

TEXTE

61/2015

Zentrale Handlungsfelder für eine transformative Umweltpolitik

Teilbericht 4 des Projektes „Nachhaltiges Deutschland
2030 bis 2050 – Wie wollen wir in Zukunft leben?“

TEXTE 61/2015

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3711 11 106
UBA-FB 002124

Zentrale Handlungsfelder für eine transformative Umweltpolitik

Teilbericht 4 des Projektes „Nachhaltiges Deutschland 2030 bis 2050 – Wie wollen wir in Zukunft leben?“

von

Dr. Hannah Büttner und Dr. Dominik Zahrnt
IFOK, Bensheim

Dr. Klaus Jacob, Holger Bär, Lisa Graaf
FU Berlin, Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU) Berlin, Berlin

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

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

IFOK
Berliner Ring 89
64625 Bensheim

Abschlussdatum:

Juli 2015

Redaktion:

Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und –szenarien,
Ressourcenschonung
Sylvia Veenhoff

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/zentrale-handlungsfelder-fuer-eine-transformative>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Juli 2015

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3711 11 106 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung des Projekts Nachhaltiges Deutschland 2030 bis 2050

Das Vorhaben Nachhaltiges Deutschland 2030 bis 2050 verfolgte die folgenden Ziele:

- den aktuellen Forschungsstand zu gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Zukunftsvisionen für ein nachhaltiges Deutschland im Zeitraum von 2030 bis 2050 im Hinblick auf Anknüpfungspunkte für eine Weiterentwicklung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung auszuwerten.
- eine auf langfristige politische Zielstellungen ausgerichtete und in einem breit angelegten gesellschaftlichen Beteiligungsprozess ausgehandelte Vision für ein Nachhaltiges Deutschland 2030 bis 2050 zu entwickeln,
- unter verschiedenen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Akteuren ein gemeinsames Verständnis zu schaffen, welche übergeordneten und spezifischen Ziele dafür erreicht werden müssen,
- Vorschläge für politische Rahmenbedingungen zu entwickeln, wie das BMUB und ggf. weitere politische Institutionen die Akteure bei der Umsetzung effektiv unterstützen können.

Das Projekt wurde von der IFOK GmbH und dem Forschungszentrum für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin in enger Abstimmung mit dem Umweltbundesamt und dem Bundesumweltministerium zwischen November 2011 und September 2014 durchgeführt. Es gliederte sich in zwei Hauptphasen: eine Analysephase (Modul I, Laufzeit Herbst 2011 bis Herbst 2012) und eine Dialogphase (Modul II, Laufzeit Winter 2013 bis Sommer 2014). Zur Steuerung und Beratung des Projektes wurden eine Steuerungsgruppe sowie ein Projektbeirat eingerichtet.

Im ersten Teil des Projekts wurden notwendige begriffliche und theoretische Grundlagen zum Verständnis von gesellschaftlichen Transformationen und Möglichkeiten ihrer Gestaltung gelegt. Die Ergebnisse sind in Teilbericht 1 **„Was sind Transformationen? Begriffliche und theoretische Grundlagen zur Analyse von gesellschaftlichen Transformationen“** des Projekts veröffentlicht.

Auf Basis dieser Grundlagen wurden anschließend eine Vielzahl von Studien mit Visionen einer nachhaltigen Gesellschaft sowie die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele, Gegenstände, treibende Kräfte und Steuerungs- sowie Gestaltungsmöglichkeiten analysiert und miteinander verglichen. Die Ergebnisse dieser Metaanalyse sind in Teilbericht 2 **„Metaanalyse von Visionen einer nachhaltigen Gesellschaft“** zusammengefasst.

Für den Dialogprozess wurden auf Basis der Metaanalyse von Visionen einer nachhaltigen Gesellschaft und nach Diskussionen mit dem Projektbeirat drei Themen- bzw. Handlungsfelder identifiziert, die für die Entwicklung hin zu einem mittel- und langfristig nachhaltigeren Deutschland als höchst relevant eingeschätzt wurden und in aktuellen Debatten bislang nicht ausreichend aufgegriffen werden. Im Rahmen von mehreren Workshops zu den drei Themen¹ wurden die unterschiedlichen Zukunftsvorstellungen in dem jeweiligen Themenfeld diskutiert und wichtige Schritte und Maßnahmen auf dem Weg für ein nachhaltiges Deutschland identifiziert. Teilbericht 3 **„Transformative Umweltpolitik – Ansätze zur umweltorientierten Gestaltung gesellschaftlichen Wandels“** des Projekts, stellt eine Synthese der Beobachtungen aus den verschiedenen Workshops dar und

¹ Die drei Themen der Workshops waren: Themenfeld 1: Einkommens- und Wohlfahrtssicherung in einer nachhaltigen Ökonomie – Wege einer zukünftigen Gestaltung von Tätigkeit und Arbeit (Kurztitel: Tätigkeiten); Themenfeld 2: Infrastrukturen für eine nachhaltige Gesellschaft – Wege einer zukünftigen Gestaltung ihrer Finanzierung (Kurztitel: Finanzierung); Themenfeld 3: Handlungskompetenz für eine nachhaltige Transformation – Wege einer zukünftigen Gestaltung der Lern- und Wissenskultur (Kurztitel: Lernen)

entwirft das Konzept der transformativen Umweltpolitik als einen Ansatz zur politischen Gestaltung von gesellschaftlichen Transformationsprozessen. In Teilbericht 4 „**Zentrale Handlungsfelder für eine transformative Umweltpolitik**“ werden die im Projekt erarbeiteten Handlungsempfehlungen für das Umweltressort in den drei bearbeiteten Themenfeldern sowie Empfehlungen für die zukünftige Forschung zum Thema dokumentiert.

Kurzbeschreibung des Teilberichts 4

Der hier vorgelegte vierte Teilbericht des Projekts beschreibt die für eine Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitspolitik als besonders zentral identifizierten Handlungsfelder. Wir beschreiben solche Handlungsfelder, denen in verschiedenen Zukunftsvisionen eine zentrale Bedeutung zugemessen wird, die aber bisher noch nicht oder nur teilweise in der deutschen Nachhaltigkeitspolitik adressiert werden. Die Rahmung der Themen wurde im Sinne der Notwendigkeit einer umfassenden Transformation bewusst breit ausgestaltet, dass verschiedene gesellschaftliche Subsysteme erfasst werden können. Dies impliziert, dass verschiedene Politikfelder und die damit verbundenen Akteure einbezogen werden.

Die hier vorgestellten Handlungsfelder der Nachhaltigkeitspolitik wurden im Verlauf des Projekts mit Stakeholdern konkretisiert und transformative Handlungsansätze gesucht. Diese wurden insbesondere auch auf ihre Implikationen für die Umweltpolitik beleuchtet. Auf der Grundlage dieser Erfahrungen werden in diesem Bericht Überlegungen und Empfehlungen für die prozessuale Gestaltung von transformativen Ansätzen und Zukunftsvorstellungen entwickelt.

Danksagung

Die Autoren bedanken sich für viele hilfreiche Diskussionen und Kommentare bei den Mitgliedern des Steuerungskreises des Projekts - Henning Banthien von IFOK; Sylvia Veenhoff, Anja Dewitz und Alexander Schülke vom Umweltbundesamt; Jörg Mayer-Ries, Florian Raecke und Frank Hönerbach vom Bundesumweltministerium – sowie den Mitgliedern des Projektbeirats: Günther Bachmann, Ulrich Eberl, Harald Heinrichs, Christian Hey, Dirk Messner, Inge Paulini, Fritz Reusswig, Ingo Rollwagen, Uwe Schneidewind, Martina Wegner und Harald Welzer.

Short summary of the research project Sustainable Germany 2030 to 2050

The project "Sustainable Germany 2030 to 2050" focused on the following goals:

- To create a comprehensive vision of a sustainable society shared between different kinds of societal groups for a number of relevant areas of action,
- To identify specific contributions of individual actors to reaching these visions for a sustainable future, and
- To derive recommendations for environmental policy how societal developments can be governed so they take a direction towards reduced environmental impacts and greater sustainability.

The project was undertaken by IFOK and the Environmental Policy Research Centre at the Freie Universität Berlin in close cooperation with the Federal Environment Agency and the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety between November 2011 and September 2014. The first part of the project provided the conceptual and theoretical foundations for the understanding of societal transformation and the options to influence and govern such changes. The results of this phase are published in a report available in English. Based on these conceptual

foundations, a multitude of visions for a sustainable society were analysed and compared. The results of this meta-analysis were published in the second report of the project (available in German). The meta-analysis helped to identify three areas of action that are considered central between different visions, which were subsequently worked on in the second phase of the project. Various stakeholder workshops were held on these three topics² to discuss each topic and to identify necessary steps and measures in each field. The third project report (available in German) on the concept of transformative environmental policy is a synthesis of the findings of the various workshops and formulates a new approach to the governance of societal transformation processes that is complementary to existing environmental policy instruments. The specific recommendations for environmental policy decision makers in each of the three areas of action as well as topics for future research in the field are documented in the fourth report (available in German).

The report on the Governance of societal transformations is available in English and German.

Short summary of the report

The following project report describes action areas which have been identified as particularly relevant for sustainability policies. We describe action areas which are mentioned in diverse sustainability visions as central for achieving a sustainable development and which are however, so far not or only partially addressed in contemporary sustainability policies in Germany. The framing of the action areas is consciously wide and combines different policy areas and the related actors.

During workshops, the possible action areas for sustainability policies as described in the following have been worked on by stakeholders. The aim of the workshop was to identify options for transformative action. The implications for environmental policies have been analysed. On the basis of the experiences made with stakeholders we develop, considerations and recommendations for the design of processes for the formation of transformative approaches and visions for the future.

Acknowledgements

The authors wish to express their gratitude for many helpful discussions and comments to the members of the project team: Henning Banthien from IFOK; Sylvia Veenhoff, Anja Dewitz and Alexander Schülke from the Federal Environmental Agency; Jörg Mayer-Ries, Florian Raecke and Frank Hönerbach from the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety – as well as the members of the project's advisory council: Günther Bachmann, Ulrich Eberl, Harald Heinrichs, Christian Hey, Dirk Messner, Inge Paulini, Fritz Reusswig, Ingo Rollwagen, Uwe Schneidewind, Martina Wegner and Harald Welzer.

