

TEXTE

29/2023

Den ökologischen Wandel gestalten

Abschlussbericht

TEXTE 29/2023

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3717 11 101 1
FB000700

Den ökologischen Wandel gestalten

Abschlussbericht

von

Franziska Wolff, Prof. Dr. Rainer Grießhammer,
Carl-Otto Gensch, Dirk A. Heyen, Dr. Nele Kampffmeyer,
Dr. Dietlinde Quack, Dr. Jenny Teufel
Öko-Institut, Berlin & Freiburg

Daniel Weiß, Walter Kahlenborn, Benno Keppner, Lena
Domröse, Ulrike Knörzer
adelphi consult GmbH, Berlin

Dr. Klaus Jacob, Giulia Kalt
Forschungszentrum für Umweltpolitik an der FU Berlin

Stephan Richter, Tobias Jetzke
Institut für Innovation und Technik (iit)

Prof. Dr. Wolfgang Lucht
Potsdam Institut für Klimafolgenforschung

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

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

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

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

Durchführung der Studie:

Öko-Institut e.V.
Borkumstr. 2, 13189 Berlin

adelphi consult GmbH
Alt-Moabit 91, 10599 Berlin

Forschungszentrum für Umweltpolitik
Freie Universität Berlin
Innstraße 22, 14195 Berlin

Institut für Innovation und Technik (iit)
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
Telegraphenberg A 31, 14473 Potsdam

Abschlussdatum:

August 2021

Redaktion:

Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien
und -szenarien, Ressourcenschonung
Dr. Alexandra Lindenthal, Sylvia Veenhoff

Publikationen als pdf:
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2023

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Den ökologischen Wandel gestalten

Das UFOPLAN-Vorhaben „Den ökologischen Wandel gestalten – Umsetzung und Fortschreibung des Integrierten Umweltprogramms 2030“ (FKZ 3717 11 101 1) zielte darauf ab, die Transformation in Richtung Nachhaltigkeit gemäß des Integrierten Umweltprogramms 2030 voranzubringen und die Aktivitäten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit dabei zu unterstützen. Dafür wurden Erkenntnisse der sozialwissenschaftlichen Transformations- und Nachhaltigkeitsforschung berücksichtigt und weiterentwickelt. Themen, die im Vorhaben adressiert wurden, umfassen: Erfolgsbedingungen und Hemmnisse von Nachhaltigkeitstransformationen in ausgewählten Transformationsfeldern (Ernährung, Konsum); die Rolle von Akteuren, von Emotionen, von Zeit und von Kommunikation in Nachhaltigkeitstransformationen; die Potenziale einer strategischen Vorausschau für transformative Umweltpolitik inklusive einer Plausibilitätsprüfung am Beispiel Ernährungswende; Aspekte einer Transformation des Ernährungssystems; sowie eine Metaanalyse ausgewählter UBA-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik hinsichtlich Logiken transformativen Wandels.

Der Abschlussbericht des Projekts fasst die zentralen Arbeitsschritte, Analyseergebnisse und Veranstaltungen des Vorhabens zusammen. Wesentliche Ergebnisse sind in eigenständigen Publikationen (v.a. UBA-Texte sowie in einem Fachartikel) veröffentlicht.

Abstract: Shaping ecological change

The UFOPLAN project “Shaping Ecological Change – Implementation and Update of the Integrated Environmental Programme 2030” (FKZ 3717 11 101 1) aimed to advance the transformation towards sustainability in line with the Integrated Environmental Programme 2030 and support respective activities in the portfolio of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. To this end, findings from transition literature and social science sustainability research were taken into account and further developed. Topics addressed in the project include: success factors of and obstacles to sustainability transformations in selected transformation fields (food, consumption); the role of actors, emotions, time and communication in sustainability transformations; the potential of strategic foresight for transformative environmental policy, including a plausibility test using the example of the food turnaround; aspects of a transformation of the food system; and a meta-analysis of selected UBA-projects addressing sustainable policies with regard to logics of transformative change.

The final report of the project summarises the central work steps, analysis results and events of the project. Key results have been published in separate publications (mainly UBA texts, but also a peer reviewed article).

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
Zusammenfassung.....	10
Summary	12
1 Hintergrund und Zielsetzung.....	14
2 Arbeitspakete	16
2.1 Arbeitspaket 1: Vertiefungsstudien im Kontext des Integrierten Umweltprogramms 2030	16
2.2 Arbeitspaket 2: Potenziale der strategischen Vorausschau für eine transformative Umweltpolitik.....	16
2.3 Arbeitspaket 3: Vergleichende Auswertung von ausgewählten UFOPLAN-/ReFoPlan- Projekten zu Nachhaltigkeitspolitik	17
2.4 Arbeitspaket 4: Transformation des Ernährungssystems	17
3 Analyseergebnisse.....	18
3.1 Vertiefungsanalysen zu zwei Transformationsfeldern: Außer-Haus-Verzehr & Digitalisierung im Konsum	18
3.1.1 Zentrale Ergebnisse der Vertiefungsanalyse „Außer-Haus-Verzehr“	19
3.1.1.1 Systemische Analyse des Transformationsstands	20
3.1.1.2 Möglichkeiten zur weiteren Beförderung und Gestaltung der Transformation	22
3.1.2 Zentrale Ergebnisse der Vertiefungsanalyse „Digitalisierung im Konsum“	25
3.1.2.1 Systemische Analyse des Transformationsstands	25
3.1.2.2 Möglichkeiten zur weiteren Beförderung und Gestaltung der Transformation	29
3.2 Vertiefungsanalyse zu Akteuren der Transformation.....	32
3.3 Veränderungen berühren alle – Wie Emotionen in Transformationen wirken.....	36
3.4 Die Rolle von Zeit für Umweltpolitik und Nachhaltigkeitstransformationen	37
3.5 Transformationen kommunizieren – Ein Beitrag zur Umsetzung transformativer Umweltpolitik.....	38
3.6 Strategische Vorausschau in Transformationsforschung und -politik	39
3.7 Plausibilitätsprüfung Strategische Vorausschau am Beispiel Ernährungswende	41
3.8 Metaanalyse ausgewählter UFOPLAN-/ReFoPlan-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik	42
3.9 Transformation des Ernährungssystems	45
3.10 Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis.....	46
3.11 Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten	47

3.12	Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?	48
4	Veranstaltungen	49
4.1	Expert Workshop „Strategic Foresight and Transformative Environmental Policy“ (24.10.2018)	49
4.1.1	Hintergrund.....	49
4.1.2	Ziele und Zielgruppen	49
4.1.3	Agenda	49
4.1.4	Ergebnisse	50
4.2	Fachgespräch „Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis“ (15.04.2021)	51
4.2.1	Hintergrund.....	51
4.2.2	Ziele und Zielgruppen	51
4.2.3	Agenda	52
4.2.4	Ergebnisse	52
4.3	Fachgespräch „Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten“ (04.05.2021).....	53
4.3.1	Hintergrund.....	53
4.3.2	Ziele und Zielgruppen	53
4.3.3	Agenda	53
4.3.4	Ergebnisse	54
4.4	Fachgespräch „Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?“ (24.06.2021).....	54
4.4.1	Hintergrund.....	54
4.4.2	Ziele und Zielgruppen	54
4.4.3	Agenda	55
4.4.4	Ergebnisse	55
5	Quellenverzeichnis	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Agenda des Expert-Workshop am 24.10.2018	49
Tabelle 2: Agenda Fachgespräch am 15.04.2021	52
Tabelle 3: Agenda Fachgespräch am 04.05.2021	53
Tabelle 4: Agenda Fachgespräch am 24.06.2021	55

Abkürzungsverzeichnis

BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMEL	Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BZfE	Bundeszentrum für Ernährung
DEHOGA	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband
GTIN	Global Trade Item Number
IUP	Integriertes Umweltprogramm
ReFoPlan	Ressortforschungsplan
SDGs	Sustainable Development Goals
UBA	Umweltbundesamt
UFOPLAN	Umweltforschungsplan
UN	Vereinte Nationen
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
WBAE	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WWF	World Wide Fund For Nature

Zusammenfassung

Um bislang ungelöste Umweltprobleme zu mindern und die planetaren Belastungsgrenzen einhalten zu können, wurde die „transformativen Umweltpolitik“ als neue Leitidee im Integrierten Umweltprogramm 2030 entwickelt. Über den Ansatz der vorsorgenden Umweltpolitik hinaus soll Umweltpolitik zu einem grundlegenden Wandel („Transformation“) von Wirtschaft und Gesellschaft, Lebens- und Arbeitsentwürfen in Richtung Nachhaltigkeit beitragen.

Das UFOPLAN-Vorhaben „Den ökologischen Wandel gestalten – Umsetzung und Fortschreibung des Integrierten Umweltprogramms 2030“ (FKZ 3717 11 101 1) zielte darauf ab, die Transformation in Richtung Nachhaltigkeit gemäß des Integrierten Umweltprogramms 2030 voranzubringen und die Aktivitäten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit dabei zu unterstützen. Dafür wurden Erkenntnisse der sozialwissenschaftlichen Transformations- und Nachhaltigkeitsforschung berücksichtigt und weiterentwickelt.

Das Projekt analysierte folgende Themen:

- ▶ Erfolgsbedingungen und Hemmnisse von Nachhaltigkeitstransformationen in ausgewählten Transformationsfeldern (Ernährung, Konsum)
- ▶ Die Rolle von Akteuren in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Zeit in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Kommunikation in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Potenziale einer strategischen Vorausschau für transformative Umweltpolitik, inklusive einer Plausibilitätsprüfung am Beispiel Ernährungswende
- ▶ Aspekte einer Transformation des Ernährungssystems
- ▶ Metaanalyse ausgewählter UBA-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik hinsichtlich Logiken transformativen Wandels

Produkte des Projekts waren:

- ▶ Analyse-, Konzept- und Politikpapiere
- ▶ Ein Aufsatz in einer Fachzeitschrift (GAIA)
- ▶ Ein internationaler Expert*innen-Workshop und drei Fachgespräche
- ▶ Der vorliegende Abschlussbericht

Die Veröffentlichungen des Projekts werden im Folgenden zitiert. Sie umfassen in alphabetischer Reihenfolge (ein UBA-Zwischenbericht ist derzeit im Erscheinen):

- ▶ Heyen, D. A. (2019): Governance-Ansätze für nachhaltige Transformationen auf dem Prüfstand dreier Praxisfelder. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, Volume 28, Supplement 1, 2019, pp. 198-203(6)

- ▶ Jacob, K.; Kalt, G. & Petrova, M. (im Erscheinen): Metaanalyse ausgewählter UBA-Forschungsprojekte nachhaltigkeitsorientierter Politik (UBA-Text).
- ▶ Kampffmeyer, N. & Gensch, C.-O. (2019): Nachhaltiger Konsum durch Digitalisierung? Öko-Institut Working Paper 4/2019.
- ▶ Leuser, L. & Weiss, D. (2020): Transformationen kommunizieren – Ein Beitrag zur Umsetzung transformativer Umweltpolitik. Dessau-Roßlau (UBA-Text 88/2020).
- ▶ Leuser, L. & Weiss, D. (2020): Veränderungen berühren alle – Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen. Dessau-Roßlau (UBA-Text 87/2020).
- ▶ Quack, D. & Teufel, J. (2020): Politikempfehlungen für eine nachhaltige Transformation der Gemeinschaftsverpflegung, Öko-Institut Working Paper, 5/2020.
- ▶ Wolff, F. (2020): Die Rolle von Zeit für Umweltpolitik und Nachhaltigkeitstransformationen (UBA-Text 89/2020).

Der Abschlussbericht stellt nach einer kurzen Einleitung die Arbeitspakete des Vorhabens vor und fasst die wesentlichen Ergebnisse der Papiere und Veranstaltungen zusammen.

Summary

The concept of „transformative environmental policy“ was developed in order to mitigate hitherto unsolved environmental problems and to be able to comply with the planetary load limits. Beyond the approach of precautionary environmental policy, environmental policy should contribute to a more fundamental change („transformation“) of economy and society, life and work concepts towards sustainability.

The UFOPLAN project „Shaping Ecological Change – Implementation and Update of the Integrated Environmental Programme 2030“ (FKZ 3717 11 101 1) aimed to advance the transformation towards sustainability in line with the Integrated Environmental Programme 2030 and support respective activities in the portfolio of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. For this purpose, findings from social science transformation and sustainability research were taken into account and further developed.

The project analysed the following topics:

- ▶ Success factors for and obstacles to sustainability transformations in selected transformation fields (food, consumption)
- ▶ The role of actors in sustainability transformations
- ▶ The role of emotions in sustainability transformations
- ▶ The role of time in sustainability transformations
- ▶ The role of communication in sustainability transformations
- ▶ Potentials of strategic foresight for transformative environmental policy, including a plausibility check using the example of the food transition
- ▶ Aspects of a transformation of the food system
- ▶ A meta-analysis of selected UBA-projects addressing sustainable policies with regard to logics of transformative change

Products of the project were:

- ▶ Analytic, concept and policy papers
- ▶ An article in a peer reviewed journal (GAIA)
- ▶ An international and three national-level expert workshops
- ▶ The final report at hand

The publications of this project are quoted below. They include in alphabetical order (one report is still in the process of being published):

- ▶ Heyen, D. A. (2019): Governance-Ansätze für nachhaltige Transformationen auf dem Prüfstand dreier Praxisfelder. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, Volume 28, Supplement 1, 2019, pp. 198-203(6)
- ▶ Jacob, K.; Kalt, G. & Petrova, M. (im Erscheinen): Metaanalyse ausgewählter UBA-Forschungsprojekte nachhaltigkeitsorientierter Politik (UBA-Text).

- ▶ Kampffmeyer, N. & Gensch, C.-O. (2019): Nachhaltiger Konsum durch Digitalisierung? Öko-Institut Working Paper 4/2019.
- ▶ Leuser, L. & Weiss, D. (2020): Transformationen kommunizieren – Ein Beitrag zur Umsetzung transformativer Umweltpolitik. Dessau-Roßlau (UBA-Text 88/2020).
- ▶ Leuser, L. & Weiss, D. (2020): Veränderungen berühren alle – Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen. Dessau-Roßlau (UBA-Text 87/2020).
- ▶ Quack, D.; Teufel, J. (2020): Politikempfehlungen für eine nachhaltige Transformation der Gemeinschaftsverpflegung, Öko-Institut Working Paper, 5/2020.
- ▶ Wolff, F. (2020): Die Rolle von Zeit für Umweltpolitik und Nachhaltigkeitstransformationen (UBA-Text 89/2020).

After a short introduction, the final report presents the work packages of the project and summarises the main results of the papers and events.

1 Hintergrund und Zielsetzung

Die Einhaltung ökologischer Grenzen (Rockström et al. 2009; Steffen et al. 2015) stellt eine zentrale Aufgabe von Umweltpolitik dar. Zugleich ist der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen die Basis für menschliche Entwicklung. Er trägt zu gesunden Lebensbedingungen, zur Beendigung von Armut und Hunger sowie zu Gerechtigkeit und Frieden bei. Die ökologischen Grenzen einzuhalten ist damit auch eine Voraussetzung für die Erreichung der 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen („2030 Agenda“).

Um bislang ungelöste Umweltprobleme zu mindern und die planetaren Belastungsgrenzen einhalten zu können, wurde das Konzept der transformativen Umweltpolitik entwickelt. Über den Ansatz der vorsorgenden Umweltpolitik hinaus soll Umweltpolitik zu einem grundlegenden Wandel („Transformation“) von Wirtschaft und Gesellschaft, Lebens- und Arbeitsentwürfen in Richtung Nachhaltigkeit beitragen. Eine solche nachhaltigkeitsorientierte Transformation ist in den vergangenen Jahren von Politik (BMUB 2016a; 2016b; Deutsche Bundesregierung 2016; UN 2015) und Wissenschaft (Brohmann et al. 2017; Jacob et al. 2015; Jacob et al. 2020; WBGU 2011; Wolff et al. 2018; Kemp et al. 2007; Köhler et al. 2019; Geels et al. 2017) eingeklagt worden. Sie erfordert, dass wir die Art und Weise, wie wir uns ernähren, fortbewegen, mit Energie versorgen, wie wir wohnen und kommunizieren etc. grundlegend nachhaltiger gestalten. Tiefgreifender Wandel innerhalb der entsprechenden Energie-, Verkehrs-, Ernährungs- oder Kommunikationssysteme (sog. sozio-technischer Systeme) funktioniert dabei nur, wenn sich neben Produkten und Technologien auch Märkte, Infrastrukturen, Nutzerpraktiken, Werte und Normen, gesellschaftliche Leitbilder, soziale und zeitliche Strukturen und Politiken ändern (Geels 2005).

Transformative Umweltpolitik – als der Beitrag der Umweltpolitik zu entsprechenden Transformationen – wurde im „Integrierten Umweltprogramm 2030“ (IUP) als neues Leitprinzip vorgeschlagen. Das IUP, vom Bundesumweltministerium 2016 vorgelegt, steckt mittelfristige Ziele für die Umweltpolitik (bis 2030) und stellt einen umfangreichen Maßnahmenkatalog vor, insbesondere für die Bereiche Energie, Mobilität, Landwirtschaft, Konsum und Ressourcennutzung.

Das UFOPLAN-Vorhaben „Den ökologischen Wandel gestalten – Umsetzung und Fortschreibung des Integrierten Umweltprogramms 2030“ (FKZ 3717 11 101 1) zielte darauf ab, die Transformation in Richtung Nachhaltigkeit gemäß des Integrierten Umweltprogramms 2030 voranzubringen und die Aktivitäten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit dabei zu unterstützen. Dafür wurden Erkenntnisse der sozialwissenschaftlichen Transformations- und Nachhaltigkeitsforschung berücksichtigt und weiterentwickelt. Unter anderem wurde auf Erkenntnissen vorangegangener Forschungsvorhaben des Umweltbundesamts aufgebaut, einschließlich dem Leitfaden „Transformative Umweltpolitik: Nachhaltige Entwicklung konsequent fördern und gestalten – Ein Wegweiser für den Geschäftsbereich des BMU“ (Wolff et al. 2018).

Das Projekt umfasste mehrere Arbeitspakete mit jeweils unterschiedlichen Arbeitsschritten und Methoden (vgl. Kapitel 2). Folgende Themen wurden analysiert:

- Erfolgsbedingungen und Hemmnisse von Nachhaltigkeitstransformationen in ausgewählten Transformationsfeldern (Ernährung, Konsum)

- ▶ Die Rolle von Akteuren in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Zeit in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Die Rolle von Kommunikation in Nachhaltigkeitstransformationen
- ▶ Potenziale einer strategischen Vorausschau für transformative Umweltpolitik, inklusive einer Plausibilitätsprüfung am Beispiel Ernährungswende
- ▶ Aspekte einer Transformation des Ernährungssystems
- ▶ Metaanalyse ausgewählter UBA-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik hinsichtlich Logiken transformativen Wandels

Produkte des Projekts waren:

- ▶ Analyse-, Konzept- und Politikpapiere
- ▶ Ein Aufsatz in einer Fachzeitschrift (GAIA)
- ▶ Ein internationaler Workshop und drei Fachgespräche
- ▶ Der vorliegende Abschlussbericht

Im Folgenden stellen wir die Arbeitspakete im Detail vor (Kapitel 2) und fassen dann die wesentlichen Ergebnisse der Analysen (Kapitel 3) und Veranstaltungen (Kapitel 4) zusammen. In Kapitel 5 ist die im Bericht zitierte Literatur verzeichnet.

2 Arbeitspakete

Das Vorhaben „Den ökologischen Wandel gestalten“ umfasste vier Arbeitspakete. Im Folgenden werden ihre Ziele und Methoden überblicksartig dargestellt.

2.1 Arbeitspaket 1: Vertiefungsstudien im Kontext des Integrierten Umweltprogramms 2030

Ziel von AP 1.1 war die systemische Analyse des Transformationsstands in verschiedenen umweltpolitischen Handlungsfeldern – konkret wurde hierfür der Außer-Haus-Verzehr (im Bereich der Ernährung) und die Digitalisierung im Konsum gewählt. Im Sinne der systemischen Analyse wurden dabei alle relevanten Systemelemente (Infrastrukturen, Produkte, Verhaltensweisen etc.) mit ihren wesentlichen derzeitigen transformationshemmenden und -fördernden Eigenschaften und ihren gegenseitigen Wirkungen berücksichtigt. Zudem wurden über bestehende umweltpolitische Handlungsansätze und Instrumente hinaus Möglichkeiten zur Überwindung der Hemmnisse und Widerstände eruiert. Die eingesetzte **Methode** war die einer Literaturlauswertung (entlang einer gemeinsamen Struktur). Neben den zwei eigenständigen Analysen (vgl. Kapitel 3.1) wurde ein vergleichender Artikel in einer Fachzeitschrift erstellt.

Ziel von AP 1.2 war die Analyse von Akteuren bzw. Akteursgruppen mit transformationsförderndem bzw. -hemmendem Potenzial (vgl. Kapitel 3.2). Als **Methode** der Analyse wurde eine leitfragenfokussierte Literaturlauswertung gewählt.

Ziel von AP 1.3 war es, das bereits entwickelte Konzept der transformativen Umweltpolitik in Bezug auf spezifische Aspekte hin weiterzuentwickeln. Die gewählten Aspekte waren:

- Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen
- Die Rolle von Zeit in Nachhaltigkeitstransformationen
- Die Rolle von Kommunikation in Nachhaltigkeitstransformationen

Methodisch basierten alle drei Analysen dieses Arbeitspakets auf einer Diskussion und Auswertung entsprechender Literatur.

2.2 Arbeitspaket 2: Potenziale der strategischen Vorausschau für eine transformative Umweltpolitik

Ziel von AP2 war es, mögliche Potenziale der strategischen Vorausschau für eine transformative Umweltpolitik zu erörtern. Unter „strategischer Vorausschau“ (auch: „Foresight“) lassen sich Prozesse der Antizipation zukünftiger Ereignisse und Entwicklungen in Organisationen verstehen. Untersucht wurde für die unterschiedlichen Handlungsansätze transformativer Umweltpolitik, wie unterschiedliche Methoden und Werkzeuge („Tools“) der strategischen Vorausschau für deren Zwecke genutzt werden können. Ein internationaler Expert*innenworkshop diente als „Kreativworkshop“, um sich dieser Fragestellung zu nähern. Die theoretische Diskussion (festgehalten in einem Impulspapier, vgl. Kapitel 3.6) wurde durch eine Plausibilitätsprüfung ergänzt (vgl. Kapitel 3.7). Sie diente dazu, die zuvor überblicksartig dargestellten Ansätze strategischer Vorausschau an einem konkreten Transformations-Beispiel – der Ernährungswende bzw. konkret der Transformation hin zu einer tiereisweißärmeren Ernährung – literaturbasiert zu „testen“.

Methode: Das Impulspapier „Strategische Vorausschau in Transformationsforschung und -politik“ führte das Konzept der transformativen Umweltpolitik mit den Methoden der strategischen Vorausschau auf Basis einer Literaturanalyse zusammen. Der Plausibilitätstest bestand in einer systematischen Auswertung von Fachartikeln zu Methoden der strategischen Vorausschau, die im Kontext einer Reduktion tierischer Produkte in der Ernährung bislang eingesetzt wurden.

