



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Zukunftspolitiken.

Eine machtkritische Untersuchung der Problemverständnisse
stark rezipierter sozial-ökologischer Transformationsstudien.

verfasst von / submitted by

Daniel Buschmann BA, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien / Vienna, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 824

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Politikwissenschaft UG2002

Political Science UG2002

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Ulrich Brand

Danksagung

Im Laufe der Entstehung dieser Abschlussarbeit haben mich einige Personen so tatkräftig unterstützt, dass ich ihnen an dieser Stelle einen besonderen Dank aussprechen möchte. Dazu gehört zuerst mein Betreuer Prof. **Ulrich Brand**, dessen analytische und inhaltliche Kommentare mir durch alle Phasen dieser Arbeit eine große Hilfe waren. Darüber hinaus bin ich ihm jedoch auch für kluge und praktische Ratschläge dankbar sowie für die Eröffnung wichtiger Chancen in meiner akademischen Entwicklung.

Bei Frau Dr.ⁱⁿ **Ines Omann** möchte ich mich ebenfalls für wertvolle Hinweise in der Entstehung meiner Arbeit bedanken und insbesondere für das große Vertrauen, mich als Student eigenverantwortlich an Forschungsprojekten zu beteiligen. Diese Gelegenheit war ein beflügelnder Ansporn zur Ausbildung meiner wissenschaftlichen Fähigkeiten.

Meinen **Kolleg_innen** aus der Abteilung für Umwelt und Verkehr der Arbeiterkammer Wien, besonders Sylvia, Florian und Christoph, danke ich für viele inspirierende Gespräche und wertvolle Anregungen zur Weiterentwicklung meiner Arbeit. Die herzliche und kollegiale Zusammenarbeit hat mich sehr bereichert und einem Piefke viel gelehrt.

Außerdem möchte ich mich herzlich bei meinen **Kommiliton_innen** bedanken, die mir mit Korrekturen und kritischen Kommentaren sehr bei der Fertigstellung der Arbeit geholfen haben – Vici, Johanna und Julius bei den Methoden sowie Maria, Moritz und Gregor bei der Analyse. Danke, dass ihr meine Argumente geschärft und die Stringenz des Textes gestärkt habt!

Ein ganz besonderer Dank gilt natürlich meiner **Familie**, die zu jeder Zeit an mich geglaubt hat, mich nach allen Möglichkeiten unterstützt hat und damit das stabile Fundament all meiner Anstrengungen war. Es ist euch vielleicht gar nicht bewusst, aber es war sehr wichtig für mich, dass ihr immer da ward.

Meinen letzten und innigsten Dank möchte ich **Dovaine** aussprechen, die mich durch die vielen Höhen und Tiefen dieser Zeit begleitet hat und mich unglaublich gestärkt und getragen hat. Danke für deine Kraft, deinen festen Glauben an mich und deine liebevolle Fürsorge in schweren Zeiten. Du hast mir immer wieder Mut und Frohsinn gestiftet und mein Leben angenehm und reich gemacht.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	Seite v
Einleitung	Seite 1
1_ Methoden der Untersuchung	Seite 4
1.1 Die Dokumentenanalyse	Seite 4
1.2 Kriterien für die Auswahl der Studien	Seite 6
1.3 Vorstellung der drei untersuchten Studien	Seite 9
1.3.1 NEAA 2009	Seite 9
1.3.2 WBCSD 2010	Seite 10
1.3.3 WBGU 2011	Seite 11
1.4 Erläuterung der sechs Analyseachsen	Seite 11
1.4.1 Vision	Seite 13
1.4.2 Kippunkte des Wandels	Seite 14
1.4.3 Akteur_innen des Wandels	Seite 14
1.4.4 Schritte in den Wandel	Seite 15
1.4.5 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft	Seite 15
1.4.6 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse	Seite 15
1.5 Begrenzungen der Methode	Seite 16
2_ Stand der dominanten Transformationsdebatte	Seite 17
2.1_ NEAA 2009	Seite 17
2.1.1 Kontext der Studie	Seite 17
2.1.2 Vision	Seite 20
2.1.2a Landressourcen, Ernährung, Biodiversität	Seite 20
2.1.2b Energie und Klimawandel	Seite 21
2.1.2c Transport und Mobilität	Seite 21
2.1.3 Kippunkte des Wandels	Seite 22
2.1.4 Akteur_innen des Wandels	Seite 22
2.1.5 Schritte in den Wandel	Seite 23
2.1.5a Landressourcen, Ernährung, Biodiversität	Seite 23
2.1.5b Energie und Klimawandel	Seite 24

2.1.5c Transport und Mobilität	Seite 25
2.1.5d Politische Steuerung	Seite 26
2.1.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft	Seite 28
2.1.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse	Seite 29
 2.2_ WBCSD 2010	 Seite 30
2.2.1 Kontext der Studie	Seite 30
2.2.2 Vision	Seite 31
2.2.3 Kipppunkte des Wandels	Seite 32
2.2.4 Akteur_innen des Wandels	Seite 33
2.2.5 Schritte in den Wandel	Seite 33
2.2.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft	Seite 37
2.2.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse	Seite 37
 2.3_ WBGU 2011	 Seite 38
2.3.1 Kontext der Studie	Seite 38
2.3.2 Vision	Seite 39
2.3.3 Kipppunkte des Wandels	Seite 40
2.3.4 Akteur_innen des Wandels	Seite 41
2.3.5 Schritte in den Wandel	Seite 41
2.3.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft	Seite 44
2.3.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse	Seite 45
 3_ Analyse der dominanten Transformationsdebatte	 Seite 47
3.1_ Längsschnittanalyse	Seite 48
3.1.1 NEAA 2009	Seite 48
3.1.1.1 Spezifische Stärken der Studie	Seite 48
3.1.1.2 Einwände	Seite 50
3.1.2 WBCSD 2010	Seite 53
3.1.2.1 Spezifische Stärken der Studie	Seite 53
3.1.2.2 Einwände	Seite 55
3.1.3 WBGU 2011	Seite 59
3.1.3.1 Spezifische Stärken der Studie	Seite 59
3.1.3.2 Einwände	Seite 60

3.2_ Querschnittanalyse	Seite 65
3.2.1 (Vor-) Annahmen	Seite 65
3.2.1.1 Begriff der Vision	Seite 65
3.2.1.2 Begriff der Transformation	Seite 67
3.2.1.3 Widerstände	Seite 68
3.2.1.4 Akzeptanzschaffung	Seite 69
3.2.1.5 Verlierer_innen der Transformation	Seite 69
3.2.1.6 Polit-ökonomische Hegemonie	Seite 70
3.2.1.7 Entwicklung	Seite 71
3.2.1.8 Imperialismus	Seite 71
3.2.1.9 Naturwissenschaftliche Geltung	Seite 72
3.2.1.10 Wirtschaftswachstum	Seite 74
3.2.2 Strategien	Seite 75
3.2.2.1 Technologische Innovation	Seite 75
3.2.2.2 Autorität	Seite 77
3.2.2.3 Dystopie	Seite 78
3.2.2.4 „Starke“ Staaten und Märkte	Seite 79
3.2.2.5 Nachhaltigkeit ist teuer	Seite 80
3.2.3 Maßnahmen	Seite 81
3.2.3.1 CCS	Seite 81
3.2.3.2 Energieeffizienz	Seite 81
3.2.3.3 Atomenergie	Seite 83
3.2.3.4 Desertec	Seite 84
3.2.3.5 GMO	Seite 85
3.2.3.6 Markt- und Preismechanismen	Seite 86
3.2.4 Akteur_innen	Seite 89
3.3_ Fazit	Seite 92
4_ Conclusio	Seite 95
4.1_ Problemverständnisse	Seite 96
4.2_ Gesellschaftstheoretische Herleitung	Seite 97
4.3_ Ausblick auf Alternativen	Seite 103
Literatur	Seite 105

Annex	Seite 115
Abstract	Seite 116
Zusammenfassung	Seite 117
Eigenständigkeitserklärung	Seite 118
Lebenslauf	Seite 119

Abkürzungsverzeichnis

Agenda 21	Erklärung eines Aktionsprogramms für Nachhaltige Entwicklung, beschlossen von den 172 teilnehmenden Staaten an der Rio-Konferenz 1992
CCS	Carbon Dioxide Capture and Storage
ETS	Emissions Trading Scheme
G20	Gruppe der zwanzig wichtigsten Industrie- und Schwellenländer
GMO	Genetically Modified Organisms
IEA	International Energy Agency
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
Kyoto	Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen; beschlossen 1997
NEAA	Netherlands Environmental Assessment Agency
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, and the role of conservation, sustainable management of forests, and enhancement of forest carbon stocks in developing countries
Rio 1992, Rio-Konferenz	United Nations Conference on Environment and Development, UNCED; 03.-14. Juni 1992 in Rio de Janeiro
SERI	Sustainable Europe Research Institute
SRC	Stockholm Resilience Centre
Trafo-Review	Forschungsprojekt „Visions and Pathways Towards Sustainable Development“ des SERI (Kammerlander et al. 2013)
UNEP	United Nations Environment Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USD	United States Dollar
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der (Deutschen) Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

Einleitung

„Der Begriff des Fortschritts ist in der Idee der Katastrophe zu fundieren.

Das es ‚so weiter‘ geht, *ist* die Katastrophe“

(Walter Benjamin 1982: 592, Herv. i. O.)

Spätestens im Nachhall der Wirtschafts- und Finanzkrise von 2008 begann sich die Auffassung zu etablieren, dass ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Felder von Politik lediglich unterschiedliche Aspekte des gleichen Handlungskomplexes sind. Vormalig unverbundene Problemfelder wie Klimawandel und Finanzpolitik führten, durch Art und Weise ihrer politischen Bearbeitung, verschiedene einflussreiche Institutionen zu dem Schluss, dass es eines gesamtgesellschaftlichen Wandels bedarf (vgl. Deutscher Bundestag 2013).¹ Das politische, ökonomische und gesellschaftliche ‚business as usual‘ wurde und wird zunehmend zu einem drängenden Problem erklärt, das es zu überwinden gilt.

Dieses weltumspannende, disziplinübergreifende und alle gesellschaftlichen Bereiche durchdringende Politikfeld trägt den Titel *Transformation*, beziehungsweise *Transition*. Das bereits dieser Titel mit Schwierigkeiten in der Definition und Reichweite behaftet ist, zeigen kritische Diskussionen (vgl. Brie 2011, Brand 2012a, Thomas 2014)². Trotzdem soll der Begriff der Transformation in der vorliegenden Arbeit verwendet werden, zum einen um zusätzliche Begriffe zu vermeiden, zum zweiten um die Radikalität der damit verbundenen Forderungen zu betonen und zum dritten um den Anschluss an die akademische Debatte zu erleichtern.

In der Auseinandersetzung mit gesellschaftlicher Transformation stellen sich jedoch eine ganze Reihe wichtiger Fragen: Welche gesellschaftlichen Alternativen werden im Zuge der ‚Transformation‘ angeboten? Was sind deren Ursachen, Mittel und Ziele? Wer sind die Subjekte der Transformation, wer sind Gewinner-

¹ Alle drei der hier untersuchten Studien nehmen auf die Schwachstellen in der politischen Bearbeitung der Finanzkrise von 2008 sowie des Klimawandels Bezug und leiten davon Schlüsse für die Strategien einer Transformation ab.

² Die hier aufgeführten Autoren wenden den Begriff Transformation normativ und plädieren für einen grundlegenden Umbau der Produktions- und Lebensweisen. In dieser Arbeit wird der Begriff hingegen stärker deskriptiv verwendet und orientiert sich an den Bedeutungshorizonten der jeweils untersuchten Studien.

und Verlierer_innen, aktive und reaktive Akteur_innen? Welche Barrieren gibt es für gesellschaftlichen Wandel, welche Widersprüche treten auf und wie können diese bearbeitet werden? Welche Formen der Wirtschaft und der politischen Legitimation bewerkstelligen eine Transformation und über welche Mittel und Wege herrscht jetzt schon Konsens?

Um den Antworten auf diese gesellschaftspolitisch wichtigen Fragen näher zu kommen, untersucht und vergleicht die vorliegende Arbeit drei international einflussreiche Studien zur Durchführung einer gesellschaftlichen Transformation. Die übergreifende Forschungsfrage thematisiert dabei, welche spezifischen Problemverständnisse die Studien entwickeln und inwiefern diese zu einer Stabilisierung etablierter Macht- und Ungleichheitsverhältnisse beitragen. Hierfür liegt der Fokus auf solchen Studien die den gegenwärtig dominanten Teil der Debatte repräsentieren, da diese politisch besonders einflussreich sind und deshalb in naher Zukunft eher Auswirkungen erwarten lassen als andere Untersuchungen (beispielsweise IAASTD 2009). Solche möglichen Auswirkungen einzuschätzen und zu diskutieren, ist Teil dieser Arbeit.

Dabei sollen einerseits Gemeinsamkeiten und Unterschiede innerhalb der dominanten Transformationsdebatte untersucht werden, andererseits geht es um die Thematisierung von machtpolitischen Fragestellungen im Zusammenhang mit den hier formulierten ‚Zukunftspolitiken‘. Der letztgenannte Begriff ist systematisch zuerst von Rainer Rilling benutzt worden, der ihn verwendet um Machtfragen in der Transformationsdebatte besser herauszuarbeiten: „Es wird also *jetzt vorwegnehmend* und *antizipierend* prophezeit, erhofft, imaginiert, gehandelt, gekämpft, investiert, gedroht, gebombt, okkupiert, mobilisiert und ausgerottet, im Namen von etwas, *was nicht geschehen ist oder womöglich niemals geschehen wird*: einer Zukunft oder der Zukünfte, die Anlass, Bezug oder Rechtfertigung eines Handelns hier und heute werden“ (Rilling 2014: 15, Herv. i. O.).

Die detaillierte Untersuchung solcher Zukunftspolitiken verspricht also wichtige Aufschlüsse und Einsichten in Bezug auf gegenwärtige (Macht-)Verhältnisse und ihren Kontinuitäten und Diskontinuitäten. Deshalb konfrontiert diese Arbeit die untersuchten Studien mit machtkritischen Fragen und versucht einzuschätzen

inwiefern die jeweils aufgestellten Postulate der Nachhaltigkeit und Lebensqualität durch die vorgeschlagenen Strategien erreicht werden können oder dazu grundsätzlich im Widerspruch stehen.

Im Rahmen dieser Untersuchung stellen sich eine Reihe methodischer Fragen, denen sich das Kapitel 1 dieser Arbeit widmet. Hier werden die Ansätze der Dokumentenanalyse näher erläutert, die Kriterien für die Auswahl der drei Studien diskutiert, es werden sowohl die Studien als auch die Analyseachsen vorgestellt und Begrenzungen des Zugangs reflektiert.

Daran schließt in Kapitel 2 eine Analyse der ausgewählten Transformationsstudien an, mit dem Ziel diese ‚für sich‘ sprechen zu lassen. Entlang von sechs Achsen wird dabei, frei von Beurteilungen und getrennt nach den jeweiligen Studien, das Material für die anschließende Auswertung gesammelt. Dabei werden die in den Studien oftmals miteinander vermengten Kategorien der Ziele, Bedingungen und Maßnahmen der Transformation analytisch getrennt. Zusätzlich wird ein Fokus auf die Akteur_innen gesetzt, sowie auf den zukünftigen gesellschaftspolitischen und sozio-ökologischen Kontext.

Das Kapitel 3 beschäftigt sich darauf aufbauend mit der Aus- und Bewertung der Analyseergebnisse. Diese gliedert sich methodisch in einen Längsschnitt, der die individuellen Stärken und Widersprüche der Studien getrennt beleuchtet und damit deren Unterschiede betont. Komplementiert wird die Auswertung durch einen Querschnitt durch alle drei Studien entlang gemeinsamer Vorannahmen, Strategien und Maßnahmen. Ein Fazit fasst die gesammelten Erkenntnisse der Auswertung noch einmal zusammen. Die Conclusio trifft abschließende Feststellungen und interpretiert die Ergebnisse gesellschaftstheoretisch, wobei vorläufige und ausblickende Antworten auf die Fragestellungen dieser Arbeit gegeben werden.

1_ Methoden der Untersuchung

Zur Beantwortung der Frage nach den spezifischen Problemverständnissen der dominanten Transformationsdebatte, wird in dieser Arbeit eine Dokumentenanalyse verwendet. Dieser methodische Ansatz wird im Folgenden zunächst grundsätzlich dargestellt (Kapitel 1.1). Im Anschluss widmet sich Kapitel 1.2 den Kriterien für die Auswahl der drei Studien. Kapitel 1.3 stellt die untersuchten Studien kurz vor, um direkt zur Vorstellung der Analyseachsen in Kapitel 1.4 überzuleiten. Abschließend diskutiert Kapitel 1.5 die besonderen Begrenzungen dieses methodischen Ansatzes.

1.1_ Die Dokumentenanalyse

Die Aufgabe der qualitativen Dokumentenanalyse fasst Wolff so zusammen: „[sie] zielt auf die Erforschung der *strukturellen Probleme* und des methodischen Instrumentariums, mit denen sich Dokumentenersteller und ihre Rezipienten auseinanderzusetzen haben, und versucht, die Implikationen unterschiedlicher Gestaltungsformen und Darstellungsstrategien zu explizieren.“ (Wolff 2013: 513, Herv. i. Orig.) In diesem Sinne wird die vorliegende Arbeit versuchen, die impliziten Problemverständnisse sozial-ökologischer Transformation aus dem Vergleich dreier Studien herauszuarbeiten.

Die Wahl einer Dokumentenanalyse als Untersuchungsform ist dabei nicht nur eine pragmatische Entscheidung des einfachen Materialzugangs – alle Berichte sind frei online zugänglich. Öffentlich zugängliche Studien von Format eines *flagship reports* sind darüber hinaus stark verdichtete und formalisierte Niederschriften aktueller gesellschaftlicher Diskurse und als solche für eine qualitative, kriteriengeleitete Dokumentenanalyse besonders gut geeignet.

Durch die reflektierte Verwendung von Dokumenten ermöglicht die Dokumentenanalyse „eine neue und ungefilterte Perspektive auf das Feld und die Prozesse darin [...] Damit ermöglichen Dokumente, sich von den Perspektiven der Personen im Feld (wie sie in Interviews deutlich werden) unabhängig zu

machen.“ (Flick 2007: 330). Dadurch kann eine Dokumentenanalyse die Diskussionen bereichern, die sie untersucht.

Stärker als andere Feldforschungsmethoden können Dokumentenanalysen darüber hinaus ein Standbild der ideologischen Kämpfe und Machtverhältnisse innerhalb einer Debatte zeigen. Um diese (formalisierten) Standbilder scharf zu lesen, bedarf es dabei kritischer Fragen an die Texte, wie jene nach dem strategischen Gehalt ihrer Aussagen (vgl. Kapitel 3.2.2, 3.2.3). Durch eine Analyse dessen, was im Schriftstück gesagt wird, wie es gesagt wird und vor allem worüber nicht gesprochen wird, ergeben sich aufschlussreiche Einblicke in die Formation der Debatte selbst.

Dabei baut die in dieser Untersuchung verwendete Dokumentenanalyse auf dem Forschungsprojekt „Visions and Pathways Towards Sustainable Development“ (Trafo-Review) des Sustainable Europe Research Institute (SERI) auf (vgl. Kammerlander et al. 2013). Dieses Projekt, finanziert vom Österreichischen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, war ein Beitrag für „JPI CLIMATE – Transformation Research Review“ und fand unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Ulrich Brand statt.

Das Forschungsprojekt Trafo-Review widmete sich im Wesentlichen einer vergleichenden Bestandsaufnahme des aktuell dominanten Transformationswissens, indem sechs der gegenwärtig international einflussreichsten Studien zur sozial-ökologischen Transformation untersucht wurden. Die vorliegende Arbeit will über diesen status quo hinausgehen und den Fokus verstärkt darauf legen, Schlussfolgerungen aus dieser Bestandsaufnahme zu ziehen. Was bedeutet es beispielsweise, wenn innerhalb der internationalen Debatte der Konsens herrscht, dass der globale Kohlenstoffdioxidausstoß das zentrale Zukunftsproblem und eine neue Energieinfrastruktur die wesentliche Lösung ist? Durch diese kritische Aufarbeitung der Ergebnisse von Kammerlander et al. 2013 geht die vorliegende Arbeit deutlich über das Forschungsprojekt hinaus, auch wenn sie teilweise auf diesem aufbaut.

1.2_ Kriterien für die Auswahl der Studien

Da dieses Forschungsfeld – die Analyse der Transformationsdebatte selbst – noch sehr jung ist und vergleichbare Arbeiten sowie objektive Kriterien zur Auswahl der Studien nicht existierten, richteten sich die Auswahlkriterien des SERI nach dem subjektiven Erfahrungswissen von Forscher_innen, die bereits umfassend mit dieser Materie gearbeitet haben.

Dabei ist als Kriterium vor allem die Relevanz der untersuchten Studien in der Transformationsdebatte entscheidend. Da gerade nicht die Nischen, sondern die großen Hauptachsen der Debatte untersucht werden sollen, spielt hier der Faktor der Breite der Rezeption eine entscheidende Rolle. Werden die Studien beispielsweise auch über den akademischen Kontext hinaus verwendet? Haben sie ihrerseits Debatten ausgelöst oder Politikinitiativen befördert? Beschreiben sie sich selbst als *flagship reports* mit dem Auftrag Debatten in globalem Maßstab zu beeinflussen? Das Kriterium der Relevanz schließt hierbei auch ein, dass die ausgewählten Studien repräsentativ für die dominante Debatte sein müssen und innerhalb dieser gut bekannt sind. Durch das Erfahrungswissen thematisch gut involvierter Forscher_innen lassen sich mit Hilfe dieser Leitlinien dann relevante Studien auswählen.

Ein Beispiel für eine solche „relevante“ Studie ist der Bericht des WBGU (2011) „Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“, der in mehrerer Hinsicht vorbildhaft für die noch nicht abgeschlossene österreichische Politikinitiative „Wachstum im Wandel“ (vgl. WIW 2010-2014) sein dürfte. Obwohl der WBGU, als Beirat der Deutschen Bundesregierung, einen starken nationalstaatlichen Bezug hat, ist die Studie „Welt im Wandel“ gleichbedeutend auch in englischer Sprache erschienen. Neben dem Bericht selbst und verschiedener Factsheets³, gibt es in *beiden* Sprachen auch ein Videoseminar⁴ und sogar ein Comic⁵ mit Lehrmaterialien⁶. Dabei ist der Comic mittlerweile auch auf Französisch und Koreanisch erschienen. Dies verdeutlicht, dass die Studie darauf

³ <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2011-transformation/> (15.02.2015).

⁴ <http://www.wbgu.de/trafoseminar/0-introduction/> (15.02.2015).

⁵ <http://www.trafo-comic.blogspot.de/> (15.02.2015).

⁶ <http://www.trafo-comic.blogspot.de/2013/04/themenvertiefung.html> (15.02.2015).

angelegt ist, eine breite gesellschaftliche Debatte auch über die Grenzen Deutschlands hinaus mitzugestalten beziehungsweise zu beeinflussen. Darüber hinaus sind die umfangreichen Bildungsmaterialien ein Beleg dafür, dass die Studie den Anspruch vertritt nicht nur akademisches Publikum anzusprechen (vgl. Politische Ökologie 2013: Nr. 133), sondern auch Jugendliche weltweit, Politiker_innen, Lehrer_innen und Bürger_innen im Allgemeinen.

Diese Investitionen in eine Breitenwirkung haben sich in der gesellschaftlichen Rezeption niedergeschlagen: „Welt im Wandel“ hat zahlreiche Auszeichnungen bekommen⁷ und wurde im Internet⁸ sowie in großen Tageszeitungen^{9,10} intensiv diskutiert. Diese Debatte erregte folglich auch die Aufmerksamkeit von Forschungsverbänden¹¹ und der internationalen Fachöffentlichkeit¹².

Eine derart einflussreiche Studie prägt die internationale Transformationsdebatte und ist deshalb von besonderem Interesse für eine kritische Untersuchung. Welche impliziten Problemverständnisse und Zielvorstellungen entwickeln diese wirkungsvollen Bilder, Metaphern und Deutungen? Welche Probleme werden überhaupt angesprochen, in welcher Weise und welche Probleme werden ausgeklammert? Gibt es eine Hierarchie der identifizierten Probleme? Welche Machtverhältnisse werden hier reproduziert? Diese Fragen müssen generell an alle Transformationskonzepte gestellt werden, insbesondere jedoch an solch einflussreiche. Dies begründet den Fokus dieser Arbeit auf breit rezipierte Studien der dominanten Debatte.

Ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Studien war darüber hinaus ein Visions-Charakter. Das heißt, dass die Studien sich selbst nicht nur als Analyse der drängenden Gegenwartsprobleme verstehen und diese in den nächsten Jahren lösen wollen, sondern eine langfristige Perspektive einnehmen – im Falle der hier untersuchten Studien bis zum Jahr 2050. Dadurch reflektieren die Studien notwendigerweise gesellschaftliche Entwicklungen, geben Prognosen und

⁷ http://www.trafo-comic.blogspot.de/p/blog-page_28.html (15.02.2015).

⁸ <https://www.facebook.com/trafocomic> (15.02.2015).

⁹ <http://www.faz.net/aktuell/wissen/natur/generationenvertrag-vorwaerts-zur-natur-1626516.html> (15.02.2015).

¹⁰ <http://www.taz.de/!72687/> (15.02.2015).

¹¹ http://www.fvee.de/index.php?id=195&sb_damorder%5Buid%5D=4637&cHash=2522524a18fb83167c7027e1591eadc (15.02.2015).

¹² <http://www.wbgu.de/symposium-2012/> (15.02.2015).

analysieren Trends. Speziell diese Aussagen sind besonders gut geeignet, um aus den formalisierten Dokumenten die impliziten Annahmen ihrer Verfasser_innen ableiten zu können.

Aus diesem Grund sind vor allem „Visionen“ für die zukünftige Gesellschaft ein wesentlicher Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit. Es ist dabei oft schwierig von einer Vision im engeren Sinne zu sprechen, da dieser Begriff in den Studien nicht reflektiert wird und sich mit konkreten Zielen oder Instrumenten des Wandels vermischt (vgl. Kapitel 1.4.1, 3.2.1.1). Donella Meadows formuliert es so: „Vision is the most vital step in the policy process. If we don't know where we want to go, it makes little difference that we make progress. Yet vision is not only missing almost entirely from policy discussions; it is missing from our whole culture.” (Meadows 1996: 1) Durch die Untersuchung dieser Leerstelle kann die vorliegende Arbeit die Transformationsdebatte bereichern.

Dem Rückgriff auf derart kriteriengeleitetes Erfahrungswissen für die Auswahl der Studien könnte entgegengehalten werden, dass diese Methode zu wenig objektiv erscheint. Hierauf muss erwidert werden, dass eine mathematische Objektivität in der Tat fehlt, andererseits aber auch numerische Indices nicht frei von Beeinflussungen sind und im Gegenteil oft nur schein-objektiv. Dazu kommt, dass die Forscher_innen des SERI keine finanzielle oder institutionelle Motivation zur Beeinflussung der Auswahl hatten. Trafo-Review wurde in Kooperation mit dem Österreichischen Ministerium für Wissenschaft und Forschung sowie mit der Universität Wien durchgeführt (vgl. Kammerlander et al. 2013) und weder von dieser Seite noch von der Seite des SERI selbst bestand eine institutionelle Verbindung zu den Herausgeber_innen einer der Studien. Die wissenschaftlichen Standards der Neutralität sind in dieser Untersuchung also auch ohne ein mathematisches Auswahlverfahren gewahrt worden.

Für die vorliegende Untersuchung wurden drei der sechs Trafo-Review Studien ausgewählt – NEAA 2009, WBCSD 2010 und WBGU 2011 (vgl. Kapitel 1.3) – was zum einen eine pragmatische Einschränkung des Umfangs dieser Arbeit ist, andererseits aber auch eine sinnvolle Fokussierung, innerhalb derer ein Querschnitt der aktuellen Transformationsdebatte trotzdem erhalten bleibt. Dabei repräsentiert die Studie des WBCSD die internationale Perspektive und den Fokus

auf unternehmerische Interessen, die Studie der NEAA vertritt die europäische Perspektive mit einer starken Engführung auf politische Notwendigkeiten, wohingegen der WBGU schließlich die nationalstaatliche Perspektive einnimmt und gesellschaftliche Probleme in den Vordergrund stellt.

Alle Studien beziehen sich darüber hinaus intensiv auf aktuelle wissenschaftliche Debatten der Umwelt- und Klimaforschung, um die Notwendigkeit der von ihnen vorgeschlagenen Maßnahmen zu begründen und sind damit – neben den Kriterien der Relevanz und des Visions-Charakters – auch in diesem Sinne vergleichbar. Durch die hier vorgenommene herrschaftskritische Reflektion der Transformationsdebatte, treten dann bisher nicht explizite Annahmen der Studien zutage (vgl. Flick 2007: 330, Kapitel 1.1) und bereichern so die kritische Diskussion um die von den Studien formulierten (Zukunfts-)Politiken.

1.3_ Vorstellung der drei untersuchten Studien

Die drei in dieser Untersuchung analysierten Studien – NEAA 2009, WBCSD 2010 und WBGU 2011 – werden im ersten Hauptteil der Arbeit (vgl. Kapitel 2) entlang von sechs Analyseachsen miteinander verglichen. Anschließend folgt im zweiten Hauptteil eine zweistufige Aus- und Bewertung der Ergebnisse dieser Gegenüberstellung (vgl. Kapitel 3). Damit hierbei der inhaltliche Zusammenhang ersichtlich bleibt, werden die drei Studien zunächst kurz charakterisiert. Danach folgt eine Einführung in die Analyseachsen (Kapitel 1.4).

1.3.1 NEAA 2009

Die Studie „Getting into The Right Lane for 2050“ wurde von der Netherlands Environmental Assessment Agency (NEAA) in Zusammenarbeit mit dem Stockholm Resilience Centre und der Stockholm University durchgeführt. Obwohl die Studie auf den ersten Blick rein wissenschaftlich und ausschließlich unter Mitwirkung einer Reihe renommierter Wissenschaftler_innen entstanden ist (vgl. NEAA 2009: 103), hat sie doch einen unverkennbaren politischen Auftrag: „EU will soon face strategic choices. This assessment highlights the substantial potential the EU has through its regulatory powers to establish a long-term

investment framework for essential infrastructure and to act as a global player” (ebd.: 5).

Die NEAA richtet sich also vor allem an politische Institutionen innerhalb der EU, darunter ausdrücklich an die zukünftigen Europäischen Kommissionen und Präsidenschaften (vgl. ebd.), und formuliert einen Appell dafür, dass der erfolgreiche Weg in die nachhaltige Zukunft nur über die regulatorischen Kompetenzen einer starken EU führt. Öffentliche Investitionen in eine neue Energieinfrastruktur sind dabei ein Schlüsselanliegen, für das sich die EU nötigenfalls auch über die Partikularinteressen einzelner Mitgliedsstaaten hinwegsetzen muss (vgl. ebd.: 83, 87). Absolute Zielvorgabe für das politische Handeln sind dabei die Grenzwerte von 450ppm CO₂, beziehungsweise 2°C globaler Erwärmung (vgl. ebd.: 18, 50f, 56).

1.3.2 WBCSD 2010

Die in elf Sprachen frei verfügbare Studie „Vision 2050 – the new agenda for business“ ist unter Mitwirkung einer ganzen Reihe internationaler Unternehmen entstanden, darunter: Accenture, Allianz, ArcelorMittal, The Boeing Company, E.ON, Eskom, Evonik Industries, GDF SUEZ, PricewaterhouseCoopers, The Procter & Gamble Company, Royal Philips Electronics, Sony Corporation, Syngenta International, Toyota Motor Corporation, Vattenfall, Volkswagen und viele weitere (vgl. WBCSD 2010: ii, 79). Dies verdeutlicht nicht nur den intensiven unternehmerischen Bezug der Studie, sondern auch ihre ausdrücklich internationale Ausrichtung – im Unterschied zur klaren EU-Perspektive von GIRL oder den stärker nationalstaatlich orientierten Studien des WBGU oder WiW. Der Umstand, dass ausschließlich die Geschäftsführer_innen der jeweiligen Unternehmen Mitglied des WBCSD werden können¹³, verdeutlicht den großen Einfluss dieses *flagship reports* und ist ein deutliches Indiz seiner Relevanz.

„Vision 2050“ entwickelt dabei im Wesentlichen zwei Szenarios – eine nachhaltige Welt 2050 und die Welt nach weiteren 40 Jahren *business as usual* (vgl. ebd.: 2f., 18f.) – und versucht aus dem Vergleich beider abzuleiten, welche Entscheidungen Unternehmen heute treffen sollten, um auch noch 2050 profitabel

¹³ Vgl. <http://www.wbcsd.org/about/organization.aspx> (17.12.2015).

wirtschaften zu können. Für diese Abwägung zieht die Studie Untersuchungen namhafter internationaler Organisationen heran, unter anderem des UNEP, der OECD, der Weltbank, des Global Footprint Network, der IEA oder der UNO. Allerdings stellt der WBCSD auch eigene Untersuchungen an.

1.3.3 WBGU 2011

Die Studie “Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ des Wissenschaftlichen Beirats der (Deutschen) Bundesregierung Globale Umweltfragen, stellt schließlich die nationale Ebene einer Transformationsdebatte dar. Dabei zählt sie aufgrund ihrer breiten Rezeption trotzdem zu den einflussreichen Studien der Transformationsdebatte (vgl. Kapitel 1.2).

Ähnlich wie die NEAA orientiert sich auch der WBGU stark an naturwissenschaftlichen Diskussionen über das „2°C-Ziel“, hat jedoch im Gegensatz dazu eine gesamtgesellschaftliche beziehungsweise kosmopolitische Sichtweise darauf, wie die Auswirkungen der globalen Erwärmung vermieden werden können. Technische Innovationen stehen hier als Bedingungen der Transformation zumindest oberflächlich betrachtet eher im Hintergrund (vgl. Kapitel 3.1.3). Dies erklärt sich unter anderem aus der personellen Zusammensetzung des Wissenschaftlichen Beirates, in dem auch Sozialwissenschaftler_innen vertreten sind. Deutlich stärker als NEAA oder WBCSD nimmt der WBGU auch die Bedeutung von sozialen Bewegungen sowie Nischenakteur_innen und ihre Rolle für die sozial-ökologische Transformation in den Blick. Allerdings spielen die Überlegungen zur zukünftigen Energieinfrastruktur auch hier eine Schlüsselrolle.

1.4_ Erläuterung der sechs Analyseachsen

Im Anschluss an die Übersicht der untersuchten Studien folgt nun die Erläuterung und Begründung der verwendeten sechs Analyseachsen. Darauf aufbauend werden die drei Studien in Kapitel 2 entlang dieser Achsen aufgeschlüsselt; die so gewonnenen Ergebnisse bilden den Grundstein der vergleichenden Analyse in Kapitel 3.

Bevor die Analyseachsen einzeln vorgestellt werden, gilt es jedoch zunächst zu klären, auf welcher Grundlage genau diese Achsen ausgewählt worden. Dabei orientiert sich die Auswahl an der bereits erwähnten *Trafo-Review* Studie des SERI (vgl. Kapitel 1.1, Kammerlander et al. 2013) und hat zum Ziel, drei wesentliche Schwerpunkte zu setzen:

Erstens soll die in den Studien implizite Hierarchie der Empfehlungen herausgearbeitet werden. Was sind die Kernziele, welche Schlüsselbedingungen gibt es dafür, welche Maßnahmen sind wesentlich und welche sekundär? Da die drei Ebenen – Ziele, Bedingungen und Maßnahmen – in den Studien selbst stark vermischt werden, gliedern die Achsen „Vision“ (Ziele), „Kippunkte des Wandels“ (Bedingungen) und „Schritte in den Wandel“ (Maßnahmen) diese Hierarchie wieder auf. Dadurch wird deutlich, was genau in den Studien als Ursache und was als Wirkung beschrieben wird, welche Ziele kurzfristig und welche langfristig erreicht werden sollen und welche Maßnahmen strategisch wichtig oder unwesentlich sind.

Zweitens erlaubt die Achse „Akteur_innen“ einen geschärften Blick auf die Subjekte der Transformation, die oftmals hinter den Maßnahmen verschwinden oder nur indirekt benannt werden. Auch hier stellt sich, in Anlehnung an die von Wolff (2013: 513, vgl. Kapitel 1.1) formulierten Aufgaben der Dokumentenanalyse, den impliziten Gehalt der Dokumente zu explizieren.

Drittens gilt es, die ebenfalls teils impliziten Beschreibungen der Zukunft in den Blick zu nehmen, die zudem oft mit Zielen, Bedingungen und Maßnahmen der Transformation vermischt sind. Dieser Aufgabe widmen sich die Achsen „Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft“ und „Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse“.

Alle drei Kategorien der Analyse – Hierarchie der Empfehlungen, Akteur_innen und Zukunftsbeschreibungen – orientieren sich an den Fragestellungen dieser Arbeit (vgl. Einleitung) und setzen damit bewusst einen spezifischen Fokus für die Lektüre der Studien. Die so gewählte Perspektive steht im Zeichen eines machtkritischen gesellschaftstheoretischen Blicks auf das Material. Somit bekommen die sechs Analysesachsen eine zentrale Rolle für den hier verwendeten

Zugang zur Transformationsdebatte und zu den später entwickelten Verallgemeinerungen dieser. Deshalb ist im Folgenden ein Blick auf die genaue Konzeption der Achsen wichtig.

