

Transformative Projektgestaltung



Herausgegeben von:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Beauftragt durch
das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU),
Referat IK I 3, Finanzierung des internationalen Klima- und Umweltschutzes,
Multilaterale Entwicklungsbanken,

im Rahmen
des Globalvorhabens Unterstützung des BMU bei der Umsetzung der Klimafinanzierung im Rahmen des internationalen Klimaschutzes,

mit freundlicher Unterstützung
des Globalvorhabens Unterstützung effektiver NDC-Umsetzung und Ambitionssteigerung in IKI-Partnerländern

und des Globalvorhabens Green Economy Transformation in Kooperation mit der Partnership for Action on Green Economy (PAGE) – Synergien zwischen Niedrigemissionspfaden und den nachhaltigen Entwicklungszielen (SDGs).

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65726 Eschborn
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

E info@giz.de
I www.giz.de

Autor:
Daniel Kehrer, GIZ

Redaktion:
Sarah Zügel, BMU

Design/Layout:
DIAMOND media GmbH, Neunkirchen-Seelscheid

Fotonachweise/Quellen:
Adobe Stock, Shutterstock

URL-Verweise:
Für Inhalte externer Seiten, auf die hier verwiesen wird, ist stets der jeweilige Anbieter verantwortlich. Die GIZ distanziert sich ausdrücklich von diesen Inhalten.

Die GIZ ist für den Inhalt der vorliegenden Publikation verantwortlich. Die Ansichten in dieser Veröffentlichung sind allein die des Autors und können unter keinen Umständen als Positionen des BMU oder der GIZ angesehen werden.

Inhalt

Abbildungen.....	4
Abkürzungen.....	5
Zusammenfassung.....	6
1. Definition.....	8
1.1 Verschiedene Perspektiven.....	9
1.1.1 Viele Definitionen.....	9
1.1.2 Arten von Wandel.....	9
1.1.3 Welche Transformationen auf welchen Ebenen?.....	10
1.1.4 Skalierung und Zeithorizont: Diffusion von disruptiven Innovationen.....	13
1.1.5 Komplexität.....	14
1.1.6 Normative Dimension, sozialer Wandel und Gerechtigkeit.....	15
1.2 Definitionsvorschlag.....	18
2. Bestehende Ansätze der internationalen Zusammenarbeit.....	20
2.1 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Internationale Klimaschutzinitiative (IKI).....	21
2.1.1 Definition.....	21
2.1.2 Kriterien/Indikatoren.....	21
2.1.3 Praxis.....	23
2.2 NAMA Facility.....	23
2.2.1 Definition.....	23
2.2.2 Kriterien/Indikatoren.....	24
2.2.3 Praxis.....	25
2.3 Green Climate Fund (GCF).....	25
2.3.1 Definition.....	25
2.3.2 Kriterien/Indikatoren.....	25
2.3.3 Praxis.....	28
2.4 Climate Investment Funds (CIF).....	29
2.4.1 Definition.....	29
2.4.2 Kriterien/Indikatoren.....	29
2.4.3 Praxis.....	29
2.5 Global Environment Facility (GEF).....	30
2.5.1 Definition.....	30
2.5.2 Kriterien/Indikatoren.....	30
2.5.3 Praxis.....	31

3. Synthese: Transformative Qualität, Portfolien, Prozesse und Indikatoren	32
3.1 Qualitätskriterien	33
3.2 Transformative Projektformen und Portfolioentwicklung	37
3.3 Prozessorientierung und Ergebnisorientierung	40
3.4 Indikatoren	43

Abbildungen

Abbildung 1: Arten von Wandel anhand der Beispiele Energie, Abfall, Verkehr	10
Abbildung 2: Zusammenspiel verschiedener Transformationen auf verschiedenen Ebenen	11
Abbildung 3: Dimensionen oder Gesellschaftsbereiche von Transformationen	12
Abbildung 4: Verlauf von Transformationen	13
Abbildung 5: Koordinaten sozialen Wandels in Transformationen	16
Abbildung 6: Zunehmende Komplexität und ihre Folgen die Prozessgestaltung	17
Abbildung 7: Die Wirkungs-Komplexitätsfalle	41
Abbildung 8: Ausweg aus der Wirkungs-Komplexitätsfalle	42



Abkürzungen

BMU	.....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CIF	.....	Climate Investment Funds
CSIRO	.....	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation
GCF	.....	Green Climate Fund
GEF	.....	Global Environment Facility
GHG	.....	Greenhouse gas
GIZ	.....	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
IKI	.....	Die Internationale Klimaschutzinitiative
IPCC	.....	Intergovernmental Panel on Climate Change
NSP	.....	NAMA Support Project
NDC	.....	Nationally Determined Contribution
ODA	.....	Official Development Assistance
SDG	.....	Sustainable Development Goal
THG	.....	Treibhausgase
UNEP	.....	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
UNFCCC	.....	United Nations Framework Convention on Climate Change
WBGU	.....	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

Zusammenfassung

Es gibt viele Definitionen des Begriffes ‚Transformation‘ bzw. ‚transformativem Wandel‘. Auf der Grundlage verschiedener Perspektiven entwickelt das erste Kapitel ein grundlegendes Verständnis von Transformationen oder Transitionen (synonym). Transformationen werden dort definiert als Umwandlung von Systemen mittels disruptiver Innovationen in grundlegend neue Systeme, die fortan den neuen Mainstream bilden.

Transformationen unterscheiden sich von inkrementellen Veränderungen und Reformen bestehender Systeme, indem sie Systeme grundsätzlich in Frage stellen und umwandeln. Dazu gehören auch neue Narrative und Paradigmen, nach denen das System Sinn definiert und funktioniert. Transformationen sind erst dann vollständig erreicht, wenn das neue System und seine disruptiven Innovationen bis in den Mainstream skaliert wurden bzw. zum dominanten System werden und resilient genug sind, um sich dort (vorerst) zu halten.

Ein Dilemma für die Umweltpolitik besteht darin, dass relevante Transformationen in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen, wie sozialen Normen, Politik, Wirtschaft und Technologie oder unterschiedlichen Sektoren, wie Energie, Verkehr, Landwirtschaft und Ernährung entstehen, die in andere Ressorts fallen. Das ist nichts neues für ein ‚traditionelles Mainstreamingthema‘, allerdings geht es hier nicht nur darum, andere Sektoren zu regulieren, sondern sie von Grund auf neu zu gestalten. Die Sektoren oder Teilsysteme können für sich kleine (neue Technologie, Norm...) und mittlere Transformationen (wie Energiewende) definieren, interagieren aber auch mit höheren Systemebenen und ergänzen sich teilweise explizit zu größeren Transformationen. Höhere Ebenen sind z.B. eine klimaneutrale Gesellschaft (‚größere Transformation‘), ermöglicht etwa durch Energiewenden, Verkehrswenden, Agrarwenden, oder auf ähnlicher Ebene eine Gemeinwohlökonomie. Und schließlich verändern ‚große Transformationen‘ wie Industrialisierung und Digitalisierung so gut wie alle Lebensbereiche und eine Gesellschaft im Ganzen. Auch auf den höheren Ebenen bestehen Abhängigkeiten z.B. zwischen dem ökonomischen Paradigma und dem Erfolg einer klimaneutralen Gesellschaft. Die These hinter den jeweiligen Transformationsagenden ist, dass die bestehenden Systeme nicht das gewünschte Ausmaß an Veränderungen (z.B. das 1,5-Grad-Ziel) ermöglichen können, da sie selbst die Probleme verursachen. Das enge Zeitfenster und die große Dringlichkeit vor allem für die Entwicklung klimaneutraler und -resilienter Gesellschaften liegen

auf der Hand. Es genügt also wahrscheinlich nicht, z.B. so viele THG-mindernde Maßnahmen zu unterstützen, wie möglich und die Sektoren entsprechend zu regulieren. Neue (transformativ) sektorübergreifende Prozesse und ‚Interventionsportfolien‘ sind gefragt, so dass ‚Transformationsfelder‘ gemeinsam so ambitioniert wie möglich beeinflusst werden können.

Kapitel zwei beschreibt bestehende Ansätze der internationalen Zusammenarbeit zur Umwelt- und Klimafinanzierung und diskutiert diese vor dem Hintergrund der vorgeschlagenen Definition. Alle Ansätze haben Potenziale, sich weiter zu entwickeln und sich aufeinander zuzubewegen. Die jeweiligen Definitionen geben bereits vor, welche Kriterien und Indikatoren zurate gezogen werden. Entsprechend vielfältig sind Art und Sortierung von Kriterien und Indikatoren bei den Organisationen. Allerdings lassen sich auch bereits einige Gemeinsamkeiten erkennen und hier mit Hilfe der Transformationsliteratur zu einem umfassenden Gerüst zusammenfügen.

In diesem Sinne leitet Kapitel 3.1 Qualitätskriterien für transformative Interventionen ab. Zu den drei ‚mandatorischen‘ Kriterien gehört 1), als ein Maß für (transformativ) Relevanz, die Frage, ob überhaupt Systemwechsel angestrebt werden, die über inkrementelle Veränderungen und Reformen hinaus gehen. An der 2) vertikalen und horizontalen Skalierung der disruptiven Innovationen über alle Gesellschaftsebenen und -bereiche bis in den Mainstream und zum dominanten Paradigma misst sich auch die Ambition von Interventionen und Projektportfolien. Ohne dies bliebe die Transformationsidee eine Nische und würde nicht das vorherrschende System ersetzen oder nur kleinere Teilbereiche. Auch 3) die Zeitliche Nachhaltigkeit des neuen Systems und eng damit verbunden die abnehmende Resilienz des bisherigen Systems und die zunehmende Resilienz des neuen gehören zu den engeren Kriterien und sind ein Maß für Ambition. Ohne dies droht das neue System wieder zur Nische zu werden. Auch Pfadabhängigkeiten vom alten und neuen System fallen hier hinein. Dann werden noch eine Reihe von ‚essenziellen‘ Kriterien bzw. Fähigkeiten definiert, die besonders wichtig erscheinen, um Transformationen mitgestalten und wenn möglich beschleunigen zu können. Diese sind die Komplexitätsfähigkeit, Moderationskapazität, Schnittstellenfähigkeit zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, die Fähigkeit, sozialen Wandel zu gestalten, sowie Wechselseitigkeit und soziale Gerechtigkeit herzustellen.

Die Kriterien sprechen dafür, dass Transformationen spätestens ab einer mittleren Größe (Energiewende, Verkehrswende, Agrarwende) nicht von einzelnen Interventionen, Projekten oder Programmen bewältigt werden können. Je nachdem, welche Ambition verfolgt wird und in welcher Phase sich eine Transformation bereits befindet, werden große Anstrengungen bzw. Projektportfolien dafür benötigt, disruptive Innovationen (weiter) in den gewünschten Mainstream zu bringen. Für Entwicklungsinterventionen kommt die große Herausforderung dazu, zwischen globalen und/oder bilateralen und den jeweils nationalen Agenden der Partner zu vermitteln. Transformativer Wandel fordert gleichzeitig große Entscheidungen und unzählige Projekte in einem Transformationsfeld, die nicht am Reißbrett geplant werden können und doch aufeinander abgestimmt sein sollten. Dafür bietet Kapitel 3.2 eine Orientierungshilfe.

Die Größe der Fragen und die Vielzahl an Interventionen erzeugen eine enorme Komplexität. Geringe Vorhersehbarkeit und Steuerbarkeit und entsprechend hohe Anforderungen an ‚Moderationsfähigkeiten‘, Flexibilität und Prozessgestaltung deuten darauf hin, dass die Qualität (mindestens) transformativer Projekte deutlich stärker nach ihren augenscheinlichen Fähigkeiten beurteilt werden sollte, transformative Prozesse zu gestalten und zu moderieren (Prozessorientierung). Da die üblichen Wirkungsversprechen (Ergebnisorientierung) hier extremen Unsicherheiten unterliegen, ist eine Beurteilung der Qualität von Projekten auf der Grundlage von Wirkungshypothesen und entsprechend ‚smarten‘ Indikatoren wenig aussagekräftig. Ironischerweise führt die komplexe Natur transformativer Interventionen dazu,

dass solche, die einen ‚guten Prozess‘ versprechen und flexibel agieren können wahrscheinlich bessere Ergebnisse erzielen werden, als solche, die sich vor allem auf präskriptive Ergebnisse fokussieren. Kapitel 3.3 argumentiert also zugunsten einer stärkeren Fokussierung auf das ‚Prozessversprechen‘ und einem iterativeren, anpassungsfähigeren Auftragsverfahren.

Schließlich führt Kapitel 3.4 unter den verschiedenen Kriterien zwei Typen von Indikatoren ein. Designindikatoren, die die Qualität von Interventionen messen, welche Transformationen beeinflussen wollen (Prozessorientierung) und Ergebnisindikatoren, die den Prozess bzw. Fortschritt einer Transformation selbst messen. Designindikatoren zeigen an, wie gut und umfassend Interventionen die verschiedenen Transformationskriterien berücksichtigen und ermöglichen eine ex-ante Einschätzung der Erfolgchancen. Für beide Indikatorenarten werden am Ende generische und sektorspezifische Beispiele aufgeführt. Ein generischer Designindikator für Skalierung ist z.B. die ‚Breite‘ oder Systemebene, die adressiert werden soll, von der kleinen bis zur großen Transformation. Ein Ergebnisindikator für eine klimaneutrale Gesellschaft ist z.B. der Dekarbonisierungsgrad gemessen an der Menge an THG-Emissionen pro Einheit der Energieproduktion oder der Produktion und Nutzung von Gütern und Services. Ein Ergebnisindikator zugleich für Energie- und Verkehrswenden ist das Ausmaß der Systemintegration von erneuerbaren Energien. Ergänzt werden die Beispielindikatoren durch ein vollständigeres Exceltool im Anhang, das sich bei der Projekt- und Portfoliogestaltung einsetzen lässt.





1. Definition

1.1 Verschiedene Perspektiven

Die folgenden Perspektiven auf das Thema Transformation fußen auf einer früheren Analyse der einschlägigen Literatur, festgehalten in GIZ (2020¹). Der Bericht verzichtet zugunsten der Übersichtlichkeit auf flächen-

deckendes Zitieren und bemüht explizit nur zusätzliche oder besonders weiterführende Quellen. Die oben genannte GIZ-Publikation mag also als vertiefende Ergänzung dienen.

1.1.1 Viele Definitionen

Es gibt viele Definitionen des Begriffes ‚Transformation‘ bzw. ‚transformativem Wandel‘. Der Begriff ‚Transition‘ wird zunehmend synonym verwendet². Eine Übersicht bieten z.B. das UBA (2017, S. 53), Feola (2015³) oder Linnér und Wibeck (2019⁴)⁵.

Die meisten Definitionen haben gemeinsam, dass Transformation die grundlegende Veränderung (wörtlicher ‚Verwandlung‘) eines Systems beschreibt. Über die Frage, was dabei grundlegend genug wäre bzw. wie tief die Veränderungen gehen sollen, gibt es bereits unterschiedliche Wahrnehmungen. Das betrifft auch die Frage, ob es genügt, beliebige (soziale, gesetzliche, technische etc.)

Innovationen bis in den ‚Mainstream‘ zu skalieren. Nicht jede Innovation muss jedoch zur Transformation eines Systems beitragen. Es sind im Gegenteil auch Innovationen denkbar, die ein System eher festigen, wie z.B. eine neue Technologie zur Steigerung der Energieeffizienz in Kohlekraftwerken. Auf der Ebene der Energieversorgung wäre das eine Investition, die entsprechende Pfadabhängigkeiten von fossilen Energieträgern verstärken kann. Auf der Ebene der Transformation zu einer klimaneutralen Gesellschaft wäre dies eine inkrementelle Verbesserung, die als schnellere Lösung in einem größeren transformativen Plan sinnvoll erscheinen kann oder auch nicht.

1.1.2 Arten von Wandel

Es macht daher Sinn, verschiedene Arten von Wandel zu unterscheiden. Der Begriff Transformation lässt sich von weniger radikalen oder disruptiven Formen von Veränderung abgrenzen, z.B. inkrementeller Veränderung (mehr vom Gleichen) oder Reform (Anpassung eines Systems).

Während die letzteren beiden Begriffe ein System nicht grundsätzlich in Frage stellen, so führt transformativer Wandel zu einem neuen System, Paradigma, Identität, Narrativ, soziotechnischen Regime, etc. (vgl. Abbildung 1).

¹ GIZ, 2020, Transforming our Work: Getting Ready for Transformational Projects

² (Vgl. auch UBA 2017 Box 5 zu Überschneidungen und Unterscheidungen zwischen ‚Transformation‘ und ‚Transition‘, S. 46).

³ Feola, Giuseppe. 2015. „Societal Transformation in Response to Global Environmental Change: A Review of Emerging Concepts.“ *Ambio* 44(5): 376–90.

⁴ Linnér, Björn-Ola, and Victoria Wibeck. 2019. *Sustainability Transformations: Agents and Drivers across Societies*. Cambridge University Press.

⁵ Vgl. auch UBA 2017 Box 4 zur Schärfung des Transformationsbegriffs, S. 45.

Abbildung 1: Arten von Wandel anhand der Beispiele Energie, Abfall, Verkehr

	Formen von Wandel		
Beispiele	Inkrementell	Reform	Transformation
Energie	Energieeffizienz erhöhen (weniger Kohlenstoff Regime)	Erneuerbare Energien fördern (weniger Kohlenstoff Regime)	Fossile Energieträger aufgeben und 100% Erneuerbare nutzen (kohlenstoffneutrales Regime)
Abfall	Weniger Abfall (Abfallregime)	Re(down)cycling (Abfallregime)	Kreislaufwirtschaft/Cradle to Cradle (abfallfreies Regime)
Transport	Z.B. energie- und ressourceneffizientere Autos mit weniger Emissionen (gegenwärtiges Transportregime)	Z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Benzinsteuer, Gebühren reformieren (gegenwärtiges Transportregime)	Transport umbauen in Richtung Klimaneutralität, Kreislaufwirtschaft, multimodale Mobilität... (neues Transportregime)

‚Transformation‘ wird im Augenblick recht inflationär verwendet und steht als Etikett auf beinahe jeder Intervention, nicht zuletzt im Umwelt- und Klimabereich. Als generelles Label wird es jedoch zum Synonym für ‚Entwicklung‘ bzw. alle Arten von Wandel. Das schadet dem Diskurs und der Projekt-Praxis vielleicht sogar, indem z.B. inkrementelle Veränderungen als ‚transformativ‘ interpretiert werden und damit grundlegende Veränderungen (so gewünscht) verhindern oder hinauszögern.

Die Abgrenzung des Begriffs ist deshalb wichtig, weil angenommen wird, „dass in den weitreichenden und miteinander verwobenen aktuellen sozialen, ökologischen und ökonomischen Trends und Krisen (Klimawandel, Ressourcenverbrauch, Biodiversitätsrückgang, soziale Ungerechtigkeit) ein Versagen des wirtschaftlichen, gesellschaftlichen

und staatlichen Systems zum Ausdruck kommt. Hinterfragt wird dabei, ob klassische Problemlösungslogiken der Industrie- und Wachstumsgesellschaft (...) hierauf adäquate Antworten geben können.“ (UBA 2019, S. 33).

Trotzdem oder gerade deswegen müssen nicht alle Interventionen oder Projekte zwangsläufig transformativ sein, auch im Sinne der oben angesprochenen Unterscheidung. Klimawandel, Ressourcenverbrauch und Biodiversitätsrückgang sprechen allerdings dafür, dass Projekte ‚den‘ antizipierten Transformationen mindestens nicht im Wege stehen. Es bleibt eine normative Entscheidung, auch auf Seiten des BMU, welche Transformationen auf welchen Ebenen (vgl. kommende Abschnitte) mit welchem Nachdruck verfolgt werden.