² The three workshop topics were: Area of action 1: Securing income and welfare in a sustainable economy – Ways of organising work and activities in the future; Area of action 2: Infrastructures for a sustainable society – Ways of financing them in the future; and Area of action 3: Competences for a sustainability transformation – Ways of designing a learn and knowledge culture for the future.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Vorgehen.....	8
2	Einkommens- und Wohlfahrtssicherung in einer nachhaltigen Ökonomie – Wege einer zukünftigen Gestaltung von Arbeit und Tätigkeit	10
2.1	Visionsbausteine einer zukünftigen Arbeit und Tätigkeit	11
2.2	Handlungsfelder und Hebel zur Realisierung der Visionen	12
2.3	Ko-Evolution von Veränderungsprozessen: Synergien und Konflikte.....	15
2.4	Handlungsempfehlungen	16
3	Finanzierung von Infrastrukturen für eine nachhaltige Entwicklung.....	17
3.1	Ansatzpunkte für Nachhaltigkeitspolitik	18
3.2	Handlungsempfehlungen	19
4	Zukünftige Gestaltung der Lern- und Wissenskultur für eine nachhaltige Entwicklung.....	20
4.1	Ansatzpunkte für die Nachhaltigkeitspolitik.....	21
4.2	Handlungsempfehlungen	22
5	Empfehlungen für die prozessuale Erarbeitung transformativer Ansätze und Zukunftsvorstellungen.....	23
6	Ansprechpartner/innen	27

1 Einleitung und Vorgehen

Das Ziel des vorliegenden Berichts ist es, konkrete Handlungsfelder und Ansatzpunkte für eine leitbildorientierte und transformative Umweltpolitik aufzuzeigen. Neben Ansatzpunkten in drei exemplarischen Handlungsfeldern formulieren wir weiterhin handlungsfeldübergreifende Empfehlungen für die Gestaltung transformativer Prozesse.

Die Überlegungen richten sich an Akteure aus der Umweltpolitik (Entscheider/-innen, Fachressorts, Wissenschaft und Beratung), die sowohl auf einer übergeordnet strategischen als auch auf einer konkreten, fachpolitischen Ebene transformative Elemente konzeptionell weiterentwickeln und (teilweise experimentell) einsetzen möchten. Sie richten sich damit auch an andere Ressorts, die zu Themen arbeiten, welche Schnittstellen zur Umweltpolitik darstellen und für Transformationen hin zu einer nachhaltigen Entwicklung relevant sind.

Vorgehen zur Entwicklung der Themenfelder und Empfehlungen

Der erste Baustein des Projektes, die Analyse von Zukunftsvorstellungen eines nachhaltigen Deutschlands zeigte, dass es keinen Konsens zu einer anzustrebenden, übergreifenden Vision („Grand Design“) gibt. Vielmehr gibt es auch im Bereich der Nachhaltigkeit konkurrierende Zukunftsvorstellungen, die sich teilweise überschneiden, gegenseitig befruchten oder im Konflikt stehen (vgl. Teilbericht 2). So unterscheiden sich die im Rahmen der Analyse identifizierten Kernvisionen - seien es beispielsweise Postwachstumsvisionen oder Visionen einer Green Economy - sowohl hinsichtlich der Annahmen zu Kausalitäten und Handlungsnotwendigkeiten als auch den normativen Wertvorstellungen. Entsprechend wird der Diskurs zu der Richtung, die eine Transformation hin zu einem nachhaltigen Deutschland einnehmen soll kontrovers geführt. Zudem wird die Debatte zu Zukunftsvisionen nicht oder nur teilweise von staatlichen und politischen Akteuren geführt.

Wie kann vor diesem Hintergrund Umweltpolitik entwickelt werden, die trotz solcher Kontroversen diese Debatten aufgreift, für eine Nachhaltigkeitstransformation relevante Handlungsfelder bearbeitet und wie können bereits stattfindende gesellschaftliche Trends wie z.B. der demografische Wandel oder die Nutzung des mobilen Internets genutzt werden, um umweltpolitische Ziele zu erreichen? Um eine transformative Umweltpolitik zu entwickeln wurde in mehreren Schritten vorgegangen:

In einem ersten Schritt wurden **Themenfelder identifiziert**. Das Kriterium war zunächst, dass es sich um Themenfelder handelt, die in den vorgängig analysierte Zukunftsvisionen (Teilbericht 2) als besonders relevant für eine nachhaltige Entwicklung bewertet werden, die aber bisher nicht oder nur in Teilaspekten in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bearbeitet werden. Eine weitere Überlegung bei der Identifikation von Themenfeldern war es, Themen so breit zu fassen, dass verschiedene gesellschaftliche Subsysteme erfasst werden, um Konzepte für einen transformativen Wandel anwenden zu können. Eine Implikation des breiten Zuschnitts von Themenfeldern ist, dass auch die betroffenen Akteure aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Systemen bzw. Denkwelten in den Stakeholderworkshops gemeinsam überlegen, ob und welche Vorstellungen, Hebel und Potentiale von Ko-Evolutionen der Systeme es geben könnte. Die Zuständigkeit des Umweltressorts war dagegen kein Kriterium, sehr wohl aber die (vermuteten) Potentiale für Umweltverbesserungen in den jeweiligen Themenbereichen. Auf der Grundlage dieser Kriterien und Überlegungen wurden drei Themen identifiziert: Zukunft von Arbeit und Tätigkeit, Finanzierung von Infrastrukturen und die Gestaltung einer Lern- und Wissenskultur.

Zur Vorbereitung der Workshops wurden die Themenfelder in kurzen Arbeitspapieren aus Sicht der Befunde aus den jeweiligen analysierten Zukunftsvisionen und ergänzender Literatur beschrieben. Dabei wurde jeweils zusammengefasst, welche Entwicklungsrichtungen gesehen werden, inwieweit das Thema für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland relevant ist, welche Handlungserfordernisse sich daraus ergeben und welche Handlungsansätze gesehen werden. Diese Umriss der The-

menfelder wurden in der Steuerungsgruppe aus UBA und BMUB wie auch mit dem Begleitkreis des Projekts erörtert.

Im nächsten Schritt wurden **Akteure identifiziert**, die in der Vergangenheit das Themenfeld bzw. die dafür relevanten gesellschaftlichen Subsysteme durch innovative Ideen und Reflexionen geprägt haben. Dabei wurden Personen angesprochen, die eine Vielfalt von unterschiedlichen Zukunftsvisionen repräsentieren. Sie wurden entsprechend in ihren persönlichen Kapazitäten angesprochen, nicht als Vertreter von Organisationen oder Interessengruppen. Gemeinsam mit diesen Akteuren wurden im Rahmen eines **Dialogprozesses auf mehreren Workshops** Überlegungen entwickelt, wie das jeweilige Themenfeld gestaltet werden kann um den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden. Umweltaspekte wurden dabei nicht explizit in den Vordergrund gestellt; die Prioritäten und Entwicklungsrichtungen wurden dem Prozess überlassen.

Während der Workshops wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zunächst gebeten für das Themenfeld attraktive Zukunftsvisionen zu entwickeln. Dann wurden die Akteure gebeten, Hebel zu identifizieren um diese Zukunftsvisionen zu erreichen. Als Hebel werden entscheidende Handlungsansätze oder Lösungsmechanismen verstanden, die mit relativ geringem Kraftaufwand große Wirkung entfalten, d.h. strukturelle Veränderungen und Paradigmenwechsel in Richtung Nachhaltigkeit anstoßen können. Weiterhin wurden die Akteure eingeladen darüber nachzudenken, welche Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit der jeweiligen Hebel erforderlich sind, um auf dieser Grundlage dann Wechselwirkungen und mögliche Ko-Evolutionen zu identifizieren. Schließlich wurde eingeladen über Experimente, Nischen und Ermöglichungsräume nachzudenken, die geeignet wären, um Innovationen für einen Wandel in dem jeweiligen Themenfeld zu ermöglichen und zu erproben. Auf diese Weise sollten die Konzepte von Transformation und transformativen Wandel in den Workshops Berücksichtigung finden.

Die Befunde aus den Workshops zu den drei Handlungsfeldern wurden schließlich auch in Workshops mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus verschiedenen Organisationseinheiten des BMUB und des UBA erörtert und insbesondere im Hinblick auf die **Relevanz für die Weiterentwicklung von Umweltpolitik** analysiert. Dabei wurde insbesondere erörtert, welche gesellschaftlichen Trends für umweltpolitische Ziele genutzt werden könnten, inwieweit es möglich wäre Umweltaspekte in solchen Veränderungsprozessen stärkere Geltung zu verschaffen und welche Rolle die Initiierung von Experimenten dabei zukommen könnte.

Im Folgenden stellen wir zunächst die bearbeiteten Handlungsfelder vor um dann zu Empfehlungen der prozeduralen Gestaltung ihrer Bearbeitung zu kommen.

2 Einkommens- und Wohlfahrtssicherung in einer nachhaltigen Ökonomie – Wege einer zukünftigen Gestaltung von Arbeit und Tätigkeit

Die heutige Arbeitswelt basiert nach wie vor weitgehend auf der Vorstellung und dem Ideal eines Normalarbeitsverhältnisses, aus dem Einkommen generiert wird. Dieses Einkommen ist nicht nur zentral für die individuelle Wohlfahrt, sondern auch die Grundlage für die Erhebung von Steuern und die Finanzierung öffentlicher Aufgaben sowie für das Funktionieren sozialer Sicherungssysteme. Neben der bezahlten Erwerbsarbeit werden aber auch eine Vielzahl an in der Regel nicht bezahlter Tätigkeiten verrichtet, sei es freiwillige Arbeit, ehrenamtliches Engagement oder Sorgearbeit, die nicht entlohnt wird, häufig nicht formal geregelt ist, aber sehr wohl auch einen Beitrag zur Gesellschaft und zur Selbstentfaltung leistet.

Diese Mischung aus bezahlter Erwerbsarbeit und nicht bezahlter Tätigkeiten wird durch eine Reihe von Faktoren und Trends in Frage gestellt. In Folge des demografischen Wandels sinkt der Anteil aktiver Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, was eine enorme Herausforderung an die sozialen Sicherungssysteme, die Welt der Arbeit und den sozialen Zusammenhalt darstellt. Gleiches gilt langfristig auch für die öffentlichen Haushalte: Die Einnahmen aus der Besteuerung von Arbeit nehmen ab, die Ausgaben für die soziale Sicherung nehmen zu. Für eine wachsende Zahl von Menschen ist die Suche nach Sinnstiftung auch aus formalisierten Arbeitsverhältnissen immer bedeutender.

Aber sind diese neuen Herausforderungen mit der Art und Weise, wie Arbeiten und Tätigkeiten geregelt werden, dauerhaft vereinbar? Das gegenwärtige Modell einer Marktwirtschaft, die angetrieben vom Wettbewerb zwischen Unternehmen durch stete Innovationen immer neue Produkte und Dienstleistungen anbietet, basiert darauf, die Kosten für die Produktionsfaktoren immer weiter zu reduzieren bzw. deren Produktivität stetig zu verbessern. Aus dieser Logik gibt es einen dauerhaften Druck 1) auf Löhne und Arbeitsproduktivität 2) dass immer neue Märkte erschlossen werden, die die Bedürfnisse in bisher nicht-kommerzialisierten Bereichen befriedigen und 3) natürliche Ressourcen immer umfassender und zu möglichst geringen Kosten zu nutzen.

Aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung sind mit diesem Kostendruck sowie der Ausweitung von Märkten und Ressourcennutzung erhebliche Risiken verbunden, sowohl für den sozialen Zusammenhalt als auch für die Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen. Es sind Mechanismen notwendig, die dem Innovations- und Marktgeschehen Richtung und Balance geben. Traditionell stellen Gewerkschaften und das Arbeitsrecht ein Gegengewicht dar gegenüber dem Druck, die Kosten der Arbeit immer weiter zu reduzieren; für natürliche Ressourcen sind dies Umweltverbände und das Umweltrecht. Ob diese Akteure, Institutionen und Mechanismen ausreichen, insbesondere den langfristigen Zielen und Erfordernissen nachhaltiger Entwicklung gerecht zu werden, ist offen und wird kontrovers beurteilt.

Daher gibt es Stimmen, die grundlegende Reformen der Arbeitsbeziehungen fordern, um Individuen besser zu schützen. Andere weisen auf die fortschreitende Umweltdegradation hin und auf die Notwendigkeit anspruchsvollerer Umweltpolitik. Es gibt auch diejenigen, die vor einer immer weiter fortschreitenden Kommerzialisierung warnen, um Raum für unbezahlte Tätigkeiten zu lassen.

Trotz dieser Herausforderungen und der großen Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung wurde das Handlungsfeld Arbeit und Tätigkeiten bislang nur selektiv als Gegenstand von Nachhaltigkeitsstrategien thematisiert. In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie steht bisher der Fachkräftebedarf im Vordergrund und damit Themen der allgemeinen und beruflichen Bildung. Im Hinblick auf Tätigkeiten im weiteren Sinne, unter Einschluss nicht bezahlter, aber gesellschaftlich wichtiger Arbeit, wird die Notwendigkeit der Förderung einer „Anerkennungskultur“ für bürgerschaftliches Engagement betont. In der weiteren internationalen Nachhaltigkeitsdebatte wird meist auf die Beschäfti-

gungspotentiale einer Green Economy verwiesen sowie auf die Notwendigkeit, auch international verbindliche soziale Mindeststandards zu etablieren. Als eine zentrale Herausforderung wurde auf der Rio 2012 Konferenz für Nachhaltige Entwicklung auch die Jugendarbeitslosigkeit als Problem langfristiger Entwicklung identifiziert und gefordert, dass sich Nachhaltigkeitsstrategien mit diesem Thema auseinandersetzen sollten.

Im Gegensatz zu den Befunden einer nur eingeschränkten Thematisierung in den nationalen und internationalen Strategieprozessen, ist das Thema in den im Projekt analysierten Zukunftsstudien durchaus zentral gestellt. Veränderungen in der Art und Weise wie Erwerbsarbeit und Tätigkeiten gestaltet sind, werden dabei sowohl als Ergebnis als auch als Stellschraube für Nachhaltigkeitstransformationen gesehen.

Im folgenden Abschnitt fassen wir zentrale Visionsbausteine und Hebel zusammen, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Workshops erarbeitet wurden und ergänzen diese mit weiteren Perspektiven, die wir aus der Literatur extrahiert haben.

Visionsbausteine einer zukünftigen Arbeit und Tätigkeit

In den auf dem Workshop ausgearbeiteten Visionsbausteinen einer zukünftigen Arbeit und Tätigkeit steht die **Lebensqualität** (Work-Life-Balance) und Generationengerechtigkeit im Mittelpunkt. Es liegt eine völlig veränderte Ökonomie zugrunde, in der das Ziel von Einkommensmaximierung gegenüber dem von Sinnstiftung in den Hintergrund tritt. Arbeit und Tätigkeit erfüllen nicht nur eine ökonomische Funktion der Einkommenserzielung, sondern sind ein zentraler Bestandteil eines erweiterten Wohlstandverständnisses, welches die Sinnhaftigkeit von Tätigkeiten und die mit ihr verbundene gesellschaftliche Teilhabe einschließt. Die Menschen identifizieren sich nicht mehr einzig über ihre Erwerbsarbeit, sondern jede/r kann selbstbestimmt wählen, welche Tätigkeitskombination für ein zufriedenes, erfülltes Leben er/sie ausüben möchte (Erwerbsarbeit, Eigenarbeit, Gemeinschaftsarbeit und Sorgearbeit). Hier liegt entsprechend die Vorstellung zu Grunde, dass eine zukünftige Normalarbeit beide Anteile umfassen wird, die Erwerbsarbeit genauso wie die Sorge- und Gemeinwohlarbeit. Die Rahmenbedingungen sind so auszugestalten, dass Veränderungen in den jeweiligen Anteilen den individuellen Bedürfnissen und Lebenssituationen angepasst werden können. Damit sind erhebliche Herausforderungen verbunden: Zum einen geht es darum, die faire Verteilung und Entlohnung von Erwerbsarbeit sowie ein stabiles soziales Sicherungssystem zu gewährleisten. Zum anderen wird eine Tätigkeitspolitik die sozialen und finanziellen Voraussetzungen schaffen, um einen Aufschwung von Sorge- und Gemeinwohlarbeit ins Werk zu setzen. Die ökonomischen und technologischen Grundlagen einer solchen Ausgestaltung von Arbeit und Tätigkeit lassen sich wie folgt umreißen: Mit der Reduzierung von Erwerbsarbeit wäre ein Verzicht auf Einkommen (bzw. in gesamtwirtschaftlicher Perspektive auch Verzicht auf Wachstum) verbunden. Die Kommerzialisierung von Sorgearbeit würde begrenzt werden und wieder privat oder gemeinschaftlich erbracht werden. Der Erwerb und die Nutzung von Gütern sind weniger von dem Wunsch nach Status und Differenzierung geprägt als der Bedürfnisbefriedigung. Die gemeinschaftliche Nutzung von Gütern ist daher weit stärker verbreitet. Informations- und Kommunikationstechnologien spielen eine Schlüsselrolle um diese Gemeinschaftsnutzung, wie auch gemeinschaftliche Tätigkeiten i.w.S., zu ermöglichen.

Von einigen Teilnehmern wurden weiterhin Visionsbausteine entwickelt, die vor allem auf einer **regionalisierten Ökonomie** basieren. Auch hier stehen Selbstverwirklichung und Sinnstiftung statt Einkommensmaximierung im Vordergrund. Die Ökonomien sind regional organisiert, was impliziert, dass die Bedeutung von Arbeitsteilung und Spezialisierung abnimmt. Um die Bedürfnisse aus den Regionen zu decken, müssen handwerkliche und landwirtschaftliche Fähigkeiten wiedererlernt werden. Lebensmittel würden in weitaus größerem Umfang als bisher wieder selber angebaut werden. Auch andere Produkte werden regional hergestellt, weisen eine längere Lebensdauer auf

und werden häufiger repariert – was wiederum entsprechende Qualifikationen voraussetzt. In der Vorstellung dieser Visionsbausteine stiftet das Selbermachen Sinn. Im Gegensatz dazu verlieren internationaler Handel von Industriegütern und international erbrachte Dienstleistungen an Bedeutung, bzw. sind vor dem Hintergrund von Ressourcenknappheiten und Umweltbelastung aus internationalem Transport zu begrenzen. Die Regionalisierung von Produktion und Konsum erlaubt nicht zuletzt eine stärkere Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungen.

Diesen wachstumskritischen Vorstellungen von Arbeit und Tätigkeiten in einer nachhaltigen Gesellschaft können **Green Economy** Visionsbausteine gegenüber gestellt werden. In einer Green Economy werden umweltfreundlichere Güter produziert und Dienstleistungen erbracht. Das Wirtschaften bleibt global arbeitsteilig, aber die Rahmenbedingungen sind so ausgestaltet, dass Emissionen und die Nutzung von Ressourcen die natürlichen Regenerationsraten nicht überschreiten und die Innovationsdynamik darauf gerichtet wird, dass immer ressourceneffizientere Produkte und Prozesse entwickelt werden. Entsprechend sind Forschung und Entwicklung zentrale Ansatzpunkte. Die Nutzung und Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen sollten monetarisiert werden. Deren Erbringung und Erhaltung könnte ein wesentlicher Teil der Ökonomie werden. Unbezahlte Tätigkeiten werden in diesen Visionen nicht zentral thematisiert. Die Struktur einer „Green Economy“ hätte nach wie vor eine international tätige und technologisch anspruchsvolle Industrie. Der primäre Sektor wäre u.U. bedeutender, weil nachwachsende Rohstoffe und der Erhalt von Ökosystemdienstleistungen dort zu Wachstum führen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen würden. Dienstleistungen sind ebenso wie die Industriegüterproduktion auf Ressourcenschonung und Emissionsvermeidung ausgerichtet. Auch hier kann weiterhin von einer internationalen Arbeitsteilung ausgegangen werden. Die Bereitstellung von Fachkräften mit den notwendigen Qualifikationen ist zentral für die Realisierung der damit verbundenen Beschäftigungschancen. Diese erwachsen sowohl aus den neuen Sektoren bzw. den umweltverträglicheren Gütern, die produziert werden, als auch aus Beschäftigung in traditionellen Bereichen der Ökonomie mit der Aufgabe dort die Umweltperformanz zu verbessern (z.B. Umwelt- oder Energiemanager). International wird das Thema Green Jobs von der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und Gewerkschaften mit der Forderung verbunden auch die Qualität von Arbeit zu verbessern (decent jobs). Durch die Schaffung internationaler Standards sollen Arbeitssicherheit und Zufriedenheit verbessert werden. Auch wenn diese Forderungen nicht zwingend aus den Beschäftigungsmöglichkeiten oder -erfordernissen einer Green Economy erwachsen, vervollständigen sie zumindest in der internationalen Debatte die Vision nachhaltiger Beschäftigung. Durch eine umfassende Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette gäbe es die Möglichkeit, sowohl die Umweltperformanz als auch die Einhaltung von Sozialstandards abzubilden.

Handlungsfelder und Hebel zur Realisierung der Visionen

Aus diesen Visionsbausteinen lassen sich jeweils unterschiedliche Handlungsfelder und Hebel zur Realisierung der Visionen ableiten. Beispielsweise wird **Bildung** in allen Perspektiven zentral gestellt. In der Green Economy Perspektive steht dabei Qualifizierung und Ausbildung von Fachkräften im Vordergrund. In den wachstumskritischen Visionsbausteinen stehen dagegen beispielsweise das Wiedererlernen von handwerklichen oder landwirtschaftlichen Fähigkeiten im Vordergrund oder das Verstehen von ökonomischen und ökologischen Zusammenhängen zur Bewertung von Handlungsalternativen und zur Befähigung der Teilnahme an gesellschaftlichen Diskursen.