2.3 Arbeitspaket 3: Vergleichende Auswertung von ausgewählten UFOPLAN-/ReFoPlan-Projekten zu Nachhaltigkeitspolitik

Ziel von AP 3 war die Durchführung einer Metaanalyse verschiedener UFOPLAN-/ReFoPlan-Projekte zu Nachhaltigkeitspolitik.

Methode: Basierend auf einer Ufordat-Abfrage verschiedener Forschungsvorhaben zu unterschiedlichen Themenblöcken¹ wurden 14 Forschungsprojekte und Berichte dazu als Datengrundlage festgelegt und im Hinblick auf eine Reihe von (Forschungs-) Fragen hin ausgewertet:

- ▶ Wie wird Transformation in den untersuchten Forschungsprojekten konzipiert? Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede gibt es?
- ▶ Welche übergreifenden Logiken des Wandels können aus den zugrundeliegenden Forschungsberichten abstrahiert werden?
- ▶ Welche Handlungsempfehlungen wurden an die Umweltpolitik formuliert?
- ▶ Welche Forschungslücken können identifiziert werden?

2.4 Arbeitspaket 4: Transformation des Ernährungssystems

Ziel des Arbeitspakets war die Entwicklung eines Grundlagenpapiers zur Transformation des Ernährungssystems und die Organisation von drei Fachgesprächen mit Akteuren des Ernährungssystems.

Methoden: Das Grundlagenpapier wurde auf Basis einer Literatur- und Dokumentenauswertung erstellt (vgl. Kapitel 3.9). Die Fachgespräche wurden zunächst inhaltlich jeweils mit Blick auf ein aktuelles Thema an der Schnittstelle von Ernährung und Umwelt konzipiert, dann wurden thematisch einschlägige Stakeholder aus dem Ernährungssystem recherchiert und eingeladen. Folgende Fachgespräche wurden durchgeführt (vgl. Kapitel 4.2 - 4.4):

- ▶ Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis (15.04.2021)
- ▶ Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten (04.05.2021)
- ▶ Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf? (24.06.2021)

Die Fachgespräche waren halbtägige virtuelle Veranstaltungen, die entlang von je drei Leitfragen strukturiert wurden. Vorbereitend wurden zweiseitige Inputpapiere erstellt und den Teilnehmenden zugestellt. Im Nachgang zu den Fachgesprächen wurden Dokumentationen erstellt und die Inputpapiere je zu fünfseitigen Themenpapieren ausgearbeitet.

¹ Transformationsprojekte und strategische Fragen der Umweltpolitik; Modellierung/ Daten/ Indikatoren; Soziale Innovationen; (Management-)Tools zur Unterstützung von Strategieprozessen und Kohärenzsicherung.

3 Analyseergebnisse

In den Kapiteln 3.1 bis 3.12 fassen wir die im Vorhaben durchgeführten Analysen zusammen. Einzelne der Analysen wurden auch als eigenständige UBA-Texte veröffentlicht; diese stellen wir entsprechend nur knapp dar.

3.1 Vertiefungsanalysen zu zwei Transformationsfeldern: Außer-Haus-Verzehr & Digitalisierung im Konsum

Zunächst wurden im Vorhaben Vertiefungsanalysen zum Transformationsstand in zwei umweltrelevanten Handlungsfeldern durchgeführt: „Außer-Haus Verzehr“ und „Digitalisierung im Konsum“.

Hintergrund der Analysen ist die Beobachtung, dass kleine Verbesserungen nicht ausreichen, um angesichts hartnäckiger Treiber von nicht-nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern den Zustand von Umwelt und Natur ausreichend zu verbessern und die ökologischen Grenzen des Planeten nicht weiter zu überschreiten. Es wird vielmehr konstatiert, dass ein „transformativer“ Wandel nötig ist (IPBES 2019; UN 2015; UNEP 2019; WBGU 2011). In Reaktion auf diese Diagnose wurden Konzepte transformativer (Umwelt-) Politik entwickelt, unter anderem für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Jacob et al. 2020; Wolff et al. 2018).

Das Konzept transformativer Umweltpolitik grenzt zunächst „Transformation“ von „Wandel“ ab. Während Gesellschaften einem laufenden Wandel unterliegen, wird von Transformationen dann gesprochen, wenn Veränderungen in Kultur, Werten, Technologien, Infrastrukturen, Produktion, Konsum und Politik ineinandergreifen und sich wechselseitig verstärken. Diese sich beeinflussenden Prozesse verdichten sich im Lauf der Zeit und führen zu weitreichenden, raschen und schwer umkehrbaren Änderungen. Transformationen führen dazu, dass gesellschaftliche Bedürfnisse (nach Mobilität, Wohnen, Kommunikation, Ernährung, Materialversorgung etc.) anders erfüllt werden als vorher. Gegenstand von Transformationen sind soziotechnische Systeme, die der Erfüllung bestimmter Bedürfnisse dienen, wie beispielsweise Mobilität, Kommunikation, Ernährung, Materialversorgung. Systeme bestehen aus einer Reihe miteinander zusammenhängender und sich wechselseitig beeinflussender „Systemelemente“. Im Fall soziotechnischer Systeme sind dies unter anderem gesellschaftliche Normen und Werte, Institutionen, Infrastrukturen, Technologien, Märkte, Produkte und Nutzerpraktiken. Dabei lassen sich Systeme in der Regel in kleinere Subsysteme aufschlüsseln, die unterschiedliche Umweltrelevanz und jeweils eigene Dynamiken haben können (Jacob et al. 2020; Wolff et al. 2018).

Hieran anschließend wird unter transformativer Umweltpolitik eine Umweltpolitik verstanden, die Transformationsprozesse soziotechnischer Systeme so zu beeinflussen versucht, dass deren Funktionen – also Ernährung, Kommunikation usw. – nachhaltiger erfüllt werden. Damit soll gesellschaftlicher Wandel in eine nachhaltige Richtung ermöglicht, herausgefordert, beschleunigt und begleitet werden (ebd.).

Das Analysepapier fragt nach Erfolgsbedingungen und Hemmnisse von Nachhaltigkeitstransformationen. Für die beiden Transformationsfelder („Außer-Haus-Verzehr“ als Subsystem des Ernährungssystems; „Digitalisierung im Konsum“ querliegend zu unterschiedlichen soziotechnischen Systemen) wurde jeweils der Stand der Nachhaltigkeitstransformation aufbereitet und wesentliche (transformationsfördernde und -hemmende) Eigenschaften und Zusammenhänge der Systemelemente analysiert. Anschließend wurden jeweils Möglichkeiten zur weiteren Beförderung und Gestaltung der Transformation

diskutiert. Die Analysen leisteten ein Beitrag zur Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung und zur Operationalisierung des Konzepts der transformativen Umweltpolitik.

Auf den Vertiefungsanalysen sowie weiteren Studien aufbauend, wurde die Anwendbarkeit von sechs spezifischen Handlungsansätzen der transformativen Umweltpolitik (vgl. Wolff et al. 2018)² sowie der mögliche Nutzen sowie die Grenzen und Schwierigkeiten mit Bezug auf drei Transformationsfelder in überprüft. Die drei Felder sind nachhaltige Ernährung (konkret in den Bereichen Gemeinschaftsverpflegung – siehe unten – und Transformation von Fleischproduktion und -konsum), Mobilität (Personenverkehr, E-Bikes) und Digitalisierung (E-Commerce – siehe unten – sowie papierloses Publizieren und Lesen). Die Ergebnisse der themenfeldübergreifenden Analyse wurde in einem Special Issue „Nachhaltiges Wirtschaften“ der Zeitschrift GAIA (Rubrik: „Forum“) veröffentlicht:

- Dirk A. Heyen (2019): Governance-Ansätze für nachhaltige Transformationen auf dem Prüfstand dreier Praxisfelder GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, Volume 28, Supplement 1, 2019, pp. 198-203(6)

3.1.1 Zentrale Ergebnisse der Vertiefungsanalyse „Außer-Haus-Verzehr“

Der Wandel zu einem nachhaltigen Außer-Haus-Verzehr / einer nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung lässt sich als Transformationsprozess bezeichnen und analysieren, bei dem sich Produktion, Produkte, Märkte, Verhalten, Werte und weitere Systemelemente des soziotechnischen Systems „Außer-Haus-Markt“ gemeinsam verändern.

In der Analyse wurde der Fokus auf die Gemeinschaftsverpflegung in Deutschland gelegt, dabei aber alle Sektoren der Gemeinschaftsverpflegungen (Business, Care und Education) betrachtet. Wo auf Basis der Literaturlage möglich, wurde an bestimmten, zielführenden Stellen der Analyse – beispielsweise bei Produkten, gesellschaftlichen Trends und Akteuren – der gesamte Außer-Haus-Markt betrachtet. Eine vertiefte Analyse des gesamten Außer-Haus-Marktes wurde nicht durchgeführt, da der Markt hierfür zu heterogen ist.

Es wurde zudem auf die „Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt und Gesundheit“ fokussiert und die Frage in den Vordergrund gestellt, wie in der Gemeinschaftsverpflegung insbesondere der zur Zeit zu hohe Anteil von Fleisch und tierischen Erzeugnissen in der Menge verringert und in der (nachhaltigkeitsbezogenen) Qualität (wie Tierwohl) verbessert werden kann.

Die Ziele von Transformationen leiten sich von dem mit ihnen verbundenen hohen Umweltentlastungs- und Nachhaltigkeitspotenzial ab. Darüber hinaus soll durch die Transformation ein großer Beitrag zur Erfüllung der in den Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen geleistet werden.

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der systemischen Analyse des Transformationsstands in dem Handlungsfeld „Außer-Haus-Verzehr“ mit dem Schwerpunkt auf der Gemeinschaftsverpflegung zusammengefasst. Im Sinne einer systemischen Analyse wurden dabei für alle relevanten Systemelemente (Infrastrukturen, Produkte, Verhaltensweisen usw.) wesentliche aktuelle transformationshemmende und -fördernde Eigenschaften und ihre wechselseitigen Wirkungen ausgewertet. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Analyse wurden anschließend über bestehende umweltpolitische Handlungsansätze und Instrumente hinaus die Möglichkeiten zur Überwindung der Hemmnisse und Widerstände ausgelotet.

² Transformationsfelder systemisch analysieren; Entwicklung gesellschaftlicher Visionen und Ziele unterstützen; gesellschaftliche Trends identifizieren und aufgreifen; soziale und systemische Innovationen sowie Experimente fördern; nichtnachhaltige Strukturen beenden (Exnovation); mit neuen Akteuren vernetzen und verbünden.

3.1.1.1 Systemische Analyse des Transformationsstands

Ein gemeinsam getragenes Leitbild für nachhaltige Gemeinschaftsverpflegung, das Orientierung und Legitimation für Akteurshandeln bieten kann, existiert derzeit nicht. Der zentrale Akteur der Gemeinschaftsverpflegung ist der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA), in dem auch die Unternehmen der System- und Gemeinschaftsgastronomie vertreten sind. Mit Ausnahme des Ziels der Verringerung von Lebensmittelabfällen verfolgt die DEHOGA aber – nach Aussage einzelner Unternehmen – bislang kein nachhaltigkeitsbezogenes Ziel oder Leitbild. Insbesondere setzt sich der Verband nicht für eine Reduktion des Einsatzes von Lebensmittel tierischer Herkunft ein. Allerdings haben Best-Practice-Akteure aus den verschiedenen Bereichen der Gemeinschaftsgastronomie, Wissenschaft und Kommunen weitgehend identische Vorstellungen über Transformationsziele einer nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung. Die ökologische, gesundheitliche und ökonomische Bedeutung eines reduzierten Einsatzes tierischer Lebensmittel ist in diesen Akteurskreisen unumstritten.

Einige aktuell zu beobachtende Trends und Wertvorstellungen in der Gesellschaft wirken sich außerdem förderlich auf eine Reduktion des Einsatzes von Lebensmittel tierischer Herkunft in der Außer-Haus-Gastronomie aus. Der Megatrend „Gesundheit“ führt dazu, dass ein zunehmendes Gesundheitsbewusstsein alle Lebens- und Konsumbereiche durchdringt, auch und vor allem beim Thema „Ernährung“. Unbestritten ist mittlerweile, dass ein hoher Konsum an Fleischprodukten mit einem hohen Gesundheitsrisiko einhergeht. „Gesundheit als einer der wichtigsten Werte des 21. Jahrhunderts wird“ außerdem weiter „an Bedeutung gewinnen“ (Angerer et al. 2015).

Ein weiterer Trend, der transformationsfördernd wirkt, ist der Megatrend „Nachhaltigkeit“. Er spiegelt sich im Bereich Ernährung vor allem in einem zunehmenden Bewusstsein über prekäre Formen der Tierhaltung und der Forderung nach mehr Tierwohl wider, aber auch in einem zunehmenden Bewusstsein über die ökologischen und sozialen Auswirkungen globaler (Lebensmittel-)Wertschöpfungsketten und in der verstärkten Nachfrage nach regionalen Produkten. Umfragen zeigen, dass Verbraucher*innen bereit sind, für Fleisch, das unter Einhaltung der Anforderungen höherer Tierwohlstandards produziert wurde, mehr zu bezahlen. Am Beispiel von Schweinefleisch zeigt sich aber deutlich, dass diese Chance seitens der Politik nicht genutzt wird. Aufgrund von bestehenden Zielkonflikten zwischen Umweltschutz, Tierschutz und Verbraucherschutz (z.B. Problematik des Außenklimas von Schweinehaltungssystemen mit höherem Tierwohl-Standard) greift die derzeitige Genehmigungspraxis die gesellschaftlich geforderten Verbesserungen des Tierwohls nicht auf. Defizitär ist auch der Vollzug bzw. die Kontrolle von Tierschutzregelungen. Für schweinehaltende Betriebe ist insgesamt derzeit unklar, in welche Richtung sich die politischen Rahmenbedingungen entwickeln werden. Bestehende Initiativen, wie das staatliche unterstützte Tierwohl-Label ebenso wie die von der Branche ins Leben gerufene Tierwohl-Initiative sind ins Stocken geraten. Insgesamt gibt es eine Bereitschaft bei Landwirt*innen, die Produktion in Bezug auf die Menge zu senken und dafür Qualität (mehr Tierwohl und Umweltschutz) zu steigern. Momentan mangelt es aber an Planungssicherheit für die Branche und an den entsprechenden Anreizsystemen. Auf der anderen Seite erkennen Verbraucher*innen – jenseits von Bio-Fleischprodukten – nicht, ob Fleisch bzw. Fleischprodukte unter höheren Standards produziert wurde und setzen ihre zum Teil bestehende Kauf- und Mehrzahlungsbereitschaft daher nicht um. Auch die Bereitschaft von Verbraucher*innen, für regionale Produkte mehr zu bezahlen, ist schwierig auszuschöpfen. Der Grund hierfür ist, dass regionale Infrastrukturen für Schlachtung und Verarbeitung im Verschwinden begriffen beziehungsweise vielfach schon verschwunden sind. Transformationshemmend wirkt auch die derzeitige Praxis der Verteilung von

Agrarsubventionen in Deutschland. Hier profitieren vor allem große Betriebe mit hohen Viehzahlen, die auf Effizienzmaximierung und Senkung der Erzeugerkosten ausgerichtet sind.

Bei den Ernährungsgewohnheiten sind seit einigen Jahren Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeit zu beobachten. Diese lassen sich zum Teil auch von den übergeordneten Trends „Gesundheit“ und „Nachhaltigkeit“ beziehungsweise „Tierwohl“ ableiten. Der Anteil der Vegetarier*innen in Deutschland wächst, insbesondere bei weiblichen jungen Erwachsenen mit höherem Bildungsabschluss. Die Studierendenwerke haben sich (beziehungsweise mussten sich) zum Teil auch bereits auf diese Veränderungen einstellen, um ihre Kundschaft zu behalten. Von großer Bedeutung für die erwünschte Transformation ist aber auch die Tatsache, dass in Deutschland die Anzahl der Haushalte, die bewusst den Konsum von Fleisch reduzieren (die sogenannten „Flexitarier-Haushalte“) steigt.

Der Außer-Haus-Markt ist ein Wachstumsmarkt und er wird aufgrund ohnehin ablaufender gesellschaftlicher Veränderungen auch weiter an Bedeutung gewinnen (unter anderem wegen der stetigen Zunahme von Pendler*innen und Fahrtstrecken zwischen Wohn- und Arbeitsort, von Ganztagesbetreuung bei Kindern und Jugendlichen, von Doppelverdienenden und Single-Haushalten). Rund 40 % der Verbraucherausgaben für Ernährung werden mittlerweile in der Außer-Haus-Verpflegung getätigt. Die Wachstumsszahlen stiegen in den letzten Jahren kontinuierlich. Der Sektor Gemeinschaftsverpflegung und hier vor allem der Teilbereich „KiTa- und Schulverpflegung“ hat außerdem einen wichtigen Einfluss auf die Ausbildung von Ernährungsgewohnheiten. Dieser Aspekt sowie die zunehmende Bedeutung des gesamten Sektors legitimieren eine finanzielle und personelle Unterstützung von transformativ wirkenden Maßnahmen. Der Sektor beziehungsweise der Teilmarkt Gemeinschaftsverpflegung zeichnet sich außerdem auch durch sehr konstante und stabile Gästezahlen aus, und arbeitet teilweise extrem professionell. Beide Faktoren wirken sich günstig auf eine Transformation aus.

Transformationshemmend hingegen in diesem Teilsektor der Außer-Haus-Gastronomie wirkt der Umstand, dass sich hier in den letzten Jahren eine verstärkte betriebswirtschaftliche Ausrichtung vollzogen hat, die zum Teil auch einen großen Strukturwandel nach sich gezogen hat. Dies ist vor allem auch vor dem Hintergrund bedeutend, dass die Mehrheit der Kundschaft von Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen keine oder keine große Bereitschaft oder nicht die finanziellen Möglichkeiten besitzt, einen Aufpreis für nachhaltige Angebote zu zahlen. Da außerdem in diesem Markt gilt, dass je mehr Essensteilnehmer das Angebot nutzen, desto günstiger das einzelne Menü wird, ist es hier von besonderer Bedeutung die Kundschaft bei Veränderungen im Blick zu behalten, sie nicht zu verlieren.

Eine zentrale Herausforderung, die bei der Transformation auf Produktebene beachtet werden muss, ist, dass für eine Reduktion der Fleischmengen die Menügestaltung grundlegend verändert werden muss. Vegetarische und fleischarme Gerichte müssen schmecken und als vollwertige Mahlzeiten akzeptiert werden. In der Fachsprache wird davon gesprochen, dass die klassische Drei-Komponenten-Struktur von Menüs „Fleisch – Sättigungsbeilage – Gemüse/Salat“ aufgehoben werden muss. Tatsächlich reduzieren Best-Practice-Akteure, wie das Studierendenwerk Freiburg-Schwarzwald oder die LWL-Kliniken Münster und Lengerich die pro Gericht eingesetzten Fleischmengen, greifen dafür aber auf nachhaltig produzierte Fleischqualitäten zurück. Die Gerichte werden so konzipiert, dass der Gast gar nicht merkt, dass er weniger Fleisch isst (zum Beispiel drei kleine statt eines großen Würstchens). Wie im Rahmen einer solchen Transformation aber konkret in der Menüplanung vorgegangen werden muss, damit die Kundschaft zufrieden ist, stellt die Küchenleitung bzw. das ausführende Personal häufig vor Herausforderungen. Denn die Zubereitung schmackhafter vegetarischer und veganer Gerichte, beziehungsweise die Zubereitung von Gerichten mit einem geringen Anteil an Zutaten tierischer Herkunft, ist nicht Gegenstand der Ausbildung von Berufen im Gastronomiebereich.

Dieser transformationshemmende Faktor ist extrem wichtig. Viele Betriebe, die sich bezüglich der Umsetzung auf den Weg machen, organisieren daher selbst „Fortbildungsveranstaltungen“ für ihre Küchenteams. Die Gäste können für vegane, vegetarische oder fleischarme Gerichte am besten über Geschmack und Kreativität gewonnen werden. Vegane oder vegetarische Aktionstage werden zumeist als Bevormundung wahrgenommen und wirken im Hinblick auf eine Nachhaltigkeitstransformation kontraproduktiv.

Wichtige Akteure für eine Transformation des Außer-Haus-Marktes sind der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA), das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) als zuständige Behörde für die bundeseinheitlichen Ausbildungsordnungen als auch für die bundeseinheitlichen Ausbildungsrahmenpläne sowie die Verbraucherzentralen. Letztere sind unter anderem im Bereich der Ernährungsinformation und -bildung tätig. Bezüglich des Themas „Ernährungsbildung“ spielen auch die für Bildung verantwortlichen Ministerien auf Länderebene eine wichtige Rolle. Eine unterstützende Funktion haben – vor allem vor dem Hintergrund des Gesundheitsaspektes – die Krankenkassen, Ernährungsberatungseinrichtungen, die Deutsche Gesellschaft für Ernährung und das neu eingerichtete Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). Im Hinblick auf Umweltaspekte sind wiederum die verschiedenen Umwelt- und Naturschutzverbände wichtig, wie der WWF, der BUND, die Deutsche Umwelthilfe, Greenpeace sowie die Tierschutzverbände. Je nach adressiertem Bereich der Gemeinschaftsverpflegung unterscheiden sich die Akteurskonstellationen etwas. Im Hinblick auf Wissensvermittlung beziehungsweise Aufklärung von der Transformation betroffenen Akteuren hat sich gezeigt, dass „problemzentrierte Informationen, insbesondere in schriftlicher Form“ auf Ablehnung stoßen, hingegen emotional transportierte Informationen (Storytelling) positiv aufgenommen werden (Langen et al. 2017). Bislang ungelöst ist aber die Frage, wie vor allem auch bildungsferne Bevölkerungsgruppen besser erreicht werden können.

Als politikseitig transformationsfördernde Maßnahmen kann auf den Bereich „öffentliche Beschaffung“ verwiesen werden. So gilt bei Veranstaltungen des BMU die Aufforderung, grundsätzlich mindestens vegetarisches Catering anzubieten.

3.1.1.2 Möglichkeiten zur weiteren Beförderung und Gestaltung der Transformation

Auf Basis der systemischen Ausgangsanalyse erachten wir die im Folgenden kurz beschriebenen Handlungsansätze als relevant für eine Transformation zu einer nachhaltigen Gemeinschaftsverpflegung; dabei zitieren wir passagenweise aus dem Papier Quack & Teufel (2020), das u.a. auf Ergebnissen dieses Projektes beruht.

Gesellschaftliche Trends nutzen

Erste Initiativen in Richtung einer Transformation zu nachhaltiger Gemeinschaftsverpflegung, die unter anderem die Reduktion des Anteils an Lebensmitteln tierischer Herkunft beinhalteten, sind in den letzten zehn Jahren auf den Weg gebracht worden. Sie bauen auf herrschenden gesellschaftlichen Trends (Gesundheit, Tierwohl, Regionalität) auf und haben Erfolg. Sie sind aber noch kein Mainstream. Unserer Einschätzung nach befindet sich die Transformation im Handlungsfeld Außer-Haus-Gastronomie und insbesondere im Bereich Gemeinschaftsverpflegung am ehesten in der Phase des Vorlaufs (vgl. hierzu Wolff et al. 2018, S. 14), da bislang nur einzelne Best-Practice am Markt existieren.