1.1.3 Welche Transformationen auf welchen Ebenen?

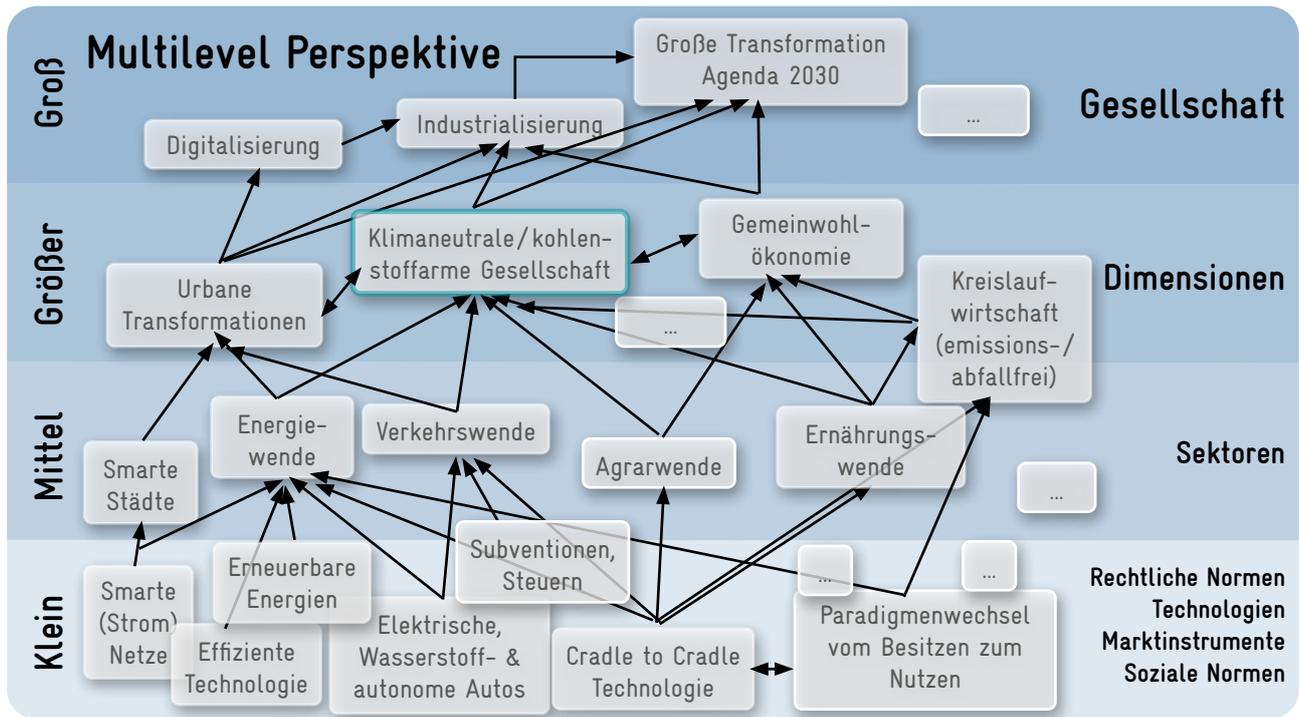
Globale Entwicklungsagenden verbinden den Begriff mit dem Leitbild nachhaltiger Entwicklung, also Transformationen zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung. Transformativer Wandel ist gefragt, wenn bestehende Systeme, Paradigmen, soziotechnische Regime etc. eine nachhaltige Entwicklung scheinbar grundsätzlich nicht ermöglichen können bzw. die Ursache für die Probleme sind. Viele der antizipierten Transformationen sind von Umwelt- und Klimafragen her motiviert, beinhalten allerdings immer auch soziale und wirtschaftliche Fragen., wie z.B. der Begriff ‚sozialökologische Transformation‘ ausdrückt.

Im Kontext der IKI steht die Transformation von kohlenstoffbasierten treibhausgaspositiven Gesellschaften hin

zu kohlenstoffarmen (oder kohlenstofffreien oder post-fossilen?) klimaneutralen Gesellschaften im Mittelpunkt. Die EU bekennt sich unter anderen zu diesem Ziel, mit einem Zeithorizont bis 2050 und unter der Annahme des IPCC, dass Klimaneutralität auf globaler Ebene bis dahin den globalen Temperaturanstieg um 1,5 Grad begrenzen kann.

Genau genommen lässt sich die Entwicklung von ‚treibhausgaspositiv‘ zu ‚klimaneutral‘ besser als Transformation bezeichnen, da ‚kohlenstoffbasiert‘ zu ‚kohlenstoffarm‘ im wörtlichen Sinne eine inkrementelle Veränderung (weniger vom Gleichen) darstellt. ‚Kohlenstoffarm‘ kann als Framing auch politisch dazu genutzt werden, grundlegenden Systemveränderungen aus dem

Abbildung 2: Zusammenspiel verschiedener Transformationen auf verschiedenen Ebenen



Weg zu gehen. Anders wäre es z.B., wenn konsequent von kohlenstofffreien oder postfossilen Gesellschaften oder Dekarbonisierung in Richtung 100% erneuerbarer Energiequellen gesprochen würde.

Als Voraussetzung für die Transformation hin zu einer klimaneutralen Gesellschaft werden wiederum eine Reihe von eher sektoralen Transformationen antizipiert (vgl. Abbildung 2).

Dazu zählen Energiewenden, Verkehrswenden, Agrarwenden und Ernährungswenden oder Bereiche wie Infrastruktur, Rohmaterialien und andere ressourcen- und klimaintensive Güter und Services (vgl. Schneidewind, 2018⁶; *The World in 2050*, 2018⁷). Aber auch auf ähnlichen Systemebenen größerer Transformationen ganzer Gesellschaftsbereiche („Large“ / „Dimensionen“ in Abbildung 2) gibt es antizipierte und bestehende Transformationen, die mindestens in Wechselbeziehung mit einer klimaneutralen Gesellschaft stehen, und z.T. auch als Voraussetzung dafür gesehen werden. Dazu zählen z.B. eine abfallfreie Kreislaufwirtschaft, basierend auf dem Cradle-to-Cradle-Prinzip, urbaner Wandel (Urban Transition und Smart Cities) oder die Gemeinwohlöko-

nomie⁸. Besonders ein Paradigmenwechsel in der Wirtschaftsweise zugunsten einer Gemeinwohlökonomie, mit all ihren Konsequenzen, wird von manchen Akteuren als ‚tiefer liegende‘ Voraussetzung („deep system“ change) für andere Transformationen gesehen. Letztlich hat auch die Gestaltung von ‚alles‘ verändernden großen Transformationen, wie bestehende Industrialisierungsprozesse in einigen Ländern und die Digitalisierung einen großen Einfluss darauf, ob und wie klimaneutrale Gesellschaften ermöglicht werden.

Die Wahrnehmung, was eine Transformation ist oder nicht, kann von der jeweiligen Ambition bzw. Systemebene abhängen. Z.B., macht die Umstellung der Primärenergieproduktion auf erneuerbare Energien noch keine Energiewende, eine Energiewende noch nicht unbedingt eine klimaneutrale Gesellschaft und letztere noch nicht die große Transformation im Sinne der Agenda 2030⁹. Ähnlich beinhaltet der neue **EU Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft** das Recht auf Reparatur von Produkten. Das kann in verschiedenen Bereichen als Paradigmenwechsel gegenüber dem Status Quo bezeichnet werden. Z.B. bei der rechtlichen Norm, beim Konsumverhalten (sofern es sich dadurch ändert), sowie beim Design der

⁶ Schneidewind, Uwe. 2018. Die Große Transformation. Eine Einführung in Die Kunst Gesellschaftlichen Wandels. 1st ed. S. Fischer Verlag.

⁷ TWI2050 – The World in 2050 (2018). Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals. Report prepared by The World in 2050 initiative. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Laxenburg, Austria. www.twi2050.org

⁸ Vgl. z.B. www.ecogood.org

⁹ Worin dabei genau die Transformation(en) besteht/bestehen, ist nicht abschließend geklärt. Z.B. können darunter verstanden werden sektorale Transformationen und/oder eine große Transformation zu ‚keine Armut‘ und ‚nachhaltige Umwelt‘ oder ‚nicht nachhaltig‘ zu ‚nachhaltig‘ etc.

Produkte, die dann grundsätzlich die Möglichkeit bieten müssen, auseinandergebaut zu werden. Auf der Ebene einer Kreislaufwirtschaft im engeren Sinne werden die Materialkreisläufe jedoch nicht zwangsläufig geschlossen, da sich mit der Änderung lediglich die Lebensdauer der Produkte verlängert. Es bleibt also beim ‚Müllregime‘ und auf dieser Ebene findet keine Transformation statt. Allerdings kann man hoffen, dass sich nach verlängerter Lebenszeit die Wiederverwertungsmöglichkeiten der nun einfacher zugänglichen Materialien verbessert haben. So kann der gegenwärtige Schritt aus Sicht der höheren Ebene als Reform verstanden werden, zugunsten oder mindestens nicht gegen eine zukünftige Transformation hin zu geschlossenen Materialkreisläufen.

Die Transformation hin zu klimaneutralen Gesellschaften steckt in dem Dilemma, dass es auf dieser hohen Systemebene schwierig ist, die nötigen grundlegenden Systemveränderungen (an)zu erkennen bzw. umzusetzen. Viel davon hängt von anderen Sub- oder Teilsystemen wie Energie, Verkehr, Landwirtschaft, Wirtschaftsweisen etc. ab. So entsteht oft die verkürzte Wahrnehmung, dass jegliche Art von THG-Minderungsmaßnahmen zu dieser Transformation beiträgt, unter der Annahme, dass insgesamt genügend Einsparungen zusammenkommen. Jedoch können Einsparmaßnahmen im schlechtesten Fall sogar Transformationen zuwiderlaufen, wie oben anhand der Szenarien zu Energieeffizienz angedeutet. Dass die Klimaziele ohne grundlegende Systemänderun-

gen erreicht werden können, wird vielfach bezweifelt. Im Diskurs und auch bei konkreten Interventionen ist es also hilfreich, sich möglichst genau auf der ‚Landkarte der Transformationen‘ (vgl. Abbildung 2) einzuordnen und zu erklären, auf welche übergeordneten Ebenen man hinauswill.

Auch oder erst recht die Transformationsdebatte zeigt, dass die zugrundeliegenden Herausforderungen nur im Zusammenspiel der Ressorts bzw. Sektoren und Gesellschaftsbereiche zu lösen sind. Es sind meist viele Sektoren, viele Systemebenen und alle Gesellschaftsbereiche involviert (vgl. Abbildung 3).

Definitionen zu Transformation nennen meist die in Abbildung 3 aufgeführten ‚Dimensionen‘ (in Anlehnung an das Konzept nachhaltiger Entwicklung) oder Gesellschaftsbereiche samt ihrer Teilsysteme. Mindestens bei bestehenden sogenannten ‚großen Transformationen‘, wie der Industrialisierung, sind alle Dimensionen davon erfasst. Für Transformationen, die bewusst herbeigeführt und/oder gestaltet werden sollen gilt (beinahe) im Umkehrschluss, dass möglichst alle Dimensionen (soweit relevant) adressiert werden sollten. Eine klimaneutrale Gesellschaft ist z.B. angewiesen auf Technologie und Infrastruktur für erneuerbare Energiequellen, wirtschaftliche und politische Normen und Anreizmechanismen für die Skalierung dieser Innovationen sowie soziale Voraussetzungen und die Bereitschaft, diese nachhaltig zu nutzen.

Abbildung 3: Dimensionen oder Gesellschaftsbereiche von Transformationen



Eigene Darstellung

1.1.4 Skalierung und Zeithorizont: Diffusion von disruptiven Innovationen

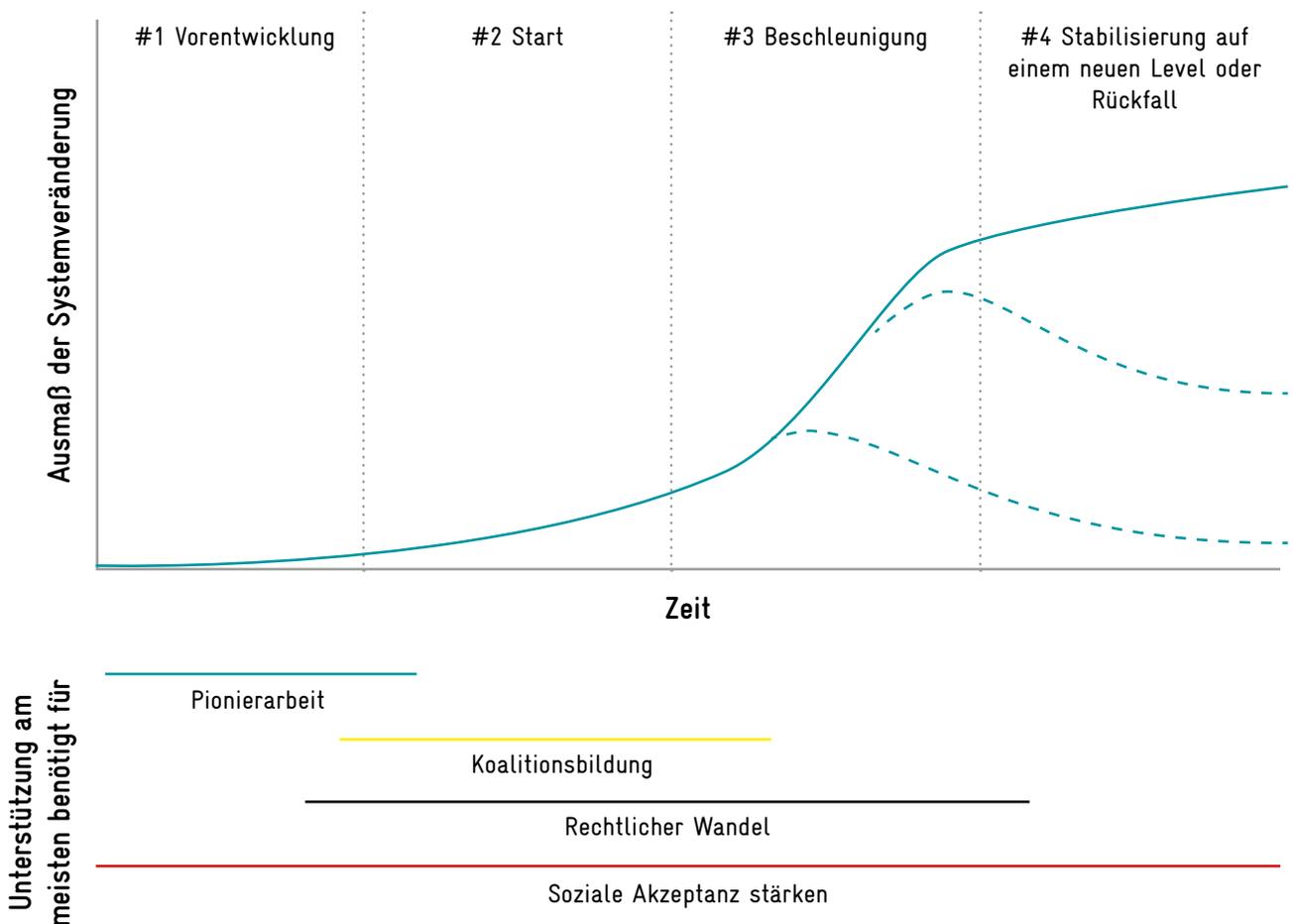
In den vorangehenden Abschnitten ging es vor allem um die Qualität von Transformationen. Ohne eine (quantitative) Skalierung von transformativen, disruptiven Innovationen bis in den ‚Mainstream‘ könnte ebenfalls nicht von einer grundlegenden Systemveränderung, Paradigmenwechsel etc. gesprochen werden (Abbildung 4).

Außerdem sind neue Systeme, gerade zu Beginn, i.d.R. wenig resilient und damit anfälliger dafür wieder vom alten oder einem anderen System verdrängt zu werden. Es sollte also auch daran gearbeitet werden, dass sich eine transformative Innovation auch nachhaltig (im zeitlichen Sinne) im Mainstream halten kann. Das bedeutet vor

allem, dass das zunächst parallel existierende alte System in seiner Resilienz geschwächt und das neue gestärkt wird. In den verschiedenen Dimensionen können dies unterschiedliche Mechanismen sein, die ineinandergreifen. Man denke an Subventionen und Steuern in der politischen und wirtschaftlichen Dimension, neue technologische und infrastrukturelle Pfadabhängigkeiten und die aktive Gestaltung eines Wertewandels zugunsten eines neuen Paradigmas.

Unterschiedliche Gesellschaftsebenen können sich in unterschiedlichen Phasen der Transformation (Abbildung 4) befinden. Auch das kann zu fehlender Resilienz beitragen,

Abbildung 4: Verlauf von Transformationen¹⁰



Von Mersmann, Olsen, Wehnert, & Boodoo, 2014, eigene Darstellung

¹⁰ Grafik von Diamond Media, aus: Mersmann, Florian, Karen Holm Olsen, Timon Wehnert, and Zyaad Boodoo. 2014. *From Theory to Practice: Understanding Transformational Change in NAMAs*.

wie z.B. bei der deutschen Energiewende. Viele Technologien sind (eigentlich) in der ‚Beschleunigungsphase‘, die politische Ebene schwankt in etwa zwischen ‚Take-off und ‚Beschleunigung‘, mit Stagnation oder Rückschritten in manchen Bereichen (vgl. Diskussionen um Steinkohleimporte und Windkraft), während die gesellschaftliche Akzeptanz sehr unterschiedlich oder polarisiert ist (vgl. Diskussionen um Stromtrassen, Windkraft, Heizungstechnologien, Verkehr, Fridays for Future usw.).

Transformative Interventionen sollten sich also möglichst genau in ihrem Handlungsbereich (Aktivitäten, Outputs), Wirkungsbereich (Outcomes, Impacts) und ihrer Zielebene (letzliches Ziel, Impacts) verorten. Dieses ‚**Koordinatensystem**‘ besteht aus

- # Der **Breite oder Systemebene**: einzelne Technologie, soziale Norm etc. über ganze Sektoren, Gesellschaftsbereiche bis zur globalen Gesellschaft (Abbildung 2). Dazu zählen auch die relevanten **Dimensionen und Gesellschaftsbereiche** Umwelt, soziale Dimension, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Technologie, Infrastruktur (Abbildung 3).

Der **vertikalen Skalierung**: von der transformativen Innovation in der Nische in den Mainstream, bis hin zur globalen Gesellschaft (Abbildung 4). Dabei ergeben sich wieder 3 Achsen:

- **Transformationsphase**: Vorentwicklung, Start, Beschleunigung, Stabilisierung (Abbildung 4)
- **Vertikale Gesellschaftsebene**: Individuum, Familien/Gruppen, Organisationen, Gesellschaftsmilieus, Institutionen/Netzwerke, Gesellschaft (Abbildung 5).
- **Vertikale geographische Ebenen**: Lokal/Stadtteil, Gemeinde, Region, Land, Region mehrerer Länder, Kontinent, Global

Eine Verortung in diesem Koordinatensystem definiert auch die Ambition der Intervention bzw. kann dabei helfen, verschiedene Interventionen in einem transformativen Programm, Cluster, Portfolio o.ä. sinnvoll zu kombinieren.