1.4.1 Vision

Wie bereits im Kapitel 1.2 kurz geschildert, ist der Begriff Vision schwierig, da er zwar durchaus innerhalb der Studien verwendet wird, dort jedoch nicht zuverlässig definiert ist und auch nicht konsistent verwendet wird. „Visionen“ vermischen sich in den Studien mit quantifizierbaren Zielen, konkreten technischen Maßnahmen oder politischen Forderungen. In dieser Untersuchung soll trotz alledem der Begriff der Vision verwendet werden, auch um zu vermeiden, einen unscharfen Begriff durch einen neuen zu ersetzen.

Donella Meadows untersucht in ihrem Aufsatz von 1996 „Envisioning a Sustainable World“ Elemente einer genuinen sozial-ökologischen Zukunftsvision, konstatiert jedoch, dass solche Visionen im engeren Sinne akademisch verpönt sind und auch im politischen Diskurs nicht geschätzt werden (vgl. ebd.). Sie führt dies darauf zurück, dass Visionen der Charakter von nicht zielführender Träumerei anhaftet, von gefährlichen persönlichen Machtfantasien und von nicht logisch begründeten, wirkungslosen Debatten (vgl. ebd.: 3). Unabhängig von dieser Analyse kann für die hier untersuchten Studien festgehalten werden, dass sie keine Visionen im engeren Sinne sind und im Gegenteil stark darauf ausgerichtet sind konkrete Zahlen und rationale Begründungen zu liefern.

Die so verfassten „Visionen“ sind jedoch für diese Untersuchung trotzdem einer der wichtigsten Analysepunkte, da sie eine inhaltliche Verdichtung darstellen, in der im Gegensatz zu den stark formalisierten Abschnitten der Studien, die impliziten Annahmen der Verfasser_innen stärker hervortreten. Für viele gesellschaftstheoretische Fragen an diese Studien und an die dominante Transformationsdebatte insgesamt, sind die Visionen deshalb ein wichtiger Eintrittspunkt der Analyse.

Aufgrund der teils starken Überschneidung mit den konkreten Schritten des Wandels, werden die Aussagen der Untersuchungen deshalb nach ihrem ‚Visionscharakter‘ (vgl. Kapitel 1.2) zur jeweiligen Kategorie geordnet.

Grundsätzlich geht es hierbei um die Langfristigkeit der Beschreibungen, um einen hohen Grad der Abstraktion eines Problems sowie um Aussagen mit prognostischem Gehalt.

Wichtig ist hierbei, und das gilt für alle Analyseachsen, dass stets zwischen impliziter und expliziter Ebene der Aussagen unterschieden werden muss. Das bedeutet die Unterscheidung zwischen zwei verschiedenen Fragen: Auf der einen Seite danach, was eine Studie prognostiziert (z.B. die EU wird zukünftig eine einflussreiche Akteurin und erreicht so Nachhaltigkeitsziele) und auf der anderen Seite danach, mit welchem Ziel die Studie dies prognostiziert (z.B. Handlungsappell an die EU-Institutionen). Diese Unterscheidung der Aussageebenen erfolgt jeweils im konkreten Analyseabschnitt und wird in den Kapiteln 3.1 und 3.2 ausführlich besprochen.

1.4.2 Kipppunkte des Wandels

Auf dem Weg von den allgemeinen Aussagen der Studien, hin zu konkreten Empfehlungen, sind die Kipppunkte der Transformation der nächste wichtige Punkt. Kipppunkte sind entscheidende Phasen des Wandels, oft auch Bedingungen der Transformation selbst. Sie sind die Schlüsselherausforderungen, von denen abhängt, ob der Schritt in die ökologisch nachhaltige Zukunft gelingt oder nicht.

Ähnlich wie die Vision sind auch die Kipppunkte sehr zugespitzte Aussagen. Da sie die verschiedenen Herausforderungen der Transformation hierarchisieren, kann aus ihrer Untersuchung abgeleitet werden, welche spezifischen Problemverständnisse eine Studie entwickelt: Wird beispielsweise die Modernisierung der Energieinfrastruktur als zentrale Bedingung der Transformation gesehen, Armutsbekämpfung hingegen nicht? Dies lässt wichtige Rückschlüsse auf implizite Annahmen und Problemverständnisse zu.

1.4.3 Akteur_innen des Wandels

Mehr als bei den meisten anderen Analysepunkten, spielt hier die Unterscheidung zwischen impliziter und expliziter Ebene der Aussagen (vgl. Kapitel 1.4.1 und 3.2.4) eine wichtige Rolle. An wen ist die Studie adressiert, welche

Personengruppen oder Institutionen werden hier für die erfolgreiche Transformation ‚verantwortlich‘ gemacht? Welche Akteur_innen fällen in Zukunft wichtige Entscheidungen und welche anderen Akteur_innen sind in welcher Form davon betroffen oder daran beteiligt? Diese Fragen nach den Subjekten der Transformation sind für eine machtkritische Analyse essentiell.

1.4.4 Schritte in den Wandel

Die konkreten Schritte des gesellschaftlichen Wandels sind insofern eine wichtige Kategorie, als hier offen zutage tritt, welche Gegenstände die Transformation hat. Werden eher Normen und Lebensstile oder eher Energiesysteme verändert? Welche konkreten Maßnahmen werden dazu empfohlen? Die Antworten auf diese Fragen beleuchten, was genau gesellschaftlich verändert werden muss und was stabil bleibt. Somit wird deutlich welche (Ir-)Relevanzen von den Studien identifiziert werden und dies wiederum ermöglicht es der späteren Analyse, implizite Annahmen der Debatte offen zu legen.

1.4.5 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft

Die letzten beiden Analysepunkte zielen auf den abstrakten Gehalt der Studien. Gemessen daran, wie stark sich der sozio-politische Kontext in vielen europäischen Ländern in den letzten 40 Jahren verändert hat, ist es aufschlussreich, die Studien darauf hin zu befragen, welche Vorstellungen gesellschaftlicher Organisation sie für 2050 haben. Welche Rolle werden Nationalstaaten zukünftig spielen und welche Schlüsselaufgaben fallen internationalen Organisationen, Unternehmen oder zivilgesellschaftlichen Bewegungen zu? Sind Demokratie und Marktwirtschaft stabile oder eher veränderliche Elemente der Transformation? Welche neuen ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen Paradigmen werden in Zukunft bestimmend? Durch diese Fragen werden implizite Inhalte expliziert und ein Vergleich zwischen den Studien ermöglicht.

1.4.6 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse

Die letzte Frage der Dokumentenanalyse zielt ebenfalls auf einen abstrakten Gehalt der Studien ab, auf Mensch-Natur Verhältnisse. Diese sind aus der Sicht der Kritischen Ökologie (vgl. Görg 2003, Becker et al. 2011, Biro 2011) ein

zentrales Problem der ‚nicht-Nachhaltigkeit‘, deshalb sind die impliziten Antworten der dominanten sozial-ökologischen Transformationsdebatte hier besonders interessant. Wird die natürliche Umwelt in Zukunft zunehmend als technisch-administrativ zu regulierendes Lebenserhaltungssystem gesehen, bei dem es darum geht, für Menschen wichtige ‚Ökosystemdienstleistungen‘ (kritisch: Cornell 2011) zu erhalten? Oder wird es in der Erwartung der Studien neue gesellschaftliche, ökonomische und politische Kulturen des Umgangs mit der Natur geben?

Durch den Vergleich dreier Studien aus verschiedenen Ebenen – WBCSD: international, NEAA: europäisch, WBGU: national – und mit verschiedenen Perspektiven auf Transformation – WBCSD: ökonomisch, NEAA: politisch, WBGU: gesellschaftlich – ergibt sich schließlich ein Querschnitt durch die dominante Transformationsdebatte. Dass die drei *flagship reports* trotz ihrer Unterschiede vergleichbar sind, zeigen dagegen die Gemeinsamkeiten: Ihre internationale Relevanz, ihr Visionscharakter sowie ihr wissenschaftliches Selbstverständnis (vgl. Kapitel 1.2).

Der hier vorgenommene Querschnitt durch die Transformationsdebatte bleibt zunächst noch ausschnitthaft und gemessen an der Breite der Debatte oberflächlich. Dies zeigt allein ein Blick auf andere international rezipierte Transformationsstudien (vgl. IAASTD 2009). Allerdings kann die vorliegende Analyse mindestens als teilweise repräsentativ für die gegenwärtig dominante Form der Transformationsdebatte gelten und führt zu ersten wichtigen Verallgemeinerungen. Darüber hinaus widmet sich diese Exploration einem bisher noch wenig bearbeiteten Forschungsfeld, der machtkritischen Analyse von Transformationsstudien, und sollte deshalb entlang der hier skizzierten Hypothesen vertieft werden.

1.5 Begrenzungen der Methode

Die wohl wichtigste Einschränkung der Dokumentenanalyse ist, dass „nicht davon auszugehen [ist], dass Dokumente eine faktische Realität wiedergeben“ (Flick 2007: 327). Deshalb gilt es bei dieser Methode stets nach den praktischen Zwecken zu fragen, denen die Dokumente dienen sollen. Die Arbeit mit

Dokumenten hat deshalb notwendigerweise einen interpretativen, beziehungsweise hermeneutischen Charakter.

Durch den machtkritischen Analysefokus dieser Arbeit, sind die Funktionen und Entstehungsbedingungen der untersuchten Studien allerdings immer schon Teil der Untersuchung, was beispielsweise die Unterscheidung in implizite und explizite Ebenen der Aussagen zeigt (vgl. Kapitel 1.4.3 und 3.2.4). Mehr noch, da Dokumente immer „Mittel zur Konstruktion einer spezifischen Version von Ereignissen und Prozessen [sind]“ (Flick 2007: 330), ist es ein Anliegen der vorliegenden Arbeit, genau diese spezifischen Konstruktionen herauszuarbeiten und zu bestimmen. Die größte Schwierigkeit besteht in diesem Zusammenhang darin, herauszufinden, wie das Verhältnis von explizitem Inhalt, impliziter Bedeutung und dem Kontext der Funktion und Verwendung des Dokuments zu bewerten ist (vgl. ebd.: 331). Dieser Interpretationsspielraum muss durch die Kriterien der Analyse (vgl. Kapitel 1.4) gut strukturiert werden.

2_ Stand der dominanten Transformationsdebatte

In diesem Kapitel erfolgt die bereits besprochene Dokumentenanalyse der drei ausgewählten Transformationsstudien entlang der sechs Analysesachsen. Die Kriterien der Auswahl sowie eine Kurzbeschreibung der Studien und der Analysesachsen finden sich im Methodenkapitel (vgl. Kapitel 1) dieser Arbeit. Im Folgenden wird es zunächst darum gehen, alle drei Studien separat auszuwerten und im Anschluss daran eine Zusammenführung der Gemeinsamkeiten zu erstellen. Dabei ist das Anliegen dieser Darstellung hier in Kapitel 2, die Dokumente ‚für sich‘ sprechen zu lassen, das heißt deren Aussagen im Kontext ihres Anspruchs ohne Deutungen und Wertungen nachzuvollziehen. Erst in Kapitel 3 werden die Ergebnisse dieser Auswertung dann analysiert, bewertet und diskutiert.

2.1_ NEAA 2009

2.1.1 Kontext der Studie

Die Netherlands Environmental Assessment Agency (NEAA) ist ein unabhängiges Beratungsorgan der Niederländischen Regierung und ging 2008 aus der dortigen Zusammenlegung der Naturschutz- und der Raumplanungsbehörde hervor.¹⁴ Dabei versteht die NEAA ihre Aufgabe wie folgt: „Policy relevance is the prime concern in all our studies. We conduct solicited and unsolicited research that is always independent and scientifically sound“ (ebd.).

Die zweite wissenschaftliche Institution hinter der gemeinsamen Studie ist das Stockholm Resilience Centre (SRC) und der Leitung von Johan Rockström. Dieses wurde 2007 gegründet, als gemeinsame transdisziplinäre Initiative der Universität Stockholm und des Beijer International Institute of Ecological Economics der Royal Swedish Academy of Sciences.¹⁵ Ziel der Arbeit des Zentrums ist „to advance research for governance and management of social-

¹⁴ <http://www.pbl.nl/en/aboutpbl> (25.03.2015).

¹⁵ <http://www.stockholmresilience.org/21/about/background.html> (25.03.2015).

ecological systems to secure ecosystem services for human wellbeing and resilience for long-term sustainability”¹⁶.

Beide Institutionen haben 2009 zusammen den 106 Seiten starken Bericht “Getting into the Right Lane for 2050. A primer for EU debate” (vgl. NEAA 2009) herausgegeben. Die Studie wird mit GIRL abgekürzt. Ausgehend von einer globalen Vision für 2050, werden hier Maßnahmen für die europäische Politik bis 2015/2020 abgeleitet. Kernüberzeugung ist es dabei, dass die EU ihre heute noch einflussreiche Position in der Welt entschieden wahrnehmen sollte, bevor 2050 andere Akteur_innen – „Asien“ – die Weltpolitik gestalten (vgl. ebd.: 13f., 106). Ziel ist es dabei, 2050 neun Milliarden Menschen zu ernähren, den Biodiversitätsverlust sowie den Klimawandel abzdämpfen und dabei die Energiesicherheit zu erhalten. Dies erreicht die EU durch ein CO₂-armes Transportsystem, eine neue Energieinfrastruktur, vor allem aber durch Langzeit-Investment Strukturen und neue globale Produktstandards. Dieser Ansatz – technologische Innovation begleitet durch umfassende regulative Politiken – spricht ausdrücklich die folgenden Europäischen Kommissionen und Präsidentschaften als Akteur_innen an (vgl. ebd. 5).

Insgesamt waren 30 Wissenschaftler_innen (2 Frauen, 28 Männer) und 10 externe Gutachter an der Erstellung der Studie beteiligt, fast alle davon gehören europäischen Universitäten oder Forschungszentren an. Methodisch basiert die Studie auf der vergleichenden Analyse verschiedener bereits existierender Untersuchungen der letzten 20 Jahre, unter anderem auf dem *Fourth Assessment Report* des IPCC, auf dem *Fourth Global Environment Outlook* des UNEP, auf dem *International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development* sowie auf dem *OECD Environmental Outlook to 2030* (vgl. ebd.: 15). Die NEAA und das SRC waren an der Erstellung der meisten dieser Szenario-Studien selbst beteiligt; nun wollen sie mit der NEAA-Studie von einem wissenschaftlichen zu einem politischen Fokus kommen.

Dabei gaben die europäische *Beyond GDP conference 2007* ¹⁷ im Allgemeinen und der dortige Aufruf Robert Schumanns zu erfinderischen neuen Lösungen für

¹⁶ <http://www.stockholmresilience.org/21/about/vision-and-mission.html> (25.03.2015).

die aktuellen Herausforderungen der EU im Speziellen, den Ausschlag zur Erstellung der Studie (vgl. ebd.: 14). Genauere Hintergründe zur dazu gibt es nicht, jedoch lässt sich daraus ableiten, dass die Untersuchung keine Auftragsstudie ist. Geplant ist, der Studie GIRL, die auf die europäische beziehungsweise globale Ebene fokussiert ist, zwei weitere Studien folgen zu lassen, die jeweils die nationale und regionale Ebene der sozial-ökologischen Transformation in den Niederlanden untersuchen.

2.1.2 Vision

„The vision for 2050 encompasses producing food for a global population of nine billion while minimising biodiversity loss; mitigating climate change while enhancing energy security for the EU; and practical and workable solutions for an EU transport system that is low carbon. Specifically, the vision includes a power grid that would allow citizens to become electricity producers and would help ensure a dependable supply of electricity.“ (ebd.: 5)

Dieser Auszug summiert die drei zentralen Themen der NEAA-„Vision“ (zur Diskussion des Begriffs vgl. Kapitel 1.4.1, 3.2.1.1), die das Filtrat der von NEAA und SRC vorgenommenen Analyse aktueller globaler Umweltzustandsberichte (vgl. Kapitel 2.1.1) sind. Diese Kurzvision bildet gewissermaßen das Rückgrat der Studie, welche im Anschluss zu jedem der drei Themenbereiche eine ausführlichere Vision entwickelt, anhand derer dann konkrete Maßnahmen abgeleitet werden. Im Folgenden müssen diese drei Bereiche deshalb näher vorgestellt werden.

(a) Landressourcen, Ernährung und Biodiversität

2050 produziert die EU die gleiche Menge und Qualität landwirtschaftlicher Güter wie heute, jedoch in biologisch vielfältigeren Landschaften. Zudem hat die EU ihren Land-, Wasser- und Energiefußabdruck auf die restliche Welt verkleinert. Erhöhte Ernteerträge haben weltweit zu mehr Nachhaltigkeit beigetragen (z.B. durch die Vermeidung von Rodungen) und die menschliche Ernährung besteht generell aus weniger tierischen Produkten. In der EU beispielsweise geht deren Verbrauch bis 2050 um 20 Prozent zurück, in den Regionen mit gegenwärtig sehr

¹⁷ http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/2007_conference_en.html (25.03.2015).

hohem Pro-Kopf-Einkommen sogar um ein Drittel (vgl. ebd. 36). Lebensmittelabfälle und verdorbene Ernteerzeugnisse hingegen verringern sich weltweit um 50 Prozent im Vergleich zu 2009 und der Anbau von Pflanzen für Biokraftstoff ist streng reglementiert. Der allgemeine Umwelt- und Tierschutz ist auf einem sehr hohen Niveau, vor allem durch finanzielle Anreizsysteme für Landwirt_innen. Die Strategie ist dabei: „EU leadership in global collaboration to prioritise, protect and pay for key ecosystems and biodiversity“ (ebd.: 9).

(b) Energie und Klimawandel

Durch ein kohlenstoffarmes Energiesystem werden in der EU bis 2050 80 Prozent CO₂ gegenüber 1990 eingespart (vgl. ebd. 10). Die Stabilität der Versorgung wird dabei durch eine Diversifizierung der Energieträger, der Speichertechnologien und der Regionen für den Import fossiler Brennstoffe erreicht. Dabei sinkt der Anteil von Kohle, Öl und Gas am Energieverbrauch zwar nur leicht, ihre Emissionen werden jedoch durch CO₂-Abscheidung (CCS) stark reduziert, was ihre Zentralisierung erfordert (vgl. ebd. 53f.). Auch emissionsreiche Industrien wie die Stahl-, Zement- und Ammoniakproduktion wenden CCS an. Atomenergie gewinnt gegenüber heute leicht an Bedeutung, die Nutzung von Bioenergie (mit CCS) verstärkt sich dagegen stark und auch der Anteil der erneuerbaren Energien (Wind, Wasser, Solar) erhöht sich stark. Letztere werden vor allem zentral erzeugt (Nordsee, Nordafrika), was ein europäisches Hochspannungsnetz erfordert. Durch steigende Strompreise und CO₂-Steuern steigt jedoch auch der Anreiz zur dezentralen Produktion erneuerbarer Energie und zur drastischen Erhöhung der allgemeinen Energieeffizienz. Mit Ausnahme von Flugzeugen, Schiffen und LKWs ist der Verkehr in der EU vollständig elektrisch.

(c) Transport und Mobilität

Der Transportsektor trägt mit am stärksten zur Erreichung der CO₂ Reduktionsziele bei. Die Emissionen verringern sich hier gegenüber heute um den Faktor 12, im Bereich des Personenverkehrs sogar um den Faktor 20-25 (vgl. ebd. 10) und nehmen damit im Vergleich zu 1990 um 80 Prozent ab. Die Strategie dafür setzt sich zusammen aus einer vollständigen und CO₂-neutralen Elektrifizierung des Personenverkehrs, Biokraftstoffen im Güterverkehr, Energieeffizienz, einem Netz aus europäischen Hochgeschwindigkeits-

personenzügen und einer geringfügigen Verlagerung des Gütertransports auf Schienen und Wasserwege (vgl. ebd. 72f.). Der Individualverkehr in den Städten wird zudem energieärmer, beispielsweise durch vermehrtes Gehen, Radfahren oder Elektroroller. Allgemein gilt hier: „The key elements for bringing about the 80% reduction are technological options and a reduction in transport demand, for example, through pricing mechanisms“ (ebd. 73).

2.1.3 Kipppunkte des Wandels

Der Ausgangspunkt des geplanten Wandels ist in diesem Fall die GIRL-Studie selbst. Sie soll die europäischen Akteur_innen zum Handeln aufrufen, genauer gesagt zu entschlossener „global leadership“ (ebd. 9). Die Erfolgsbedingung ist, dass die Akteur_innen ihre Macht zügig einsetzen, um die internationale Politik im Sinne der Studie zu beeinflussen – zum Beispiel durch neue globale Produktstandards – bevor die Schwellenökonomien das internationale Geschehen bestimmen und bevor die Nahrungsmittel-, Ressourcen- und Klimakrisen große Probleme verursachen. (vgl. ebd. 9, 94).

2.1.4 Akteur_innen des Wandels

Als einzige konkrete Akteur_innen werden die Europäische Kommission sowie die Europäischen Präsidenschaften angesprochen (vgl. ebd. 5). Davon abgesehen finden sich über Akteur_innen nur sehr allgemeine Aussagen: „The EU is a key actor in all three themes globally, as well as in its own domain“ (ebd. 16). Nationale Parlamente, Nichtregierungsorganisationen, Unternehmen oder Bürger_innen sind hier in einer passiven Rolle. Ihre Entscheidungen werden durch internationale Verträge, Standards und Politiken in Richtung Nachhaltigkeit gelenkt.

Außerhalb Europas sind als Akteur_innen lediglich die Schwellenökonomien zu beachten, von denen Indien und China namentlich genannt werden (vgl. 18). Die Einbindung dieser Schwellenökonomien ist essentiell für Erreichung der Vision.

2.1.5 Schritte in den Wandel

Durch die Ableitung von Maßnahmen aus der Vision für 2050, ergibt sich kurz gesagt diese dreiteilige Strategie:

“The first is a strategic approach to interim solutions, for instance, not allowing energy supply constraints in 2020 to determine the EU energy system of 2050. The second is that diversity emerges as a strategic notion in all three themes – in sources and technology in the EU energy system; in transport solutions; and in the battle against uniformity of landscapes. The third, and perhaps most difficult, is the need for balanced consumption in achieving the visions for 2050 and the EU role, if any, in influencing consumer choices.” (ebd.: 11)

Strenge gesetzliche Rahmen, Technologiefortschritte und politische Steuerung – meist über finanzielle Anreizsysteme – sind demnach die Schlüsselsteine des gelingenden Wandels im Sinne der Vision. Diese allgemeine Formel wird in der Studie spezifisch für jeden der in Kapitel 2.1.2 angesprochenen Bereiche weiterentwickelt; eine Aufgabe, die als der Kern der Studie verstanden werden kann und am umfangreichsten wahrgenommen wird. Aus diesem Grund sind auch hier detailliertere Ausführungen nötig.

(a) Landressourcen, Ernährung und Biodiversität

Durch „targeted payments“ (ebd. 36) werden Bäuer_innen weltweit dazu angeregt, Güter und Dienstleistungen anzubieten, die gesellschaftlich wertgeschätzt werden. Damit sind insbesondere ökologische Lebensmittel sowie der Schutz von Biodiversität gemeint. Die so erreichte Resilienz landwirtschaftlicher Flächen, trägt zu verlässlichen und größeren Ernteerträgen bei. Gleichzeitig forciert die EU gesellschaftliche Debatten über Müllvermeidung und die Reduktion des Konsums tierischer Produkte (-20% bis 2050), da die Studie nicht erwartet, dass die Bevölkerung der gut verdienenden EU-Länder auf Preismechanismen reagieren würde (ebd. 42). Gütesiegel und Fleischersatz könnten diese Strategie ergänzen.

Um dabei den Biodiversitätsschutz mit der weltweit steigenden Nachfrage nach Lebensmitteln in Einklang zu bringen, wird die Unterscheidung zwischen hochproduktiven Agrarflächen und Flächen ohne vorrangiges Produktionsziel vorgeschlagen (vgl. ebd. 38ff., 47). Die Mittelmeerregion soll hierbei als

Pionierregion fungieren und vorrangig letztere Agrarflächen beherbergen. Diese Elemente sollen Bestandteil einer neuen Gemeinsamen Agrarpolitik der EU werden.

Darüber hinaus soll verstärktes Investment in agrotechnische Forschungsprogramme (1 Billion Dollar bis 2050, vgl. ebd. 37) dazu beitragen, Streitfragen um geistige Eigentumsrechte zu klären, damit globale Produktstandards im Sinne des Biodiversitätsschutzes möglich werden. Zusätzlich werden hier auch technische Lösungen gefunden, die eine erhöhte landwirtschaftliche Effizienz mit Nachhaltigkeit vereinen. Die Ergebnisse dieser Forschungsprogramme sollen außerdem multilaterale Organisationen dazu anleiten, einheitliche Politiken zu schaffen, die die bisherigen individuellen Land-, Lebensmittel-, Entwicklungs- und Biodiversitätspolitiken ablösen. Das generelle Motto lautet hierbei: „prioritise, protect and pay for ecosystems and related ecosystem services“ (ebd. 47).

(b) Energie und Klimawandel

In diesem Bereich ist ein radikaler Strukturwandel nötig, damit die GIRL-Vision für 2050 erreicht werden kann. Um den Zielkonflikt zwischen Versorgungssicherheit und CO₂-armer Energieerzeugung zu überwinden, bedarf es einer Ausweitung der Produktion erneuerbarer Energien, dem Erhalt von Atomenergie, verpflichtendem CCS sowie Biokraftstoffen (vgl. ebd. 54, 66). Dafür muss fossile Energieerzeugung zentralisiert werden, während die Erzeugung erneuerbarer Energie diversifiziert und dezentralisiert wird. Das erfordert einerseits die Schaffung lokaler Stromnetze (z.B. *smart grid*) und andererseits ein gesamteuropäisches Hochleistungs-Hochspannungsnetz mit einer Ausdehnung bis Nordafrika für den Transfer von erneuerbarer Energie (vgl. ebd. 61). All dies verlangt extrem hohe Investitionen: allein eine Billion Euro bis 2030, exklusive der 2 Billionen Euro für den *business as usual* Ausbau (vgl. ebd. 62).

Ein Beitrag des Emissionshandels zur Reduktion von Treibhausgasen wird in der Studie ausdrücklich bezweifelt (vgl. ebd. 64). Daher soll die CO₂-Bepreisung durch Beeinflussung öffentlicher Debatten, mit Gütesiegeln und neuen Technologien flankiert werden. Vor allem Langzeit-Investment-Politiken sollen

den Profit mit fossilen Brennstoffen unattraktiv machen, hier muss die EU eine weltweite Führungsrolle übernehmen. In diesem Kontext fordert die Studie eine Gemeinsame Europäische Energiepolitik (vgl. ebd. 62). Kurzfristig bedarf es hingegen massiver Investitionen in die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien, die CO₂ vermeiden und zu starken Energieeffizienzgewinnen führen.

Die Rolle von Biokraftstoffen als Teil der Strategie wird ausführlich diskutiert (vgl. ebd. 58ff.) jedoch letztendlich trotzdem als erheblich angesehen, insbesondere für den nicht elektrifizierbaren Flug-, Schiffs- und LKW-Verkehr. Durch die zusätzliche Anwendung von CCS in der Erzeugung, ergeben sich hier sogar „negative Emissionen“, wodurch Biokraftstoffe ein wichtiger Teil der CO₂-Reduktionsziele werden (vgl. ebd. 61).

Die Risiken von Technologien wie CCS oder Atomenergie werden hingegen als unerheblich erachtet:

„The most prominent issues are the safety and waste disposal risks associated with nuclear energy and the safety risks of carbon capture and storage technology. However, there are also concerns about other technologies such as the noise and visual hindrance of wind turbines. Therefore, effort is required to increase social acceptance of new energy technologies.“ (ebd. 58)

Die Schaffung von Akzeptanz für diese und neue Technologien ist eine *conditio sine qua non* der GIRL-Strategie und bedarf deshalb verstärkter Aufmerksamkeit sowohl auf EU-Ebene als auch lokal.

(c) Transport und Mobilität

Im Transportsektor plant die Studie der NEAA zur Erreichung ihrer Vision die möglichst vollständige Dekarbonisierung des Individualverkehrs durch die Verwendung von Biokraftstoff, Batterien und Wasserstoffzellen, aber auch jeglicher Art von Hybriden (vgl. ebd. 74f.). Während der innereuropäische Personenverkehr zunehmend über Hochgeschwindigkeitszüge abgewickelt werden soll (z.B. TEN-T), benötigen der Luft-, Schiffs- und LKW-Verkehr weiterhin Kraftstoffe, wobei ein möglichst hoher Anteil von Biokraftstoffen vorgesehen ist. Die Strukturen zur kostengünstigen Allokation dieser

Biokraftstoffe – zum Beispiel durch die Ausweisung entsprechender Anbauflächen und besserer kommerzieller Verfügbarkeit – müssen jedoch erst durch eine neue EU-weite Strategie geschaffen werden (vgl. ebd. 76, 80). Hinzu kommen vor allem im LKW-Bereich logistische Neuerungen für die effizientere Organisation des Gütertransports, die bessere Auslastung der Fahrzeuge, Geschwindigkeitsbegrenzungen (auch im Schiffssektor) sowie Effizienzsteigerungen beim Kraftstoffverbrauch.

Jedoch hält die Studie technische Lösungen allein für nicht ausreichend. Verhaltensänderungen sollen den Bedarf an Personen- wie Güterverkehr zusätzlich verringern. Dafür bedarf es finanzieller Steuerelemente, wie hoher CO₂-Preise, den Wegfall von Subventionen und zusätzlicher Steuern (vgl. ebd. 77). Diese Steuerung, politisch implementiert, garantiert auch, dass heutige Transportfahrzeuge nicht bis 2050 in Betrieb bleiben, sondern durch effizientere abgelöst werden. Dazu braucht es allerdings eine couragierte EU-Führung, um entsprechende international verbindliche Vereinbarungen zu schließen und nicht minder entschlossene Langzeit-Investitionen in die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien (vgl. Kapitel 2.1.5d).

Das größte Hindernis auf diesem Weg ist der anhaltende Wachstumstrend im Bereich des Verkehrs allgemein. Um trotzdem die nötigen CO₂-Reduktionen zu erreichen, ist eine effiziente und EU-weit kohärente politische Steuerung nötig, von den Produzent_innen bis hin zu den Konsument_innen:

„Thus, establishing a broadly supported ambition to achieve low carbon transport is on the critical path, including leadership to allocate responsibilities to vehicle manufacturers, fuel companies and consumers. It also needs to enforce clear accountability and put in place the policies and frameworks to allow and enable others to fulfil their roles.“ (ebd. 81)

(d) Politische Steuerung

Diese Feststellung leitet bereits in den letzten großen Maßnahmenbereich der GIRL-Studie der NEAA ein. Aus den vorangegangenen drei Themenfeldern wurde bereits deutlich, dass die Hauptaufgabe der EU – das heißt vor allem der Europäischen Kommission und Präsidenschaften – in den kommenden Jahren

darin liegt, kohärente internationale Politiken zu implementieren: “From a global perspective, the three themes are manifestations of the same challenge, namely to steer through the far-reaching changes in the coming decades, so that global use of natural resources remains within long-term constraints.” (ebd. 10)

In diesem Zusammenhang sollen verbindliche Verträge und Langzeit-Investment-Strukturen geschaffen werden, die Unternehmen wie auch Bürger_innen auf den ‚richtigen Pfad‘ zur Vision für 2050 bringen: „improvements in eco-efficiency [...] and energy use, and behavioural changes“ (ebd. 84). Damit ist es möglich die europäische Gesellschaft vor dem ökonomischen und ökologischen ‚lock-in‘ zu bewahren, auf den diese in den heutigen Bahnen ökonomischer Rationalität zusteuert (vgl. ebd. 22, 64).

Ein Beispiel: Kein fossiles Kraftwerk sollte laut NEAA nach 2025 ohne CCS betrieben werden dürfen. Ein entsprechendes gesetzliches Rahmenwerk mit allen Spezifikationen muss deshalb schon heute geschaffen werden (vgl. ebd. 85). Da die NEAA nur das Ziel und nicht den genauen Weg dorthin vorgibt, hat europäische Politik noch genügend Spielraum um auf heutige Ungewissheiten zu reagieren und von Unvorhergesehenem zu lernen (vgl. ebd. 86).

Eine wesentliche Hürde dabei ist: „it is often observed that the EU has not been able to realise its full potential in international forums” (ebd. 86). Da dies laut der Studie maßgeblich an der Überrepräsentation der Mitgliedsstaaten liegt, könnte die EU in Zukunft in der UN und den Bretton-Woods-Institutionen durch einen einzigen Sitz vertreten werden (vgl. ebd. 87). Für die kommenden politischen Aufgaben der EU sind die 27 Mitgliedsstaaten also zu einem signifikanten Hindernis geworden: „To achieve the transitions described in the visions, Member States need to commit to strengthened and coherent EU external representation that convincingly speaks with one voice“ (ebd. 87). In diesem Zusammenhang muss zwischen den Mitgliedsstaaten politische Kohärenz erzeugt werden, damit die EU ihre Führungsrolle in der Welt wahrnehmen kann. Der Weg dorthin führt über eine stärkere Institutionalisierung: „where necessary the EU should not hesitant to debate institutional reform beyond this treaty [Lisbon Treaty]“ (ebd. 83). Ist das erreicht, kommt es auf die Schaffung eines Langzeit-Investment-

Rahmens an, die Forschung und Entwicklung nachhaltiger Technologien begünstigt.

Außerdem spielt die Beeinflussung des Verhaltens von Konsument_innen eine Schlüsselrolle zur Erreichung der Vision für 2050. Hier müssen Effizienzverluste durch gesteigerten Verbrauch verhindert werden (vgl. ebd. 90f.). Dazu reicht die Schaffung von Umweltbewusstsein allein nicht aus, es braucht steuernde Preismechanismen und Gütesiegel aber auch das Verbot von nicht-effizienten Produkten. Das Verbot des Weichmachers Bisphenol A ist ein gelungenes Beispiel dafür. Zusammenfassend kommen in den nächsten Jahren also folgende Aufgaben auf die EU zu:

- „→ Developing international cooperation and collaboration for large-scale projects on clean technology, such as electricity grid and international public transport;
- Removing trade barriers for environmentally sound goods and services in a follow-up to the WTO Doha Round;
- Providing a clear price signal, such as a minimum ETS price, to internalise the cost of environmentally damaging activities.“ (ebd. 93)

2.1.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft

Die GIRL-Studie der NEAA sieht die europäische Gesellschaft im Jahr 2050 im Wesentlichen so organisiert wie heute. Wichtigster Unterschied ist die eine politisch viel stärker integrierte EU. Innerhalb ihrer Grenzen gibt es starke Institutionen, die kohärente gesamteuropäische Langzeit-Politiken verfassen. Dafür bedienen sie sich in erster Linie Preismechanismen, um das Verhalten von Unternehmen und Bürger_innen konsequent zu steuern. Darüber hinaus ist die EU viel stärker als heute an der Beeinflussung des Verhaltens der Europäer_innen beteiligt: durch öffentliche Debatten, Gütesiegel, Produktstandards, Verbote, Steuern und finanzielle Anreizsysteme. Diese Steuerung steht unter dem Zeichen des Klima- und Biodiversitätsschutzes, der Energie- und Nahrungsmittelsicherheit sowie der ökologischen Modernisierung. Massive Investments in neue Technologien sowie in Forschung, ermöglichen den EU-Institutionen hierbei effektive und kosteneffiziente Entscheidungen zu treffen.

Wie die Gesellschaft außerhalb der Grenzen der EU 2050 aussieht, wird nur indirekt und am Rande diskutiert. Die Schwellenökonomien sind zu bedeutenden internationalen Akteur_innen geworden, jedoch agieren sie in einem engen Netz verbindlicher globaler Abkommen und Produktstandards, die die EU in Zeiten ihres größeren internationalen Einflusses vereinbart hat. Die UN sowie die Bretton-Woods-Institutionen sind einflussreicher geworden, da sie aufgrund der politischen Kohärenz in der EU effizienter arbeiten.

2.1.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse

Natur und Umwelt werden in der NEAA-Studie ausschließlich im Sinne externer Bedingungen erwähnt – CO₂-Gehalt, Biodiversität, Ökosystemdienstleistungen – die es mit Hilfe neuer Technologien (z.B. CCS), Preismechanismen sowie internationaler „command-and-control policies“ (ebd. 19) zu stabilisieren gilt. Getreu dem mehrfach erwähnten Leitsatz „Prioritise, protect and pay for nature“ (ebd. 42) werden Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität geschützt, jedoch unter Berücksichtigung der notwendigen wirtschaftlich-technischen Entwicklung (z.B. neue Flächen für Biokraftstoffe, erhöhter Bedarf an Nahrungsmitteln). Dabei wird unterschieden in Gebiete mit sensibler Bewirtschaftung (z.B. Mittelmeerraum), geschützte Gebiete (Biodiversitäts-Hotspots) und Gebiete mit intensiver Bewirtschaftung.