Mit Blick auf **Technologien und Innovationen** zeigen sich klare Unterschiede bei den für notwendig erachteten Schritten zur Realisierung der Visionen. Aus einer wachstumskritischen Perspektive werden Skaleneffekte in Frage gestellt oder erscheinen sogar als nicht wünschenswert. Regionales Unternehmertum oder Beteiligung an Unternehmen wird als ein Schlüssel gesehen, um nachhaltiges

Wirtschaften zu ermöglichen. Kleinteilige Technologien unterstützen eine solche dezentral organisierte Ökonomie. Entsprechend sollte die Innovationspolitik ausgerichtet sein. Auch aus der Perspektive einer Green Economy ist unternehmerisches Handeln, die Entwicklung von neuen Technologien und unterstützende Innovationspolitik ebenfalls zentral. Im Gegensatz dazu werden aber Skaleneffekte vermutet und eine (internationale) Arbeitsteilung aus ökonomischer Perspektive bejaht, um die Transformation zu vertretbaren Kosten zu erreichen.

Indikatoren und Kennzeichnungssysteme und die Honorierung von Leistungen im Kontext dieser Indikatoren sind ein weiteres Handlungsfeld, das jeweils unterschiedlich genutzt werden soll. So wird vorgeschlagen, durch die Sichtbarmachung von Umweltverbrauch oder sozialer Belastungen aus dem Wirtschaften, Anreize für deren Minderung zu schaffen. In einer wachstumskritischen Perspektive wird dabei der Vorschlag gemacht, die Honorierung von Verbesserungen in diesen Bereichen nicht nur monetär zu belohnen, sondern beispielsweise andere Bezahlungssysteme oder Komplementärwährungen zu entwickeln, bei denen Anreize bzw. Möglichkeiten für Konsum oder Spekulation minimiert werden und stattdessen eine Orientierung auf „Realproduktion“ gegeben ist. Aus der Perspektive einer Green Economy sind Indikatoren und Monitoring ebenfalls zentral um Ressourcenverbräuche, Emissionen oder Ökosystemdienstleistungen sichtbar zu machen. Allerdings ist die Monetarisierung dieser Aspekte zentral zur Herstellung von Vergleichbarkeit und um ökonomische Anreize für kontinuierliche Verbesserung bzw. Bereitstellung zu schaffen.

Ein weiteres Handlungsfeld ist die **Verbesserung von Arbeitsqualität** im engeren Sinne bzw. Schritte zur **Ermöglichung des Wechsels zwischen Erwerbsarbeit und weiteren Tätigkeiten**. So wird der Vorschlag gemacht, Lebensarbeitszeitkonten einzurichten, die einen solchen Wechsel erlauben und fördern. Weiterhin soll eine Vielfalt von Sorgearbeit ermöglicht werden und – unterstützt von einer entsprechenden Anerkennungskultur und ggf. auch notwendiger Infrastruktur – Sorgearbeit innerhalb von Erwerbsarbeit ermöglicht und unterstützt werden.

Schließlich wurde als weiteres Handlungsfeld ein **Umbau der sozialen Sicherungssysteme** gesehen: diese sollten eine Sicherung des Grundbedarfs und des Alters vorsehen und von allen Erwerbstätigen getragen werden, also auch von Selbstständigen oder Beamten. Insbesondere ein Grundeinkommen wird als ein Ansatz gesehen, um den Visionsbaustein einer selbstbestimmten Verteilung der verschiedenen Arten von Tätigkeiten zu ermöglichen. In Visionen einer Green Economy wird dieses Handlungsfeld nicht zentral thematisiert.

Zusammenfassung der Handlungsfelder und Hebel:

	Handlungsfelder und Hebel zur Realisierung der Visionen	
Handlungsfelder	Wachstumskritische Hebel	Green Economy-Hebel
Bildung	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wiedererlernen handwerklicher/ landwirtschaftlicher Fähigkeiten ○ Verstehen ökonomischer und ökologischer Zusammenhänge zur Bewertung von Handlungsalternativen und zur Teilnahme an gesellschaftlichen Prozessen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Qualifikation und Ausbildung von Fachkräften ○ Vermittlung von Grundwissen zu Nachhaltigkeitsaspekten der jeweiligen Berufsbilder
Technologien / Innovationen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Skaleneffekte werden in Frage gestellt ○ Soziales Unternehmertum ○ Erwünscht, Fokus auf regionalen Produktions-, Erwerbs-, Konsum- und Kulturzusammenhängen ○ Kleinteilige, dezentrale Technologielösungen und soziale Innovationen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Skaleneffekte werden vermutet, entsprechend zentrale Großtechnologie bzw. Massenfertigung ○ Bejahung internationaler Arbeitsteilung ○ Technologische Innovationen sind zentral ○ Unternehmerische und technologische Innovation zentral (sowohl regional als auch international)
Indikatoren / Kennzeichnungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zentral zur Verdeutlichung von Ressourceninanspruchnahme ○ Entwicklung anderer (nicht-monetärer) Bezahlssysteme oder Komplementärwährungen ○ Orientierung auf „Realproduktion“ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zentral zur Verdeutlichung von Ressourceninanspruchnahme ○ Monitoring ○ Anreize zur Reduzierung ○ Monetarisierung von Umweltleistungen zentrale Voraussetzung
Qualität der Arbeit (i.e.S)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neuausrichtung der Ausbildungsmöglichkeiten ○ Neue Beteiligungsmöglichkeiten in Unternehmensstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stärkung nachhaltiger Arbeit, Produktion und Konsum ○ Aufwertung nachhaltiger Produktions- und Arbeitsfelder durch Monetarisierung
Ermöglichung des Wechsels zw. Erwerbsarbeit und weiteren Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ○ Neue Arbeitszeitregelungen (Lebensarbeitszeitkonten, Teilzeit/Wechseloptionen etc.) ○ Wertschätzung/(nicht-monetäre) Entlohnung von Tätigkeit außerhalb der Erwerbsarbeit (Anerkennungskultur) ○ Enabling Structures für Eigenarbeit 	
Umbau der sozialen Sicherungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> ○ Absicherung des Grundbedarfs und der Altersvorsorge in sozialen Sicherungssystemen ○ Von allen Erwerbstätigen getragene soziale Sicherungssysteme ○ Grundeinkommen 	

Ko-Evolution von Veränderungsprozessen: Synergien und Konflikte

Die Entwicklungsrichtung, das Ausmaß und Tempo gesellschaftlicher Transformationsprozesse ist das Ergebnis von Ko-Evolution einzelner, interdependenter Veränderungen, welche sich gegenseitig verstärken (Synergien) oder abschwächen können (Konflikte). Deren Verlauf, ihre treibenden Faktoren und Entwicklungsrichtung sind jeweils unterschiedlich ausgeprägt. Im Workshop wurde herausgearbeitet, dass sich die Veränderungsprozesse zwischen den folgenden Aspekten vollziehen:

- ▶ der **ökonomischen und technologischen** Ausgestaltung des Wirtschaftssystems,
- ▶ den **individuellen Motiven und Fähigkeiten** der Gesellschaftsmitglieder, sowie
- ▶ der **gesellschaftlichen Bewertung** und Anerkennung von Arbeit und Tätigkeiten, einschließlich deren monetären und nicht-monetären Entlohnung und die (teilweise damit verbundene) Anerkennung.

Die drei Aspekte bedingen und verändern sich wechselseitig. Wenn sich beispielsweise die individuelle Motivation für Arbeit und Tätigkeit hin zu einer stärkeren Sinnorientierung und einer selbstbestimmten und flexiblen Festlegung von Arbeitsanteilen entwickeln, dann wird dies auch in der gesellschaftlichen Bewertung und Entlohnung einen Niederschlag finden. Umgekehrt wird eine entsprechende Honorierung auch die individuellen Motive beeinflussen. Auch die technologischen Grundlagen des Wirtschaftens können solche wechselseitigen Einflüsse auslösen, z.B. die Entwicklung von kleinteiligen Technologien, die eine Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen ermöglichen würde. Oder Informations- und Kommunikationstechnologien, die geteilten Besitz ermöglichen, was umgekehrt auch wieder die Nachfrage nach diesen Technologien stärkt.

In der Perspektive einer Green Economy Vision dürfte dabei die ökonomisch-technologische Komponente grundlegend für Veränderungsprozesse sein. Durch die Gestaltung von Rahmenbedingungen des Wirtschaftens und durch neue Technologien werden Veränderungen von individuellen Verhalten und gesellschaftliche Bewertungen ermöglicht. Dagegen stellen wachstumskritische Perspektiven die individuellen Motive und die kulturellen Rahmenbedingungen zentrale Faktoren in den Mittelpunkt.

Diese unterschiedlichen Blickwinkel auf die Zukunft von Arbeit und Tätigkeit in einer nachhaltigen Ökonomie führen dazu, dass sich die Visionsbausteine teilweise widersprechen, bzw. in einigen Bereichen gegenläufig sind. Eine Gemeinsamkeit der verschiedenen Visionsbausteinen besteht darin, dass in allen ein effizienterer Umgang mit natürlichen Ressourcen für notwendig erachtet wird. Über die Ausgestaltung der Ökonomie und die damit verbundene Gestaltung von Arbeit und Tätigkeit besteht dagegen Dissens. Der Dissens ist dabei nicht allein normativer Art, sondern besteht auch in den Annahmen über Kausalitäten und Steuerungsansätzen zur Gestaltung von Tätigkeiten und Ökonomie. Vor diesem Hintergrund erscheint auch eine gemeinsame Roadmap schwer vorstellbar.

Aufgrund dieser Spannungen/unterschiedlichen Annahmen könnte die Schaffung experimenteller Räume für die eine oder andere Vision eine zielführende Herangehensweise sein, um deren jeweilige Tragfähigkeit zu untersuchen. In „Experimenten“ könnten verschiedene Formen von Erwerbsarbeit und Tätigkeiten in einer Green Economy untersucht werden, ebenso wie die Rahmenbedingungen, die für deren Gelingen erforderlich sind. Analog dazu könnten Arbeits- und Tätigkeitsformen in einer Post-Wachstums- oder regionalisierten Ökonomie erprobt werden. Dabei müsste untersucht werden, welche Rahmenbedingungen gegeben sein müssten und ob die individuellen Bedürfnisse und Erwartungen befriedigt werden können. Eine Herausforderung bestünde darin, geeignete Skalen für entsprechende Experimente zu finden. Diese müssten so gewählt sein, dass das Zusammenspiel zwischen den drei Aspekten von Veränderungsprozessen (ökonomische Ausgestaltung, individuelle Motive, gesellschaftliche Bewertung) belegbar werden. Damit könnte einerseits die Grundlage für einen weiteren gesellschaftlichen Dialog gelegt werden, der in eine Entscheidung über das Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung münden könnte. Andererseits können damit Fragestellungen unter-

sucht werden, die empirisch über den Realitätsgehalt von Annahmen zu Ursachen und notwendigen Rahmenbedingungen der einen oder anderen Vision Auskunft geben.