1.1.5 Komplexität

Die Kurve in Abbildung 4 stellt einen idealtypischen Verlauf der Diffusion von Innovationen in die Gesellschaft dar. Sie sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass Transformationen i.d.R. nur in etwa so verlaufen und vor allem, dass es i.d.R. sehr schwierig ist zu bestimmen oder zu beeinflussen, wann sich Kippunkte und eine Beschleunigung zugunsten des neuen Systems ereignen. In allen beobachteten Fällen von Transformationen erfolgt die Entwicklung nicht-linear, sondern mit emergenten und schwer vorhersehbaren, z.T. abrupten Veränderungen, bis hin zu Kippunkten (vgl. Tschernobyl, Fukushima, Kohleausstieg, Greta Thunberg u.a.) zugunsten eines neuen Systems.

Mit diesen Eigenschaften werden komplexe Systeme beschrieben in Abgrenzung zu simplen, komplizierten und chaotischen. Da es sich bei Transformationen um Prozesse bis in die höchsten und fundamentalsten Gesellschaftsebenen handelt ist auch die Komplexität enorm. ‚Herkömmliche‘ Steuerungs- und Managementansätze, die auf klaren und differenzierten Regeln, Hierarchien und linearen Prozessen beruhen sind geeignet für simple oder komplizierte Fragestellungen. Bei Transformationen handelt es sich um äußerst komplexe Prozesse, mit hohen Unsicherheiten von Wissen und vielfältigen, z.T. konfliktiven, Werten (‚Wicked Problems‘).

Erst langsam entstehen in- und zwischen vielen Organisationen neue Strukturen, Methoden und Prozesse, die einer hohen Komplexität besser Rechnung tragen können. Daher gibt es auch noch sehr unterschiedliche Ansichten darüber, wie steuerbar Transformationen sind. Diese reichen von der (selteneren) Idee, dass solche Prozesse weitgehend steuerbar sind bis hin zur Annahme, dass Transformationen überhaupt erst im Nachhinein identifizierbar sind und lediglich das transformative Potenzial von Interventionen eingeschätzt werden kann¹¹. In Kap 3, Synthese: Transformative Qualität, Portfolien, Prozesse und Indikatoren, wird dieser Punkt in Form von Vorschlägen für die Projektgestaltung wieder aufgegriffen.



¹¹ Z.B. in UBA, 2019, **Kriterien zur Bewertung des Transformationspotentials von Nachhaltigkeitsinitiativen**, S. 33.

1.1.6 Normative Dimension, sozialer Wandel und Gerechtigkeit

Transformationen sind die radikalste Form von Wandel und erzeugen damit auch die meisten Verwerfungen und Widerstände. Obwohl der Begriff an sich keine Wertung impliziert, ist die Ausgestaltung von unabwendbaren und die Entscheidung für antizipierte Transformationen extrem normativ aufgeladen.

Trotzdem die ‚Beweislast‘ für den Klimawandel erdrückend und der Handlungsdruck enorm ist, genügt Evidenz aus verschiedenen Gründen nicht, um Transformationen zu legitimieren und erfolgreich zu gestalten. Zunehmend wird beispielsweise in der öffentlichen Debatte in Deutschland von ‚Ökodiktatur‘ gesprochen. Der reine Verweis auf Fakten für die Gestaltung von Politik provoziert bei komplexen Problemen tendenziell eher eine weitere Polarisierung und schwächt die soziale Resilienz sich entwickelnder Systeme, Paradigmen oder Narrative.

Wissenschaft versucht sich, soweit wie möglich, einer *objektiven* Beschreibung und Erklärung z.B. der Systeme anzunähern. Politik hingegen hat zum Ziel, Mehrheiten für soziale Werte (was ist wichtig?), Normen (was ist normal?) und Entwicklungswege auszuhandeln, die *intersubjektiv* richtig erscheinen. Damit prallen an den **Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik** völlig unterschiedliche Welten aufeinander. Die Glaubwürdigkeit von Experten bzw. Wissen kann leiden, wenn sie sich, der Wahrnehmung nach, zu weit in konkrete Politikvorschläge hineinbegeben. Der ‚Nimbus‘ der Objektivität schwindet (erst recht in einer postfaktischen politisierten Landschaft) und Wissenschaftler oder Experten werden eher als eine Interessensgruppe unter vielen wahrgenommen. Damit leiden auch die Wahrnehmungen

der Relevanz und Legitimität von vorwiegend ‚faktengesteuerten‘ Prozessen, die sich weniger an demokratischen Prinzipien und der Vielfalt an Werten zu orientieren scheinen. Es gibt sogar viele Beispiele dafür, wie bei sehr unterschiedlichen Interessen eine Zunahme von Fakten selbst die Unsicherheit des Wissens erhöhen kann, je nachdem, wer in welchem Auftrag (weitere) Studien produziert¹².

Akzeptanz wird eher über politische Aushandlung, Deliberation, Koproduktion von Wissen und **sozialen Wandel** erzeugt und zumindest in Demokratien ist die Gewinnung von Mehrheiten für transformativen Wandel unablässig. Einiges spricht dafür, dass damit letztlich auch resilientere Systeme geschaffen werden, als mit autoritären oder gar autokratischen Ansätzen. Z.B. die Verordnung von Umweltsteuern kann schnell in sich zusammenfallen, wie die Erfahrungen mit Gelbwesten in Frankreich oder den Protesten in Ecuador nahelegen. Auf der anderen Seite kann sozialer Wandel unter den richtigen Voraussetzungen vergleichsweise schnell und nachhaltig passieren. Rauchen beispielsweise hat sich in Deutschland in relativ kurzer Zeit von der sozialen Norm zur Ausnahme gewandelt. Ähnlich war es mit der Vermeidung von FCKWs z.B. in Haarsprays, als die Debatte die Mitte der Gesellschaft erreicht hatte. Verhalten im Sinne des Klimaschutzes mag um einiges komplexer sein, aber wenn sich nur ansatzweise eine ähnliche Dynamik wie in den Beispielen oben erzeugen ließe, wäre schon viel gewonnen.

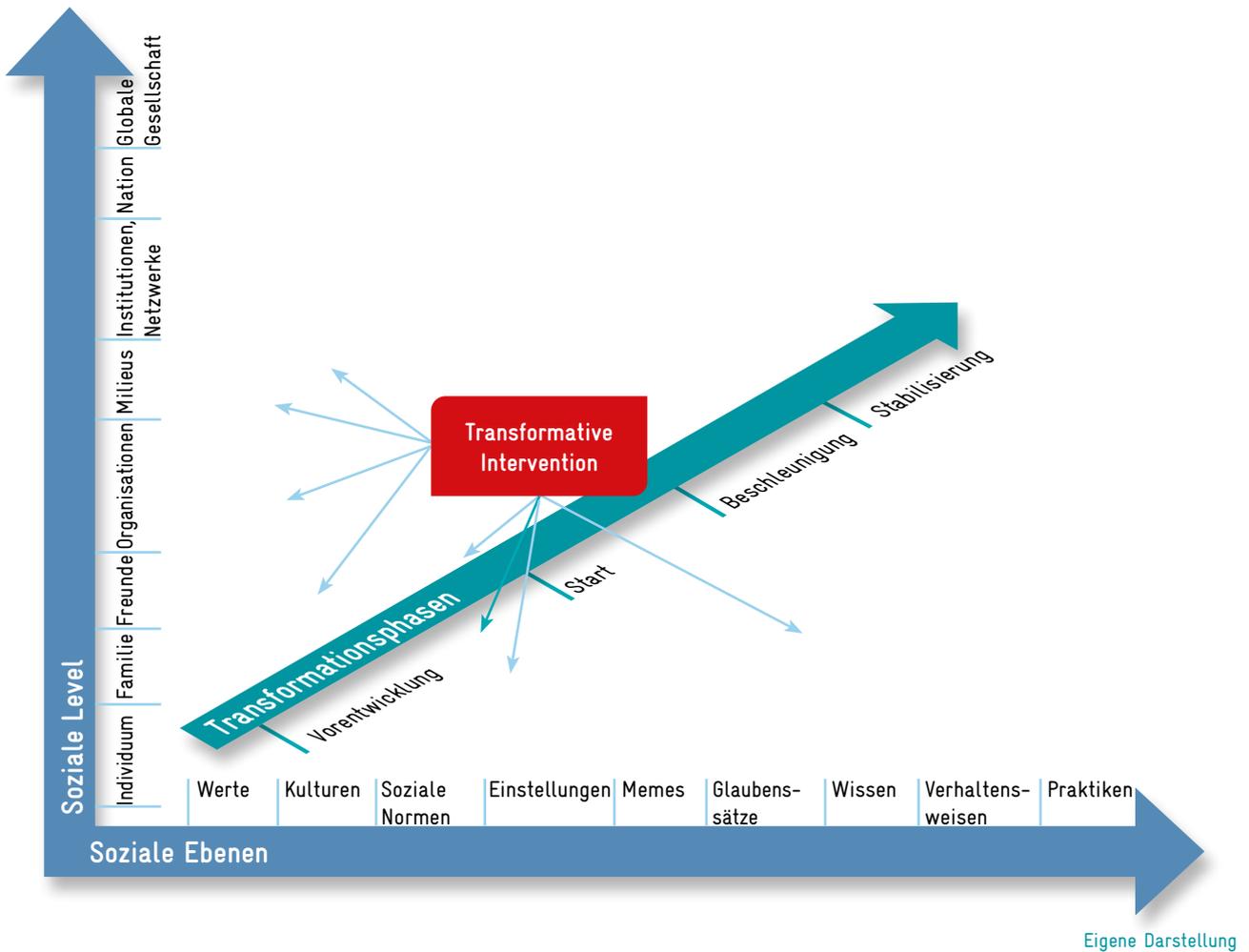
Als erste Orientierung und zur weiteren Abstimmung können sich transformative Interventionen in Abhängigkeit der groben Phasen von Transformationen im ‚Koordinatensystem sozialen Wandels‘ (Abbildung 5) verorten.

Der Aufwand und nötige Ressourcen dafür werden regel-



¹² Vgl. Sarewitz, Daniel. 2004. "How Science Makes Environmental Controversies Worse." *Environmental Science & Policy* 7(5): 385–403.

Abbildung 5: Koordinaten sozialen Wandels in Transformationen



mäßig unterschätzt und eine solche Verortung kann eine realistische Einschätzung der Bedarfe und Möglichkeiten moderieren. Das setzt allerdings professionelles Knowhow im Bereich sozialer Wandel voraus und eine Begleitung mit formativen Erhebungen zu den erwünschten Wirkungen und den dafür relevanten Zielgruppen. Bestehen hohe Ambitionen bezüglich des sozialen Wandels auf vielen Ebenen dieses Koordinatensystems, können sich diverse Interventionen entsprechend ergänzen. Die eine Kampagne, Wissensplattform oder Fortbildung wird es leider (oder zum Glück) nie geben.

Zunehmend kommt auch Zweifel daran auf, ob das pädagogische Paradigma ‚vom Wissen zum Handeln‘ (oder ‚Wissenstransfer‘) mindestens für diese Art von Problemen aus erkenntnistheoretischen und psychosozialen Gründen *überhaupt* funktioniert. In einigen Disziplinen und Praxisfeldern¹³ entsteht sogar die Annahme, dass dieses Paradigma in der Realität eher umgekehrt funktioniert, d.h. **vom Handeln zum Wissen**¹⁴. Demnach han-

deln sich Individuen und Gruppen durch ausprobieren, deliberative Prozesse und Schleifen in neue Denkweisen hinein. Erkenntnisse aus den Sozialwissenschaften legen nahe, dass für Verhaltensänderungen auch diverse strukturelle Bedingungen und soziale Ressourcen vorhanden sein müssen und dass bei zögernden Zielgruppen eher affektive (als kognitive, wissensbasierte) Ansätze greifen. Diese Bedingungen lassen sich auch mit (Verhaltens) Politik aktiv gestalten, solange sie ebenfalls Teil der demokratischen Aushandlungsprozesse bzw. Mehrheitsfähig sind. Beispiele wie Rauchen und FCKWs erinnern an die zentrale Rolle politischer und gesetzlicher Normen, ohne die Kommunikations- und Verhaltensansätze tendenziell ins Leere laufen.

Ein weiterer Grund für die begrenzte Wirkung von Fakten kann der Umstand sein, dass damit meist im wissenschaftlichen Sinne **harte Fakten** gemeint sind. Diese haben naturgemäß einen Verallgemeinerungsanspruch und damit große Vorteile, aber auch den großen Nachteil, dass

¹³ Partizipationsforschung, Innovationsforschung, Science, Technology and Society Studies, Positive Deviance, Transdisziplinäre Forschung, Koproduktion von Wissen u.a.

¹⁴ WBGU, 2011, *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*, Kap. 6.1

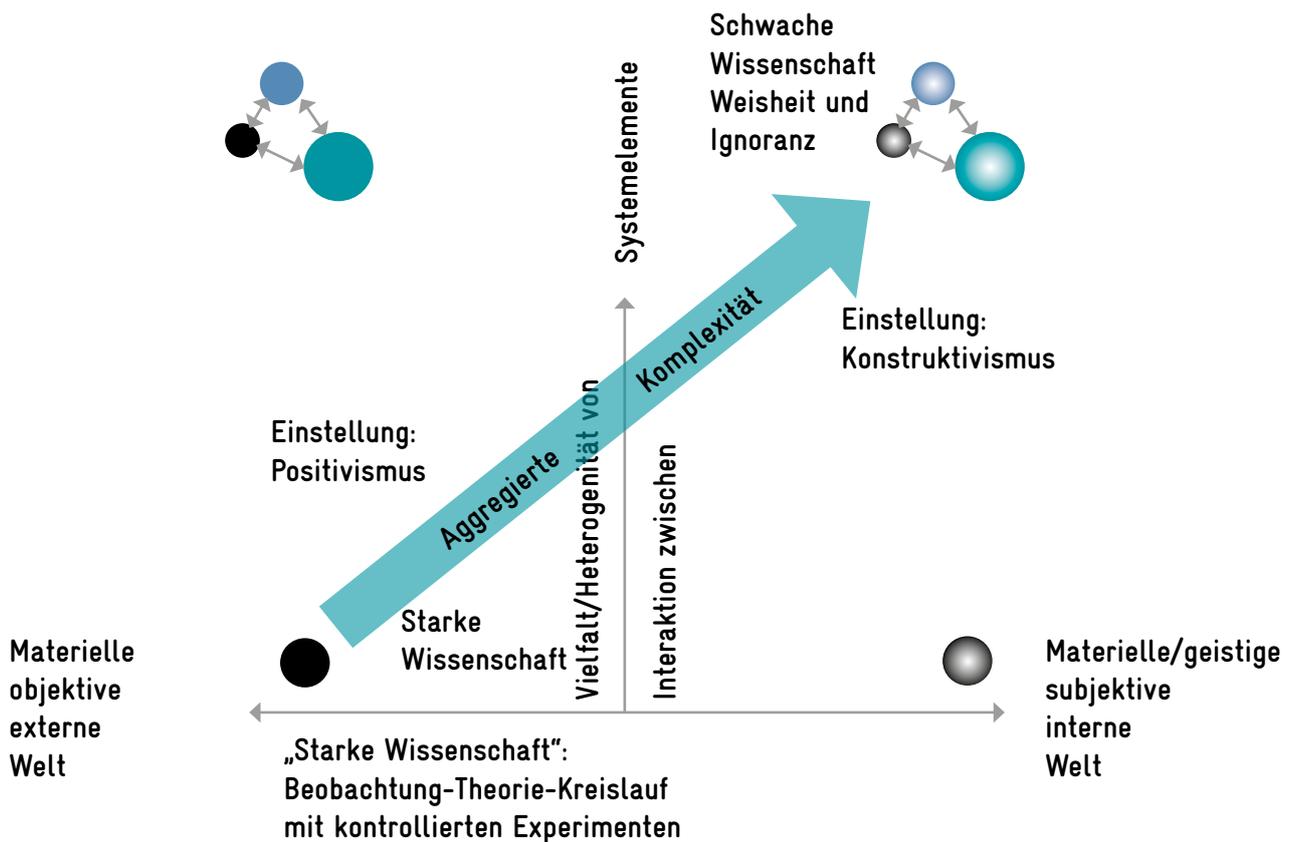
sie bei komplexen Problemen, ohne Weiteres, in spezifischen Kontexten nicht gut funktionieren. Genauer gesagt gibt es bei komplexeren Fragestellungen und Erkenntnissen daraus auch häufig ein Problem mit externer Validität. Z.B. im Rahmen von eher quantitativ ausgerichteten randomisierten kontrollierten Studien wird versucht einzelne abhängige und unabhängige Variablen zu isolieren, um Kausalitäten verlässlicher zu ermitteln. Dabei wird vor allem interne Validität für eben dieses experimentelle Setup produziert. Ohne belastbare qualitative Studien sagen solche Ergebnisse häufig wenig über ihre Gültigkeit im weiteren Kontext aus und erst recht wenig über andere Kontexte. Die für einen solchen engen Rahmen harten Fakten werden leicht als belastbare Fakten mit allgemeiner Gültigkeit (externe Validität) interpretiert. Das mag u.a. der noch verbreiteten positivistischen (oder reduktionistischen) gesellschaftlichen Prägung geschuldet sein, die seit vielen Jahrzehnten von Komplexitätsforschung, Nachhaltigkeitswissenschaft, einigen Sozialwissenschaften und zunehmend durch Entwicklungspraxis in Frage gestellt wird. Diese Prägung wird langsam von

einem eher konstruktivistischen Weltbild abgelöst bzw. ergänzt. Danach verwehren sich komplexe Systeme und Verhaltensweisen einer Reduktion auf ihre Bestandteile (Emergenz) und Fakten bleiben mit ihrer Bedeutung sozial konstruiert und (inter)subjektiv. Mit zunehmender Komplexität gesellschaftlicher Prozesse stößt die reduktionistische Herangehensweise kontrollierter Experimente an ihre Grenzen, so dass Wissen und Bedeutung immer wieder gemeinsam (re)konstruiert werden müssen (s. Abbildung 6).

Auf diese Art gefundene Lösungen werden mindestens von den Beteiligten besser akzeptiert und sie sind i.d.R. auch besser umsetzbar, weil sie mit anderen Formen von Wissen (lokales, implizites, historisches, kulturelles, traditionelles, regulatives Wissen etc.) zu ergänzt wurden.

Die Überlegungen oben haben tendenziell auch einen positiven Einfluss auf die Gerechtigkeitsfrage. Spätestens hier dominieren verschiedene Normen und Wertvorstellungen, die weder mit reinen Fakten noch z.B. mit

Abbildung 6: Zunehmende Komplexität und ihre Folgen die Prozessgestaltung¹⁵



... Als eine Zunahme der Interaktion zwischen Systemelementen und eine Zunahme der Bedeutung subjektiver mentaler Welten (entnommen aus de Vries und Petersen, 2009, eigene Darstellung). In einem „superkomplexen“ System aus unzähligen Interaktionen und unzähligen subjektiven mentalen Modellen erhalten die Wissenschaft und die Evidenzbasis ein schwaches und anpassungsfähiges, ko-kreatives Management, um zu navigieren.

¹⁵ Grafik von Diamond Media, aus: de Vries, Bert J.M., and Arthur C. Petersen. 2009. "Conceptualizing Sustainable Development." Ecological Economics 68(4): 1006–19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.11.015>.

pauschalen finanziellen Paketen zu befriedigen sind. Unter dem Stichwort ‚Just Transition‘ wird vor allem in der Klimadebatte und den damit verbundenen Transformationen darum gerungen, wie soziale Gerechtigkeit verbessert und soziale Verwerfungen gemindert werden können.