Extrem wichtig ist, dass die Trends Tierwohl und Regionalität adäquat von der Politik aufgegriffen werden. Bislang können Verbraucher – mit Ausnahme von Produkten aus kontrolliert biologischer Tierhaltung – tierische Produkte, die in Betrieben aufgezüchtet wurden, die einen höheren Tierwohl-Standard erfüllen, nicht eindeutig im Markt identifizieren.

Außerdem sollte beispielsweise über Modellinitiativen geprüft werden, wie der Gemeinschaftsverpflegungsbereich als verlässlicher Abnahmegarant den Auf- und Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten unterstützen kann. Hierfür müssen lokal entsprechende Plattformen geschaffen werden und Akteure vernetzt werden.

Wichtige Akteure (unter anderem Change Agents) vernetzen

Das Wissen um eine nachhaltige Ausgestaltung der Außer-Haus-Verpflegung ist schon relativ weit entwickelt. Gerade im Bereich der öffentlichen Beschaffung wurde in den letzten zehn Jahren wertvolles Praxiswissen für die Umsetzung gesammelt (z.B. Teitscheid et al. 2018; KERN 2020). Das bedeutet, dass prinzipiell bekannt ist, wie mit den oben genannten Herausforderungen und Hemmnissen zur Reduktion des Einsatzes von Lebensmitteln tierischer Herkunft umgegangen werden kann, und wie die zugleich am Markt bestehen können. Doch an der Umsetzung mangelt es noch vielerorts. Ein Lösungsansatz ist, die Vernetzung von relevanten Akteuren über entsprechende regionale und lokale Plattformen und/oder Ernährungsräte zu fördern und unterstützen. Außerdem sollte die Vernetzung mit Akteuren von Best-Practice-Beispielen vorangetrieben werden. Anregungen und Ratschläge für Umsetzungshilfen, die aus überregionalen Erfolgsbeispielen gewonnen werden könnten, können die Transformation beschleunigen. Wichtig ist hier der praktische Wissenstransfer im Hinblick auf die gewonnenen Erfahrungen in der Zubereitung von attraktiven fleischarmen Speisen, die den Gast mit ihrem Geschmack überzeugen.

Darüber hinaus sollten neue Bündnisse geschmiedet und neue Akteure eingebunden werden, beziehungsweise Akteure mit gleichen Interessen besser vernetzt werden. Über verschiedene Unternehmensverbände oder Betriebsratsfortbildungen könnte das Thema beispielsweise auch unter dem Stichwort „betriebliches Gesundheitsmanagement“ in die verschiedensten Betriebe gebracht werden. Gegebenenfalls könnte hierbei auch mit Krankenkassen kooperiert werden.

Darüber hinaus ist es notwendig, dass die Zubereitung schmackhafter vegetarischer und veganer Gerichte, bzw. die Zubereitung von Gerichten mit einem geringen Anteil an Zutaten tierischer Herkunft, in Theorie und Praxis integraler Bestandteil der verschiedenen gastronomischen Ausbildungen wird. Das fehlende Wissen um die Zubereitung zielgruppenorientierter schmackhafter Alternativen stellt ein großes Hemmnis für eine Transformation hin zur Steigerung des Anteils pflanzlicher Lebensmittel in der Außer-Haus-Gastronomie dar. Hierbei spielen das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), die die bundeseinheitlichen Ausbildungsordnungen und Ausbildungsrahmenpläne koordiniert, und der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA) eine zentrale Rolle.

Leitbilder entwickeln, (technische und nicht-technische) Innovationen fördern und System-Schnittstellen gestalten

Weitere anstehende wichtige Schritte sind nun, insgesamt das Angebot an tierproduktarmen Speisen am Außer-Haus-Markt und den Konsum dieser Speisen zu erhöhen. Dies steht natürlich in einem engen Zusammenhang mit einer Veränderung des Verbraucherverhaltens. Erste Ergebnisse zu Interventionsmaßnahmen können hierbei genutzt werden, um diesen Prozess zu unterstützen und zu beschleunigen. Parallel sollten jedoch geeignete Initiativen, Maßnahmen und Ansätze entwickelt und auf den Weg gebracht werden, die generell einen entsprechenden Wertewandel in der Gesellschaft im Handlungsfeld „Ernährung“ in Gang setzen beziehungsweise unterstützen können (unter anderem durch entsprechende Informations- und Bildungskampagnen, beziehungsweise durch die Aufnahme des Themas in den Bildungsauftrag an Kindertagesstätten und Schulen), aber auch durch die Nutzung von Schnittstellen zu anderen Systemen, wie Gesundheit und Betriebsratsarbeit oder der Nutzung von innovativen Ansätzen zur Förderung von Transformationen, wie beispielsweise Gamification-Ansätze. Unter

Umständen könnten damit Zielgruppen erreicht werden, die bislang nicht erreicht werden konnten. Vor allem das Thema „Gesundheit“ ist sehr häufig ein wichtiger Hebel für Änderungen des persönlichen Ernährungsverhaltens.

Dienstleistungen im Sektor der Gemeinschaftsverpflegung werden von einem Großteil der Kunden ein relativ geringer Wert beigemessen. Die Zahlungsbereitschaft für Speisenangebote im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung ist relativ gering (siehe hier vor allem auch der KiTa- und Schulverpflegungsbereich). Dieser Aspekt ist vor allem vor dem Hintergrund relevant, dass vor allem der große Preisdruck, der im Bereich der Außer-Haus-Verpflegung und speziell im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung existiert, ein wichtiger transformationshemmender Faktor ist. Eine unterstützende Wirkung könnten hier Maßnahmenbündel entfalten, die eine Preissteigerung von Lebensmitteln tierischer Herkunft nach sich ziehen. Im Rahmen der Implementierung dieser Maßnahmen sollten begleitend aber auch Maßnahmen ergriffen werden, die die sozialen Auswirkungen dieser Maßnahme entschärfen, wie beispielsweise eine kommunale Bezuschussung für die KiTa- und Schulverpflegung von Kindern aus einkommensschwachen Verhältnissen.

Ebenfalls transformationshemmend ist die Tatsache, dass das notwendige Praxiswissen für die Zubereitung von tierproduktarmen Speisen im Gastronomiebereich nicht weit verbreitet ist. Die Transformation kann nur gelingen, wenn Mitarbeiter in der Außer-Haus-Gastronomie schmackhafte, kreative und ernährungsphysiologisch vollwertige tierproduktarme und –freie Speisen zubereiten können. Hierbei ist auch zu beachten, dass für unterschiedliche Zielgruppen (Senioren, Kleinkinder, Jugendliche) unterschiedliche Menülinien entwickelt werden müssen, die die Geschmacksvorlieben der jeweiligen Zielgruppe berücksichtigen. Eine wichtige unterstützende Maßnahme vor diesem Hintergrund ist die Überarbeitung der Ausbildungsinhalte für Gastronomieberufe in Theorie und Praxis.

Praxisakteure, die im Rahmen des BMBF-Forschungsvorhabens „TRAFO 3.0“ zur Entwicklung eines Gestaltungsmodells sozialökologischer Transformationsprozesse in der Praxis³ interviewt wurden, haben auch auf die große Bedeutung von sogenannten „Kümmerern“ für eine erfolgreiche Transformation hingewiesen. Generell ist wichtig, dass im Einzelfall eine entsprechende Person die Umsetzung in die Hand nimmt. Diese Person muss auch im Blick haben, dass das gesamte Team, das die Umsetzung durchführen muss, mit ins Boot geholt wird und dessen Leistung auch – zumindest verbal – honoriert wird.

Produktionsseitige Erfordernisse mitdenken

Die anhaltend hohe, auf weitere Effizienzsteigerungen und den Ausbau der Exportaktivitäten ausgerichtete, Produktion tierischer Lebensmittel in Deutschland führt derzeit zu anhaltend hohen Umweltbelastungen, Defiziten beim Tierwohl, niedrigen Erzeugerpreisen und der mit letzteren zusammenhängenden Vernichtung bäuerlicher Strukturen („Höfesterben“). Die bisher dokumentierten Minderungen beim Konsum von Tierprodukten haben einen klaren Nutzen für die Gesundheit der Bevölkerung und eindeutigen Vorbildcharakter, vor allem auch in globaler Hinsicht, sie führen aber derzeit noch nicht zu Entlastungen für Umwelt und Tiere.

Eine große Stütze für eine Transformation unseres Ernährungssystems inklusive der Reduktion von tierischen Lebensmittelprodukten in der Außer-Haus-Gastronomie könnte daher die Erarbeitung einer übergeordneten politischen Strategie (inklusive Aktionsprogramm) zu einer „Nachhaltigen Agrarproduktion und Ernährung“ nach dem Vorbild Frankreichs sein. Diese Strategie sollte auf breiten Füßen stehen und deshalb unter breiter Beteiligung nicht nur auf ministerieller Ebene, sondern auch unter Einbindung relevanter gesellschaftlicher Akteure

³ <http://trafo-3-0.de>

erarbeitet werden. Darüber hinaus sollten entsprechende Beschlüsse oder Willenserklärungen sowie die entwickelten Maßnahmen auch durch Sozial-Marketing Kampagnen unter Nutzung von Narrativen begleitet werden. Prominente authentische Vorbilder, zum Beispiel aus dem Sport, die ihre Ernährung auch im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit umgestellt haben, sollten für die Kampagnen gewonnen werden. Vermieden werden sollte der Transport von klassischen belehrenden und problemzentrierten Informationen.

3.1.2 Zentrale Ergebnisse der Vertiefungsanalyse „Digitalisierung im Konsum“

Bei der Digitalisierung handelt es sich um einen Transformationsprozess, der alle gesellschaftlichen Bereiche berührt. Er ist in weiten Teilen technologisch und ökonomisch getrieben. Damit handelt es sich nicht per se um einen Transformationsprozess in Richtung Nachhaltigkeit, sondern um einen Prozess, der in dieser Hinsicht erst einmal ungerichtet stattfindet. Es geht also darum, die ohnehin stattfindende Transformation in Richtung Nachhaltigkeit auszurichten.

Die Gründe, warum Verbraucher*innen den Erwerb im Onlinehandel vorziehen sind unterschiedlich. Laut einer aktuellen Umfrage sind die vier wichtigsten die Unabhängigkeit von den Öffnungszeiten, die Lieferung nachhause, die Zeitersparnis sowie die größere Produktvielfalt.⁴

Die Frage, ob eine zunehmende Digitalisierung des Konsums (als ohnehin stattfindender Transformationsprozess) zu mehr oder weniger Nachhaltigkeit führt, ist aufgrund der hiermit verbundenen Komplexität pauschal nicht zu beantworten und unterscheidet sich von Produktgruppe zu Produktgruppe und je nach Konsument*innenverhalten. Ebenso wirken sich technologische sowie sonstige „offline-“ und „online“-Entwicklungen sehr unterschiedlich und teils auch gegenläufig aus.

Im Folgenden präsentieren wir eine Kurzfassung unserer systemischen Analyse des Transformationsstands und von Empfehlungen zur weiteren Beförderung einer Nachhaltigkeitstransformation im Kontext des digitalen Konsums; dabei zitieren wir passagenweise aus dem Papier Kampffmeyer & Gensch (2019), das u.a. auf Ergebnissen dieses Projektes beruht.

3.1.2.1 Systemische Analyse des Transformationsstands

Da es hier, anders als bei anderen Transformationen, nicht darum geht, eine Transformation in Richtung Nachhaltigkeit anzustoßen, sondern darum, eine *ohnehin stattfindende* Transformation positiv in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken, verstehen wir hier fördernde und hemmende Faktoren etwas anders als im Beispiel oben (Kap. 3.1.1). Hemmende Faktoren sind im Wesentlichen solche, die die Annahme zulassen, dass der Konsum in Zukunft noch weniger nachhaltig wird, während fördernde Faktoren solche sind, die zukünftige Chancen für einen nachhaltigeren Konsum darstellen.

Werte und Leitbilder: Bezogen sowohl auf Konsum allgemein als auch auf digitalen Konsum gibt es verschiedene, teils widersprüchliche Leitbilder und Werte.

Die Vision der Anbieter*innen im E-Commerce ist, alle möglichen und unmöglichen Kundenbedürfnisse, die teils ja von den Anbieter*innen auch erst geweckt werden, am besten in Echtzeit zu befriedigen. Gleichzeitig soll die Hemmschwelle zur Kaufentscheidung so niedrig wie

⁴ Für weitere Gründe siehe: https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-01/190125_Infografik_Online-Shopping_1000x1500px_150dpi_0.jpg, abgerufen am 12.04.2019.

möglich sein. Dies wird bspw. durch Abomodelle oder die Option zur kostenlosen Rücksendung erreicht (Reisch et al. 2016; McKinsey 2016).

Die nachhaltige Vision, am bekanntesten unter dem Schlagwort „Sharing Economy“ oder „kollaborativer Konsum“, geht davon aus, dass die durch das Internet stetig sinkenden Transaktionskosten dazu führen, dass Güter zunehmend gemeinsam genutzt werden können. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Interaktionen zwischen privaten Akteuren. Hierdurch sollen sowohl Ressourcen durch Mehrfachnutzung von Gütern eingespart werden, als auch bessere soziale Beziehungen bspw. in Nachbarschaftsnetzwerken entstehen (Peuckert und Pentzien 2018).

Märkte: Die großen Player Google (Alphabet), Amazon, Facebook und Apple, auch „GAFA“ genannt, verfügen jeweils über sehr hohe Marktanteile oder sind in ihrem jeweiligen Markt quasi Monopolisten. Diese Tendenz zum Monopol, die eine Art „Naturgesetz“ internetbasierter Geschäftsmodelle zu sein scheint (Dolata 2015), hat diverse Konsequenzen. Von ihnen werden hier nur einige, die für das Thema des nachhaltigen Konsums von Bedeutung sind, erläutert. Die Frage, wer wann welche Produkte und Angebote zu sehen bekommt und zu welchem Preis, ist wesentlich abhängig von den GAFA-Algorithmen. Die Marktmacht, die zu großen Teilen aus einem privilegierten Zugang zu Nutzer*innendaten besteht, und die Monopolrenditen werden u.a. zur Diversifizierung und vertikalen Integration genutzt. Die großen Marktakteure setzen den Standard und haben gleichzeitig sowohl die finanziellen Ressourcen als auch die notwendigen Informationen, um Kundenwünsche am besten zu bedienen.

Während die großen Plattformen die höchsten Marktanteile haben, erleichtert das Internet aber auch Nischenanbieter*innen den Marktzugang, da die Kosten des Markteinstiegs im Vergleich zu denen im stationären Handel vergleichsweise gering sind. Gleichzeitig ist die Reichweite potentiell sehr hoch. Dies ist besonders für Produkte mit sehr spezifischer Zielgruppe, also auch nachhaltige Angeboten, von Bedeutung (Lange und Santarius 2018, S. 45–46).

Infrastrukturen und Technologien: Digitaler Konsum ist offensichtlich nur dort möglich, wo es einen Zugang ins Internet gibt. Wer wann wo Zugang hat, ist wiederum abhängig von der Infrastruktur und technologischen Entwicklungen. Hier besteht die größte Änderung in der Zunahme des mobilen Internet, d.h. der Nutzung von Smartphones. Damit hat sich das Potential internetbasierten Konsums aufgrund der ständigen Verfügbarkeit vervielfacht (Reisch et al. 2016, S. 7). Während auch mit Smartphones der Internetzugang über einen Browser möglich ist, werden mehrheitlich Apps, d.h. eigens für die mobilen Geräte entwickelte Programme, verwendet. Ähnlich wie bei Internetseiten entwickeln sich auch hier zunehmend Monopolstrukturen. Allerdings gibt es dabei – ähnlich wie bei Internetseiten – auch Raum für Nischenapps, die spezifische Bedürfnisse erfüllen (Schindler 2016). So gibt es ebenfalls bereits diverse Apps, die bestimmte Bereiche des nachhaltigen Konsums abdecken.

Abgesehen von denjenigen Produkten und Dienstleistungen, deren Konsum ausschließlich im virtuellen Raum stattfindet, wie bspw. Nutzung von Streamingdiensten oder Online-Banking, erfolgt auch beim E-Commerce irgendwann der Schritt in die analoge Welt. In der Regel wird eine Sache von einer Person in einem Lager eingepackt und dann von A nach B transportiert.

Dieser analoge Teil des digitalen Konsums ist es dann auch, dessen Nachhaltigkeitswirkungen am meisten diskutiert und am häufigsten wissenschaftlich betrachtet werden (siehe u.a. Zimmermann et al. 2020).

Hinsichtlich der sozialen Fragen stehen immer wieder die Versandzentren von Amazon in der Kritik, wobei sowohl die Entlohnung als auch die Arbeitsbedingungen (sehr hoher Leistungsdruck, lückenlose Überwachung) problematisiert werden. Mengenmäßig noch

relevanter sind aber die Arbeitsbedingungen bei den Paketversendern und Lieferdiensten. Hier sind Themen wie Scheinselbstständigkeit, Behinderung von Betriebsrät*innen und Gewerkschaftsarbeit sowie ebenfalls hoher Zeitdruck von besonderer Relevanz.

Vergleichsweise neu, zumindest in der breiteren öffentlichen Diskussion, ist die Problematisierung des Raumbedarfs des Lieferverkehrs insbesondere in den Innenstädten. Hier wird auch schon relativ intensiv über Lösungen wie E-Lastenräder oder Drohnen nachgedacht.

Zu den CO₂-Emissionen des Transports gibt es bereits diverse Studien. Insgesamt kann professionelle Logistik effizienter organisiert werden als individuelle Mobilität, wobei beim stationären Handel auch die Lieferung ins Geschäft sowie der Betrieb des Geschäfts selbst in der Umweltbilanz berücksichtigt werden müssen. Auch wenn digitaler Konsum selbst unter Berücksichtigung von Retouren und Expresslieferungen besser abschneidet, verschlechtern diese die Bilanz signifikant. Bei letzteren ist dies der Fall, weil entsprechende Touren schlechter geplant werden können und der Transporter im Zweifelsfall auch halbleer losfahren muss, um die Bestellung noch rechtzeitig auszuliefern.

Die Retourenquote im E-Commerce ist, verglichen mit dem stationären Handel, sehr hoch. Hiermit sind zwei Probleme verbunden. Zum einen verursacht die Rücksendung weitere CO₂-Emissionen, zum anderen werden Retouren häufig nicht als Neuware weiterverkauft und in vielen Fällen sogar vernichtet. Damit gehen wertvolle Ressourcen verloren. Wie hoch der tatsächliche Anteil an vernichteter Ware ist, ist unklar.

Produktion und Vertrieb: Auch der Weg von Kund*innen vom ersten Kontakt mit einem Produkt oder Unternehmen bis zur Kaufentscheidung – die so genannte „Customer Journey“ – hat sich durch die Digitalisierung verändert. In der Summe bedeutet dies auch, dass den Kund*innen sehr viel mehr Informationen zu einzelnen Produkten und Angeboten zur Verfügung gestellt werden können, als sie im stationären Handel Platz auf einer Verpackung finden.

Es findet eine zunehmende Verzahnung von digitalem und stationärem Handel statt – das Stichwort lautet Multi- bzw. Cross Channel-Marketing. So eröffnen Onlinehändler wie Amazon eigene Geschäfte und eine zunehmende Zahl an stationären Händler*innen eröffnen digitale Vertriebskanäle (ibi research 2017, S. 14). Verbraucher*innen durchlaufen dann während ihrer Customer Journey verschiedene Anlaufstellen, um sich zu informieren, den tatsächlichen Kauf zu tätigen oder aber das bestellte Produkt abzuholen (Reisch et al. 2016, 7, 15-17; McKinsey 2016). Ohne dass die zukünftige Entwicklung schon vollständig abzusehen wäre, kann dieser Trend auch dazu führen, dass das Phänomen der „sterbenden Innenstädte“ zumindest weniger gravierend ausfällt als bisher angenommen. Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass die Frage nach dem Überleben des stationären Handels je nach Region sehr unterschiedlich ausfallen wird. So werden Kleinstädte davon vermutlich stärker betroffen sein als Ballungszentren.

Produkte: Grundsätzlich fehlt es noch an einheitlichen Kriterien für nachhaltige digitale Angebote. Zum einen gibt es die gleichen Produktkriterien wie im analogen Handel, wie bspw. Bio oder Fairtrade. Zum anderen kann der Transport darüber entscheiden, wie ökologisch ein Produkt letztendlich ist. Weiterhin können virtuelle Produkte ökologischer sein als stoffliche und natürlich gibt es die breite Palette an Sharing-Angeboten. Werden also die gleichen Produkte erworben wie im stationären Handel, so sind die dort geltenden Kriterien relevant wie bspw. der Ressourcenverbrauch bei der Produktion oder die Langlebigkeit von Produkten. Darüber hinaus gibt es aber auch Angebote, die erst durch die Digitalisierung entstanden sind und solche bei denen konventionelle Angebote sich durch die Digitalisierung gravierend verändert haben. Produkte, deren Bereitstellung aufgrund von Digitalisierung mit sinkenden Transaktionskosten verbunden ist und die so erst für eine größere Zahl von Verbraucher*innen

attraktiv geworden sind. Hierzu gehören vor allen Dingen die diversen Sharing-Angebote wie z.B. kleidertausch.de oder foodsharing.de. Insbesondere Dienstleistungen bekommen einen immer höheren digitalen Anteil oder werden ganz zu „digitalen Dienstleistungen“. Hiervon sind u.a. Versicherungen oder Reisebüros betroffen. Außerdem gibt es das Phänomen der Dematerialisierung – Ehemals physische Produkte werden zu digitalen Produkten und die digitalen Dienstleistungen, die erst durch das Internet entstanden sind und die vorwiegend nicht mit Geld, sondern mit Daten bezahlt werden. Dazu gehören soziale Netzwerke wie Facebook oder die Onlinesuche.

Verhalten: Datenökonomie – Big-Data und Algorithmen: Die digitale Ökonomie basiert im Wesentlichen auf Daten und deren Verarbeitung. Einerseits gibt es bzw. kann es positive Auswirkungen geben. Beispielsweise können Entscheidungen auf einer viel besseren Informationsgrundlage getroffen werden, da Algorithmen eine sehr viel höhere Komplexität bewältigen können als das menschliche Gehirn, oder menschliches Fehlverhalten wie z.B. unbewusste Vorurteile können ausgeschlossen werden, wodurch Entscheidungen fairer würden (Krüger und Lischka 2018, S. 63). Zugleich birgt der zunehmende Einsatz von Algorithmen auch und gerade im Bereich des Konsums Probleme. Denn grundsätzlich geht es bei Algorithmen um die Frage, wer diese zu welchem Zweck einsetzt. Im Onlinehandel geht es in der Regel darum, Verbraucher*innen zum Konsum zu animieren. So werden im E-Commerce Daten und Algorithmen dazu verwendet, Entscheidungsarchitekturen zu beeinflussen, vornehmlich mittels „Nudging“. Besonders erfolgversprechend wird diese Verhaltensbeeinflussung durch die zunehmenden Möglichkeiten der Personalisierung.