Natur ist damit einerseits eine Ressource oder Dienstleistung, deren langfristige Nutzbarkeit unbedingt abgesichert werden muss. Die Schlüssel dazu sind Kosteneffizienz und technologische Neuerungen. Andererseits ist Natur streng begrenzender Faktor wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aktivität, was in verbindlichen globalen Produktstandards und Verträgen abgebildet werden muss. Dazu informieren Forschungsprogramme die EU, die ihrerseits eine weitsichtige internationale Führungsrolle annimmt, um finanzielle Anreize für nachhaltiges Verhalten zu setzen, verbindliche Umweltstandards zu vereinbaren und nötigenfalls Verbote auszusprechen.

2.2_ WBCSD 2010

2.2.1 Kontext der Studie

Entstanden ist der World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) 1995 im Nachhall der Rio-Konferenz von 1992. Der dort berufene Hauptberater für Wirtschaft und Industrie, Stephan Schmidheiny, gründete den Business Council for Sustainable Development, welcher 1995 mit dem World Industry Council zum WBCSD fusionierte.

Wesentliche Aufgabe des WBCSD ist es, die Anforderungen der Nachhaltigen Entwicklung mit den Gewinninteressen von Unternehmen in Einklang zu bringen (vgl. WBCSD 2010: 4f.). Dies geschieht in einem globalen Netzwerk von gegenwärtig über 160 weltweit führenden Unternehmen aus allen Regionen und Branchen¹⁸, in dem ausschließlich leitende Geschäftsführer_innen auf Einladung des WBCSD Mitglied werden können. Neben dieser Funktion als Plattform für einen Nachhaltigkeitsdialog zwischen Unternehmen, fungiert der WBCSD aber auch als einflussreiche Forschungsinstitution¹⁹ mit einer Reihe von Nachhaltigkeitsprojekten²⁰. Dabei versteht sich der WBCSD als unkonventionelle Speerspitze unternehmerischer Innovation und hat beispielsweise vor dem Erdgipfel in Johannesburg 2002 gemeinsam mit Greenpeace dazu aufgerufen, Klimaschutz in der Politik ernster zu nehmen und die *Agenda 21* entschlossener anzugehen²¹.

„Vision 2050“, der flagship report des WBCSD von 2010, ist aus der Zusammenarbeit von 29 im WBCSD vertretenen Unternehmen entstanden und will eine politische Diskussion zu folgenden Fragen anregen: „What does a sustainable world look like? How can we realize it? What are the roles business can play in ensuring more rapid progress toward that world? [...] What form of governance will make the changes needed happen at the speed and scale required?“ (ebd. 2). Die Studie Vision 2050 stellt den aus Sicht des WBCSD besten Weg bis 2050 unter den Bedingungen von Klimawandel und

¹⁸ <http://www.wbcds.org/about/members.aspx> (31.10.2015).

¹⁹ <http://www.iisd.org/media/press.aspx?id=92> (31.10.2015).

²⁰ <http://www.wbcds.org/work-program/overview.aspx> (31.10.2015).

²¹ <http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/scp/business/dialogue/2003/pdf/Fri-panel5-Sawyer.pdf> (31.10.2015).

Bevölkerungswachstum dar. Die Kernaussage ist, dass radikale Veränderungen nötig sind, die jedoch auch große Chancen für Unternehmen bieten (vgl. ebd. 3).

2.2.2 Vision

In wenigen Worten ausgedrückt, will die Vision des WBCSD neun Milliarden Menschen 2050 ein gutes Leben in den Grenzen des Planeten ermöglichen. Darauf aufbauend entwirft die Studie ein Schema mit neun Bereichen – Wertvorstellungen, Entwicklung, Ökonomie, Landwirtschaft, Wälder, Energie, Gebäude, Mobilität und Materialien – wobei jeder Bereich aus einer Kurzvision und dem Weg zu deren Erreichung besteht (vgl. ebd. 12f.).

Dabei sehen die **Wertvorstellungen** 2050 so aus, dass sich alle Menschen als eine Gemeinschaft verstehen, die vom Planeten abhängig ist. In Ökonomie und Politik dagegen werden die Zufriedenheit der Menschen und die Sicherung ihrer Grundbedürfnisse wichtiger als die Profitmaximierung:

„We need to change the value sets. For instance, currently a reduction in GDP is seen as a sign of government failure. In the future, reduction in GDP, while improving quality of life, could be seen as a success.“ (ebd. 15).

Im Bereich **Entwicklung** sieht die Vision vor, dass alle 9 Milliarden Menschen ihre Grundbedürfnisse erfüllen können, das sind „enough food, clean water, sanitation, shelter, mobility, education and health to make for wellness“ (ebd. 3, vgl. 16f.). Das wird möglich, da im Bereich **Ökonomie** das Wachstum vom Ressourcenverbrauch entkoppelt wurde und alle Preise die wahren (Umwelt-)Kosten enthalten. Dadurch trägt unternehmerische Innovation zu einer nachhaltigen Welt bei (vgl. ebd. 18f.). Im Bereich der **Landwirtschaft** gab es dagegen eine *Grüne Revolution des 21. Jahrhunderts*. Die Produktion hat sich verdoppelt, ohne zusätzlichen Land- oder Wasserverbrauch, wodurch genügend Nahrungsmittel und Biokraftstoffe zur Verfügung stehen (vgl. ebd. 20f.). Die **Wälder** bedecken weltweit ein Drittel der Landfläche, Urwald wird teilweise renaturiert und nicht mehr gerodet, da Forste den gesamten Bedarf decken und ihren Ertrag verdreifacht haben (vgl. ebd. 22f.). Trotz des steigenden Bedarfs an **Energie** haben sich die Emissionen um 80% im Vergleich zu 2005 verringert. Die Hälfte der Energieproduktion ist erneuerbar, die andere Hälfte zu gleichen Teilen

nuklear und fossil, wobei CCS angewendet wird. Ein interkontinentales Stromnetz garantiert Versorgungssicherheit (vgl. ebd. 24f.). Alle **Gebäude**, alte und neue, sind Null-Energie-Häuser – Unternehmen nehmen hier eine öffentliche Vorreiterrolle ein. Energieverluste in Gebäuden werden durch strenge Politiken, Güte-Zertifikate und individuelle Messanlagen minimiert (vgl. ebd. 26f.). Obwohl sich das **Verkehrsaufkommen** verdoppelt hat, sind die Emissionen um ein Drittel gesunken; insbesondere aufgrund von hohen Effizienzgewinnen, aber auch durch nachhaltige Biokraftstoffe, Wasserstoff und Elektrizität als Energieträger. Intelligente Verkehrslogistik erhöht zudem Effizienz, Geschwindigkeit und Verlässlichkeit des Verkehrs (vgl. ebd. 28f.). Der Umgang mit **Materialien** hat sich der Realität der Ressourcenknappheit angepasst: geschlossene Recycling-Kreisläufe verhindern die Produktion jeglichen Mülls. Die Öko-Effizienz von Materialien hat sich um den Faktor 10 erhöht (vgl. ebd. 30f.).

2.2.3 Kipppunkte des Wandels

Die Studie des WBCSD beschreibt zwei wichtige Kipppunkte für die Realisation des Wandels: a) die „turbulent teens – crisis, clarity, action“ 2010-2020 und b) die „transformation time – success builds confidence and momentum “ 2020-2050 (vgl. ebd. 10f.). In beiden Phasen kommt es auf die Erfüllung von Schlüsselschritten an, die die Studie für jeden der neun Bereiche separat ausführt. Zusammengefasst kommt es in der ersten Periode auf schnelle, radikale und koordinierte Aktionen an. Hier braucht es dringend hohe Preise für CO₂, ein Verbot von Entwaldung sowie intensive landwirtschaftliche Forschung. Zusätzlich:

„Government, academia, business and a range of stakeholders, including society, work closely together on trade and economic development, the design of systems and metrics to measure progress, climate change solutions, technology deployment, improving forest and farm yields, urban renewal, health and education, and shifting values and behaviors toward sustainability.“ (ebd.10)

In der zweiten Periode, ab 2020, geht es dann vor allem um die Intensivierung der begonnenen Veränderungen, besonders im Bereich der Effizienz. Ein gutes Leben in den Grenzen des Planeten ist hierbei das Motto aller gesellschaftlichen

Anstrengungen, die durch experimentieren und Kreativität zum Erfolg führen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist:

„There are continuing shifts in the “software” of society: governance systems, markets and business models. Governments, cities, civil society and business find themselves collaborating in new ways to deal with the challenges of the times“ (ebd. 11).

2.2.4 Akteur_innen des Wandels

Prominent werden in der Studie des WBCSD besonders die Unternehmen als Pioniere des Wandels angesprochen. Diese brauchen einerseits freie und faire Märkte (z.B. Wegfall von Subventionen), andererseits strenge politische Vorgaben (z.B. CO₂-Preise), um die nachhaltige Entwicklung durch ihre innovative Kraft anzutreiben. Aus diesem Grund spricht die Studie immer wieder auch Regierungen in ihrer Verantwortung an. Zusätzlich werden Akademiker_innen benötigt, um neue technische Lösungen zu entwickeln und auch die Zivilgesellschaft wird erwähnt, allerdings ohne konkreten Handlungsbereich.

Obwohl die Studie letztlich summiert, dass es zu den ungelösten Problemen gehört, welche der genannten Parteien den ersten Schritt in den Wandel unternehmen soll und wie diese überhaupt effektiv zusammenarbeiten können (vgl. ebd. 11), bleiben Unternehmen durchweg die einzigen aktiven Gestalter_innen des Wandels.

2.2.5 Schritte in den Wandel

Ähnlich der Studie der NEAA (vgl. Kapitel 2.1) verwendet auch der WBSCD viel Aufmerksamkeit darauf, die Schritte einer Realisierung der Vision zu präzisieren. Diese werden im Folgenden so kurz und vollständig wie möglich zusammengefasst.

Angefangen bei den **Wertvorstellungen**, geht es bis 2020 darum, Erfolg und Wohlergehen neu zu definieren – auf internationaler, nationaler und individueller Ebene. Dazu gehört auch ein besseres Verständnis dafür wie der ökologische Wandel Vorstellungen von einem erfolgreichen und wünschenswerten Leben verändert, je nach Region und Kultur. Es gilt dabei, Erkenntnisse aus der

Verhaltensforschung anzuwenden, um Produkte und Politiken zu entwerfen, die einen Wandel unterstützen – Nachhaltigkeit wird so für alle gesellschaftlichen Segmente einfacher lebbar. Nach 2020 werden die Prinzipien der Nachhaltigkeit und Resilienz weltweit intensiv gelehrt: „All countries begin to teach the life-or-death necessity of maintaining climate, water and other ecosystem services“ (ebd. 15). ‘Grüne’ Produkte werden zum Standard und erfüllen die Bedürfnisse von Kunden und Gesellschaft gleichermaßen. Nachhaltige und gesunde Lebensstile sind modisch und sehr etabliert, es herrscht ein globales politisches Klima der wechselseitigen Empathie (vgl. ebd. 14f.).

Nicht zuletzt aus diesen Gründen blüht die menschliche **Entwicklung**. Bis 2020 braucht es dazu: a) verbesserte rechtliche Strukturen und geistige Eigentumsrechte die Investor_innen und Unternehmer_innen ermuntern, b) fairen Handel und die Streichung unfairer Subventionen c) besseren Zugang zu Wasser, Energie, Bildung, Jobs, Gesundheit, Mobilität und Finanzierung. Nach 2020 sind so neue Märkte und Handelsregime entstanden, die geografisch wie auch sozial mehr Menschen erfassen und ihnen zu Wohlstand, Bildung und Gesundheit verhelfen (vgl. ebd. 16f.).

Die **Ökonomie** braucht bis 2020 bessere Fortschrittsindikatoren als das BIP, außerdem die Streichung von Subventionen, Preise die die wahren Kosten abbilden und Steuern zu Gunsten nachhaltigen Verhaltens. Unternehmen und Regierungen arbeiten zusammen „to license the exchange of intellectual property and sell technology on terms that are efficient and effective“ (ebd. 19) Nach 2020 steigt die Bedeutung der Unternehmen als Problemlöser weiter. Märkte bestrafen unnachhaltiges und belohnen nachhaltiges Verhalten, schaffen so ressourceneffiziente Lösungen über die Grenzen von Klassen, Politik und Geografie hinweg, wodurch die Ökonomie inklusiver für alle Menschen wird (vgl. ebd. 18f.).

In der **Landwirtschaft** muss dagegen bis 2020 eine wissensbasierte Grüne Revolution stattfinden. Durch staatliche Investition in Landwirtschaftsforschung, steigt die Zahl an Fruchtarten die extremen klimatischen Bedingungen standhalten. Groß- und Kleinbäuer_innen profitieren von Hohertragsarten und

sinkendem Düngbedarf. Nach 2020 wird 80% der Landwirtschaft auf ungepflügten Äckern betrieben, Herbizide ermöglichen dies. Die Erträge der Afrikanischen Landwirtschaft verfünffachen sich dadurch. Freie Agrarmärkte ohne Subventionen handeln unter anderem mit virtuellem Wasser, sekundäre Handelshindernisse werden abgebaut und Regierungen versichern die Öffentlichkeit über die ethischen und nachhaltigen Standards der landwirtschaftlichen Produkte (vgl. ebd. 20f.).

Die **Wälder** müssen bis 2020 stärker durch Märkte und Institutionen geschützt und verwaltet werden, genauer gesagt durch REDD+ Mechanismen, Carbon Credits sowie erhöhte Erträge aus Forsten. Letzteres wird ermöglicht durch Düngung, genetische Verbesserungen und bessere Kontrolle der Bestände durch neue Fernerkundungstechniken. Nach 2020 tragen hohe CO₂-Preise zum Waldschutz und zum Erhalt der dazugehörigen biophysikalischen Systeme bei. Die Nachfrage nach Holz als Baumaterial, Biomasse und für Kraftstoffproduktion steigt um 50%. Neben ertragreichen Forsten decken auch urbane Wälder diesen Bedarf (vgl. ebd. 22f.).

Im Bereich **Energie** muss es bis 2020 neben globalen CO₂-Preisen kontinentale Stromnetze sowie Anreize zur nachfrageseitigen Energieeffizienzsteigerung geben. Politiken müssen darüber hinaus die Kosten für die Produktion erneuerbarer Energie senken und viel versprechende Technologien, das heißt CCS und Atomenergie, müssen akzeptiert werden. Nach 2020 entwickeln sich neue Formen öffentlich-privater Partnerschaften, die die Technologieentwicklung vorantreiben. 12% der Energieproduktion arbeitet bereits 2030 mit CCS. Eine unabhängige Atomenergiebehörde schafft Vereinbarungen über die sichere Verwahrung von Atommüll und legt damit den Grundstein zu Ausbau der Technologie (Generation IV). Ein Drittel der Kohlekraftwerke schließen, da sie nicht auf CCS umgestiegen sind (vgl. ebd. 24f.).

Im **Gebäude**-Sektor braucht es bis 2020 strengere Energieeffizienzvorschriften. Diese sollen mit Steuern, Subventionen für Langzeit-Investments, regelmäßigen staatlichen Überprüfungen und Nachschärfungen sowie bewusstseinsbildenden Kampagnen flankiert werden: „Aggressive energy policies lead market trends in

building energy use toward sustainability. [...] Campaigns range from formal advertising to viral marketing and indirect routes such as motivating children to persuade their parents“ (ebd. 26f.). Die individuelle Kontrolle über den Energieverbrauch jedes Haushalts ist Alltag. Nach 2020 gibt es globale verpflichtende Standards der Wärmeeffizienz. Preisnachlässe für große Energieverbraucher werden gestrichen, hohe sehr Verbräuche sogar bestraft. Die Gebäude selbst regulieren ihre Energiebilanz durch „smarte“ Technologien (vgl. ebd. 26f.).

Im Bereich **Mobilität** müssen bis 2020 Investitionen in den Ausbau der Infrastruktur stattfinden, beispielsweise in „intelligent transportation systems“, die Fahrzeuge untereinander sowie mit dem sozi-ökonomischen Umfeld vernetzen. Darüber hinaus arbeiten alle am Verkehr beteiligten Interessengruppen zusammen und intensivieren so Effizienzgewinne. International als nachhaltig standardisierte Biokraftstoffe werden verwendet, diese „do not compete with food crops, do not degrade ecosystems, and have a good life cycle carbon footprint“ (ebd. 29) Milliarden Menschen der ländlichen Bevölkerung bekommen so Zugang zu günstigen und nachhaltigen Fahrzeugen. Zusätzlich breiten sich interkontinentale Bahnnetze aus. Nach 2020 finden Biokraftstoffe zunehmend auch im Flug- und Schiffsverkehr Anwendung, mobiles CCS wird getestet (vgl. ebd. 28f.).

Im Bereich der **Materialien** müssen Mülldeponien bis 2020 verboten werden und neue Designrichtlinien müssen die völlige Wiederverwertung begünstigen – beides wird durch „true-value pricing“ und Gesetzesvorgaben erreicht: „End products are more efficient, last longer and use less material.“ (ebd. 30). Emissionsreiche Industrien investieren aufgrund hoher CO₂-Preise in die Weiterentwicklung von CCS, andere Industrien steigen auf erneuerbare Energien um. Nach 2020 wird allgemein akzeptiert, dass pro Person und Jahr nur fünf Tonnen nicht erneuerbare Materialien verwendet werden dürfen, Produktdesigns des Kreislauf-Recycling werden zum Standard. Die Verbrennung von Biomasse und Müll ersetzt 50% des früheren Bedarfs an fossiler Energie. Das Fördernde vieler Metalle beschleunigt den Übergang zu Alternativen (vgl. ebd. 30f.).

2.2.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft

Im Bericht des WBCSD ist die zukünftige Gesellschaft im Wesentlichen die heutige Gesellschaft, jedoch mit zwei wesentlichen Unterschieden: Erstens gibt es einige Milliarden neuer Konsument_innen, deren Grundbedürfnisse sämtlich erfüllt sind. Zweitens arbeiten Wirtschaft, Regierungen und Wissenschaft gemeinsam an markt- und technologiebasierten Neuerungen – zum Wohle aller Menschen sowie der Nachhaltigkeit. In diesem Zusammenhang sind die Märkte wesentlich liberalisiert worden (das betrifft z.B. sekundäre Handelshemmnisse, Subventionen), mehr Menschen haben Zugang zu Märkten und mehr gesellschaftliche Bereiche werden mittels Markt- und Preismechanismen verwaltet. Öffentlich-private Partnerschaften sind an der Tagesordnung, ebenso wie die Nutzung von Hochtechnologien (CCS, Atomenergie, GMO).

2.2.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse

Die WBCSD-Studie versteht Natur als biophysikalisches System, das ökonomische Werte generiert und deshalb besser als heute verwaltet werden muss. Ziel ist es dabei, dass alle neun Milliarden Menschen ihre Grundbedürfnisse erfüllen können, ohne die Biodiversität, das Klima oder die Ökosysteme weiter zu destabilisieren (vgl. ebd. 3f.). Finanzielle Anreize in Form von Steuern oder Preisen führen dazu, dass Märkte ein Interesse an nachhaltigen Investments bekommen, diese wiederum finanzieren den Naturschutz, reduzieren Verschmutzung oder Ausbeutung von unberührter Natur und effektivieren die Nutzung bestehender Landwirtschaftsflächen. Technologie ist dabei die wesentliche funktionelle Schnittstelle zwischen Mensch und Natur und bewältigt die gegenwärtigen Umweltfolgen des Wirtschaftens bei gleichzeitiger Hebung des allgemeinen Lebensstandards. Die wirtschaftlichen Aktivitäten sind durch geschlossene Wiederverwertungskreisläufe und CCS völlig von den natürlichen Ressourcen entkoppelt.

2.3_ WBGU 2011

2.3.1 Kontext der Studie

Der „Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen“ wurde im Vorfeld der Rio-Konferenz 1992 von der Deutschen Bundesregierung eingerichtet. Er fungiert als unabhängiges wissenschaftliches Beratungsgremium und verfasst alle zwei Jahre ein Hauptgutachten zu einem selbst gewählten Thema; dazu zählt auch die hier untersuchte Studie. Darüber hinaus kann die Bundesregierung jedoch auch Stellungnahmen und Sondergutachten beim WBGU in Auftrag geben.²²

Die interdisziplinäre wissenschaftliche Politikberatung des WBGU dient der Beobachtung und Bewertung komplexer Umweltprozesse und orientiert sich dabei unter anderem am Vorsorgeprinzip der *Agenda 21*. Im Kern plädiert der WBGU für die Notwendigkeit einer Transformation der Wirtschaftsweisen sowie für die Einhaltung ökologischer und sozioökonomischer „Leitplanken“ (vgl. WBGU 2013: 2). Die neun Mitglieder des Beirates werden vom Bundeskabinett auf vier Jahre berufen. Dabei werden sie von der Bundesminister_in für Bildung und Forschung sowie von der Bundesminister_in für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vorgeschlagen, deren beide Ministerien den Beirat auch finanzieren (vgl. ebd. 5). Einziges ständiges Mitglied seit 1992 und darüber hinaus langjähriger Vorsitzender des Beirates, ist Hans Joachim Schellnhuber. Weitere Mitglieder wie Dirk Messner oder Renate Schubert hatten je drei Amtszeiten inne, alle anderen Mitglieder wechselten häufiger.²³

Obwohl der WBGU im hier untersuchten Gutachten „Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation“ (2011) als nationalstaatlicher Akteur spricht, ist es das Ziel der Studie einen „Gesellschaftsvertrag zur Innovation durch einen neuartigen Diskurs zwischen Regierungen und Bürgern innerhalb und außerhalb der Grenzen des Nationalstaats“²⁴ zu schließen. Dadurch sollen Industrieländer ihre Wirtschaft dekarbonisieren und gleichzeitig grundlegende

²² <http://www.wbgu.de/ueber-uns/auftrag/> (06.11.2015).

²³ <http://www.wbgu.de/beirat/2013-2016/> (06.11.1015).

²⁴ <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2011-transformation/> (06.11.2015).

Entwicklungsstandards in der restlichen Welt garantieren. Dies geschieht durch politischen Mut und staatliche Investitionen.

Der größte Unterschied der „Großen Transformation“ im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Studien, ist eine interdisziplinäre kosmopolitische Komponente, die die natur- und technikwissenschaftlichen Ansätze ergänzt. Darüber hinaus geht der WBGU auch methodisch etwas anders vor: Statt eines „backcasting“ von der Vision zu den nötigen Schritten heute, formuliert er zunächst den Ist-Zustand („Megatrends“ von Erde, Wirtschaft und Gesellschaft, S. 33-70), zeigt dann bereits vorhandene Brüche dieser Entwicklungen auf (S. 71-86), erstellt daraufhin ein allgemeines Transformationskonzept auf der Grundlage der Analyse historischer Transformationen auf (S. 87-116) und widmet sich auf dieser Basis schließlich sehr ausführlich der technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Machbarkeit einer neuerlichen Transformation (S. 117-384). Mit einem Umfang von insgesamt 420 Seiten ist die Studie des WBGU damit auch die ausführlichste der drei Untersuchungen, weshalb die folgende Analyse auf eine starke Verdichtung angewiesen ist.

2.3.2 *Vision*

Die Zukunftsvision des WBGU ist im Gegensatz zu den vorangegangenen Studien nicht explizit inhaltlich ausgeführt. Obwohl Visionen in der Studie als essentieller Bestandteil von gesellschaftlicher Transformation im Allgemeinen behandelt werden (vgl. WBGU 2011: 6f., 101f.), entwickelt der WBGU selbst keine eigene Vision. Vielmehr bleibt die notwendige Vision eine Leerstelle, ein Desiderat der erfolgreichen Transformation (vgl. ebd. 84f., 115, 287ff.). Zwar gibt es zur Füllung dieser Leerstelle einen Vorschlag, das „Gedankenexperiment: Die globale Vollversorgung mit erneuerbaren Energien“ (ebd.: 128f.), dieser nimmt im Gesamtwerk jedoch keine zentrale Rolle ein. Der WBGU begründet dies damit, dass konkrete Nachhaltigkeitsziele zwar benennbar seien, wie etwa das 2°C-Ziel, jedoch die „genaue Beschreibung eines angestrebten Endzustandes von Wirtschaft und Gesellschaft ist nicht möglich [ist]“ (ebd.: 9). Vielmehr handele es sich hier um einen offenen Suchprozess, hin zu einer postfossilen Gesellschaft.

Trotzdem lässt sich zweifelsfrei festhalten, dass die Vereinbarung eines neuen globalen Gesellschaftsvertrags für eine nicht-fossile Wirtschafts- und Energiesysteme das übergeordnete Ziel der Studie ist (vgl. ebd. 8). Dazu gehört es, die Leitplanken auf der Gebirgsstraße menschlicher Entwicklung einzuhalten, das Schiff Menschheit auf sicheren Kurs zu bringen, beziehungsweise das tödliche Fieber des Klimawandels zu überstehen. Diese aufschlussreiche Bildsprache der Studie wird im dazugehörigen Comic²⁵ eindrucksvoll entfaltet und ermöglicht einen nicht-textgebundenen Zugang zur Zukunftsvision des WBGU. Durch diesen Umweg wird deutlich, dass der WBGU implizit das „Negativ“ einer Vision formuliert: die überlebensnotwendige Einhaltung der so genannten Planetarischen Grenzen (vgl. Rockström et al. 2009 und 2015, kritisch dazu: Dietz/Wissen 2009), wovon der CO₂-Gehalt der Atmosphäre die mit Abstand wichtigste Grenze ist (vgl. WBGU 2011: 66f.).

2.3.3 Kipppunkte des Wandels

Die *conditio sine qua non* des Wandels, beschreibt der WBGU mit der Einhaltung des 2°C-Ziels (vgl. ebd. 66f.). Demzufolge stünden „Europa und die ganze Welt [...] derzeit am Scheideweg“ (ebd.: 5), an dem es darum geht, dass sich erste Veränderungsimpulse zur Nachhaltigkeit verallgemeinern. Hierzu müssen Barrieren wie Pfadabhängigkeiten (z.B. Urbanisierung, globale Kooperationsblockaden) und wirtschaftliche Fehlanreize (z.B. geringe Rohstoffpreise) schnell überwunden werden. Die Bereitschaft in der Bevölkerung für einen solchen Wandel ist weltweit heute schon größer als vermutet, weshalb es jetzt drauf ankommt, dass Staaten international entschlossener Politikern aushandeln. Hier ist der Kipppunkt in die ‚Große Transformation‘, ob Staaten es heute schaffen den Weg der „inkrementellen Politik des kurzfristigen Krisenmanagements und der stets aufschiebenden Kompromissfindung“ (ebd.: 9) aufzugeben. Ob die Transformation letztlich erfolgreich ist, hängt vom erreichten „Dekarbonisierungsgrad“ (vgl. ebd. 6f.) ab, also davon ob, wie schnell und zu welchem Grad die Ziele der Treibhausgasreduktion erreicht werden.

²⁵ <http://www.trafo-comic.blogspot.de/> (07.11.2015).

2.3.4 Akteur_innen des Wandels

Auf den ersten Blick spricht der WBGU besonders „Pionieren des Wandels“, das heißt Nischenakteur_innen in Unternehmen, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft, eine Schlüsselrolle für die gelingende Transformation zu (vgl. ebd. 100). Sie werden aus ihren Nischen heraus allmählich zu „Meinungsführern“ und ihre Praktiken finden so Eingang in einen sich ändernden „Mainstream“ (vgl. ebd. 7). Allerdings können sich die Alternativen aus diesen Nischen nur durch die Hilfe eines starken, gestaltenden Staates in globaler Kooperation (z.B. EU, UN, Weltbank) auch verallgemeinern, weshalb dieser strategisch viel eher als Schlüsselakteur zu betrachten ist.

Von dieser Hauptlinie der Argumentation abgesehen, hebt der WBGU besonders zwei neue Akteursgruppen hervor, die seiner Einschätzung nach wichtig für den angestrebten *Neuen Gesellschaftsvertrag* werden: „die selbstorganisierte Zivilgesellschaft und die wissenschaftliche Expertengemeinschaft.“ (ebd.: 8, 294). Die konkrete Rolle dieser Akteur_innen wird jedoch nicht weiter elaboriert.

2.3.5 Schritte in den Wandel

Auf den Punkt gebracht sieht der WBGU die Große Transformation wie folgt ablaufen: „Die Weltbürgerschaft stimmt Innovationserwartungen zu, die normativ an das Nachhaltigkeitspostulat gebunden sind, und gibt dafür spontane Beharrungswünsche auf. Garant dieses virtuellen Vertrages ist ein gestaltender Staat“ (ebd.: 8). Hierbei stehen lediglich die konkreten Ziele fest, z.B. das 2°C-Ziel, sowie die allgemeine Entwicklungsrichtung entlang bisheriger konsensfähiger und verantwortungsvoller Vereinbarungen (z.B. Deklaration der Menschenrechte, *Agenda 21*, Millenniumsentwicklungsziele). Hinter diese Vereinbarungen dürfen zukünftige Entscheidungen nicht zurückfallen. Darüber hinaus haben die Staaten, besonders die „Entwicklungsländer“, im Konzept des WBGU einen großen Gestaltungsspielraum (vgl. ebd. 9). Dennoch empfiehlt der WBGU den Staaten zehn konkrete Maßnahmenbündel, die anders als heutige Politiken eine große transformative Hebelwirkung hätten. Auf diese muss hier in aller Kürze eingegangen werden.

(1) Den **gestaltenden Staat** mit erweiterten Partizipationsmöglichkeiten ausbauen. Hier wird die notwendige Gleichzeitigkeit eines erstarkenden „(Öko-

)Staat[s]“ und ausgeweiteter Mitbestimmung beschrieben. Dazu gehören ein Klimaschutzgesetz, Klimaschutz als Staatszielbestimmung sowie erweiterte Bürgerrechte und verpflichtenden Klimaschutzinstitutionen auf allen politischen Ebenen, so dass Legislative, Exekutive und Judikative zum klimapolitischen Handeln verpflichtet werden (vgl. ebd. 10f., 295ff.).

(2) **CO₂-Bepreisung** global voranbringen. Der Emissionshandel sollte ausgeweitet werden, beispielsweise auf den Verkehr, zudem braucht es stärkere Reduktionsziele (-30% bis 2020 gegenüber 1990). Parallel dazu sollten die ETS-Systeme der einzelnen Nationalstaaten verknüpft werden, Ziel ist ein globaler Emissionshandel auf Unternehmensebene (vgl. ebd. 11, 299ff.).

(3) **Europäisierung der Energiepolitik** ausweiten und vertiefen. Für die Dekarbonisierung der europäischen Energiesysteme bis 2050 braucht es einen raschen Ausbau der Netzinfrastruktur, des Netzzugangs sowie der Speichermöglichkeiten, eingebettet in eine kohärente EU-Energieaußen- und -entwicklungspolitik über die Grenzen der EU hinaus (Norwegen, Nordafrika). Teil dieses Prozesses sind ein EU-Energiebinnenmarkt sowie eine EU-Energiestrategie (vgl. ebd. 11f., 302ff.).

(4) **Ausbau erneuerbarer Energien** durch Einspeisevergütungen international beschleunigen. Dazu gehören auch die Abschaffung von Subventionen auf fossile Energie und deren Umlegung auf erneuerbare Energie; die Maßnahme soll die Länder EU überschreiten. Deutschland sieht der WBGU darüber hinaus als Vorreiterin der weltweiten Einführung der Einspeisevergütung (vgl. ebd. 12f., 305ff.).

(5) **Nachhaltige Energiedienstleistungen** in Entwicklungs- und Schwellenländern fördern. Die Weltbank sollte hier eine klimaverträgliche Transformationsstrategie vorlegen, wobei es entwicklungs- mit energiepolitischen Zielen zu koppeln gilt. Dabei brauchen Entwicklungsländer klimaverträgliches Wachstum, Effizienzgewinne und den Umstieg auf Strom und Gas als Energieträger, um (Energie-)Armut zu vermeiden. „Dekarbonisierungspartnerschaften“ und Modellprojekte zwischen Industrie- und

Entwicklungsländern (z.B. Desertec, vgl. Kapitel 3.2.3.4) können den Prozess beschleunigen (vgl. ebd. 13f., 309ff.).

(6) **Rasante Urbanisierung nachhaltig** gestalten. Klimaverträgliche Urbanisierung sollte prioritär für die internationale Politik werden. Neue Technologien, insbesondere in der Energienutzung, sollten mit einem „Notfallplan“ für nachhaltige Urbanisierung seitens UN und Weltbank besonders gefördert werden. Eine Weltkommission für klimaverträgliche Stadtentwicklung sowie eine UN Sonderorganisation für nachhaltige Urbanisierung bilden die Klimawandelanpassung institutionell ab. Darüber hinaus sollte die Weltbank ein Modellprojekt „klimaneutrale Megastadt“ im zweistelligen Milliardenbereich ermöglichen (vgl. ebd. 14, 312ff.).

(7) **Klimaverträgliche Landnutzung** voranbringen. Da dies eine Schlüsselaufgabe der Großen Transformation ist, schlägt der WBGU die Gründung einer Globalen Kommission für nachhaltige Landnutzung vor, diese erarbeitet Produktstandards und ein globales Flächenmanagement. Darüber hinaus bedarf es eines Entwaldungsstopps (mit REDD+ Mechanismen), eines klimaverträglichen Anstiegs der landwirtschaftlichen Produktion von Nahrung, Bioenergie und Biomasse, einer Liberalisierung des Weltagrarhandels inklusive Schutzes „armer Entwicklungsländer“ vor negativen Auswirkungen sowie schließlich Ernährungsweisen die tierische Produkte sowie Nahrungsabfälle vermeiden, gesteuert über den Wegfall von Subventionen, durch Kennzeichnungen, durch staatliche Modellküchen und mit einer Steuerreform (vgl. ebd. 14f., 317ff.).

(8) **Investitionen** in eine klimaverträgliche Zukunft unterstützen und beschleunigen. Dies geschieht im Rahmen mehrerer hundert Milliarden USD pro Jahr und mit dem Ziel Klimatechnologien zu fördern, Investitionshemmnisse abzubauen und Fehlanreize zu korrigieren. Voraussetzung dafür sind kohärente Klimapolitiken. Finanziert wird dies durch Subventionsabbau, CO₂-Einnahmen, Besteuerung von Finanztransaktionen sowie des Luft- und Schiffverkehrs und Finanztransfers in Entwicklungsländer. Das Gros der Investitionen ist jedoch privat und muss durch günstige Kredite aktiviert werden; neue Grüne

Investmentbanken könnten langfristige Anlagen anbieten. Neue Finanzierungs- und Eigentümerstrukturen ebnen den Weg für flexible neue Geschäftsmodelle (vgl. ebd. 15f., 322ff.).

(9) Internationale Klima- und Energiepolitik stärken. Hierfür ist die UN-Ebene alternativlos und sind höhere freiwillige Reduktionsziele das Minimum. Ein globales und verbindliches UNFCCC-Abkommen im Sinne von *Kyoto* ist das Ziel. Im Bereich Energie sollte die IEA über die OECD-Länder hinaus geöffnet werden, der neu gegründeten IRENA könnte zur zentralen Organisation der globalen nachhaltigen Energiepolitik werden. Die G20 sollten eine offensive energiepolitische Agenda vorantreiben (vgl. ebd. 17f., 328ff.).

(10) Internationale Kooperationsrevolution anstreben. Hierzu empfiehlt der WBGU eine „UN Green Economy Roadmap“, die Klimaschutz in Einklang mit den MDGs bis 2030 global plant.²⁶ Das UNEP sollte politisch zur UN-Umweltsonderorganisation aufgewertet werden. Zur Erreichung weltweiter (Energie- und Klima-)Politikkohärenz ist das Fernziel die grundlegende Reform der UN-Charta und die Schaffung einer „UN 2.0“ mit der universellen Maßgabe die Planetarischen Leitplanken einzuhalten. In Ergänzung dazu braucht es eine problemgerechte Global-Governance-Architektur, um Indikatoren, Anreize und Korridore der Transformation zu entwickeln; UNFCCC, IRENA, die G20 sind dafür Motoren und Ausgangspunkte. Das Ziel ist ein globaler Gesellschaftsvertrag für eine gerechtere neue Weltordnung, der auf einer globalen Aufklärung mit neuen Paradigmen fußen muss (vgl. ebd. 19ff., 332ff.).

2.3.6 Vorstellung der zukünftigen Gesellschaft

Im Anschluss an die Feststellungen in Kapitel 2.3.2, dass der WBGU die genaue Angabe eines Zustandes der zukünftigen Gesellschaft für unmöglich hält, kann diese Analyseachse wieder nur indirekt beantwortet werden. Festhalten lässt sich zunächst einmal, dass der WBGU eine Palette neuer politischer Institutionen auf allen Ebenen vorschlägt, welche sich strenger als bisher dem Klimaschutz verpflichten. Darüber hinaus werden die Weltbank, die G20 sowie die UN und die

²⁶ Dies wurde in Form der *Sustainable Development Goals* bereits umgesetzt. Siehe Paragraph 51 der United Nations Resolution A/RES/70/1 vom 25 September 2015.