Die Wahrnehmungen, was unter Gerechtigkeit in diesem Kontext zu verstehen ist, gehen weit auseinander und erhöhen nochmals die Komplexität der Probleme. Zum einen betonen unterschiedliche Akteure und Gruppen jeweils unterschiedliche Gegenstände und Subjekte der Gerechtigkeit, wie z.B. die verschiedenen Generationen (intergenerationelle Gerechtigkeit), verschiedene Staaten bezogen auf die Entwicklungsgeschichte (historische Gerechtigkeit) und verschiedene soziale Gruppen, Sektoren, Schichten, Stadt-Land Bevölkerung, Milieus, Arbeitneh-

mergruppen etc. innerhalb eines Landes (gesellschaftliche Gerechtigkeit). Zum anderen gehen auch die mehr oder weniger bewussten Annahmen darüber, was dann jeweils nach welchem Gerechtigkeitsprinzip gerecht wäre weit auseinander. Solche Prinzipien können z.B. sein, ein gemeinsames soziales Einverständnis (Gesellschaftsvertrag), der gesamtgesellschaftliche Nutzen (Utilitarismus), das Leistungsprinzip (Leistungsgerechtigkeit), die egalitäre Gerechtigkeit, nach welcher alle Menschen unabhängig von ihrer Leistung ähnliche Bedürfnisse und Ansprüche haben, und einige Prinzipien mehr. Diese Vielfalt legt nahe, dass es auch hier keine einfachen, replizierbaren Lösungen gibt und dass der Erfolg gerade von transformativen Interventionen eher von der Qualität der Prozesse als von präskriptiven ‚Best Practices‘, Masterplänen, Wirkungsversprechen o.ä. abhängt.

1.2 Definitionsvorschlag

Allgemein:

Transformationen / Transitionen (synonym) wandeln Systeme mittels disruptiver Innovationen in grundlegend neue Systeme um, die fortan dominieren und den neuen Mainstream bilden. Die neuen Systeme können aus ursprünglichen Elementen bestehen, haben jedoch eine neue Identität und erfüllen andere Funktionen, die in ihrer Umwelt und/oder für bestimmte Ziele besser geeignet sind.

Transformationen unterscheiden sich von inkrementellen Veränderungen und Reformen bestehender Systeme, indem sie Systeme grundsätzlich in Frage stellen und umwandeln. Dazu gehören auch neue Narrative und Paradigmen, nach denen Systeme Sinn definieren und funktionieren. Systemwechsel, Paradigmenwechsel oder Regimewechsel können synonym verwendet werden, auch wenn sie jeweils unterschiedliche Aspekte betonen.

Disruptive Innovationen können in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen, wie sozialen Normen, Politik, Wirtschaft und Technologie oder unterschiedlichen (Sub)Sektoren, wie Energie, Verkehr, Landwirtschaft und Ernährung entstehen. Die Sektoren oder Teilsysteme können für sich kleine (neue Technologie, Norm...) und mittlere Transformationen (wie Energiewende) definieren, interagieren aber auch mit höheren Systemebenen und ergänzen sich teilweise explizit zu größeren Transformationen. Höhere Ebenen sind z.B. eine klimaneutrale Gesellschaft (‚größere Transformation‘), ermöglicht etwa durch Energiewenden, Verkehrswenden, Agrarwenden, oder auf ähnlicher Ebene durch eine Gemeinwohlökonomie. Und schließlich verändern ‚große Transformationen‘

wie Industrialisierung und Digitalisierung so gut wie alle Lebensbereiche und eine Gesellschaft im Ganzen.

Transformationen sind erst dann vollständig erreicht, wenn das neue System und seine disruptiven Innovationen bis in den Mainstream skaliert wurden bzw. zum dominanten System werden und resilient genug sind, um sich dort (vorerst) zu halten.

Ebene des BMU:

Auf der Ebene des BMU sind alle Transformationen relevant, die vor allem oder auch aus ökologischen Gründen wichtig erscheinen. Auf abstrakterer Ebene lässt sich so etwas wie eine sozial-ökologische Transformation deuten, welche die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur neu definiert, die großen Umweltprobleme löst, die planetaren Grenzen einhält und dabei die soziale Entwicklung voranbringt. Paradigmen sollen wechseln von einer verbrauchenden Nutzung der Ressourcen zur Kreislaufwirtschaft, von verschmutzender Produktion und Konsum zu einem Immissions- und Müllfreien Planeten und von der Degradierung von Ökosystemleistungen zum Erhalt dieser. Das bedeutet auch für viele Landschaften und Ökosysteme (aber auch das planetare System) Regimewechsel hin zu nachhaltigeren Systemen (z.B. von intensiver zu ökologischer Landwirtschaft, von Forst zu Wald etc.).

Allerdings sind intakte Ökosysteme, biologische Vielfalt, nachhaltige Ressourcennutzung, ein sauberer und klimafreundlicher Planet vor allem von Transformationen in anderen Sektoren, Ressorts und Gesellschaftsbereichen abhängig. Dazu zählen z.B. Energiewenden, Verkehrs-

wenden, Agrarwenden, Ernährungswende, Konsum und Produktionswenden und auf höherer Ebene eine Gemeinwohlökonomie.

Ebene der IKI:

Auf der Ebene der IKI steht die Transformation von kohlenstoffbasierten, treibhausgaspositiven Gesellschaften hin zu kohlenstoffarmen oder kohlenstofffreien klimaneutralen Gesellschaften im Mittelpunkt. Dieses Ziel hat einen Zeithorizont bis 2050, unter der Annahme, dass Klimaneutralität bis dahin auf globaler Ebene den globalen Temperaturanstieg um 1,5 Grad begrenzen kann.

Diese Transformation kann als Teil der o.g. sozial-öko-

logischen Transformation verstanden werden. Trotzdem ist eine klimaneutrale Gesellschaft fast im gleichen Maße abhängig von anderen Sektoren und Gesellschaftsbereichen.





2. Bestehende Ansätze der internationalen Zusammenarbeit

Das folgende Kapitel 2 basiert auf einer Desktopanalyse vom März 2020. Insofern stellt es eine punktuelle Bestandsaufnahme der im Internet verfügbaren Informationen dar. Einige der Ansätze haben sich zum Zeitpunkt dieser

Publikation bereits wieder weiterentwickelt. Dennoch bietet das Kapitel einen Einblick in die Vielfalt der verschiedenen Ansätze und Kriterien, die auch in die Synthese in Kapitel 3 eingeflossen sind.

2.1 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)

2.1.1 Definition

Das **Integrierte Umweltprogramm 2030 des BMU** spricht sich für eine Wende „hin zu einer sozial-ökologischen Marktwirtschaft und einer nachhaltigen Gesellschaft“ (S. 6) aus. Auf dieser allgemeineren Ebene bezieht es sich dabei auf das Paris-Abkommen der UNFCCC und die Agenda 2030 der Vereinten Nationen.

2.1.2 Kriterien / Indikatoren

Im **IKI Auswahlverfahren von Ende 2019** wird der transformative Charakter von Programmen anhand von vier Kriterien bestimmt:

1. „Durch das Programm wird eine substanzielle und messbare Verbesserung gegenüber eines Business-as-usual-Verlaufs erreicht (**Ambition** des Programms).
2. Durch das Programm werden **Systemveränderungen** und/oder **Verhaltensänderungen** von Entscheidungsträgern bzw. einer maßgeblichen Anzahl von Individuen oder Institutionen bewirkt.
3. Durch das Programm erfolgen Schritte in Richtung einer **klimafreundlichen Entwicklung**, die nicht und nur sehr schwer umkehrbar sind (Schaffung „positiver Pfadabhängigkeiten“, z.B. durch Aufbau von klimafreundlicher Infrastruktur at scale).

4. Das Programm ist in anderen Ländern/Regionen und/oder anderen Sektoren **replizierbar**, so dass erfolgreiche Effekte über das Programm hinaus Wirkung erzielen können.¹⁶

Das erste Kriterium der **Ambition** kann angesichts der a priori großen Fragen transformativen Wandels dabei helfen, eine Intervention im ‚Koordinatensystem‘ der Transformationsebenen und -phasen (vgl. Ende Kap. 1.1.4) zu verorten. Im Sinne der Effektivität und Effizienz sollte das Ziel dabei sein, eine Intervention angesichts ihrer Ressourcen (finanziell, zeitlich, personell, fachliche/gestalterische Kapazitäten, Einfluss/Legitimierung, etc.), so realistisch wie möglich im schwer planbaren komplexen Umfeld zu verorten. Stünde Ambition bei der Gestaltung einzelner Interventionen / Projekte an erster Stelle (so ambitioniert wie möglich), drohte das Vorhaben ineffektiv zu werden oder an der Komplexität zu scheitern. Große Ambitionen ergeben sich eher aus der Vielfalt und

¹⁶ Förderinformationen, IKI Thematisches Auswahlverfahren 2019 (2.0), 11.11.2019 ([Weblink](#))

Zusammensetzung der verschiedenen Interventionen, aus dem sich entwickelnden politischen Diskurs und/oder unvorhergesehen durch andere emergente Entwicklungen innerhalb oder außerhalb der Intervention. Das erste Kriterium könnte also dahingehend weiter entwickelt werden, sich im o.g. Koordinatensystem zu verorten und die Absicht hinter ‚Ambition‘ zu erklären (s. Kap. 3.2).

Das zweite Kriterium der **Systemveränderungen** und/oder Verhaltensänderungen deckt sich prinzipiell mit den Vorschlägen zu Systemwechsel in Kap 1.2 (Definition) und 3.1 (Qualitätskriterien). Dabei fällt auf: Der Begriff ‚Systemveränderung‘ kann auch als ‚Reform‘ interpretiert werden und würde mit dieser Interpretation nicht notwendigerweise eine Transformation definieren. Dies stets unbeschadet der Tatsache, dass inkrementelle Veränderungen und Reformen zu Transformationen beitragen können. Allerdings scheint es wichtig zu sein, diese Begriffliche Schärfe einzufordern, letztlich auch um zu verhindern, dass Interventionen eher bestehende Systeme festigen als gewünschte Transformationen zu fördern. ‚Systemwechsel‘, ‚Paradigmenwechsel‘, ‚Regimewechsel‘ etc. kommen der Idee der ‚Verwandlung‘ oder ‚Umwandlung‘ eines Systems etwas näher und bedienen damit eher die Schlussfolgerung und Herausforderung, dass manche bestehende Systeme nicht die gewünschten Lösungen ermöglichen können. Die Frage kann also z.B. lauten: Welches System und/oder Paradigma soll sich in welches grundlegend andere System umwandeln (Systemwechsel)? Im Umkehrschluss heißt das auch, dass nicht alle Projekte zwangsläufig transformativ sein müssen, denn es wird nach wie vor auch sinnvolle inkrementelle Veränderungsprojekte oder Reformen geben, die nicht auf einen Systemwechsel hinauslaufen. Außerdem wird es weiterhin viele Gesellschaften und Regierungen geben, die sehr zögerlich mit transformativem Wandel umgehen. Eine Möglichkeit, aus Sicht der Transformationsagenda, trotzdem sinnvolle Projekte zu gestalten, ist dafür zu sorgen, dass sie möglichen zukünftigen Systemwechseln zumindest nicht zuwiderlaufen (z.B. keine Investitionen in Institutionen, Gesetze, Ausbildungen, Technologien oder Infrastruktur, die letztlich Pfadabhängigkeiten von der kohlenstoffbasierten Gesellschaft stärken).

Der unter diesem Kriterium angesprochene Aspekt der **Verhaltensänderungen** bzw. allgemein sozialen Wandels zugunsten eines neuen Systems kann kaum überbetont werden, da alle anderen Dimensionen und Gesellschaftsebenen stark davon abhängen (vgl. Abbildung 3). Daher ist sozialer Wandel in Kap. 3.1 (Qualitätskriterien) ein eigenständiges Kriterium das als essenzieller Aspekt von Transformationen verstanden werden kann. Natürlich kann es sehr sinnvoll für eine Intervention sein, sich auf sozialen Wandel und konkret Verhaltensänderungen bei einflussreichen (nicht nur im Sinne von Macht) Zielgruppen zu fokussieren, zumal der Aufwand und nötige Ressourcen dafür i.d.R. unterschätzt werden. Gleichwohl sollten alle transformativen Interventionen unter dem Kri-

terium des Systemwechsels vor allem aufzeigen, zu welcher Transformation sie damit auf welcher Ebene beitragen.

Das dritte Kriterium der **klimafreundlichen Entwicklung** bezieht sich auf die übergeordnete Transformation, die unter anderem im Kontext der IKI angestrebt wird (vgl. Abbildung 2). Hier besteht die Möglichkeit, Interventionen plausibel danach zu bewerten, in wie weit sie in Richtung dieser Transformation wirken. Die jetzige Formulierung könnte auch dahingehend interpretiert werden, dass z.B. Investitionen in energieeffiziente Technologie und Infrastruktur im Bereich der fossilen Energiegewinnung getätigt werden, womit ggf. Pfadabhängigkeiten zu Ungunsten einer Dekarbonisierung erhöht werden. Um Missverständnisse zu vermeiden, könnte die Formulierung der angestrebten Transformation weiterentwickelt werden. Sie könnte z.B. lauten: Von der kohlenstoffbasierten klimapositiven zur kohlenstofffreien klimaneutralen Gesellschaft. Der Begriff der Pfadabhängigkeiten könnte dann auch aufgeteilt werden in: Schwächung von Pfadabhängigkeiten vom alten System und/oder Stärkung solcher vom neuen.

Das vierte Kriterium der **Replizierbarkeit** kann als eine Form der **Skalierung** interpretiert werden und lässt sich auch als ein Ausdruck der Ambition darstellen. Interventionen können sich gemäß ihrer und anderer Ambitionen z.B. auf den Achsen vertikaler Skalierung einordnen (s. dazu die Vorschläge in Kap. 3.1 und 3.2). Hinter der Formulierung zu ‚Replizierbarkeit‘ scheint auch generell der Wunsch zu stehen, dass die Wirkungen von Interventionen möglichst weit über die engeren Systemgrenzen oder Handlungsbereiche der Projekte hinaus gehen (vgl. ‚Tiefe‘ bei der NAMA-Facility). Dafür gibt es unterschiedliche potenzielle Anknüpfungspunkte. Z.B. hängt es wie unter ‚Ambition‘ angesprochen von der Vielfalt und Zusammensetzung der verschiedenen Interventionen im ‚Transformationsfeld‘ / Sektor / Cluster / Globalvorhaben etc. ab, wie gut diese ineinandergreifen, so dass sich so etwas wie systemische Wirkungen, Kaskadeneffekte, katalytische Effekte o.ä. über das Projekt hinaus und im Sinne der übergreifenden Transformation ergeben. Es kann auch versucht werden, solche Effekte mit Ansätzen herbeizuführen, wie Kommunikationsstrategien, Co-Creatives / partizipatives Herbeiführen von systemverändernden Entscheidungen, Schaffung von Institutionen, ‚Change Agents‘, ‚kritische Massen / Mehrheiten‘ oder sektor- und grenzübergreifende Pfadabhängigkeiten (z.B. übersektorale / regionale Investitionen, globale Handelsbedingungen etc.). Wiederum die Anpassungsfähigkeit ermöglicht es, emergente Entwicklungen (wie Fridays for Future) aufzugreifen und ggf. zu verstärken (wie Parents, Omas/Opas, Scientists for Future).

Eine entsprechende Formulierung könnte heißen: Das Programm wirkt systemisch über die engeren Systemgrenzen, Geltungs- und Handlungsbereiche (vielleicht hier auch Laufzeit) hinaus, indem es, ggf. zusammen mit anderen

Interventionen, Kaskadeneffekte oder katalytische Effekte erzeugt oder verstärkt, welche (soziale, politische, wirtschaftliche, technologische...) Kippunkte zugunsten der Transformation wahrscheinlicher machen. Auch zu katalytischen Effekten gibt es einen Vorschlag in Kap. 3.1 und 3.2.

Replizierbarkeit wörtlich genommen wird für solche Kontexte (wie Transformation) u.a. in der Komplexitätsforschung, Nachhaltigkeitsforschung, Science, Technology and Society Studies oder auch in der transdisziplinären Forschung kritisch gesehen. Dann steht Replizierbarkeit sogar im Widerspruch zu den Verhaltensweisen komplexer Systeme, die sich nicht auf Bestandteile reduzieren und an anderer Stelle wieder zusammensetzen bzw. wiederholen lassen (vgl. Kap. 1.1.5, 3.1). Wiederholbar kann z.T. die grundsätzliche Heran-

gehensweise und Vorgehensweise von Interventionen sein. Daher argumentiert Kap. 3.3 zugunsten einer verstärkten Prozessorientierung, unter welcher die Qualität von Vorhaben vor allem nach ihrem Prozessversprechen und weniger nach ihrem Wirkungsversprechen beurteilt wird. Letztlich sind auch Vorgehensweisen in verschiedenen Kontexten nicht 1:1 replizierbar, wenn sie Erfolg haben wollen. Zu erfolgreichen Interventionen in komplexen Systemen gehört gerade, dass sie offen und anpassungsfähig bleiben. Allerdings lassen sich, wie in diesem Papier, bestimmte Prinzipien, Fähigkeiten (wie eben Anpassungsfähigkeit) und Methoden identifizieren und weiterentwickeln, die vielversprechend erscheinen und wie ein Kompass wirken, so dass Interventionen nicht stets alles neu erfinden müssen.

2.1.3 Praxis

Wie bei anderen Organisationen auch, befindet sich die bewusste Ausgestaltung transformativer Projekte im engeren Sinne und mit den Ambitionen, Transformationen mittlerer und höherer Ebenen zu gestalten weiter in der Entwicklung. Dies unbeschadet der Tatsache, dass es bereits eine beachtliche Anzahl von Vorhaben gibt, die in diese Richtung gehen. Darunter vielleicht IKI-Projekte, wie

- # Green Economy Transformation in Kooperation mit der Partnership for Action on Green Economy (PAGE)
- # Unterstützung transformativer Strategien für erneuerbare Energie zum Klimaschutz in Entwicklungsländern
- # Unterstützung von Green Economy in Kasachstan und Zentralasien für eine kohlenstoffarme wirtschaftliche Entwicklung

- # Enabling an Energy Transition in Southeast Asia (SEA)
- # Unterstützung der Klimaneutralitätsstrategie Costa Ricas als Modell für Low-Carbon Development (Phase II)
- # Climate Smart Cities
- # Klimaneutrale alternative Kraftstoffe
- # Wasser- und Abwasserunternehmen auf dem Weg zur CO₂-Neutralität (WaCCliM)

Chancen für eine weitere Evolution dieser Praxis ergeben sich in verschiedenen Feldern, wie Designprinzipien bei der Projektentwicklung; Prozessdesign, Ressourcen und Methoden für die Umsetzung und systemische Bedingungen, wie das (transformative) Auftragsverfahren (vgl. u.a. Kap. 3.3) oder die Gestaltung der Projektlandschaft zusammen mit den Partnern.

2.2 NAMA Facility

2.2.1 Definition

Die NAMA Facility nutzt folgende Definition: "Transformational change is a catalytic change in systems and behaviours resulting from disruptive climate actions that enable actors to shift to carbon-neutral pathways." ([Weblink](#)).

An anderen Stellen wird auch ‚low carbon development path‘ als Ziel definiert oder "low-carbon and climate-resilient sustainable development" (z.B. NAMA Facility [Monitoring und Evaluation Framework](#)). Ein starker Fokus liegt jedoch auf Minderung von THG im Sinne der 1,5 bzw. 2 Grad Ziele.