Soziale und zeitliche Strukturen: Durch die Digitalisierung ändern sich Märkte und soziale Praktiken wie Geschäftsmodelle, Konsummuster und Kommunikationsverhalten, aber auch die technischen Anforderungen in einer extrem hohen Geschwindigkeit. Dies hat zur Folge, dass sowohl soziale Praktiken als auch soziale Strukturen sich nur mit einer Zeitverzögerung anpassen können. Während dabei die großen Digitalkonzerne aufgrund ihrer Ressourcen und ihres Know-hows nicht nur in der Lage sind, sich der Geschwindigkeit anzupassen, sondern diese sogar voranzutreiben, fehlen anderen Akteuren diese Möglichkeiten.

Digitales Marketing nutzt in starkem Ausmaß zwischenmenschliche Beziehungen und das Vertrauen in das Urteil anderer Verbraucher*innen. Zum einen sind sogenannte Influencer*innen in den diversen sozialen Medien zu nennen, die Produkte bewerben. Zum anderen üben Bewertungsportale bzw. Bewertungsfunktionen innerhalb der Online-Shops eine wichtige Rolle für Kaufentscheidungen aus. Hierbei handelt es sich grundsätzlich um eine für Verbraucher*innen gute zusätzliche Informationsquelle, da ihnen nicht mehr nur die Eigenwerbung der Hersteller*innen zur Verfügung steht (Kahlenborn et al. 2018, S. 47–48).

Wissen: Online sind sehr viel mehr Informationen zu Unternehmen und deren Produkten zugänglich, als im stationären Handel zur Verfügung gestellt werden können. Allerdings sind Verbraucher*innen insofern strukturell im Nachteil, als sie nur eine sehr begrenzte Menge an Informationen kognitiv verarbeiten können.

Politik: Die Veränderungsgeschwindigkeit, die teilweise noch nicht einmal von den zentralen Akteuren selbst genau vorausgehen werden, führt zu ganz neuen Herausforderungen der Regulierung, die Schnelligkeit und entsprechendes Know-how erfordern. Dabei bewegen sich Policy-Optionen im Spannungsfeld zwischen einer sozial und ökologisch notwendigen Regulierung und den Befürchtungen, im internationalen Digitalisierungswettbewerb den Anschluss zu verlieren.

3.1.2.2 Möglichkeiten zur weiteren Beförderung und Gestaltung der Transformation

Klassische Politikinstrumente

Regulierung von Algorithmen: Algorithmen können theoretisch sowohl positiv als auch negativ auf die Nachhaltigkeit des digitalisierten Konsums wirken. Damit Algorithmen sich primär positiv auswirken, haben Krüger und Lischka (2018) eine Reihe von Vorschlägen gemacht. Diese beziehen sich zwar nicht explizit auf den digitalen Konsum, da Algorithmen hier aber hochrelevant sind, ist auch dieser unmittelbar betroffen. Zu den Vorschlägen zählen Transparenz, Folgenabschätzung, Stakeholderintegration und Audits.

(Preis-) Diskriminierungsverbote: Die Möglichkeiten der Preis- und sonstigen Diskriminierung von Verbraucher*innen aufgrund bestimmter Merkmale wird für die Anbieter*innen erheblich erleichtert, da ihnen aufgrund der Vielzahl an Nutzerdaten sehr viel mehr Informationen zu ihren potentiellen Kund*innen zur Verfügung stehen. Hier sollte zum einen gesetzlich festgelegt werden, aufgrund welcher Merkmale unterschiedliche Preise und oder Produkt- und Dienstleistungsangebote erlaubt oder nicht erlaubt sind. Zum anderen sollten auch Produkt- und Dienstleistungsangebote definiert werden, für die eine Nicht-Diskriminierung besonders relevant sind, wie bspw. Angebote, die der Grundversorgung dienen. Solche Vorgaben gibt es bereits für einzelne Produkte und Merkmale. So hat der Europäische Gerichtshof privaten Krankenversicherungen verboten, ihre Tarife nach Geschlecht zu differenzieren, da dies dem Gleichstellungsgesetz zuwiderläuft.

Nachhaltigkeitsbezogene Regulierung auf der Unternehmens- und Produktebene: Wie nachhaltig die Angebote in der digitalen Welt sind, hängt wesentlich davon ab, welche Waren in der analogen Welt wie konsumiert werden. Deshalb ist eine weitere Verschärfung von Nachhaltigkeitsstandards sowohl auf der Produktebene (bspw. Ökodesign-Richtlinie) als auch für Unternehmen insgesamt (bspw. verbindliche Sorgfaltspflichten, verpflichtende Einführung eines Umweltmanagementsystems) notwendig.

Gesetzliche Regelungen zum Umgang mit Retouren: Die vermutlich massenhafte Vernichtung von zurückgesendeten Waren stellt eine massive Vernichtung von Ressourcen dar. Hier sollten rechtliche Regelungen entwickelt werden, die dies unterbinden oder zumindest den Umfang verringern. Da die Einführung entsprechender Regelungen allerdings kurzfristig vermutlich schwierig ist, wäre die Initiierung einer Branchenselbstverpflichtung zum verantwortlichen Umgang mit Retouren ein erster Schritt. Weiterhin wäre es sinnvoll, wenn die Unternehmen verpflichtet würden, genaue Angaben zu ihrem Umgang mit zurückgesandeter Ware zu machen.

Schnittstellen in und zwischen Systemen gestalten

Da der digitale Konsum alle Lebens- und Produktionsbereiche betrifft, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten der Gestaltung, die nicht „das Digitale“ per se betreffen, aber unmittelbaren Einfluss auf den digitalen Konsum haben. Einige der Bereiche werden im Folgenden genannt:

Arbeitsrecht: Prekäre Arbeitsverhältnisse bei Vermittlungsplattformen wie Uber, Deliveroo, Helpling etc., bei denen es sich häufig um eine Art „Scheinselbstständigkeit“ handelt, könnten arbeitsrechtlich geregelt werden.

Angleichung der Wettbewerbsbedingungen für „analoge“ und digitale Angebote: Einige digitale Angebote im Netz sind unter anderem deshalb erfolgreich, weil sie regulative Bestimmungen, die für nicht-digitalisierte Angebote bestehen, entweder umgehen oder aber ignorieren – in der Regel zu Ungunsten der Arbeitnehmer*innen oder Steuerzahlenden, teilweise auch der Konsument*innen. Häufig geschieht dies, indem (nicht nur wirtschaftliche) Risiken auf Dritte abgewälzt werden. Ein Beispiel ist AirBnB, das selbst nicht den Bestimmungen unterliegt, die in Deutschland sonst für das Hotel- und Gaststättengewerbe gelten. Dass eine solche Angleichung

der Wettbewerbsbedingungen möglich ist, zeigt das Beispiel Uber. Das Unternehmen hat sein Geschäft mit Fahrdienstleistungen Privater (Uber PoP) in Europa stark eingeschränkt oder wie in Deutschland eingestellt. Die Grundlage hierfür war eine Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs, dass es sich hier um eine Verkehrsdienstleistung handelt, die von den Mitgliedsstaaten entsprechend reguliert werden kann.

Mobilität: Der Warenversand wird zwar durch eine Vielzahl digitaler Systeme wie bspw. Tracking unterstützt, erfolgt aber letztendlich analog. Deshalb kann auch hier direkt beim Thema Logistik angesetzt werden und es muss nicht der Online-Versandhändler reguliert werden. Maßgeblich ist hier also die Schaffung eines nachhaltigeren Verkehrssystems.

Gründungsförderung: Ein Großteil der dezidiert nachhaltigen Angebote im Bereich des digitalen Konsums stammt nicht von etablierten Unternehmen, sondern von Neugründungen. Da gleichzeitig ein erheblicher Teil der finanziellen und sonstigen Unterstützungsangebote für Gründer*innen in Deutschland staatlich gefördert sind, bestünde hier die Chance, die bestehenden Förderprogramme stärker auf die Förderung nachhaltiger Gründungen auszurichten. Gleichzeitig sollten auch „konventionelle“ Gründer*innen Nachhaltigkeitsassessments in ihre Businesspläne integrieren, wenn sie staatliche Förderung erhalten wollen (Kampffmeyer et al. 2013, S. 122–124).

Entwicklung gesellschaftlicher Leitbilder und Ziele unterstützen

Customer Journey zur Kommunikation nachhaltiger Inhalte nutzen: So wie die Unternehmen ihre Kund*innen an den verschiedenen Touchpoints abholen und jeweils zielgerichtet Informationen zur Verfügung stellen, könnte diese Möglichkeit auch zur Vermittlung von Inhalten zum nachhaltigen Konsum verwendet werden. Die Möglichkeiten gehen damit weit über die Optionen hinaus, die ein Labelling in der analogen Welt bietet. Hierfür können zum Beispiel Inhalte zu bestimmten Schlagwörtern so bereitgestellt werden, dass sie von Suchmaschinen hoch gerankt werden. Dabei kann es sich sowohl um die Bereitstellung von Informationen zum nachhaltigen Konsum allgemein als auch um Informationen zu konkreten Produkten oder Dienstleistungen handeln. Weiterhin können auf diesem Weg auch bestimmte Praktiken und Verhaltensweisen im E-Commerce problematisiert werden. Die beiden wesentlichen Faktoren, die den potentiell emissionsärmeren Vertrieb im E-Commerce negativ beeinflussen, sind vor allen Dingen kurzfristige Lieferungen und die hohen Retourenquoten. Um hierfür ein Bewusstsein zu schaffen, sollte ein Diskurs angestoßen werden, für den ebenfalls vor allen Dingen digitale Kommunikationswege in Betracht gezogen werden sollten. Um damit auch diejenigen zu erreichen, die sich nicht schon a priori für nachhaltigen Konsum interessieren, sollten spezifische Customer Journeys analysiert werden, um herauszufinden, wo welche Informationen oder Denkanstöße wie platziert werden sollten.

Gesellschaftliche Trends erkennen, bewerten und politisch adressieren

Einrichtung einer dauerhaften Institution zu digitalem Konsum: Zur Bewertung gesellschaftlicher Trends im digitalen Konsum, zur Erarbeitung politischer Handlungsvorschläge sowie ggf. zur Überwachung der tatsächlichen Anwendung der Policies sollte eine dauerhafte Institution eingerichtet werden, die über die notwendige Personalausstattung und Ressourcen verfügt. Es ist eher unwahrscheinlich, dass die aktuellen Beratergremien eine solche Funktion vollumfänglich erfüllen können.

Zu den Trends, die sich aktuell abzeichnen, gehören u.a. die Verkürzung von Lieferfristen; zunehmend Bestellungen durch Privatpersonen im Ausland; das Cross Channel-Marketing, also die Verzahnung von Offline- und Onlinevertrieb, indem bspw. der stationäre Handel Onlineshops bereitstellt und ursprünglich reine E-Commerce Anbieter in den stationären Handel einsteigen;

sowie die zunehmende Dematerialisierung von Produkten und Dienstleistungen (bspw. Streaming von Filmen und Musik oder Buchung von Reisen im Internet).

Soziale und institutionelle Innovationen und Experimente fördern

Capacity Building für Anbieter nachhaltiger Konsumoptionen: Im Bereich des E-Commerce hängt der Erfolg der Angebote wesentlich von der professionellen Gestaltung der Customer Journey ab. Hier sollte es Förderinstrumente geben, die nachhaltige Nischenanbieter, bspw. im Sharing Economy Anbieter, bei der Professionalisierung unterstützen.

Lösungen für eine umweltverträgliche „letzte Meile“ fördern: Hier sollten Projekte unterstützt werden, die innovative umweltverträgliche Lösungen entwickeln wie bspw. innerstädtische Mobility Hubs und Mikrodepots mit Lieferung durch Lastenräder auf der letzten Meile.

Nicht-nachhaltige Strukturen beenden (Exnovation)

Anders als bei Transformationen in Richtung Nachhaltigkeit, bei denen Exnovation in der Regel eine der Kernstrategien darstellt, geht es bei einer in Hinblick auf Nachhaltigkeit ungerichteten Transformation wie der Digitalisierung vor allen Dingen darum, dass sich keine neuen nicht-nachhaltigen Strukturen etablieren.

Neue Akteure und Akteure mit neuen Rollen einbinden

Vernetzung von Nachhaltigkeitsakteuren und Digitalisierungsexperten: Es ist anzunehmen, dass es zwischen dem Gros der Personen, die sich mit Nachhaltigkeit beschäftigen, und denjenigen, die für E-Commerce und Digitalisierung verantwortlich sind, kaum Überschneidungen gibt und deshalb wenig Expertenwissen existiert, dass beide Perspektiven vereint. Deshalb sind Angebote und Formate wichtig, die beide Gruppen vernetzen und einen Know-how Transfer fördern.

Zusammenarbeit mit den Anbietern im E-Commerce mit dem Ziel, die Zahl der Retouren zu reduzieren: Die hohen Retourenquoten stellen für die Anbieter einen erheblichen Kostenfaktor dar, der den Gewinn schmälert bzw. bestimmte Geschäftsmodelle grundsätzlich unrentabel macht. Deshalb haben diese selbst ein hohes Interesse daran, die hohe Zahl der Rücksendungen zu reduzieren. Hier könnten nachhaltig orientierte Akteure mit den Anbietern im E-Commerce kooperieren, um Lösungen zu entwickeln die diese Praktik zumindest eindämmen.

„Grüner-Bio-Lieferbutton“ bei Amazon: Während Anbieter wie Amazon vermutlich nicht davon überzeugt werden können, den Trend zu Sofort-Lieferungen, der vergleichsweise CO2 intensiv ist, zu stoppen, wäre die Einführung einer „grünen“ Versandoption wünschenswert. Aktuelle Angebote basieren in der Regel auf dem Instrument der Kompensation. Sinnvoller wäre es, langfristige Lieferoptionen anzubieten, so dass die Logistik in Hinblick auf CO2 optimiert werden kann. Es ist anzunehmen, dass andere Anbieter sich anschließen, wenn Amazon eine solche Option anbietet.

Zusammenarbeit mit Akteuren der „Old-Economy“: Der traditionelle Einzelhandel ist von der Digitalisierung des Konsums stark betroffen, weshalb sich hier möglicherweise Allianzen bilden lassen. Allerdings ist noch unklar, bei welchen Aspekten sich die Interessen des Einzelhandels tatsächlich mit Fragen des nachhaltigen Konsums decken. Es müsste darauf geachtet werden, dass Themen identifiziert werden, die über die Wahrung angestammter Geschäftsinteressen und -modelle hinausgehen.

Politiken und Prozesse zeitbewusst gestalten

Schnellere und flexiblere Entscheidungs- und Umsetzungsstrukturen: Obwohl das Internet seit den frühen 1990er Jahren existiert, wurde es noch 2013 von der Bundeskanzlerin als „Neuland“ bezeichnet. Erste ernsthafte Vorschläge zur Änderung des Kartellrechts werden erst jetzt

gemacht, zu einem Zeitpunkt, an dem im Internet in vielen Bereichen schon Monopole herrschen.

Durch die Digitalisierung ändern sich Märkte und soziale Praktiken wie Konsummuster und Kommunikationsverhalten in extremer Geschwindigkeit. Dies stellt insbesondere die politischen Institutionen, die eher mittel- bis langfristige Zeithorizonte haben, vor neue Herausforderungen. Deshalb stellt sich grundsätzlich die Frage, ob institutionelle Strukturen so gestaltet werden können, dass zeitnäher und flexibler auf aktuelle Entwicklungen eingegangen werden kann.

3.2 Vertiefungsanalyse zu Akteuren der Transformation

Das Papier widmet sich der Analyse unterschiedlicher Akteure bzw. Akteursgruppen im Kontext von Nachhaltigkeitstransformationen.

Die Erreichung der UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals) erfordert einen grundlegenden, „transformativen“ Wandel. Aktuell setzen sich in vielen Bereichen („Transformationsfeldern“) nur einzelne Gruppen aktiv für einen gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit ein. Damit Transformationen in Feldern wie Ernährung, Energie oder Mobilität gelingen können, sind letztendlich die Mitwirkung von Akteuren aus allen gesellschaftlichen Bereichen und ein grundlegender Konsens hinsichtlich der Ziele und Maßnahmen notwendig.

Das Analysepapier liefert erste Ansätze und Ideen, wie die Unterstützung und das Engagement von weiteren Teilen der Bevölkerung gewonnen und gefördert werden kann.

Zunächst wird die Literatur im Hinblick auf Akteurstypen ausgewertet, die relevant für Nachhaltigkeitstransformationen sind. Dabei finden sich viele Hinweise und Kategorisierungen von transformationshemmenden und -fördernden Akteuren. Hemmende und fördernde Akteure lassen sich dabei nicht pauschal bestimmten gesellschaftlichen Gruppen oder Sphären zuordnen, wie beispielsweise „der Wirtschaft“ oder „der Zivilgesellschaft“. Vielmehr handelt es sich hier jeweils um in sich heterogene Akteursgruppen. Darüber hinaus wird in der Literatur betont, dass sich die Rollen der einzelnen Akteure im Laufe des Transformationsprozesses verändern kann – beispielsweise, indem Nischenakteure zu wichtigen Playern in einem neuen Regime werden oder Regimeakteure Innovationen aus der Nische übernehmen und vorantreiben (Brohmann et al. 2017).

Die transformationsunterstützenden Akteure lassen sich einteilen in Pioniere des Wandels, die am Anfang der Transformation stehen (Brohmann et al. 2017, S. 14) und in Promotoren oder Change Agents, die zur Verbreitung und Durchsetzung der technischen und sozialen Innovationen beitragen (Kristof 2010; WBGU 2011). Dabei bedarf eine erfolgreiche Systemveränderung in der Regel Promotoren aus diversen gesellschaftlichen Bereichen, die jeweils verschiedene Aufgaben erfüllen, und über unterschiedliche Ressourcen und Kompetenzen verfügen (Wolff et al. 2018, S. 52; Brohmann et al. 2017). Bei den transformationshemmenden Akteuren handelt es sich in der Regel um Nutznießer und damit Vertreter des Status quo, auch Regimeakteure genannt (Bardach 1976; DeLeon 1997; Wells und Nieuwenhuis 2012; Hess 2018, S. 178). Akteure, die sich gegenüber umweltbezogenen Fragestellungen weder hemmend noch fördernd, sondern eher neutral verhalten, werden in der Forschung bisher hingegen kaum betrachtet. Diese Auslassung in der Forschung wird der Bedeutung der großen „Mitte“ im Transformationsprozess nicht gerecht. Das Gelingen des Transformationsprozesses hängt sowohl in Bezug auf die Durchsetzbarkeit politischer Entscheidungen als auch auf die Veränderung von Normen und Praktiken wesentlich von der Zustimmung und der aktiven Beteiligung von Großteilen der Bevölkerung ab. Deshalb werden

im Analysepapier Ansätze zur Typologisierung dieser neutralen Akteure entlang der Kategorien Milieu, Interessen sowie Organisations- und Artikulationsfähigkeit vorgeschlagen.

Anschließend werden **zwei Fokusthemen** vertieft betrachtet. Zunächst geht es um die Frage nach dem **Umgang mit Ängsten und Widerständen und den Möglichkeiten zur Einbindung transformationskritischer Akteure**. Sozialökologische Transformationsprozesse sind – wie fast alle Veränderungsprozesse (Kristof 2010) – mit Ängsten und Widerständen verbunden. Dies gilt vor allem für Akteure, die mit finanziellen und/ oder Machtverlusten zu rechnen haben, oder dies zumindest fürchten. Auch Unsicherheit wird grundsätzlich von Menschen eher als Belastung wahrgenommen. Die Angst vor Verlust wiegt schwerer als die Aussicht auf Gewinn (Kahneman und Tversky 1979) und motiviert stärker zum Handeln, in diesem Fall also zum Widerstand (Weaver 1986; Pal und Weaver 2003; Pierson 1996).

Dafür wird konzeptionell unterschieden zwischen solchen Widerständen, die auf tatsächlichen oder aber befürchteten materiellen Verlusten basieren, und solchen, die eher sozialpsychologische Ursachen haben.

Materielle Konflikte lassen sich im Wesentlichen in die Kategorien Verteilungs- und Umverteilungskonflikte einteilen. Bei ersteren werden allgemeine staatliche Mittel an unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen verteilt. Im zweiten Fall werden ebenfalls staatliche Mittel vergeben, allerdings werden diese einer anderen Gruppe „weggenommen“. Eine dritte Variante sind regulative Konflikte, bei denen sich Kosten durch regulative Vorgaben erhöhen (Lowi 1964).

Bei materiellen Konflikten bestehen die am häufigsten aufgeführten Gegenmaßnahmen in einer (zumindest teilweisen) Kompensation der finanziellen Belastungen, beziehungsweise in der finanziellen Unterstützung, um Widerständen zu begegnen, sozialen Verwerfungen vorzubeugen oder überdurchschnittlich betroffene Akteure zu entlasten. Diese Kompensation kann zum einen auf individueller Ebene erfolgen oder aber im Rahmen unterschiedlicher Fördermaßnahmen den besonders betroffenen Regionen oder Wirtschaftszweige zugutekommen. Ein wichtiger Faktor, um die ökonomischen Auswirkungen abzumildern und Widerstände zumindest zu verringern, ist ein langfristiger und stabiler Planungshorizont. So sollten Strukturwandelprozesse möglichst frühzeitig eingeleitet werden, damit die betroffenen Regionen und Wirtschaftssektoren ausreichend Zeit haben, sich anzupassen und vorzubereiten. Um auch Kritikerinnen und Kritiker „mitzunehmen“, sollten diese zudem an der Entwicklung von Lösungen beteiligt werden (Heyen 2016, S. 17).

Bei sozialpsychologischen bzw. moralischen Konflikten stehen individuelle Grundwerte und Identitäten im Vordergrund (Adam et al. 2015). Im Kontext von Nachhaltigkeitstransformationen kann es beispielsweise um unterschiedliche Einstellungen zur Natur und Technik, Risikobewertungen oder Priorisierung und Interpretation von Grundwerten wie Freiheit und Gerechtigkeit gehen (Wolff 2004, S. 62). Diese Unsicherheiten hinsichtlich der tatsächlichen Veränderungen und der geeigneten Antworten führen nicht selten zum Wunsch nach vermeintlich „einfachen“ Lösungen, wie sie populistische Strömungen anbieten (Flatschart 2016, S. 81–82). Ansätze zum Umgang liefern beispielsweise der Capability-Ansatz von Amatai Sen hin (1993). Er geht davon aus, dass Ressourcen – soziale Ressourcen, Wissensressourcen, materielle Ressourcen – den Handlungsspielraum von Individuen und Gesellschaften bestimmen. Dieses Konzept steht in engem Zusammenhang mit dem Begriff des „Empowerment“, das heißt der Befähigung auch unterprivilegierter Gruppen, für sich selbst zu sorgen und Kontrolle über ihr Dasein zu erlangen. Neben Ängsten und Unsicherheiten spielen auch Werte, Normen und Identitäten eine bedeutende Rolle bei Widerständen gegen eine nachhaltige Transformation – insbesondere, wenn das Gefühl vorherrscht, dass diese hierdurch

bedroht oder delegitimiert werden. Dementsprechend kann es zur Beförderung der Transformation erfolgversprechend sein, sich in der Kommunikation auch auf konservative Werte zu beziehen, beispielsweise mit Verweisen auf „die Bewahrung der Schöpfung“ oder aber den Erhalt der „heimischen Tiere und Pflanzen“. Weiterhin ist anzumerken, dass Werte und Normen innerhalb von Gesellschaften, Gruppen und Individuen nicht konsistent sind. Jeder und jede verfügt über verschiedene Werte und Identitäten je nach Rolle. Je nachdem, welche Frames aktiviert werden, stehen andere Werte im Vordergrund und der gleiche Sachverhalt wird unterschiedlich bewertet (DiMaggio 1997). Neben Werten und Normen spielen Identitäten eine wichtige Rolle bei Fragen der Einstellung zu umweltpolitischen Frage (DiMaggio 1997). So werden die sozialen Auswirkungen eines Kohleausstiegs in der Regel ausschließlich hinsichtlich ihrer ökonomischen Dimension, und hier vor allen Dingen dem Verlust von Arbeitsplätzen, problematisiert. Dabei wird mitunter vernachlässigt, dass die wirtschaftliche Struktur einer Region ganz wesentlich identitäts- und kulturbildend wirkt. Hier geht es darum positive Alternativen und Umdeutungen bestehender Identitäten zu entwickeln und „anzubieten“, die mit den Notwendigkeiten der Transformation vereinbar sind. Ein weiterer wichtiger Ansatz zum Abbau von Ängsten und Widerständen besteht darin, Nachhaltigkeit (positiv) erlebbar zu machen.

