diesen Beispielen deutlich wird, zeichnen sich soziale Innovationen durch ein hohes Niveau von bzw. Anforderungen an Gemeinschaftlichkeit und Eigeninitiative ab. Bekannte Beispiele sozialer Innovationen sind u.a. Urban Gardening-Projekte, nachbarschaftliches Wohnen, Carrotmobs sowie Näh- und Repair-Cafés.

Ziel der Maßnahme ist es förderliche Bedingungen für die Entstehung und Verbreitung ko-kreativer und partizipativer sozialer Innovationen in der Zivilgesellschaft, bei Entrepreneuren bzw. Start-Ups zu schaffen. Gleichzeitig sollen dabei auch förderliche Bedingungen für eine Beteiligung bzw. Zusammenarbeit mit der Verwaltung geschaffen und hemmende Faktoren abgebaut werden, um die Entstehung und Verbreitung solcher Innovationen weiterhin zu fördern

A.4.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Ökonomische Instrumente – Marktbasiert

- ▶ Finanzielle Anreize wie z.B. steuerliche Vergünstigungen für auf Nachhaltigkeit ausgerichtete DIY/DIT-Aktivitäten und Wohnkonzepte, hier z.B. vergünstigte Grundsteuer oder eine Senkung der MWSt. von Ersatzteilen (siehe ausführlicher Kap. A.5, weiter unten)
- ▶ Strukturelle Unterstützung z.B. anhand der Gewährung kostenfreier Raumnutzung für Repair-Cafés oder sogar die „*Einrichtung kommunaler Werkstätten für Eigenarbeit, die kostengünstige Materialien anbieten, Werkzeuge verleihen oder Kurse ausrichten*“ (Rückert-John et al. 2014, S. 31; Wolff et al. 2018)
- ▶ finanzielle Unterstützung für Initiativen/Start-ups bereitstellen, z.B. flexible Innovationsfonds oder anderweitig durch die Vernetzung von Initiatoren mit möglichen Finanzierungs-/Förderungsinstitutionen (z.B. anhand „runde Tische“) (Rückert-John et al. 2014; Wolff et al. 2018). Ein weiteres Beispiel wäre die Bereitstellung kostenloser Parkplätze für nicht-kommerzielles Carsharing

Ordnungsrechtliche Instrumente:

- ▶ Erleichterung von Genehmigungsprozessen für nachhaltige Start-ups und Initiativen, wenn Kriterien dafür klar sind, was nachhaltig hier ist
- ▶ neue institutionelle Strukturen in öffentlicher Verwaltung (breaking the silos) von Seiten der Leitungsebene vorgeben bzw. zulassen, beispielsweise Abteilungs-übergreifende Austauschprozesse

Kooperation zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren:

- ▶ Teilnahme von Verwaltung an Innovationsplattformen erleichtern und so institutionelle Innovation unterstützen (Wolff et al. 2018)
- ▶ Ko-Design und Ko-Kreation (gemeinsame Entwicklung) von Leitbildern (partizipative Leitbildprozesse und Vernetzung von Diskursträger*innen für Leitbilder) – Bürgerinnendialoge, Zukunftswerkstätten

Kooperation unter staatlichen Akteuren unterschiedlicher Politikfelder

- ▶ Ko-Design und Ko-Kreation (gemeinsame Entwicklung) von Leitbildern (partizipative Leitbildprozesse und Vernetzung von Diskursträger*innen für Leitbilder)

- ▶ Workshops/Dialoge zur Politikfeldintegration (Umweltpolitik in andere Politikfelder integrieren) gestalten und darüber Zusammenarbeit über administrative Grenzen und Ebenen hinweg fördern (Wolff et al. 2018)
- ▶ Schaffen und Institutionalisierung von Netzwerken (z.B. interministerielle Ausschüsse und Kommissionen) und Austauschprozessen (z.B. gemeinsame Arbeitsgruppen, Strategien, Berichte, Evaluationen)

Suasorische/informationsbasierte Instrumente

- ▶ Förderung vom Erwerb von Kompetenzen zu DIY-Aktivitäten, z.B. zur Reparatur von Kleidung oder zum Upcycling von Alt-Textilien in brauchbaren Gegenstände (siehe Kap. A.1)
- ▶ Förderung informeller „soziale[r] Treffpunkte, wie zum Beispiel Internetforen und Blogs, in denen gegenseitige Beratung und Unterstützung der Konsumentinnen und Konsumenten praktiziert wird“ (Rückert-John et al. 2014, S. 30)

A.4.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourcenanspruchnahme beizutragen)

Bottom-up Prozesse wie ko-kreative und partizipative soziale Innovationen haben eine große transformative Kraft in der Gesellschaft, da sie verschiedene Akteure zusammenbringen, um gemeinsame Lösungen für Probleme zu finden². Deshalb kann das theoretische, langfristige Ressourcenschonungspotential von als hoch eingeschätzt werden.

Allerdings ist es dafür nötig, dass sich diese gesellschaftlichen Akteure bei solchen ko-kreativen und partizipativen Aktivitäten beteiligen. Da die Maßnahme solche darunterliegenden Motivationen nicht direkt adressiert, sondern sie durch anderen Maßnahmen behandelt werden, ist das tatsächliche Ressourcenschonungspotential der Maßnahme ohne diese ergänzenden Maßnahmen eher geringer.