2.2.2 Kriterien / Indikatoren

Das Projektdesign beruht auf einer Reihe von Kriterien bzw. Elementen, die als förderlich für transformative Projekte erachtet werden. Diese werden während der Projektentwicklung geprüft und sind wiederum Teil der Ambitionsprüfung. Zu den Kriterien und Designelementen gehören die Zuordnung zu konkreten Transformationen über eine ‚Theory of Change‘, die systemische Finanzierung ganzer Portfolien (weg von der Projektperspektive), Flexibilität der Umsetzung u.a. (Wuppertal Institut [Papier zu Designkriterien](#)).

Das NAMA Facility [Monitoring und Evaluation Framework](#) (2018) definiert Indikatoren für transformativen Wandel und versteht sich als Instrument für die vor allem qualitative Bewertung des Transformationspotenzials der Projektanträge.

Die Indikatoren lassen sich unterscheiden in solche, die sich direkt auf das gewünschte Ziel der THG-Reduktionen auf höherer Systemebene beziehen und solche, die sich auf systemische Aspekte dieser Transformation beziehen:

“**Impact Indicator 1:** Increased country-level actions to implement successful low carbon projects that reduces emissions in line with a 1.5 – 2°C target

Impact Indicator 2: Number of countries with NAMA Support Projects (NSPs) that specify their nationally determined contribution (NDCs) with regard to mitigation in the supported sector or increase respective mitigation targets in the sector

Mandatory **Outcome Indicator 1:** Tonnes of CO₂e reduced or avoided in NSP project areas

Mandatory **Outcome Indicator 2:** Number of people directly benefitting from NAMA Support Projects (disaggregated by gender)

Mandatory **Outcome Indicator 3:** Degree to which supported projects are likely to catalyse impacts beyond NAMA Supported Projects (e.g., potential for scaling up, replication and transformation)” (ibid.)

Letzterer wird heruntergebrochen in drei Dimensionen:

1. **Richtung:** Alle unterstützten Änderungen müssen auf einen kohlenstoffarmen und klimaresilienten Entwicklungspfad hinauslaufen.
2. **Prozess** bezieht sich auf die Art bzw. Methoden und Ansätze, wie die Ziele erreicht werden, unter Beachtung von Kriterien wie ethischen Standards, partizipative Auseinandersetzung mit Zielkonflikten, Transparenz, Umwelt- und Sozialstandards.

3. **Tiefe:** Transformativer Wandel ist weitreichend, bringt strukturelle, fundamentale Änderungen. Solche Änderungen liegen i.d.R. jenseits eines einzelnen Projektes auf Outcome-Ebene. Die NAMA Facility definiert eine Reihe solcher Outcomes und bewertet Projektvorschläge danach, wie viele davon unterstützt werden. Damit wird das Potenzial des Projektes bewertet, jenseits seines direkten Einflussbereiches systemverändernde Wirkungen zu katalysieren.

Die Outcome-Kategorien sind:

- a. Grundlegende, systemverändernde **Entscheidungen** zugunsten einer kohlenstoffarmen Gesellschaft werden getroffen.
- b. Diesem Ziel zuwiderlaufende **Pfadabhängigkeiten** werden aufgelöst und förderliche etabliert.
- c. Replizierbare, skalierbare und/oder dauerhafte entsprechende **Finanzierungsinstrumente** sind etabliert.
- d. Die Ziele sind in **Bildungsinstitutionen** verankert.
- e. Ansätze oder Instrumente werden **skaliert** oder repliziert.
- f. Eine **Institution, Organisation, Gremium** o.ä., die diese Ziele voranbringt wurde geschaffen oder signifikant gestärkt.

Im [Projektantrag des 6. Calls](#) wird unter ‚Impact‘ (3.3.) auch wie folgt unterschieden: „Potential for transformational change (embeddedness, catalytic effect, replicability, scalability and sustainability)“.

Zu Impact Indicator 1. Reduzierte Emissionen können auf alle Arten von Wandel (inkrementell, Reform, Transformation) zurückgehen. Um auf höherer Ebene der klimaneutralen Gesellschaft die Ambitionen noch weiter anzuheben, könnte der Indikator z.B. um die Bilanz von Emissionsquellen vs. Senken (= 0) ergänzt werden. Auf mittlerer Ebene (medium Transformation) könnten z.B. Emissionen bevorzugt werden, die durch Transformationen, wie Energiewende, Verkehrswende, Agrarwende etc. vermieden wurden bzw. Indikatoren für den Fortschritt dieser Transformationen. Dies könnte eine Möglichkeit sein, die Annahme zu operationalisieren, dass klimaneutrale Gesellschaften (und andere Nachhaltigkeitsziele) schwierig oder unter Umständen unmöglich ohne diese sektoralen Transformationen zu erreichen sind.

2.2.3 Praxis

Idealerweise soll ein Projekt laut den Anweisungen mindestens zwei der o.g. Outcome-Kategorien (a-f) bedienen und monitoren. Als Beispiel für Outcome-Kategorie a. wird eine Steuerreform für Fahrzeuge genannt, welche statt der Motorengröße die tatsächlichen THG-Emissionen zugrunde legt und gleichzeitig ein Kennzeichnungssystem einführt. Ein Beispiel zu Kategorie b. ist eine schrittweise Verschiebung der öffentlichen Ausgaben für

Transport zugunsten nichtmotorisierter und/oder ÖPNV. Fortschritt zu diesen Zielen soll dann anhand einer 5-teiligen Skala (0 = Transformation unwahrscheinlich bis 4 = klarer Nachweis von transformativem Wandel bzw. Transformation sehr wahrscheinlich). Als Indikatoren dienen entsprechend der Fortschritt im Entscheidungs- bzw. Gesetzgebungsprozess (Kategorie a.), die Verteilung der Mittel in Haushaltsplänen (Kategorie b.) usw.

2.3 Green Climate Fund (GCF)

2.3.1 Definition

Der GCF nutzt die Begriffe ‘Transformation’ und ‚Paradigmenwechsel‘ weitgehend synonym. In der Außendarstellung und den Projektdokumenten wird als Hauptkategorie ‚Paradigmenwechsel‘ benutzt und ergänzend von transformativem Wandel, -Lösungen, -Investitionen, -Wirkungen etc. gesprochen.

Angestrebt wird ein Paradigmenwechsel in Richtung Niedrigemissionspfaden und klimaresilienter Entwicklung (“promote the paradigm shift towards low-emission and climate-resilient development pathways in the context of sustainable development”, Strategischer Plan¹⁷, S. 7).

Im **Projektantrag** (S.9, E.1.) werden Interventionen danach unterschieden, ob sie Paradigmenwechsel in Richtung Niedrigemissionspfaden und/oder einer klimaresilienter Entwicklung fördern.

Ein Paradigmenwechsel hin zu einer klimaresilienten Gesellschaft könnte etwas erklärungsbedürftiger sein, auch weil Resilienz eine Eigenschaft von komplexen Systemen ist, um die es bei Transformationen immer geht. Dies

wäre eine Lesart, dass zunehmende Klimaresilienz einen Beitrag leistet zum Paradigmenwechsel der sich entwickelnden klimaneutralen Gesellschaft indem sie ihre verschiedenen Bereiche (sozial, Ökosysteme, Infrastruktur, Wirtschaft) resilienter macht. Anpassung an den Klimawandel kann auch als eigene Transformation verstanden werden, in der grundsätzlich zugunsten erhöhter Resilienz umgedacht wird und z.B. Paradigmenwechsel in Bereichen stattfinden, wie Waldumbau, klimasichere Infrastruktur etc. Was sich von diesen Interpretationen auch der GCF zu eigen macht, bleibt ein wenig offen, gleichwohl er Projekte in diesen Bereichen unterstützt.

Bislang scheint es neben den Kriterien unten noch keine allgemeine Definition von transformativem Wandel oder Paradigmenwechsel zu geben, wie auch ein GCF Learning Paper¹⁸ von 2018 feststellt. Im aktuellen **Entwurf für den strategischen Plan** (S.5) bekennt sich der GCF dazu, das Monitoring von Paradigmenwechsel weiter zu entwickeln, mit der Ambition, ein globaler Vorreiter beim Verständnis von transformativem Wandel zu werden.

2.3.2 Kriterien/Indikatoren

Das Potenzial für die o.g. Paradigmenwechsel stellt eines der Haupt-**Finanzierungskriterien** des GCF dar. Der **Projektantrag** spezifiziert an der betreffenden Stelle (S.7,

D.2.) weiter, dass damit das Ausmaß gemeint ist, in dem die Intervention Wirkungen über sich hinaus oder jenseits einer einmaligen Investition katalysieren kann. Das

¹⁷ GCF/B.24/Inf.01: The Strategic Plan for the GCF: 2020–2023 ([Weblink](#))

¹⁸ Puri, J. (2018). Transformational Change – The Challenge of a Brave New World. Independent Evaluation Unit (IEU) Learning Paper, Green Climate Fund. Songdo, South Korea ([Weblink](#))

entspricht z.B. bei der NAMA-Facility dem Outcome Indicator 3 bzw. darunter dem Kriterium der ‚Tiefe‘. Dieses scheint als übergreifender Aspekt interpretiert zu werden, unter dem noch einmal 5 Kriterien genannt sind:

1. „Potential for scaling up and replication“ (ibid.)
> Wurde bereits in den vorangehenden Beispielen diskutiert.
2. „Potential for knowledge sharing and learning“ (ibid.)
> Hier könnten Möglichkeiten bestehen, das Kriterium noch weiter mit transformativem Wandel zu verbinden.
3. „Contribution to the creation of an enabling environment“ (ibid.)
> S.o.
4. „Contribution to the regulatory framework and policies“ (ibid.)
> S.o.
5. „Overall contribution to climate-resilient development pathways consistent with relevant national climate change adaptation strategies and plans“ (ibid.)
> Hier soll offenbar das Ziel zu Klimaresilienz aus der übergreifenden allgemeinen Definition noch einmal betont werden, gleichwohl es damit aus einer etwas anderen Kategorie stammt.

Die betreffende Stelle in den Projektanträgen trägt zwar die Überschrift ‚Paradigmenwechsel‘, allerdings reduziert die Unterüberschrift zur ‚Wirkung jenseits des Projektes‘ den Begriff auf einen Teilaspekt. Dem folgen auch die 5 Kriterien darunter und sind dementsprechend wenig spezifisch auf Paradigmenwechsel zugeschnitten.

Der **Entwurf für den strategischen Plan** geht bei der Wirkungsmessung weiter mit dem sog. ‚Integrated Results and Resources Framework‘ (Ab S. 43). Der GCF benutzt darin qualitative und quantitative Indikatoren auf vier Wirkungsebenen. Im Folgenden wird die Version des o.g. neuen strategischen Plans diskutiert, der teilweise neue Indikatorenvorschläge enthält.

Level 1 (GCF-level impact):

Hier geht es um die übergreifende Ebene des Paradigmenwechsels in Richtung Niedrigemissionspfaden und klimaresilienter Entwicklung. Neben der quantitativen Erfassung von Emissionseinsparungen (unter NAMA-Facility kommentiert) und erreichten Personen, soll es auch darum gehen, Kippunkte zugunsten eines Systemwechsels in den Ländern zu erfassen, z.B. anhand von Verhaltensweisen.

Die Bilanz von Emissionsquellen vs. Senken (= 0) könnte das Ziel der Klimaneutralität greifbar machen. Das mag zwar schwierig zu messen sein, allerdings scheint es wenig Alternativen zu geben, um dieses globale Ziel annäherungsweise ‚managen‘ zu können. Auch hier könnte die weitere Abgrenzung von inkrementellem Wandel und Reform möglicherweise zur Anhebung der transformativen Ambition beitragen. Die verschiedenen Indikatoren hier zu THG-Einsparungen und Systemwechsel könnten z.B. auch weiter aufeinander bezogen werden.

Dazu wird ein neuer Indikator angedeutet zum „Ausmaß mit dem GCF-Investitionen transformativen Wandel in Entwicklungsländern ermöglicht haben“.

Wenn Paradigmenwechsel und Transformation synonym verwendet werden besteht hier zunächst die Herausforderung, dass ggf. ein oder wenige Indikatoren den gesamten Abschnitt mitsamt seinen Unterpunkten Klimaneutralität und Klimaresilienz messen soll.

Für Klimaresilienz auf Gesellschaftsebene bleiben aussagekräftige, rein quantitative, Indikatoren eine Herausforderung. Quantitative Proxys für einen Paradigmenwechsel zugunsten von Klimaresilienz könnten z.B. sein die Anzahl von Sektoren, Ressorts, Gesetzen, Finanzierungsmechanismen, Versicherungen, Gesellschaftsgruppen, Individuen, etc., die die Anpassung an den Klimawandel als festen Bestandteil in Texte und Routinen integrieren. Eine (ergänzende) qualitative Erhebung bzw. Beschreibung kann das Mainstreaming von Klimaresilienz greifbarer machen. Z.B. kann das Ausmaß und die Qualität beschrieben werden, mit dem Klimaresilienz in den Bereichen oben jeweils handlungsleitend ist bzw. ein neues Paradigma in Sektoren, Gesetzen, Versicherungen etc. darstellt. Für die ganzheitlichere Erfassung schlägt BMZ/GIZ (2014¹⁹) ein Set aus 15 Indikatoren vor (ibid., S. 6 ff.). Diese können jeweils auf die Qualitätskriterien in Kap. 3.1 bezogen werden, um den Bezug zu Transformationen herzustellen. Teilweise gibt es bereits Überschneidungen zwischen dem BMZ/GIZ-Ansatz (ibid.) und den Kriterien hier. Das Gleiche gilt für den Ansatz von CSIRO/GEF/UNEP (2015²⁰), der einen ähnlich ganzheitlichen Anspruch verfolgt.

Transformativer Wandel kann auch oder vor allem explizit in den jeweiligen relevanten Sektoren (Level 2 unten) vorangetrieben werden. Dafür wären dann alle Indikatoren zu Skalierung, Nachhaltigkeit & Resilienz und sozialen Wandel relevant und das Qualitätskriterium ‚Systemwechsel‘ eine wichtige Voraussetzung (Kap. 3.1, 3.2 und Excel-Tool im Anhang).

¹⁹ BMZ/GIZ, 2014, *Assessing and Monitoring Climate Resilience*.

²⁰ O’Connell, D., Walker, B., Abel, N., Grigg, N. (2015) *The Resilience, Adaptation and Transformation Assessment Framework: from theory to application*. CSIRO, Australia.

Level 2 (results area outcomes):

Mindestens einer von 8 Wirkungsbereichen soll von Projekten adressiert werden. Diese sind: 1) Energie, 2) Transport, 3) Gebäude, Städte, Industrien, 4) Wald- und Landnutzung, 5) die vulnerabelsten Menschen, Gemeinden und Regionen, 6) Gesundheit, Well-Being, Lebensmittel- und Wassersicherheit, 7) menschengemachte Umwelt, Infrastruktur, 8) Ökosysteme und ihre Leistungen. Es wird empfohlen, wenn möglich SDG-Indikatoren zu verwenden.

Die Hauptmaßeinheiten sind hier wieder die in diesen Bereichen reduzierten Emissionen und die gesteigerte Resilienz in ‚Anzahl von Personen‘ und weiteren Indikatoren. Optionen für noch größere transformative Ambitionen könnten auch hier darin bestehen, die Klimaschutzindikatoren noch weiter mit den hier antizipierten Transformationen, wie Energiewende, Verkehrswende, Agrarwende etc. zu verbinden bzw. mit deren Fortschritt. Klimaneutralität kann hier, verbunden mit den Sektoren, auch als Dekarbonisierungsgrad, d.h. der Menge an THG-Emissionen (also genau genommen nicht nur kohlenstoffbasierte Gase) pro Einheit (z.B. in der Energieproduktion, der Produktion und Nutzung von Gütern, Services...) gemessen werden.

Die Resilienzindikatoren haben an sich schon häufig den Charakter von Proxies, die den eigentlichen Gegenstand mit viel Unsicherheit eher indirekt messen (vgl. BMZ/GIZ 2014, s. Fußnote).

Es könnte auf dieser Ebene auch Potenzial geben, Transformationsfelder hinzuzufügen, die für die übergreifenden Ziele (s. Definition) wesentlich scheinen. Dazu zählt die Agrarwende und Transformationen von Produktions- und Konsummustern. Diese Transformationen sind im Ergebnis, anders als Klimaneutralität, durch verschiedene Parameter definiert und erfordern jeweils ganze Sets an Indikatoren. Einzelne Beispiele finden sich in Kap. 3.4 und eine vollständigere Übersicht im Anhang in Form des Exceltools. Auf den ersten Blick mögen diese in Entwicklungsländern weniger relevant sein und mitunter noch immer schwierig zu vermitteln. Auf den zweiten Blick hätte ein 1:1 Nachholen der gleichen Produktions- und Konsummuster wahrscheinlich große Auswirkungen auf die globalen Klimaziele, mit den gleichen lokalen Verwerfungen für Umwelt, Gesundheit und soziale Resilienz. Gerade im Bereich globalen Handels fragt sich auch, wie lange sich unterschiedliche Standards und Externalisierung von Umwelt- und Sozialkosten halten las-

sen. Hier scheint es Potenzial für die Weiterentwicklung des GCF-Portfolios zu geben, unter voller Aufmerksamkeit für Fragen von global gerechten Transformationen.

Level 3 (portfolio outcomes):

Hier soll Fortschritt gegenüber 4 Outcomes zu Paradigmenwechsel gemessen werden. Diese sind

1. Gestärkte Kapazitäten für transformative Klimainvestitionen und förderliche Rahmenbedingungen zur Erreichung der jeweils nationalen Klimaziele
2. Ermöglichte Klimainnovationen in den Bereichen Geschäftsmodelle, Technologien oder Praktiken
3. Mobilisierung von einschlägigen Investitionen in großem Maßstab
4. Replizierung von Wissen zur Änderung von Finanzströmen.

Auch die Indikatoren hierunter hängen von der Schärfe der Definition transformativen Wandels und seinen Kriterien auf den höheren Ebenen ab.

Die Indikatoren unter Punkt 4, Anzahl der Wissensprodukte und Anzahl von trainierten Menschen befriedigen sicher einen Bedarf nach quantitativer Messung (die sich vermeintlich einfacher ausführen und darstellen lässt). Sie bergen u.U. gleichzeitig große Unsicherheiten, was die tatsächlichen erwünschten Wirkungen betrifft. Im schlechtesten Fall setzen sie vielleicht sogar falsche Anreize dafür, die Anzahlen so hoch wie möglich zu schrauben, ungeachtet der Qualität. Die jeweiligen Anzahlen (Produkte und Menschen) können sehr hoch sein, die Kommunikations- und Verhaltenswirkung aber sehr niedrig. Eine Möglichkeit für noch höhere Aussagekraft könnte z.B. in der Ergänzung durch formative qualitative Erhebungen liegen, mit einem Fokus auf Lern- und Verhaltensaspekte. Die hier zugrundeliegenden unstrukturierten und komplexen (wicked) Probleme der Transformationsfelder eignen sich zudem wenig für schlichten Wissenstransfer oder -replizierung (‚vom Wissen zum Handeln‘, vgl. Kap. 1.1.6). Es scheint hier Potenzial dafür zu geben, explizit co-creative Arbeitsweisen einzufordern.