Das zweite Fokusthema ist der **Aufbau von Kooperationen mit Akteuren jenseits der Umweltpolitik**. Die Regimeakteure verfügen in der Regel über machtvolle Koalitionen, die Personen und Gruppen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen integrieren. Die Pro-Transformationsakteure müssen, aus ihrer jeweils eigenen Nische kommend, solche Koalitionen erst noch bilden (Hess 2018; Brohmann et al. 2017).

In der Transformationsliteratur werden diverse Charakteristika erfolgversprechender Transformationskoalitionen beschrieben. So sollen Allianzen mit Gruppen und Personen außerhalb der klassischen umweltpolitischen Szene gebildet werden. Grundlage ist hier die Annahme, dass es in allen gesellschaftlichen Gruppen Akteure gibt, die einer Transformation positiv gegenüber stehen (Kemp und Loorbach 2006; Roorda et al. 2014; Heyen et al. 2018). Neben den Pionieren und Promotoren aus der Nische sollten nach Möglichkeit auch Beteiligte aus dem vorherrschenden System integriert werden, um eine breitere Legitimität und Unterstützung zu generieren (Brohmann et al. 2017, S. 16). Weiterhin sollte eine Transformationskoalition über diversifiziertes Know-how und unterschiedliche Ressourcen verfügen (Brohmann et al. 2017).

Eine weitere mögliche Unterscheidung ist die nach Koalitionsformen. So sind je nach Transformationsphase andere Akteurskoalitionen bezüglich der involvierten Partner und deren Rollen geeignet (Kerber et al. 2017). Hess bspw. beschreibt „Morgendämmerungs-“ und „Sonnenuntergangskoalitionen“. Erstere fokussieren auf die Entwicklung und Dissemination neuer Technologien und sozialer Praktiken, während letztere den Ausstieg aus spezifischen Technologien oder Praktiken zum Ziel haben. Darüber hinaus benennt Hess das Spannungsfeld zwischen solchen Akteuren und deren Koalitionen, die die Gesellschaft als Ganzes („das System“) gerechter, gleicher usw. machen wollen und denjenigen, die ein einzelnes soziotechnisches System oder Elemente hiervon hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit verbessern wollen (Hess 2018).

Im Folgenden werden Möglichkeiten der prozeduralen Herangehensweisen bei der Schaffung erfolgversprechender Transformationskoalitionen beschrieben. Als erstes wird die ursprünglich aus dem Unternehmensmanagement stammende Stakeholderanalyse vorgestellt. Sie dient in erster Linie zur Identifikation und sinnvollen Einteilung der Akteure im betrachteten soziotechnischen System. Die zweite Methode ist die Netzwerkanalyse. Hier werden reale Beziehungen sowohl zwischen kollektiven Akteuren als auch zwischen Einzelpersonen

betrachtet. Drittens werden die zentralen inhaltlichen Faktoren betrachtet, die maßgeblich entscheiden, ob die Kooperation zwischen Akteuren gelingen kann: Interessen und Frames beziehungsweise Narrative.

Auf Basis der vorangegangenen Analysen wurden Handlungsempfehlungen erarbeitet, die sich in erster Linie an politisch-administrative Akteure wenden:

- ▶ **Kategorisierung *neutraler* Akteure in Transformationsfeldern:** Die Nützlichkeit der Kategorisierungsvorschläge entlang von Merkmalen wie Milieu, Interessenlage und Organisationsfähigkeit sollte im Rahmen von relevanten Transformationsfeldern erprobt werden
- ▶ **Finanzielle Kompensation:** Personen, Gruppen und Regionen, die durch die Transformation entweder überdurchschnittlich stark belastet werden oder besonders wenig in der Lage sind, zusätzliche Kosten zu tragen, sollten finanzielle Kompensationen erhalten. Es muss sich jedoch nicht unbedingt (nur) um einen Ausgleich auf individueller Ebene handeln, sondern es kann auch um Infrastrukturinvestitionen oder andere eher strukturelle Maßnahmen gehen.
- ▶ **Zeithorizont und Partizipation:** Damit die Brüche weniger stark ausfallen und Planbarkeit gewährleistet ist, sollten Maßnahmen möglichst langfristig angegangen und umgesetzt werden. Darüber hinaus ist es für die Akzeptanz von Vorteil, Betroffene an der Entwicklung von Lösungen und gegebenenfalls auch an Entscheidungsprozessen teilhaben zu lassen.
- ▶ **Erhöhung der Handlungsfähigkeit der Bevölkerung durch Sozial- und Bildungspolitik:** Damit die breite Bevölkerung in die Lage versetzt wird, konstruktiv und selbstwirksam mit den anstehenden Veränderungen umzugehen, müssen sie über die hierfür notwendigen Ressourcen verfügen. Welches die jeweils notwendigen Ressourcen sind wird sich je nach sozioökonomischem Status und Milieu unterscheiden, weshalb eine differenzierte Herangehensweise basierend auf identifizierten Defiziten zu empfehlen ist.
- ▶ **Werte, Normen und Identitäten** können insbesondere durch Narrative, Frames oder durch Vorbilder adressiert werden. Das Framing von Umweltpolitik könnte stärker auch auf konservative Werte ausgerichtet werden. Allerdings ist hier insofern Vorsicht angebracht, als die Übergänge zu rechtem Gedankengut fließend sein können. Es sollten Identitätsangebote entwickelt und angeboten werden, die mit nachhaltigen Praktiken kongruent sind. Um Widerstände abzubauen, sollten nachhaltige Praktiken zugänglich und erlebbar gemacht werden bspw. über die öffentliche Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur oder über Experimentierräume wie Reallabore.
- ▶ Hinsichtlich der **Bildung neuer Allianzen** wird ein schrittweises Vorgehen vorgeschlagen: Im ersten Schritt kann die Erstellung einer „Landkarte“ der verschiedenen Akteure erfolgen, die für das jeweilige Transformationsfeld von Bedeutung sind. Dabei können, je nach Ziel des Mappings, die verschiedenen aufgeführten Kriterien wie Macht oder Legitimität berücksichtigt werden. In einem zweiten Schritt sollten aktiv sozialen Beziehungen zu den relevanten Akteuren hergestellt werden. Optionen sind beispielsweise die Ausrichtung von Veranstaltungen, die inhaltliche Brücken schlagen oder die Einrichtung von Beratergremien mit Personen anderer organisationaler Hintergründe. Der dritte und letzte Schritt besteht in der Identifizierung gemeinsamer Interessen und der Entwicklung von entsprechenden Narrativen und Frames sowie hierauf basierender Maßnahmen.

3.3 Veränderungen berühren alle – Wie Emotionen in Transformationen wirken

Eine im Projekt durchgeführte Analyse befasste sich mit der Rolle von Emotionen in Transformationsprozessen:

- Leuser, Leon & Weiss, Daniel (2020): Veränderungen berühren alle – Die Rolle von Emotionen in Nachhaltigkeitstransformationen. Dessau-Roßlau (UBA-Text 87/2020). <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/veraenderungen-beruehren-alle-die-rolle-von>

Im Folgenden drucken wir Auszüge aus der Veröffentlichung ab.

Erhitzte Gemüter im täglichen Pendelverkehr, ob im Auto, in der U-Bahn oder auf dem Fahrrad. Andernorts sorgen sich Angestellte eines Windenergieunternehmens um ihre Zukunft. Sie teilen damit das Gefühl der Arbeiterinnen und Arbeiter in den verbliebenen Braunkohlekraftwerken. Mit Glücksgefühlen dagegen beobachten urbane Gärtnerinnen und Gärtner ihre Gärten.

Emotionen finden sich in vielen Situationen, in denen ein Veränderungsprozess stattfindet. Ein tiefgreifender Wandel unserer Gesellschaft und Wirtschaft für Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist notwendig. Und bei fast allen ruft er die eine oder andere Gefühlsregung hervor. Doch so verschieden die Menschen sind, so unterschiedlich sind die Emotionen, die ein Ereignis auslöst. Und damit nicht genug: Auch wie etwa Wut auf uns wirkt, unterscheidet sich von Mensch zu Mensch. Der eine zieht sich resigniert zurück, während seine Nachbarin sich politisch engagiert.

Dieses Papier erhebt die Mechanismen der tief in uns schlummernden Emotionen und diskutiert diese Erkenntnisse im Kontext von Nachhaltigkeitstransformationen. Woher kommen Emotionen überhaupt? Welche Emotionen hemmen den notwendigen Wandel und wie können förderliche Emotionen genutzt werden?

In dem Papier wurde die Bedeutung von Emotionen für menschliches Handeln deutlich. Insbesondere eine Politik, die darauf abzielt, tiefgreifende Veränderungsprozesse in Richtung Nachhaltigkeit in Gang zu setzen, sollte sich daher mit Emotionen und ihrer Wirkung auseinandersetzen. Es gilt einerseits hemmende Emotionen zu antizipieren und andererseits förderliche zu stimulieren.

Transformationen durchlaufen verschiedene Phasen: von der (1) Vorlaufphase über die (2) Beschleunigung hin zur (3) Stabilisierung (Wolff et al. 2018, S. 14). Im Verlauf dieser Phasen lassen sich Emotionen auf verschiedene Weise nutzen.

In der Vorlaufphase sind die Aktivitäten von Akteuren in Nischen bestimmend, die mit vielfältigen Ansätzen experimentieren und Innovationen schaffen. Wichtig dafür sind Kreativität und Offenheit für die Entwicklung von neuen Lösungen. Diese lassen sich insbesondere durch positive Emotionen fördern.

Um die positiven Emotionen der Menschen wie Motivation und Begeisterung und ihren Erfindungsreichtum zu unterstützen, gilt es Rahmenbedingungen zu schaffen, in denen Dinge leicht ausprobiert werden können. So können Kommunen Räumlichkeiten oder Flächen für Initiativen bereitstellen. Im Rahmen von Reallaboren können neue Innovationen direkt wissenschaftlich begleitet werden (Schäpke et al. 2018). Dafür müssen teilweise auch (rechtliche) Freiräume geschaffen werden.

In der Beschleunigungsphase werden einzelne Initiativen, neue Handlungsansätze und Innovationen zu gesellschaftlichen Trends. Der „Wandel gewinnt an Dynamik“ (Wolff et al. 2018, S. 14). Wichtig ist in dieser Phase weiterhin eine klare Kommunikation, um das

Problembewusstsein weiter zu fördern. Dadurch kann die bei vielen Menschen nach wie vor vorherrschende (emotionale) Indifferenz aufgebrochen werden. Nützlich ist hier eine Kommunikation, die die ökologischen Auswirkungen des heutigen Handelns in einen klaren Bezug zum Leben und der räumlichen Umgebung der adressierten Menschen stellt.

In der Stabilisierungsphase bildet sich ein neues Gleichgewicht heraus. Wesentliche Hemmnisse sind in dieser Phase überwunden. Daher wird sie in diesem Papier nicht mehr thematisiert.

3.4 Die Rolle von Zeit für Umweltpolitik und Nachhaltigkeits- transformationen

Ein weiteres Papier analysierte die unterschiedlichen Rollen, die „Zeit“ für Umweltpolitik und Nachhaltigkeitstransformation spielen kann:

- Wolff, Franziska (2020): Die Rolle von Zeit für Umweltpolitik und Nachhaltigkeitstransformationen (UBA-Text 89/2020).
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-rolle-von-zeit-fuer-umweltpolitik>

Im Folgenden drucken wir Auszüge aus der Veröffentlichung ab.

Im Papier wird zunächst grundsätzlicher umrissen, welche Rolle Zeit als Einflussfaktor auf umweltrelevantes Handeln spielen kann und welche Zusammenhänge zwischen Zeit und Politik bestehen. Mit „Zeitpolitik“ wird zum einen bezeichnet, wenn Zeit als politischer Gestaltungsgegenstand beeinflusst oder wenn Zeit als politisches Gestaltungsinstrument genutzt wird (Mückenberger 2004; Rinderspacher 2015). In Anlehnung an die gängige Unterscheidung der drei Politik-Dimensionen „politics“, „policy“ und „polity“ kann Zeitpolitik dabei wie folgt ausdifferenziert werden: Zeit kann (taktisches oder strategisches) Gestaltungsinstrument im politischen Prozess der Interessensaushandlung sein. Zeitpolitik bezieht sich dann auf die „**politics**“-Dimension von Politik; Zeit kann als materieller Inhalt Gestaltungsgegenstand von Politik sein – sich also auf die „**policy**“-Dimension von Politik beziehen; oder Zeit kann in einem umfassenderen Sinne Gestaltungsgegenstand von Politik sein, wenn ihre Rolle im Rahmen der institutionellen Verfasstheit des politischen bzw. gesellschaftlichen Systems verändert wird. Zeitpolitik bezieht sich dann auf Zeitregime als „**polity**“-Dimension von Politik. Unterschiedliche politisch-gesellschaftliche Akteure können eine mehr oder weniger aktive Rolle im Kontext „Zeitpolitik“ spielen.

Der Bericht beschreibt vier unterschiedliche Ansatzpunkte für die Berücksichtigung von Zeit in der Umweltpolitik bzw. in der Gestaltung von Nachhaltigkeitstransformationen:

- **„Umweltpolitische Zeitgestaltung“**: Unter dem Ansatzpunkt der umweltpolitischen Zeitgestaltung verstehen wir die Berücksichtigung von Zeit in der prozeduralen Gestaltung von Umweltpolitik („politics“) und von Transformationsprozessen. Der Begriff der Zeitgestaltung („timing“) verweist dabei auf ein aktives, souveränes Umgehen mit der Zeit und die Wahl eines bestimmten („richtigen“) Zeitpunktes. Instrumente umweltpolitischer Zeitgestaltung reichen von der Vorbereitung, Schaffung und Nutzung von Gelegenheitsfenstern über die frühzeitige Ankündigung und kontinuierliche Verschärfung umweltpolitischer Maßnahmen bis hin zur strategischen Beschleunigung oder Entschleunigung von Prozessen.
- **„Zeitbewusste Umweltpolitik“**: Hierunter verstehen wir die Berücksichtigung von Zeit in der materiellen Gestaltung von (gegenwartsbezogener) Umweltpolitik (i.S.v. „policy“). Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass Zeit – in ihren unterschiedlichen oben gelisteten Zeitdimensionen – die (ökologische, soziale etc.) Wirkung von Umweltpolitik beeinflussen

kann. Grund sind zeitliche Präferenzen oder Rahmenbedingungen von Zielgruppen und indirekt von nicht-belebten „Zielgegenständen“ von Umweltpolitik (wie z.B. Technologien oder Infrastrukturen). Ein wichtiges Instrument zeitbewusster Umweltpolitik ist das Zeit-Mainstreaming der inhaltlichen Ausgestaltung von Umweltpolitik, insbesondere der Entwicklung von Strategien und Maßnahmen.

- **„Vorausschauende Umweltpolitik“:** Ziel dieses Ansatzpunktes ist es, Zukunft für die Politik handlungsrelevant(er) machen und sie besser in die Lage zu versetzen, Zukunftsfragen und langfristige Herausforderungen (u.a. die Gestaltung von Transformationsprozessen) besser gestalten zu können. Strategische Vorausschau und die Entwicklung von langfristigen Zielen und Strategien gehören zu ihrem Instrumentarium.
- **„Ökologische Zeitwohlstandspolitik“:** Mit dieser kann Politik umweltbewusste Lebensstile mit hohem „Zeitwohlstand“ fördern und ermöglichen. Politik soll Individuen in die Lage versetzen, über mehr Zeit für Nachhaltigkeit zu verfügen. Während viele der bereits entwickelten Verfahren und Instrumente für eine Zeitwohlstandspolitik (wie Zeitbeauftragte, Zeitbeirat, rechtliche Zeitpolitik, Zeit-Mindeststandards etc.) keinen direkten Bezug zu Umweltaspekten haben, können solche Instrumente mit Ökologiebezug wie Stipendien für Nachhaltigkeitszeiten, verbesserte Strukturen für ein ökologisches Ehrenamt sowie für Reparatur, Sharing und Selbstproduktion umfassen. Ob sich eine Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit positiv auf die Umwelt auswirkt, hängt von ihrer Ausgestaltung ab.

Im Bericht wird jeweils beschrieben, was unter dem Ansatz zu verstehen ist; mit welchen der Handlungsansätze für eine transformative Umweltpolitik (vgl. Wolff et al. 2018) er zusammenhängt; und mittels welcher Verfahren und Instrumente er umgesetzt werden kann. Im Fazit wird hervorgehoben, dass es sich lohnt, Ansatzpunkte für die Berücksichtigung von Zeit stärker in der umweltpolitischen Praxis zu verankern und systematischer zu nutzen: Sie alle haben das Potenzial, die Durchsetzbarkeit, Wirksamkeit, Gerechtigkeit und Akzeptanz von (transformativer) Umweltpolitik zu erhöhen.

3.5 Transformationen kommunizieren – Ein Beitrag zur Umsetzung transformativer Umweltpolitik

In einem weiteren Papier wurden Empfehlungen zur Frage entwickelt, wie Nachhaltigkeitstransformationen kommunikativ begleitet und erfolgreich vermittelt werden können:

- Leuser, Leon & Weiss, Daniel (2020): Transformationen kommunizieren – Ein Beitrag zur Umsetzung transformativer Umweltpolitik. Dessau-Roßlau (UBA-Text 88/2020).
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/transformationen-kommunizieren-ein-beitrag-zur>

Im Folgenden drucken wir Auszüge aus der Veröffentlichung ab.

Nachhaltigkeitstransformationen und eine transformativ orientierte Umweltpolitik müssen, unter anderem wegen der mit ihnen einhergehenden tiefgreifenden Veränderungen, besonders gut legitimiert und kommunikativ begleitet werden. Kommunikationsmaßnahmen stehen hierbei vor einer besonderen Herausforderung. Denn schon allein der Begriff der Transformation(en) ist voraussetzungsreich. In diesem Papier entwickeln wir daher – unter Bezugnahme auf Erkenntnisse der (Umwelt-)Psychologie und (Umwelt-)Kommunikationswissenschaften – Empfehlungen für politische Entscheiderinnen und Entscheider sowie für

Kommunikationsverantwortliche, wie transformative Umweltpolitik (besser) kommuniziert werden kann und wie dabei bestehende Herausforderungen adressiert werden können.

Die Empfehlungen sind in zwei Schwerpunkte untergliedert: Empfehlungen, die sich auf Inhalte und Stil von Kommunikation beziehen und Empfehlungen, die eine übergeordnete strategische Ebene adressieren und prozedurale Fragestellungen von Kommunikation betrachten. Zentral erscheint, in der politischen Argumentation auf den bestehenden wissenschaftlichen Konsens zu verweisen sowie die Konsequenzen eines Nicht-Handelns klar und anschaulich zu machen. Besonders wichtig ist es dabei, eine deutliche Sprache zu nutzen und ehrlich auf Zielkonflikte und mögliche Verlierergruppen einzugehen. Beispielsweise sind „ehrliche Botschaften“ für die Glaubwürdigkeit und langfristige Akzeptanz von transformativer Umweltpolitik eine wichtige Voraussetzung. Dazu gehört es auch anzusprechen, dass es nicht immer „Win-win“-Situationen, sondern auch Verlierer*innen geben wird. Nur wenn diese sich anerkannt und ernst genommen fühlen, ist ein konstruktiver Dialog möglich. Dabei gilt es durch Anerkennung von Lebensleistungen oder Rückblicke auf vergangene erfolgreiche Transformationen auch emotionale Zugänge zu nutzen.

Das Papier legt dar, dass die Kommunikation ein wichtiger Bestandteil zur Umsetzung von transformativer Umweltpolitik ist. Doch gibt es auch Grenzen dafür, was Kommunikation leisten kann. Das Papier nennt auch hierfür Beispiele. So wird auch gute Kommunikation Menschen, die vom Gegenteil überzeugt sind (z. B. „Klimaleugner“), nicht erreichen können. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des aktuellen Aufkommens von populistischen Strömungen in der Politik. Hier ist aufgrund der fehlenden gemeinsamen Gesprächsgrundlage, zu der etwa die Anerkennung wissenschaftlicher Erkenntnisse gehört, ein Dialog nur schwer möglich.

3.6 Strategische Vorausschau in Transformationsforschung und -politik

Zur möglichen Rolle der strategischen Vorausschau wurde ein Impulspapier erarbeitet. Es bereitet die Rolle auf, die Methoden der strategischen Vorausschau in der Transformationsforschung und -politik spielen können.

Weltweit werden schon jetzt vier der insgesamt neun planetaren Belastungsgrenzen überschritten – Klimawandel, Integrität der Biosphäre, Landsystemwandel und Nährstoffkreisläufe. Es ist anzunehmen, dass künftig weitere Grenzen überschritten werden (Steffen et al. 2015). Globale nachhaltige Entwicklung menschlicher Gesellschaften wird damit immer stärker Risiken ausgesetzt. Es bedarf deshalb des Wandels und der politischen Steuerung, die zielgerichtet an den bestehenden und möglichen zukünftigen gesellschaftlichen Veränderungsbewegungen ansetzt und diese in eine nachhaltigere Richtung lenkt. Leitsysteme hierfür sind das 2015 verabschiedete Pariser Klimaschutzabkommen und die Agenda 2030. Mit diesen verbinden sich anspruchsvolle Ziele und eine transformative Zukunftsvision, die es in die Praxis umzusetzen gilt. Im Kontext der Überschreitung von vier planetaren Belastungsgrenzen werden unterschiedliche Transformationen oder „Wenden“ vorbereitet, u.a. im Kontext des Energiesystems, des Verkehrssystems oder des Ernährungssystems. Mit den „Wenden“ verknüpfen sich konflikthafte und komplexe Aushandlungsprozesse, die Anforderungen an Politik und Forschung stellen. Eine Kernherausforderung ist dabei die Frage wie politisches Handeln jetzt so erfolgen kann, dass die Zukunft nachhaltiger gestaltet wird. Hierfür benötigt es die systematische Beschäftigung mit möglichen, plausiblen, wahrscheinlichen, wünschenswerten Zukünften ebenso wie die umfassende Analyse davon, wie Transformationen erfolgreich politisch beeinflusst werden können. Es braucht also die Verschränkung von Zukunftsforschung und transformativer Umweltpolitik.