EU als zentrale Gestalter_innen der zukünftigen Gesellschaft gesehen. Jedoch werden diese in ihren Bemühungen von einer aktiven, globalen und kosmopolitischen „Weltbürgerschaft“ unterstützt (vgl. ebd. 8f.).

Dabei erweitert der WBGU das Verhältnis zwischen dem „starken Staat“ und der „Bürgergesellschaft“. Es ist künftig nicht mehr bloß von Akzeptanz, sondern auch von Legitimation und aktiver Partizipation gekennzeichnet. Auf diese Weise kommt es zu einem Wertewandel: „Damit wird eine Kultur der Achtsamkeit (aus ökologischer Verantwortung) mit einer Kultur der Teilhabe (als demokratischer Verantwortung) sowie mit einer Kultur der Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen (Zukunftsverantwortung) verbunden.“ (ebd.: 8). Dies führt dazu, dass – im Gegensatz zur bisher weitgehend ungesteuerten Entwicklung der Menschheit – die Klimaveränderung alle Menschen dazu veranlasst, einen von Umsicht, Einsicht und Voraussicht geprägten Wandel bewusst einzuleiten.

2.3.7 Vorstellung der zukünftigen Naturverhältnisse

Der WBGU beschreibt das Verhältnis von Mensch und Natur als einen gesellschaftlich-industriellen Stoffwechsel von Material und Energie (vgl. ebd. 36f.). Analog zum menschlichen Stoffwechsel lassen sich hier Materialbilanzen erstellen, die Rückschlüsse über die Ursachen von Umweltveränderungen erlauben: ressourcenintensive Wirtschaftsaktivitäten. Da der gegenwärtige „fossilnukleare Metabolismus“ (ebd. 27) keine Zukunft hat, schlägt der WBGU vor: „Um nachhaltige Produktions- und Konsummuster durch grüne Wachstumsstrategien zu erreichen, ist eine zunehmende Entkopplung des Ressourcenverbrauchs vom Wachstum und langfristig eine Kreislaufwirtschaft von Roh- bzw. Wertstoffen notwendig.“ (ebd.: 37).

Darüber hinaus plädiert der WBGU wiederholt für eine globale Regierungsarchitektur, die die „planetarischen Leitplanken“ (ebd.: 34), verbindlich und kompromisslos einhält. Durch eine „globale Aufklärung“ (ebd.: 21, 337) und die zunehmende „Einsicht in globale Notwendigkeiten“ (ebd.: 20), verändert sich das Verhältnis zwischen Gesellschaft und natürlicher Umwelt und wird zukünftig stärker von einem Sinn der Vorsorge und Verantwortung geprägt. Zwar spricht der WBGU an einer Stelle seines Berichts von einem „neuen

Verhältnis zwischen Mensch und Natur“ (ebd.: 97) im Zuge der Transformation, führt dies jedoch nicht weiter aus.

3_ Analyse der dominanten Transformationsdebatte

Nach der eben abgeschlossenen Detailanalyse der drei Transformationsstudien, in der diese ‚für sich‘ gesprochen haben, geht es im folgenden Kapitel der Untersuchung um die Auswertung und Einschätzung der vorgestellten Transformationskonzepte. Dafür werden die Studien in zwei Richtungen analysiert und zwar einmal längs, jede Studie separat, und einmal quer, geordnet nach Themen die sich durch alle Studien ziehen. Hierbei beleuchtet der ‚Längsschnitt‘ stärker die Unterschiede, während der ‚Querschnitt‘ die Gemeinsamkeiten der Studien hervorhebt und damit erste Ansätze für die Verallgemeinerung der dominanten Transformationsdebatte in Kapitel 3.3 entwirft.

Das Kapitel 3.1 behandelt in diesem Zusammenhang die Fragen, welche Widersprüche in den Konzepten der einzelnen Studien stecken, welche konkreten ‚Nebenwirkungen‘ mit den Lösungsvorschlägen einhergehen können und auf welchen impliziten Annahmen diese fußen. Allgemein stellt sich damit immer auch die Frage, ob die jeweiligen Studien ihr Postulat einer Transformation zur Nachhaltigkeit erfüllen können.

Das Kapitel 3.2 zielt im Anschluss daran auf eine zweite Ebene der kritischen Analyse und Bewertung, die über den selbst gestreckten Horizont der Studien hinaus blickt und vor allem Fragestellungen in den Blick zu nimmt, denen sie sich selbst nicht stellen, die von ihnen jedoch wesentlich mitverhandelt werden. Das betrifft zum Beispiel Konstellationen gesellschaftlicher Machtverhältnisse sowie die den Studien zugrunde liegenden ‚Wahrheitsregime‘²⁷.

²⁷ Aufbauend auf Michel Foucaults Unterscheidung zwischen ‚Wissen‘ und ‚Wahrheit‘ (Foucault 1978: 10f., 31f.; Foucault 1976: 51ff.), ist Wahrheit teil ein Herrschaftsmodus, beziehungsweise „das Ensemble der Regeln, nach denen das Wahre vom Falschen geschieden und das Wahre mit spezifischen Machtwirkungen ausgestattet wird“ (Foucault 1976: 53). Ein Wahrheitsregime ist also ein Herrschaftssystem, das ‚Wahrheiten‘ produziert und dadurch machtvoll wird. Ziel des Begriffs ist es, diese Herrschaftssysteme sichtbar zu machen und ihre gesellschaftlichen, ökonomischen und kulturellen Deutungsansprüche zur Disposition zu stellen (siehe dazu: Brand 2009: 217, Brand/Vadrot 2013).

3.1_ Längsschnittanalyse

3.1.1 NEAA 2009

3.1.1.1 Spezifische Stärken der Studie

So deutlich wie keine der anderen Studien spricht die NEAA konkrete heutige **Akteur_innen** an, genauer gesagt die EU-Kommission und die EU-Präsident_innenschaften (vgl. NEAA 2009: 5). Der Vorteil ist, dass diese Institutionen bereits bestehen und zumindest theoretisch die nötigen Kompetenzen für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen haben. Somit ist, wiederum im Unterschied zu den anderen Studien, kein deutlich erweitertes gesetzliches oder institutionelles Rahmenwerk für die Einleitung der Transformation nötig. Die Probleme widersprüchlicher Interessen sowie der machtvollen Durchsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind damit zumindest formal gelöst. Nicht diskutiert bleiben in dieser Studie jedoch die bereits existierenden Barrieren der EU-Umweltpolitik und wie diese zukünftig überwunden werden sollen. Ein freiwilliger Souveränitätsverzicht der Mitgliedsstaaten, wie von der NEAA gefordert (vgl. ebd. 86f.), ist aus heutiger Perspektive nicht absehbar.

Das Themenfeld **Biodiversitätsschutz** wird bei der NEAA fast mit gleicher Ausführlichkeit wie der Klimaschutz verhandelt und markiert damit einen deutlichen Unterschied gegenüber den anderen Studien. Das ist hervorzuheben, da die untersuchten Studien sich ja selbst nicht als Klimaanpassungsprogramme verstehen, sondern die Herausforderungen eines globalen sozial-ökologischen Wandels diskutieren wollen (vgl. ebd. 9). Im Allgemeinen bleibt die Problemidentifikation der NEAA jedoch trotzdem streng naturwissenschaftlich und ist selbst auf diesem Gebiet noch sehr selektiv. So werden im Unterschied zu WBGU und WBCSD weder der landwirtschaftliche Stickstoff- und Phosphateintrag noch Meeresschutz als Herausforderungen der Nachhaltigkeitspolitik thematisiert.

Jedoch sticht die NEAA durch ihre Forderung nach strenger staatlicher Reglementierung für **Biokraftstoffe** hervor. Damit trägt sie den umweltpolitischen Widersprüchen dieser Strategie als einzige der untersuchten Studien Rechnung (vgl. ebd. 58ff.). Negative Effekte der Produktion von

Biokraftstoffen, beispielsweise auf Biodiversität und Lebensmittelpreise, erkennt die NEAA damit klar an. Obwohl jedoch konkrete Vorschläge zur Überwindung dieser Widersprüche fehlen, bilden Biokraftstoffe aufgrund ihres enormen Reduktionspotenzials – in Kombination mit CCS lassen sich sogar „negative Emissionen“ erzielen (vgl. ebd. 61) – eine Kernstrategie der NEAA (vgl. ebd. 76, 80).

Drastischer und konkreter als die Vergleichsstudien fordert die NEAA darüber hinaus einen **Wandel von Lebens- und Konsumgewohnheiten** in Europa ein, besonders eine Reduktion innereuropäischer Flüge, eine 20 bis 33-prozentige Reduktion des Fleischkonsums und eine starke Zunahme nicht-fossiler Mobilität in Städten (vgl. Kapitel 2.1.5). Allerdings setzt die NEAA dafür auch deutlicher als die anderen Studien auf eine rigide politische und finanzielle Steuerung, unter anderem mittels Kampagnen und Steuern. Bereits heute zeigt sich jedoch, dass Kampagnen für einen „Veggie Day“, also eine fleischfreie Hauptmahlzeit pro Woche – eine Reduktion des Fleischkonsums um etwa fünf Prozent – auf heftigen Widerstand stößt (vgl. Janssen 2013). Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass finanzielle Anreize wie Steuern einige Konsument_innen, insbesondere Arme, stärker beeinflussen und belasten als andere. Reduzieren sich jedoch Flüge, fossile Mobilität und Fleischkonsum nicht gleichmäßig in allen Teilen der Bevölkerung, sind starke Widerstände entlang von Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen zu erwarten, die die NEAA nicht diskutiert.

Eine wichtige Stärke der NEAA-Studie ist außerdem der Verzicht auf eine Intensivierung der europäischen **Landwirtschaft**. Stattdessen soll der steigende Lebensmittelbedarf in Europa durch eine drastische Reduktion der Lebensmittelabfälle kompensiert (vgl. ebd. 36f). Diese Forderung steht im Einklang mit Forschungsergebnissen denen zufolge nicht in erster Linie mangelnde landwirtschaftliche Produktivität sondern vor allem Lebensmittelabfälle, -preise und Verteilungsfragen für eine schlechte Welternährungssituation verantwortlich sind (vgl. Godfray et al. 2010, Parfitt et al. 2010, Reuter 2010, WFP 2014, IAASTD 2015). Zwar hält die NEAA eine nicht weiter spezifizierte Ausweitung der landwirtschaftlichen Produktion *außerhalb* Europas durchaus für nötig, im europäischen Kontext ist der Ansatz

des Verzichts auf erhöhte landwirtschaftliche Produktion jedoch ein grundsätzlicher Unterschied im Vergleich zu WBGU und WBCSD.

Darüber hinaus unterscheidet sich die NEAA von den anderen Studien darin, dass sie die bisherigen **Schwächen des Emissionshandels** (ETS) diskutiert und dessen grundlegende Widersprüche aufzeigt. In der Folge bezweifelt die Studie deshalb eine Schlüsselrolle von ETS (vgl. ebd. 64) und CO₂-Preis-Mechanismen (vgl. ebd. 42) in der Nachhaltigkeitsstrategie, wenngleich sie nicht für eine Abschaffung dieser Instrumente plädiert.

3.1.1.2 Einwände

Stärker als die Vergleichsstudien sieht die NEAA die Institutionen der **Europäischen Union** als das zentrale, ja beinahe einzige Instrument sämtlicher Nachhaltigkeitsstrategien. Dass diese Erwartungen weit überzogen sind, zeigt beispielsweise die EU-Fischereipolitik, die bereits seit 2002 keine effektive Begrenzung der Fangquoten schafft²⁸, da machtvolle Lobbyarbeit der Fischereiindustrie und die faktische Unmöglichkeit von Kontrollen einem Erfolg im Sinne meereswissenschaftlicher Notwendigkeiten im Wege stehen (Greenpeace 2014). Gegenüber solchen strategisch-politischen Begrenzungen des vermeintlich neutralen und universellen Problemlösungsinstruments EU bleiben die Autor_innen der Studie blind (vgl. Kapitel 3.2.2.2, 3.2.2.4, 3.2.3.6).

Viel wichtiger ist in diesem Zusammenhang jedoch, dass die Studie auffällig deutlich für einen **euro-imperialen politischen Kurs** plädiert. Dies zeigt sich nicht nur in der eindringlichen Aufforderung an die EU, die aktuelle Machtposition in der Welt entschlossen wahrzunehmen (vgl. ebd. 9, 106), sondern vor allem auch in der reduktiven Betrachtung des ‚Restes der Welt‘. So werden Akteur_innen außerhalb der EU höchstens unter den Schlagworten „Indien“, „China“, „Asien“ oder „developing countries“ erwähnt (vgl. ebd. 13f., 18, 106) und im gesamten Bericht kaum beachtet. Damit stilisiert die NEAA den ‚Rest der Welt‘ zu einer undifferenzierten Einheit, die es zu verwalten gilt. Deutlich wird dies vor allem, wenn die NEAA „command-and-control“ Mechanismen (ebd. 19,

²⁸ <http://www.greenpeace.de/themen/meere/eu-entscheidet-ueber-zukunft-der-fischerei> (04.12.2015).

66) zur effektiven Steuerung von Nachhaltigkeitspolitiken fordert und im nächsten Atemzug bemerkt, dass ‚Schwellen- und Entwicklungsländer‘ möglichst schnell und umfänglich in die globalen EU-Strategien eingebunden werden müssen (vgl. ebd. 43, 62, 65, 87f.). Fragen von Legitimität, Legalität oder demokratischem Gehalt solcher Verfahren werden hier nicht diskutiert. Stattdessen sollen finanzielle Anreize dabei helfen, ‚Entwicklungsländer‘ in Kooperationen zu verleiten, in denen die EU Produktstandards festschreibt und vom Export ihrer Technologie profitiert: „Showing generosity to emerging and developing countries is likely to help the EU in building alliances with these economies.“ (ebd. 87). Damit schließt die NEAA an die von allen Studien geteilte Überzeugung an, dass die Dringlichkeit von Nachhaltigkeitsfragen einen politischen Ausnahmezustand hervorruft, in dem vor allem ein global projizierte Autorität die bisherigen Barrieren und Widersprüche versagender Umweltpolitik auflösen soll.

Die Wahrnehmung, dass für die globale Umweltpolitik bis 2050 vor allem das Handeln von EU-Akteur_innen bestimmend sei, zeugt allerdings nicht nur von einer latent imperialen Perspektive, sondern auch von einem unterkomplexen **Akteur_innen-Verständnis**. Nicht-staatliche Akteur_innen werden von der NEAA nicht berücksichtigt, ihr Handeln scheint politisch irrelevant, was nicht den aktuellen Erfahrungen entspricht (vgl. Greenpeace 2014). Selbst nationalstaatliche Akteur_innen werden von der NEAA nur am Rande betrachtet und nicht für richtungweisend gehandelt, sie sind im Wesentlichen reaktiv (NEAA 2009: 22, 45, 62, 83, 87). Als eigentliche Akteur_innen verbleiben die EU und *global governance* Institutionen. Die gesellschaftstheoretischen Vorannahmen, die die NEAA zu diesem Politikverständnis führen, bleiben im Dunkeln. Das Verständnis selbst steht jedoch in der Kritik, Gesellschaft zu eindimensional zu denken (vgl. Kannankulam 2008, Brand 2009).

Im Anschluss an die bereits beschriebene thematische Engführung der NEAA auf Klimapolitik muss ein Widerspruch bemerkt werden: Laut der in der Studie formulierten ‚Vision‘ sollen im Jahr 2050 EU-weit nur geringfügig weniger **Kohle, Erdöl und Erdgas** verbraucht werden als heute, insgesamt verbleibt ihr Anteil bei fast 50% des Primärverbrauchs (vgl. ebd. 53f.). Statt auf die

Verbrennung fossiler Rohstoffe zu verzichten oder den Energieverbrauch zu reduzieren, tragen CCS und Energieeffizienz lediglich zur Reduktion von negativen Effekten der bisherigen Energiestrategie bei, die in der NEAA einfach fortgeschrieben wird. Dass diese ‚Vision‘ wenig ambitioniert ist belegt eine Studie des WWF (2013) wonach bis 2050 eine hundertprozentige Versorgung der EU mit erneuerbaren Energien möglich ist.²⁹

Besonderes Augenmerk verdient überdies die Rolle der **Atomenergie** in der Energiestrategie der NEAA, da sie bis 2050 an Bedeutung gewinnt. Damit entscheidet sich die Studie – anders als beispielsweise der WBGU – die wissenschaftlichen Bedenken sowie über 40 Jahre Anti-Atom Protestbewegungen zu ignorieren. Obwohl die NEAA davon ausgeht, dass weiterhin einzelne EU Mitgliedsstaaten Atomenergie verbieten werden, stellt sie die allgemeinen Sicherheitsbedenken um Kernenergie auf eine Ebene mit den mit den Protesten gegen die Sichtbehinderung von Windkraftanlagen und fordert die effektivere Schaffung von Akzeptanz für neue Technologien – dazu gehört auch CCS:

„The most prominent issues are the safety and waste disposal risks associated with nuclear energy and the safety risks of carbon capture and storage technology. However, there are also concerns about other technologies such as the noise and visual hindrance of wind turbines. Therefore, effort is required to increase social acceptance of new energy technologies“ (NEAA 2009: 58).

Kann diese Einstellung als Verharmlosung und Entpolitisierung weltweiter Anti-Atom Proteste gewertet werden? Fest steht nur, dass die Ignoranz der NEAA gegenüber Sicherheitsbedenken im Zusammenhang mit neuen Technologien paradigmatisch für die Haltung aller drei untersuchten Studien steht. Es bleibt hier allerdings unklar, wie lebhaft eine Demokratie im Jahre 2050 ist, die die Politikziele und auch deren technologische Mittel bedingungslos festschreibt und Zweifel an den eigenen Strategien nicht ernst nimmt (kritisch dazu: Crouch 2008, Mitchell 2011, Blühdorn 2013).

In diesen Kontext erscheint es folgerichtig, dass die NEAA nationalstaatliche **demokratische Verfahren** als Hindernisse wahrnimmt und eine deutliche

²⁹ Siehe auch: <http://science.orf.at/stories/1743348/> (04.12.2015).

Reduktion des Einflusses der EU-Mitgliedsstaaten in den Institutionen der EU und der *global governance* anstrebt (vgl. ebd. 87). Das Ziel ist es dadurch zu schnellen und progressiven Entscheidungen in der Nachhaltigkeitspolitik zu gelangen. Da die Probleme im Bereich der Nachhaltigkeitspolitik vor allem mathematische beschrieben werden, beschränkt sich die NEAA folgerichtig auf Lösungen im Rahmen von Technologie und „Leadership“: Steuern, Preise, Produktstandards, Gütesiegel und Kampagnen (vgl. ebd. 92f.). Die NEAA geht also davon aus, dass die ‚richtigen‘ Lösungen bereits bekannt sind und fordert folglich, diese nun entschlossen umzusetzen. Aus dieser Position heraus sucht die NEAA nach einer geeigneten wissenschaftlich informierten Autorität, deren Legitimation ungeklärt bleibt. Sie übergeht dabei die Rechte der demokratischen Selbstbestimmung von Menschen, sie ignoriert die sozialen Folgen ungerechter Regulierung (vgl. Kapitel 3.2.3.6), übersieht die Schwachstellen und Risiken der bisherigen politischen Strategien (vgl. Kapitel 3.2.2.4) und überhört deren Alternativen (vgl. Kapitel 3.2.1.7-9).

Damit bleibt die NEAA eine **Dystopie**, in der eine ausweglose Situation zu alternativlosen Politiken führt, die autoritär durchgesetzt werden, dabei den status quo allerdings lediglich fortschreiben. Die Zukunft der NEAA ist also ein klassisches *green business as usual*, in dem alles bleibt wie es ist und negative Folgen durch bessere Technik und Politik behoben werden (kritisch dazu: Wissen 2012). Eine ernsthafte Auseinandersetzung mit den Ursachen und Infrastrukturen scheiternder Nachhaltigkeitspolitik bleibt aus.

3.1.2 WBCSD 2010

3.1.2.1 Spezifische Stärken der Studie

Der World Business Council for Sustainable Development legt die teilweise anspruchsvollsten **Zielvorgaben** der drei *flagship-reports* vor. Das betrifft beispielsweise die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Menschen, wobei diese im Gegensatz zu den anderen Studien weit über das physische Überleben hinausgehen und auch den Zugang zu Bildung und Mobilität einschließen. Aber auch die Ermöglichung eines würdevollen Lebens sowie die Erfüllung sinnstiftender Funktionen in der lokalen Gemeinschaft werden berücksichtigt (vgl. WBCSD 2010: 6). Als einzige der drei Studien spricht der WBCSD außerdem

mehrfach die notwendige Stärkung von Frauen in der Gesellschaft an, dies besonders im Hinblick auf deren Ausbildung und ökonomische Stellung (vgl. ebd. 16). Darüber hinaus gibt es einige Zielformulierungen, die durchaus als ehrgeizig bezeichnet werden können, so zum Beispiel das Ziel bis 2050 „keinen Partikel Abfall“ mehr zu produzieren (vgl. ebd. 30f.) oder neue Fortschrittsindikatoren jenseits des BIP zu entwickeln, die nicht ökonomischen Profit sondern einen Gewinn an Lebensqualität zur Prämisse haben (vgl. ebd. 14f.). Besonders letztere Forderung bezieht klar Stellung in einer seit Jahren geführten Debatte um die Aussagekraft des BIP (vgl. Deutscher Bundestag 2013).

Weiterhin wägt der WBCSD **Risiken und Unsicherheiten** seiner Strategie ab (vgl. ebd. 11, 32f.), ein essentielles Kriterium für die Debatte über gesellschaftliche Transformation. Einschränkend muss hier jedoch hinzugefügt werden, dass diese Betrachtung minimalistisch bleibt. Das liegt zum einen daran, dass sie teilweise sehr allgemein ist: Naturkatastrophen beispielsweise können immer auftreten, sie sind kein inhärentes Risiko der WBCSD-Strategie. Gleiches trifft auf die Möglichkeit neuer ‚ideologischer Blöcke‘ auf der Weltbühne zu (vgl. ebd. 33). Zum anderen kann ein Scheitern der Strategie nach Auffassung des WBCSD nur von Politikversagen oder dem Widerstand uneinsichtiger Bürger_innen ausgehen, nicht von den Unternehmen selbst. Dass letzteres im Kontext einer Nachhaltigkeitspolitik aber unbedingt berücksichtigt werden muss, zeigt nicht zuletzt der neuerliche „VW-Skandal“ (vgl. Wagner 2015).

Dagegen ist der WBCSD auch selbstkritisch, wenn es darum geht, dass nicht-nachhaltige Unternehmen keine Zukunft haben werden (vgl. ebd. VI, 7). Auch die Feststellung, dass **Unternehmen** einen wichtigen und verantwortungsvollen Beitrag zur Erreichung gesamtgesellschaftlicher Ziele zu leisten können, gilt es positiv hervorzuheben. Keine der beiden anderen Studien betrachtet Unternehmen als mögliche Akteur_innen einer Transformation. Die eindringliche Aufforderung an die Regierungen den CO₂-Preis deutlich anzuheben und langfristig stabil zu halten, widerspricht offensichtlich den kurzfristigen Profitinteressen einiger der Autor_innen und erweckt dadurch ebenfalls den Eindruck eines ernsthaften Interesses an Klimaschutz. Obwohl die Effektivität der vorgeschlagenen Marktmechanismen durchaus umstritten ist (vgl. NEAA 2009: 42, 64;

Altvater/Brunnengräber 2008, Altvater 2011, Fraser 2012, Kill 2015) und obwohl die Maßnahme im Falle der beteiligten Energieunternehmen E.ON und Vattenfall (vgl. ebd. II, 70) als Teil einer Strategie zur ‚nachhaltigen‘ Sicherung von Profiten mit Atomstrom ausgelegt werden könnte.

3.1.2.2 Einwände

Als besonders diskussionswürdig kann dagegen das Ziel des WBCSD gelten, die Produktivität der landwirtschaftlichen Flächen bis 2050 zu verdoppeln, ohne die Böden zu belasten, die Biodiversität zu gefährden und neue Flächen zu erschließen (vgl. ebd. 20f.). Hier setzt der WBCSD auf eine „**Grüne Revolution** des 21. Jahrhunderts“ und meint damit Grüne Gentechnik in Kombination mit hocheffizienter Agrochemie. Wenngleich diese Begriffe vom WBCSD teilweise nicht offen ausgesprochen werden, wird schnell erkennbar worum es bei „increased biological and genetic knowledge“ (ebd.: 20) geht: Damit sind neue Gen-Techniken gemeint, die es Pflanzen erlauben mit extremen Boden- und Klimabedingungen umzugehen (vgl. ebd. 21), während sie gleichzeitig weniger Düngung und Wasser benötigen, ihre Erträge stark steigen und sie lediglich noch „simple herbicides“ (ebd.: 21) brauchen um zu gedeihen. Diese ‚Vision‘ ist in vielen Ländern des Globalen Südens³⁰ bereits Wirklichkeit und hat dort weder zu sozialem Fortschritt, ökonomischem Wohlstand oder Naturschutz, noch zur Überwindung von Armut, Hunger und Mangelernährung geführt (vgl. Mies/Shiva 1993, Brand/Görg 2003, Gudynas 2011a, Martínez-Alier 2012, Rodríguez 2014, Greenpeace 2015). Die Strategie bisher zweifelhafte Maßnahmen zu intensivieren, um damit Ergebnisse zu erzielen zu denen sie heute noch in Widerspruch stehen (vgl. Kapitel 3.2.3.5), bedürfte einer ausführlichen Erläuterung, die die Studie jedoch nicht liefert.

In Zusammenhang mit diesem ausdrücklichen Ruf des WBCSD nach einer Agrarrevolution durch Grüne Gentechnik gibt es aber noch ein weiteres Problem. Was sind die Folgen, wenn weltweit mehr als 80% der Ackerfläche nicht mehr gepflügt werden und stattdessen GMO und Herbizide zum Einsatz kommen (vgl.

³⁰ Die Begriffe „Globaler Norden“ und „Globaler Süden“ stammen aus der kritischen Entwicklungsforschung. Dabei setzt sich der ‚Norden‘ aus Ländern mit sehr hohem BIP pro Kopf zusammen, also aus den Industrie- und Konsumgesellschaften. Der ‚Süden‘ bezeichnet im Gegensatz dazu jene Länder, deren Gesellschaften mehrheitlich nicht so verfasst sind (ausführlich in: Myers/Kent 2004: 3ff., 17).

ebd. 20)? Es ist davon auszugehen, dass die auf natürliche Weise vom Regen in tiefere Bodenschichten gewaschenen Nährstoffe nur noch für gentechnisch „engineer[ed] plant roots“ (ebd.: 21) zugänglich sind, beziehungsweise nur noch diese gentechnisch modifizierten Pflanzen auf den ungepflügten, kargen Böden wachsen können. Dies erzeugt starke Abhängigkeiten von der absehbar kleinen Zahl an Produzent_innen der Hochleistungspflanzen.

Daran schließt sich nun die Frage an, auf welche Art „Improved legal, regulatory and intellectual property systems“ (ebd.: 16, vgl. 11, 19) Investor_innen und Unternehmer_innen „ermutigen“ sollen. Ist hier ein zukünftig offener und kostenloser Zugang zum genetisch veränderten Saatgut gemeint, der Kleinbäuer_innen weltweit zur unternehmerischen Blüte verhilft? Oder ein besserer Schutz der Gewinninteressen jener Investor_innen, die mutig und vorausschauend in agrotechnische Forschung investiert haben? Die wiederholt ausgesprochene Forderung nach stabilen Langzeit-Investment-Systemen, lässt auf Letzteres schließen. Gemäß dieser Logik würde hier also der Profit der risikoreichen Investitionen innovativer Unternehmen in neue Technologie abgesichert indem Patentrechte das geistige Eigentum an den Nutzpflanzen für 80% der weltweiten Ackerflächen schützen. Dieses Szenario würde in der Tat „tremendous business opportunities“ (ebd.: II) für eine kleine Zahl von Unternehmen eröffnen, allerdings auch weltweit Millionen von Bäuer_innen und Milliarden von Konsument_innen in einseitige und überlebensnotwendige Abhängigkeiten führen (vgl. Brand/Görg 2003).

Diese scheinbare **Vorrangstellung des Profitmotivs** vor Erwägungen der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit, charakterisiert die Studie des WBCSD und wird von ihm selbst als Stärke gewertet: „to make a sustainable world achievable and desirable [...] is opportunistic business strategy at its best“ (ebd.: IV). Dies ist Teil des diskussionswürdigen Ansatzes, Nachhaltigkeit ökonomisch attraktiv zu gestalten und damit effizient zu verwirklichen (kritisch dazu: Wissen 2012, Brand 2012a/b, Fraser 2012, Kill 2015).

Der Ruf nach Grüner Gentechnik als Lösung des Widerspruchs zwischen erhöhter Produktion und Naturschutz in der Landwirtschaft ist nicht neu und die Folgen

einer solchen Zukunftspolitik sind heute schon erlebbar. Die Annahme, dass handfeste Probleme von Resistenzen³¹, Gesundheitsgefährdungen für Anwohner_innen und Konsument_innen³², ökonomische Abhängigkeiten³³, Artenverlust sowie unkontrollierte Verbreitung³⁴ allein durch „increased biological and genetic knowledge“ zu lösen wären, muss aus der Sicht bisheriger Erfahrungen bezweifelt werden (vgl. Greenpeace 2015). Eine Transformationsstrategie, die die Barrieren der eigenen Ansätze nicht thematisiert, läuft Gefahr der unreflektierten Interessenvertretung verdächtigt zu werden. Es stellt in diesem Zusammenhang wohl keinen Zufall dar, dass eines der weltweit einflussreichsten Unternehmen der Agrotechnik- und -chemiebranche an der Erstellung dieser Studie auf Projektleitungsebene beteiligt war: die Syngenta International AG (vgl. ebd. IIf., 70).

Diese Konstellation erweckt den Eindruck, die „Vision 2050“ wäre in erster Linie ein Versuch die Gewinninteressen der beteiligten Unternehmen langfristig abzusichern und soziale und ökologische Nachhaltigkeit seien lediglich Begleiterscheinungen, deren Glaubhaftigkeit keiner genaueren Betrachtung unterzogen werden muss (vgl. ebd. IVf.).

Der Eindruck der **Klientelpolitik** wird noch dadurch verstärkt, dass für das ‚Erbblühen menschlicher Entwicklung‘ die Streichung von Subventionen, ‚faire Märkte‘ ohne Handelshemmnisse sowie ‚unternehmensfreundliche Gesetzgebungen‘ gefordert werden (vgl. ebd. 16f.). Wie genau eine solche Liberalisierung profit-orientierter Märkte zur Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Menschen führt, wird vom WBCSD nicht beantwortet. Hervorgehoben wird nur, dass die bestehenden Märkte dringend ausgeweitet werden müssen: “that allows poor nations to begin to trade out of poverty” (ebd.: 16). Die Annahme, dass durch den bloßen Marktzugang der „armen Länder“ die dortige **Armut** beseitigt würde, ist erklärungsbedürftig. Hier stellt sich beispielsweise die Frage womit diese Länder handeln können. Sollten sie wie bisher maßgeblich mit Rohstoffen

³¹ <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/Herbicide-tolerance-and-GM-crops/> (11.11.2015).

³² <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Agriculture/Pesticides-and-our-Health/> (11.11.2015).

³³ <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Agriculture/Europes-Pesticide-Addiction/> (11.11.2015).

³⁴ <http://www.umweltinstitut.org/themen/gentechnik/gentechnik-basisinformationen/risiken-und-nebenwirkungen.html> (11.11.2015).

handeln, ist das ist weder ökologisch nachhaltig (vgl. Gudynas 2011a) noch ökonomisch sinnvoll, da durch die vom WBCSD angestrebte Kreislaufwirtschaft die Nachfrage nach Rohstoffen drastisch abnehmen muss. Oder sollen „arme Länder“ wie im Falle Afrikas mit selbst produzierten Agrarerzeugnissen auf der Basis von Grüner Gentechnik handeln (vgl. ebd. 21)? Hier werden jedoch die bereits früher in diesem Kapitel besprochenen finanziellen Abhängigkeiten übersehen, die keine großen Gewinnspannen für die produzierenden Länder erwarten lassen. Obendrein ist das Langfrist-Investment der Investor_innen aus den Industrieländern ja rechtlich abgesichert (vgl. ebd. 11, 16). Wie sich die „armen Länder“ unter diesen Umständen also selbst aus ihrer Armut ‚heraushandeln‘ sollen, wird vom WBCSD nicht erklärt.

Eine alternative Entwicklung der „armen Länder“, wie sie sich beispielsweise bereits seit einigen Jahren in Lateinamerika abzeichnet (Fatheuer 2011, Gudynas 2011b/c, Vabhulst/Beling 2014), wird vom WBCSD nicht in Betracht gezogen. Demnach gibt es in der „Vision 2050“ nur einen möglichen erfolgreichen Weg der politischen und ökonomischen Entwicklung – und dieser ist laut WBCSD „the best possible outcome for the human population and the planet“ (ebd.: II).

Darüber hinaus offenbart ein genauer Blick in die Strategie des WBSCD eine gewisse **Scheinnachhaltigkeit**, denn obwohl die Reduktionsziele von -80% bis 2050 ehrgeizig klingen, basieren sie auf den Referenzwerten von 2005 und nicht wie üblich auf denen von 1990. Aber das ist nur eine Fußnote verglichen damit, dass der weltweite Verlust an Biodiversität keine Beachtung findet. Es wird lediglich erwähnt, dass Umweltsicherheitsfonds sich um den ‚Erhalt der biophysikalischen Systeme‘ kümmern, die nicht über Marktmechanismen abgedeckt sind (vgl. ebd. 23, 57). Davon abgesehen ist der Schutz der „Ökosystemdienstleistungen“ (vgl. ebd. 22f.) laut WBCSD ein neu zu erschließender Markt mit vielversprechenden Möglichkeiten für Unternehmer_innen, der dabei hilft, Biodiversität besser zu managen, woraufhin diese ‚florieren‘ soll (vgl. ebd. 10, 17, 23). Fraglich bleibt hier, ob Ökosysteme, die keine bekannten Dienstleistungen für Menschen erbringen, durch diese Verfahren erhalten werden können und ob die Strategie der Finanzialisierung von Natur generell zu deren Schutz beitragen kann. In der Literatur gibt es

diesbezüglich erhebliche Zweifel (Altvater/Brunnengräber 2008, Fraser 2012, Kill 2015).

Ein weiterer Widerspruch betrifft die einerseits strikte Ablehnung von **Subventionen** und ‚unfairen‘ Märkten (vgl. ebd. 16, 19) und die gleichzeitige Forderung nach einer staatlichen Senkung der Kosten für erneuerbare Energie: „Government support ensures that onshore wind electricity becomes cost competitive“ (ebd.: 25). Dieser Widerspruch erstreckt sich auch auf die umstrittenen direkten und indirekten staatlichen Subventionen für Atomenergie, ohne die diese nicht kosteneffizient betrieben werden könnte (vgl. Vorholz 2008, Citigroup 2009, Greenpeace 2009, von Petersdorff 2010, Schärf 2012: 65).

3.1.3 WBGU 2011

3.1.3.1 Spezifische Stärken der Studie

Die auffälligste Stärke des WBGU liegt darin, dass hier eine völlig **„dekarbonisierte“ globale Gesellschaft** angestrebt wird (vgl. WBGU 2011: 128f., 155ff.). Das heißt, dass anders als bei NEAA und WBCSD der Anteil fossiler Energien bis 2050 zumindest theoretisch auf Null reduziert werden könnte. Dieses Ambitionsniveau unterscheidet den WBGU von den meisten anderen Szenarien zukünftiger Energieversorgung (vgl. ebd. 139) und entspricht den Berechnungen großer Umweltschutzorganisationen wie Greenpeace (2010) oder dem WWF (2013). Dadurch ist der WBGU nicht auf Risikotechnologien wie Atomkraft oder bislang nur theoretisch existente Techniken wie CCS angewiesen, lässt letztere jedoch als Option offen.

Darüber hinaus setzt sich der WBGU, im Unterschied zu den beiden anderen Studien, über die rein mathematisch-naturwissenschaftliche Beschreibung („Megatrends“, vgl. ebd. 33ff.) von sozialen und ökologischen Veränderungen hinaus, mit dem Prozess gesellschaftlicher **Transformation auf theoretischer Ebene** auseinander. Dies geschieht, indem historische Beispiele systematisch beschrieben, ausgewertet und diskutiert werden und Kriterien für erfolgreiche Transformationen entwickelt werden (vgl. ebd. 87ff.). Hier muss jedoch eingewendet werden, dass das Element Gewalt als wichtiger Bestandteil gesellschaftlicher Veränderungen so gut wie gar nicht diskutiert wird (vgl. ebd.

210). Einzig die Staatsgewalt im Sinne eines friedlich ordnenden Gewaltmonopols wird als zentraler Teil von Transformation angesehen. Reaktionäre oder nicht nachhaltige Transformationen werden zwar nicht explizit ausgeschlossen, jedoch eher unter einem utopischen Vorzeichen diskutiert. Wie mit solchen „Gegenbewegungen“ eines Wandels zur Nachhaltigkeit – zum Beispiel der ‚Blüte‘ so genannter unkonventioneller Erdölförderung in den USA, mit intensiver Vorbildwirkung für Europa und starken Auswirkungen auf den Ölpreis – realistisch umgegangen werden kann, bleibt eine Leerstelle der Studie. Auf der anderen Seite betont der WBGU außerordentlich die Rolle unkonventioneller Nischenakteur_innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und vor allem der Gesellschaft und fordert große politische Freiräume für diese ein (vgl. ebd. 256ff.).