Level 4 (institutional outcomes):

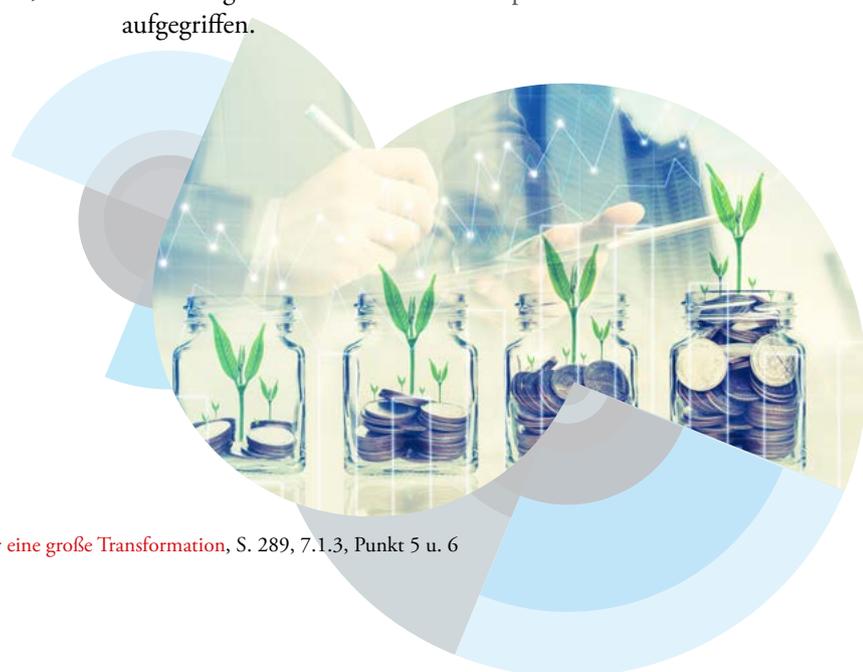
Hier geht es um die Qualitätsstandards, Effizienz, Transparenz usw. des GCF selbst.

2.3.3 Praxis

Eine große Stärke und regelmäßige Forderung an den GCF mag der Fokus auf nationale Prioritäten sein. Andere Akteure der internationalen Zusammenarbeit haben wahrscheinlich tendenziell stärker mit dem Ungleichgewicht beim Agenda-Setting und all seinen Folgen zu kämpfen. Allerdings ergibt sich auch mit dem Bottom-Up-Ansatz ein Dilemma. Gerade Transformationen, ob auf Gesellschaftsebene oder ‚nur‘ sektoral geraten schnell unter den Verdacht, eine neokoloniale Agenda bzw. ein Entwicklungshemmnis zu sein. Sie bieten auch eine Plattform für das Ausspielen verschiedener Entwicklungsziele gegeneinander. Auch wenn insbesondere den Befürwortern von Transformationen sofort Synergien und ‚Nettogewinne‘ einfallen, so tun sich potenzielle Empfänger von GCF-Mitteln ggf. schwer mit Energie-, Transport-, Agrar-, Konsumwenden usw. Transformationen auf diesen so entscheidenden Ebenen werden bisher beim GCF auch scheinbar nicht sehr explizit nachgefragt. Ähnlich vielleicht zu den Green-Economy-Debatten, scheint sich noch ein Dilemma zwischen transformatorischem, teils globalem Anspruch auf der einen Seite und lokalen Wahrnehmungen, sowie sektoralen Interessensgruppen auf der anderen zu manifestieren. Diese Herausforderung trifft mehr oder weniger auf alle Fonds bzw. ‚Geber‘ zu und spiegelt sich ggf. wider in den jeweils zurückhaltenden Formulierungen rund um Systemveränderungen (anstelle von ‚-wechsel‘ oder Systemtransformation) auf den relevanten Ebenen, wie Energie-, Transport-, Agrar-, Konsumwenden usw. Auch viele Industrieländer sind noch relativ weit davon entfernt, Mehrheiten für die o.g. Transformationen zu finden oder gar zu suchen. Viele bislang z.T. in Entwicklungsländer externalisierte Kosten würden sich wieder verlagern. Z.B. den GCF dafür zu benutzen, größeren Druck zugunsten solcher Transformationen auszuüben, würde wahrscheinlich nicht zuletzt die Klimaverhandlungen endgültig blockieren und das Gegenteil der Absicht bewirken. Eine andere (transformativere) Schlussfolgerung daraus wäre es, noch stärker auf die essenziellen Kriterien in Kap. 3.1 zu verweisen,

d.h. z.B. kontinuierlicher Dialog²¹, gemeinsame, koproductive, iterative und adaptive Entscheidungsprozesse auf Augenhöhe und soziale Gerechtigkeit. Darin mögen viele sogenannte ‚Buzzwörter‘ enthalten sein, allerdings setzen zunehmend auch ‚effizienzgetriebene‘ globale Unternehmen anstelle des ‚klassischen‘ linearen Managements auf komplexitätsfähigere Strukturen und Prozesse. Das könnte z.B. bedeuten, dass die Grenzen zwischen Projektvorbereitung und Implementierung weitgehend verschwinden, so dass sich Interventionen Schritt für Schritt entwickeln können, ohne die genaue (transformative) Zukunft vorhersagen zu müssen. Das würde gleichzeitig auch das Dilemma der langen Projektvorbereitungszeiten adressieren, nach denen sich häufig viele Umstände schon wieder geändert haben. Je höher die Summen werden, desto länger und genauer scheint die Vorbereitung sein zu müssen, desto schwieriger mag es werden, im Voraus lokale Zugeständnisse für die ‚großen Fragen‘ zu bekommen und desto größer können die Konflikte mit der komplexen Realität werden.

Letztlich sollte es in allen Regionen der Erde gelingen, positive Narrative der gewünschten Systemwechsel zu entwickeln und diese auch spürbar zu bewahrheiten. Solche Narrative können sehr unterschiedlich ausfallen, je nachdem, mit welchen bestimmenden politischen Motiven sich z.B. eine Energiewende verknüpfen lässt. Dazu mag gehören das Streben nach (Energie)unabhängigkeit/-sicherheit, zukunftssicheren Jobs, Modernisierung, einer sauberen Umwelt, Generationengerechtigkeit (z.B. wer zahlt die Folgekosten?), oder alles zusammen. Die Wahrnehmung, was davon jeweils wie wichtig ist und was fehlt lässt sich weder verordnen, noch von Land zu Land, Region zu Region, Kommune zu Kommune übertragen. Auch deswegen ist ein starkes Prozessversprechen und moderierende (statt verwaltende) Akteure auf allen Ebenen (globale Verhandlungen, Finanzierungsmechanismen bis einzelne Interventionen) so wichtig für den Erfolg. Dieser Punkt wird in Kap. 3.2 und 3.3 wieder aufgegriffen.



²¹ Vgl. WBGU, 2011, *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*, S. 289, 7.1.3, Punkt 5 u. 6

2.4 Climate Investment Funds (CIF)

2.4.1 Definition

“Strategic changes in targeted markets and other systems, with large-scale, sustainable impacts that shift and/or accelerate the trajectory toward low-carbon and climate-resilient development”²².

Wie weiter oben lassen sich auch hier verschiedene Formen von Wandel herauslesen. Möglichkeiten für eine erhöhte transformative Ambition könnten darin bestehen, ‚klima-neutral‘ statt ‚kohlenstoffarm‘ zu verwenden, sowie ein Framing rund um ‚Systemwechsel‘, ‚Paradigmenwechsel‘ etc.

2.4.2 Kriterien/Indikatoren

Vier Kriterien werden genutzt:

1. **„Relevance:** The strategic focus of CIF investments to support advancement towards CIF’s transformative goals“ (ibid.)
> Das Kriterium kann prinzipiell der Frage dienen, was jede einzelne Intervention transformativ macht, worin der Paradigmenwechsel besteht usw. Das erste Kriterium ‚Systemwechsel‘ in Kap. 3.1 zielt weiter in diese Richtung.
2. **„Scale:** Contextually large-scale transformational processes and impacts“ (ibid.)
> Dieses Kriterium deckt sich mit Kap. 1.1.4 und 3.1
3. **„Systemic:** Fundamental shifts in system structures and functions“ (ibid.)
> Dieses Kriterium deckt Teile von Kap 1.1.2 und 3.1 ab und kann mit dem ersten Kriterium oben verbunden werden, denn relevant werden Projekte unter der Überschrift ‚Transformation‘ wenn sie diesen dritten Punkt bedienen.
4. **„Sustainability:** The robustness and resilience of transformational change“ (ibid.)
> Dieses Kriterium deckt sich mit Kap. 1.1.4 und 3.1

Für die Fortschrittsmessung werden diese Kriterien kombiniert mit drei Phasen in denen ‚Signale‘ transformativen Wandels wahrnehmbar sind:

1. Eine **frühe Phase**, die sich auf das Programmdesign und transformationsfördernde Voraussetzungen bezieht,
2. eine **Zwischenphase**, die sich auf Zwischenergebnisse jenseits der Programmgrenzen bezieht und
3. eine **fortgeschrittene Phase**, in der sich langfristige, sich selbsterhaltende Ergebnisse manifestieren.

Basierend u.a. auf einer früheren Evaluation²³ und einer aktuellen Auswertung einer Reihe von Vorhaben wird aus den Kriterien und den Phasen eine Matrix entwickelt (CIF, 2020, S.6²⁴). Sie definiert in jedem Feld weitere Kriterien bzw. Indikatoren. Das Gleich wird noch einmal spezifiziert für die verschiedenen Fonds bzw. Sektoren, wie Energie, Klimaresilienz und Wald (ibid., S. 10 ff.).

2.4.3 Praxis

Die CIF haben 2017 die **CIF Transformational Change Learning Partnership** gegründet in der auch Subthemen, wie Energie, Finanzierung, Kimarisikomanagement etc. weiter behandelt werden sollen.

Auswertungen aus der Praxis liegen vor (s. Fußnoten) in denen die CIF weitere Herausforderungen bei der Suche nach ‚transformativen Signalen‘ identifizieren (CIF, 2020, S.7) und zu Austausch einladen.

²² S. Factsheet [Learning about Transformational Change from CIF’s Experience](#).

²³ Itad, 2019, [Evaluation of Transformational Change in the Climate Investment Funds](#) und ODI, 2019, [Transformational change in the Climate Investment Funds](#)

²⁴ CIF, 2020, [Signals of Transformational Change](#)

2.5 Global Environment Facility (GEF)

2.5.1 Definition

Vergleichsweise früh hat die GEF (2012²⁵) für transformativen Wandel argumentiert. Von außen betrachtet scheinen entsprechende Definitionen bis heute eher implizit mitgedacht zu werden. Eine Ausnahme bildet ein Review von 2017, der transformative Interventionen definiert als:

“Engagements that help achieve deep, systemic, and sustainable change with large-scale impact in an area of global environmental concern.” (S. ii).

Das deckt sich prinzipiell mit anderen Definitionen. So es Ambitionen zur Vereinheitlichung und Weiterentwicklung gäbe, könnte in Betracht gezogen werden, in der Definition Systemwechsel noch deutlicher von inkrementellen Veränderungen und Reformen abzugrenzen.

2.5.2 Kriterien/Indikatoren

Transformativer Wandel wird bei der GEF durchweg vor allem an Veränderungen in einzelnen Bereichen und Sektoren festgemacht. Im Kontext des Klimawandels ruft die GEF z.B. dazu auf, grundlegende Transformationen in den Bereichen Lebensmittelherstellung (besonders Landwirtschaft), Städte, Energie und Kreislaufwirtschaft herbeizuführen (GEF, 2019²⁷, S. 1).

Das deckt sich auch weitgehend mit den Schlüsselsektoren im aktuellen GEF-7 Projektzyklus, die als ‚ökonomische Schlüsselssysteme‘ transformiert werden sollen²⁸.

Dieses ‚Festmachen an Sektoren‘ hat das Potenzial, dass relevante Transformationen, wie Energiewende, Agrarwende usw. auch auf diesen Systemebenen expliziter verfolgt werden können. Die **Finanzierungskriterien** bzw. die **Richtlinien zur Programmierung für GEF-7** scheinen eine Balance zu versuchen zwischen transformativen Ambitionen und eher konservativen Ansätzen, wie „investments in sustainable intensification of agriculture“ (ibid., S. 4).

Die aktuellen Projektdokumente scheinen, verglichen mit der Prominenz von Transformation als Stichwort bei der GEF, Potenzial zu haben, dies expliziter aufzunehmen. Bei der ‚Full-Sized Project‘ **Identification Form** (March 2019) tauchen die Begriffe Transformation, Transition oder Paradigmenwechsel nicht auf. In den Erläuterungen, ‚How to fill the PIF?‘ wird an zwei Stellen differenziert: “Will incremental adaptation be required, or more fundamental transformational change to achieve long term sustainability?” (ibid., S. 11). Das Gleiche gilt für die **„Program Framework Template“**.

Auch die **Tracking Tools and Results Frameworks** beziehen sich nicht explizit auf transformativen Wandel und fokussieren zu einem großen Teil auf ‚klassische‘ Indikatoren. Das Tool zu **Minderung von THG** fragt auf der Ebene kleiner Transformationen (vgl. Abbildung 2) nach der steigenden Nutzung von erneuerbaren Energien zugunsten einer ‚treibhausgasarmen Entwicklung‘.

²⁵ GEF, 2012, **Time for Transformational Change**.

²⁶ GEF, 2017, **Review of GEF Support for Transformational Change**.

²⁷ GEF, 2019, **The GEF and Climate Change – Catalyzing Transformation**

²⁸ **Richtlinien zur Programmierung für GEF-7**, S. 4

2.5.3 Praxis

Die GEF Partners (2018²⁹) stellen einige Beispiele aus bisherigen Schlüsselsektoren vor. Dabei geht es um Wälder, Landschaften, Wildtiere, Wasser usw., die sich als Sektoren von den zumeist identifizierten Transformationsfeldern, wie Energie, Verkehr, Landwirtschaft usw. unterscheiden. Es könnte viel zu Diskurs und Praxis beitragen, für diese Schlüsselsektoren weiter zu beschreiben, worin die Transformationen jeweils bestehen (welches System wechselt welches ab?) und/oder für welche anderen Transformationsfeldern sie eine Rolle spielen.

Die **Projektdatenbank** der GEF liefert auch Treffer zu den Stichwörtern ‚Transformation‘ und ‚Transition‘. Die Beispiele adressieren meist Markttransformationen auf

Technologieebene, wie z.B. **energieeffiziente Beleuchtung** und andere **Technologien für Energiewenden**. Seltener werden Projekte auf einer eher mittleren Ebene, wie **Agrarwende**, oder höher formuliert.

Ohne Gewähr zur Vollständigkeit dieser kurzen Analyse, scheint es bei der GEF insgesamt Möglichkeiten zu geben, die transformativen Ambitionen noch prominenter in der Projektvorbereitung und -umsetzung zu manifestieren. Der Review von 2017³⁰ (S. vi, Punkt 14) kommt zu dem ähnlichen Schluss, dass die GEF ein Rahmenwerk für die ex-ante Bewertung des Transformationspotenzials von Projekten und Programmen entwickeln könnte.



²⁹ GEF Partners, 2018, *Innovation, Scale Up, Transformation: The World Bank Group and the Global Environment Facility*

³⁰ GEF, 2017, *Review of GEF Support for Transformational Change*.



3. Synthese: Transformative Qualität, Portfolien, Prozesse und Indikatoren

Die folgenden Vorschläge sind eine Synthese aus Vorarbeiten in der GIZ³¹ und den Erkenntnissen aus der Analyse der bestehenden Ansätze der internationalen Zusammenarbeit (Kap. 2).

3.1 Qualitätskriterien

Hier werden **Qualitätskriterien** beschrieben, die auch Designprinzipien, 'Zutaten', Eigenschaften oder Transformationsfähigkeiten (TransformAbilities) für transformative Interventionen genannt werden können. Diese Kriterien gelten für Transformationen generell und damit für alle Transformationsfelder oder Sektoren mehr oder weniger gleichermaßen.

1 Kriterium unterscheidet Transformation von anderen Formen von Wandel (inkrementell und Reform) und ist damit ein Maß für die Relevanz in diesem Zusammenhang transformativer Interventionen:

- **Systemwechsel** / Paradigmenwechsel / Regimewechsel / grundlegende Änderung eines Narratives:
 - Welches System und/oder Paradigma etc. soll sich u.a. mit Hilfe dieser Intervention in welches grundlegend andere System umwandeln?
 - Inwiefern unterscheidet sich der angestrebte Wandel von inkrementellen Veränderungen (mehr vom gleichen) oder Reformen (Anpassung eines Systems), stellt also ein System grundsätzlich in Frage und bietet ein neues an?
 - Falls die Punkte oben nicht oder nur teilweise zutreffen: Inwiefern läuft diese Intervention möglichen zukünftigen Systemwechseln zumindest nicht zuwider (z.B. keine Investitionen in Institutionen, Gesetze, Ausbildungen, Technologien oder Infrastruktur, die letztlich Pfadabhängigkeiten von der kohlenstoffbasierten Gesellschaft stärken)?

2 Kriterien werden unbedingt benötigt, um Transformationen zu ermöglichen, **Skalierung** und **zeitliche Nachhaltigkeit**. Sie gelten nicht exklusiv für transformativen Wandel, jedoch kommt er nicht ohne sie aus. Beide Kriterien sind auch Ausdruck der Ambition von Interventionen. Im Sinne der Effektivität und Effizienz sollte das Ziel dabei sein, eine Intervention angesichts ihrer Ressourcen (finanziell, zeitlich, personell, fachliche/gestalterische Kapazitäten, Einfluss/Legitimierung, etc.), so realistisch wie möglich im schwer planbaren komplexen Umfeld zu verorten. Große Ambitionen ergeben sich eher aus der Vielfalt und Zusammensetzung der verschiedenen Interventionen, aus dem sich entwickelnden politischen Diskurs und/oder unvorhergesehen durch andere emergente Entwicklungen innerhalb oder außerhalb der Intervention:

→ 1) Vertikale und horizontale Skalierung der disruptiven Innovation über alle Gesellschaftsebenen und -bereiche bis in den Mainstream und zum dominanten Paradigma. Ohne dies bliebe die disruptive Innovation in einer Nische und würde nicht das vorherrschende System ersetzen bzw. nur kleinere Teilbereiche.. Ohne dies bliebe die disruptive Innovation in einer Nische und würde nicht das vorherrschende System ersetzen bzw. nur kleinere Teilbereiche. Transformative Interventionen sollen sich also einordnen nach:

³¹ Vor allem aus der Publikation GIZ, 2020, Transforming our Work: Getting Ready for Transformational Projects.