A.4.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Traditionelle Milieus: wegen Wertschätzung gemeinschaftlicher Aktivitäten und Ablehnung von Verschwendung (alt „bewahrte“ Werte) sind sie z.B. für Aktivitäten wie Repaircafés aufgeschlossen und haben zusätzlich auch eine relativ höhere Zeitverfügbarkeit, sich in solche Aktivitäten zu engagieren und dabei ihr Wissen weiterzugeben

Junge Milieus: interessiert an Erlangung besonderer sozialer und handwerklicher Kapazitäten, für soziale Innovation wie Sharing und Urban Gardening sehr aufgeschlossen

Kritisch-kreative Milieus: für soziale Innovation wie gemeinschaftliches Wohnen und Sharing sehr aufgeschlossen

A.4.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Die Bereitschaft, an der Schaffung von Strukturen und Räumen mitzuwirken, hängt auch von Wissen und Fähigkeiten sowie von Identität und Glaubenssystemen ab. Daher wird Maßnahme 4 mittel- und langfristig von Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung)

nung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) unterstützt. Darüber hinaus gibt Maßnahme 3 (Soziale Unsicherheiten abmildern und gesellschaftliche Potentiale freisetzen) die (ökonomischen) Freiräume, sich in die gemeinsame Schaffung von Strukturen und Räumen einzubringen. Insbesondere gibt es aber Wechselwirkungen mit Maßnahme 7 (ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen), da sich beide grundsätzlich mit sozialen Innovationen Beschäftigen, wobei Maßnahme 7 sich auf die Förderung von Forschung und Pilotprojekte fokussiert, während Maßnahme 4 diese ergänzt indem sie ein „In-die-Breite-Tragen“ solcher (Ko-kreativen und partizipativen) Innovationen durch die Schaffung von Strukturen und Räumen unterstützt

A.4.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

Die Tatsache, dass auf Ko-kreation und Partizipation basierende Ansätze ein hohes Niveau von Eigeninitiative von Seiten der Teilnehmer*Innen voraussetzen, machen soziale Innovationen zu mindest anfangsweise zu einer Nische.

Die Motivation, sich zu beteiligen ist mit einem komplexen Zusammenspiel verschiedener Faktoren verbunden, z.B. Wissen, Fertigkeiten, Werte und ökonomische Anreize, die von der Maßnahme nicht adressiert werden und die daher Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen bedürfen.

Maßnahmen, die die Motivation zur (weiteren) Teilnahme an sowie die Aufmerksamkeit für existierende Ko-kreation und Partizipationsangebote erhöhen sind unabdingbar (siehe Maßnahmensteckbriefe 1, 2 und 6).

A.5 Nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen

A.5.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Produktangebote (Konsumgüter, aber auch Investitionsgüter wie Maschinen und Gebäude) und Dienstleistungen, die nachhaltige Lösungen für Herausforderungen wie z.B. den hohen Ressourcenverbrauch bieten, stehen für Verbraucher*innen in der Regel neben nicht- bzw. weniger nachhaltige Produkte zur Verfügung. Nachhaltigen Lösungen berücksichtigen Aspekte der Ressourcenschonung entlang ihres gesamten Lebensweges, von der Entwurf- und Designphase über die Nutzung (wie Materialzusammensetzung, den Material-, Energie- und Wasserverbrauch) bis zum Ende des Produktlebens (z.B. Wieder- oder Weiterverwendung, Recycling, Verwertung) (MaRess 2010). Damit konkurrieren nachhaltige Lösungen mit weniger bzw. nicht nachhaltigen Produkten am Markt (z.B. ÖPNV im Vergleich zu PKWs, oder carsharing gegenüber Autos im Eigenbesitz).

Die Maßnahme fokussiert auf staatliche Unterstützung, um nachhaltige Lösungen in ihrer Verbreitung und flächendeckenden Nachfrage zu unterstützen. Dabei geht es einerseits darum, Anreize für die Auswahl solcher Produkte und Dienstleistungen zu setzen. Andererseits ist auch angedacht, den Marktanteil von nicht- bzw. weniger nachhaltige Produkte zu reduzieren, z.B. indem sie relativ zu den nachhaltigen Produkten verteuert werden oder sie ggf. durch Verbote vom Markt zu nehmen. Die Maßnahme kann – und sollte – sich auch an große Massenströme (z.B. Baumaterialien) und Stoffströme kritischer Rohstoffe (z.B. IKT-Produkten) richten.

A.5.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Ökonomische Instrumente - Marktbasiert

- ▶ ÖPNV-Nutzung kostenlos machen (zumindest in bestimmten Zonen, ggf. in „prekären Quartieren“)
- ▶ Ausbau der Parkraumbewirtschaftung, Abschmelzen von Steuervorteilen für Verbrennungsmotoren
- ▶ Strukturelle Unterstützung (z.B. separate Fahrstreifen für ÖPNV; kostenlose Parkplätze für nicht-kommerzielles Carsharing)
- ▶ Ausbau der Infrastruktur für den Fahrrad- und Fußverkehr
- ▶ Primärrohstoffsteuer (siehe dazu Steckbrief zu Maßnahme 6 Preise)
- ▶ Subventionen (z.B. Steuervergünstigungen, wie bspw. MWSt.-Reduktion für Reparaturdienstleistungen) und Bonus-Malus-Systeme für nachhaltige vs. nicht-nachhaltige Produkte