Das Impulspapier greift die Herausforderung auf und zeigt sowohl übergreifend als auch für vier spezifische Aufgabenstellungen Schnittstellen zwischen beiden Feldern auf. Die Aufgaben betreffen folgende Fragen:

- ▶ (1) Wie können Transformationsprozesse systemisch analysiert werden?
- ▶ (2) Wie können Ziele und Visionen für diese Prozesse entwickelt werden?
- ▶ (3) Wie lassen sich Potenziale und Risiken für die Umsetzung von Transformationen erkennen?
- ▶ (4) Wie sind integrierte Politikansätze und Strategien zu entwickeln?

Leitende These ist dabei, dass die Potenziale hinsichtlich der Verschränkung von Zukunftsforschung und transformativer Umweltpolitik noch nicht ausgeschöpft sind. Um weitere Potenziale aufzuzeigen, formuliert das Papier für die vier Aufgabenstellungen beispielhafte Fragestellungen mit Bezug zu transformativer Umweltpolitik, für welche die Zukunftsforschung einen Mehrwert leisten kann. Außerdem wird ein Überblick gegeben über Methoden und Prozesse, die bei der Beantwortung der Fragen helfen können, und es werden Praxisbeispiele für eine Verschränkung von Zukunftsforschung und transformativer Umweltpolitik dargestellt. Aufgegriffen werden solche Methoden und Prozesse, die aktuell schon stärker im Umweltressort in Deutschland eingesetzt werden. Hinsichtlich der vier o.g. Fragestellungen kommt das Papier zu den folgenden Schlussfolgerungen.

Für die **systemische Analyse von Transformationsprozessen** können Qualitative Modellierung, Morphologische Analyse sowie Cross-Impact-Bilanzanalyse genutzt werden, um die Elemente eines Systems zu analysieren und ihre wechselseitigen Abhängigkeiten und Interaktionen zu erfassen sowie zukünftig mögliche und wünschenswerte Zustände zu identifizieren. Beispiele umfassen die Ermittlung von Ressourcenschonungspotenzialen in der Nichtmetallindustrie sowie die Simulierung von Systemdynamiken für die Bereiche Bevölkerung, Wirtschaft und Politik mithilfe eines „quantitativen Modells Nachhaltiges Deutschland“.

Für die **Entwicklung von Zielen und Visionen** können „Visioning“, normative Szenarien sowie Zukunftswerkstätten eingesetzt werden, unter anderem um Akteure partizipativ für die Visions- und Zielentwicklung einzubinden und im Prozess sicherzustellen, dass wünschenswerte und gleichzeitig erreichbare Visionen und Ziele gemeinsam formuliert werden, die konkret, inspirierend, anpassbar sind und Nachhaltigkeitsalternativen aufzeigen. Beispiele umfassen die Transformation nicht-nachhaltiger Konsummuster in Haushalten, die Entwicklung normativer Szenarien für die nachhaltige Stadt 2030 sowie für die Energiewende.

Für die **Identifizierung neuer Potenziale und Risiken für Transformationen** können Horizon Scanning und Trendanalysen eingesetzt werden, um Entwicklungen und Trends zu identifizieren, die auf ein spezifisches Transformationsfeld wirken, diese hinsichtlich ihrer Relevanz einzuschätzen sowie spezifische Wirkungen zu erfassen. Beispiele umfassen Trendanalysen zu den umweltrelevanten Potenzialen und Risiken der Trends 3D-Druck und Konsum 4.0.

Für die **Integrierte Politik- und Strategieentwicklung** können Umfeldszenarien und Strategieszzenarien sowie Backcasting eingesetzt werden, um die politischen Handlungsspielräume abzuschätzen, kohärente „policy-mixes“ zu entwickeln sowie

unterschiedliche Ebenen des Regierens und unterschiedliche Ministerien einzubeziehen. Beispiele umfassen qualitative **Umfeldszenarien** für die Ressourcenpolitik im Vorhaben „Ressourcenpolitik“ (PolRess I)⁵ und **policy-mixes** (Maßnahmenbündel) für die Ressourceneffizienz im Vorhaben „Modelle, Potentiale und Langfristszenarien für Ressourceneffizienz“ (Sim-Ress)⁶; außerdem Backcasting für die Transformation des Gebäudesektors.

Es ist geplant, das Impulspapier 2021 als UBA-Text zu veröffentlichen.

3.7 Plausibilitätsprüfung Strategische Vorausschau am Beispiel Ernährungswende

Ergänzend zum Impulspapier „Strategische Vorausschau in Transformationsforschung und -politik“ wurde ein Analysepapier erarbeitet, das als Teil des Impulspapiers veröffentlicht werden soll. Es verfolgt das Ziel, die dort überblicksartig und für ausgewählte Methoden detaillierter dargestellten Potenziale der strategischen Vorausschau für die transformative Umweltpolitik an einem konkreten Beispiel – im Sinne eines „proof of concept“ bzw. einer „plausibility probe“ – zu testen. Dieser Test wurde am Beispiel der Ernährungswende vorgenommen. Als Ziel der Transformation wurde dabei ein Wandel hin zu einer tieferen Ernährung vorgegeben.

Diese Zielstellung beinhaltet über eine deutliche Reduktion des Fleischkonsums hinausgehend eine Einschränkung des Konsums von Fisch, Milch und Milchprodukten sowie von sogenannten Fleischersatzprodukten, sofern diese (wie derzeit gängig) auf der Grundlage von Hühnerfleisch basieren. Eine so verstandene Transformation ist überaus tiefgreifend und mit Sicherheit nur mittelfristig umsetzbar. Grund ist, dass sie unter anderem einen umfassenden Wandel an gesellschaftlichen Leitbildern und kulturellen Werten, aber auch einen massiven Um- und Abbau von vorhandenen Infrastrukturen in der Landwirtschaft, Tierschlachtung und -verarbeitung und in der Ernährungswirtschaft bedingt. Als „mittelfristig“ wird dabei für die politische Verwirklichung das Jahr 2030 angenommen.

Die konkrete Zielsetzung des Plausibilitätstests war somit zweigeteilt:

- Zum einen sollten aus einer Literaturrecherche relevante Ergebnisse aus dem Methodeninventar der strategischen Vorausschau und Zukunftsforschung skizziert und umsetzbare Transformationsschritte für die Ernährungswende im oben definierten Sinn formuliert werden.
- Zum anderen sollte das im oben benannten Impulspapier entwickelte Verständnis des Beitrags strategischer Zukunftsforschung für die transformative Umweltpolitik und das Umweltressort geschärft werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse dieses Tests muss berücksichtigt werden, dass im Rahmen des vorliegenden Papiers auf der Grundlage definierter Suchbegriffe mit den Methoden „Horizon Scanning“, „Scenarios“, „Backcasting“, „Roadmaps“, „Visioning“ sowie „Trend impact analysis“ nur ein gewisser Ausschnitt von Methoden der strategischen Vorausschau berücksichtigt werden konnte. Dadurch wurden methodische Zugänge nicht mit einbezogen, die mit Blick auf die Ernährungswende durchaus als relevant angesehen werden, beispielsweise die Entwicklung von Narrativen. Im eingeschränkten Kontext eines Plausibilitätstests können die ausgewerteten Literaturbefunde somit lediglich einzelne, exemplarische Punkte eines sehr großen

⁵ FKZ 3711 93 103.

⁶ FKZ 3712 93 102.

Gesamtbildes und einer entsprechend vielschichtig angelegten Gesamtstrategie darstellen. Die Befunde lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der methodische Ansatz des **Horizon Scanning** ermöglicht es, einzelne Trends und Treiber zu Haupttreibern zu bündeln und kann so helfen, verstreute Ergebnisse und Einzelbefunde in einen großen Kontext zu stellen. Dies trägt zur strategischen Klarheit und Richtungssicherheit von Transformationsprozessen bei.
- Die Methode **Visioning** kann stark zur **Entwicklung von gesellschaftlichen Leitbildern und Zielen** beitragen. Bei der Durchführung dieser Methode ist es relevant, dass herausgearbeitet wird, an welchen Stellen und in welchen Bereichen bei einer gemeinsam geteilten Vision hinsichtlich der konkreten Umsetzung Unterschiede bestehen. Dazu braucht es auch eine Bewertung, welche Veränderungen des bestehenden Ernährungssystems für wie wichtig oder weniger wichtig angesehen werden, um die Herausforderungen einer Umsetzung besser einzuschätzen.
- Gerade mit Blick auf eine Ernährungswende und vor dem Hintergrund des überaus komplexen Ernährungssystems hat der Handlungsansatz „**Schnittstellen zwischen den Systemen**“ (hier genauer: Subsystemen des Ernährungssystems) eine besondere Relevanz. Mit Blick auf die ausgewertete Literatur scheint es in dieser Hinsicht weniger auf die Art der Methode an sich anzukommen. Wichtiger ist vielmehr, ob bei der Methodenanwendung der Gedanke, Schnittstellen mit im Blick zu behalten, adäquat aufgegriffen wird. So können beispielsweise bei der Anwendung der **Delphi-Methode** lokale und globale Ansätze zur Nachhaltigkeit des Ernährungssystems miteinander in Beziehung gesetzt werden.
- Beim Handlungsansatz „**Zeitstrategien**“ liegt es nahe, Methoden heranzuziehen und anzuwenden, bei denen die Zeitdimension von Trends, Treibern oder Auswirkungen sowieso einbezogen wird. Hier bietet sich vor allem das **Backcasting** an, weil bei diesem Ansatz ausgehend von einem entwickelten Zukunftsbild analysiert wird, mit welchen Maßnahmen dieser Zukunftszustand erreicht werden kann. Auf dieser Grundlage kann auch analysiert und bewertet werden, bis wann alte Strukturen und Technologien weichen müssen, um die in Szenarien abgebildete Reduktion an umweltbezogenen Auswirkungen zu erreichen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Methodenrepertoire der strategischen Vorausschau und Zukunftsforschung gut geeignet ist, die Handlungsansätze einer transformativen Umweltpolitik zu hinterlegen und zu konkretisieren. Unabhängig von den einzelnen Methoden kommt es darauf an, dass die systemische Perspektive einbezogen wird. Das heißt, dass bei der Methodenanwendung nicht nur sämtliche Elemente des betreffenden soziotechnischen Systems in den Fokus genommen werden, sondern die Elemente dieses Systems auch zueinander in Bezug gesetzt werden. Damit wird erreicht, dass eine größere Vielfalt an Perspektiven und Ursache-Wirkbeziehungen des betrachteten Transformationsfelds einbezogen und analysiert werden.

3.8 Metaanalyse ausgewählter UFOPLAN-/ReFoPlan-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik

Im Projekt wurde auch eine Metaanalyse ausgewählter UFOPLAN- bzw. ReFoPlan-Vorhaben zu nachhaltigkeitsorientierter Politik durchgeführt:

- Jacob, K.; Kalt, G. & Petrova, M. (im Erscheinen): Metaanalyse ausgewählter UBA-Forschungsprojekte nachhaltigkeitsorientierter Politik (UBA-Text).

Im Folgenden drucken wir Auszüge aus der Veröffentlichung ab.

Gegenstand des Analysepapiers ist eine Metaanalyse von insgesamt 14 Forschungsprojekten, die im Rahmen der Ressortforschung⁷ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) in den letzten zehn Jahren gefördert wurden und die darauf abzielten, eine wissenschaftliche Basis für eine transformative, nachhaltigkeitsorientierte Umweltpolitik zu entwickeln. Betrachtet wurden Projekte, die etwa in den letzten zehn Jahren beauftragt und durchgeführt wurden. Ausgewählt wurden solche Projekte, die sich auf (die Weiterentwicklung) von Umweltpolitik als Ganzes bezogen und nicht einzelne Politikfelder oder -instrumente behandelten. Weiterhin wurde auf solche Projekte fokussiert, die die Bezüge von Umweltschutz/-politik und Nachhaltigkeit(-spolitik) durchleuchten.

Das Ziel der Analyse war es, die jeweils zugrundeliegenden Annahmen und Theorien zum Verhältnis von Umweltpolitik, Nachhaltigkeit und Transformation(en) zu identifizieren. Wir bezeichnen diese Annahmen und Theorien im Folgenden als Logiken transformativen Wandels. Ziel war weiterhin, Unterschiede und Gemeinsamkeiten in diesen Logiken herauszuarbeiten. Weiterhin sollten Handlungsempfehlungen an das Umweltressort extrahiert werden. Auch hier wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede analysiert. Auf der Basis der Analysen sollen erstens Forschungslücken aufgezeigt werden und zweitens diskutiert werden, wie sich die Forschungsarbeiten zur Weiterentwicklung von Umweltpolitik verhalten.

In dem zehnjährigen Untersuchungszeitraum (ca. 2010-2020) hat sich die Umweltpolitik maßgeblich verändert: In allen umweltpolitischen Handlungsfeldern ist eine strategische Orientierung etabliert, vielfach abgeleitet aus der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, häufig auch aus europäischen und internationalen Prozessen. Ebenso ist eine Transformationsorientierung in vielen Strategien erkennbar, wenn auch nicht durchgängig. Eine kausale Zurechnung der hier betrachteten Ressortforschung zu diesen Veränderungen ist kaum möglich; zugleich ist es jedoch in hohem Maße plausibel, dass die damit verbundenen Prozesse auch eine Wirkung hatten. Im Bericht werden mögliche Zusammenhänge und Wirkungen der dort detailliert betrachteten Forschungsprojekte diskutiert.

In den untersuchten Forschungsberichten lassen sich eine Reihe von Unterschieden im Hinblick auf die Problemanalysen, die vorgeschlagenen Zielstellungen, als relevant eingeordnete Akteure und umweltpolitische Handlungsansätze identifizieren. Diesen liegen jeweils unterschiedliche Annahmen zugrunde. Die folgenden Gruppen wurden identifiziert:

- **Transformation durch Wachstumsunabhängigkeit (Fokus auf ökonomische und politische Sphäre):** Diese Logik des Wandels legt alternative Systeme zur Wohlfahrtsmessung und Wachstumsunabhängigkeit als Zielvorstellung nahe, sieht Interessenskonflikten zwischen sozioökonomischen und ökologischen bzw. sozialen Interessen als Herausforderung und setzt auf marktbasierte Instrumente, nachhaltige Innovationen und wachstumsunabhängige Modelle als Handlungsansätze,
- **Transformation durch Forschung (Fokus auf wissenschaftlich-technische Sphäre):** Diese Logik des Wandels sieht Transformationsforschung und Wissen als Unterstützung und Stärkung der politischen Handlungsfähigkeit als Zielvorstellung, sieht eine bisherige unzureichende politische Nutzung von Forschung als Herausforderung und übersetzt diese in eine Transformation des Wissenschaftssystems als Handlungsansatz.
- **Transformation durch steuernde strategische Instrumente (Fokus auf politisch-institutionelle Sphäre):** Diese Logik des Wandels steht für den politischen Einsatz

⁷ D.h. im Rahmen des Umweltforschungsplans (UFOPLAN) bzw. des Ressortforschungsplans (ReFoPlan).

strategischer Instrumente. Die bisher unzureichende Nutzung solcher strategischer Instrumente gilt als eine zu überwindende Herausforderung.

- **Transformation durch Nischeninnovationen (Fokus auf soziokulturelle Sphäre und politisch-institutionelle Sphäre):** Diese Logik des Wandels ist sehr umfassend, da hier vielfältige Herausforderungen und Handlungsansätze anknüpfen. Das Besondere dieser Logik ist die Zielvorstellung. Die Rolle transformativer Umweltpolitik wird insbesondere in der Förderung der Entwicklung und Verbreitung von Nischeninnovationen gesehen. Zu den Herausforderungen gehören Interessenskonflikten über festgefahrene Strukturen im gesellschaftlichen System bis hin zu einer zögerlichen Nutzung regulativer umweltpolitischer Spielräume. Folglich sind auch die Handlungsansätze vielfältig. Sie beziehen sich vor allem darauf wie die Nischeninnovationen durch die Einbindung neuer Akteure, Wissen, Visionen, Maßnahmen und Instrumenten gefördert werden könnten.
- **Transformation durch Wertewandel (Fokus auf soziokulturelle Sphäre):** Hier steht eine Stärkung von Umweltpolitik durch Steigerung der Akzeptanz im Vordergrund. Da diese Logik sich ebenfalls auf die soziokulturelle Sphäre bezieht können diese Logik teilweise dieselben Herausforderungen wie in Logik IV zugeordnet werden. Vor allem gesellschaftliche Herausforderungen wie die Unpopularität bestimmter Maßnahmen oder konfligierende Interessen stehen hier im Vordergrund. Die Handlungsansätze wiederum sind nicht so breit aufgestellt wie in Logik IV. Hier wird auf eine Erhöhung von Akzeptanz und Akzeptabilität von Umweltpolitik gesetzt indem eine Wissensbasis aufgebaut wird, Umweltpolitik diskursiv und politisch gestärkt wird und ethische Argumente entwickelt und genutzt werden.

Die aus den unterschiedlichen Logiken und den Befunden der Projekte abgeleiteten Handlungsempfehlungen lassen sich in den folgenden Gruppen zusammenfassen.

- Umweltpolitik solle sich mit neuen **Themenfeldern** auseinandersetzen, insbesondere um die verschiedenen gesellschaftlichen Subsysteme zu adressieren, die Ausgangspunkt oder Gegenstand transformativen Wandels sind. Weiterhin sollten nicht nur technische Innovationen, sondern auch soziale Innovation und Praktiken, Kultur, nicht nur Innovation, sondern auch Exnovation, der damit verbundene Strukturwandel, die Rolle von Wachstum, gutes Leben als Ersatz oder Ergänzung von Wohlfahrtsindikatoren.
- Umweltpolitik solle sich intensiver mit der **wissenschaftlichen Forschung** zu den vorgenannten Themen, insbesondere aber Nachhaltigkeit, Gutes Leben, Innovation und Exnovation, Zeitpolitik und dem nationalen Wohlfahrtsindex widmen. Auch die Transformationsforschung selbst solle mithilfe von Umweltpolitik weiter vorangetrieben werden.
- Umweltpolitik solle **neue Akteure aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft** mit den unterschiedlichsten Hintergründen stärker in die Wandelprozesse integrieren und für diese Beteiligungsmöglichkeiten schaffen.
- Umweltpolitik solle auf regulative **Instrumente** zurückzugreifen, die transformativen Wandel fördern. So sollen rechtliche Rahmenbedingungen für Transformationsprozesse geschaffen werden, etwa ein Transformationsziel rechtlich festzuschreiben. Steuererleichterungen für nachhaltiges Handeln oder erleichterte Integration nachhaltiger Produkte in die Märkte solle von Umweltpolitik unterstützt werden. Umweltpolitik soll Förderinstrumente und -programme für nachhaltige Kooperationen und Innovationen unterstützen.

- Umweltpolitik solle **Prozesse** umgestalten, mit den Zielen die eigene Rolle gegenüber anderen Ressorts zu stärken, die wissenschaftliche Basis von Politik zu stärken und Zivilgesellschaft zu beteiligen. Vorschläge dafür werden entlang der Phasen des Politikzyklus gemacht. Die Problemdefinition solle auf Basis von Wissenschaft und Forschung entwickelt werden und klar definierte Ziele und Leitbilder enthalten. Für das Agenda-Setting solle Umweltpolitik Schnittstellen und gesellschaftliche Trends mit Hebelwirkung aufgreifen. Bei der Implementation soll die Rolle von Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik gestärkt werden. Im Rahmen von Monitoring und Evaluation sollen transformative Prozesse unterstützt werden durch kontinuierliches Überprüfen und Redefinieren von Zielen, Projekten und Strategien verbessern.

Aus der Metaanalyse ergeben sich folgende **Schlussfolgerungen und weitere Forschungsfragen**, die in weiteren Projekten vertieft werden könnten (und im Analysepapier ausführlicher dargestellt werden):

- **Analyse möglicher Wechselwirkungen** der den Projekten zugrundeliegenden Logiken des Wandels: Wie verhalten sich die verschiedenen Logiken des Wandels zueinander: Schließen sie sich aus oder können sie sich verstärken?
- **Reflektion zu den Grenzen der Steuer- und Gestaltbarkeit transformativer Prozesse:** Welche Rolle kann der Staat und Umweltpolitik überhaupt in Transformationen spielen?
- **Evaluation von Ressortforschung** auch im Hinblick der Wirkungen auf weitere Politikberatung und akademische Forschung: Welche Wirkungen hat die Ressortforschung auf akademische Forschung?
- **Erarbeitung von Handlungsempfehlungen im Co-Design:** Wie können Prozesse ausgestaltet werden, bei denen nicht alleine die Forschungsnehmer, sondern gemeinsam mit den Auftraggebern Handlungsempfehlungen entwickelt werden?
- **Erarbeitung bzw. Nutzung von Standards zur Sicherung transdisziplinärer Prozessqualität:** Wie kann die Qualität von transdisziplinären Forschungsprojekten gesichert werden?
- **Erarbeitung und periodische Reflektion einer projektspezifischen Theorie des Wandels** unter Berücksichtigung weiterer Akteure, an die Erwartungen formuliert werden: Wie kann eine Theorie des Wandels für einzelne Projekte formuliert werden und leitend für die Projekte werden?
- **Betrachtung der Möglichkeiten und Grenzen einer Transformationsorientierung auch in europäischen und internationalen Prozessen:** Können die Erkenntnisse und Anliegen einer transformationsorientierten Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik auch leitend für europäische und internationale Politik werden?
- **Betrachtung und Bewertung unterschiedlicher umweltpolitischer Politikstile im Hinblick auf Transformationsorientierung und ihre wechselseitigen Ergänzungen:** Inwieweit sind Ansätze transformativer Politik kompatibel mit unterschiedlichen Politikstilen?

3.9 Transformation des Ernährungssystems

Im Vorhaben wurde ein Grundlagenpapier zur Transformation des Ernährungssystems erstellt. Das Papier folgt einem **problem- und zielorientierten Zugang**. Ausgangspunkt der Analyse ist

die Frage, welche ökologischen Probleme das aktuelle Ernährungssystem hervorruft und wie das Ziel eines möglichst nachhaltigen, ressourcenschonenden und die planetaren Grenzen achtenden Ernährungssystems erreicht werden kann. In ökonomischer Hinsicht erscheint das Ernährungssystem erfolgreich: Produktivität und Exporte wachsen, Preise bleiben stabil, die Versorgung ist gesichert. Dies geht aber mit hohen ökologischen und sozialen Kosten einher. Zudem ist das gegenwärtige Ernährungssystem weder zukunftsfähig noch global verallgemeinerbar – die global zunehmende Nachfrage nach Lebensmitteln kann nicht in den bisherigen Trajektorien befriedigt werden, wenn zugleich Ziele des Klimaschutzes oder des Biodiversitätserhalts erreicht werden sollen.