Handlungsempfehlungen

Die Gestaltung von Arbeit und Tätigkeit ist nicht nur entscheidend für individuelle Lebenszufriedenheit und die Befriedigung von Bedürfnissen, sondern auch zentral für sozialen Zusammenhalt, wirtschaftliche und ökologische Performanz und damit für die Nachhaltigkeit einer Ökonomie und Gesellschaft. Arbeit und Tätigkeit ist zum einen die Quelle von Einkommen zur Befriedigung der materiellen Bedürfnisse. Es ist zudem die Grundlage für die Finanzierung von öffentlichen Aufgaben und sozialen Sicherungssystemen. Und nicht zuletzt werden aus Arbeit und Tätigkeiten (einschließlich unbezahlter Tätigkeiten) Sinn, Status und Selbstverwirklichung gewonnen. Mit der derzeitigen vorherrschenden Orientierung auf stetigen Einkommenszuwachs, um immer neue materielle Bedürfnisse zu befriedigen, damit geht nicht zuletzt eine stetig wachsende Inanspruchnahme von Ressourcen und Emissionen einher.

Arbeiten und Tätigkeiten sind aber auch einem raschen und fundamentalen Wandel unterzogen. Die Arbeitswelt des 20. Jahrhunderts war noch durch das Normalarbeitsverhältnis und wachsenden, materiellen Wohlstand gekennzeichnet. Verschiedene Veränderungen sorgen dafür, dass sich in Zukunft sowohl die Formen von Arbeit und Tätigkeiten, als auch Bedeutung und Ziele, die die Menschen ihnen beimessen, ändern. **Wichtige Trends und Neuerungen** an die eine Nachhaltigkeitspolitik bei der Gestaltung von Arbeit und Tätigkeit anknüpfen könnte sind u.a.

- die wachsende Bedeutung einer „Green Economy“,
- die teilweise Renaissance regionaler Aspekte des Wirtschaftens,
- der demografische Wandel in Richtung „weniger, älter, vielfältiger“ und
- ein kultureller Wandel in Teilen der Gesellschaft, der stärker immaterielle Werte gegenüber materiellem Wohlstand betont.

Insbesondere der kulturelle Wandel erweitert das Verständnis des Handlungsfeldes Arbeit um generellere Aspekte des Tätigseins: neben der Erzielung von Einkommen aus Erwerbsarbeit gewinnt die sinnstiftende Funktion von Arbeit und/oder anderen Tätigkeiten an Bedeutung. Zukünftige Herausforderungen in der Arbeitswelt bestehen darin, solche Entwicklungen mit dem demografischen Wandel, neuen Qualifikationsbedarfen in einer nachhaltigen Ökonomie und der Finanzierung der Sozialsysteme in Einklang zu bringen. Die Trends tragen zu einer zunehmenden Vielfalt der Tätigkeitsformen neben der Erwerbsarbeit in Form von ehrenamtlichem Engagement, Eigen-, Gemeinschafts- und Sorgearbeit wie auch in vielfältigeren individuellen Qualifikations- und Lebensläufen bei. Aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung ist zu fragen, welche Anknüpfungspunkte sich daraus ergeben, um zu gesellschaftlichem Wohlstand, sozialer Sicherung und Ressourcenschonung beizutragen.

In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist das Thema bisher nur in Form einzelner Teilaspekte – des zukünftigen Fachkräftebedarfs, Herausforderungen der allgemeinen und beruflichen Bildung oder auch der Förderung bürgerschaftlichen Engagements – wiederzufinden. Hier gilt es, diese Entwicklungen aus umweltpolitischer Perspektive zu begleiten und Potenziale für ökologische Verbesserungen zu realisieren.

Im Ergebnis des Projektes wurde die Integration des Themas in umweltpolitische Prozesse und Strategien für die Entwicklung einer nachhaltigen Gesellschaft als relevant eingeschätzt und erste konkrete Ansatzpunkte dazu erörtert. Als Stichworte aus den im Rahmen des Prozesses diskutierten Handlungsempfehlungen sind zu nennen: „ökologisch vorteilhafte Tätigkeiten fördern“, „neue Qualifikationsbedarfe antizipieren und diese in Zusammenarbeit mit Bildungsträgern beantworten und deren Qualität sichern“, „den Einfluss flexibler Arbeitsformen auf nachhaltige Lebensweisen unter-

suchen“ sowie „Umweltaspekten im Berufsleben thematisieren, um Synergien zu Lebensstiländerungen in anderen Lebensbereichen zu fördern“

3 Finanzierung von Infrastrukturen für eine nachhaltige Entwicklung

Infrastrukturen beeinflussen maßgeblich die Formen der Mobilität, der Erzeugung und Nutzung von Energie, des Wohnens, etc. und sind damit entscheidend für die privaten und gesellschaftlichen Kosten und die Umweltwirkungen von Produktion und Konsum. Die gegenwärtigen Infrastrukturen unterliegen einem vielfältigen ökologischen, aber auch wirtschaftlichen und sozialen Anpassungsdruck, der erhebliche Investitionen erforderlich macht. Folgende Herausforderungen verdeutlichen dies:

- ▶ **Energiewende:** Umfangreiche Investitionen sind nötig in vielfältigen Bereichen: nicht nur in der Energieerzeugung, sondern auch für neue Hochspannungsleitungen, für das Smart Grid, Infrastrukturen für alternative Antriebe (z.B. Ladeeinrichtungen für E-Mobile oder auch Wasserstofftankstellen), dezentrale Speicher, etc.
- ▶ **Klimawandel:** Verkehrsinfrastrukturen, Siedlungsstrukturen, Energie- und weitere Ver- und Entsorgungsnetze müssen an Veränderungen des Klimas, bspw. zunehmende Trockenheit oder Starkregen, angepasst werden.
- ▶ **Demografischer Wandel:** Der demografische Wandel trägt dazu bei, dass Infrastrukturen insbesondere in ländlichen Räumen weniger genutzt werden. Das macht entweder Anpassungen notwendig oder sogar den Verzicht auf deren Erschließung.
- ▶ **Technologischer Fortschritt:** Neue Technologien können Infrastrukturen überflüssig machen oder diese ersetzen (beispielsweise in der Telekommunikation), Anpassungen erforderlich machen (z.B. Hochgeschwindigkeitszüge) oder ermöglichen (z.B. Pflanzenkläranlagen).

Aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung bieten diese Herausforderungen zugleich enorme technologische und ökologische Chancen, umweltfreundliche Technologien und ressourcenlichere Nutzungskonzepte zu fördern, um die Umweltverbräuche ihrer Nutzung zu reduzieren. Das Vorhandensein bestimmter Infrastrukturen kann den Markterfolg nachhaltiger Technologien und neuer Nutzungsformen und Lebensweisen beschleunigen – oder aber den Status Quo zementieren. So haben beispielsweise *Smart Grids* das Potential genauso die Integration von Erneuerbaren Energien ins Stromnetz, aber auch die Verbreitung der elektrischen Mobilität zu fördern. Insbesondere im Hinblick auf das rasche Wachstum in Schwellenländern sind Investitionen in nachhaltige Infrastrukturen eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die globalen ökologischen Grenzen eingehalten werden können.

Trotz der Bedeutung, die nachhaltige Infrastrukturen für eine Transformation hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft haben, wird deren Finanzierung bisher allenfalls am Rande als Aufgabe der Nachhaltigkeitspolitik thematisiert. So geht es im öffentlichen Diskurs meist nur um Energieinfrastrukturen im Zusammenhang mit der Förderung erneuerbarer Energien. Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie betont entsprechend zwar die Notwendigkeit der Finanzierung von Investitionen in das Stromnetz und die Erzeugung erneuerbarer Energien, Verkehrsinfrastrukturen oder die Wasserver- und -entsorgung finden aber nur wenig Beachtung. Der Diskurs auf internationaler Ebene – im Vorfeld und während der Rio+20 Konferenz – fokussiert vor allem auf den Zugang zu privatem Kapital, um notwendige Investitionen zu finanzieren und technischen Wandel zu ermöglichen. Daneben betonen die Staaten die Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit insbesondere mit Schwellen- und Entwicklungsländern (durch Instrumente der Entwicklungsfinanzierung, UNFCCC, etc.).

Vor dem Hintergrund der mangelnden Beachtung des Themas in der Nachhaltigkeitspolitik soll das Thema Finanzierung nachhaltiger Infrastrukturen durch den interdisziplinären Dialogprozess in die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie stärker eingebracht werden.

3.1 Ansatzpunkte für Nachhaltigkeitspolitik

Wenn es um das Potenzial von nachhaltigen Infrastrukturen und ihrer Finanzierung als Transformationsfeld für eine nachhaltige Entwicklung geht, werden einige Aspekte besonders betont:

- ▶ **Flexibilität und Pfadabhängigkeit:** Bei Infrastrukturen ergeben sich Fragen hinsichtlich der Flexibilität der Nutzung und möglicher Pfadabhängigkeiten, die zu lock-in Situationen führen können. Grundsätzlich können mit Infrastrukturen Skaleneffekte erzielt werden. Mit Flexibilität hingegen können Mehrkosten einhergehen, aber auch ein Wettbewerb zwischen Technologien ermöglicht werden, der zu vielfältigen Innovationen führen kann. Das richtige Maß von Technologieoffenheit und Flexibilität auf der einen Seite und Kosteneffizienz auf der anderen Seite ist immer wieder neu zu bestimmen.
- ▶ **Krise der öffentlichen Haushalte und neue Akteure der Finanzierung:** Die Krise der staatlichen Finanzen begrenzt die Möglichkeiten der Bereitstellung und Erneuerung von nachhaltigen Infrastrukturen aus öffentlichen Mitteln. Gleichzeitig werden große Infrastrukturprojekte und die damit verbundenen Ausgaben durchaus auch damit legitimiert, dass sie für die Ankurbelung des Wachstums unabdingbar seien. Häufig ist dabei eine nicht-nachhaltige Kultur bei der Finanzierung solcher Infrastrukturprojekte zu beobachten. Mit Blick darauf, wie die massiven Finanzierungsvolumina für nachhaltige Infrastrukturen mobilisiert werden können, argumentieren einige Studien, dass neue Akteure in die Finanzierung einbezogen werden müssten. Öffentliche Mittel könnten vor allem dazu dienen durch Anreizmechanismen privates Kapital in bestimmte Investitionen zu lenken, um deren Wirkung zu multiplizieren. Als wichtigste Akteure werden insbesondere institutionelle Investoren (Rentenversicherungen, Staatsfonds, (Rück-) Versicherungen etc.), aber auch Privatpersonen genannt.
- ▶ **Neue Formen der Finanzierung und Bereitstellung:** Die Finanzierung und Planung von Infrastrukturen wurde bisher meist im Rahmen von top-down-Ansätzen organisiert. Alternative Formen der Finanzierung und Bereitstellung (z.B. durch Public-Private-Partnerships, Nutzungsentgelte, Crowdfunding, neue soziale Organisationen, Genossenschaften³, Stiftungen, Green Bonds⁴ ...), die stärker einem bottom-up-Modell folgen, zeigen ergänzende Möglichkeiten auf.
- ▶ **Öffentliche Güter aus Infrastrukturen:** Infrastrukturen können langfristig wichtige gesellschaftliche Mehrwerte (hinsichtlich Nutzen, Flexibilität, Risikominimierung, Gesundheit, Beitrag zur Klimastabilität, etc.) leisten, die jedoch nicht vollständig monetär bewertbar sind und deswegen meist in der Planung und Umsetzung unberücksichtigt bleiben. Es stellt sich die Frage, wie Politik diese Überlegungen stärker in ihren Finanzierungsentscheidungen integrieren können und gleichzeitig hinreichende Anreize für Investoren geschaffen werden können, sich an deren Bereitstellung zu beteiligen.