Ökonomische Instrumente - Marktschaffend

- ▶ Top-runner-Ansatz mit Marktzutrittsbeschränkung (hybrides Instrument mit auch ordnungsrechtlichem Charakter) für Produkte, die dynamisch angepasste Performanz-Standards nicht einhalten
- ▶ Grüne öffentliche Beschaffung (z.B. Kriterien für ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen (auch Catering), die Entscheidung für die Beschaffung auch über Preisberücksichtigung hinaus ermöglichen)
- ▶ Hybride Governance Ansätze wie z.B. Vereinbarungen zwischen Unternehmen einer Wertschöpfungskette und staatlichen Institutionen, um Material-spezifische Mindestanteile (insbesondere für seltene Metalle) an Recyclinganteilen bei Neuprodukten zu setzen und ihre Umsetzung durch Informations- und Zertifizierungspflichten zu gewährleisten (MaRes 2010)

Ordnungsrechtliche Instrumente

- ▶ Produktverbote für nicht-nachhaltige Produkte
- ▶ Verbindliche Vorgaben, Ersatzteile und Reparaturinformationen bereitzuhalten
- ▶ Ökodesign-Vorgaben zu reparaturfreundlichem Design (EEA 2016)
- ▶ Standards und Kennzeichnungspflichten
- ▶ Verlängerung von gesetzlichen Gewährleistungsfristen und Herstellergarantien (Stahel 2013)
- ▶ Neuausrichtung der Straßenverkehrsordnung

- ▶ Abbau ordnungsrechtlicher Barrieren, bspw. bezüglich des Einsatzes von RC-Beton und Holz als Baumaterial
- ▶ Erweiterte Herstellerverantwortung
- ▶ Vorschriften zu Mindestanteilen von Sekundärmaterialien für gewisse Produktkategorien (z.B. Verpackung), sodass es mehr Anreize zum Recycling entstehen

suasorische/persuasive/informationsbasierte Instrumente

- ▶ Verbraucherinformationen am Point-of-Sale (Kennzeichnung, Label, ...)
- ▶ Vereinheitlichung von Kriterien für Labels, Zertifizierung, etc.

A.5.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourcenanspruchnahme beizutragen)

Das Ressourcenschonungspotential der Maßnahme wird als hoch eingeschätzt, da viele andere Maßnahmen ebenfalls von der Entstehung eines Marktes für ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen abhängen.

A.5.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Prekäre Milieus: Instrumente wie Produktverbote, z.B. von Einwegplastik bei günstigen Produkten, könnten bei gleichzeitiger Bereitstellung nachhaltiger(er) Alternativen dazu beitragen, dass prekärer Milieus trotz geringer Kaufkraft plastikfreier konsumieren können. Außerdem könnten ggf. Preisvergünstigungen für nachhaltige Produkte diese auch für prekäre Milieus erschwinglich und interessant machen.

Kritisch-kreative Milieus: bspw. wegen Nachfrage nach ökologischen und fair gehandelten Produkten

Bürgerlicher Mainstream: da sie generell nachhaltigere Kaufentscheidungen treffen, solange sie sich nicht mit einem besonders höheren Preis verbunden sind (starke Relevanz von Preis-Leistungsverhältnis-Überlegungen)

A.5.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Verfügbare und attraktive nachhaltige Lösungen in Anspruch zu nehmen setzt u.a. auch Wissen und Fähigkeiten sowie Identität und Glaubenssysteme voraus, die sich (auch) an Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung orientieren. Daher fördern die Maßnahme 1 „Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln“ und die Maßnahme 2 „Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen“ auch diese Maßnahme. Gleichzeitig sind insbesondere die Subventionen für nachhaltige Produkte oder die Steuer für Primärrohstoffe im Zusammenhang mit möglichen Preiseffekten von Maßnahme 6 „Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben“ relevant, um nachhaltige Produkte relativ erschwinglicher zu machen. Synergieeffekte sind im Zusammenhang mit Maßnahme 8 „Weg mit dem (Einweg)Plastik!“ zu erwarten, da der Wirkmechanismus auch auf Verfügbarkeit und Attraktivität nachhaltigerer (hier plastikfreier) Lösungen abzielt; bzw. könnten die beiden Maßnahmen aufeinander bezogen sein,

dass die Maßnahme 8 „Weg mit dem (Einweg)Plastik!“ die hier beschriebene Maßnahme im Hinblick auf die spezifische Materialgruppe Kunststoffe konkretisiert. Da nachhaltige Lösungen (insbesondere Dienstleistungen) auch durch soziale Innovation verbessert und dadurch potentiell attraktiver werden, sind auch Wechselwirkungen mit Maßnahme 7 „ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen“ zu erwarten. Nicht zuletzt, weil die Instrumente der hier beschriebenen Maßnahme auch einen Effekt auf den Weg dieser Innovationen „in die Breite“ haben könnte.

A.5.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

Vor allem bei ordnungsrechtlichen Instrumenten könnten der Vollzug und die dafür notwendigen Aufwände ein großes Hemmnis sein, ebenso wie mögliche Wettbewerbsnachteile gegenüber ausländische Konkurrenten (Jacob et al. 2015).

Eine gleichzeitige Implementierung von Maßnahme 5 und 6 ist notwendig, damit auch die richtigen Preissignale geschaffen werden.