Gemäß eines zielorientierten Blicks ist der Umbau der Ernährungssystem zwingend notwendig, um

- ▶ die Auswirkungen des Ernährungssystems auf das Klima, Böden, Wasser, Biodiversität etc. zu reduzieren (vgl. bspw. den Global Sustainable Development Report (IGS 2019) bzw. für Deutschland den Indikatorenbericht zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie)
- ▶ die planetaren Belastbarkeitsgrenzen einzuhalten (Steffen et al. 2015a)
- ▶ gemeinsam mit anderen nationalen und internationalen Akteuren für eine wachsende Weltbevölkerung Ernährung dauerhaft zu sichern
- ▶ politisch die Umsetzung der 2030-Agenda in Deutschland über die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie zu gewährleisten.

Die Struktur des Grundlagenpapiers orientierte sich an den Eckpunkten eines Strategieentwicklungsprozesses (Vorbereitungsphase & Wissensbasierung); darüber hinaus diente das Grundlagenpapier der Vorbereitung von drei Fachgesprächen, die im Rahmen des Vorhabens durchgeführt wurden. Die Fachgespräche bauten wiederum auf einzelnen Komponenten des Instrumentenpapiers auf. Die Kapitel des Papiers adressieren folgende Themen:

- ▶ Begriff des Ernährungssystems
- ▶ Rahmenbedingungen für die Ausgestaltung eines nachhaltigen Ernährungssystems
- ▶ Umweltwirkungen unserer Ernährung
- ▶ Zielbilder für eine Nachhaltigkeitstransformation des Ernährungssystems
- ▶ Instrumente für eine Ernährungswende

3.10 Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis

Als Grundlage für das Fachgespräch „Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis“ (siehe Kapitel 4.2) wurde ein Inputpapier und ein Vertiefungsbericht erstellt. In ihnen werden verschiedene Aspekte zu der Entwicklung von Ernährungsstrategien analysiert, mit einem Fokus auf Erfahrungen aus der Praxis. Der Vertiefungsbericht arbeitet heraus, welche Herausforderungen und Fragestellungen existieren, welche Akteure aktiv sind und welche Fragen bzw. Prozesse in den Fachgesprächen besprochen werden können. Das Inputpapier fasst die wichtigsten Erkenntnisse des Vertiefungsberichts zusammen. Es wurde im Vorfeld des Fachgesprächs an die Teilnehmenden versendet (siehe Fachgespräch, Kapitel 4.2.).

Eine Ernährungsstrategie als Instrument der Ernährungspolitik „ist ein langfristig angelegter Plan, der Visionen, Ziele und Maßnahmen enthält, welche den Weg in ein nachhaltigeres [...] Ernährungssystem ebnen sollen“ (NAHhaft 2020). Unterschiedliche Akteure sind an der Konzipierung und Umsetzung von Ernährungsstrategien beteiligt. Ernährungsstrategien wurden ursprünglich durch die Zivilgesellschaft, insbesondere von Ernährungsräten, in urbanen und später auch ländlichen Räumen eingefordert, konzipiert und vorangetrieben. Inzwischen sind es zunehmend auch Kommunen und Bundesländer selbst, die sie federführend formulieren bzw. koordinieren, unter anderem in Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Hessen und Niedersachsen. In dem Vertiefungsbericht werden zudem die im Rahmen des UFOPLAN-Vorhabens „Rural Urban Nexus – Globale Landnutzung und Urbanisierung: Integrierte Ansätze für eine nachhaltige Stadt-Land-Entwicklung“⁸ identifizierten Leitprinzipien für die Entwicklung von Ernährungsstrategien zitiert.

Der Vertiefungsbericht und das Inputpapier legen einen Fokus auf die Darstellung der Herausforderungen je nach Akteursgruppe. Beispielhaft zu nennen sind hier knappe Zeitressourcen, die Finanzierung, die Gewährleistung von Partizipationsprozessen und den Einbezug aller Wertschöpfungsstufen in der Konzipierung und Umsetzung von Ernährungsstrategien. Die diversen Herausforderungen auf zivilgesellschaftlicher, kommunaler sowie auf Landesebene verdeutlichen die Komplexität, die sich sowohl aus inhaltlichen als auch partizipatorischen und institutionellen Aspekten ergibt.

3.11 Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten

Als Grundlage für das Fachgespräch „Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten“ (siehe Kapitel 4.3) wurde ebenfalls ein Vertiefungsbericht und ein Inputpapier erstellt.

In beiden Papieren wurde herausgearbeitet, welche Herausforderungen damit verbunden sind, Produkte von Erzeugern und Verarbeitern in die Beschaffungsstrukturen des Lebensmitteleinzelhandels zu integrieren bzw. zu ihren Kunden und Kundinnen zu bringen („Mikrologistik“). Es wurden sowohl die städtische Versorgung mit regionalen und saisonalen Produkten als auch die Versorgung des ländlichen Raums adressiert. Die Herausforderungen sind dabei vielfältig und umfassen u.a.: den Umgang mit Klein- und Kleinstmengen, die z.T. nicht regelmäßig aufkommen und nicht exakt planbar sind; die besonderen Anforderungen an die Lebensmittellogistik, wie z.B. die Gewährleistung von Frische; die Einhaltung von Hygieneanforderungen wie geschlossene Kühlketten oder spezielle Verpackungen, die spezifischer Lösungen bedürfen (z.B. Kühlbehälter, Kühlfahrzeuge, Mehrkammerfahrzeuge, geschulte Mitarbeiter*innen etc.); die Ausnutzung des kompletten Transportvolumens und Vermeidung von Leerfahrten bei gleichzeitig reduzierten Transportdistanzen. Insgesamt benötigen Erzeuger*innen und Verarbeiter*innen angepasste Logistiklösungen, die ihre spezifischen Voraussetzungen und Bedürfnisse berücksichtigen. Sonst können Transporte potenziell unrentabel und vergleichsweise umweltbelastend sein. Neben den generellen Herausforderungen wurden darüber hinaus auch bestehende Initiativen und Projekte zu einer aus Klima-/Umweltgesichtspunkten optimierten Mikrologistik identifiziert.

⁸ FZK 3715 75 122 0.

Das Inputpapier wurde im Vorfeld des Fachgesprächs mit den Teilnehmenden geteilt (siehe Fachgespräch, Kapitel 4.3).

3.12 Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?

Das Fachgespräch „Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?“ (siehe Kapitel 4.4) gründete ebenfalls auf einem Vertiefungsbericht und einem Inputpapier.

In dem Vertiefungsbericht und im Inputpapier wurde die Fragestellung aufbereitet, inwiefern digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf werden, insbesondere in Hinblick auf Transparenz und Orientierung. Der Vertiefungsbericht arbeitete heraus, welche Herausforderungen und Fragestellungen existieren, welche Akteure aktiv sind und welche Fragen in bzw. zu welchen Prozessen in den Fachgesprächen besprochen werden können. Das Inputpapier fasste die wichtigsten Erkenntnisse des Vertiefungspapiers zusammen und wurde im Vorfeld des Fachgesprächs mit den Teilnehmenden geteilt (siehe Fachgespräch, Kapitel 4.4). Seit Anfang der 2010er Jahre erfreuen sich digitale Instrumente wie mobile Applikationen („Apps“) und Datenportale – zu der ganzen Bandbreite des Themas nachhaltige Ernährung – wachsender Popularität. Sie setzen zum einen am Kaufprozess an und unterstützen bei der Informationssuche und bei der Bewertung von Kauf-Alternativen. Zum anderen geben sie Hinweise beim Kochen und Essen zu Hause und im Außer-Haus-Verzehr (Kahlenborn et al. 2019; WBAE 2020).

In den beiden Berichten wird ein besonderer Analysefokus auf die Daten gelegt, die von digitalen Anwendungen verwendet werden, um mehr Orientierung beim Einkauf zu gewährleisten, und die daher als Grundlage für die Informationsvermittlung fungieren. Für eine informierte Kaufentscheidung benötigen die Nutzer*innen qualitativ hochwertige Daten, etwa in Bezug auf Aktualität, Fehlerfreiheit und Transparenz (Bruns et al. 2019; Neumaier et al. 2016). Im Sinne einer hohen Nutzerfreundlichkeit ist zudem die Vollständigkeit der Daten von Vorteil, damit Nutzer*innen die gewünschten Informationen einer großen Bandbreite von Produkten oder Lebensmitteln recherchieren können. Die dafür notwendigen umfangreichen Datenbanken bringen jedoch erhebliche Herausforderungen in der Erstellung und Pflege mit sich, da Fragestellungen der Daten-Governance und Datenpflege geklärt werden müssen.

Weiterhin wird in den Berichten das vom Wissenschaftlichen Beirat für Agrarpolitik Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (WBAE) vorgeschlagene Konzept eines digitalen Ökosystems aufgegriffen. Ziel ist, dass digitale Anwendungen untereinander anschlussfähig und Daten zusammengeführt werden, um somit dem oft geäußerten Bedürfnis nach mehr Transparenz entgegenzukommen.

4 Veranstaltungen

Im Rahmen des Vorhabens wurden vier Fachgespräche durchgeführt, eines davon als internationaler Expert*innen-Workshop (in englischer Sprache).

4.1 Expert Workshop „Strategic Foresight and Transformative Environmental Policy“ (24.10.2018)

4.1.1 Hintergrund

Unter „Strategischer Vorausschau“ wird „ein strukturierter Prozess zur Erkundung alternativer Zukünfte“ (Cook et al. 2014) verstanden. Strategische Vorausschau umfasst mehrere Schritte, die miteinander verknüpft sind. Im ersten Schritt wird der Umfang der Erkundung festgelegt, im zweiten Schritt werden Inputs gesammelt, im dritten werden Hinweise analysiert und interpretiert. Im letzten Schritt wird festgelegt, wie gehandelt werden soll und wie die Erkenntnisse umgesetzt werden sollen. Jeder Schritt wird durch ein oder mehrere Foresight-Tools unterstützt. In der Umweltpolitik wird strategische Vorausschau zunehmend genutzt, um die Entscheidungsfindung angesichts zunehmender gesellschaftlicher Komplexität zu unterstützen. Prominente Werkzeuge, die vom Umweltbundesamt bereits eingesetzt werden, sind Horizon Scanning und die Trendanalyse, qualitative Szenarien, Systemanalyse und Modellierung.

Transformative Umweltpolitik wird als „ein komplementäres Feld der Umweltpolitik verstanden, das laufende Prozesse des gesellschaftlichen Wandels aufgreift und für das Erreichen ökologischer Nachhaltigkeit nutzbar macht“ (Jacob et al. 2015: 3). Das Konzept baut auf der Notwendigkeit einer „großen Transformation“ auf, die die Gesellschaft in einen nachhaltigeren Zustand bringen soll (WBGU 2011).

Weitere Informationen zum thematischen Hintergrund sind im Impulspapier (siehe Kap. 3.6) verfügbar.

4.1.2 Ziele und Zielgruppen

Das Ziel des Workshops war, die praktischen und methodischen Verflechtungen zwischen strategischer Vorausschau und transformativer Umweltpolitik zu diskutieren. Der Workshop reflektierte den Beitrag von strategischen Foresight-Praktiken und Forschungsmethoden für eine transformative Umweltpolitik. Er zielte darauf ab, einen Dialog zwischen Forschenden und Praktiker*innen der sozio-ökologischen Transformation und der strategischen Vorausschau in der EU und in Deutschland zu ermöglichen.

Der Workshop richtete sich entsprechend an Forschende und Praktiker*innen, die sich mit sozial-ökologischer Transformation bzw. transformativer Umweltpolitik sowie strategischer Vorausschau beschäftigen.

4.1.3 Agenda

Tabelle 1: Agenda des Expert-Workshop am 24.10.2018

Time	Agenda item
08:30 am	Coffee and registration
Session 1: Foresight and transformative environmental policy – introduction and stock-taking	

The transition dimension

09:00 – 9:30 am	Welcome and introduction: transformative environmental policy in Germany <i>Sylvia Veenhoff, German Environment Agency</i>
09:30 – 10:00 am	Introduction: Transformative environmental policy <i>Franziska Wolff, Öko-Institut; Klaus Jacob, Environmental Policy Research Centre</i>
10:00 – 10:30 am	Policy & Governance of Transitions <i>Mike Asquith, EEA; Bruno Turnheim, The University of Manchester</i>
10:30 – 11:00 am	Discussion of governance areas for transformative environmental policy
11:00 – 11:15 am	Coffee break

The foresight dimension

11:15 – 11:45 am	Introduction: Strategic foresight <i>Benno Keppner, adelphi; Stephan Richter, Institut für Innovation und Technik</i>
11:45 – 12:30 am	Interactive Session: foresight and transformative environmental policy
12:30 am – 1:30 pm	Lunch break (in house, adelphi)

Session 2: The contribution of foresight to transformative environmental policy

1:30 pm – 3:00 pm	Group discussions: the potential of strategic foresight for transformative environmental policy
3:00 – 3:15 pm	Coffee break

Session 3: Foresight and sustainability transitions – next steps

3:15 – 3:30 pm	Presentation of group discussion outcomes
3:30 – 3:45 pm	Final round of statements: next steps for interlinking strategic foresight and transformative environmental policy
3:45 – 4:00 pm	Summary and farewell

4.1.4 Ergebnisse

Session 1: Foresight und transformative Umweltpolitik – Einführung und Bestandsaufnahme

Workshop-Referent*innen verwiesen darauf, dass ein systemischer Wandel erforderlich sei, um Europas langfristige Visionen und Ziele zu erreichen. Darüber hinaus schaffe die Ko-Abhängigkeit von technologischen und gesellschaftlichen Systemen Lock-Ins, Rückkopplungen und Trade-Offs, was die Notwendigkeit einer systemischen Perspektive impliziere.

Potenzielle Governance-Bereiche für eine transformative Umweltpolitik wurden diskutiert und die beiden Ansätze miteinander verglichen. Es wurde festgestellt, dass die beiden Ansätze „transformative Umweltpolitik“ und Foresight grundsätzlich kompatibel seien, wenn sie auch von unterschiedlichen Prämissen ausgehen und an unterschiedliche Zielgruppen gerichtet sind.

Die Definition von strategischer Vorausschau wurde diskutiert und es wurde darauf hingewiesen, dass ein wichtiges Element strategischer Vorausschau sei, dass Wissen für

Entscheidungsträger*innen – im Umweltbereich und/ oder weiteren Politikfeldern – generiert werde. Ein weiterer Punkt, der angesprochen wurde, betraf das Verständnis von Foresight als eine Einstellung (und nicht als Forschungsprozess). Praktiker*innen wiesen darauf hin, dass die Realität von Foresight-Prozessen oft vom idealtypischen Bild dieser Prozesse abweiche. Der jeweilige Prozess hänge grundlegend von der gestellten Forschungsfrage ab. Strategische Vorausschau könne Wissen über mögliche Ziele für Transformationen, „Systemwissen“ und „Handlungswissen“ schaffen.

Session 2: Der Beitrag von Foresight zu transformativer Umweltpolitik

In vertiefenden Gruppendiskussionen wurde der Beitrag von strategischen Foresight-Methoden und -Tools zu transformativer Umweltpolitik diskutiert. Es ging um Fragen wie:

- ▶ Was ist wichtig für die Anwendung der Foresight-Methode bzw. eines spezifischen Foresight-Tools? Welche Informationen und Ressourcen werden benötigt, welche exemplarischen Forschungsfragen, die mit dieser Methode bearbeitet werden sollen? Wie kann Foresight aktiv angewendet werden (welche Wissensbasis, Unterstützungsstrukturen etc. sind nötig)?
- ▶ Wie kann die Foresight-Methode bzw. ein spezifisches Foresight-Tool zu einer transformativen Umweltpolitik beitragen? Was ist ihr Ziel und was ihr potentieller Nutzen für eine transformative Umweltpolitik?

Session 3: Foresight und Nachhaltigkeitstransformationen – die nächsten Schritte

Als nächster wichtiger Schritt wurde bezeichnet, die Verknüpfung von Foresight-Methoden bzw. -Werkzeuge mit den Handlungsansätzen transformativer Umweltpolitik konkret zu machen. Zum Beispiel könnten „Zukunftsateliers“ für politische Entscheidungsträger organisiert oder Videos zur Visualisierung von Foresight-Studien produziert werden. Ein weiterer wichtiger Schritt sei, ein gemeinsames Verständnis für die Ansätze und Methoden zu schaffen bzw. dieses zu vertiefen. Darüber hinaus wurde vorgeschlagen, auf bestimmte Frage- oder Problemstellungen im Schnittpunkt der beiden Themen zu fokussieren.

4.2 Fachgespräch „Entwicklung von Ernährungsstrategien: Erfahrungen aus der Praxis“ (15.04.2021)

4.2.1 Hintergrund

Ernährungsstrategien sind Instrumente der Ernährungspolitik und leiten bzw. beeinflussen politische Entscheidungen. Es gibt viele Akteure, die an der Konzipierung und Umsetzung von Ernährungsstrategien beteiligt und auf vielen unterschiedlichen Ebenen aktiv sind, z.B. auf kommunaler, regionaler und auf Landesebene. Zudem sind weitere Akteure aus Zivilgesellschaft und Wissenschaft in den Prozess der Etablierung einer Ernährungsstrategie eingebunden, welcher mit großen Herausforderungen einhergeht (siehe Kap. 3.9).

4.2.2 Ziele und Zielgruppen

Ziel des Fachgesprächs war es, Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Entwicklung von Ernährungsstrategien zu diskutieren und Unterstützungsoptionen des Bundes für bestehende Prozesse sowie mögliche Ausweitungen zu identifizieren. Dafür wurden Praxisteilnehmer*innen aus Ernährungsräten, wissenschaftlichen Institutionen, die sich mit entsprechenden Pilotprojekten beschäftigt haben, Verbraucherverbänden sowie

Landesministeriumsvertreter*innen mit speziellem Bezug und Erfahrungen zum Thema eingeladen.

4.2.3 Agenda

Tabelle 2: Agenda Fachgespräch am 15.04.2021

Uhrzeit	Tagesordnungspunkt
10:00	Begrüßung
10:20	Frage 1: Womit haben Sie im Prozess gute Erfahrungen gemacht, was würden Sie weiterempfehlen? Aus welchen Fehlern könnten Dritte lernen?
11:00	Frage 2: Wo sehen Sie aktuell die größten Stellschrauben bei der Entwicklung und Umsetzung von Ernährungsstrategien?
11:30	<i>Pause</i>
11:45	Frage 3: Wo und wie kann der Bund die laufenden Prozesse unterstützen?
12:20	Abschluss: Blitzlicht und Verabschiedung
12:30	Ende des Fachgesprächs

4.2.4 Ergebnisse

Im Folgenden werden zentrale Ergebnisse des Fachgesprächs exemplarisch dargestellt.

Teilnehmer*innen des Fachgesprächs nannten als gute Erfahrungen und Empfehlungen bei der Erstellung einer Ernährungsstrategie u.a. die Notwendigkeit der Schaffung eines gemeinsamen Grundverständnisses des (komplexen) Themas sowie einer gemeinsamen Vision, die Einbindung der verschiedenen Akteure bei der Erarbeitung, die Verbindlichkeit der Teilhabe von städtischen Playern oder Parteien sowie die Einbindung von professionellen Moderator*innen oder Co-Autor*innen, da nicht alle Prozessschritte durch Freiwillige abzudecken sind.

Die größten Stellschrauben bei der Entwicklung/Umsetzung von Ernährungsstrategien, die im Gespräch identifiziert wurden, sind z.B.: die Nutzung von vorhandenem Wissen/vorhandener Ressourcen im ernährungsbezogenen Handwerk, die Kooperation und Einbeziehung von Verwaltungen und Quartiersakteuren und generell aller relevanten Akteure sowie die Stärkung der Wahrnehmung des Themas auf kommunaler Ebene.

Die Rolle des Bundes bei der Unterstützung laufender Ernährungsstrategie-Prozesse wurde in unterschiedlichen Feldern gesehen. Dazu gehören: finanzielle Unterstützung von Leuchtturm- und Beteiligungsprozessen sowie Institutionalisierung von Ernährungsräten, Vernetzungsaktivitäten zwischen Land und Bund voranzutreiben, Prozesse und Ziele zu monitorieren, eine Ernährungsstrategie für den Bund zu erstellen und die Diskussion zum Thema Ernährung grundsätzlich zu fördern.

4.3 Fachgespräch „Vom (Öko-)Hof auf den Teller in Stadt und Land: Vertriebsstrukturen und Logistik ökologisch ausgestalten“ (04.05.2021)

4.3.1 Hintergrund

Für die Vermarktung insbesondere saisonaler regionaler Produkte ist es essenziell, dass effiziente Logistiklösungen entwickelt und umgesetzt werden. Die ökonomische und ökologische Optimierung von Logistiklösungen gehen hinsichtlich Auslastung, Streckenführung, Kombinierung von Transporten oft Hand in Hand. Diskutiert und teilweise erprobt werden bereits neue Bündelungs- und Distributionsstrategien, die auch bestehende, nicht originär lebensmittelbezogene Strukturen mit einbeziehen. Logistikdienstleistende könnten neue Geschäftsfelder erschließen, wenn sie es schaffen, das Netz regionaler Erzeugung und Produktion mit dem Lebensmitteleinzelhandel zu verzahnen.

4.3.2 Ziele und Zielgruppen

Ziel des Fachgesprächs war es, die aktuelle Situation der logistischen Herausforderungen für den regionalen Lebensmitteleinzelhandel zu beleuchten sowie Ökologisierungspotenziale und Lösungsansätze auszuloten. Auch Hürden und Unterstützungsbedarf seitens der Politik für eine ökologische Lebensmittellogistik wurden diskutiert. Im Zentrum des Austausches standen dabei drei Leitfragen:

- Wie stellt sich die aktuelle Situation in der regionalen und Mikro-Logistik dar? Welche Transportwege stehen den Akteuren real zur Verfügung, welche Kooperationen bestehen bereits, welche Netzwerke können genutzt werden?
- Welches sind die wesentlichen Stellschrauben für eine Ökologisierung dieser Prozesse?
- Welche Art von Unterstützung (und von wem) würde dabei helfen?

Zielgruppe des Fachgesprächs waren regionale Erzeuger*innen, Großhändler*innen, der Lebensmitteleinzelhandel, Plattformen und Initiativen für die Vermittlung zwischen Erzeugern und Verbraucher*innen, innovative Projekte zur Mikrologistik und zur Integration des ÖPNV in die Lebensmittellogistik. Der Schwerpunkt lag insgesamt auf Bio-Betrieben.