- **Breite oder Systemebene** (Abbildung 2): einzelne Technologie, soziale Norm etc. (kleine Transformation) über ganze Sektoren (mittlere Transformation), Gesellschaftsbereiche (größere Transformationen) bis zur ganzen (globalen) Gesellschaft (große Transformationen). Dazu zählen auch die relevanten Dimensionen und Gesellschaftsbereiche Umwelt, soziale Dimension, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Technologie, Infrastruktur (Abbildung 3, Kap. 1.1.4).
- **Vertikale Skalierung:** von der transformativen Innovation in der Nische in den Mainstream, bis hin zur globalen Gesellschaft. Dabei ergeben sich wieder 3 Achsen:
 - o **Vertikale Gesellschaftsebene** (Abbildung 5, Kap. 1.1.6): Individuum, Familien/Gruppen, Organisationen, Gesellschaftsmilieus, Institutionen/Netzwerke, Gesellschaft.
 - o **Vertikale geographische Ebenen:** Lokal/ Stadtteil, Gemeinde, Region, Land, Region mehrerer Länder, Kontinent, Global
 - o **Transformationsphase** (Abbildung 4, Kap. 1.1.4): Vorentwicklung, Start, Beschleunigung, Stabilisierung. Im engeren Sinne von Transformation ist nur diese Form von Skalierung unbedingt nötig. Die anderen Skalierungsarten bleiben eine Frage der Ambition.
- Trotz Realismus, soweit vorhersehbar, reagieren komplexe Systeme möglicherweise auch stark positiv auf verhältnismäßig kleine Investitionen (vgl. Greta Thunberg, die ohne Mittel anfang). Transformative Interventionen können also auch versuchen solche sich selbst verstärkenden systemischen Dynamiken oder **katalytische Effekte über die Intervention hinaus** zu provozieren (vgl. ‚Tiefe‘ und ‚Replizierbarkeit‘ in den Ansätzen in Kap. 2). Außerdem kann eine Transformation stark von anderen Ebenen (vgl. ‚Breite‘ oben) abhängig sein, wie ggf. eine klimaneutrale Gesellschaft vom Paradigmenwechsel zur Gemeinwohlökonomie. Dies sind weitere Aspekte oder Subkriterien unter ‚Skalierung‘.
 - o Eine Frage kann also lauten: Inwiefern wirkt die Intervention systemisch über die engeren Systemgrenzen, Geltungs- und Handlungsbereiche hinaus, indem sie, ggf. zusammen mit anderen Interventionen, Kaskadeneffekte oder katalytische Effekte erzeugt oder verstärkt, welche (soziale, politische, wirtschaftliche, technologische...) Kippunkte zugunsten der Transformation wahrscheinlicher machen?
 - o Und: Welche anderen Systemebenen müssen adressiert werden, weil die Transformation stark davon abhängt? (z.B. Paradigmenwechsel zur Gemeinwohlökonomie als Voraussetzung für eine klimaneutrale Gesellschaft)
- 2) **Zeitliche Nachhaltigkeit** des neuen Systems und eng damit verbunden die abnehmende **Resilienz** des bisherigen Systems und die zunehmende Resilienz des neuen. Ohne dies droht das neue System wieder zur Nische oder zum Artefakt zu werden. Da sich Interventionen auch z.B. auf die *Entwicklung* von transformativen Innovationen spezialisieren können, haben sie alleine nicht immer die Möglichkeit, auf breiterer Ebene an systemischen Resilienzen zu arbeiten. Es sollte aber mindestens in komplementären Interventionen daran gearbeitet werden (auch einen Frage der Portfolioentwicklung, s. Kap. 3.2), um solchen Innovationen eine Chance zu geben.
 - Welchen Beitrag leistet die Intervention oder andere Interventionen dazu, die Resilienz und Pfadabhängigkeiten des *bestehenden* Systems zu *schwächen* oder des *neuen* Systems zu *stärken*?
 - o Grundlegende, systemverändernde Entscheidungen?
 - o Rechtlicher Rahmen?
 - o Subventionen / Steuern?
 - o Sozialer Wandel, Bildung?
 - o Soziale Gerechtigkeit, -Sicherung, Arbeitsplätze?
 - o Institutionen / Organisationen / Gremien in verschiedenen Sektoren, Dimensionen, Gesellschaftsbereichen, Gesellschaftsebenen?
 - o Finanzierungsinstrumente, -mechanismen?
 - o Forschungsanreize?
 - o Infrastruktur?
 - o ...
 - Welche sonstigen Beiträge leistet die Intervention oder andere Interventionen zur Nachhaltigkeit der transformativen Innovation und des neuen Systems insgesamt?

- # Eine Reihe von weiteren Kriterien und Fähigkeiten scheinen essenziell wichtig zu sein, um Transformationen mit gestalten und wenn möglich beschleunigen³² zu können:
- Die Fähigkeit, mit ‚super komplexen‘ Systemen umzugehen, sie zu beeinflussen und mit zu gestalten (**„Komplexitätsfähigkeit“**). Die Transformationen in diesem Kontext spielen sich typischerweise auf sehr hohen Komplexitätsebenen ab, denn ganze Gesellschaftssysteme sollen verändert werden. Zu den Eigenschaften komplexer Systeme gehören schwer vorhersehbare emergente Entwicklungen, die nicht aus den Einzelteilen heraus erklärbar sind und sich nicht-linear verhalten, mit abrupten unvorhergesehenen Veränderungen. Das verlangt transformativen Interventionen vor allem Flexibilität und Anpassungsfähigkeit (adaptives Management) ab.
 - Aber auch die **„Moderationskapazität“**, transformative Prozesse in sehr komplexen Umgebungen ‚navigieren‘ und gestalten zu können trägt dazu bei. Dazu gehört z.B. permanente professionelle und lokal anerkannte Unterstützung für die Prozessgestaltung insgesamt und Moderation von Gremien, Austauschformaten, Workshops etc., geeignete virtuelle und physische Räume, Methoden usw. Diese Fähigkeit trifft zu für frühe Phasen von Innovationen, die sich an realen Anforderungen messen lassen müssen (z.B. mit Design Thinking) und erst recht, wenn es darum geht sie in der Breite der Gesellschaft weiter zu gestalten und zu etablieren.
 - Damit verbunden die **„Schnittstellenfähigkeit“**, mehrere Gesellschaftsebenen, wie Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik zu adressieren, um eine Transformation in gesamtgesellschaftlicher Breite voran zu bringen. Dies benötigt besondere Moderation (vgl. ‚Boundary Workers‘), Ressourcen (‚Boundary Objects‘) und Organisationsformen (‚Boundary Organizations‘³³).
- Dabei besonders die Fähigkeit, **sozialen Wandel zu gestalten**, so dass transformative Innovationen neuen Mainstream, neue Werte und Normen bilden. Damit steigt wiederum die Wahrscheinlichkeit, dass auch die anderen Ebenen, Dimensionen, Subsysteme wie Politik, Wirtschaft, Technik sich anpassen und das neue System stabilisiert bzw. resilienter wird gegenüber Störungen und Veränderungen, wie z.B. politische Wechsel. Ansätze hier sind Kommunikationsstrategien (wie Nudging, Entertainment Education, Kampagnen), co-kreatives / partizipatives soziales Lernen (auch bei der Entscheidungsfindung), Change Agents / Influencer, die ‚kritische Massen / Mehrheiten‘ katalysieren können usf.
- **Wechselseitigkeit** zu ermöglichen als wichtige Eigenschaft, die sowohl Akzeptanz als auch resiliente komplexe Systeme unterstützt. Komplexe Systeme sind darauf angewiesen, bzw. liegt es in ihrer Natur, dass sie nicht einseitig Top-Down gesteuert werden können, sondern sich mit einem hohen Grad an Selbstorganisation und Selbstregulierung weiterentwickeln. Entsprechend gefährdet ist ein neues System, wenn es z.B. Top-Down verordnet bzw. gesteuert wird. Wechselseitigkeit sowohl im Prozessdesign als auch im Transformationsfeld, auf allen denkbaren Ebenen (Rechenschaftspflicht, Definitionsmacht, Entscheidungsfindung, Informationsfluss etc.), ist also eine wichtigere Voraussetzung für Akteure und Strukturen die Transformationen unterstützen sollen.
- Damit eng verbunden die Fähigkeit, **Soziale Gerechtigkeit** zu befördern (vgl. Agenda 2030 Prinzip ‚leave no one behind‘, LNOB). Transformativer Wandel ist die radikalste / disruptivste Form von Veränderung und birgt damit die größte Gefahr, Verlierer zu produzieren, die im neuen System weniger Chancen haben. Wie oben angedeutet hat auch dies einen großen Einfluss auf die Resilienz neuer Systeme.

³² Vgl. WBGU, 2011, *World in Transition-A Social Contract for Sustainability*, S. 289

³³ Das IPCC wird z.B. als globale ‚Boundary Organization‘ bezeichnet. Vgl. Gustafsson, Karin M, and Rolf Lidskog. 2018. „Boundary Organizations and Environmental Governance: Performance, Institutional Design, and Conceptual Development.“ *Climate Risk Management* 19: 1–11.

Zusammengefasst, können die Kriterien wie folgt dargestellt werden:

Mandatorisch (blau) sind Kriterien, ohne die eine Transformation nicht definiert ist bzw. zustande kommt.	
Systemwechsel (transformative Relevanz)	Unterscheidet Transformation von anderen Formen von Wandel (inkrementell und Reform) und ist damit ein Maß für die Relevanz in diesem Zusammenhang. Teilaspekte davon können Paradigmenwechsel, (sozio-technischer) Regimewechsel, grundlegende Änderung eines Narratives sein.
Skalierung (transformative Ambition)	Vertikale und horizontale Skalierung der disruptiven Innovation über alle Gesellschaftsebenen und -bereiche bis in den Mainstream und zum dominanten Paradigma. Ohne dies bliebe die disruptive Innovation in einer Nische und würde nicht das vorherrschende System ersetzen bzw. nur kleinere Teilbereiche.
Nachhaltigkeit & Resilienz (transformative Ambition)	Zeitliche Nachhaltigkeit des neuen Systems und eng damit verbunden die abnehmende Resilienz des bisherigen Systems und die zunehmende Resilienz des neuen. Ohne dies droht das neue System wieder zur Nische zu werden. Auch Pfadabhängigkeiten vom alten und neuen System fallen hier hinein.
Essenziell (grün) sind eine Reihe Kriterien/Fähigkeiten für die Beeinflussung und wenn möglich Beschleunigung von Transformationen.	
Komplexitätsfähigkeit	Die Fähigkeit, mit ‚super komplexen‘ Systemen umzugehen, sie zu beeinflussen und mit zu gestalten. Die Transformationen in diesem Kontext spielen sich typischerweise auf sehr hohen Komplexitätsebenen ab, denn ganze Gesellschaftssysteme sollen verändert werden. Zu den Eigenschaften komplexer Systeme gehören schwer vorhersehbare, emergente und nicht-lineare, teilweise abrupte Entwicklungen. Das verlangt transformativen Interventionen vor allem Flexibilität und Anpassungsfähigkeit (adaptives Management) ab.
Moderationskapazität	Die Kapazität, transformative Prozesse in sehr komplexen Umgebungen ‚navigieren‘ zu können. Dazu gehören z.B. permanente professionelle und lokal anerkannte Unterstützung für die Prozessgestaltung und Moderation, sowie Ressourcen wie ausreichend Zeit, Geld, geeignete Orte und Methoden.
Schnittstellenfähigkeit	Die Fähigkeit, mehrere Gesellschaftsebenen, wie Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik zu adressieren, um eine Transformation in gesamtgesellschaftlicher Breite voran zu bringen. Dies benötigt besondere Moderation (vgl. ‚Boundary Workers‘), Ressourcen (‚Boundary Objects‘) und Organisationsformen (‚Boundary Organizations‘)
Fähigkeit, sozialen Wandel zu gestalten	Die Fähigkeit, sozialen Wandel zu gestalten, so dass transformative Innovationen neuer Mainstream, zu neuen Werten, Normen und Verhaltensweisen werden. Damit steigt wiederum die Wahrscheinlichkeit, dass auch die anderen Dimensionen wie Politik, Wirtschaft, Technik sich anpassen und das neue System resilienter wird gegenüber Veränderungen, wie z.B. politische Wechsel.
Wechselseitigkeit	Wechselseitigkeit ermöglichen, als wichtige Eigenschaft, die sowohl Akzeptanz als auch resiliente komplexe Systeme unterstützt. Komplexe Systeme sind darauf angewiesen, bzw. liegt es in ihrer Natur, dass sie nicht einseitig Top-Down gesteuert werden können, sondern sich mit einem hohen Grad an Selbstorganisation und Selbstregulierung weiterentwickeln. Entsprechend gefährdet ist ein neues System, wenn es z.B. Top-Down verordnet bzw. gesteuert wird.
Soziale Gerechtigkeit	Die Fähigkeit, Soziale Gerechtigkeit zu befördern (vgl. LNOB). Transformativer Wandel ist die radikalste/disruptivste Form von Veränderung und birgt damit die größte Gefahr, Verlierer zu produzieren, die im neuen System weniger Chancen haben. Umgekehrt können sich Akteure auch als Verlierer im aktuellen System wahrnehmen (vgl. Generationengerechtigkeit) und deswegen auf eine Transformation hinauswollen.

Die Kriterien oder Designprinzipien liefern auch die Grundlage für Indikatorensets, die sich den Kriterien zuordnen lassen. Je mehr der Kriterien mit Indikatoren bzw. Aktivitäten hinterlegt werden, desto besser die Aussichten – so die Annahme.

Mindestens die ersten 3 mandatorischen Kriterien müssen letztlich erfüllt sein, um von Transformationen sprechen zu können. Daher sollte jede transformative

Intervention mindestens diese 3 Kriterien *adressieren*. Das heißt, sie sollte über die Wirkungskette, mitsamt geeigneter Indikatoren, dazu *beitragen* oder aufzeigen, wie andere Interventionen, diese Kriterien komplementär erfüllen. Z.B. können zwei Projekte an einer Transformation arbeiten, wobei sich eines auf Skalierung und das andere auf die Nachhaltigkeit des neuen Systems fokussiert.

3.2 Transformative Projektformen und Portfolioentwicklung

Transformative Umweltpolitik fällt weniger als ‚klassische Umweltpolitik‘ in die Zuständigkeit der Umweltbehörden bzw. nach herkömmlicher Sichtweise eher umgekehrt in die Zuständigkeit anderer Ressorts. Es geht hier nicht mehr darum, andere Sektoren im Sinne der Umwelt zu regulieren und dies mit den Ressorts auszuhandeln, sondern die Sektoren von Grund auf neu zu gestalten. Umweltinstitutionen und ihren Interventionen fällt dabei weiterhin die tendenziell undankbare und weniger effektive Rolle des Mainstreamings zu. Das solange, bis es gelingt eine ressortübergreifende integrierte Politik zu gestalten, die den Anforderungen von Transformationen gerecht wird. Auch dafür sind neue Wirtschaftsparadigmen, wie eine Gemeinwohlökonomie, möglicherweise eine Voraussetzung, unter der Ressorts stärker an die Zusammenarbeit gebunden sind, im Sinne des gemeinsamen Ziels. Gemeinwohl, ausgedrückt als eine Bilanz in den Nachhaltigkeitsdimensionen Umwelt, soziale Wirkung und Wirtschaft, könnte als oberste Ratio also vielleicht auch das ‚Mainstreamingdilemma‘ von (transformativer) Umweltpolitik lösen. Die Forderung nach einem solchen Paradigmenwechsel wird gerade durch die Corona-Krise wieder lauter. Transformative Interventionen können jedenfalls ihre Aussichten auf Erfolg verbessern und diesen ggf. überhaupt erst ermöglichen, wenn auch auf anderen verbundenen Ebenen Systemwechsel unterstützt werden.

Dies und die Kriterien oben sprechen dafür, dass Transformationen spätestens ab einer mittleren Größe (Energiewende, Verkehrswende, Agrarwende) nicht von einzelnen Interventionen, Projekten oder Programmen bewältigt werden können (Vgl. [WBGU 2011](#)³⁴, Kap. 5 u. 6; NAMA Facility [Website](#); [Wuppertal Institut, 2015](#)³⁵). Je nachdem, welche Ambition verfolgt wird und in welcher Phase sich eine Transformation bereits befindet, werden große Anstrengungen benötigt, disruptive Innovationen (weiter) in den gewünschten Mainstream

zu bringen und diese nachhaltig in allen nötigen Gesellschaftsebenen zu verankern. Dabei können regulierende top-down Mechanismen ebenso wichtig sein, wie bottom-up Erfindungen und Bürgerbewegungen und erst recht alle deliberativen und co-kreativen Prozesse dazwischen. Große Ambitionen ergeben sich also eher aus der Vielfalt und Zusammensetzung der verschiedenen Interventionen, aus dem sich entwickelnden gesellschaftlichen und politischen Diskurs und/oder unvorhergesehen durch andere emergente Entwicklungen innerhalb oder außerhalb der Interventionen.

Für Entwicklungsinterventionen kommt die große Herausforderung dazu, zwischen globalen und/oder bilateralen und den jeweils nationalen Agenden der Partner vermitteln zu müssen. Transformativer Wandel fordert gleichzeitig große Entscheidungen und unzählige Projekte in einem Transformationsfeld, die nicht am Reisbrett entwickelt werden können und doch aufeinander abgestimmt sein sollten.

Bei der gemeinsamen Entwicklung solcher Transformationsfelder bzw. Portfolien im Dreieck zwischen Partnern, Gebern und Umsetzungsorganisationen stellen sich also eine ganze Reihe von Fragen. Die folgenden Tabellen bieten eine Orientierungshilfe zur Ambition (Skalierung) und Gestaltung von transformativen Portfolien.

Orientierungshilfe zur Ambition (Skalierung) und Gestaltung von Transformationsfeldern / transformativen Portfolien:

³⁴ WBGU, 2011, *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*

³⁵ Wuppertal Institut, 2015, *Governance and Action: Design Criteria for Transformational Climate Finance*

Breite/Systemebene (Was für eine Transformation? Abbildung 2 u. Abbildung 3)	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Kleine Transformation: Einzelne Technologie, Gesetz, soziale Norm etc.				
Mittlere Transformation: Sektoren, wie Energie(wende), Verkehr(swende), Landwirtschaft (Agrarwende).				
Größere Transformation: Gesellschaftsbereiche/Dimen- sionen, wie Wirtschaft, Umwelt, Städte (z.B. Gemeinwohlökonomie, Produktion & Konsum, Urban Transition).				
Große Transformation: Ganze Gesellschaft, wie 2030 Agenda, Industrialisierung, Digitalisierung.				

Vertikale geographische Ebenen (welcher Mainstream?)	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Lokal/Stadtteil				
Gemeinde				
Region				
Land				
Region mehrerer Länder				
Kontinent				
Global				

Vertikale Gesellschaftsebene (welcher Mainstream?)	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Individuum, Familien, Gruppen				
Organisationen				
Gesellschaftsmilieus				
Institutionen, Netzwerke				
Gesellschaft				

Transformationsphase (Wie weit ist die Transformation? Abbildung 4)	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Vorentwicklung				
Start				
Beschleunigung				
Stabilisierung				

Katalytische Effekte, andere Systemebenen	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Systemische Wirkung über die engeren Systemgrenzen, Geltungs- und Handlungsbereiche hinaus (Kaskadeneffekte oder katalytische Effekte durch Change Agents, Influencer, soziales Lernen, Kommunikationsstrategien etc., die Kipppunkte zugunsten der Transformation wahrscheinlicher machen)				
Anderen Systemebenen, die adressiert werden müssen, weil die Transformation stark davon abhängt? (z.B. Paradigmenwechsel zur Gemeinwohlökonomie als Voraussetzung für eine klimaneutrale Gesellschaft)				

Nachhaltigkeit / Resilienz	Welche Ambition gib es im Land/ bei Ländergruppen?	Welche Ambition hat das Projekt?	Was machen Andere?	Was fehlt?
Grundlegende, systemverändernde Entscheidungen?				
Rechtlicher Rahmen?				
Subventionen/Steuern?				
Finanzierungsinstrumente, -mechanismen?				
Sozialer Wandel, Bildung?				
Soziale Gerechtigkeit, -Sicherheit, Arbeitsplätze?				
Institutionen/Organisationen/Gremien				
Forschungsanreize?				
Infrastruktur?				
...?				

Diese Tabellen befinden sich auch in der anhängenden vollständigeren Liste von Kriterien und Indikatoren in Form eines Exceltools. Die Auswahl und Anpassung von Kriterien und Indikatoren kann jeweils ergänzt werden durch die Spalten oben zur Gestaltung von Portfolien.