A.6 Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten widergeben

A.6.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Der Wettbewerbsnachteil von ressourcenschonenden im Vergleich zu konventionellen Produkten und Dienstleistungen resultiert insbesondere daraus, dass die sozialen und Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen nicht in deren Preisen reflektiert sind. Diese negativen Externalitäten bzw. externen Kosten von Produkten und Dienstleistungen zu internalisieren, sodass die Preise ihre tatsächlichen Kosten für Mensch und Umwelt widerspiegeln, ist unabdingbar für eine Förderung von Ressourcenschonung. Mit der aus Internalisierung externer Kosten resultierenden relativen Preisveränderung wird (technischen und sozialen) Innovationen eine entsprechende Richtung gegeben.

Dafür sind insbesondere fiskalische Instrumenten von Bedeutung, aber auch informationsbasierte Instrumente, die „versteckte“ Kosten von Produkten und Dienstleistungen sichtbar machen, sodass Konsument*innen sie in ihre Entscheidungen mit einbeziehen können.

A.6.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Ökonomische –marktbasierte- Instrumente

- ▶ **Ökologische Steuerreform:** Erhöhung des Anteils an umweltbezogener Steuern am Gesamtsteueraufkommen, bspw. für die Nutzung natürlicher Ressourcen. Im Jahr 2017 lagen die Umweltbezogene Einnahmen des Staates bei 4,3 % der gesamten Einnahmen, während der Produktionsfaktor Arbeit (also human resources) 63,3 % betrug (FÖS 2017). Beispiele davon könnten die Einführung einer Kerosinsteuer oder einer Primärrohstoffsteuer im Baubereich sein.

- ▶ **CO₂-Bepreisung:** Ressourcenintensive Aktivitäten sind in der Regel auch CO₂-Intensiv. Deshalb sind Mechanismen, die einen Preis auf den CO₂-Ausstoß festlegen, nicht nur für die Erreichung von Klimazielen wichtig, sondern auch um Ressourcenschonung zu gewährleisten. Das kann zum Beispiel anhand von Emissionshandelssystemen (wie etwa Cap-and-Trade), CO₂-Steuern oder einer Steuer auf fossile Energieträger geschaffen werden (Edenhofer et al. 2016). Egal welches konkrete Instrument verwendet wird, ist es besonders wichtig, dass der CO₂-Preis ausreichend hoch ist und langfristig steigt, damit genügend Anreize zu einer kontinuierlichen Reduzierung entstehen.
- ▶ Erhöhung der Mehrwertsteuer auf besonders ressourcenintensive Produkte und Dienstleistungen, wie zum Beispiel Fleisch oder tierische Produkte allgemein.

Suasorische und informationsbasierte Instrumente:

- ▶ Verbraucherinformationen am Point-of-sale, um deutlicher darzustellen, wieviel Ressourcen in einem Produkt oder Dienstleistung stecken. Ein Beispiel davon ist das sogenannte „zweite Preisschild“, das die mit der Herstellung, der Nutzung und der Entsorgung eines Produktes verbundenen monetäre Kosten sichtbar machen soll (UBA 216).

A.6.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourceninanspruchnahme beizutragen)

Das Ressourcenschonungspotential ist an sich hoch. Allerdings hängt es hauptsächlich von der Höhe des Preises ab, der für die externen Umwelteffekte „in Rechnung“ gestellt wird. Dieser darf nicht zu niedrig sein, da sonst der Anreiz zu niedrig ist, auf alternative, ressourcenschonendere Produkten und Dienstleistungen zuzugreifen. Dennoch darf er auch nicht zu hoch sein, sodass die daraus entstehenden ökonomischen Belastungen vor allem auf einkommensschwächere Segmente der Bevölkerung entfallen (regressive Wirkung) und dadurch Widerstand gegen die Maßnahme entsteht (siehe Umsetzungshemmnisse).

A.6.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Gehobene Milieus: wegen Bereitschaft, höhere Preis von ökologischer hergestellten Produkten zu zahlen (wegen hoher Kaufkraft und Bewusstsein über die Notwendigkeit eines schonenden Umgangs mit knappen Ressourcen). Allerdings sind sie generell negativ gegenüber staatlicher Regulierung eingestellt, was auch eine niedrige Akzeptanz mehr steuerlicher Abgaben verursachen könnte

Kritisch-kreative Milieus: wegen ihrer Nachfrage nach ökologischen und fair gehandelten Produkten und ihrer Akzeptanz von staatlicher Regelung und Steuern. Würde wahrscheinlich eher zur Altersgruppen zwischen 25 und 59 Jahre passen, da sie generell eine höhere Kaufkraft haben und die höhere Preise eher bezahlen könnten.

Prekäre Milieus: Generell wären sie von dieser Maßnahme negativ betroffen aufgrund ihres geringen Einkommens und der aus der Maßnahme resultierenden Verteuerung derzeit günstiger(er) Produkte (wie etwa Lebensmittel). In Verbindung mit Maßnahme 5 könnte die geringe Kaufkraft für nachhaltigere Produkten und Dienstleistungen ausgeglichen werden, da diese relativ günstiger sein würden

A.6.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Erwartbare Preisanstiege nicht- bzw. weniger nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen müssen insbesondere für geringe Einkommen durch Subventionen für nachhaltige bzw. kunststofffreie Produkte/Dienstleistungen kompensierbar sein, daher sind Maßnahme 5 (nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen) und Maßnahme 7 (Weg mit dem (Einweg)Plastik!) Voraussetzung für Maßnahme 6. Gleichzeitig wird eine Akzeptanz von vermutlich höheren Preisen nicht- bzw. weniger nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen von Wissen sowie Identität und Glaubenssysteme gefördert, sodass Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) Maßnahme 6 unterstützen können.