Mögliche **Barrieren der Transformation** werden darüber hinaus ebenfalls ausführlich thematisiert (vgl. ebd. 200ff.), was im Vergleich zu den beiden anderen Studien besonders hervorzuheben ist. Im Wesentlichen lassen sich diese Barrieren allerdings auf mangelnden politischen Willen, mangelnde Partizipationsmöglichkeiten, einen schwachen Staat und insbesondere auf mangelnde internationale Kooperation zurückführen. Komplexere gesellschaftliche Ursachen des ‚Versagens‘ der letzten 40 Jahre internationaler Umweltpolitik werden in diesem Kontext nicht diskutiert (siehe dazu Kapitel 3.2.2.4).

Darüber hinaus legt der WBGU als einzige der drei Studien ein **Zukunftsszenario ohne Atomenergie** vor und hält eine weltweite Vollversorgung aus erneuerbaren Energien für möglich. Dies ist ein deutlicher Unterschied zu NEAA und WBCSD, die sowohl fossiler als auch nuklearer Energieerzeugung im Jahr 2050 noch einen großen Stellenwert zuschreiben (siehe Kapitel 3.2.3.3).

3.1.3.2 Einwände

Obwohl die Proklamation einer kosmopolitischen „Weltbürgergesellschaft“ (ebd. 8, 214) auf den ersten Blick attraktiv erscheint, verfehlt der WBGU es, sich mit den Ausschlussmechanismen solcher *Bürgergesellschaften* zu beschäftigen. Das betrifft insbesondere Arme, Staatenlose, Geflüchtete, von staatlicher Gewalt

Betroffene, also all jene die nicht in den universellen Konsens des „Neuen Gesellschaftsvertrags“ passen oder diesem sogar widersprechen. Die **Möglichkeit des Widerspruchs** Einzelner, gesellschaftlicher Teile oder gar ganzer Bevölkerungsgruppen gegen den Neuen Gesellschaftsvertrag existiert in der Studie des WBGU nicht: „Das Streben nach wirksamer und legitimer globaler Steuerung bleibt [...] alternativlos“ (ebd.: 214). Dies verschließt zum Beispiel die Möglichkeit anderer Entwicklungspfade, die sowohl von Indigenen und politischen Bewegungen in Lateinamerika aktuell diskutiert werden (vgl. Gudynas 2011b/c, Vanhulst/Beiling 2014). Aber auch innerhalb Europas gibt es durchaus breite Debatten über gesellschaftliche Alternativen (vgl. Muraca 2013, Demaria et al. 2014, D’Alisa et al. 2014, Biesenbender et al. 2015, Wukovitsch 2015). Der WBGU sieht diese Entwicklungen und wertschätzt sie als wichtige ‚Pioniere des Wandels‘, räumt ihnen jedoch nicht die Möglichkeit ein, eine andere als die vorherbestimmte und alternativlose Transformation einzuleiten (vgl. ebd. 84, 100).

Allerdings geht die Alternativlosigkeit der WBGU-Transformation noch einen Schritt weiter: Das Handeln derjenigen Akteur_innen die gegen die vorgegebene Richtung der Transformation arbeiten, wird mit dem **Begriff der „Beharrungskräfte“** (WBGU 2011: 9, 99, 183ff., 293f.) bezeichnet. Dabei bleibt zunächst unklar, welche Akteur_innen hiermit genau gemeint sind, worauf es im Text keine endgültige Antwort gibt. Zu Beginn der Studie könnten damit fossile Energieunternehmen gemeint sein. Auf Seite 294 erläutert jedoch ein Beispiel, dass es sich hier um die Verweigerung handelt, die Veränderung der persönlichen Lebensbedingungen (z.B. flexibilisierte Arbeitszeiten) von außen zuzulassen. Dies lässt die Forderungen danach die Beharrungskräfte „aufzulösen“ (ebd.) oder die Transformation gegen sie „durchzusetzen“ (ebd. 9, 99, 287) in einem neuen Licht erscheinen. Ist es die Aufgabe der ‚Großen Transformation‘, Widerstände von Bürger_innen gegen die Notwendigkeiten der Transformation „aufzulösen“? Mögliche Ursachen oder legitime Beweggründe dieses Widerstandes werden hier nicht thematisiert. Stattdessen sollen „Vorteile“ angeboten werden, damit „spontane Beharrungswünsche“ (ebd.: 294) aufgegeben werden. Damit werden jedoch gerade die Nischenakteur_innen, die die demokratische Legitimation der WBGU-Transformation bilden, pauschal entpolitisiert. Ihnen wird die Einsicht in

die globalen Notwendigkeiten abgesprochen, weshalb ihre Zustimmung zur Transformation erreicht werden muss.

An dieser Stelle muss dem WBGU zu Gute gehalten werden, dass er ‚Zustimmung‘ ausdrücklich gegen ein passiv-resignierendes Verständnis von ‚Akzeptanz‘ wendet (vgl. ebd.), wie es in den anderen beiden Studien der Fall ist. Trotzdem bleibt die Einstellung des WBGU, die „Beharrungskräfte“ im Wesentlichen zu übergehen, kritikwürdig. Aus zwei Gründen: Erstens deshalb, weil die einflussreichen Belange transnationaler Unternehmen hiermit ebenfalls verharmlost werden. Diese Art der „Beharrungskräfte“ wird sich jedoch nicht in einem kosmopolitischen Wertekonsens auflösen lassen, da sie von machtvollen ökonomischen Interessen motiviert sind. Nach den Erfahrungen der letzten 40 Jahre Umweltpolitik ist darüber hinaus ebenfalls nicht zu erwarten, dass ihre Beharrungskräfte sich durch staatliche Regulierung effizient unterbinden lassen.

Zweitens werden mit dem Begriff „Beharrungskräfte“ Widerstände gegen die scheinbaren globalen Notwendigkeiten pauschal als reaktionär stigmatisiert. Am Beispiel der Widerstände gegen den Abbau von ‚Investitionshemmnissen‘ (TTIP, CETA), gegen Staudammprojekte oder gegen Palmölplantagen und Biokraftstoffe – alles Projekte die aus Sicht des WBGU notwendig sind – zeigt sich jedoch, dass es mehr als einen Nachhaltigkeitskonsens und eine starke internationale Staatengemeinschaft benötigt, um diese Konflikte aufzulösen und die Akteur_innen zur ‚Zustimmung‘ zu bewegen.

Die doppelte Ausblendung von sowohl machtvollen Interessen als auch begründeten Widerständen aus der Verfasstheit der „Beharrungskräfte“ verhindert eine kosmopolitische Nachhaltigkeitstransformation im Sinne des WBGU. Durch die Verharmlosung der Gründe dieser „Beharrung“, verspielt der WBGU die Chance, wichtige Widersprüche der eigenen Strategie zu bemerken und zu reflektieren.

Im Einklang mit diesem Verständnis von Transformation steht auch die **Engführung gesellschaftlichen Wandels** auf die Reduktion von CO₂ und einen Wechsel des Energieregimes. Andere Themen eines „Neuen Globalen Gesellschaftsvertrags“ (vgl. ebd. 8, 293ff.), wie Armut, Biodiversitätsverlust,

internationale Verteilungsgerechtigkeit, der gerechte Zugang zu Bildung oder emanzipatorische Gesellschaftsstrukturen, verblassen hinter dem monothematischen Ziel der *Großen Transformation*. Beispielhaft dafür sind die vorgeschlagenen zehn Maßnahmenbündel (vgl. ebd. 293-340), Kernstück der Politikempfehlungen des WBGU, von denen sich allein neun auf die Themen Energie(-technik), CO₂-Reduktion und Klimaschutz beziehen. Diese extreme Vorrangstellung der Klimaziele führt jedoch in Sackgassen und Widersprüche, denn eine rein CO₂-basierte „Nachhaltigkeit“ in einer Welt voller sozialer und ökonomischer Ungleichheiten dürfte kaum den globalen kosmopolitischen Konsens erreichen den der WBGU als Bedingung des ‚Neuen Gesellschaftsvertrags‘ formuliert.

An dieses spezifische Problemverständnis schließt ein **Anspruch auf Hegemonie** der eigenen Wertvorstellungen, Entwicklungsmodelle und Krisenbearbeitungen an. Dieser drückt sich beispielsweise in den energiepolitischen Empfehlungen des WBGU aus (vgl. ebd. 299ff., 302ff., 305ff., 309ff., 322ff.), wenn die Staaten Nordafrikas wie selbstverständlich in die EU-Energiepolitik einbezogen werden, als seien sie eine nicht autonome Einflussphäre der EU. Auch die Forderung „arme Entwicklungsländer“ in den liberalisierten Weltaagrarhandel im Rahmen der WTO einzubinden, sie jedoch vorerst mit Subventionen vor dessen negativen Auswirkungen zu schützen (vgl. ebd. 15), kann in den betreffenden Staaten durchaus als neokoloniales Gebaren aufgefasst werden. Überdies unterminiert eine solche Strategie beispielsweise nationale Widerstände gegen GMO und führt zu verschärften finanziellen und politischen Abhängigkeiten der „armen Entwicklungsländer“.

Die Schlussfolgerung des WBGU, „Politisch erfordert dies die historisch ungekannte Überwindung tradiertter Souveränitätsvorstellungen und rein machtgeleiteter Weltpolitik“ (ebd.: 21), suggeriert, dass sich in dieser neuen Hegemonie alle Widerstände auflösen werden. Hieran muss jedoch erstens bezweifelt werden, dass das WBGU-Szenario selbst *nicht* machtgeleitet ist und zweitens, dass sich der nationalstaatliche Widerstand so einfach vereinnahmen lässt. Nicht nur die politischen Bewegungen Lateinamerikas gegen die *global governance* Architektur, auch die Reaktionen der EU auf die aktuellen

Flüchtlingsbewegungen lassen starke Zweifel aufkommen an der unhinterfragten Annahme eines dominanten kosmopolitischen Wertekonsens' im Sinne des WBGU (vgl. Brand 2007: 35f., Brand 2012a: 121). Das Konzept einer *Großen Transformation* bräuchte eine Auseinandersetzung mit eben jenen Widersprüchen, statt elaborierter Maßnahmenpakete auf der Grundlage euphemistischer Annahmen.

Zuletzt muss an dieser Stelle noch das **unterkomplexe Staatsverständnis** des WBGU kommentiert werden. Obwohl bedeutsame Rolle des ‚starken Staates‘ mehrfach betont wird (vgl. ebd. 8, 185-252, 294ff.), versäumt der WBGU eine Auseinandersetzung mit dem Begriff des Staates selbst. In der Annahme beispielsweise, dass sich die Legislative, Exekutive und Judikative auf einen Streich „durch ein klimapolitisches Mainstreaming der Staatsorganisation“ (ebd.: 295) umformen ließen, zeigt sich ein mangelndes Bewusstsein für komplexe Gemengelage der Akteur_innen und Kräfteverhältnisse auf diesem Gebiet (vgl. Kannankulam 2008). Die Unterstellung allein mangelnder politischer Wille verhindere ein stärkeres klimapolitisches Engagement von Staaten, ist achtlos gegenüber den machtpolitischen Infrastrukturen hinter der seit 40 Jahren lahmenden Umweltpolitik (vgl. Brand/Wissen 2011a). Die Idee, dass eine Blockade von Klimapolitik auf staatlicher Ebene kein bloßer Zufall ist, keine bürokratische Trägheit oder politische Willenlosigkeit, sondern das Ergebnis machtvoller Auseinandersetzungen zwischen ungleichen Kräften und Interessen (vgl. Brand 2009), scheint dem WBGU fremd. Diese Achtlosigkeit gegenüber der politischen Konstitution von Nachhaltigkeit, lässt wichtige Widersprüche der WBGU-Strategie unsichtbar werden.

3.2_ Querschnittanalyse

Nach der eben vorgenommenen ‚Längsschnitt‘-Analyse der drei Studien, in der deren spezifische Stärken und Widersprüche untersucht wurden, folgt hier ein inhaltlicher ‚Querschnitt‘. Ziel dieser Untersuchung ist es, die übergreifenden Gemeinsamkeiten der Studien hervorzuheben und damit einer verallgemeinernden Charakterisierung der dominanten Transformationsdebatte näher zu kommen.

Die hier vorgenommene Analyse richtet dabei vor allem machtkritische Fragen an die Studien und fokussiert somit besonders auf deren Ausschlüsse, Blindstellen und Widersprüche. Sie gliedert sich in vier Abschnitte, die jeweils einen eigenen Schwerpunkt setzen. Zuerst werden auf der abstrakten Ebene, unter dem Schlagwort *(Vor-)Annahmen*, die impliziten begrifflichen und gesellschaftspolitischen Annahmen der Studien offen gelegt. Im Anschluss daran werden die Besonderheiten, Ähnlichkeiten und Implikationen der gewählten *Transformationsstrategien* besprochen. Darauf folgt, schrittweise konkreter werdend, eine Analyse der vorgeschlagenen *Maßnahmen* und ihrer Wirkeffekte. Abschließend wird ein Schlaglicht auf die von den Studien angesprochenen *Akteur_innen* geworfen, die nach implizit und explizit unterschieden werden. Die ausführlichen Ergebnisse der Längs- und Querschnittanalyse werden im darauf folgenden Fazit unter Kapitel 3.3 noch einmal verdichtet zusammengefasst und leiten in die Conclusio über.

3.2.1 (Vor-) Annahmen

3.2.1.1 Begriff der Vision

Zunächst gilt es an dieser Stelle den Begriff der „Vision“ zu diskutieren. Alle drei untersuchten Studien beziehen sich in verschiedener Weise ausführlich und positiv auf diesen Begriff ohne ihn jedoch näher zu bestimmen. Im Anschluss an die Diskussion in Kapitel 1.2 und 1.4.1 kann festgehalten werden, dass die Studien keine Visionen im engeren Sinne (vgl. Meadows 1996: 4) sind. Obgleich wissenschaftliche Kriterien zum Begriff der Vision nur sehr vereinzelt existieren –

auch deshalb weil Visionen als nicht wissenschaftlich gelten – ist es in allen drei Studien offensichtlich, dass die „Vision“ schlicht darin besteht, die naturwissenschaftlich aufgestellten Zielvorgaben des Klimaschutzes zu erfüllen. Damit verbergen und vermengen sich innerhalb des Begriffs „Vision“ in den Studien: a) quantifizierbare Ziele des Wandels, b) technische Instrumente des Wandels und c) politische Meilensteine des Wandels.

Diese Feststellung ist durchaus keine Randnotiz, da die Studien damit im Gegenteil sogar einen dystopischen Charakter haben. Abstrakte Zielvorgaben wie das 2°C-Ziel werden zu absoluten „Leitplanken“ des politischen Handelns aufgebaut, das dadurch alternativlos wird und sogar einen autoritären Charakter annimmt. Eine derartige Sachzwanglogik verschleiert die gesellschaftlichen und machtpolitischen Ursachen hinter den neutral messbaren CO₂-Emissionen – als Beispiele seien hier nur konsumorientierte Lebensstile und Abgasmanipulationen genannt. Stattdessen schlagen die Studien Lösungen vor, die das Problem vom Ende her betrachten, vom Ziel der CO₂-Reduktion, und gegenüber einer gesellschaftlichen Ursachenforschung blind sind.

So gerät die Verursacherrolle bestehender Institutionen und Machtverhältnisse nicht nur aus dem Blick, vielmehr werden eben jene Institutionen mit der Lösung des Problems beauftragt, die dieses maßgeblich mit verursacht haben: die EU, die WTO, der internationale deregulierte Freihandel, die heute international führenden Unternehmen, die starken Nationalstaaten. Alternativen zur bisherigen Strategie existieren damit nicht und werden durch die Forderung nach stärkeren Staaten und freieren Märkten sogar weiter ins Abseits gedrängt. Diese Art der „Vision“ ist weder für breite Bevölkerungsschichten attraktiv noch ermächtigt sie diese. Es ist im Gegenteil sogar zu erwarten, dass zivilgesellschaftliche Akteur_innen im Rahmen der dystopischen Sachzwanglogik von einer Mitgestaltung der Transformation entbunden werden, beispielsweise wenn die Studien ihnen keine Handlungsrolle in der Strategie zuschreiben (vgl. NEAA 2009, WBCSD 2010) oder sie gar als Barrieren des Wandels thematisieren (NEAA 2009: 58, WBGU 2011: 294).

Es gibt damit im Sinne der drei Studien keine lebenswertere Gesellschaft als die heutige. Schon dass diese überhaupt in der jetzigen Form überlebt, gilt als Vision (vgl. NEAA 2009: 9, WBCSD 2010: 6). Statt die grundlegenden Widersprüche in

der gegenwärtigen Umweltpolitik zu diskutieren – beispielsweise jene zwischen Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft und dem Schutz von Böden, Wasser und Biodiversität – werden zukünftige technologische Innovationen mit deren Lösung beauftragt. Die „Vision“ besteht demnach darin, die bisher erfolglosen Strategien möglichst schnell und umfassend zu intensivieren.

Es stellt sich also die Frage, warum trotz des offensichtlichen Fehlens politischer Visionen der Begriff so prominent verwendet wird. Erkennen die Studien Visionen als ein aktuelles politisches Desiderat mit den Vorzügen der Anschlussfähigkeit und Mobilisierungswirkung? Werden damit am Ende gar gezielt selbstreferenzielle Tendenzen der Studien verschleiert – beispielsweise die Forderungen nach Wirtschafts- und Wissenschaftsförderung in Billionenhöhe (vgl. Kapitel 3.2.2.5)? Die einzige Frage, die sich hier mit Sicherheit beantworten lässt, ist, dass die formulierten „Visionen“ der Studien vielmehr naturwissenschaftlich begründeten Investment- und Politikstrategien gleichen.

3.2.1.2 Begriff der Transformation

Darüber hinaus geht es in den drei untersuchten Studien, entgegen des dort oft gebrauchten Schlagworts der Transformation, lediglich um den Einschluss heute ausgeschlossener Teile der Weltbevölkerung in die marktvermittelte Überflussgesellschaft, nicht um einen grundlegenden Wandel dieser. Die Radikalität des Begriffs Transformation betrifft lediglich die Maßnahmen zur Bearbeitung klimapolitischer Fragen. Das heißt beispielsweise den Grad der Förderung und Implementation neuer Technologien, die Gesamtzahl der Emissionsreduktionen, den Grad der Übertragung von umweltpolitischen Aufgaben an supranationale Institutionen oder Märkte und ebenso die Reichweite der klimapolitischen Regulation bis in den Alltag. Dabei wird der Begriff Transformation ebenso wie der Begriff der Vision nicht näher bestimmt. Der WBGU setzt ihn in seiner englischen Fassung sogar mit „transition“ gleich. Auch der WBCSD verwendet *transition* und *transformation* synonym, lediglich die NEAA spricht ausschließlich von *transition*.

Offen bleibt hier auch die Frage nach dem Gegenstand der Transformation. Obwohl sich die Studien ausdrücklich nicht als Klimaanpassungsprogramme

verstehen, sondern als ‚Große Transformation‘ (WBGU 2011), als ‚Vision für eine nachhaltige Welt‘ (WBCSD 2010) oder die ‚EU auf Kurs bringen‘ wollen (NEAA 2009), beschränken sie sich thematisch so gut wie ausschließlich auf Klimapolitik. Bisweilen ist darüber hinaus auch von einigen anderen Veränderungen der natürlichen Umwelt (‚planetary boundaries‘, vgl. Rockstöm et al. 2009) die Rede – die Transformation der Gesellschaft ist jedoch nicht das eigentliche Ziel, sondern lediglich ein Mittel der Klimaanpassung, ein notwendiger Effekt des Handelns. Dementsprechend werden gesellschaftliche Fragen der Transformation wie die Legitimität von politischer Steuerung, Kontrolle und Autorität, Fragen von (Verteilungs-)Gerechtigkeit, (Un-)Gleichheit, Armut oder Macht- und Interessensfragen nicht einmal im Ansatz diskutiert. Der Rückgriff auf eine naturwissenschaftlich begründete Sachzwanglogik erübrigt diese Debatten, da sich jedem ‚vernünftigen‘ Menschen nur die Frage nach den konkreten Maßnahmen stellt. Wer das anders sieht, muss gemäß dieser Logik von der „globalen Aufklärung“ (WBGU 2011: 21f., 227) eines besseren belehrt werden, muss die Realitäten akzeptieren, die irrationale Beharrung aufgeben (NEAA 2009: 58, WBGU 2011: 99, 186, 202), den finanziellen Anreizen folgen, sich an die neuen Gesetze halten und die „life-or-death necessity“ (WBCSD 2010: 15) der Klimaanpassung einsehen.

3.2.1.3 Widerstände

Dabei durchdringt die Studien ein beinahe naiver Optimismus bezüglich der politischen Gestaltung des gesellschaftlichen Wandels. Grundlegende Widersprüche oder ernst zu nehmende Widerstände gibt es nicht. Obwohl WBGU (2011: 200ff.) und WBCSD (2010: 32f.) oberflächlich betrachtet Barrieren und Risiken ansprechen, zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass lediglich Naturkatastrophen, Kriege, irrationale Politik oder irrationale „Beharrungswünsche“ in der Bevölkerung einem Wandel im Wege stehen. Eine systematische Analyse des bisherigen Versagens etablierter Instrumente der Umweltpolitik, findet nicht statt. Ebenso undenkbar sind begründete wie langfristig erfolgreiche Widerstände oder Politik-Alternativen. Eine Opposition gegen diese als alternativlos dargestellten Maßnahmen kann es folglich nicht geben. Allein anhand der Dauer und Intensität der aktuellen Proteste gegen das Freihandelsabkommen TTIP, gegen CCS, Atomenergie oder Grüne Gentechnik

zeigt sich jedoch, dass die Studien das Widerstandspotenzial gegen die von ihnen vorgeschlagenen Maßnahmen potentiell weit unterschätzen. Die Annahme diese Widerstände ließen sich durch kluge politische Steuerung, Kampagnen und finanzielle Anreize auflösen, ist nicht nur naiv, sondern zeugt von einem antidemokratischen Gesellschaftsverständnis.

3.2.1.4 Akzeptanzschaffung

Die bloße Schaffung von „Akzeptanz“ für politisch umstrittene Maßnahmen, ein zentraler Bestandteil aller drei Studien, scheint hier also zu kurz zu greifen. Zwar diskutiert der WBGU als einzige der Studien, dass es darüber hinaus auch um Legitimität und Partizipation gehen muss (vgl. WBGU 2011: 8, 71, 222, 283), allerdings versandet dieser Gedanke schnell, da der WBGU keine gesellschaftlichen Initiativen gegen seine Maßnahmen denken kann. Nur „aufgeklärte“ Teile der Zivilgesellschaft, die die vorgeschlagenen Maßnahmen unterstützen, sind zur Partizipation im Sinne der Ziele des „starken Staates“ aufgerufen. Die „Beharrungskräfte“ anderer Akteur_innen müssen für eine gelingende Transformation „gelockert und aufgelöst“ (ebd. 294) werden. WBCSD und NEAA sehen erst gar keine Möglichkeit dafür, dass sich gesellschaftlicher Widerstand *nicht* in Akzeptanz auflösen ließe.

3.2.1.5 Verlierer_innen der Transformation

Hieran schließt die durch die drei *flagship reports* wesentlich geteilte Annahme an, der gesellschaftliche Wandel zur Nachhaltigkeit würde nur Gewinner_innen hervorbringen. Einzig der WBGU schneidet die Frage nach Verlierer_innen der Transformation an (vgl. ebd. 97) und meint damit beispielsweise fossile Industrien (nicht aber deren Arbeiter_innen). Trotzdem schließt auch er abseits dieser Einwände mit der Formel „jeder muss Transformationsgewinnler sein“ (ebd.: 223), welche als paradigmatisch für den Ansatz aller drei Studien verstanden werden kann.

Der WBCSD hat demgegenüber einen eher darwinistischen Ansatz, wenn er meint, dass im Zuge der Transformation nur anpassungsfähige und innovative Unternehmen „überleben“ (vgl. WBCSD 2010: 7). Auch hier werden die konkreten möglichen Verlierer_innen und deren erwartbare Widerstände nicht

beachtet. Da unzweifelhaft keine gesellschaftliche Veränderung für alle Akteur_innen gewinnbringend sein kann, stellt sich die Frage ob die Ausblendung dieser Thematik eine bloße Unachtsamkeit oder Strategie ist. Falls letzteres zutrifft gilt es zu klären welche erwartbaren Verlierer_innen die jeweiligen Strategien hervorbringen – beispielsweise wenn der WBCSD vorschlägt, arme Länder sollten sich auf neuen Märkten aus ihrer Armut heraushandeln (WBCSD 2010: 16) und kurz darauf Grüne Gentechnik für die Länder Afrikas empfiehlt (vgl. ebd. 21) oder wenn der WBGU davon spricht, „arme Entwicklungsländer“ in den Weltagrarhandel einzubinden, sie jedoch vor dessen negativen Auswirkungen zunächst finanziell schützen will (WBGU 2011: 15). Das sind nur zwei Beispiele, die zeigen, dass eine ausführliche Analyse der impliziten Verlierer_innen dieser viel beachteten Transformationsstrategien weitere wertvolle Hinweise für deren kritisches Verständnis liefern könnte. Ein solches Verständnis wiederum kann Grundlage für eine konflikttheoretische und machtkritische Diskussion um Nachhaltigkeitspolitik sein.

3.2.1.6 Polit-ökonomische Hegemonie

Eine weitere wichtige Gemeinsamkeit der Studien ist ihr Anspruch auf Allgemeingültigkeit, anders ausgedrückt, der Versuch eine globale polit-ökonomische Hegemonie zu etablieren und zu legitimieren. Dabei ist es prinzipiell richtig, dass die Studien von ihren eigenen nationalen/akademischen (WBGU), europäischen/akademischen (NEAA) oder transnationalen/ökonomischen (WBCSD) Positionen abstrahieren und Nachhaltigkeit als globale Herausforderung verstehen. Es ist jedoch wenigstens bedenklich, wenn die akademische oder ökonomische Elite des Globalen Nordens einen als unausweichlich notwendig stilisierten „Weltrettungsplan“ vorlegt, ohne die konkreten politischen Erfahrungen und Notwendigkeiten des Globalen Südens angemessen einzubeziehen. Diese Geste ist Teil der von allen Studien argumentierten Sachzwanglogik und verengt den Blick dadurch, dass nur ein möglicher Ausweg aus der Katastrophe aufgezeigt wird (vgl. Kannankulam 2008, siehe auch Kapitel 3.2.1.8, 3.2.2.2, 3.2.2.4).

3.2.1.7 Entwicklung

Durch die Engführung auf nur einen möglichen Weg der Entwicklung, geraten dessen soziale und ökologische Widersprüche aus dem Blick (vgl. Brand/Wissen 2011a, Brand 2012b). Zudem wird ein Kontext politischer Ausweglosigkeit und Alternativlosigkeit geschaffen, in den die Studien dann durchaus umstrittene Maßnahmen stellen – GMO, CCS, Atomenergie, den „starken Staat“ oder einen umfassenderen und stärker deregulierten internationalen Freihandel. Damit reklamieren die Studien den Anspruch, dass nur diese Maßnahmen überhaupt wirksam sind, dass diese Maßnahmen allgemein und global notwendig sind und dass sie sofort im Rahmen eines politischen Ausnahmezustands umgesetzt werden müssen. Ansonsten würde die Veränderung der natürlichen Umwelt „zu einem gesellschaftlich nicht mehr tolerierbaren Risiko für die menschliche Zivilisation“ (WBGU 2011: 34) werden, oder anders ausgedrückt: „mishaps along the way are likely to have significant consequences“ (NEAA 2009: 26).

3.2.1.8 Imperialismus

In diesem Kontext entwickeln alle Studien einen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Imperialismus. Dieser betrifft kulturelle, politische, juristische und ökonomische Werte sowie dazugehörige Institutionen. Um hierfür nur einige Beispiele zu nennen: die *global governance* Architektur (unter anderem Weltbank, WTO), die „Aufklärung“, Wirtschaftswachstum, breit angewandte Hochtechnologien wie GMO oder CCS, der internationale Freihandel sowie die politische Steuerung durch Märkte und finanzielle Anreize. Die deutlichen Begrenzungen, ja Mitverantwortlichkeiten, dieser Institutionen im Zusammenhang mit bisher gescheiterten Nachhaltigkeitsstrategien werden hier nicht diskutiert. Stattdessen sollen Staaten und Bevölkerungsteile, die bisher nicht von diesen Institutionen erfasst waren, mit Nachdruck in diese eingebunden werden.

Dabei muss bemerkt werden, dass vor allem die Institutionen der *global governance* von allen drei Studien durchaus als Instrumente gesehen werden, die die nötige scheinneutrale Autorität besitzen, um politisch umstrittene, aber als notwendig erachtete Maßnahmen auch gegen Widerstand umzusetzen (kritisch dazu: Brand 2007, Brand 2009). Dies spiegelt sich nicht nur im verwendeten

Vokabular von „global leadership“ oder „command-and-control policies“ (NEAA 2009: 6, 66), sondern auch in der politischen Strategie, die „Kooperationsverweigerung“ von „armen Entwicklungsländern“ durch finanzielle Anreize zu brechen und diese so in ein engmaschiges Vertragswerk einzubinden, um ihre Entwicklung zu steuern (vgl. WBGU 2011: 15, 239f.). Da es jedoch abseits des liberalisierten Welthandels im Rahmen der WTO keine anderen zulässigen Entwicklungspfade gibt, steht die Legitimität eines solchen Vorhabens folgerichtig auch nicht zur Debatte.

Diese Gestaltung offenkundig asymmetrischer Machtverhältnisse zwischen dem globalen Norden und „armen Entwicklungsländern“ im Kontext der Nachhaltigkeitspolitik ist äußerst diskussionswürdig. Besonders unter Berücksichtigung der bisherigen negativen ökologischen Auswirkungen des liberalisierten Welthandels, beispielsweise in Lateinamerika (vgl. Brand/Görg 2003, Gudynas 2011a). Es drängt sich hier – insbesondere bei NEAA und WBSCD – der Verdacht auf, Nachhaltigkeitspolitik sei lediglich ein Vorwand zur langfristigen Sicherung von etablierten globalen Machtkonstellationen. Zumindest handelt es sich hierbei jedoch um eine grobe Unachtsamkeit gegenüber den bisherigen systematischen Schwachstellen dieser Strategie(n) in Bezug auf Nachhaltigkeit. Eine bloße Intensivierung und Ausweitung lässt ein Verschwinden ihrer ökologischen Widersprüche nicht per se erwarten und hat dazu das Potenzial, internationale Ungleichheiten und Abhängigkeiten gegenüber heute sogar noch zu verschärfen. Dies käme einer Ausspielung von ökologischer Nachhaltigkeit gegen soziale Gerechtigkeit gleich und ist damit nicht nur aus ethischen Erwägungen ablehnenswert, sondern auch nicht im Wortsinne nachhaltig.

3.2.1.9 Naturwissenschaftliche Geltung

An diesen allgemeinen Geltungsanspruch polit-ökonomischer Paradigmen schließt nahtlos der Anspruch auf (natur-)wissenschaftliche Geltung an (‚Wahrheitsregime‘, vgl. Foucault 1976: 53f.). Hierunter ist zu verstehen, dass die strikte Einhaltung abstrakter, aber numerisch messbarer *planetarischer Grenzen* eine „conditio sine qua non“ (WBGU 2011: 66) beziehungsweise eine „life-or-death necessity“ (WBCSD 2010: 15) ist. Diese scheinbar neutralen Fakten sind

jedoch genuin politisch, denn eine solche Rahmung von ‚Nachhaltigkeit‘ legt einen sehr engen und machtvoll strukturierten Korridor für Nachhaltigkeitspolitik fest (vgl. Brand 2012a, Brand/Vadrot 2013).

Das liegt *erstens* an der Etablierung einer Problemhierarchie. Nicht die Reduktion der Zahl von Hungertoten oder von Armut Betroffenen ist die *conditio sine qua non* der ‚Großen Transformation‘, sondern die Einhaltung der 2°C-Leitplanke. Die natürliche Umwelt betreffende Kennzahlen wiegen in dieser Einschätzung also mehr als andere. *Zweitens* findet eine Engführung auf bestimmte naturwissenschaftliche Problemfelder statt. So ist der Verlust biologischer Artenvielfalt eine ‚Planetarische Grenze‘, der Verlust von Gletschern oder fruchtbarem Boden jedoch nicht. *Drittens* werden quantifizierbare Aspekte von Nachhaltigkeit gegenüber nicht bezifferbaren Problemen politisch priorisiert. Während also eine bestimmte Menge CO₂ in der Atmosphäre sofortige und radikale Maßnahmen im globalen Maßstab erfordert, sind ein gleichzeitiger Verlust an demokratischen Werten, Perspektivlosigkeit unter Jugendlichen oder zunehmende gesellschaftliche Ungleichheiten keine gleichwertigen Probleme. Diese Konstellation wurzelt, *viertens*, in einer unreflektierten Bemühung quantitativer Szenarioanalysen sowie im wesentlichen Rückgriff auf computerdatengestützte Modellrechnungen in allen drei Studien. Dies erfolgt jedoch ohne die wissenschaftlich höchst umstrittenen Begrenzungen dieser Methoden (vgl. McAnulla 1998, Stiglitz 2001, Sins et al. 2005, Klein/Romero 2007, Colander et al. 2009, Beck 2010, Brand/Vadrot 2013) zu diskutieren.

Entsprechend einer an ausgewählten numerischen Indikatoren orientierten Problemstellung fallen die Lösungsvorschläge der drei ‚Transformationsstudien‘ monothematisch aus und beziehen sich ausschließlich auf diverse Maßnahmen der Emissionsreduktion. Durch die klare Vorrangstellung messbarer Umweltfaktoren geraten gesellschaftliche Verhältnisse aus dem Blick. Mehr noch, die ‚neutralen‘ Zahlen werden als Legitimation für das noch radikalere Handeln genau derjenigen Akteur_innen herangezogen, die maßgeblich mitverantwortlich für problematische Dimension eben dieser Zahlen sind – transnationale Unternehmen, liberalisierter Welthandel, Institutionen der *global governance* (vgl. Wissen 2003, Brand 2007).

Die Reduktion komplexer gesellschaftlicher Zusammenhänge wie ‚Nachhaltigkeit‘ auf abstrakte Zahlen trägt hier umfassend dazu bei, Sachzwanglogiken aufzubauen die scheinbar neutral und apolitisch über allem stehen und deshalb pragmatisch mit den bestehenden Instrumenten bearbeitet werden müssen. Diese Logik ist jedoch ein wesentlicher Fallstrick des Denkens über ‚Nachhaltigkeit‘ und führt die untersuchten Studien in die hier beschriebenen politisch fragwürdigen Sackgassen.

3.2.1.10 Wirtschaftswachstum

Eine in diesem Zusammenhang wichtig zu erwähnende Annahme aller drei Studien ist die Möglichkeit einer Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch. Diese Idee wird bereits seit dem Brundtland-Bericht von 1987 immer wieder diskutiert (kritisch dazu vgl. Daly 1991: 118, Jackson 2009: 67ff.), wenngleich nicht immer unter dem Schlagwort „Entkopplung“. Jedoch gibt es bis heute noch keine nennenswerten Beispiele für erfolgreiche Entkopplungen – im Gegenteil mehren sich sogar die Stimmen, dass es sich bei dieser Möglichkeit um eine ökonomische Utopie handle (vgl. Muraca 2013, Schneidewind et al. 2013, JCP 2013, D’Alisa et al. 2014).

Die Frage, ob ein völlig geschlossener Materialkreislauf tatsächlich möglich ist und mit wie viel zusätzlichem Transport- und Energieaufwand das verbunden ist, wie eine Wirtschaft ohne zusätzlichen Materialverbrauch die allgemeinen Wachstumserwartungen erfüllen soll (denn auch der Dienstleistungssektor benötigt Ressourcen und kann selbst nicht unbegrenzt wachsen) bleiben in den untersuchten Studien unreflektiert.

Die einzige Ausnahme bildet hier der WBGU (2011: 135), der die Einwände gegen die Entkopplungsthese zwar diskutiert, sich jedoch unter Berufung auf diverse Modellrechnungen auf den Standpunkt zurückzieht, dass eine Entkopplung „theoretisch möglich, wenn auch herausfordernd“ (ebd.) sei. Dafür sei allerdings „eine Vervielfachung der Maßnahmen zur Dekarbonisierung sowie zur Erhöhung der Energieeffizienz weltweit erforderlich“ (ebd.). Diese unkonkrete Einschätzung bleibt eine fragile Stütze für die Annahme, dass grundlegende soziale und ökologische Widersprüche des Wirtschaftswachstums im Zuge einer ‚Großen Transformation‘ nicht überdacht werden müssen – obwohl

dies bereits seit dem ersten Bericht des Club of Rome (vgl. Meadows et al. 1972), zur Diskussion steht. Ganz davon abgesehen, dass die Effekte der Energieeffizienzsteigerung selbst höchst umstritten sind (vgl. Kapitel 3.2.3.2) und der WBGU selbst bereits „Produktions- und Konsummuster“ (WBGU 2011: 37) als Ursache der drastischen Umweltveränderungen identifiziert.