4.3.3 Agenda

Tabelle 3: Agenda Fachgespräch am 04.05.2021

Uhrzeit	Tagesordnungspunkt
09:30	Begrüßung
10:00	Frage 1: Wie stellt sich die aktuelle Situation dar? Welche Transportwege stehen den Akteuren real zur Verfügung, welche Kooperationen bestehen bereits, welche Netzwerke können genutzt werden?
10:35	Frage 2: Welches sind die wesentlichen Stellschrauben für eine Ökologisierung dieser Prozesse
11:05	Pause
11:20	Frage 3: Welche Art von Unterstützung (und von wem) würde dabei helfen?
11:50	Abschluss: Blitzlicht und Verabschiedung
12:00	Ende des Fachgesprächs

4.3.4 Ergebnisse

Die Teilnehmenden des Fachgesprächs identifizierten sechs wesentliche Stellschrauben für eine aus Klima- und Umweltsicht optimierte Mikrologistik:

- ▶ Kooperation und Kommunikation zwischen Akteuren (z.B. zur gemeinsamen Nutzung von bestehenden oder neu zu schaffenden Strukturen auch über unterschiedliche Sektoren hinweg)
- ▶ Digitalisierung und Standardisierung von Prozessen (z.B. zur Integration von kleineren Betrieben in größere Logistikketten)
- ▶ Bewusstsein für Logistik schaffen: Beispielsweise werden die Kosten von Logistik bislang nicht an Endverbraucher*innen kommuniziert, sind aber z.T. auch den Betrieben nicht bewusst. Damit ist nicht transparent, dass z.B. kurzfristige Lieferungen oder die letzte Meile nicht nur besonders umweltrelevant sein können, sondern in der Regel auch besonders kostenintensiv sind.
- ▶ Alternative Antriebe: Gas, Elektro und Wasserstoff sind bisher noch keine praktikable Alternative zu herkömmlichen Antrieben.
- ▶ Infrastruktur: Ohne eine ausreichende Verbreitung von Gas- und Elektro-Tankstellen ist es für Betriebe nicht attraktiv umzusteigen.
- ▶ Städtische Regelungen und kommunale Finanzierungsmöglichkeiten: Eine größere Flexibilität der Zeitfenster für Lebensmittelanlieferungen könnte die Anzahl der Transportwege reduzieren, da z.B. Warenlieferungen und Rücknahmen (Leergut) kombiniert werden könnten. Die Vorbereitung von Kooperationsprojekten vor einer etwaigen Förderung ist aufwändig und Kommunen haben hierfür oft kein Budget.

Die Teilnehmenden sehen Unterstützungsbedarf insbesondere im Hinblick auf Technologien und die dazugehörigen Infrastrukturen. Ziel ist es zum einen innovative Lösungen zu erproben und zum anderen Investitionssicherheit für Betriebe zu ermöglichen.

4.4 Fachgespräch „Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?“ (24.06.2021)

4.4.1 Hintergrund

Digitale Instrumente zur Information von Verbraucher*innen können die Transparenz über Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen erhöhen zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf werden. Grundlage für die Informationsvermittlung sind qualitativ hochwertige und vollständige Daten, die von digitalen Anwendungen verwendet werden. Um die Vielzahl an Anwendungen und Daten im großen Themenbereich Ernährung miteinander integrierbar zu machen, wurde vom Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (WBAE) die Schaffung eines sogenannten digitalen Ökosystems vorgeschlagen. Die damit verbundenen Fragen zu dessen Beschaffenheit, den Datengrundlagen etc. wurden in einem Fachgespräch diskutiert.

4.4.2 Ziele und Zielgruppen

Im Fachgespräch „Transparenz und Orientierung – Wie werden digitale Instrumente zu einer Hilfe beim (nachhaltigen) Einkauf?“ sollten Möglichkeiten, Grenzen und Herausforderungen von

digitalen Instrumenten im Bereich der nachhaltigen Ernährung erläutert und folgende übergreifende Fragestellungen diskutiert werden:

- ▶ Was brauchen wir als Datenbasis, um Nachhaltigkeitsinformationen an Verbraucher*innen heranzutragen zu können? Wo gibt es aktuell schon Ansätze und was fehlt?
- ▶ Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden, damit Apps oder andere digitale Instrumente technisch funktionieren (z.B. am Point of Sale oder hinsichtlich Aktualität/Vollständigkeit der Daten) und bestenfalls miteinander kombinierbar sind?
- ▶ Welche Art von Unterstützung für bessere/effektivere Datenbanken bzw. digitale Instrumente (und durch wen) wäre aktuell hilfreich?

Dafür wurden Teilnehmer*innen eingeladen, die an der Entwicklung von entsprechenden Apps beteiligt waren (z.B. der Code-Check App oder der Back to the Roots App) bzw. Akteure von Green Delta oder MRI, die an der Sammlung und dem Management von Daten in großen relevanten (Umwelt-)Datenbanken mitgewirkt haben (z.B. am Bundeslebensmittelschlüssel oder der französischen Datenbank zu Lebensmitteln und Ökobilanzierung). Außerdem waren Teilnehmende aus wissenschaftlichen Einrichtungen (Fraunhofer ISI und der Uni Konstanz) anwesend, welche zu diesem Thema aus unterschiedlichen Perspektiven (Psychologie und digitale Ökosysteme) forschen.

4.4.3 Agenda

Tabelle 4: Agenda Fachgespräch am 24.06.2021

Uhrzeit	Agendapunkt
09:30	Begrüßung
10:00	Frage 1: Was brauchen wir als Datenbasis, um Nachhaltigkeitsinformationen an Verbraucher*innen heranzutragen zu können? Wo gibt es aktuell schon Ansätze und was fehlt? Akteure berichten
10:35	Frage 2: Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden, damit Apps oder andere digitale Instrumente technisch funktionieren (z.B. am Point of Sale oder hinsichtlich Aktualität/Vollständigkeit der Daten) und bestenfalls miteinander kombinierbar sind? Reflexion
11:05	Pause
11:20	Frage 3: Welche Art von Unterstützung für bessere/effektivere Datenbanken bzw. digitale Instrumente (und durch wen) wäre aktuell hilfreich? Diskussion
11:50	Abschluss: Blitzlicht und Verabschiedung
12:00	Ende des Fachgesprächs

4.4.4 Ergebnisse

Die Lebensmittelkennzeichnung ist ein wachsendes Feld im Bereich der Nachhaltigkeit. Aktuell gibt es in Deutschland einige Bedürfnislücken in der Datenqualität und Datenverfügbarkeit, sodass das ökologische Potenzial der Lebensmittelkennzeichnung nicht voll ausgeschöpft werden kann.

Die Teilnehmer*innen waren sich einig, dass es in Deutschland eine bessere und valide Datenbasis für Umweltinformationen braucht – einerseits für Verbraucher*innen und andererseits für Organisationen, z.B. App-Hersteller, welche diese Daten für Verbraucher*innen aufbereiten. Dabei variieren die Anforderungen und Bedürfnisse, die Verbraucher- und Dienstleister bzw. App-Hersteller an Produktdaten stellen. Für App-Hersteller ist die Maschinenlesbarkeit von Daten, Normierung und Standardisierung von Daten sowie eine übergreifende Bewertungsmethodik, welche Begriffe und Prozesse klar definiert, wichtig. Für Verbraucher*innen sind dagegen verständliche (vereinfachte) sowie personalisierte Datenformate sinnvoller, um schnelle Kaufentscheidungen treffen zu können. Echt-Zeit-Daten sind dagegen aus Sicht von Verbraucher*innen nicht sinnvoll. Auf der Seite der Produzent*innen und der App-Hersteller*innen ergibt sich zudem die besondere (ökologische) Anforderung, Daten auf eine Art und Weise darzustellen, welche richtige Rückschlüsse der Verbraucher*innen befähigen und keine Scheingenauigkeit erzeugen. Weiterhin soll die Lebensmittelkennzeichnung perspektivisch auch auf der Gastronomieebene ausgeweitet werden. Im Sinne der Ernährungssicherung braucht es auf der Verbraucherseite zudem valide Informationen über die Qualität von Produkten.

Häufig ermahnt wurde, dass sich der Diskurs über Datenerhebung und Datenqualität an dem übergeordneten Ziel der Produktnachhaltigkeit und Konsumnachhaltigkeit orientiert. Eine größere Datenmenge führt nicht gleichzeitig zur Nachhaltigkeit von Kaufentscheidungen. Entscheidender ist die Datenaufbereitung sowie die Ergänzung um wichtige ökologische Kriterien, wie Lieferketten, Biodiversität, Umweltbelastung sowie der Bestimmung der genauen Recyclingrate von Verpackungen in Deutschland. Eine wichtige Orientierung (für Konsument*innen) könnten zudem sogenannte Dachlabels geben, welche Informationen (aus verschiedenen Labels) bündeln und standardisieren. Dies geht auch als Empfehlung aus dem Gutachten des WBAE hervor.

Ein wichtiger Schritt für eine Verbesserung der Lebensmittelkennzeichnung sei eine bundesweite Gesetzgebung, welche die Öffnung von Produktdatenbanken (insbesondere des Verpackungsregisters) für unterschiedliche Gruppen regelt. Die Datenbanken sollten zudem normiert werden. Als weitere wichtige Regelungen der Bundesebene wurden der Bundeslebensmittelschlüssel sowie die verbindliche Einführung von GTIN⁹-Codes auf Produkten angebracht. Während die Teilnehmer*innen für eine de facto Steuerung der Situation durch die Bundesregierung plädieren, erkennen sie auch an, dass dezentrale Fail-and-Error-Versuche notwendig sein werden, um die Zeitspanne bis zu einer nationalen Entscheidung zu überbrücken. Hierfür könnte die direkte Kooperation mit Unternehmen und Retailern gewinnbringend sein, insbesondere da sie Informationen über ihre Lieferketten beziehen können.

Im internationalen Raum gibt es bereits einige Anknüpfungspunkte für valide Lebensmittelkennzeichnungssysteme: Ein Positivbeispiel stellt die agribalyse-Datenbank dar, welche in Frankreich infolge einer gesetzlichen Regelung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde. Die Datenbank zählt über 3000 Lebensmittelprodukte, welche nun als Grundlage für zahlreiche Apps zur Bewertung in Supermärkten und Online-Shops in Frankreich dient. Kritik an diesem Modell wird an der unvollständigen Ökobilanz geäußert. Auch NutriScore ist ein Positivbeispiel dafür, dass Kollaborationen zwischen Datenbanken funktionieren.

⁹ Global Trade Item Number

5 Quellenverzeichnis

- Adam, C.; Heichel, S.; Knill, C. (2015): Moralpolitik. In: Wenzelburger, G. und Zohlnhöfer, R. (Hg.): Handbuch Policy-Forschung. Wiesbaden: Springer VS (Springer VS Handbuch), S. 699–722.
- Angerer, M.; Dunbini, S.; Ellrott, T.; Gebhard, M.; Gebhardt, B.; Hacker, A.; Hirschfelder, G.; Kaiser, G.; Krüger, J.; Kussmann, M.; Rehme, F.; Schebek, L.; Schmidt, R. et al. (2015): Wie is(s)t Deutschland 2030?, Nestlé Zukunftsstudie. Frankfurt am Main: Deutscher Fachverlag.
- Bardach, E. (1976): Policy termination as a political process. In: Policy Sciences 7 (2), S. 123–131.
- BMUB (2016a): Den ökologischen Wandel gestalten, Integriertes Umweltprogramm 2030. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hg.), 2016.
- BMUB (2016b): Klimaschutzplan 2050, Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016.
- Brohmann, B.; Grießhammer, R.; Hilbert, I.; Wille, T. (2017): Erfolgsbedingungen für Akteurskooperationen bei Transformationen und Systeminnovationen (Öko-Institut Working Paper, 6). Öko-Institut e.V., 2017.
- Bruns, Lina; Dittwald, Benjamin; Meiners, Fritz (2019): NQDM – Leitfaden für qualitativ hochwertige Daten und Metadaten. Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS. Berlin.
- Cook et al. (2014): Strategic foresight: how planning for the unpredictable can improve environmental decision-making. Trends in Ecology & Evolution, September 2014, Vol. 29, No. 9, pp. 531 – 541.
- DeLeon, P. (1997): Afterward: the once and future state of policy termination. In: International Journal of Public Administration 20 (12), S. 2195–2212.
- Deutsche Bundesregierung (2016): Nachhaltigkeitsstrategie, Nachhaltige Entwicklung - alle sind Partner. Länder und Kommunen. Berlin.
- DiMaggio, P. (1997): Culture and Cognition. In: Annual Review of Sociology 23 (1), S. 263–287.
- Dolata, U. (2015): Volatile Monopole, Konzentration, Konkurrenz und Innovationsstrategien der Internetkonzerne. In: Berliner Journal für Soziologie 24 (4), S. 505–529.
- Flatschart, E. (2016): Multiple Krise und politische Regulation, Gesellschaftlicher Wandel unter post-politischen Bedingungen? In: Fritz, J. und Tomaschek, N. (Hg.): Gesellschaft im Wandel. Gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Perspektiven: Waxmann (University, Society, Industry. Beiträge zum lebensbegleitenden Lernen und Wissenstransfer, 5), S. 81–96.
- Geels, F. W. (2005): Technological Transitions and System Innovations. A Co-Evolutionary and Socio-Technical Analysis. Cheltenham: Edward Elgar.
- Geels, F. W.; Sovacool, B. K.; Schwanen, T.; Sorrell, S. (2017): Sociotechnical transitions for deep decarbonization. In: Science (New York, N.Y.) 357 (6357), S. 1242–1244. DOI: 10.1126/science.aao3760.
- Hess, D. J. (2018): Energy democracy and social movements, A multi-coalition perspective on the politics of sustainability transitions. In: Energy Research & Social Science 40, S. 177–189. DOI: 10.1016/j.erss.2018.01.003.
- Heyen, D. A. (2016): Exnovation, Herausforderungen und politische Gestaltungsansätze für den Ausstieg aus nicht-nachhaltigen Strukturen (Working Paper, 3/2016). Öko-Institut, 2016.
- Heyen, D. A.; Brohmann, B.; Libbe, J.; Riechel, R.; Trapp, J. H. (2018): Stand der Transformationsforschung unter besonderer Berücksichtigung der kommunalen Ebene, Papier im Rahmen des Projekts „Vom Stadtumbau zur städtischen Transformationsstrategie“ im Forschungsprogramm „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt).

ibi research (2017): Der deutsche Einzelhandel 2017 – erste IHK-ibi-Handelsstudie, Ergebnisse einer deutschlandweiten Händlerbefragung zum Einfluss der Digitalisierung auf den deutschen Einzelhandel. IHK und DIHK (Hg.).

IGS (2019): Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development. Independent Group of Scientists appointed by the United Nations Secretary-General. New York, 2019.

IPBES (2019): Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, 2019.

Jacob, K.; Bär, H.; Graaf, L. (2015): Transformative Umweltpolitik, Der Beitrag der Umweltpolitik zu Prozessen gesellschaftlichen Wandels. Teilbericht 3 des Projektes „Nachhaltiges Deutschland 2030 bis 2050 – Wie wollen wir in Zukunft leben?“ (UBA-Texte, 60), 2015.

Jacob, K.; Wolff, F.; Graaf, L.; Heyen, D. A. (2020): Transformative Umweltpolitik, Ansätze zur Förderung gesellschaftlichen Wandels. Unter Mitarbeit von Brohmann, B. und Griebhammer, R. (UBA-Texte, 07/2020). Dessau, 2020.

Kahlenborn, W.; Keppner, B.; Uhle, C.; Richter, S.; Bovenschulte, M. (2018): Konsum 4.0 - Trendbericht zu den Veränderungen des Konsums durch Digitalisierung und deren Auswirkungen auf die Umwelt, vorläufige Version.

Kahlenborn, Walter; Keppner, Benno; Uhle, Christian; Richter, Stephan; Jetzke, Tobia (2019): Konsum 4.0: Wie Digitalisierung den Konsum verändert. Trendbericht zur Abschätzung der Umweltwirkungen. Edited by Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau.

Kahneman, D.; Tversky, A. (1979): Prospect Theory, An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica* 47 (2), S. 263–291.

Kampffmeyer, N.; Gensch, C.-O. (2019): Nachhaltiger Konsum durch Digitalisierung? Öko-Institut Working Paper 4/2019.

Kemp, R.; Loorbach, D. (2006): Transition management: a reflexive governance approach. In: Voß, J.-P.; Bauknecht, D. und Kemp, R. (Hg.): *Reflexive Governance for Sustainable Development*. London.

Kemp, R.; Loorbach, D.; Rotmans, J. (2007): Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development. In: *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 14 (1), S. 78–91.

Kerber, H.; Kunkis, M.; Schramm, E. (2017): Kooperationsmanagement, Ein Instrument zur Differenzierung der Wasserinfrastruktur. In: Winkler, M.; Trapp, J. H.; Libbe, J. und Schramm, E. (Hg.): *Wasserinfrastruktur: Den Wandel gestalten. Technische Varianten, räumliche Potenziale, institutionelle Spielräume*. Berlin: Deutsches Institut für Urbanistik (Edition Difu, 16), S. 219–235.

KErn (2020): Vergabe von Verpflegungsleistungen, Qualitätsstandards verankern. Wegweiser. Kompetenzzentrum für Ernährung (Hg.). Freising, Kulmbach, 2020.

Köhler, J.; Geels, F. W.; Kern, F.; Markard, J.; Onsong, E.; Wieczorek, A.; Alkemade, F.; Avelino, F.; Bergek, A.; Boons, F.; Fünfschilling, L.; Hess, D.; Holtz, G. et al. (2019): An agenda for sustainability transitions research, State of the art and future directions. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions* 31, S. 1–32. DOI: 10.1016/j.eist.2019.01.004.

Kristof, K. (2010): Models of change, Einführung und Verbreitung sozialer Innovationen und gesellschaftlicher Veränderungen in transdisziplinärer Perspektive. Zürich: vdf-Hochschulverl.

Krüger, J.; Lischka, K. (2018): Damit Maschinen den Menschen dienen, Lösungsansätze, um algorithmische Prozesse in den Dienst der Gesellschaft zu stellen. Arbeitspapier. Bertelsmann Stiftung (Hg.).

Lange, S.; Santarius, T. (2018): Smarte grüne Welt?, Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit, oekom.

Langen, N.; Ohlhausen, P.; Speck, M.; Rohn, H.; Engelmann, T.; Neundorf, D.; Teitscheid, P. (2017): Aspekte praxistauglicher Interventionsstrategien, Perspektiven von Verbraucher*innen, Unternehmen und Wissenschaft. NAHgast Arbeitspapier Nr. 6. Unter Mitarbeit von Bauske, E. Technische Universität Berlin – Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft. Berlin, 2017.

Lowi, T. (1964): American Business, Public Policy, Case Studies, and Political Theory. In: World Politics 17, S. 667–715.

McKinsey (2016): Customer Experience, Creating Value through transforming customer journeys.

Mückenberger, U. (2004): Was ist eigentlich Zeitpolitik? Online verfügbar unter <http://www.zeitpolitik.de/zumdownload.html#ankerWasist>

NAHhaft (2020): Entwicklung von Empfehlungen für eine Berliner Ernährungsstrategie. <https://www.nahhaft.de/kommunale-ernaehrungsstrategien/ernaehrungsstrategie-berlin>. Stand: 25.02.2021.

Neumaier, Sebastian; Umbrich, Jürgen; Polleres, Axel (2016): Automated Quality Assessment of Metadata across Open Data Portals. In *J. Data and Information Quality* 8 (1), pp. 1–29.

Pal, L. A.; Weaver, R. K. (2003): The government taketh away, The politics of pain in the United States and Canada (American governance and public policy series). Washington, DC: Georgetown Univ. Press.

Peuckert, J.; Pentzien, J. (2018): Kompromisse des Teilens, Nachhaltige Governance von Peer-to-Peer Sharing Praktiken. Peer-Sharing Arbeitsbericht 7.

Pierson, P. (1996): The New Politics of the Welfare State. In: World Politics 48 (2), S. 143–179, zuletzt geprüft am 18.09.2016.

Quack, D.; Teufel, J. (2020): Politikempfehlungen für eine nachhaltige Transformation der Gemeinschaftsverpflegung. Öko-Institut Working Paper, 5/2020.

Reisch, L.; Büchel, D.; Joost, G.; Zander-Hayat, H. (2016): Digitale Welt und Handel, Verbraucher im personalisierten Onlinehandel. Sachverständigenrat für Verbraucherfragen (Hg.).

Rinderspacher, J. P. (2015): Was ist Zeitpolitik?, 2015. Online verfügbar unter <https://www.boell.de/de/2015/09/24/was-ist-zeitpolitik-0>.

Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, Å.; Chapin, F. S.; Lambin, E.; Lenton, T. M.; Scheffer, M.; Folke, C.; Schellnhuber, H. J.; Nykvist, B.; de Wit, Cynthia A.; Hughes, T. et al. (2009): Planetary Boundaries, Exploring the Safe Operating Space for Humanity. In: Ecology and Society 14 (2), zuletzt geprüft am 06.11.2014.

Roorda, C.; Wittmayer, J.; Henneman, P.; van Steenberg, F.; Frantzeskaki, N.; Loorbach, D. (2014): Transition management in the urban context, Guidance manual. DRIFT, Erasmus University Rotterdam. Rotterdam, 2014.

Schäpke, N.; Bergmann, M.; Stelzer, F.; Lang, D. J.; Editors, G. (2018): Labs in the Real World, Advancing Transdisciplinary Research and Sustainability Transformation: Mapping the Field and Emerging Lines of Inquiry. In: GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society 27 (1), S. 8–11.

Schindler, R. (2016): Alpha-Apps dominieren. IT-ZOOM (Hg.). Online verfügbar unter <https://www.it-zoom.de/mobile-business/e/alpha-apps-dominieren-12587/>, zuletzt geprüft am 29.10.2018.

Schrode, A.; Mueller, L. M.; Wilke, A.; Fesenfeld, L. P.; Ernst, J.; Jacob, K.; Graaf, L.; Mahlkow, N.; Späth, P.; Peters, D. (2019): Transformation des Ernährungssystems: Grundlagen und Perspektiven (UBA-Texte, 84/2019), 2019.

Sen, A. (1993): Capability and well-being. In: Nussbaum, M. und Sen, A. (Hg.): The quality of life, 9-30: Oxford University Press.

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J.; Cornell, S.; Fetzer, I.; Bennett, E. M.; Biggs, R.; Carpenter, S.; Vries, W. de; Wit, C. A. de; Folke, C.; Gerten, D.; Heinke, J. et al. (2015): Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet. In: Science 347 (6223), S. 736.

Teitscheid, P.; Langen, N.; Speck, M.; Rohn, H. (Hg.) (2018): Nachhaltig außer Haus essen, Von der Idee bis auf den Teller. München: Oekom.

UN (2015): Transforming our world, The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, A/RES/70/1, 2015.

UNEP (2019): Global Environmental Outlook 6, Healthy Planet, Healthy People - Humanity's Transformative Challenge. Draft. UN Environment. Nairobi, 2019.

WBGU (2011): Welt im Wandel, Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation 2., veränderte Auflage, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hauptgutachten). Berlin: WBGU.

Weaver, R. K. (1986): The Politics of Blame Avoidance. In: Journal of public policy 6 (4), S. 371–398.

Wells, P.; Nieuwenhuis, P. (2012): Transition failure: Understanding continuity in the automotive industry. In: Technological Forecasting and Social Change 79 (9), S. 1681–1692.

Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (WBAE) (2020): Politik für eine nachhaltigere Ernährung. Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Gutachten. Berlin.

Wolff, F. (2004): Staatlichkeit im Wandel, Aspekte kooperativer Umweltpolitik. München: Oekom.

Wolff, F.; Heyen, D. A.; Brohmann, B.; Griebhammer, R.; Jacob, K.; Graaf, L. (2018): Transformative Umweltpolitik: Nachhaltige Entwicklung konsequent fördern und gestalten, Ein Wegweiser für den Geschäftsbereich des BMU. Umweltbundesamt (Hg.). Berlin, 2018.

Zimmermann, T.; Memelink, R.; Rödig, L.; Reitz, A.; Pelke, N.; John, R.; Eberle, U. (2020): Die Ökologisierung des Onlinehandels, Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums (UBA-Texte, 227/2020). UBA (Hg.). Dessau-Roßlau, 2020.