A.6.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

Wichtige Voraussetzung für die Implementierung der Maßnahme ist eine wissenschaftlich fundierte, monetäre Bewertung der entstehenden negativen Externalitäten, sowie die angemessene Fixierung der Preise (oder Steuer) dafür. Dabei können eine mangelnde Datenlage über Ressourceninanspruchnahme ganzer Lieferketten, sowie methodologische Schwierigkeiten eine große Herausforderung sein. Wichtig für die wirkungsvolle Umsetzung der Maßnahme ist (außer bei informationsbasierten Instrumenten), dass die Preise (oder Steuer) so hoch wie nötig, damit sie eine Lenkungswirkung haben, aber so niedrig wie möglich sind, um nicht wegen mangelnder Akzeptanz zu scheitern. Die Preise müssen auch kontinuierlich steigen, bspw. zur Inflationsbereinigung.

Förderung von Forschung zur Bewertung von Umweltauswirkungen, Naturkapital und Ökosystemdienstleistungen.

A.7 Ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen

A.7.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Der Begriff „nachhaltige Produktion und Konsum“ kennzeichnet solche Entscheidungs- und Handlungsweisen, die sozial gerecht, umweltverträglich und dadurch auch ressourcenschonend sind. Um nachhaltige Produktion und nachhaltigen Konsum zu stärken, müssen in den sozio-technischen Systemen unserer Gesellschaft zunehmend auch „soziale Innovationen“ gefördert werden.²⁴ Soziale Innovationen umfassen vielfach bottom-up entstehende und relativ unverbunden nebeneinanderstehende Initiativen, Projekte oder Geschäftsmodelle, die mit neuen Möglichkeiten zum nachhaltigen Wirtschaften und Konsum experimentieren und dazu förderliche Bedingungen schaffen, sei es kommerziell oder nicht. Beispiele davon sind Tausch- und Teilbörsen, Do-it-yourself-Plattformen oder solidarische Landwirtschaft (Rückert-John et al. 2014).

²⁴ Der Fokus der staatlichen Innovationsförderung scheint in Deutschland nach wie vor insbesondere auf der Förderung technischer und technologischer Innovationen zu liegen – Förderprogramme wie das der Sozial-ökologischen Forschung (SÖF) des BMBF, welche explizit soziale Innovationen fördern, nehmen nur einen kleinen Teil bestehender Förderlinien und auch Fördergelder ein.

„Aus wissenschaftlicher und politischer Sicht wird sozialen Innovationen das Potenzial zugesprochen, nicht nur Impulse für gesellschaftliche Entwicklung zu geben, sondern auch die Konsumentinnen und Konsumenten zu aktivieren, weil sie in ihrem Alltag direkter angesprochen und erreicht werden können. Sie treffen oftmals auf eine größere Akzeptanz als politische Maßnahmen, weil sie sich über soziale Netzwerke verbreiten. Sie bieten Gelegenheiten zum Mitmachen und Mitgestalten und werden nicht als „von oben“ dirigiert empfunden. Und auch wenn sie nicht direkt von allen Konsumentinnen und Konsumenten übernommen werden, so können sie als gute Beispiele und Orientierung für gelebte Nachhaltigkeit dienen“ (Rückert-John et al. 2014, S.6).

„Bei gesellschaftlich gewünschten Innovationen ist die Forschungs- und Entwicklungsphase für die einzelwirtschaftlichen Akteure oft mit Risiken verbunden, während der Nutzen von (erfolgreichen) Innovationen oft der gesamten Gesellschaft zugutekommt („Spill over“-Effekt). Wenn es keine Förderung gäbe, bliebe das Niveau der Innovationstätigkeit unter dem gesellschaftlich wünschenswerten Niveau. Während dieses Argument für technische Innovationen anerkannt ist, muss sich eine Politik zur Förderung von sozialen und regulativen Innovationen noch etablieren.“ (Wolff et al. 2018, S. 41)

Das Ziel der Maßnahme ist es, die Entstehung und Verbreitung sozialer Innovationen dadurch zu unterstützen, dass Forschung, Entwicklung und test- bzw. pilothafte Umsetzung solcher Innovation finanziell und strukturell gefördert werden – beispielsweise über die Schaffung von (auch rechtlichen) Experimentierräumen (Wolff et al. 2018).

A.7.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Regulatorische Instrumente

- ▶ Aufbau eines „Nationalen Büros für soziale Innovationen“ als Kooperation zwischen verschiedenen Ministerien, insbesondere BMU, BMBF und BMWi. *„Aufgaben dieses Büros könnten darin bestehen, das Feld der sozialen Innovationen kontinuierlich zu beobachten und begleitende Forschung zu den Wirkungen sozialer Innovationen sowie Strategien der Wirkungssteigerung zu betreiben“ (Rückert-John et al. 2014, S. 36).* Außerdem, könnte so ein Büro zur Koordinierung und gemeinsamen Umsetzung der folgenden anderen Instrumente dienen.