Die Idee der Entkopplung ist damit weder neu noch ‚transformativ‘. Die Aussparung des wissenschaftlich höchst umstrittenen Themas Wirtschaftswachstum durch den bloßen Verweis auf die theoretische Möglichkeit einer Entkopplung, erscheint hier als eine wenig überzeugende, ja bequeme Ausflucht in die Annahme, trotz globaler Umweltveränderungen ginge es gesellschaftlich im Großen und Ganzen so weiter wie bisher – nur ohne die negativen ökologischen Folgen.

3.2.2 Strategien

Von den abstrakten und teilweise impliziten Vorannahmen des vorherigen Teils der Querschnittanalyse der untersuchten Studien, geht es in diesem Kapitel um die konkreten Transformationsstrategien und ihre Gemeinsamkeiten. Diese werden von den praktischen Maßnahmen unterschieden, denen sich das nächste Kapitel widmet.

3.2.2.1 Technologische Innovation

Allen Studien kann eine Fixierung auf technologische Innovation als Hauptstrategie attestiert werden. Sekundäre Strategien unterstützen die Umsetzung dieser Leitlinie. Zu nennen sind hier vor allem a) staatliche Wissenschaftsförderung in Billionenhöhe, b) innovationsfördernde Marktmechanismen (ETS, CO₂-Preise, horizontal und vertikal ausgeweiteter Freihandel), c) die Schaffung technikfreundlicher regulatorischer Rahmenbedingungen auf politischer, administrativer, ökonomischer und rechtlicher Ebene, d) die Erhöhung der Nachfrage nach innovativer Hochtechnologie durch finanzielle Anreize, politische Kampagnen, Produktstandards, Modellprojekte, Subventionen und globalen politischen sowie ökonomischen Druck.

Die Idee hinter dieser Strategie ist, dass bessere Technologie genügend Nahrung produziert um Hunger und Armut auszulöschen und dabei ökologisch nachhaltig ist, weil sie wenig Wasser und Landfläche benötigt. Gleichzeitig befriedigt effiziente Technologie die steigenden Konsumbedürfnisse und Lebensstandards, während sich deren ökologische Auswirkungen drastisch reduzieren. Der WBCSD geht so weit zu sagen “[n]ew technologies help preserve human dignity” (WBCSD 2010: 17). Kurz, Technologie ist eine *silver bullet*, eine Strategie die alle gegenwärtigen sozialen und ökologischen Widersprüche auf einen Streich beseitigt. Diese Strategie resultiert aus dem Ansatz der Studien, das Thema Nachhaltigkeit ‚vom Ende her‘ zu denken, also von den zu beseitigenden Faktoren Hunger, Armut, CO₂ und Verschmutzung. In diesem Kontext liegen technische Problemlösungen nahe.

Übersehen werden hierbei jedoch Fragen nach den Problemursachen. So ist der CO₂-Ausstoß viel stärker von ressourcen- und energieintensiven Lebensstilen abhängig als von vermeintlich ineffizienten Wegen zu deren Befriedigung (vgl. Kapitel 3.2.3.2, Brand/Wissen 2011b). Armut ist nicht nur ein Effekt des mangelnden Marktzugangs oder effizienter Produktionsmöglichkeiten, sondern auch von asymmetrischen globalen Abhängigkeitsverhältnissen der betreffenden Staaten sowie von Ausbeutungsverhältnissen. Diese werden jedoch durch eine freihandelsorientierte internationale Nachhaltigkeits*governance* eher verschärft als abgebaut (vgl. Kapitel 3.2.2.4, Brand 2009: 225ff., Brand 2007: 39f.). Hunger ist nicht nur ein Problem mangelnder und ineffizienter Produktion, sondern vor allem auch ein Effekt des ökonomischen Profitstrebens durch steigende Lebensmittelpreise, ein Effekt ungleicher internationaler Verteilung und teilweise immenser Lebensmittelverschwendung im globalen Norden (vgl. Godfray et al. 2010, Parfitt et al. 2010, WFP 2014, IAASTD 2015).

Diese hier nur beispielhaft angerissenen komplexen gesellschaftlichen Ursachen werden von den drei untersuchten Studien übersehen, da sie sich zu einseitig auf die statistische Beschreibung vorrangig naturwissenschaftlicher Phänomene konzentrieren und darauf aufbauend technische Lösungen als primäre Strategie ableiten.

3.2.2.2 Autorität

Im Anschluss daran ist eine weitere wichtige Leitstrategie als Gemeinsamkeit aller untersuchten Studien zu erwähnen: scheinneutrale Autorität als Antwort auf dringende Probleme der Nachhaltigkeitspolitik. Zwar sprechen die Studien hier jeweils unterschiedliche Institutionen und Instrumente an, es eint sie jedoch die Suche nach einer möglichst ‚neutralen‘, apolitischen und allgemein akzeptierten Instanz als machtvollen Hebel für Nachhaltigkeit. Die NEAA sucht vorrangig in den EU-Institutionen einen Kanal für die effektive Umsetzung wissenschaftlicher Expertise (vgl. NEAA 2009: 9, 14, 18, 86ff.). Der WBCSD dagegen wendet sich an die regulierende Macht freier Märkte (vgl. WBCSD 2010: 6f, 16) und bemüht eine beinahe darwinistische „life-or-death“-Logik (ebd.: 15) als Versprechen für deren Nachhaltigkeit. Der WBGU wiederum stützt sich vor allem auf nationalstaatlich abgesicherte internationale Verträge und Institutionen für die Umsetzung seiner Maßnahmen (vgl. WBGU 2011: 10f., 185ff.).

Gemeinsam ist den drei Studien damit die Übereinkunft, dass die konventionellen demokratischen Verfahren keine politische Zukunft haben und neue, vor allem effektive und entscheidungsfreudige internationale Regime für die erfolgreiche Nachhaltigkeitspolitik benötigt werden. Dafür werden bestehende, als legitim und ‚neutral‘ empfundene Machtmechanismen aufgegriffen und weiterentwickelt – dazu zählen vor allem Marktinstrumente und die *global governance* Architektur (vgl. Kapitel 3.2.2.4; kritisch dazu: Wissen 2003, Altvater/Brunnengräber 2008, Brand 2009: 214, Kill 2015: 33ff.). Mit erweiterten Möglichkeiten und Kompetenzen ausgestattet, sollen diese überstaatlichen und apolitischen Regime in der Logik der Studien den dringenden und scheinbar unausweichlich rationalen Notwendigkeiten der Nachhaltigkeit endlich Rechnung tragen.

Auf etwaige Widerstände gegen die umzusetzenden Maßnahmen – egal ob diese von Individuen, Gruppen oder Nationalstaaten kommen – müssen diese überstaatlichen Steuerungsinstanzen dabei keine Rücksicht nehmen. Dafür besitzen sie *erstens* die entsprechende Macht, das als notwendig Erachtete auch gegen Widerstände umzusetzen. *Zweitens* besitzen sie die allgemeine Anerkennung als ‚neutrale‘, pragmatische und politisch unvoreingenommene Formen der gesellschaftlichen Steuerung, was ihr Handeln in jedem Fall

legitimiert. *Drittens* steht das Handeln dieser Steuerungsinstanzen im Zeichen einer ‚höheren Notwendigkeit‘, einer Rationalität die allen politischen Ansichten erhaben ist und sich deshalb legitim über Bedenken und Widerstände erhebt.

Beispielhaft deutlich wird diese Übertragung von gebündelter Entscheidungsmacht an ‚neutrale‘ Instanzen dadurch, dass deren Handeln keiner Rechtfertigung mehr bedarf, sondern lediglich der Schaffung von Akzeptanz (vgl. NEAA 2009: 58). Besonders plastisch wird diese Form der ‚neutralen‘ Steuerung jedoch im Comic zur Studie des WBGU: Hier halten fest installierte Autobahn-Leitplanken alle Fahrer_innen davon ab, einen tiefen Abgrund hinunter zu fallen (vgl. Hamann et al. 2013)³⁵. Am Ende dieser gefährlichen Bergstraße strahlt das scheinbare Ziel der Transformation, eine Windkraftanlage.

3.2.2.3 Dystopie

Diese Bildsprache verdeutlicht einen weiteren gemeinsamen Aspekt der drei Studien: den Rückgriff auf eine ‚entmächtigende‘ Dystopie, die einen politischen Ausnahmezustand legitimiert. Die Logik dahinter: Wenn nicht sofort entschlossen gehandelt wird, droht eine düstere Zukunft. Obwohl insbesondere der WBCSD und der WBGU sich von einer solchen Katastrophenlogik zu distanzieren versuchen, bemühen auch sie wiederholt die Dystopie. So spricht der WBGU von der „Klimakrise“ (WBGU 2011: 7, 213), der „Systemkrise“ (ebd.: 99), über „Zustände des Erdsystems, die unbedingt vermieden werden sollten“ (ebd.: 34) oder stilisiert die drohenden Folgen „zu einem gesellschaftlich nicht mehr tolerierbaren Risiko für die menschliche Zivilisation“ (ebd.). Die NEAA diagnostiziert „the magnitude of change is large and the pace of change is limited“ (NEAA 2009: 9) und mahnt, nicht zu handeln “[this] will lead to major problems in the future” (ebd.: 94) beziehungsweise “mishaps along the way are likely to have significant consequences” (ebd.: 26) und folgert daraus “the policy response crafted now will determine the sustainability of [...] 2050” (ebd.: 13). Der WBCSD spricht im Kontext von Nachhaltigkeit wie schon erwähnt von einer „life-or-death necessity“ (WBCSD 2010: 15), jedoch auch darüber, dass „never before has the shape of the future depended so much on what we – business, government,

³⁵ Siehe auch: <http://www.wbgu.de/videos/videos-wbgu/video-leitplanken/> sowie: www.trafo-comic.blogspot.de/ (08.12.2015).

citizens – do today [...] within the limits of what this small, fragile planet can supply” (ebd.: III). Aufbauend auf dieser Erwartung einer abzuwendenden, zu verhindernden Zukunft, begründen die drei Studien ihre Strategien scheinneutraler Autorität.

3.2.2.4 „Starke“ Staaten und Märkte

Die Logik der globalen Steuerung durch scheinneutrale Autorität ignoriert jedoch die wesentliche Mitverantwortlichkeit „starker“ Staaten und Märkte für die aktuellen ökologischen Probleme (vgl. Wissen 2003, Wissen 2012). Es scheint den bestehenden Elementen von *global governance* – WTO, UN, REDD+ – also ungeachtet ihrer teilweise immensen Bewegungen nicht-nachhaltiger Politik (vgl. Brand/Görg 2003: 101, 203ff., Altvater/Mahnkopf 2007: 468ff.), lediglich an Macht und Möglichkeiten zu fehlen. Die Studien übersehen hierbei, dass sich bereits heute die nicht-nachhaltigen Interessen gegenwärtig machtvoller Unternehmen über diese vermeintlich neutralen Steuerungselemente noch effektiver repräsentieren und sich einer Kontrolle noch besser entziehen (vgl. Brand/ Görg 2003: 214ff., Brand 2009). Zu denken ist hier unter anderem an die nicht-nachhaltigen Interessen fossiler Energieoligopole, einflussreicher Agrochemiekonzerne, von Banken, Metall-, Rüstungs-, Atom- und Automobilindustrien. Dies nicht zu diskutieren und stattdessen darauf zu vertrauen, dass überstaatliche Institutionen per se philanthropische Überzeugungen vertreten, ist mindestens naiv und potentiell eine wesentliche Barriere erfolgreicher Nachhaltigkeitspolitik. Ein auffälliges Beispiel für die Persistenz der Interessen fossiler Energieunternehmen in der ‚Nachhaltigkeitspolitik‘ sind die exorbitanten Erwartungen von NEAA (2009: 54) und WBCSD (2010: 24) an die bislang nur theoretisch verfügbare Technologie CCS sowie an die Möglichkeiten der Energieeffizienzsteigerung zur Aufrechterhaltung bestehender Industrien.

Die Legitimität einer solchen machtvollen, nur von Expert_innen noch wesentlich beeinflussten Steuerung wird ebenfalls nicht hinterfragt. Dabei zeichnet sich hier einerseits das Problem einer möglichen (Selbst-)Beeinflussung der plötzlich weltpolitisch und -ökonomisch relevanten wissenschaftlichen Expertise ab (vgl. Beck 2009). Andererseits gerät die mögliche Tragweite von Fehlentscheidungen

aus dem Blick. Bereits heute steht die Macht des „starken Staates“, wie NEAA und WBGU ihn global und verschärft einfordern, viel mehr im Zeichen mächtiger (nicht nachhaltiger) Interessen als unter dem Einfluss wissenschaftlicher Expertise. Die EU-Fischereipolitik (vgl. Greenpeace 2014) sei hier nur als Beispiel genannt. Hier gibt es strukturelle Widersprüche der Verflechtung staatlicher Interessen mit denen nicht-nachhaltiger Industrien, die sich durch eine Stärkung staatlicher Institutionen nicht nur nicht auflösen, sondern sogar zuspitzen können (vgl. Brand 2009: 222, Brand/Wissen 2011a).

3.2.2.5 Nachhaltigkeit ist teuer

Stattdessen sind sich alle drei Studien einig: Nachhaltigkeit ist teuer. Auf unterschiedlich starke Weise stellen sie Investitionsprogramme auf, die staatliche Förderungen im mehrfachen Milliarden- und Billionenbereich fordern (NEAA 2009: 37, 62; WBCSD 2010: 39, 43ff, 56; WBGU 2011: 4, 322ff.). Diese sollen einer eng eingegrenzten Zielgruppe zu Gute kommen: (technik-)wissenschaftlichen Forschungsprojekten, innovativen Unternehmen sowie der allgemeinen ökologischen Modernisierung. Durch diese Vorbedingung immenser Investitionen wird ‚Nachhaltigkeit‘ allerdings zum Thema von Haushaltsdebatten: Unter welchen Bedingungen (Wirtschaftswachstum?) ist ‚Nachhaltigkeit‘ überhaupt leistbar? Inwieweit ist Nachhaltigkeitspolitik damit ein moralisches Luxusgut von Überflussgesellschaften und an (sozial und ökologisch nicht nachhaltigen) wirtschaftlichen Erfolg gebunden? Welche anderen Investitionen (Sozialausgaben? Verteidigung?) müssen in diesem Zuge gekürzt werden? Unter welchen Umständen müssen ‚nachhaltige‘ Investitionen warten („Kampf gegen den Terror“, Armutsbekämpfung, Bankenrettung)?

Die Summe der geforderten Investitionen erscheint mutig und sinnvoll, dennoch birgt diese Strategie damit das Risiko ‚nicht leistbar‘ zu sein und im politischen Kampf um Staatshaushalte unterzugehen oder eine niedrige Priorität zu bekommen. Die Strategie immenser Investitionen beruht auf der Annahme die gesellschaftlichen Widersprüche der Nachhaltigkeitspolitik durch technische Innovationen aufzulösen. Die Annahme nur teure ökologische Modernisierung führe zur ‚Nachhaltigkeit‘, ist jedoch nicht alternativlos, wie neue Bewegungen

zeigen (vgl. Gudynas 2011 b/c, Muraca 2013, D’Alisa et al. 2014, Vanhulst/Beiling 2014, Biesenbender et al. 2015, Wukovitsch 2015).

3.2.3 Maßnahmen

3.2.3.1 CCS

Auffällig ist, dass alle drei Studien sehr hohe Erwartungen in CCS setzen. Diese bislang nur theoretisch verfügbare Technik soll eine teilweise Kontinuität fossiler Energie ermöglichen, indem sie die schädlichen Auswirkungen dieser Industrien annulliert. Dadurch können im Jahr 2050 mindestens 25% fossile Energieträger im Szenario des WBCSD (2010: 24) verbrannt werden; bei der NEAA sind es sogar knapp 50% (NEAA 2009: 54). Der WBGU bildet hier eine wichtige Ausnahme, indem er den Anteil fossiler Energien auf null reduzieren will, setzt jedoch ebenfalls große Hoffnungen in CCS (WBGU 2011: 122f., 138). Das Versprechen von CCS ist, dass bestehende Produktions- und Konsummuster nicht wesentlich geändert werden müssen und dabei trotzdem ‚nachhaltig‘ sein können. Übersehen werden hier nicht nur die beachtlichen Risiken von CCS (vgl. UBA 2011) sondern vor allem der Umstand, dass ‚Nachhaltigkeit‘ nicht allein ein Problem von CO₂-Emissionen ist. Selbst unter der Annahme CCS ließe sich (bedenkenlos) anwenden, bleibt zu klären, inwieweit dies den Ausbau erneuerbarer Energien behindert, wie mit der Endlichkeit fossiler Rohstoffe umgegangen wird oder welche ökologischen Auswirkungen deren Förderung und Transport haben (Stichwort Kohletagebau, *Fracking* und Tiefseebohrungen). Es bleibt außerdem zu bedenken, dass hinter fossilen Rohstoffen gewaltige Investitionen, oligopolistische Unternehmensstrukturen und staatliche Interessen stehen. Diese Infrastrukturen nicht-nachhaltiger Politik lassen sich nicht technisch abscheiden und unterirdisch lagern, sondern fordern Maßnahmen einer gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsstrategie.

3.2.3.2 Energieeffizienz

Ähnliches gilt für die in allen Studien außerordentlich hohen Erwartungen an Energieeffizienz. Der WBCSD will allein mit dieser Maßnahme schon 2020 einen Anteil von über 60% der bis dahin geplanten Reduktion von CO₂ erreichen (WBCSD 2010: 24). In der NEAA-Vision ist Energieeffizienz neben CCS und

Elektrifizierung des Verkehrs eine der Hauptstrategien für die 80-prozentige CO₂-Reduktion bis 2050 (NEAA 2009: 55). Der WBGU enthält sich der Angabe konkreter Zahlen und diskutiert als einzige Studie auch Rückkopplungs- und Überkompensationseffekte („Rebound-Effekte“ WBGU 2011: 149).

An einem solch außerordentlichen Wirkungseffekt von Energieeffizienz gibt es jedoch bereits seit Jahrzehnten starke Zweifel (vgl. Sorell 2009, Santarius 2014, UBA 2015). So wird beispielsweise davor gewarnt, Rebound-Effekte zu unterschätzen, da diese 50% der Energieeinsparung durch einen erhöhten Verbrauch kompensieren können (vgl. Santarius 2014: 116). Laut Umweltbundesamt (2015: 35ff.) müssen dabei drei grundlegende Arten von Rebound-Effekten berücksichtigt werden: direkte, indirekte und deren Summe, die gesamtwirtschaftlichen Effekte. Alle diese Effekte treten grundsätzlich in verschiedenen Bereichen auf und können deshalb finanzieller, soziopsychologischer oder regulatorischer Natur sein und auf der Ebene von Unternehmen, Staaten oder Privathaushalten auftreten. Damit werden negative ökologische Auswirkungen verursacht, die die von den untersuchten Studien erwarteten immensen positiven Folgen der Energieeinsparung schmälern oder sogar mehr als aufwiegen können.

Dennoch bleiben Energieeffizienzgewinne in der Betrachtung der drei untersuchten Studien ein Kernelement. NEAA und WBCSD diskutieren Rebound-Effekte nicht und für den WBGU sind sie nur in ‚Entwicklungsländern‘ zu berücksichtigen (WBGU 2011: 149). Außerdem ließen sich die negativen Auswirkungen durch Rebound-Effekte mit einer Erhöhung der Energie- und CO₂-Preise wirksam eingrenzen (vgl. ebd.). Es gibt demnach innerhalb der drei Studien keine grundsätzlichen Widersprüche der Energieeffizienzstrategie zur Senkung von Emissionen.

Damit bleiben die Studien kurzfristig und monothematisch. Statt auch alternative Produktions- und Konsummuster in die Abwägung der Strategien einzubeziehen, zum Beispiel suffiziente Lebensweisen (vgl. Linz/Scherhorn 2011, Schneidewind et al. 2013), werden die Erwartungen an bereits bekannte und bislang nicht erfolgreiche Maßnahmen erhöht. In Folge dessen bleibt es die wesentliche Aufgabe der Energieeffizienz, die mannigfaltigen Widersprüche zwischen einem

erhöhten Energieverbrauch und sinkenden Emissionen aufzulösen (vgl. NEAA 2009: 54, WBCSD 2010: 24f., WBGU 2011: 129).

Wolfgang Sachs kommentiert diesen Lösungsansatz bereits 1993 so: „Einer naturverträglichen Gesellschaft kann man in der Tat nur auf zwei Beinen näherkommen: durch eine intelligente Rationalisierung der Mittel wie durch eine kluge Beschränkung der Ziele. Mit anderen Worten: die ‚Effizienzrevolution‘ bleibt richtungsblind, wenn sie nicht von einer ‚Suffizienzrevolution‘ begleitet wird. Nichts ist schliesslich so irrational, als mit einem Höchstmass an Effizienz in die falsche Richtung zu jagen.“ (Sachs 1993: 69f.). Die Frage nach der Richtung der künftigen Entwicklung sparen die untersuchten Studien jedoch aus (siehe Kapitel 3.2.1.7).

3.2.3.3 Atomenergie

Sinnbildlich für die fehlende Frage nach der Richtung der Transformation steht die seit Jahrzehnten äußerst umstrittene Atomenergie, die bei NEAA und WBCSD einen wichtigen Teil der Energieversorgung abdeckt. Bei der NEAA sind das 2050 ca. 15% (NEAA 2009: 54), beim WBCSD 25% (WBCSD 2010: 24). Dies geschieht ungeachtet der bekannten Risiken und bislang ungelösten Fragen wie jene der Endlagerung. Stattdessen setzen diese beiden Studien auf die enormen CO₂-Reduktionspotenziale der nuklearen Energieerzeugung, fordern die Schaffung von Akzeptanz und sehen keine zukünftigen Hindernisse in den seit über 60 Jahren ungeklärten Fragen der langfristigen Sicherheit. Letztere betreffen nicht nur die Endlagerung oder Wiederaufbereitung des Brennstoffs, sondern auch die Bedingungen der Uranförderung, den Betrieb selbst sowie das Risiko des Missbrauchs von waffenfähigem Uran aus Atomkraftwerken. Statt diese Fragen ernsthaft zu diskutieren, verhöhnt die NEAA jegliche Sicherheitsbedenken und stellt diese auf eine Ebene mit Beschwerden über die Sichtbehinderung durch Windkraftanlagen (vgl. NEAA 2009: 58). Stärkere Bemühungen um soziale Akzeptanz für ‚neue Technologie‘ lautet stattdessen die Lösung der NEAA.

Im Unterschied dazu lehnt der WBGU, gleich in der Einleitung unter Verweis auf „das atomare Desaster in Fukushima“ (WBGU 2011: 1), Atomenergie als Teil einer Klimaschutzstrategie ab (vgl. ebd. 124f.) und bestätigt damit

Untersuchungen von Greenpeace (2010) oder dem WWF (2013). Damit wird zum ersten Mal deutlich, dass gesellschaftliche Transformation keine von Sachzwängen dominierte Einbahnstraße ist, wie es die hier untersuchten Studien implizit zu vermitteln suchen. Eine Untersuchung und gesellschaftliche Diskussion dieser Alternativen wäre hier dringend nötig, denn nur so kann die vom WBGU wiederholt eingeforderte Partizipation auch verwirklicht werden und können demokratische Strukturen gestärkt werden: In einer breiten emanzipatorischen und urteilsbildenden Auseinandersetzung darüber, welche Mittel und Wege der gesellschaftliche Wandel zur Nachhaltigkeit beinhalten soll. Eine derart getragene Transformation müsste sich mit der Schaffung von ‚Akzeptanz‘ für paternalistisch festgelegte und inhaltlich zweifelhafte Strategien nicht so intensiv beschäftigen wie die hier untersuchten Studien (siehe Kapitel 3.2.1.4, 3.2.2.2).

3.2.3.4 Desertec

Ein weiterer Beleg für die Eindimensionalität der durch die ‚Transformationsstudien‘ vorgeschlagenen Maßnahmen ist das Großprojekt DESERTEC, das vorsieht in der Nordsahara Solarstrom zu erzeugen und in europäische Netze einzuspeisen³⁶. Alle drei Studien unterstützen diese Idee, obgleich das konkrete Projekt nicht immer Erwähnung findet. Dabei gälte es kritisch zu diskutieren, inwieweit sich heutige Energieoligopole durch derartige Großprojekte auch in Zukunft erhalten können und den unisono geforderten liberalisierten Märkten damit im Wege stehen. Ebenso wird durch solche großtechnischen Lösungen die Chance vertan, erneuerbare Energien dezentral zu erzeugen und damit zu einem tatsächlichen ‚transformativen‘ Wandel in der Energieerzeugung beizutragen. Auch die bereits unter dem Stichwort Imperialismus (vgl. Kapitel 3.2.1.8) besprochenen Tendenzen der Durchsetzung europäischer Interessen in Nordafrika wären hier kritisch zu reflektieren. Von den finanziellen und technischen Problemen dieses oder ähnlicher Projekte ist hier noch gar nicht die Rede (vgl. Vorholz 2012).

³⁶ Vgl. <http://www.desertec.org> (10.12.2015).

3.2.3.5 GMO

In diesen Bereich fällt auch die Diskussion über GMO, also der Einsatz gentechnisch veränderter Agrarpflanzen. Obwohl nur der WBCSD diese ‚technische Option‘ überhaupt anspricht (WBCSD 2010: 20f.), fordern alle drei Studien einen weltweit wesentlich höheren Ertrag in der Landwirtschaft, bei gleichzeitiger Schonung des Trinkwassers, der Böden und der Artenvielfalt und ohne eine Ausweitung der Agrarflächen. Welche technischen Innovationen dieses Kunststück vollbringen sollen, das NEAA und WBGU unbeantwortet. Allerdings liegen die formulierten Anforderungen an die zukünftige Landwirtschaft in ihrer Summe sehr nahe an den Versprechen der Grünen Gentechnik und was genau unter den geforderten ‚technischen Innovationen‘ zu verstehen ist, wird nicht weiter erläutert. Vermutet werden muss deshalb, dass sich der prinzipielle Trend der Studien zu effizienten Lösungen aus dem Bereich der Hochtechnologie hier folgerichtig fortsetzt und GMO als Antwort auf das gestellte Problem zumindest unausgesprochen im Raume stehen. Dieser Verdacht liegt insbesondere bei der sehr technikoptimistischen Studie der NEAA nahe.

Dass von so einer durch scheinbare Sachzwänge forcierten Lösung vor allem eine sehr kleine Gruppe von Unternehmen – zum Beispiel Bayer, BASF, Syngenta, Monsanto und DuPont, alle im Übrigen Mitglied des WBCSD³⁷ – überdurchschnittlich profitiert, ist für die Diskussion um sozial-ökologische Nachhaltigkeitspolitik überaus relevant. Durch die auf Patente erhobenen Lizenzgebühren für Saatgut und die zwingend benötigten potenten Herbizide entstehen nicht nur sehr asymmetrische ökonomische Abhängigkeiten, auch die existenzielle Abhängigkeit von Bäuer_innen vom Erfolg ihrer Ernte nimmt zu, da der alljährliche Kauf des teuren gentechnisch veränderten Saatguts eine risikoreiche Investition ist. Ungeklärt ist bis heute auch die Frage nach der unkontrollierten Verbreitung gentechnisch veränderter Pflanzen und eine so ausgelöste Verdrängung von Wildpflanzen und Insekten. Obendrein bilden sich zunehmend Resistenzen, was den Bedarf an Herbiziden vergrößert und damit Böden, Trinkwasser, Konsument_innen und Anwohner_innen belastet. Dies sind nur einige ausgewählte Widersprüche (weitere siehe Greenpeace 2015) von GMO

³⁷ <http://wbcsd.org/about/members.aspx> (20.12.2015).

als Nachhaltigkeitsstrategie, ohne deren ausführliche Diskussion eine friedliche, sozial gerechte und ökologisch verträgliche Transformation jedoch undenkbar ist.

3.2.3.6 Markt- und Preismechanismen

Als letzte besonders diskussionswürdige Maßnahme aller drei Studien, gilt es die Markt- und Preismechanismen genauer zu hinterfragen. Unterschiedslos halten die Studien Steuern, CO₂-Preise, Gütesiegel, finanzielle Anreize und liberalisierten globalen Freihandel für Schlüsselmaßnahmen ihrer jeweiligen finanziellen Nachhaltigkeitsstrategie. Analysieren wir diese nun Schritt für Schritt.

a) *Steuern.* Heutzutage oft als Mittel zur ‚neutralen‘ Steuerung von Konsument_innen-Verhalten gedacht, wohnt diesem Instrument eine intuitiv unterstellte Gerechtigkeit inne. Allerdings wird hier übersehen, dass wirtschaftlich Schlechtgestellte absolut mehr durch Steuern mehr belastet und beeinflusst werden als Vermögende. Am Beispiel der von der NEAA geforderten 20-33%igen Reduktion des Fleischkonsums (vgl. NEAA 2009: 36) wird ein fatales Gerechtigkeitsproblem deutlich: Wer verzichtet auf wie viel? Das ‚neutrale‘ Instrument des Preises setzt unterschiedlich starke Anreize für den Verzicht auf Fleisch, so dass einige Bevölkerungsgruppen auf den Konsum unfreiwillig ganz verzichten, während andere sich gar nicht einschränken müssen. Diese Frage hat angesichts des emotional aufgeladenen Themas Fleischkonsum eine besonders hohe soziale Sprengkraft, kann dadurch die autoritären Aspekte der Transformationsszenarien (siehe Kapitel 3.2.2.2) hervorheben und somit einen wesentlichen Widerstand gegen die ‚transformativen‘ Politiken und ihre Institutionen hervorrufen. Gleiches gilt für die Besteuerung von Flugreisen. Eine gesellschaftliche, ja ‚Große Transformation‘ die nicht sozial gerecht ist, wird sich erwartungsgemäß mit einer besonders großen Notwendigkeit der ‚Akzeptanzschaffung‘ konfrontiert sehen, wenn nicht sogar mit ernsthaften Widerständen. Allerdings sind Steuern noch aus einem zweiten Grund ein fragwürdiges Element ökologischer Steuerung: Sie sind im Normalfall nicht zweckgebunden und führen damit erwartungsgemäß nicht, wie in den Studien vorausgesetzt, zur Finanzierung nachhaltiger Projekte, sondern zur Balancierung diverser allgemeiner Haushaltsdefizite. Selbst wenn Umweltsteuern

zweckgebunden erhoben würden, reduziert die erhoffte Steuerungswirkung notwendigerweise das Steueraufkommen sobald sie ‚erfolgreich‘ wird, also das Ziel der Reduktion eines bestimmten Konsums erreicht. Sinkende Steuereinnahmen sind jedoch für die Institutionen die sie erheben und verteilen ein zu vermeidendes politisches Problem. Das große Vertrauen in die ‚nachhaltige‘ Steuerungswirkung von Steuern, bedarf also einer sehr ausführlichen Rechtfertigung, die die Studien jedoch nicht liefern. Insbesondere gilt es nachzuweisen, dass ökologische Steuern auch ökologisches Verhalten auslösen, in diesem Hinblick ist bisher Zweifel geboten³⁸.

b) CO₂-Preise, beziehungsweise ETS. Achim Brunnengräber beschreibt diese Mechanismen als „modernen Ablasshandel“ (vgl. Altvater/Brunnengräber 2008: 9), in dem Unternehmen sich aus ihrer Verantwortung für Umweltschutz freikaufen können. Dagegen, so ihr Vorwurf, werden in neokolonialen Stil zweifelhafte Projekte in ‚Entwicklungsländern‘ finanziert, oft gegen den Widerstand der lokalen Bevölkerung. Hier gilt es seitens der Studien zu diskutieren wie effektiv die von ihnen konzipierten CO₂-Preise wirken und ob sich externe ‚Kosten‘ der Produktion, also Umweltschäden, tatsächlich mittels einer einzigen abstrakten Kennzahl vollständig in den Preis internalisieren lassen. Dies wird nicht nur weithin bezweifelt (vgl. Altvater/Brunnengräber 2008, Cornell 2011, Kill 2015), auch der generelle Ansatz der Kapitalisierung der Natur zu deren Schutz wird heftig bestritten (vgl. Fraser 2012, Brand 2012a, Wissen 2012). Bevor also gewichtige Erwartungen in ‚neutrale‘ Marktmechanismen gesetzt werden – die NEAA (2009: 64) hat diese zwar relativiert, will sie aber dennoch beibehalten – gilt es also zu klären inwieweit diese überhaupt ‚nachhaltige‘ Effekte haben und nicht nur ein grünes Feigenblatt für völlig unveränderte nicht-nachhaltige ökonomische Infrastrukturen sind.

c) Gütesiegel. Alle Studien setzen auf Produktkennzeichnung als ein wesentliches Element der Verhaltenssteuerung. Damit können sich die Konsument_innen, gegen einen erwartbaren Aufpreis, für ‚nachhaltige‘ Produkte entscheiden und zum Schutz von Klima und Biodiversität beitragen. Dieses Modell der möglichen

³⁸ Vgl. http://www.statistik.gv.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/energie_und_umwelt/umwelt/oeko-steuern/index.html (10.12.2015).

‚Wahl‘ ökologisch wertvoller Produkte, hat jedoch zentrale Schwächen. Erstens benachteiligt es jene, die diese Wahl aufgrund von Armut nicht haben. Zweitens enthält dieses Modell notwendigerweise auch einen stabilen Markt für nicht-nachhaltige Produkte. Es erhebt drittens ‚Nachhaltigkeit‘ zu einem Luxus, den sich wohlhabende Konsument_innen leisten, der jedoch bei weitem nicht der Standard ist – sonst würde sich ja eine Kennzeichnung erübrigen. Viertens setzt die Maßnahme auf Freiwilligkeit, wodurch der Steuerungseffekt fraglich bleibt. Fünftens suggeriert das Modell der Kennzeichnung eine Vorstellung völliger Information. Jedoch bedarf eine Kennzeichnung nicht nur extensiver Kontrollen, sie unterliegt auch ständig der Gefahr des Missbrauchs und führt überdies heute schon zu einer Situation der Überinformation, in der Konsument_innen mit der ihnen aufgebürdeten Last sich zwischen verschiedenen Kennzeichnungen richtig zu entscheiden, überfordert sind.

d) Liberalisierter globaler Freihandel. Während einzig der WBCSD dieses Instrument als uneingeschränkt förderlichen Teil einer gerechten internationalen Entwicklung beschreibt – „least-developed countries begin to thrive in new trade regimes that benefit all“ (WBCSD 2010: 11) – räumen NEAA (2009: 44) und WBGU (2011: 15) zumindest ein, dass ‚arme Entwicklungsländer‘ vor Wettbewerbsdruck, Preisschwankungen und weiteren negativen Auswirkungen durch Subventionen und Sonderrechte geschützt werden müssen. Davon unbesehen halten jedoch alle Studien Freihandel für einen wichtigen Schlüssel der Transformation zur Nachhaltigkeit. Dabei bleibt unbegründet worauf genau sich diese Hoffnung stützt, da von bisherigen Freihandelsabkommen mit ‚armen Entwicklungsländern‘ weder die dortige Entwicklung von Lebensstandards noch die dortige Umwelt profitiert haben (vgl. Melber 2005). Aber auch die hohen Erwartungen an positive Effekte des Freihandels in den Ländern des globalen Nordens sind auf Enttäuschung gestoßen (vgl. Steingart 2008, Kaufmann 2014)³⁹. Darüber hinaus setzen alle Studien voraus, dass freier Handel per se zum Wohle Aller beiträgt. Dass dem jedoch nicht so ist, wird darin offensichtlich, dass die ‚armen Entwicklungsländer‘ zumeist mit Rohstoffen oder Agrarprodukten handeln, während die eigentliche Wertschöpfung im industriell geprägten

³⁹ Siehe auch: <http://www.attac.de/kampagnen/freihandelsfalle-ttip/hintergrund/> oder <http://www.bpb.de/politik/hintergrund-aktuell/184807/ttip-streitpunkt-freihandel-22-05-2014> (11.12.2015).

globalen Norden stattfindet. Das ist eine strukturelle Benachteiligung, da die Preise für diese Produkte oft sehr volatil und generell niedrig sind und damit einer langfristig stabilen Entwicklung im Wege stehen (vgl. Kruber et al. 2008). Freihandelsabkommen waren in der Vergangenheit oft Teil der Zementierung dieses Ungleichheitsverhältnisses und Subventionen zum ‚Schutz‘ der benachteiligten Staaten, haben deren Anhängigkeiten noch verschärft (vgl. Stiglitz 2002, van Treeck 2013, Solty 2014, Daniljuk 2014). Zwar spricht der WBCSD auch die Notwendigkeit eines ‚fairen Handels‘ an (WBCSD 2010: 16, 21), führt jedoch nicht aus inwiefern und für wen der Handel mit ‚virtuellem Wasser‘ fair ist und welche konkreten ‚unfairen‘ Handelsbeschränkungen und Subventionen einem ‚fairen Handel‘ behindern.