³ Genossenschaftsbanken stellen keine neue Geschäftsform per se dar – allerdings treten hier neue Akteure (GLS Bank) auf, die funktional in diese Kategorie gehören.

⁴ Green Bonds (z.B. der Weltbank) stellen Investitionsmöglichkeiten für private und institutionelle Anleger dar, bei denen das angelegte Kapital für klima-/umweltfreundliche Maßnahmen designiert wird. Sie versprechen eine garantierte Rendite bei gleichzeitig positiver Umweltwirkung.

3.2 Handlungsempfehlungen

Infrastrukturen sind langlebige physische oder organisatorische Einrichtungen, die z.B. durch den Austausch von Gütern, Informationen oder durch die Ver- und Entsorgung usw. eine Arbeitsteilung in einer Volkswirtschaft ermöglichen. Dabei können technische (Energie, Wasser, Verkehr, Abfälle Kommunikation) und soziale Infrastrukturen (Bildung, Gesundheit, soziale Dienste) unterschieden werden.⁵ Sie spielen eine Schlüsselrolle, inwieweit eine Gesellschaft nachhaltig ist. Infrastrukturen beeinflussen maßgeblich die Formen der Mobilität, der Erzeugung und Nutzung von Energie, des Wohnens, etc. Sie beeinflussen darüber hinaus, welche Technologien genutzt werden (können) und damit auch die Frage, wie die privaten und gesellschaftlichen Kosten für deren Nutzung verteilt werden und welche Umweltwirkungen von der Art und Weise des Wirtschaftens ausgehen.

Die gegenwärtigen Infrastrukturen unterliegen vielfältigen ökologischen Anforderungen sowie Anpassungserfordernissen (z.B. an den Klimawandel); durch den demografischen Wandel verändert sich die Nutzung von Infrastrukturen im ländlichen Raum, der technologische Fortschritt (z.B. in der Telekommunikation) erfordert Anpassungen der Netze und führt gleichzeitig dazu, dass andere Infrastrukturen teilweise überflüssig werden oder neue Infrastrukturen entstehen (zum Beispiel intelligente Netze im Rahmen der Energiewende). Mit der Notwendigkeit, bestehende Infrastrukturen zu erneuern oder zu ersetzen, sind vielfach auch Akzeptanzprobleme von unmittelbar Betroffenen verbunden. Die Erneuerung von Infrastrukturen setzt Entscheidungen voraus, auf welche Technologien diese ausgerichtet werden sollen sowie welche Formen von Mobilität oder Energie, Ver- und Entsorgung in der Zukunft benötigt werden.

Entsprechend schwierig ist die Beurteilung, was nachhaltige Infrastrukturen sind und wie eine Pfadabhängigkeit von bestimmten Technologien vermieden werden kann. Mit Flexibilität durch Technologieoffenheit gehen Mehrkosten einher – sie ermöglicht aber auch einen Wettbewerb zwischen Technologien, der wiederum Innovationen fördert. Wie können Eingriffe in die Natur und Belastungen von Bürgerinnen und Bürgern durch Infrastrukturen minimiert werden? Wie können Infrastrukturen, bzw. der Erneuerungsbedarf der bestehenden Infrastrukturen finanziert werden? All diese Fragen an nachhaltige Infrastrukturen sind vor dem Hintergrund von Trends und Neuerungen zu beantworten, die insbesondere die Bereitstellung von Infrastrukturen betreffen:

- Die Krise öffentlicher Finanzen, nicht zuletzt in vielen Kommunen und die fehlenden Mittel zum Erhalt bestehender oder dem Aufbau neuer Infrastrukturen;
- Die wachsende Erwartung und Bereitschaft von Bürgerinnen und Bürgern, sich politisch wie wirtschaftlich an der Planung und dem Betrieb von Infrastrukturen zu beteiligen, etwa im Zusammenhang mit dem Aufbau regionaler Energienetze;
- Der Wiederbelebung des Genossenschaftsgedankens zur Finanzierung und dem Betrieb von lokalen Infrastrukturen und das Entstehen neuer technischer wie rechtlicher Möglichkeiten von Finanzierung, etwa des Crowdfunding privater Mittel für den Aufbau von Infrastrukturen.

Im Ergebnis des Projektes wurde die Integration des Themas in umweltpolitische Prozesse und Strategien für die Entwicklung einer nachhaltigen Gesellschaft als relevant eingeschätzt und erste konkrete Ansatzpunkte dazu erörtert. Die hierzu erarbeiteten Handlungsempfehlungen reichen von „einen gesellschaftlichen Infrastruktur-Diskurs zu langfristigen (Umwelt-)Wirkungen von Infrastruktur-entscheidungen führen“ über „die Potenziale von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Nutzung, Planung und Abstimmung über Infrastrukturen nutzen“ bis zu „ein Pilotvorhaben

⁵ Im Rahmen des Projekts wurde in diesem Themenbereich auf Infrastrukturen technischer Art fokussiert.

für Bürgerbeteiligung und Transparenz anstoßen“ und „Potenziale von genossenschaftlichen Organisationsformen prüfen und das Genossenschaftsrecht weiterentwickeln“

4 Zukünftige Gestaltung der Lern- und Wissenskultur für eine nachhaltige Entwicklung

Die zukünftige Gestaltung der Lern- und Wissenskultur ist für die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft zentral. Im Mittelpunkt innovativer Strategien einer zukunftsfähigen Lernkultur steht dabei die Überwindung der sogenannten kognitiven Dissonanz⁶ zwischen dem Wissen (über die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen) und dem tatsächlichen Handeln. Denn häufig ist das Wissen über die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen stark ausgeprägt⁷, wird aber nicht in die Tat umgesetzt. Wissen alleine reicht folglich nicht aus, sondern es geht um einen erweiterten Kompetenzbegriff, zu dem auch die Fähigkeit zur Eigenmotivation und Motivation anderer zum nachhaltigen Handeln gehört.

Zwar betonen viele der im Projekt analysierten Studien die Notwendigkeit von Wissen und kulturellem Wandel für die Transformation zur Nachhaltigkeit. Nichtsdestotrotz identifizieren nur wenige Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung als zentrales Handlungsfeld.

In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (NHS) wird ein enges Verständnis von Bildung zu Grunde gelegt. Die Indikatoren im Bereich Bildung zielen allesamt auf eine Steigerung des Anteils an qualifizierten Fachkräften, z.B. durch Erhöhung der Zahl der Studienabschlüsse. Im Fortschrittsbericht 2012 wird die UN Dekade bzw. Bildung für Nachhaltige Entwicklung zwar erwähnt, aber auch hier liegt der Fokus eher auf der Qualifikation von nachhaltigkeitsrelevanten Berufsgruppen. Nur am Rande wird die Bedeutung von Bildung und Lernen als Erfolgsbedingung für die Entwicklung eines Bewusstseins für nachhaltige Entwicklung oder als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe erwähnt. So sei Nachhaltigkeit als Leitbild in der frühkindlichen, schulischen sowie in der beruflichen Bildung zu verankern. Jedoch gibt es bislang in der deutschen Nachhaltigkeitspolitik keine verbindlichen Maßnahmen, wie dies umgesetzt werden soll. Auf internationaler Ebene, z. B. in der Debatte im Umfeld um den Rio+20-Gipfel, wird im Gegensatz dazu deutlicher anerkannt, dass es nötig ist, durch Bildung ein Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung zu schaffen. Der Fokus auf Bildung und Lernen hat sich im Verlauf der Rio+20-Prozesses zunehmend erweitert: vom Zugang zu Primärschulbildung (wie in den MDGs formuliert) wird nun vermehrt die Bedeutung von qualitativen, lebenslangem sowie informellem Lernen betont, um eine Kultur der Nachhaltigkeit zu schaffen.

Vor dem Hintergrund der mangelnden Beachtung in der (deutschen) Nachhaltigkeitspolitik soll die Gestaltung der zukünftigen Lern- und Wissenskultur durch den Dialogprozess stärker in die nachhaltigkeitspolitische Debatte eingebracht werden.

⁶ Mit kognitiver Dissonanz ist in diesem Zusammenhang gemeint, dass selbst wenn von Bürgerinnen und Bürgern die Notwendigkeit einer nachhaltigen Lebensweise erkannt wird, dies nicht direkt zu Verhaltensänderungen führt. Vgl. hierzu auch Leggewie, K. & Welzer, H. (2010). Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Fischer.; BMU & UBA (2013): Umweltbewusstsein in Deutschland 2012: Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Umweltbundesamt. Berlin / Halle.

⁷ Vgl. UBA 2013: Umweltbewusstsein in Deutschland 2012

4.1 Ansatzpunkte für die Nachhaltigkeitspolitik

Exemplarisch sollen an dieser Stelle einige Aspekte dargestellt und Fragen aufgeworfen werden, um die Breite des Themas und dessen potenzielle Bedeutung für eine Transformation zur Nachhaltigkeit hervorzuheben.