Ökonomische Instrumente - Marktbasiert:

- ▶ Förderung von Forschung, Entwicklung und Etablierung sozialer Innovationen, bspw. über die Bereitstellung von Forschungs- und Innovationsmitteln oder durch Ansätze wie Inkubatoren. Dabei werden technische Mittel, Räumlichkeiten und/oder Know-How zur Weiterentwicklung von bereits initiierten Innovationen zu Verfügung gestellt.
- ▶ Investitionsansubfinanzierung für Entrepreneur, die sozial-innovative Unternehmen gründen (Start-ups).
- ▶ Förderung von Transfer-Partnerschaften und Innovations-Plattformen, um soziale Innovatoren zu vernetzen und deren Wissensaustausch zu unterstützen.
- ▶ Reallabore oder auch rechtliche Experimentierräume finanziell fördern und in politische Programme platzieren, sodass in realitätsnahen Bedingungen mit möglichen Innovationsansätzen experimentiert werden kann und das Skalierungspotential dieser Innovationen erprobt bzw. besser eingeschätzt werden kann. Dabei könnte die Kooperation mit bzw. die der

Verwaltung in solchen Experimenten von großer Relevanz sein, da durch ihre Teilnahme in solchen Experimenten auch institutionelle Innovationen und Politikfeldintegration gefördert werden könnte.

Informationsbasierte Instrumente:

- ▶ Konferenzen und Netzwerktreffen aus diesem Themenbereich fördern, um einen wissenschaftlichen und sozialen Diskurs über soziale Innovation und dessen Ressourcenschonungspotential zu etablieren (Rückert-John et al. 2014)
- ▶ Informationen und Beratungen für Initiativen und Förderer, sowie eine Plattform zur nationalen und internationalen Vernetzung und zum Erfahrungsaustausch durch das „Nationale Büro für Soziale Innovationen“ (siehe oben)

A.7.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourcenanspruchnahme beizutragen)

Die Förderung der Erprobung und Skalierung sozialer Innovationen ist besonders wichtig, um neue Arten des Wirtschaftens zu entwickeln und dadurch unabdingbar für die Entstehung nachhaltiger Produktion und Konsummuster. Deshalb hat die Maßnahme kurz bis mittelfristig ein hohes Ressourcenschonungspotential, da sie die Entwicklung sozialer Innovationen ermöglicht, die sonst wegen mangelnder finanzieller Mittel oder Know-How nicht in die Umsetzung käme. Allerdings ist die aktive Beteiligung der Gesellschaft (Maßnahme 4) für die langfristige Ressourcenschonung notwendig.

A.7.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Kritisch-kreative Milieus: da sie sehr für soziale Innovation wie gemeinschaftliches Wohnen und Sharing aufgeschlossen sind und an Projektfördermöglichkeiten interessiert sind. Außerdem haben sie eher Eigeninitiative, sich aktiv an solchen Konzepten zu beteiligen und Zeit zu investieren (auch ehrenamtlich)

Junge Milieus: Sind generell in Innovation interessiert, insbesondere wenn diese mit digitalen Technologien verbunden sind, und haben oft die Zeit, sich an Initiativen zu beteiligen. Allerdings sind die Interessen dieser Gruppe sehr heterogen und dadurch schwankt auch das Niveau an Eigeninitiative, sich bei solchen sozialen Prozessen einzubringen.

Demgegenüber ist die Maßnahme 7 aus Altersgründen im Sinne von an diesen Erforschungs-, Erprobungs- und Skalierungsaktivitäten teilnehmenden Akteuren vermutlich weniger geeignet für traditionelle Milieus, zumindest als Initiatoren solcher Innovationen. Dennoch ist die Einbindung der traditionellen Milieus als Praxispartner oder Zielgruppen solche Innovationen sehr wichtig, nicht zuletzt, weil sie Nachhaltigkeit als sehr wichtig empfinden und sie auch relativ viel Zeit zu Verfügung haben, sich bei sozial-innovativen Konzepten zu engagieren

A.7.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Maßnahme 7 ist sehr eng mit Maßnahme 4 (gemeinsam Strukturen und Räume für Ressourcenschonung schaffen) verbunden und die beiden Maßnahmen ergänzen sich gegenseitig. Allerdings liegt der Fokus dieser Maßnahme auf der Forschung, Erprobung und Weiterentwicklung (neue) Innovationen, während der Fokus von Maßnahme auf Ko-Kreation und partizipativer Gestaltung sozialer Innovationen außerhalb der Forschungsförderung liegt.

A.7.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

Die Förderung von Forschung und Entwicklung ist derzeit sehr auf Technologie bzw. technologische Innovationen gerichtet und weniger auf soziale Innovation, die weniger als möglicher Ansatz zur Lösung von Nachhaltigkeits Herausforderungen angesehen wird. Das liegt u.a. daran, dass soziale Innovation weniger Bedeutung und Relevanz in der Lehre hat, die eher auf Technologie gerichtet ist (Howald et al. 2014).

Außerdem besteht die Möglichkeit, dass soziale Innovationen, die nicht zielgerichtet gefördert werden nicht zu Nachhaltigkeit beitragen (z.B. Car-Sharing zwischen privaten Nutzern vs. kommerzieller Car-Sharing auf großen Stil) oder, dass Innovationen von der öffentlichen Förderung abhängig bleiben und es nicht schaffen, eigenständig erhalten zu bleiben².

Es ist wichtig, konkrete Ziele für die Förderung sozialer Innovationen festzulegen und Kriterien für die Beendigung dieser Förderung, insbesondere bezüglich des Übergangs von Forschungsförderung zu Demonstrationsvorhaben und Breitenförderung.

Außerdem könnte die Relevanz sozialer Innovationen insbesondere in der Hochschulbildung hervorgehoben werden (Bezug zu Maßnahme 1).