Festzuhalten ist also, dass etablierte und als neutral erachtete finanzielle Steuerungsinstrumente trotz ihrer bekannten Widersprüche von allen drei Studien als wichtige Instrumente eines gesellschaftlichen Wandels zur Nachhaltigkeit gesehen werden. Es bleibt deshalb zu erwarten, dass die Studien ihre Postulate einer zukünftig gut versorgten und ökologisch nachhaltigen Gesellschaft mit diesen Instrumenten strukturell kaum erreichen können. Stattdessen drohen sich aktuelle soziale Spannungen, asymmetrische ökonomische Abhängigkeiten und negative ökologische Auswirkungen sogar zu verschärfen.

3.2.4 Akteur_innen

Der letzte Punkt dieses Kapitels gilt einer kurzen Diskussion der Rolle von Akteur_innen in den drei untersuchten Studien. Obwohl hier oberflächlich betrachtet viele verschiedene Akteur_innen angesprochen werden, kommen durchaus nicht allen von ihnen strategische Rollen zu. Überdies sprechen die Studien oft indirekt Akteur_innen an, die sie politisch stärken wollen. Es muss bei der Analyse der Studien also unterschieden werden zwischen einerseits den *expliziten Akteur_innen*, die oberflächlich auf der Textebene angesprochen werden, und *impliziten Akteur_innen*, die im Textzusammenhang eine besondere Beutung entwickeln.

So stellt der WBCSD – trotz der oberflächlichen Betonung es handele sich hier um eine offene Frage die zwischen allen Akteur_innen geklärt werden müsse (vgl. WBCSD 2010: 11) – transnational tätige Unternehmen in den Fokus seiner Strategie. Sie sollen die globale Wirtschaft durch ihr innovatives Vorbild reformieren, sie sollen in neue Technologien investieren und dabei durch staatliche (De-)Regulierung unterstützt werden, von ihrem Mut und Erfolg hängt letztlich der Erfolg der Transformation ab. Diese exponierte Rolle von Unternehmen und die dafür notwendigen umfangreichen rechtlichen Erleichterungen (vgl. ebd. 16) können durchaus als strategische Stärkung der eigenen Klientel gedeutet werden – schließlich ist der WBCSD ein repräsentativer Zusammenschluss der Geschäftsführer_innen weltweit führender Unternehmen (siehe Kapitel 1.3.2, 2.2.1). Auch die vorgeschlagenen Maßnahmen – von deregulierten globalen Märkten, „ermutigenden“ geistigen Eigentumsrechten, Abschaffung von Handelshemmnissen bis hin zu GMO für 80% der weltweit bewirtschafteten Flächen (WBCSD 2010: 16, 21) – stärken die Interessen der im WBCSD vertretenen Unternehmen.

Bei der NEAA fallen *explizite* und *implizite Akteur_innen* fast deckungsgleich zusammen und finden ihren Ausdruck in der offenen Forderung nach einer drastischen Stärkung von EU-Institutionen (vgl. NEAA 2009: 9, 86f.). Besonderer Erwähnung bedarf darüber hinaus auch die Rolle von Forschungsinstitutionen – dem Klientel der NEAA. Diese müssen im Rahmen der geplanten Transformation mit teils mehreren Billionen Euro Forschungsförderung unterstützt werden (vgl. ebd. 37, 62), um die nötigen technischen Innovationen bereitstellen zu können, der Politik eine hilfreiche Expertise zu Verfügung zu stellen und gegenwärtige Dilemmata, beispielsweise im Zusammenhang mit CCS, Nahrungsmittelproduktion oder Atomkraft, aufzulösen. Es wird dadurch der Anschein erweckt, dass die Forscher_innen der NEAA und des SRC sich selbst als jene wissenschaftliche Expertise sehen, die die mächtige EU-Politik zukünftig berät und damit die Transformation inhaltlich wesentlich bestimmt.

Im Falle des WBGU ist zu bemerken, dass die ‚Pioniere des Wandels‘ als *explizite Akteur_innen* eine wichtige Stellung einnehmen (vgl. WBGU 2011: 256-281). Sie sind die innovativen Nischenkräfte aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, aber vor

allem aus der Gesellschaft, die die Transformation wesentlich mitgestalten und mittragen (vgl. ebd. 100). Sie bilden darüber hinaus auch die Rechtfertigung des WBGU, keine ‚Ökodiktatur‘ mit einem starken Staat einzufordern (vgl. ebd. 205, 224), sondern den demokratischen Grundwerten der Legitimation und Partizipation Rechnung zu tragen. Allerdings schwimmt dieses Szenario auf der Ebene der *impliziten Akteur_innen* zusehends und hinterlässt, trotz oberflächlich gegenteiliger Behauptungen, den ‚gestaltenden Staat‘, liberalisierte Märkte, wissenschaftliche Expertise und technologische Innovation als maßgeblich gestaltende Faktoren der Transformation. Besonders die strategische Schlüsselrolle des ‚gestaltenden Staates‘ muss hier hervorgehoben werden. Diese liegt beispielsweise darin begründet, dass der Erfolg sämtlicher Nischenakteur_innen und ‚Pioniere des Wandels‘ zentral von ihm anhängt (vgl. ebd. 7). Außerdem gibt es grundsätzlich keine Nischenaktivitäten *gegen* die Transformationsziele des ‚gestaltenden Staates‘. Bei der Erreichung der vorgegebenen Ziele soll es demnach durchaus gesellschaftliche Teilhabe geben, jedoch sind die Mittel und Wege dorthin im Wesentlichen bereits festgelegt, weshalb gesellschaftliche Initiativen als aufzulösende ‚Beharrungskräfte‘ (vgl. ebd. 294) gewertet werden, wenn sie den vorgeschlagenen Maßnahmen widersprechen. Dieser tendenziell schmale Korridor der Handlungsfreiheit wird zusätzlich durch ein dichtes Geflecht von Institutionen, gesetzlichen Vorgaben und internationalen Verträgen begrenzt (vgl. ebd. 10, 185ff.). Letztendlich spielen die ‚Pioniere des Wandels‘ also nur eine Rolle, wenn sie die bereits festgelegten Maßnahmen und Ziele unterstützen. Damit ist ihre Bedeutung implizit weit geringer als es auf der expliziten Textebene zunächst den Anschein hat.

3.3_ Fazit

Die Aufgabe dieses Zwischenfazits ist es, die umfangreichen Analyseergebnisse der Transformationsstudien von NEAA, WBCSD und WBGU noch einmal kurz zusammenzufassen. Damit wird in die Conclusio (siehe Kapitel 4) übergeleitet, die diese Ergebnisse im Lichte der Forschungsfragen auswertet und diskutiert.

Obwohl diese Arbeit nur drei *flagship reports* untersucht hat, können die hier gewonnenen Erkenntnisse als charakteristisch für den gegenwärtig dominanten Teil der Transformationsdebatte gelten, da sie einen qualitativen Querschnitt durch diesen repräsentieren (vgl. Kapitel 1.2). Hierbei gilt es einige zentrale Aussagen festzuhalten:

(1) Aufbau: Die Studien bauen mittels einer naturwissenschaftlich fundierten Sachzwanglogik die Notwendigkeit einer apolitischen, scheinneutralen Autorität auf. Diese sprechen sie im Kontext einer Dringlichkeitsrhetorik an und fordern sie zur möglichst schnellen globalen Steuerung von Nachhaltigkeitspolitik auf. Wesentliche Elemente dieser Autorität sind Marktmechanismen und die Idee eines ‚starken Staates‘. Die wichtigsten Ziele sind kurzfristig und umfassen immense Investitionen in die Technikforschung, die Konsolidierung einer auf wissenschaftlicher Expertise gestützten *global governance* sowie neue Produktstandards und die Ausweitung liberalisierter globaler Märkte.

(2) Ansatz: Dabei muss festgestellt werden, dass das Problemverständnis der Studien extrem eng ist und sich im Wesentlichen auf Klimapolitik beschränkt. Am Rande werden teilweise weitere Themen aus dem Bereich der natürlichen Umwelt behandelt, gesellschaftspolitische Fragestellungen werden hingegen nur besprochen insofern sie in direktem (kausalen) Zusammenhang mit diesen Leitthemen stehen. Neben diesem monothematischen Fokus sind die Studien auch in Bezug auf ihre methodischen Ansätze im Wesentlichen identisch. So beziehen sie sich durchwegs unreflektiert auf die gleichen Quellen: die Prospektionen

quantitativer Szenarioanalysen und computergestützter Modelle. Messbare soziale oder ökologische Themenfelder haben deshalb deutlichen Vorrang.

(3) Inhalt: Folgerichtig werden in den Studien technische Innovationen als Schlüssel zur Auflösung der statistisch ablesbaren Widersprüche gesehen. Dafür gilt es wirtschaftspolitisch den Boden zu ebnen, Gesetze zu schaffen, finanzielle Steuerungsanreize zu setzen, Investitionen zu tätigen und Akzeptanz zu schaffen. Übereinstimmend sprechen die Studien dafür etablierte Institutionen an und sprechen ihnen größere Handlungsspielräume zu. Die Gesellschaft ist in dieser Konstellation maximal das reaktive Objekt, der Staat bildet das intensiv regulierende Rahmenwerk und *global governance*, wissenschaftliche Expertise und Unternehmen die Hauptmodi der Problembearbeitung. Dabei vermengen die Studien die verschiedenen Subjekte der Transformation zu einer opaken „wir“-Identität. In dieser Identität gibt es keinen legitimen Widerspruch gegen die festgelegten rationalen Maßnahmen und Ziele, wodurch Demokratie als Barriere von Nachhaltigkeitspolitik *de facto* überwunden wird. Das Gesellschaftsverständnis der Studien bleibt unterkomplex und die sozial und ökologisch widersprüchlichen Rollen etablierter Problemlösungsinstrumente wie Freihandel oder staatliche Regulierung werden nicht diskutiert.

(4) Ziel: Die so konstruierte ‚Transformation‘ läuft in der Essenz auf eine Fortschreibung bestehender Verhältnisse hinaus, da der einzige Reiz einer ansonsten bedrohlichen Zukunft in einer Stabilisierung und Fortsetzung heutiger Verhältnisse und Lebensstandards liegt. Effizient gesteuerte ökologische Modernisierung lautet die Formel der Nachhaltigkeit. Folgerichtig sind es heute etablierte machtvollen Institutionen, die den Handlungsauftrag erhalten. Diese Fortschreibung heutiger Strategien beinhaltet jedoch auch die Zuspitzung bereits existierender sozialer und ökologischer Widersprüche wie Armut, Ungleichheit, Wirtschaftswachstum, autoritäre gesellschaftliche Steuerung oder die Beanspruchung von Technik-vermittelter ‚Naturbeherrschung‘⁴⁰. Diese

⁴⁰ Dieser Begriff wird in der Kritischen Politischen Ökologie verwendet und ist Teil der Konzeption *Gesellschaftlicher Naturverhältnisse*, die die gesellschaftliche Herstellung der Grenzen zwischen Subjekt, Gesellschaft und Natur im polit-ökonomischen Kontext thematisieren. Der Begriff Naturbeherrschung übt Kritik an der gesellschaftlichen Bearbeitung einer als äußerlich betrachteten Natur im Modus der Herrschaft und sieht diese als Teil gesamtgesellschaftlicher

Widersprüche werden nicht oder nur sehr oberflächlich angesprochen und im Wesentlichen durch den Einsatz von Hochtechnologie und Wirtschaftspolitik bearbeitet: CCS, GMO, Entkopplung der Wirtschaft vom Ressourcenverbrauch, Energieeffizienzsteigerung und erneuerbare Energien.

(5) Ausblick: Da die grundlegenden Widersprüche heutiger sozialer und ökologischer Fragestellungen nicht angesprochen werden, ist zu erwarten, dass die Studien ihr Postulat einer sozial gerechten und ökologisch nachhaltigen Transformation nicht erfüllen können. Darüber hinaus muss den Studien eine Scheinnachhaltigkeit unterstellt werden, da sie sich hauptsächlich mit kurzfristigen Maßnahmen beschäftigen, von denen heute machtvollen Akteur_innen profitieren: Es geht um die strategische Investition mehrerer Billionen Euro/Dollar, um Handelserleichterungen, Steuern, CO₂-Preise, um die Liberalisierung und Ausweitung von Märkten, um die Etablierung von Produktstandards, um die Einflussssicherung des globalen Nordens in einer neuen Hegemonie sowie um die Stärkung wissenschaftlicher Expertise in der *global governance*. Inwieweit all diese prominenten Themen die aufgestellten Nachhaltigkeitspostulate tatsächlich erreichen können, wird nicht überzeugend argumentiert.

Da keine der Studien thematisiert wer, die möglichen Verlierer_innen der Transformation sind und wie mit ihren erwartbaren Widerständen umgegangen wird, müssen sie streckenweise als kurzsichtig und unreflektiert beschrieben werden. Dies ist vor allem einem Ansatz geschuldet, der im Wesentlichen ordnungstheoretisch und nicht konflikttheoretisch ist. Ähnliches trifft auch auf die exorbitanten Erwartungen an die Möglichkeiten technologischer Innovationen zu, die bereits heute schon problematische Folgen haben (GMO, Energieeffizienz). Zudem bleibt es fraglich, ob gerade jene Institutionen die für das Scheitern der letzten 40 Jahre internationaler Umweltpolitik mitverantwortlich waren, die beschworene ‚Große Transformation‘ einleiten können.

4_ Conclusio

Wozu dient eine machtkritische Analyse der Problemverständnisse in der dominanten Transformationsdebatte? Zum einen hat die Offenlegung der methodischen Ansätze und polit-ökonomischen Tendenzen der Studien (siehe Kapitel 2 und 3.1) Klarheit über deren implizite Annahmen und inhärenten Widersprüche geschaffen. Dieser Fokus ist besonders deshalb wichtig, weil die Expertise dieser Studien politisch sehr einflussreich werden kann. Ihre Politikempfehlungen sind teils in etlichen Sprachen abgedruckt⁴¹ und werden durch Lehrmaterialien⁴², Online-Seminare⁴³ oder Comics⁴⁴ an eine sehr breite Zielgruppe gerichtet. Auf diese Weise bereiten sie den Boden für die politische Implementierung der Maßnahmen die sie fordern. Die hier diskutierten Empfehlungen werden außerdem von besonders einflussreichen Institutionen formuliert die die globale unternehmerische Elite repräsentieren wollen⁴⁵ oder politischen Einfluss nehmen wollen (vgl. NEAA 2009: 9ff.).

Aus diesen Gründen sind die Problemverständnisse hinter den potenziell sehr wirkmächtigen Politikempfehlungen von besonderem Interesse. Es geht darum sich nicht vom enormen Handlungsdruck in der Nachhaltigkeitspolitik in genau jene Sackgassen leiten zu lassen, die die letzten 40 Jahre der internationalen Umweltpolitik geprägt haben. Überdies mangelt es aufgrund der Neuheit der gegenwärtigen Transformationsdebatte momentan an kritischen Reflexionen über deren Konstitution. Im Zuge von Konsenspolitik, Handlungsdruck, Drittmittelfetisch, der Interdisziplinarität der Debatte oder anderen Schwerpunktsetzungen geraten die Auswirkungen dieser potenziell einflussreichen Zukunftspolitiken aus dem Blick. Eine aufmerksame und kritische Untersuchung ist also an der Zeit.

⁴¹ Vgl. <http://www.wbcsd.org/vision2050.aspx> (29.12.2015).

⁴² Vgl. <http://www.trafo-comic.blogspot.de/2013/04/themenvertiefung.html> (15.02.2015).

⁴³ Vgl. <http://www.wbgu.de/trafoseminar/0-introduction/> (29.12.2015).

⁴⁴ Vgl. <http://www.trafo-comic.blogspot.de/> (29.12.2015).

⁴⁵ “Through our work to change the rules of the game and drive measurable impact, WBCSD is emerging as the leading and most compelling sustainable development business voice” <http://www.wbcsd.org/about/organization.aspx> (29.12.2015).

Nachdem in Kapitel 3.2 und 3.3 bereits Grundzüge der dominanten Transformations-debatte anhand der drei untersuchten Studien dargestellt wurden, ist es die Aufgabe dieses Kapitels über die Ergebnisse hinauszudeuten. Dazu werden die spezifischen Problemverständnisse zunächst noch einmal charakterisiert (Kapitel 4.1). Im Anschluss folgt eine kurze gesellschaftstheoretische Herleitung dieser Problemverständnisse (Kapitel 4.2), die in eine abschließende Betrachtung über mögliche Alternativen (Kapitel 4.3) mündet.

4.1_ Problemverständnis

Neben den in Kapitel 3.2 und 3.3 detailliert geschilderten Spezifika, lassen sich vor allem drei grundlegende Muster der Problembeschreibung festhalten. *Erstens* sind die untersuchten Studien lösungsorientiert (vgl. Kapitel 3). Dieser Umstand ist per se nicht kritikwürdig, erscheint evident und ist Bestandteil eines generell zunehmend utilitaristischen Wissenschaftsparadigmas. Jedoch resultiert dieser Fokus auf konkreten, quantifizierbaren Lösungen in einigen problematischen Engführungen. Das betrifft die weitgehend monothematische Problembeschreibung, also messbare CO₂ Werte, aber auch daraus abgeleitete monokausale Lösungen wie die Transformation des fossilen Energieregimes. Das Verständnis von Transformation bleibt hier weitgehend eindimensional. Viel schwerer noch wiegt aber, dass durch den starken Fokus auf Lösungen die Frage nach den Problemursachen in den Hintergrund tritt.

Beispielhaft deutlich wird dies beim Thema Nahrungsmittel- oder Energiesicherheit: ist in diesen Fällen mangelnde Produktion tatsächlich die Ursache von Versorgungsengpässen (kritisch dazu: vgl. Parfitt et al. 2010, Quiggin 2013, WFP 2014, IAASTD 2015)? Fragen der Verschwendung oder der gerechteren Verteilung geraten an dieser Stelle systematisch aus dem Blick. Durch ihr spezifisches Problemverständnis bieten die Transformationsstudien also Lösungen für Probleme an, deren Ursachen nicht ausreichend geklärt werden. Damit stellt sich die Frage, ob die vorgeschlagenen Lösungen das identifizierte Problem überhaupt wirksam bearbeiten können.

Zweitens verstehen die untersuchten Studien Transformation als Fortschreibung und räumliche Ausweitung der bestehenden (ungleichen) gesellschaftlichen Verhältnisse, Konsumpraktiken und Produktionsweisen gegen die Einwirkung äußerer Zwänge (vgl. Kapitel 2). Gegenstand der Transformation sind damit die Maßnahmen zur Befriedigung der gegenwärtigen Lebensweisen in industriellen Überfluggesellschaften, nicht jedoch die Lebensweisen selbst. Dabei werden ökologische und soziale Widersprüche der geplanten Maßnahmen unzureichend diskutiert und übersteigerte Hoffnungen in sehr wenige Instrumente gesetzt: Marktmechanismen, staatliche Regulierung und technische Innovation (vgl. Kapitel 3.2.2, 3.2.3). Diese Strategie intensiviert Mechanismen, die bereits in den letzten 40 Jahren internationaler Umweltpolitik keine quantifizierbaren Ergebnisse im Sinne der Problembeschreibung der Studien erzielt haben. Da viele dieser Mechanismen bereits heute schon negative soziale und ökologische Auswirkungen beobachten lassen (vgl. ebd.), könnte sich deren Fortschreibung als unheilvolle Sackgasse erweisen. Damit stellt sich nicht nur aus der Perspektive der sozialen Gerechtigkeit sondern auch unter dem Aspekt der Effizienz der vorgeschlagenen Lösung die Frage nach deren Rechtfertigung.

Drittens vernachlässigen die hier untersuchten Studien einen zentralen machtpolitischen Aspekt: den Widerstand gegen die Maßnahmen der Transformation. Da sich das Problemverständnis der drei Studien in absoluten Zahlen ausdrücken lässt und ihre monokausalen Ansätze keine Alternativen bieten, sind sie folglich auf die absolute Durchsetzung ihrer Vorschläge angewiesen (vgl. Kapitel 3.2.1.3, 3.2.1.4, 3.2.2.2). Allerdings beschreibt bereits Michel Foucault (1978: 25), dass jegliche Form von Machtausübung Widerstände hervorruft. Diese werden von den Studien teils gar nicht diskutiert (vgl. Kapitel 3.1.1.2) und teils entpolitisiert (vgl. Kapitel 3.1.3.2).

4.2_ Gesellschaftstheoretische Herleitung

Die genaue gesellschaftstheoretische Ursachenforschung der eben beschriebenen Problemverständnisse verdient eine umfangreichere Aufmerksamkeit als dieser Abschnitt es leisten kann, da durch eine solche Untersuchung Ansätze für eine Bearbeitung der hier kritisierten Widersprüche eröffnet werden. Aus

pragmatischen Gründen der Beschränkung dieser Arbeit, muss diese gesellschaftstheoretische Diskussion von Problemverständnissen im Folgenden jedoch kürzer und punktueller ausfallen als es wünschenswert ist. Damit bleibt diese Stelle ein Einsatzpunkt für künftige Forschung. Fünf mögliche Ansätze zur theoretischen Einordnung der Charakteristika der dominanten Transformationsdebatte (vgl. Kapitel 3.3) werden in diesem Abschnitt skizziert.

(a) Gesellschaftliche Naturverhältnisse

Dieser Begriff steht im Kontext eines komplexen Theoriegerüsts der Kritischen Politischen Ökologie und geht zurück auf Fragmente aus den Texten von Max Horkheimer (1937, 1947) und Theodor W. Adorno (vgl. Horkheimer/Adorno 1944). Die zentrale Idee ist die Kritik der Wahrnehmung von ‚Natur‘ als etwas Äußeres sowie die Intensivierung von Herrschaft als Modus der Bearbeitung von Krisen (ausführlich: Jahn/Wehling 1998, Görg 2003a/b, Becker/Jahn 2006, Köhler/Wissen 2010, Becker et al. 2011, Görg 2011).

‚Natur‘ wird dabei als eng vermittelt mit Gesellschaft verstanden, als deren identitätsstiftender Gegenpol sie für gewöhnlich konstruiert wird. Dabei definieren sich Gesellschaften im globalen Norden gegenwärtig, so die Kritik, über die Beherrschung von Natur. Die Unterdrückung „natürlicher“ Emotionen, Lüste und Triebe im Subjekt gilt beispielsweise als gesellschaftlicher Akt. Jedoch sind die Grenzziehungen zwischen Subjekt, Gesellschaft und Natur zu großen Teilen kontingent und ihre Festlegung und Behauptung sind Bestandteil einer ständig intensivierten Herrschaft über alle drei Teilaspekte. Dieser Beherrschungsversuch kann das Ziel der absoluten Kontrolle über Natur systematisch nicht erreichen, verursacht aber allein bei dem Versuch immer neue und mächtigere moderne Formen von sozialer und politischer Herrschaft: „Jeder Versuch, den Naturzwang zu brechen, indem Natur gebrochen wird, gerät nur umso tiefer in den Naturzwang hinein.“ (Horkheimer/Adorno 1944: 19) oder anders ausgedrückt: „Der Mensch teilt im Prozess seiner Emanzipation das Schicksal seiner übrigen Welt. Naturbeherrschung schließt Menschenbeherrschung ein.“ (Horkheimer 1947: 110).

Diese Begriffsskizze ist ausreichend für die Feststellung, dass der Topos der gesellschaftlichen Naturverhältnisse einen besonderen Fokus auf die

Herrschaftsaspekte der gesellschaftlichen Verhältnisse gegenüber Natur legt und ebenso auf die Widersprüche dieser Herrschaft. Für eine Untersuchung der Transformationsdebatte ist das insofern aufschlussreich als sich die deutliche Präsenz autoritärer Elemente (vgl. Kapitel 3.2.1.6/8, 3.2.2.2/4) und technologischer Naturbeherrschung (vgl. Kapitel 3.2.1.4/9, 3.2.2.1, 3.2.3) mit Hilfe dieser Perspektive besser verstehen lassen: Sie sind einer Strategie der Intensivierung von Naturbeherrschung zum Wohle menschlicher Emanzipation, die ihr Ziel jedoch systematisch verfehlt. Damit eröffnen sich neue Einsatzpunkte der Kritik an den Leitstrategien der Studien: Technologische Kontrolle von Natur und politische Steuerung der Gesellschaft erscheinen in diesem Zusammenhang als Instrumente einer Transformation in eine stärker autoritäre, nicht jedoch ökologisch nachhaltige oder sozial gerechte Zukunft. Durch die Theoriebrille der gesellschaftlichen Naturverhältnisse erscheinen die zentralen Strategien der hier untersuchten Studien als grundlegend fehlerkonzipiert.

(b) Naturalistische Wahrheitsregime

Der Begriff der ‚Wahrheit‘ ist in diesem Zusammenhang zunächst als Kritik an einer exklusiven und institutionalisierten Aufteilung der Welt zwischen dem Wahren und dem Falschen zu verstehen (vgl. Foucault 1970: 13ff., 17). Wahrheit in diesem Sinne geht mit vielfältigen Ausschließungen und Ausblendungen einher, beispielsweise indem soziale und ökologische Themen innerhalb der untersuchten Studien nur insofern existieren als sie quantifizierbar sind (vgl. Kapitel 3.2.1.9). In diesem Streben nach messbarer ‚Wahrheit‘ spiegelt und reproduziert sich Macht.

Der Begriff des naturalistischen Wahrheitsregimes verdeutlicht im Anschluss daran zweierlei: erstens eine strategische Selektivität der Problemwahrnehmung zu Gunsten statistisch beschreibbarer Phänomene (vgl. Brand/Vadrot 2013) und zweitens eine Institutionalisierung dieser Wahrnehmung (vgl. Brand 2009). Dabei geht es durch die Verwendung solcher Begriffe einerseits darum „die Macht der Wahrheit von den Formen gesellschaftlicher, ökonomischer und kultureller Hegemonie zu lösen, innerhalb derer sie gegenwärtig wirksam ist“ (Foucault 1987: 54). Andererseits formuliert der Begriff bereits eine normative Richtung: „die Veränderung des politischen, ökonomischen und institutionellen Systems der

Produktion von Wahrheit“ (ebd.). Damit leistet die Kritik an Wahrheitsregimen einen eigenen Beitrag zur Transformation, indem die versucht heutigen Gesellschaftsformen ihre Zwangsläufigkeit (vgl. Kapitel 3.2.1.1/2/7, 3.2.2.3) zu nehmen und die Machteffekte sichtbar zu machen, die zu ihrer scheinbaren Unveränderbarkeit und Akzeptanz führen (vgl. Michalitsch 2012: 121). Damit bietet der Begriff der naturalistischen Wahrheitsregime eine viel versprechende Grundlage für die Erklärung der spezifischen Problemverständnisse der untersuchten Studien als auch für die Frage nach alternativen Transformationsstrategien.

(c) Imperiale Lebensweise

Das Konzept der imperialen Lebensweise ist dagegen ein Ansatz dafür, die von den Studien identifizierten quantifizierbaren Probleme grundsätzlich anders zu erklären und damit auch neue Maßnahmen einer Transformation zu denken. Dabei legt der Aspekt der ‚Lebensweise‘ den Fokus darauf, dass alltägliche Praxen des Konsums sowie spezifische Muster von Produktion und Verteilung die Ursache hoher CO₂-Emissionen sind – nicht ineffiziente Technologien wie es die dominante Transformationsdebatte behauptet (vgl. Kapitel 3.2.1.2, 3.2.2.1). Imperial sind diese Lebensweisen deshalb, weil sie auf den teils gewaltförmig abgesicherten Zugang zu Ressourcen, Schadstoffsenken und Arbeitskraft angewiesen sind (vgl. Brand/Wissen 2011b). Dabei etablieren sich ungleiche Verhältnisse zwischen globalem Norden und Süden im Allgemeinen und zwischen einer transnationalen Verbraucher_innenklasse und Subalternen im Besonderen.

Dieser Ansatz bereichert die Debatte um Transformation insofern da der einen strukturellen Fokus auf die Problemursachen wirft (vgl. Kapitel 4.1) und die von den Studien kaum bis gar nicht reflektierten Aspekte der sozialen Gerechtigkeit, der Verteilungsungleichheit und der Gewaltförmigkeit von gegenwärtigen Lebensweisen legt. Damit steht eine Transformation eben dieser Lebensweisen zur Debatte, es geht um einen Umbau der allgemeinen Produktions- und Konsuminfrastrukturen statt vorrangig das Energieregime in den Blick zu nehmen. Diese Betrachtung identifiziert demnach andere Gegenstände der Transformation und leitet daraus andere Maßnahmen ab (vgl. Brand/Wissen

2011b). Somit weist das Konzept der imperialen Lebensweise auf Alternativen der Transformation, die von den untersuchten Studien selbst nicht diskutiert werden (vgl. D'Alisa et al. 2014, Biesenbender et al. 2015, Wukovitsch 2015).

(d) Internationalisierung des Staates

Dieses Konzept bereichert die Debatte um Transformation in einem wesentlichen Punkt, der Erörterung der Rolle des Staates. Anders als alle untersuchten Studien entwickelt diese theoretische Perspektive einen differenzierten Blick auf den Staat und thematisiert seine strukturellen Selektivitäten (vgl. Brand 2009). Damit ist gemeint, dass der Staat keine neutrale Institution ist, sondern ein Terrain sozialer Kämpfe auf dem sich die dominanten Kräfteverhältnisse reproduzieren (vgl. Kannankulam 2008). Damit wird der Staat im Anschluss an Nicos Poulantzas als materielle Verdichtung von Kräfteverhältnissen betrachtet.

Im Kontext der Globalisierung ist ein Rückgang der Rolle von Nationalstaaten festzustellen, zu Gunsten internationaler Organisationen wie der EU, der UN oder der OECD – alle untersuchten Studien befürworten eine deutliche Stärkung dieser Institutionen, da sie ihnen die Kapazität zusprechen, transformative Nachhaltigkeitspolitik zu implementieren. An dieser Stelle wendet das Konzept der Internationalisierung des Staates ein, dass diese Institutionen eine „materielle Verdichtung von Kräfteverhältnissen zweiter Ordnung“ (Brand 2009: 276) sind. Damit sind internationale Organisationen im Hinblick auf ihre strukturellen Selektivitäten Nationalstaaten gegenüber gleichwertig.

Darüber hinaus verfügen sie jedoch über stärkere Netzwerke und haben besseren Zugang zu Ressourcen, um ihre Projekte zu verwirklichen. Dieser Umstand wird von der dominanten Transformationsdebatte als Stärke im Sinne der Nachhaltigkeitspolitik gedeutet. Neo-poulantzianische Autor_innen geben demgegenüber jedoch zu bedenken, dass diese Konstellation eher eine institutionalisierte Form transnationaler Kapitalmacht darstellt, die ihre Interessen absichert und eine Transformation ihrer Machtverhältnisse nicht zulässt. Somit bildet der internationalisierte Staat im Verständnis dieser Theorieperspektive eher eine Barriere für eine Transformation im Sinne einer nicht imperialen Lebensweise, statt ein zuverlässiges und neutrales Problemlösungsinstrument. Unabhängig davon ob diese Position geteilt wird, bedarf es innerhalb der

Transformationsdebatte einer kritischen Auseinandersetzung mit den Widersprüchen der Rolle des Staates.

(e) Zukunftspolitiken

Das Konzept der Zukunftspolitiken bildet die letzte der angebotenen kritischen Theorieperspektiven auf die dominante Transformationsdebatte. Dabei beschreibt Rainer Rilling den Begriff⁴⁶ wie folgt: „Zukünfte werden also erstens durch Benennung und Deutung gefasst, zweitens damit insoweit vergegenwärtigt und diese Präsenz von etwas, was nicht geschehen ist oder womöglich niemals geschehen wird, wird drittens zum Objekt von Entscheidungen, Handlungen oder Handlungsunterlassungen“ (Rilling 2014: 25). Dass dieser herrschaftskritische Begriff auf die untersuchten Studien anwendbar ist, dass sie Zukunftspolitiken in diesem Sinne darstellen, zeigt beispielsweise Kapitel 3.2.1.1. Die Studien fordern heute massive Investitionen, wollen heute Produktstandards etablieren und Märkte liberalisieren, damit die Zukunft gesichert bleibt.

Dieser Strategie haftet die Idee einer Vorwegnahme der Zukunft an sowie die Vorstellung einer Kontrolle der Zukunft durch heutige Entscheidungen. Statt zu diskutieren wie zukünftige nachhaltige Gesellschaften konkret aussehen können, wie es die untersuchten Studien durch ihren Visionscharakter vorgeben, wird die Zukunft aus dem Heute heraus alternativlos ‚besetzt‘ (vgl. Kapitel 3.2.2.1/4, 3.2.2.2/3). Rilling beschreibt dies mit dem Begriff der ‚Landnahme‘ (vgl. Rilling 2014: 32f.) und kritisiert, dass Risikoabwägungen, Vorbereitungs- und Verhinderungspolitiken sich der Zukunft zu *bemächtigen* versuchen, indem sie diese in die auf die Gegenwart gerichteten Strategien der Kontrolle, Disziplinierung und des Managements einbeziehen. Dieser Versuch die Zukunft berechenbar zu machen, sie zum Gegenstand heutiger Entscheidungen werden zu lassen, verstetigt jedoch lediglich die gegenwärtigen gesellschaftlichen Verhältnisse im Zuge eines nicht endenden Übergangs in eine Zukunft die sich ihrer Erreichung durch Kontingenzen entzieht. Da die Transformation eben dieser Verhältnisse jedoch entscheidend für erfolgreiche Nachhaltigkeitspolitik ist,

⁴⁶ Rainer Rilling prägt hierfür den Begriff des ‚Futuring‘ (vgl. Rilling 2014) der auch der Titel des gleichnamigen Sammelbands von Michael Brie wurde.

resümiert Rilling: „Zeitverhältnisse als politische, also veränderbare und umkämpfte Verhältnisse zu verstehen ist dabei eine Schlüsselfrage“ (ebd. 42).

4.3 Ausblick auf Alternativen

Bisher wurden vor allem Widersprüche innerhalb der Logik der Studien aufgezeigt und deren mögliche Folgen diskutiert. Offen blieb hingegen wie diese Widersprüche bearbeitet werden könnten, um die durch die Studien formulierten Postulate einer ökologisch nachhaltigen und für die meisten Menschen vorteilhaften Transformationen zu erfüllen. Vereinzelt zeigen die gerade geschilderten Theorieperspektiven bereits Ansätze auf (vgl. Foucault 1978: 54f., Rilling 2014: 41ff.), jedoch fehlt eine ausführliche und strukturelle Diskussion von Alternativen. Diese Leistung entzieht sich den Möglichkeiten der vorliegenden Arbeit und bedarf der künftigen Nachforschung. Allerdings können im Folgenden zwei Möglichkeiten skizziert werden, um diese ausführliche Diskussion zu eröffnen.

(a) Gegenhegemonie

Die bereits in Kapitel 4.2 erwähnten neo-poulantzianischen Ansätze der Internationalen Politischen Ökonomie beschreiben den Staat zwar als materielle Verdichtung von Kräfteverhältnissen über die sich die herrschenden Verhältnisse reproduzieren, jedoch behält der Staat dabei eine „relative Autonomie“ (Poulantzas 1978). Damit ist es möglich, dass sich die Kräfteverhältnisse verschieben und eine neue Hegemonie entsteht. Dadurch wird der Staat nicht neutral, er kann jedoch andere als die gegenwärtig herrschenden Interessen absichern. Eine solche ‚Gegenhegemonie‘ kann im Widerspruch zu den aktuellen Charakteristika der dominanten Transformationsdebatte (vgl. Kapitel 3.2, 3.3) stehen und somit auch eine andere Nachhaltigkeitspolitik – beispielsweise eine Transformation der Verhältnisse statt des vorrangig eine des Energieregimes – etablieren.

Einzuwenden ist an dieser Stelle jedoch der Verweis auf die Materialität von Kräfteverhältnissen. Die herrschenden Verhältnisse sind nicht nur über den Staat abgesichert, sondern auch ökonomische Macht, die Deutungsmacht der Wahrheitsregime (vgl. Kapitel 4.2), durch persönliche Netzwerke und weitere

einflussreiche Kräfte. In diesem Sinne muss eine Gegenhegemonie die Widerstände einer solchen Transformation reflektieren.

(b) Demokratisierung der Naturverhältnisse

Ein zweiter und letzter Ausblick gilt noch einmal den Gesellschaftlichen Naturverhältnissen (vgl. Kapitel 4.2). Ihre Kritik der herrschaftlichen Verfasstheit der Verhältnisse zwischen Subjekt, Gesellschaft und Natur ist nicht perspektivlos. In Anlehnung an Foucaults Feststellung, dass überall dort wo Macht ausgeübt wird auch Widerstand existiert (vgl. Foucault 1978: 54), ist keine Beherrschung so vollkommen, dass Widerstand nicht möglich wäre. Das trifft auch auf Naturbeherrschung zu.