- ▶ **Lerninhalte und erforderliche Kompetenzen:** Ein Problembewusstsein sowie die Fähigkeit zu systemischem Denken sind wichtig, um die Notwendigkeit des Handelns zu erkennen. Wissen allein reicht allerdings nicht aus, sondern die zentrale Herausforderung für die Transformation unserer Lebens- und Wirtschaftsweisen liegt darin, theoretisch vorhandenes Wissen umzusetzen. Es ist daher zu fragen, welche Lernerfahrungen und -prozesse neben der Vermittlung von reinem Verständniswissen notwendig sind um z.B. die Lernenden zur Reflexion ihres Handelns und zur Gestaltung von notwendigen Veränderungsprozessen, d.h. ihrer Zukunft zu befähigen. Welche Lerninhalte sind dafür zentral? Welche neuen Curricula, Studiengänge, Ausbildungsberufe und Forschungsprogramme für transformationsrelevantes Wissen sind nötig und sollten eingerichtet werden? Und welche Kompetenzen gilt es auszubilden, um allen die Möglichkeit zur Selbstentfaltung und zur Gestaltung von Veränderungsprozessen zu bieten und gleichzeitig innerhalb der planetaren Grenzen zu leben?
- ▶ **Orte des Lernens:** Ein ganzheitliches Konzept von Lernen und Bildung umfasst neben den Phasen der Bildung von der Vorschulerziehung bis zur Erwachsenenbildung auch die unterschiedlichen Orte formellen und informellen Lernens. Neben den klassischen Bildungsinstitutionen (Kindergarten, Schule, Ausbildung, Universitäten), sind auch andere Orte des Lernens für die Vermittlung der Handlungskompetenz für eine nachhaltige Transformation wichtig, zum Beispiel der Arbeitsplatz oder das soziale Umfeld. Durch ein breites Verständnis von Lernorten, die alle Lebensbereiche umfassen, kann lebenslanges Lernen ermöglicht werden.
- ▶ **Wege des Lernens:** Mit Blick auf die Generierung und Weitergabe von Wissen, aber auch Prozesse des Lernens und der Werteentwicklung, ist das Potenzial der Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere aber auch die Reichweite und Relevanz auf neuen Medien beruhender Plattformen, Foren und Anwendungen zu betonen. Wie beeinflussen beispielweise MOOCs, Social Media Plattformen, App-Entwicklungen, oder Blogs den Zugang zu und Austausch von Wissen oder dessen Etablierung?
- ▶ **Kultur des Lernens und Wissens:** Die Motivation zum Lernen und die Bereitschaft, das Gelernte kreativ umzusetzen und dabei das eigene Leben zu verändern, sind wesentliche Grundvoraussetzungen für eine Transformation. Der Wandel etablierter mentaler Infrastrukturen bildet insbesondere die Grundlage der Veränderung von individuellen Handlungsprozessen. Die Verankerung von Lern- und Wissensinhalten und darauf basierender Verhaltensmuster ist neben der Überwindung kognitiver Dissonanzen wesentlich mit der Anbindung an bzw. dem Wandel zugrundeliegender Wertesysteme verbunden. Dies gilt nicht nur für die individuelle Ebene, sondern auch für Organisationen und die gesamtgesellschaftliche Ebene. Wie entsteht eine Kultur der Nachhaltigkeit? Was motiviert „Pioniere des Wandels“, und wie wird nachhaltiges Verhalten zur Regel?
- ▶ **Lern- und Wissensrollen:** Mit Blick auf die Etablierung einer Kultur des Lernens sowie vor dem Hintergrund der auf Basis der Neuen Medien entstehenden Foren des Wissens- und Wertaustauschs spielt die flexible Verteilung und Zuweisung von Rollen in der Vermittlung und der Aneignung von Lernprozessen und Wissen eine zentrale Rolle. Dabei ist Partizipation nicht nur im Sinne des Zugangs zu Wissen zu verstehen, sondern wird zentraler Bestandteil der mit Transformation verbundenen Lern- und Vermittlungsprozesse. Dies wird insbesondere auch durch den stetigen Wandel und die Ausgestaltung gesellschaftlicher Transformationsprozesse (z.B. Wissensgesellschaft) eingefordert.

- ▶ **Interdisziplinäres und sektorenübergreifende Lernen und Arbeiten:** Über die Ausbildung nachhaltigkeitsrelevanter Berufsgruppen hinaus erfordern nachhaltige Transformationsprozesse die fach- und berufsgruppenübergreifende Einbettung entsprechender Lerninhalte. Wesentlich ist das interdisziplinäre bzw. intersektorale Erfassen systemischer Zusammenhänge jedoch auch mit Blick auf die Ausformulierung adäquater und effektiver Gestaltungsvorschläge und der Entwicklung von sozio-technischen Innovationen für nachhaltige Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme (WBGU 2011). Damit verbunden ist außerdem die Einbindung und Vernetzung unterschiedlicher Wissensforen (z.B. praktisches oder lokales Wissen).

4.2 Handlungsempfehlungen

Die zukünftige Gestaltung der Lern- und Wissenskultur ist für die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft zentral. Im Mittelpunkt innovativer Strategien einer zukunftsfähigen Lernkultur steht dabei die Überwindung der Kluft zwischen dem Wissen über die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen und dem tatsächlichen Handeln. Häufig ist das Wissen über die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen stark ausgeprägt⁸, wird aber nicht in die Tat umgesetzt. Wissen alleine reicht folglich nicht aus, sondern es geht um einen erweiterten Kompetenzbegriff, zu dem auch die Fähigkeit zur Eigenmotivation und Motivation anderer zum nachhaltigen Handeln gehört. In einem solchem Verständnis ist eine veränderte Kultur sowohl das Ziel als auch ein Mittel eines veränderten Lernens.

Für die Gestaltung einer nachhaltigen Lernkultur sind daher neben der Vermittlung von reinem Verständniswissen vor allem neue Lernerfahrungen und -prozesse notwendig, um Akteure zur Reflexion von Handeln und zur Gestaltung von notwendigen Veränderungsprozessen, d.h. ihrer Zukunft zu befähigen. Diese Anforderung an nachhaltige Lern- und Wissenskulturen müssen zusammen gedacht werden mit den parallel stattfindenden Entwicklungen und Trends in diesem Bereich. Hier zu nennen sind insbesondere

- Zunehmende **Bedeutung von Kompetenzen**, d.h. Wissen muss immer mehr als Information im Handlungszusammenhang verstanden werden (anstelle der reinen Vermittlung von „Abfüllungswissen“ wie im bisherigen formalen Bildungssystem).
- Stärkere Rolle von **lebenslangem Lernen** und Bildung und ein **breites Verständnis von Lernorten**, die alle Lebensbereiche umfassen.
- **Pluralisierung von Bildungsangeboten** auch durch neue, häufig lokal organisierte Bildungsträger (Vereine, NGOs, usw.).
- Verbreitung **neuer Medien und Technologien** (bspw. hinsichtlich der allgegenwärtigen Verfügbarkeit von digitalem Wissen, aber auch von Computerspielen) in der Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten.
- Eine Befähigung zur **Partizipation** an politischen Prozessen wird zentraler Bestandteil von Lern- und Vermittlungsprozessen.

Der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (NHS) liegt derzeit noch ein enges Verständnis von Bildung zu Grunde. Die Bedeutung von Bildung und Lernen als Erfolgsbedingung für die Entwicklung eines Bewusstseins für nachhaltige Entwicklung oder als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe wird nur am Rande erwähnt. Auf internationaler Ebene, z. B. in der Debatte im Umfeld um den Rio+20-Gipfel, wird im Gegensatz dazu deutlicher anerkannt, dass es nötig ist, durch Bildung ein Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung zu schaffen.

⁸ Vgl. UBA 2013: Umweltbewusstsein in Deutschland 2012

Aus umweltpolitischer Perspektive stellt sich die Frage, wie die Förderung von notwendigen Handlungskompetenzen für eine nachhaltige Transformation mit den Trends in diesem Bereich zusammengebracht werden kann. Eine mögliche Aufgabe für eine transformative Umweltpolitik besteht dann darin, die Erfolgsfaktoren von vielversprechenden Ansätzen sowohl im formalen als auch im informellen Bildungsbereich zu identifizieren, weiterzuentwickeln und zur Nachahmung anzuregen. Dabei geht es auch darum, unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten der Länder über institutionelle Zuständigkeiten im Sinne einer vertikalen Integration gemeinsam zu einer Problemlösung beizutragen.

Im Ergebnis des Projektes wurde die Integration des Themas in umweltpolitische Prozesse und Strategien für die Entwicklung einer nachhaltigen Gesellschaft als relevant eingeschätzt und erste konkrete Ansatzpunkte dazu erörtert. Die Überschriften der im Dialogprozess dazu entwickelten Handlungsempfehlungen sind „(Umwelt)Politische Programmatik in Bezug auf Bildung/Lernen transformieren und die Institutionalisierung im Kontext von Nachhaltigkeit und Umwelt verankern“, „Akzeptanz und Wertschätzung von Schnittstellenakteuren und Perspektivwechseln fördern“, „Disziplin-, ressort- und ebenenübergreifende Ansätze für nachhaltige Bildungsarbeit und Lernen umsetzen“, „Beteiligung von Wirtschaft und Zivilgesellschaft für das (Er)Lernen einer nachhaltigen Gesellschaft fördern“, „Offenheit des Bildungssystems verbessern für evolutionäre Ansätze“ sowie „Lernen und Wissen für Nachhaltigkeit zu einem ‚Exportschlager‘ machen“, „Neue Finanzierungsformen für nachhaltigkeitsrelevantes Lernen und Bildung entwickeln“ und Bewertungsrahmen und Qualitätsprüfungen für (digitale) Informationen im Hinblick auf Nachhaltigkeit schaffen“

5 Empfehlungen für die prozessuale Erarbeitung transformativer Ansätze und Zukunftsvorstellungen

Nicht nur die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft, sondern auch die prozessuale Erarbeitung transformativer Ansätze und Zukunftsvorstellungen stellen alle beteiligten Akteure aufgrund der Komplexität vor große Herausforderungen. Relevante Ergebnisse und politische Handlungsempfehlungen verlangen daher ein dezidiertes „Prozessdesign“, um den schmalen Grat zwischen einer zu hohen Abstraktion und einem zu starken Verhaften im alltäglichen Denken und Handeln erfolgreich zu begehen. Dieser Abschnitt beschreibt konkrete Herausforderungen transformativer Dialog- und Erarbeitungsprozesse und liefert Hinweise und Lösungswege, wie Prozesse effektiv gestaltet werden können. Die Empfehlungen basieren auf den Ergebnissen der Dialogprozesse sowie einer themenfeldübergreifenden Reflektion. Besonders relevant sind diese Empfehlungen für Akteure (Fachressorts, Stiftungen etc.), die vergleichbare Prozesse zu transformativen Ansätzen und Zukunftsvorstellungen durchführen möchten.

Die Erarbeitung von Visionen und transformativen Handlungsansätzen benötigt einen umfassenden Strategieprozess

Die Entwicklung von teil- oder gesamtgesellschaftlichen Zukunftsvorstellungen und transformativen Ansätzen bedarf eines Strategieprozesses, der kontinuierlich – und für das gewählte Prozessdesign mit ausreichend Zeit und Ressourcen ausgestattet – (Teil-)Ergebnisse produziert, zusammenführt und reflektiert. Mit Blick auf die herausfordernden Bedingungen ist außerdem ein klares Erwartungsmanagement zentral: Die Möglichkeiten und Grenzen transformativer Erarbeitungsprozesse müssen klar kommuniziert und in Verbindung zu den notwendigen Ressourcen gesetzt werden.