A.8 Weg mit dem (Einweg)Plastik! (Exnovation)

A.8.1 Wirkmechanismus der Maßnahme

Über alternative Produktionsprozesse und Produkte, Stärkung von Mehrweg und Marktzutrittsbeschränkungen/-verdrängung für Einwegplastikprodukte soll die Verfügbarkeit nachhaltigerer Kunststoff- bzw. alternativer Materiallösungen gesteigert und deren Nutzung erleichtert werden.

Entsprechend nimmt die Maßnahme vielfältige Ansatzpunkte und Wirkmechanismen in den Blick (BEUC 2018; Ellen MacArthur Foundation 2017; Eunomia 2018; ICF und Eunomia 2018):

- ▶ Die Produktion bzw. den Einsatz von Primärkunststoffen weniger attraktiv machen bzw. reglementieren, beispielsweise indem negative Anreize für Kunststoffproduzenten oder Inverkehrbringer von Kunststoffprodukten gesetzt werden oder Vorgaben für bestimmte Anteile an Kunststoffrecyklaten in auf den Markt gebrachten Kunststoffprodukten gemacht oder bestehende Systeme erweiterter Herstellerverantwortung (EHV) auf weitere Kunststoffprodukte (bspw. auch Nicht-Verpackungen wie Plastiktragetaschen, Zigarettenfilter, Feuchttücher, etc.) erweitert werden.

- ▶ Den (anteiligen) Einsatz von Sekundärrohstoffen in der Kunststoffproduktion erhöhen und stärken, z.B. durch positive Anreize für deren Einsatz (das könnte z.B. die Nutzung einer ökologischen Gestaltung der Beteiligungsentgelte von Produzenten an EHV-Systemen sein, welche bei Einhalten gewisser Anteile geringere Entgelte zahlen müssen) oder durch Vorgaben für bestimmte Anteile an Kunststoffrecyklaten in auf den Markt gebrachten Kunststoffprodukten.
- ▶ Die Herstellung von Einwegkunststoffprodukten begrenzen, beispielsweise indem Produktverbote ausgesprochen (siehe Einwegkunststoff-Richtlinienvorschlag der EU-Kommission zu Wattestäbchen, Trinkhalmen, etc.) oder auch Vorgaben für Mehrwegquoten in Produktsortimenten von Kunststoffherstellern gemacht (siehe Einwegkunststoff-Richtlinienvorschlag der EU-Kommission zu Kunststoffgetränkeflaschen) und Pfandsysteme eingeführt werden
- ▶ Die Nachfrage nach Mehrwegkunststoffprodukten bzw. recyclingfähigeren Kunststoffen stärken, z.B. durch Stärkung ressourcenschonender Kriterien in der grünen öffentlichen Beschaffung (auch in der Beschaffung von (Einweg)Plastikfreien Angeboten im Catering öffentlicher Einrichtungen oder durch die Nutzung der Lizenzierungsmacht öffentlicher Gebietskörperschaften für (Einweg)Plastikfreies Catering bei öffentlichen Festen
- ▶ Die Innovationskraft von Wirtschaft und Kunststoffherstellern zur Produktion und Design von
 - Kunststoffsubstituten bzw. alternativen Materiallösungen
 - recyclingfähiger(er) bzw. Sekundärkunststoffe enthaltender Produktestärken und dadurch auch die Qualitätsanforderungen an Sekundärkunststoffe umsetzen helfen, beispielsweise durch Auflegen entsprechender Forschungs- und Innovationsprogramme oder auch Steuererleichterungen für Forschungs- und Entwicklungs-Ausgaben von (bestimmten) Unternehmen(sgrößen)
- ▶ Verbreitung der
 - Herstellung recyclingfähiger(er) bzw. Sekundärkunststoff-enthaltender bzw. von Mehrweg-Produkten durch Produzenten- bzw. branchenübergreifende Lösungen
 - Nachfrage nach solchen o.g. Kunststoffprodukten durch bessere Produktkennzeichnung und bewusstseinsbildende Maßnahmen oder verringerte MWSt.-sätze

Die Maßnahme nimmt damit Produktions- bzw. angebotsseitige und Konsum- bzw. nachfrageseitige Ansätze in den Blick.

A.8.2 Zur Umsetzung der Maßnahmen geeignete Instrumente und Instrumententypen

Wie oben unter Wirkmechanismus bereits anklung, erscheint eine Vielzahl unterschiedlicher Instrumente sowohl notwendig als auch geeignet, um den weiten Fokus dieser Maßnahmen umsetzen zu helfen:

Ordnungsrechtliche Instrumente:

- ▶ Produktverbote für bestimmte Einwegkunststoffprodukte (z.B. to-go-Becher, Plastiktüten in Supermärkten)
- ▶ Einführung einer verbindlichen Mehrwegquote bei bestimmten Kunststoffprodukten, z.B. to-go-Becher
- ▶ Nutzung der Lizenzierungsmöglichkeiten bei öffentlichen Festen und Verköstigungsgenehmigungen, um auf Mehrweg und Plastikfreiheit hinzuwirken

ökonomische Instrumente:

- ▶ Stärkung der grünen öffentlichen Beschaffung von Mehrwegprodukten/-dienstleistungen, von nicht-Kunststoff-Materialien, ...
- ▶ Einführung einer Steuer auf Einwegprodukte
- ▶ Einführung eines Pfandsystems für bestimmte Einwegkunststoffprodukte
- ▶ Nutzung von Systemen der Erweiterten Herstellerverantwortung mit ökologischer Gestaltung der Beiträge (geringer, wenn recycled content hoch, ...)