Die Idee einer Demokratisierung der Naturverhältnisse (Brand/Wissen 2011a/b) basiert auf einer Anerkennung der Nichtidentität der Natur, auf einer Pluralisierung und Enthierarchisierung der gegenwärtigen Grenzziehungen zwischen Subjekt, Gesellschaft und Natur sowie auf einem grundlegenden Umbau der Produktions- und Konsummuster des Globalen Nordens. Hier muss jedoch eingewendet werden, dass es einerseits an wissenschaftlicher Literatur zur Explizierung dieses Konzepts fehlt und andererseits auch an konkreten Vorschlägen zur praktischen Ausgestaltung eines solchen Gesellschaftswandels. Aus genau diesem Grund ist das Konzept hier als Ausblick aufgeführt und soll die kritische Diskussion um einen gelingenden gesellschaftlichen Wandel zur Nachhaltigkeit anstoßen.

Literatur

Altvater, Elmar und Birgit Mahnkopf (1996): „*Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft*“, Verlag Westfälisches Dampfboot: Münster.

Altvater, Elmar und Achim Brunnengräber [Hrsg.] (2008): „*Ablasshandel gegen Klimawandel? Marktbasierte Instrumente in der globalen Klimapolitik und ihre Alternativen*“, VSA Verlag für Sozialwissenschaften: Hamburg.

Altvater, Elmar (2011): „Mit einem grünen New Deal aus dem Wachstumsdilemma?“ In: *Widerspruch* Nr. 60.

Bauhardt, Christine (2009): „Ressourcenpolitik und Geschlechtergerechtigkeit. Probleme lokaler und globaler Governance am Beispiel Wasser.“ In: *Prokla* 156, Seiten 391-406.

Beck, Silke (2009): „*Das Klimaexperiment und der IPCC: Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik in den internationalen Beziehungen.*“, Marburg: Metropolis-Verlag.

Beck, Silke (2010): “Moving beyond the linear model of expertise? IPCC and the test of adaptation”, in: *Regional Environmental Change* 11(2): 297-306.

Becker, Egon/Thomas Jahn (2006): „*Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen.*“, Campus Verlag: Frankfurt am Main.

Becker, Egon, Diana Hummel und Thomas Jahn (2011): „Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept“, in: Groß, Matthias [Hrsg.]: „*Handbuch Umweltsoziologie*“, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Benhabib, Seyla (2014): „Von Horkheimer zu Habermas und in die Neue Welt. Der ethisch-politische Horizont der Kritischen Theorie“, in: *Blätter für deutsche und internationale Politik* 8/2014: 97-109.

Benjamin, Walter (1982): „Das Passagen-Werk“, in: ders.: „*Gesammelte Schriften*“, Band V, Suhrkamp: Frankfurt am Main.

Biesenbender, Johanna, Sigrid Gerl, Johann Strube und Monika Thuswald (2015): „*Die Subsistenzperspektive - eine Umorientierung zum Guten Leben für alle*“, Grüne Bildungswerkstatt, Wien.

Biro, Andrew [Hrsg.] (2011): „*Critical Ecologies. The Frankfurt School and Contemporary Environmental Crisis*“, University of Toronto Press: Toronto.

Blühdorn, Ingolfur (2013): „The governance of unsustainability: ecology and democracy after the post-democratic turn“, in: *Environmental Politics* 22(1): 16-36.

Brand, Ulrich und Christoph Görg (2003): „*Postfordistische Naturverhältnisse. Konflikte um genetische Ressourcen und die Internationalisierung des Staates*“, Westfälisches Dampfboot: Münster.

Brand, Ulrich (2007): „Zwischen Normativität, Analyse und Kritik. Die jüngere Diskussion um Global Governance“, in: *Journal für Entwicklungspolitik*, Vol. 23 (1): 26-50.

Brand, Ulrich (2009): „Staatstheorie und Staatsanalyse im globalen Kapitalismus. Ein ‚neo-poulantzianischer‘ Ansatz der IPÖ“, in: Eva Hartmann, Caren Kunze und Ulrich Brand [Hrsg.]: „*Globalisierung, Macht, Hegemonie*“, Verlag Westfälisches Dampfboot: Münster.

Brand, Ulrich und Markus Wissen (2011a): „Die Regulation der ökologischen Krise“, *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 36(2). DOI: 10.1007/s11614-011-0031-1.

Brand, Ulrich und Markus Wissen (2011b): „Sozial-ökologische Krise und imperiale Lebensweise. Zur Krise und Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse“ in: Axel Demirovic, Julia Dück, Florian Becker und Pauline Bader [Hrsg.] „*VielfachKrise. Im finanzmarktdominierten Kapitalismus*“, VSA-Verlag: Hamburg.

Brand, Ulrich (2012a): “Green Economy and Green Capitalism: Some Theoretical Considerations”, in: *Journal für Entwicklungspolitik*, Vol. 28: 118-137.

Brand, Ulrich (2012b): “Green Economy: the Next Oxymoron? No Lessons Learned from Failures of Implementing Sustainable Development”, in: *GAIA* 21(1): 28-32.

Brand, Ulrich und Markus Wissen (2012): “Global Environmental Politics and the Imperial Mode of Living: Articulations of State–Capital Relations in the Multiple Crisis”, *Globalizations* 9(4): 547-560. DOI: 10.1080/14747731.2012.699928.

Brand, Ulrich und Alice B. M. Vadrot (2013): “Epistemic Selectivities and the Valorisation of Nature: The Cases of the Nagoya Protocol and the Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)”, in: *Law, Environment and Development Journal* 9/2: 202-220. Online: <http://www.lead-journal.org/content/13202.pdf> (15.12.2015).

Brie, Michael (2011): “Die Fähigkeit zur Transformation – Fortschrittskriterium heutiger Gesellschaften”, in: Michael Thomas [Hrsg.]: „*Transformation moderner Gesellschaften und Überleben in alten Regionen. Debatten und Deutungen*“, LIT Verlag: Münster, 61-84.

Brundtland Report (1987): “*Our Common Future*”, UN Report of the World Commission on Environment and Development. Online: http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf (20.11.2015).

Citigroup Global Markets Inc. [Hrsg.] (2009): „*New Nuclear – The Economics Say No*“. Online: http://npolicy.org/article_file/New_Nuclear-The_Economics_Say_No.pdf (15.12.2015).

Colander, David, Michael Goldberg, Armin Haas, Katarina Juselius, Alan Kirman, Thomas Lux und Brigitte Sloth (2009): “The financial crisis and the systemic failure of the economics profession”, in: *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, Volume 21, Issue 2-3: 249-267. DOI: 10.1080/08913810902934109.

Cornell, Sarah (2011): “The Rise and Rise of Ecosystem Services: Is ‘value’ the best bridging concept between society and the natural world?”, in: *Procedia Environmental Sciences* 6: 88-95. Online: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878029611001113> (15.07.2015).

Crouch, Colin (2008): „*Postdemokratie*“, Suhrkamp: Frankfurt am Main.

D'Alisa, Giacomo, Federico Demaria und Giorgos Kallis [Hrsg.] (2014): “*Degrowth: A vocabulary for a new era*”, Routledge: London. Online: <http://www.routledge.com/books/details/9781138000773/> und unter www.vocabulary.degrowth.org (24.10.2015).

Daly, Herman (1991): “*Steady-state economics: Second edition with new essays*” Island Press: Washington DC.

Daniljuk, Malte (2014): “Fracking, Freedom, Freihandel. Wie die Weltenergieordnung umgebaut wird”, in: *Luxemburg* 3/2014: 38-45.

Demaria, Federico, Francois Schneider, Filka Sekulova und Joan Martinez-Alier (2013): “What is Degrowth? From an activist slogan to a social movement”, in: *Environmental Values* 22 (2013): 191-215. DOI: 10.3197/096327113X13581561725194.

Deutscher Bundestag [Hrsg.] (2013): “*Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität - Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft*“, Schriftenreihe Bd. 1419, Bonn. Online: <http://www.bpb.de/shop/buecher/schriftenreihe/175745/schlussbericht-der-enquete-kommission> (15.12.2015).

Dietz, Kristina und Markus Wissen (2009): „Kapitalismus und ‚natürliche Grenzen‘: Eine kritische Diskussion ökomarxistischer Zugänge zur ökologischen Krise.“ In: *Prokla* 156, Seiten 351-369.

Fatheuer, Thomas (2011): “Buen Vivir: Latin America’s new concepts for the good life and the rights of nature”, Heinrich-Böll Foundation, *Publication Series Ecology*, Volume 17: Berlin.

Flick, Uwe (2007): „*Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*“, 6. Auflage 2014, Rowohlt: Hamburg.

Foucault, Michel 1970 (2010): „*Die Ordnung des Diskurs*“, Fischer Verlag, Frankfurt am Main.

Foucault, Michel 1978 (1992): „*Was ist Kritik?*“, Merve Verlag, Berlin.

Foucault, Michel 1976 (1978): „*Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*“, Merve Verlag, Berlin.

Fraser, Nancy (2012): „*Can society be commodities all the way down? Polanyian reflections on capitalist crisis*“, Foundation Maison des sciences de l'homme: Paris.

Godfray, H. Charles J., John R. Beddington, Ian R. Crute, Lawrence Haddad, David Lawrence, James F. Muir, Jules Pretty, Sherman Robinson and Camilla Toulmin [Hrsg.] (2010): „Food security: feeding the world in 2050“, in: *Philosophical Transactions Royal Society B* 365 (1554).

Görg, Christoph (2003a): „*Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise*“, Verlag Westfälisches Dampfboot: Münster.

Görg, Christoph (2003b): „Dialektische Konstellationen. Zu einer kritischen Theorie gesellschaftliche Naturverhältnisse“, in: Alex Demirovic [Hrsg.]: „*Modelle kritischer Gesellschaftstheorie*“, Verlag J.B. Metzler: Stuttgart und Weimar.

Görg, Christoph (2011): „Societal Relationships with Nature. A Dialectical Approach to Environmental Politics“, in: Andrew Biro [Hrsg.]: „*Critical Ecologies. The Frankfurt School and Contemporary Environmental Crisis*“, University of Toronto Press: Toronto.

Gorz, Anrdre (1983): „*Wege ins Paradies. Thesen zur Krise, Automation und Zukunft der Arbeit*“, Rotbuch Verlag: Berlin.

Greenpeace [Hrsg.] (2009): „*Staatliche Förderungen der Atomenergie im Zeitraum 1950-2008*“, Hamburg. Verwendet: 2. Aufl. 2010. Online: https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/Atomsubventionsstudie_Update_2010_01_1.pdf (19.12.2015).

Greenpeace [Hrsg.] (2010): „*Klimaschutz: Plan B 2050. Energiekonzept für Deutschland*“, Hamburg. Online: https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/plan_b_2050_lang_0.pdf (07.12.2015).

Greenpeace [Hrsg.] (2014): „*Monster Boats. The scourge of the oceans*“, Amsterdam. Online: http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/monsterboats_15.pdf (04.12.2015).

Greenpeace [Hrsg.] (2015): „*Zwei Jahrzehnte des Versagens. Die gebrochenen Versprechen der Agro-Gentechnik*“, Hamburg. Online:

https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20-jahre-gentechnik-bilanz-greenpeace-20150311_0.pdf (12.12.2015).

Gudynas, Eduardo (2011a): „Neo-Extraktivismus und Ausgleichsmechanismen der progressiven südamerikanischen Regierungen“, in: *Kurswechsel* 3/2011: 69-80. Online: <http://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasNeoExtraktivismStateKurswechsel2011.pdf> (12.11.2015).

Gudynas, Eduardo (2011b): „Buen Vivir: Today's Tomorrow“, in: *Development* 54 (4): 441-447.

Gudynas, Eduardo (2011c): „Buen Vivir. Das Gute Leben jenseits von Entwicklung und Wachstum.“, übersetzt von Birte Pedersen und Miriam Lang, in: Rosa Luxemburg Stiftung [Hrsg.]: „*Analysen*“, Berlin. Online: http://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/Analysen/Analyse_buenvivir.pdf (21.11.2015).

Habermas, Jürgen (1985): „*Der philosophische Diskurs der Moderne. Zwölf Vorlesungen*“, Suhrkamp Verlag: Frankfurt am Main.

Hamann, Alexandra, Claudia Zea-Schmidt und Reinhold Leinfelder [Hrsg.] (2013): „*Die große Transformation. Klima - Kriegen wir die Kurve?*“, Verlagshaus Jacoby & Stuart: Berlin.

Horkheimer, Max 1937 (2011): „Traditionelle und kritische Theorie“, in: ders. [Hrsg.]: „*Traditionelle und kritische Theorie: Fünf Aufsätze*“, 7. Auflage, Fischer Verlag: Frankfurt am Main.

Horkheimer, Max 1947 (2007): „*Zur Kritik der instrumentellen Vernunft*“, Fischer Verlag: Frankfurt am Main.

Horkheimer, Max und Theodor W. Adorno 1944 (2013): „*Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*“, Fischer Verlag: Frankfurt am Main.

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD) (2009): „*Global Report*“, Island Press: Washington DC. Online: <http://www.weltagraberbericht.de/themen-des-weltagraberberichts/hunger-im-ueberfluss.html> (20.12.2015).

Jackson, Tim (2009): „*Prosperity without Growth. Economics for a Finite Planet*“, Routledge: Landon.

Jahn, Thomas und Peter Wehling (1998): „Gesellschaftliche Naturverhältnisse – Konturen eines theoretischen Konzepts“, in: Karl-Werner Brand [Hrsg.]: „*Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven*“, Westdeutscher Verlag: Opladen, 75-93.

Janssen, Hauke (2013): „Veggie Day: Die Furcht vor der grünen Umerziehung“, in: *Der Spiegel* vom 09.08.2013. Online: <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/veggie-day-gruene-regen-fleischverzicht-an-a-915657.html> (28.11.2015).

Journal of Cleaner Production (JCP) [Hrsg.] (2013): “Special Issue: Degrowth: Form Theory to Practice”, Volume 38.

Online: <http://www.degrowth.org/publications> (25.10.2015).

Kammerlander, Moritz, Daniel Buschmann, Mirjam Mock, Ines Omann, Karin Schanes, Jill Jäger (2013): „Visions and Pathways Towards Sustainable Development“, in: *IPW Working Paper 2/2013*. Online: http://politikwissenschaft.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_politikwiss/IPW_Working_Papers/workingpaper3_13.pdf (15.08.2015).

Kannankulam, John (2008): „*Autoritärer Etatismus im Neoliberalismus. Zur Staatstheorie von Nicos Poulantzas*“, VSA Verlag: Hamburg.

Kaufmann, Stephan (2014): „Freihandel als Waffe im globalen Machtkampf“, in: Rosa Luxemburg Stiftung [Hrsg.]: *Standpunkte* 23/2014.

Kill, Jutta (2015): „*Ökonomische Bewertung von Natur: Der Preis für Naturschutz?*“, Rosa Luxemburg Stiftung: Brüssel.

Klein, Daniel B. und Pedro P. Romero (2007): „Model Building versus Theorizing: The Paucity of Theory in the Journal of Economic Theory“, in: *Economics in Practice* 4(2): 241-271.

Köhler, Bettina und Markus Wissen (2010): „Gesellschaftliche Naturverhältnisse. Ein kritischer theoretischer Zugang zur ökologischen Krise.“ In: Bettina Lösch und Andreas Thimmel [Hrsg.]: „*Kritische politische Bildung. Ein Handbuch*“, Wochenschau Verlag: Schwalbach.

Kruber, Klaus-Peter, Anna Lena Mees und Christian Meyer (2008): „Theoretische Grundlagen des internationalen Handels“, in: Bundeszentrale für Politische Bildung [Hrsg.], *Informationen zur Politischen Bildung* Nr. 299/2008. Online: <http://www.bpb.de/izpb/8194/theoretische-grundlagen-des-internationalen-handels?p=all> (28.11.2015).

Linz, Manfred und Gerhard Scherhorn (2011): „Für eine Politik der Energie-Suffizienz“, in: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie [Hrsg.]: „*Impulse zur WachstumsWende* Nr. 1“.

Martínez-Alier, Joan (2012): “Environmental Justice and Economic Degrowth: An Alliance between Two Movements”, in: *Capitalism Nature Socialism*. Volume 23, Issue 1, Pages 51-73.

McAnulla, Stuart (1998): “*The Utility of Structure, Agency and Discourse as Analytical Concepts*”, Birmingham.

Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows, Jorgen Randers und William W. Behrens III. (1972): „*The Limits to Growth*“, Universe Books: New York.

Meadows, Donella Hager (1996): “Envisioning a Sustainable World”, in: Robert Costanza, Olman Segura und Juan Martinez-Alier [Hrsg.]: “*Getting Down to*

Earth, Practical Applications of Ecological Economics”, Island Press: Washington DC.

Michalitsch, Gabriele (2012): „Geschlecht ist Geschichte: Komplexitäten der Macht. Ein Foucaultsches Denksystem“ in: H. Kahlert und C. Weinbach [Hrsg.]: „Zeitgenössische Gesellschaftstheorien und Genderforschung“, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Mies, Maria und Vandana Shiva (1993): „*Ecofeminism.*“, Zed Books: London.

Mitchell, Timothy (2011): „*Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*“, Verso: London und New York.

Melber, Henning (2005): „Reif für die Konkurrenz? Afrikas Märkte zwischen Freihandel und Protektionismus“, in: *Bundeszentrale für Politische Bildung* [Hrsg.]: „Dossier Africome“, 5.12.2005. Online: <http://www.bpb.de/internationales/afrika/afrika/58961/afrikas-maerkte?p=all> (28.11.2015).

Muraca, Barbara (2013): „Décroissance: A Project for a Radical Transformation of Society*“, in: *Environmental Values* 22 (2013): 147–169.

Myers, Norman und Jennifer Kent (2004): „*The New Consumers: The Influence of Affluence on the Environment*“, Island Press: Washington.

Netherlands Environmental Assessment Agency (NEAA) (2009): „*Getting into the Right Lane for 2050*“, Bilthoven.
Online: <http://www.pbl.nl/en/publications/2009/Getting-into-the-Right-Lane-for-2050> (21.12.2015).

Parfitt, Julian, Mark Barthel und Sarah Macnaughton (2010): „Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050“ In: *Philosophical Transactions Royal Society B* 365 (1554): 3065–3081. DOI: 10.1098/rstb.2010.0126.

Politische Ökologie [Hrsg.] (2013): „Baustelle Zukunft. Die Große Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft“, *Politische Ökologie* Nr. 133. Online: <http://www.oekom.de/zeitschriften/politische-oekologie/archiv/archiv/heft/583.html> (15.05.2015).

Poulantzas, Nicos (1978) [2002]: „*Staatstheorie. Politischer Überbau, Ideologie, Autoritärer Etatismus*“, VSA-Verlag: Hamburg.

Quiggin, John (2013): „Reviving nuclear power debates is a distraction. We need to use less energy“, in: *The Guardian* vom 08.11.2013. Online: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/nov/08/reviving-nuclear-power-debates-is-a-distraction-we-need-to-use-less-energy> (29.12.2015).

Rockström, J., Will Steffen, Kevin Noone, Asa Persson, F. Stuart Chapin, III, Eric F. Lambin, Timothy M. Lenton, Marten Scheffer, Carl Folke, Hans Joachim Schellnhuber, Björn Nykvist, Cynthia A. de Wit, Terry Hughes, Sander van der

Leeuw, Henning Rodhe, Sverker Sörlin, Peter K. Synder, Robert Constanza, Uno Svedin, Malin Falkenmark, Louise Karlberg, Robert W. Corell, Victoria J. Fabry, James Hansen, Brian Walker, Diana Liverman, Katherine Richardson, Paul Crutzen und Jonathan A. Foley (2009): "A save operating space for humanity." *Nature* 461: 472-475.

Rodríguez, Beatriz (2014): „*Environmental Justice in the South and Degrowth*“, Vortrag am 04. September 2014 auf der 4. Internationalen Degrowth Konferenz in Leipzig vom 02. bis 06. September 2014.
Online: <http://programme.leipzig.degrowth.org/en/degrowth2014/public/events/29>
http://programme.leipzig.degrowth.org/system/attachments/18/original/Beatriz_Rodr%C3%ADguez-Labajos_Degrowth.pdf?1410884231 (21.11.2015).

Sachs, Wolfgang (1993): „Die vier E's : Merkposten für einen maß-vollen Wirtschaftsstil“, in: *Politische Ökologie* 11(33): 69-72.

Santarius, Tilman (2012): „*Der Rebound-Effekt. Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz*“, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH: Wuppertal.

Santarius, Tilman (2014): „Der Rebound-Effekt: ein blinder Fleck der sozial-ökologischen Gesellschaftstransformation“, in: *GAIA* 23(2): 109 –117. doi: 10.14512/gaia.23.2.8

Schärf, Wolf Georg (2012): „*Europäisches Atomrecht. Recht der Nuklearenergie*“, Berlin.

Schneidewind, Uwe, Tilman Santarius, Anja Humburg [Hrsg.] (2013): „Economy of Sufficiency. Essays on Wealth in Diversity, Enjoyable Limits and Creating Commons“, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: *Wuppertal Spezial* Nr. 48.

Sins, Patrick H. M., Elwin R. Savelsbergh and Wouter R. van Joolingen (2005): The Difficult Process of Scientific Modelling: An analysis of novices' reasoning during computer-based modelling. In: *International Journal of Science Education* 27 (14): 1695-1721.

Solty, Ingar (2014): „American Decline? Wie sich das Empire reorganisiert“, in: *Luxemburg* 2/2014: 32-37.

Sorell, S. (2009): Jevons' Paradox revisited: The evidence for backfire from improved energy efficiency. In: *Energy Policy* 37 (4), 1456-1469.

Steingart, Gabor (2008): „Im Schatten der Globalisierung“, in: *Der Spiegel* Nr. 2 vom 7. Januar 2008.

Stiglitz, Joseph (2001): „*Information and the change in the paradigm in economics*“, Nobel Prize lecture, Stockholm, 08.12.2001. Online: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2001/stiglitz-lecture.pdf (28.11.2015).

Stiglitz, Joseph (2002): „*Globalization and Its Discontents*“, New York: Norton.

Thomas, Michael (2014): „Transformation und Regionalisierung – Versuch eines produktiven Umgangs mit inflationären Leitbegriffen“, in: Michel Brie [Hrsg.]: „*Futuring. Perspektiven der Transformation im Kapitalismus und über ihn hinaus*“, Westfälisches Dampfboot: Münster, 281-302.

UBA, Umweltbundesamt (Hrsg.) (2011): „*Geo-Engineering - wirksamer Klimaschutz oder Größenwahn? Methoden - Rechtliche Rahmenbedingungen - Umweltpolitische Forderungen*“. Online: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/geo-engineering-wirksamer-klimaschutz-groessenwahn> (11.12.2015).

Umweltbundesamt (UBA) [Hrsg.] (2015): „*Rebound-Effekte: Ihre Bedeutung für die Umweltpolitik*“, Dessau-Roßlau. Online: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_31_2015_rebound-effekte_ihre_bedeutung_fuer_die_umweltpolitik.pdf (14.12.2015).

van Treeck, Til (2013): „Globale Ungleichgewichte im Außenhandel und der deutsche Exportüberschuss“, in: *Aus Politik und Zeitgeschehen* 1-3/2014.

Vanhulst, Julien und Adrian E. Beling (2014): „Buen Vivir: Emergent discourse within or beyond sustainable development?“, in: *Ecological Economics*, Nr. 101: 54-63.

von Petersdorff, Winand (2010): „Von wegen Renaissance der Atomkraft“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 06.02.2010. Online: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/kraftwerksplanung-von-wegen-renaissance-der-atomkraft-1942176.html> (12.12.2015).

Vorholz, Fritz (2008): „Minimale Ersparnis durch längere AKW-Laufzeiten“, in: *Die Zeit* vom 9. Juli 2008. Online: <http://www.zeit.de/online/2008/28/atomkraft-strompreise> (12.12.2015).

Vorholz, Fritz (2012): „Wüstenstrom, eine Fata-Morgana? Weil die Photovoltaik deutlich billiger geworden ist, gerät das vielversprechende Desertec-Projekt in die Bredouille.“, in: *Die Zeit* Nr. 18 vom 26.04.2012. Online: <http://www.zeit.de/2012/18/GL-Desertec> (12.12.2015).

Wachstum im Wandel (WIW) [Hrsg.] (2010-2013): „*Zukunfts-dossier*“. Online: <http://wachstumimwandel.at/category/publikationen/wachstum-im-wandel-publikationen/> (30.08.2015).

World Food Programme (WFP) (2014): „*10 Mythen über den Welthunger*“, veröffentlicht am 14.11.2014. Online: <http://de.wfp.org/artikel/10-mythen-ueber-den-welthunger> (10.12.2015).

Wagner, Alice (2015): „VW-Skandal zeigt einmal mehr die Lücken der Lobbying-Kontrolle in der EU auf“, in: Arbeiterkammer Wien [Hrsg.]: *EU Infobrief*, Nr. 4, Oktober 2015. Online: http://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/image/AC05712646_2015_004/23/ (20.11.2015)

Wissen, Markus (2003): „TRIPs, TRIPs-plus und WIPO: Konflikte um die Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen“, in: Ulrich Brand und Christoph Görg [Hrsg]: „*Postfordistische Naturverhältnisse. Konflikte um genetische Ressourcen und die Internationalisierung des Staates*“, Westfälisches Dampfboot: Münster.

Wissen, Markus (2012): „Post-neoliberale Hegemonie? Zur Rolle des Green-Economy Konzepts in der Vielfachkrise“, *Kurswechsel*.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) [Hrsg.] (2011): „*Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*“, WBGU: Berlin. Online: http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011.pdf (15.02.2015).

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) [Hrsg.] (2013): „*Politikberatung zum Globalen Wandel*“, WBGU: Berlin. Online: <http://www.wbgu.de/ueber-uns/selbstdarstellung/> (21.12.2015).

Wolff, Stephan (2013): „Dokumenten- und Aktenanalyse“, in: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke [Hrsg.]: „*Qualitative Forschung. Ein Handbuch*“, 10. Auflage, Rowohlt: Hamburg, 502-513.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) [Hrsg.] (2010): „*Vision 2050. The new agenda for business.*“. Online: <http://www.wbcsd.org/vision2050.aspx> (21.12.2015).

World Wide Fund for Nature (WWF) (2013): „*Re-energising Europe. Putting the EU on Track for 100% Renewable Energy*“, Brüssel. Online: http://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=2287 (04.12.2015).

Wukovitsch, Florian (2015): „Zurück zur besseren Zukunft: Gutes Leben für alle“, in: *Wirtschaft und Umwelt. Zeitschrift für Umweltpolitik und Nachhaltigkeit* 2/2015.

Annex

Abstract

The presented thesis analyzes three internationally well established flagship reports on transformation towards sustainability. In doing so, the thesis adopts a qualitative document analysis. The aim of the investigation is to characterize the dominant transformation discourse by focussing on critical questions of power. Thereby the thesis tackles a current gap in political science literature, namely a critical transformation review. That is why the research question investigates in the specific problem identifications of the three reports, aims to expatiate on them and discusses in how far they stabilize or transform existing relations of power. Hence the three reports are analyzed and compared along six analytical axes.

The main result of the thesis is that the ‘futuring politics’ developed by the reports sustain the existing power relations. This is because of their focus on the transformation of energy regimes and other means of satisfying the current needs in affluent consumer societies instead of focussing on the transformation of infrastructures in production and consumption. Since all three reports concentrate on CO₂ emissions as the core problem, their policy recommendations remain one-dimensional and intensify the existing market tools and technology innovation as means of sustainability. Because of these limitations, which the thesis elaborates on, the ambitious postulates of sustainability begin to nurture doubts on whether they are at all to be achieved through the suggested means. These doubts are subject of a theory-guided discussion within this paper.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit wertet drei international einflussreiche *flagship reports* über gesellschaftliche Transformation zur Nachhaltigkeit detailliert aus und bedient sich dazu methodisch einer qualitativen, kriteriengeleiteten Dokumentenanalyse. Ziel der Untersuchung ist die Charakterisierung der dominanten Transformationsdebatte mit einem Schwerpunkt auf machtkritische Fragestellungen. Damit widmet sich die Arbeit einer aktuellen Literaturlücke in der politikwissenschaftlichen Forschung, jener der kritischen Transformationsforschung. Hierfür geht die Arbeit der Frage nach den spezifischen Problemverständnissen der Studien nach, expliziert diese und diskutiert inwiefern sie Macht- und Ungleichheitsverhältnisse stabilisieren oder verändern. Die drei Studien werden dafür entlang von sechs Achsen analysiert und anschließend verglichen.

Wesentliches Ergebnis der Arbeit ist, dass die von Studien formulierten ‚Zukunftspolitiken‘ bestehende gesellschaftliche Verhältnisse im Wesentlichen fortschreiben, da ihr Fokus auf der Transformation des Energieregimes und weiterer Maßnahmen der Bedürfnisbefriedigung gerichtet ist, nicht jedoch auf Produktions- oder Konsuminfrastrukturen. Dadurch und durch die starke Engführung aller drei Studien auf den CO₂-Ausstoß als zentrales Problem, bleiben ihre Politikempfehlungen eindimensional und intensivieren bestehende, markt- und technologieorientierte Nachhaltigkeitsstrategien. Da diese jedoch sehr widersprüchlich sind, wie die Arbeit ausführt, gerät in Zweifel ob die Studien ihre ambitionierten Postulate einer gesellschaftlichen Transformation zur Nachhaltigkeit einlösen können. Hierzu unternimmt die Arbeit eine theoriegestützte Einschätzung, die diese Zweifel bestätigt sieht.

Eigenständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Daniel Buschmann

Lebenslauf Daniel Buschmann

Zu meiner Person:

Anschrift: Waidäckergasse 6/107
A-1160 Wien

Telefon: +43 650 69 61 725

E-Mail: buschmann_daniel@posteo.de

Geboren am: 14.06.1987 in Leipzig

Schulische Ausbildung / Studium:

10/2012 bis 12/2015 **Universität Wien: Master Politikwissenschaft**
Schwerpunkte: Politische Ökologie, kritische Gesellschaftstheorie
Thema MA-Arbeit: „Zukunftspolitiken. Eine machtkritische Untersuchung der Problemverständnisse stark rezipierter sozial-ökologischer Transformationsstudien“
Abschluss mit MA: Dezember 2015

10/2010 bis 09/2012 **Universität Leipzig: Bachelor Philosophie**
Schwerpunkte: Praktische Philosophie, philosophische Anthropologie
Thema BA-Arbeit: „Ökologische Krise als Krise des Menschseins“
Abschluss mit BA: Note 1,3

08/2009 bis 07/2010 **Mykolas Romeris Universität Vilnius, Litauen: Erasmus**
Schwerpunkte: Internationale Umweltpolitik, Umweltpsychologie

10/2006 bis 09/2012 **Universität Leipzig: Bachelor Politikwissenschaft**
Schwerpunkte: Internationale Beziehungen, Biopolitik
Thema BA-Arbeit: “Implications of Human/Nature Relations for environmental policy”
Abschluss mit BA: Note 1,3

09/1997 bis 06/2006 **Max-Klinger Gymnasium Leipzig**
Abschluss mit Abitur: Note 1,4

Berufserfahrung:

03/2015 bis 05/2015 **Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien, Abteilung Umwelt und Verkehr**
Forschungsassistenz zu sozial-ökologischer Transformation im Rahmen der Masterarbeit

- 03/2015 bis 04/2015 **Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft**
Werkvertrag im Rahmen der Tagung „Wege in eine bessere Zukunft? Der Beitrag der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung“ am 17.04.2015 an der Universität Wien; organisatorische Vorbereitung und Abrechnung der Veranstaltung
- 05/2013 bis 11/2013 **Sustainable Europe Research Institute SERI, Bereich Nachhaltige Lebensqualität**
zwei Werkverträge im Rahmen der Forschungsprojekte a) „Transklim II P-275“ (Analyse internationaler Studien zu sozial-ökologischer Transformation) und b) „Trafo Review“ (Stand des Wissens zu Nachhaltigkeits-Transformation); außerdem: Mitarbeit im EU-Forschungsprojekt POLFREE (Gründe für Ressourcenineffizienz in Europa) sowie an der Publikation „Visions and Pathways Towards Sustainable Development“
- 06/2011 bis 09/2012 **Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig UFZ, Department für Umweltpolitik**
Studentische Hilfskraft; organisatorische und teilweise inhaltliche Unterstützung der Wissenschaftler_innen bei laufenden Publikationen und Drittmittelprojekten

Konferenzbeiträge:

- 05/2015 Arbeitskreis für Europäische Wirtschaftspolitik an der Arbeiterkammer Wien, Präsentation der MA-Arbeit
- 04/2015 4. Konferenz der Deutschen Nachwuchsgesellschaft für Politikwissenschaft „Herrschaft und Widerstand“ in Kassel, Präsentation des Filmprojekts „Subjektivierung und Widerstand“
- 01/2015 Jahrestreffen des Forums Politische Ökologie in Hamburg, Vortrag zu „Emanzipation vom Naturzwang? Zur Aktualität Kritischer Theorie“
- 10/2014 Konferenz „Momentum14: Emanzipation“ in Hallstatt, Vortrag zu „Emanzipation durch technische Innovation?“
- 10/2013 Konferenz „Momentum13: Fortschritt“ in Hallstatt, Vortrag zu „Fortschritt: Eine Foucaultsche Perspektive.“

Auszeichnungen:

- 10/2013 bis 09/2014 Leistungsstipendium der Universität Wien
- 08/2012 Promos Stipendium des DAAD für Auslandsaufenthalte zum Spracherwerb für einen dreiwöchigen Spanischkurs in Granada
- 08/2009 bis 06/2010 GoEast Stipendium für Studienaufenthalte in Osteuropa für einen einjährigen Erasmus-Aufenthalt in Vilnius, Litauen

Mitgliedschaften:

seit 07/2015	Assoziation für kritische Gesellschaftsforschung
seit 09/2013	Österreichische Gesellschaft für Politikwissenschaft

Ehrenämter:

10/2010 bis heute	Umweltaktivist für Greenpeace Deutschland und Greenpeace Central East Europe, ab 10/2014 Trainer für die Bootssektion
03/2007 bis 09/2012	Greenpeace Leipzig, Koordinator für Waldschutz sowie zeitweise Aktionskoordinator
10/2007 bis 02/2008	Gewählter Referent für Studienreform des StudentInnenrates der Universität Leipzig, Koordinierung von Reformen am Ba/Ma-System
10/2006 bis 08/2009	Gewähltes Mitglied und Sprecher des Fachschaftsrates Politikwissenschaft der Universität Leipzig, dort entsendet in diverse akademische Gremien

Besondere Kenntnisse und Fähigkeiten:

Fremdsprachen	Englisch (fließend ~ C1) Spanisch (fortgeschritten ~ B2) Litauisch (Grundkenntnisse ~ A2) Norwegisch (Grundkenntnisse ~ A2) Französisch (Grundkenntnisse ~ A1)
Qualifikationen	Führerschein Klasse B Bootsführerschein See Surfschein Tauchschein
EDV	sehr gute Kenntnisse im Umgang mit Microsoft Office und Adobe PDF, gute Kenntnisse im Umgang mit EndNote und CorelDraw

Wien, 2015

Publikationen:

Buschmann, Daniel (2016): „Emanzipation durch technische Innovation? Aktualität der Kritischen Theorie am Beispiel Geoengineering“ in: *Momentum Quarterly, Zeitschrift für Sozialen Fortschritt* (im Erscheinen).

Buschmann, Daniel (2015): „Imperiale Lebensweise. Gutes Leben für Alle? Eine globale Frage!“, in: *Wirtschaft und Umwelt*, Heft 2/2015.

online: <http://www.ak-umwelt.at/schwerpunkt/?article=427&issue=2015-02>

Buschmann, Daniel; Barrantes, Claudio; Wurmböck, Maica; Seidl, Gregor; Aigner, Magdalena; Arslan, Erkan (2015): „Tagungsbericht ‚Herrschaft und Widerstand‘. Das Akademische ist politisch!“, in: *PolitiX, Zeitschrift des Instituts für Politikwissenschaft*, Heft 1/2015.

online: http://politikwissenschaft.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_politikwiss/Politix/politix_37.pdf#43

Buschmann, Daniel (2015): „Eine andere Welt ist möglich. Was Umweltbewegungen heute aus den Erfahrungen der 1970er Jahre lernen können“ in: *engagée, Magazin für eine neue Kultur der Partizipation*, Heft 1/2015.

online: <http://www.engagee.org/assets/rloveution.pdf>

Buschmann, Daniel (2015): „Degrowth. Sketching a new scientific paradigm“, in: *Global Public Policy Watch*, 23.01.2015.

online: <http://globalpublicpolicywatch.org/2015/01/23/degrowth-sketching-a-new-scientific-paradigm/>

Buschmann, Daniel (2014): „Degrowth. Möglichkeit einer gemeinsamen Bewegung von Globalem Norden und Süden?“ in: *ReveLa, Realidades y visiones sobre Latinoamérica*, Heft 2/2014: „Wo ist Lateinamerika? Überschreiten der geographischen Ränder und sozialen Grenzen“.

online: http://issuu.com/revistarevela/docs/revela__2_versi__n_final?e=1

Kammerlander, Moritz; Buschmann, Daniel; Mock, Mirijam; Omann, Ines; Schanes, Karin; Jäger, Jill (2013): "Visions and Pathways Towards Sustainable Development" *IPW Working Papers* No. 3/2013.

online: http://politikwissenschaft.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_politikwiss/IPW_Working_Papers/workingpaper3_13.pdf