Querschnittsthemen mit transformativen Potenzial identifizieren und eingrenzen

Damit transformative Prozesse grundlegende gesellschaftliche Veränderungen aufgreifen und für die Erreichung umweltpolitischer Ziele nutzen können, müssen in vielen Fällen neue

Querschnittsthemen identifiziert werden (vgl. Empfehlung „Handlungsfelder für transformative Umweltpolitik identifizieren“ in Teil B). Der Zuschnitt von Themenfeldern sollte nicht nur altbekannte Muster, Interessen und Gegensätze reproduzieren, sondern auch noch nicht verknüpfte Gegenstände, Prozesse und Akteure zusammen bringen – und damit auch die Potenziale einer Ko-Evolution bisher unverbundener Bereiche aktivieren.

Die Bearbeitung sollte von Beginn an inter- und transdisziplinär ausgerichtet werden. Ein späteres Zusammenfügen verschiedener, in den klassischen Themenfeldern bzw. Akteurskreisen erarbeiteter Visionsbausteine und Ansätze, würde einer von Beginn an offenen und ganzheitlich ausgerichteten Vorgehensweise entgegenstehen. Ein frühzeitiger transdisziplinärer Austausch ermöglicht zudem einen „Realitätscheck“ und eine Konkretisierung von häufig abstrakten Vorstellungen aus der Wissenschaft sowie einen Transfer von Wissen und Ideen in beide Richtungen.

Langfristigen Zielen und Zukunftsvisionen Gestaltungskraft geben – und das Engagement der Akteure gewinnen

Transformationsprozesse und Nachhaltigkeitserfordernisse reichen weit in die Zukunft. Oft finden langfristige positive Zukunftsvisionen eher Zustimmung als kurzfristig anstehende Veränderungen. Wenn Zukunftsvisionen gemeinsam erarbeitet werden, dann kann daraus auch ein Momentum für die Gegenwart entstehen und Konflikte zu kurz- und mittelfristigen Handlungsansätzen entschärft werden. Dies erfordert aber, dass neben einem Visionsprozess auch transformative Ansätze entwickelt und gegenwärtige Handlungspotenziale und -notwendigkeiten erkundet werden.

Eine solche „integrierte“ Bearbeitung von Visionen und Handlungsansätzen verlangt jedoch ein hohes Engagement und Ressourcen der beteiligten Akteure (beispielsweise über 2-3 Workshops von mindestens einem Tag), das gerade bei professionell stark eingespannten Akteuren (z.B. Entscheider und Entscheiderinnen) schwer zu erreichen ist. Auch sind „visionäre Prozesse zu Querschnittsthemen“ relativ weit entfernt vom Kerngeschäft vieler Akteure und fallen im Zweifelsfall anderen Prioritäten zum Opfer. Um bei dieser Ausgangslage das Engagement zu stärken, bedarf es einer klaren Kommunikation zu Zielen, „Charakter“ und Design des Prozesses sowie eines attraktiven – und im persönlichen Austausch fruchtbaren – Auftaktworkshops. Auf jeden Fall sollte vor Beginn des Prozesses abgewogen werden, ob a) die Ressourcen für eine integrierte Bearbeitung ausreichen und b) der Prozess mit einem festen bzw. changierenden ausgerichtetem Teilnehmerfeld (unter Beibehaltung einer Kerngruppe) angegangen wird.

Die Komplexität transformativer Prozesse realistisch einschätzen: Zeithorizonte, Haltungen und Fachsprachen

Transformative Prozesse entstehen aus einem großen Handlungsdruck heraus. Trotz dieser Ausgangslage müssen die kognitiven und kreativen Grenzen von Akteuren sowie die Komplexität von Prozessen realistisch eingeschätzt und beachtet werden, wobei zwei Herausforderungen – und die damit verbundenen Haltungen – von besonderer Bedeutung sind.

1. **Zeithorizonte:** Bei der Entwicklung von Visionen müssen sich die Akteure weit in die Zukunft versetzen, die Erarbeitung von Handlungsansätzen dagegen verlangt ein mittelfristiges Denken (Mit welchem Hebel können wir in 5-15 Jahren die Bildungslandschaft umgestalten?), Handlungsansätze müssen wiederum in konkrete (und teilweise kurzfristige) Empfehlungen für Fachakteure und Entscheider heruntergebrochen werden. Dieser Wechsel verlangt nicht nur unterschiedliche analytisch-systemische Ansätze, sondern auch ein unterschiedliches Maß an Empathie und Kreativität („out-of-the-box“) – ein Umschalten auf Knopfdruck ist schwierig. Um die „Balance zwischen visionären Bausteinen und realistischen Zwischenschritten“ (Kommentar im

Dialogprozess) zu schaffen, müssen ausreichend Zeit für Übergänge eingeplant und die Erwartungen an die Kreativität und analytische Tiefe zu Beginn thematisiert werden.

2. Fachsprachen: Ein Austausch zwischen fachlichen Disziplinen ist herausfordernd, eine zusätzliche Verständigung zwischen Wissenschaft und Praxis erhöht die Anforderungen zusätzlich. Um bei dieser Ausgangslage zu fruchtbaren Ergebnissen zu kommen, braucht es eine gründliche Vorbereitung (z.B. über Themenpapiere, die auch eine systematische Aufbereitung relevanter Trends erhalten), eine verständliche Darstellung der im Prozessdesign vorgeschlagenen Methodik (Visionsbausteine, Hebel etc.) und vor allem Zeit für die Verständigung. Hierzu zählt besonders, dass die Akteure ein gemeinsames Themenverständnis (inklusive Erweiterungen und Eingrenzungen) und eine Wertschätzung/Empathie für unterschiedliche Perspektiven und Interessen erreichen. Zu bedenken ist: Auch wenn viele Akteure diese Heterogenität („evolutionäre Vielfalt“) als befruchtend wahrnehmen, werden sich nicht alle von einem solchen Vorgehen überzeugen lassen. Auf jeden Fall sind Konflikte, Synergien genauso wie die Analyse von Verständigungsproblemen elementare Einsichten des transformativen Prozesses und sollten kontinuierlich dokumentiert werden.

„Ermöglichungsräume schaffen“, Experimente zulassen und unterstützen

Für eine Transformation gilt es, als Gesellschaft zu lernen, sehr viel stärker in komplexen Zusammenhängen – also ganzheitlicher – zu denken und zu agieren. Dialogprozesse und Workshops bieten hierfür modellhafte „Experimentierräume“, um unterschiedliches Wissen, Akteure und Methoden zusammen zu führen. Beim Konzept der transformativen Umweltpolitik (Teil B) wurde bereits darauf verwiesen, dass Experimente ein wichtiges Mittel sind zum Finden von Innovationen und neuen Ansätzen, um auf diese Weise die Grenzen herkömmlicher Strukturen (wie z.B. jene zwischen Ressorts oder im Bildungssystem) zu überwinden und Veränderungen und Ko-Evolutionen anzustoßen. Welche Rahmenbedingungen einem experimentellen Vorgehen im Wege stehen und wie diese (zumindest teilweise) überwunden werden können, wird im Folgenden aufgezeigt.

1. Eine erste Hürde sind rechtliche Rahmenbedingungen, welche die Handlungsmöglichkeiten der Akteure einschränken (z.B. in Ministerien). Lösungsmöglichkeiten sind die Ausweitung von Ausnahmeregelungen oder die Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen, die ein bewusstes Experimentieren ermöglichen.
2. Eine zweite Hürde sind eng geführte politische Strukturen – sowohl innerhalb auch als zwischen den Ressorts –, die einen offenen Austausch über bestehende Grenzen hinweg erschweren. Ein solches „Silodenken“ kann Experimente teilweise stärken einschränken als die Herausforderung, eine Finanzierung zu ermöglichen. Ein Ansatz ist, verstärkt in experimentell ausgerichteten Projekten zu arbeiten und damit transformative Handlungsansätze zu fördern.
3. Eine dritte Hürde ist, dass bestehende Handlungslogiken im politischen Bereich sich an einer Vermeidung von Risiken und möglicher Sanktionierungen orientieren. Ein gesellschaftlicher Paradigmenwechsel hin zu mehr Nachhaltigkeit setzt damit einen anspruchsvollen internen Veränderungsprozess voraus: Notwendig ist eine positive „Kultur des Experimentierens“, die mutige Ansätze wertschätzt, ein iteratives Vorgehen fördert und eine Fehlerkorrektur ermöglicht. Ergänzend ist eine Anerkennungskultur wichtig, die Erfolge von Politikinnovationen belohnt, beispielsweise durch zusätzliche Spielräume. Das Parlament, eventuell in Form einer Enquete-Kommission, könnte der geeignete Ort sein, um eine solche Debatte anzustoßen und Schritte zur Realisierung zu diskutieren.

Haben Experimente es in die Umsetzung geschafft, sollte darauf geachtet werden, dass sie als realistische Brücken in die Zukunft – und nicht als „kurzfristige Pilotprojekte“ – kommuniziert werden. Dies ist notwendig, damit Akteure an Experimenten überhaupt teilnehmen bzw. ihre persönlichen

Handlungsweisen anpassen. Ein Beispiel: Wenn ein neuer Mobilitätsansatz nur für sechs Monate „getestet“ werden soll, passen viele Bürgerinnen und Bürger ihre Handlungsgewohnheiten nicht an, nur um sie sechs Monate später wieder zurückzustellen. Insgesamt sollten Experimente auch genutzt werden, um das „Handwerkszeug“ für transformative Prozesse zu entwickeln und in bestehende Diskurse zur Gestaltung transformativer Prozesse einfließen zu lassen (Metawissen). Auch können Netzwerke rund um transformative Prozesse aufgebaut werden, um den weiteren Austausch zu fördern (z.B. durch ein Netzwerk von Strategieverantwortlichen).

6 Ansprechpartner/innen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Ansprechpartner: Dr. Jörg Mayer-Ries, Referatsleiter G I 1 Allgemeine und grundsätzliche Angelegenheiten der Umweltpolitik, Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsstrategien

Stresemannstraße 128-130, D-10117 Berlin, Tel: +49 (0)30 18 30 52 230, E-Mail: joerg.mayer-ries@bmub.bund.de

Umweltbundesamt

Ansprechpartnerin: Sylvia Veenhoff, Fachgebiet I 1.1 Grundsatzfragen, Nachhaltigkeitsstrategien und -szenarien, Ressourcenschonung

Wörlitzer Platz 1, D-06844 Dessau-Roßlau, Tel: +49 (0)340 21 03 24 96, E-Mail: sylvia.veenhoff@uba.de

IFOK GmbH

Autoren: Dr. Hannah Büttner, Dr. Dominik Zahrnt

Ansprechpartnerin: Dr. Hannah Büttner, Senior Beraterin, Berliner Ring 89, D-64625 Bensheim, Tel:+49 (0)170.790 15 62, E-Mail: hannah.buettner@ifok.de

Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU)

Autoren: Dr. Klaus Jacob, Holger Bär, Lisa Graaf (geb. Münch)

Ansprechpartner: Dr. Klaus Jacob, Forschungsdirektor, Ihnstraße 22, D-14195 Berlin, Tel +49 (0)30 83 85 44 92, E-Mail: jacob@zedat.fu-berlin.de