Suasorische/informationsbasierte Instrumente:

- ▶ Verbraucherinformationen am Point-of-Sale
- ▶ Freiwillige Vereinbarungen in Branchen, vergünstigte Produktpreise bei Mitbringen von Mehrwegbehältnissen zu gewähren

Kooperation zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren:

- ▶ Dialoge und gemeinsame Konsenssuche mit betroffenen Sektoren

A.8.3 Theoretisches Ressourcenschonungspotential (Potential, zur Senkung der Ressourcenanspruchnahme beizutragen)

Im Impact Assessment für den Vorschlag der EU-Kommission für eine Einwegkunststoff-Richtlinie von Mai 2018 schätzen ICF und Eunomia (2018) mit Blick auf mögliche Wirkungen unterschiedlicher Kombinationen der Instrumente Informationskampagnen, freiwillige Vereinbarungen, Produktkennzeichnen, EHV-Systeme- Pfandsysteme, Konsumabgaben, Produktdesign, Reduktionsziele und Produktverbote ab, dass das Aufkommen von marine litter um bis zu 74%, die Mengen um mehr als 12.000 Tonnen und die Treibhausgasemissionen um ca. 4 Millionen Tonnen verringert werden könnten.

Daher dürfte in der Kombination der oben unter Wirkmechanismus und geeignete Instrumente genannten Ansatzpunkte und Instrumente großes Ressourcenschonungspotential liegen, denn sie verwenden sowohl Hersteller- als auch Konsument*innen-seitige Ansätze und nehmen die Nutzung von Anreizen, Kommunikation und Vorgaben die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick.

A.8.4 Passfähigkeit zu gesellschaftlichen Zielgruppen/Milieus (Adressaten)

Die Maßnahme erscheint passend bzw. relevant für

- ▶ Gehobene Milieus (wegen Nachfrage nach Öko-Produkten und damit plastikfreien oder Mehrweg-Alternativen; allerdings ist das Milieu eher kritisch gegenüber staatlichen Eingriffen wie Verboten und Steuern eingestellt)
- ▶ Kritisch-kreative Milieus (wegen Nachfrage nach ökologischen und fair gehandelten Produkten und damit plastikfreien oder Mehrweg-Alternativen)
- ▶ Prekäre Milieus (wegen Produktverboten, die Einwegplastik bei günstigen Produkten verbieten könnten und daher gerade die geringe Kaufkraft prekärer Milieus plastikfreier gestalten helfen könnte; ggf. könnten Preisvergünstigungen für plastikfreie Produkte diese auch für prekäre Milieus erschwinglich und interessant machen)

A.8.5 Mögliche Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmenvorschlägen

Synergien mit Maßnahme 5 (nachhaltige Lösungen verfügbar und attraktiv(er) machen) und Maßnahme 6 (Preise für Produkte und Dienstleistungen so ändern, dass sie externe ökologische und soziale Kosten wiedergeben) sind denkbar, da höhere Preise von Plastik (z.B. durch Steuern) die Umwelteffekte widerspiegeln und das Instrumentenset von Maßnahme 8 auf nachhaltigere Lösungen im Bereich Kunststoffe oder anstelle von Kunststoffen verfügbar und attraktiver machen will. Gleichzeitig wird eine Akzeptanz von Plastikfreiheit von Wissen sowie Identität und Glaubenssysteme gefördert, sodass Maßnahme 1 (Bewusstsein und Kapazitäten von Ressourcenschonung aufbauen und weiterentwickeln) und Maßnahme 2 (Ressourcenschonung relevant für individuelle Identitäten und Glaubenssysteme machen) Maßnahme 8 unterstützen können. Weiterhin bedarf es auch der Erforschung und Erprobung, u.a. von materialwissenschaftlicher Forschung zu alternativen Materialien, sodass auch Maßnahme 7 (ressourcenschonende Konzepte (soziale Innovationen) erforschen, erproben und in die Breite bringen) in Kombination mit Maßnahme 8 gedacht werden sollte.

A.8.6 Mögliche Umsetzungshemmnisse und Vorschläge zu deren Minimierung

- ▶ Fehlende Akzeptanz von Verboten für (bestimmte) (Einweg)Kunststoffprodukte
- ▶ Produzenten-seitige Besteuerung von Primärkunststoffnutzung dürfte an Kund*innen weitergereicht werden und zu höheren Preisen für Endverbraucher*innen führen. Da durch Anreize parallel nachhaltigere Alternativen relativ kostengünstiger werden, dürften unterschiedlicher Konsummöglichkeiten für Endverbraucher*innen bestehen und die Preiswirkungen abmildern
- ▶ Fehlende bzw. unzureichende Sammel- und Rücknahmesysteme für Kunststoffprodukte unter EHV
- ▶ Aufwand für kleinere Gastronomiebetriebe, die Einführung von Pfandsystemen in Sachen benötigter Ausstattung (Spülküchen) und Personal stemmen zu können

1. Informationskampagnen und Bürger*innen-Dialoge im Vorfeld der Einführung von Produktverboten oder Steuern nutzen
2. Sammelsysteme der Kommunen durch erhöhte Zuschüsse des Bundes und der Länder verbessern; die Entgeltsysteme der EHV-Systeme so anpassen, dass Rücknahme und Sammlung verbessert werden