3.3 Prozessorientierung und Ergebnisorientierung

Die Größe der Fragen und Vielzahl an Interventionen oben erzeugen eine enorme Komplexität. Geringe Vorhersehbarkeit und Steuerbarkeit³⁶, entsprechend hohe Anforderungen an ‚Moderationsfähigkeiten‘, Flexibilität und Prozessgestaltung deuten darauf hin,

dass die Qualität (mindestens) transformativer Projekte deutlich stärker nach ihrer augenscheinlichen Fähigkeit beurteilt werden sollte, transformative Prozesse zu gestalten und zu moderieren (Prozessorientierung)³⁷. Da die üblichen Wirkungsversprechen (Ergebnisorien-

³⁶ Vgl. UBA, 2019, Kriterien zur Bewertung des Transformations-potentials von Nachhaltigkeitsinitiativen S. 33, grüne Box.

³⁷ Vgl. auch CIF, 2020, Signals of Transformational Change

tierung) hier extremen Unsicherheiten unterliegen, ist eine Beurteilung der Qualität von Projekten vor allem nach Wirkungshypothesen und entsprechend ‚smarter‘ Indikatoren wenig aussagekräftig. Ironischerweise führt die komplexe Natur transformativer Interventionen dazu, dass solche, die einen ‚guten Prozess‘ versprechen und flexibel agieren können i.d.R. bessere Ergebnisse erzielen werden, als solche, die sich vor allem auf präskriptive Ergebnisse fokussieren (vgl. auch [Wuppertal Institut, 2015³⁸](#)).

Eine starke Ergebnisorientierung provoziert einen Teufelskreislauf (s. Abbildung 7). Ergebnisse werden Jahre im Voraus festgelegt, unter der Annahme, dass ein stringentes ergebnisorientiertes Management sie erreichen kann, vorausgesetzt, die Hypothesen sind ‚realistisch‘ genug und die Indikatoren ‚SMART‘ genug.

Beinahe zwangsläufig ergeben sich unvorhergesehene Ereignisse, die die Projektmanager*innen zwingen, ihre Interventionen immer wieder anzupassen. Dazu zählen ‚Klassiker‘ wie Politikwechsel, Verzögerungen in Gesetzgebungsverfahren, oder neue Marktentwicklungen, punktuelle Ereignisse, plötzliche öffentliche Bewegungen und vieles mehr. Je formalisierter der Prozess und je starrer die vorhergesehenen Ergebnisse, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass die Anpassungen der Projektmanager*innen von den Vorhersagen abweichen. Für sie ergibt sich eine Zwickmühle. Formell wird der Erfolg ihrer Interventionen an den getroffenen Ver-

einbarungen (z.B. Projektvorschlag) bzw. Vorhersagen getroffen. Faktisch ergeben sich zunehmend andere Voraussetzungen um die übergeordneten Ziele (wie eine klimaneutrale Gesellschaft) erreichen zu können. Zwar gibt es meist Möglichkeiten, Projekte anzupassen, jedoch sind auch diese i.d.R. recht formalisiert, aufwendig und werden ggf. mit ‚Misserfolg‘ konnotiert. Möchten Projektmanager*innen unter solchen Umständen an beidem festhalten, ihrer formellen Rechenschaftspflicht, sowie relevanten Ergebnissen, entstehen zwei, sich überschneidende Realitäten. Auf der einen Seite die ‚Berichtswelt‘ in welcher versucht wird Ergebnisse so kohärent wie möglich mit den Vorhersagen zu vereinbaren. Auf der anderen Seite (in der Komplexitätsforschung) sogenannte ‚Schattensysteme‘, die einen Teil der formellen Regeln und Vorhersagen ignorieren, um in der komplexen Umgebung relevante Ergebnisse zu produzieren. Je nach Fallgestaltung stößt die Kohärenz der Berichte regelmäßig an ihre Grenzen, so dass Abweichungen zugestanden werden, die gemessen an den versprochenen Ergebnissen meist als Misserfolg interpretiert werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Ergebnisse in diesem Zusammenhang genau mit den Vorhersagen übereinstimmen oder sie übertreffen ist deutlich geringer, als dass andere Ergebnisse produziert werden. Die Schlussfolgerung, dass Ziele verfehlt wurden, führt im klassischen Managementparadigma (geeignet für *simple* und *komplizierte* Systeme) wiederum schnell zur Folgerung, dass die Wirkungshypothesen, Messmethoden und Steuerungsmechanismen

Abbildung 7: Die Wirkungs-Komplexitätsfalle



³⁸ Wuppertal Institut, 2015, *Governance and Action: Design Criteria for Transformational Climate Finance*

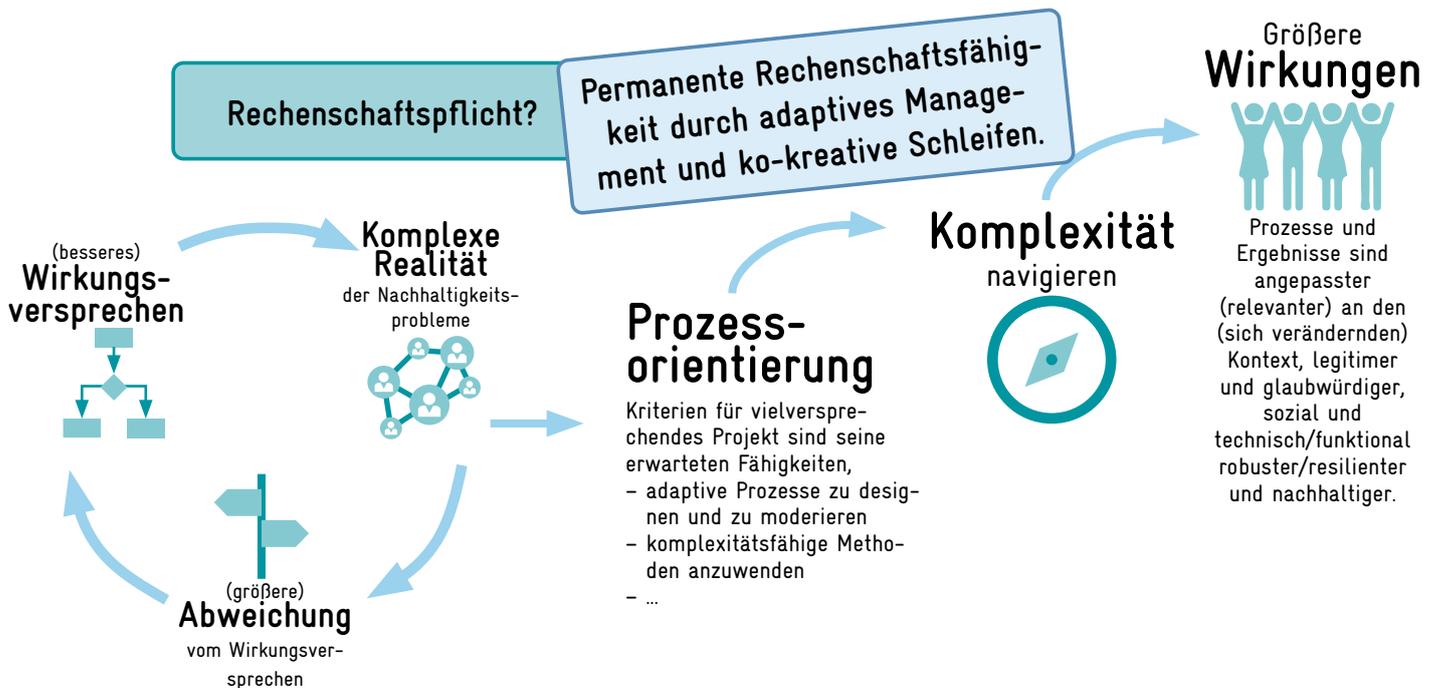
noch differenzierter und rigoroser werden müssen. In der Folge werden noch fundiertere und differenzierte Voraussagen getroffen und Auftragsverfahren weiter formalisiert. Je stärker die Formalisierung und je stärker der Versuch der Steuerung von komplexen Systemen, desto höher die Wahrscheinlichkeit für Abweichungen, Parallelwelten und Irrelevanz der Ergebnisse. Kurz, dieser Teufelskreislauf besteht darin, dass Ergebnisse vom Versprechen abweichen, das Versprechen ‚genauer‘ wird, jedoch weiter abweichende Ergebnisse produziert, so dass das Versprechen noch ‚genauer‘ wird usw. Das Wirkungsversprechen an sich ist jedoch weitgehend unabhängig von seiner Differenziertheit und Fundiertheit in komplexen Systemen solch hohen Unsicherheiten unterworfen. Es besteht Grund zu der Annahme, dass auch in Zukunft selbst die ‚ausgefeiltesten‘ Modelle, Wirkungen in- und Verhalten von komplexen Systemen (inklusive menschlichen Interaktionen) nicht zufriedenstellend vorhersagen können, so dass sich verlässlich bewertbare (Master)Pläne (bzw. Projektvorschläge) zur Umsetzung erstellen lassen.

Noch irreführender kann es sein, wenn Projektmanager*innen alles daransetzen, die vorhergesehenen Ergebnisse zu produzieren, entsprechend kohärente Berichte abgeben und dabei Teile der komplexen Realität ignorieren. Auf dem Papier wäre die Intervention erfolgreich, jedoch möglicherweise irrelevant.

Stärkere Prozessorientierung und **Prozessversprechen** (s. Abbildung 8) bedeuten nicht, keine Ziele zu haben und sich ziellos treiben zu lassen, im Gegenteil. Adaptive Management³⁹ kann extrem ‚monitoring-intensiv‘ sein. Fortlaufend wird dabei bis zu einem vertretbaren Level die eigene Intervention mitsamt ihrer gesteckten Ziele mit Entwicklungen im System verglichen und nachgesteuert. Eine Folge ist vielmehr, dass auch die Ziele selbst dieser ständigen Prüfung und ggf. Justierung unterliegen. Vergleichsweise schnell kann es z.B. passieren, dass sich eine bestimmte technische transformative Innovation im jeweiligen Kontext als nicht für den Mainstream geeignet erweist, dass ein politisches Instrument bei näherer Betrachtung keinen Rückhalt erhält (soziale / politische Resilienz) und/oder dass andere Partner für Kapazitätsentwicklung geeigneter sind, um letztlich eine Transformation voranzutreiben.

Die Aufgabe eines Monitoringsystems ist mindestens in diesem Kontext nicht so sehr die Steuerung auf einem vorgezeichnetem Pfad (Sind wir noch auf dem Weg?). Voraussetzung für Navigation und Gestaltung in komplexen Systemen ist es, auch jederzeit den Pfad und damit das Monitoringsystem, Indikatoren, Wirkungshypothesen, Instrumente etc. in Frage zu stellen (Ist dies ein richtiger Weg und haben wir geeignete Schuhe?). Zum einen ist diese Ausrichtung wichtig, um überhaupt relevante und funktionierende Ergebnisse zu erzielen und zum anderen auch eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz bzw. soziale Resilienz neuer Systeme.

Abbildung 8: Ausweg aus der Wirkungs-Komplexitätsfalle



³⁹ ‚Adaptives Management‘ ist ein Konzept unter vielen in diesem Zusammenhang. Es wird auch im Entwicklungskontext zunehmend getestet, wie z.B. bei USAID (CLA Toolkit, Beispiele) oder im Feld der ‚Klimagovernance‘. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt z.B. eine umfangreiche Auswertung von Governancevorhaben und prägt den Begriff ‚Smart Implementation‘ (Kirsch, Renate, Elke Siehl, and Albrecht Stockmayer. 2017. *Transformation, Politics and Implementation – Smart Implementation in Governance Programs*. 1st ed., Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft).

Simple, komplizierte oder strukturiertere Probleme können eher ‚abgearbeitet‘ werden (hohe Sicherheit von Wissen) und benötigen weniger Moderation (hohe Übereinstimmung an Werten und Normen). Komplexe, unstrukturierte Transformationsfragen hingegen erfordern einen enormen Moderationsaufwand und iterative Prozesse. Die Qualität von transformativen Interventionen sollte also vor allem am ‚Prozessversprechen‘ (Moderationskapazitäten, Prozessdesign, Methoden...) festgemacht werden und weniger am sehr unsicheren Wirkungsversprechen. Die Umsetzung sollte gleichsam flexibel sein für Änderungen aller Aspekte der Intervention und iterativ bzw. adaptiv vorgehen anstatt einem vorgezeichneten Pfad zu folgen.

3.4 Indikatoren

Bei den Indikatoren lassen sich unterscheiden:

- # **Designindikatoren**, die die Qualität von Interventionen messen, die Transformationen beeinflussen wollen (wie transformativ ist eine Intervention potenziell?). Sie messen das Vorhandensein und die Ausprägung der o.g. Qualitätskriterien und erlauben damit eine Einschätzung dazu, wie gut die Aussichten einer Intervention sind. Dabei handelt es sich um Wahrscheinlichkeiten, die auf den o.g. Hypothesen hinter den Qualitätskriterien beruhen. Aufgrund der enormen Komplexität von Transformationen in diesem Zusammenhang, gibt es kaum eine Garantie, dass Interventionen erfolgreich sind, selbst wenn sie alle Qualitätskriterien erfüllen. Es kann jedoch angenommen werden, dass die Chancen deutlich besser sind, als bei Interventionen, welche die Kriterien ignorieren. Designindikatoren kommt bei transformativem Wandel eine höhere Bedeutung zu, da konkrete Veränderungen im System (Ergebnisindikatoren) sehr schwer vorhersehbar sind und lange auf sich warten lassen können (s. Kap. 3.3 zur Prozessorientierung).
- # **Ergebnisindikatoren**, die den Prozess bzw. Fortschritt einer Transformation selbst messen (wie weit ist eine Transformation in der Gesellschaft vorangeschritten?). Manche gängigen Ergebnisindikatoren in diesem Zusammenhang erlauben nicht unbedingt einen Rückschluss darauf, ob diese Ergebnisse auf dem Wege einer Transformation erreicht wurden oder auf eine hinauslaufen. Treibhausgasemissionen sollen sich z.B. auf dem Weg zu einer klimaneutralen Gesellschaft (neues Paradigma) reduzieren. Die Reduktion an sich ist eine inkrementelle Veränderung und kann wiederum durch inkrementelle Ver-

Das hieße für das Auftragsverfahren, dass die Grenzen zwischen Projektvorbereitung und Implementierung weitgehend verschwinden, so dass sich Interventionen Schritt für Schritt entwickeln können, ohne die (transformativ) Zukunft vorhersagen zu müssen. Das würde gleichzeitig auch das Dilemma der langen Projektvorbereitungszeiten adressieren, nach denen sich i.d.R. viele Umstände schon wieder geändert haben. Je höher die Summen werden, desto länger und genauer scheint die Vorbereitung sein zu müssen, desto schwieriger wird es, im Voraus lokale Zugeständnisse für die ‚großen Fragen‘ zu bekommen und desto größer die Konflikte mit der komplexen Realität.

änderungen, Reformen oder eben Transformationen in Subsystemen (z.B. Energiegewinnung) erreicht werden. Im schlechtesten Fall werden durch inkrementelle Veränderungen oder Reformen Pfadabhängigkeiten z.B. von fossilen Energieträgern gefestigt, so dass eine Energiewende und ggf. die klimaneutrale Gesellschaft in weitere Ferne rücken. Das Level und die Veränderung der Emissionen an sich sind also kein ausreichender Indikator dafür, ob diese Transformation erfolgreich ist oder nicht. Auf der Ebene der klimaneutralen Gesellschaft wäre das die tatsächliche Bilanz zwischen Emissionen und Senken. Auf der darunter liegenden Ebene der relevanten Sektoren wären das ebenfalls nicht die Emissionen, sondern Indikatoren für die Energiewende (z.B. Fortschritt des Kohleausstiegs bzw. Anteil erneuerbarer Energien), Verkehrswende, Agrarwende usw.

Beide Indikatorenarten gehen tendenziell ineinander über, denn wenn eine Intervention bestimmte Designprinzipien berücksichtigt, wird sie diese wo möglich auch in Aktivitäten und Ergebnisindikatoren übersetzen. Es lassen sich jeweils generische (für alle Transformationen) und sektorspezifische Indikatoren formulieren.

Im Folgenden werden beispielhaft einige mögliche Indikatoren gelistet, die sich an den Qualitätskriterien orientieren, unterschieden nach Design- und Ergebnisindikatoren und nach generischen bzw. sektorspezifischen Indikatoren. Eine vollständigere Liste mit weiteren Indikatoren und Informationen z.B. zu Verifizierungsquellen befindet sich im Anhang in Form eines Exceltools. Das Tool kann z.B. anhand der Filter leichter eingesetzt und fortgeschrieben werden.

Qualitätskriterien	Indikator	Design/Ergebnis	Transformationsfeld
Blau = mandatorisch	Mandatorisch sind Kriterien, ohne die eine Transformation nicht definiert ist bzw. zustande kommt. Das Kriterium des Systemwechsels gilt dabei ausschließlich für Transformationen. Skalierung und zeitliche Nachhaltigkeit gelten nicht exklusiv für transformativen Wandel, jedoch kommt er nicht ohne sie aus.		
Systemwechsel (transformative Relevanz)	Dieses Kriterium unterscheidet Transformation von anderen Formen von Wandel (inkrementell und Reform) und ist damit ein Maß für die Relevanz in diesem Zusammenhang transformativer Interventionen. Teilaspekte davon können Paradigmenwechsel, (sozio-technischer) Regimewechsel, grundlegende Änderung eines Narratives sein.		
Systemwechsel	Welches System und/oder Paradigma, sozio-technische Regime, Narrativ etc. soll sich u.a. mit Hilfe der Intervention in welches grundlegend andere System umwandeln?	Design	Generisch/übergreifend
Systemwechsel	Abgrenzung: Inwiefern unterscheidet sich der angestrebte Wandel von inkrementellen Veränderungen (mehr vom gleichen) oder Reformen (Anpassung eines Systems), stellt also ein System grundsätzlich in Frage und bietet ein neue an?	Design	Generisch/übergreifend
Systemwechsel	Systemneutralität: Falls die Punkte oben nicht oder nur teilweise zutreffen: Inwiefern läuft diese Intervention möglichen zukünftigen Systemwechseln zumindest nicht zuwider (z.B. keine Investitionen in Institutionen, Gesetze, Ausbildungen, Technologien oder Infrastruktur, die letztlich Pfadabhängigkeiten von der kohlenstoffbasierten Gesellschaft stärken)?	Design	Generisch/übergreifend
Skalierung (transformative Ambition)	Skalierung der disruptiven Innovation bis in den Mainstream/dominantes Paradigma/-Regime/-Narrativ und Skalierung in der ‚Breite‘. Ohne dies bliebe die disruptive Innovation in einer Nische und würde nicht das vorherrschende System ersetzen bzw. nur kleinere Teilbereiche. Damit ist dieses Kriterium ein Indikator für die Ambition der- oder mehrerer Intervention(en).		
Skalierung (Breite)	Welche Breite oder Systemebene soll adressiert werden (einzelne Technologie, Gesetz, soziale Norm etc. (kleine Transformation) oder ganze Sektoren (mittlere Transformation), Gesellschaftsbereiche (größere Transformationen) oder die ganze Gesellschaft (große Transformationen)?	Design	Generisch/übergreifend
Skalierung (vertikal geographisch)	Welche vertikale geographische Ebene (welcher geographische Mainstream) soll erreicht werden (Lokal/Stadtteil, Gemeinde, Region, Land, Region mehrerer Länder, Kontinent, Global)?	Design	Generisch/übergreifend
Skalierung (Mainstreaming)	In welcher Transformationsphase befindet sich Transformationsfeld/die disruptive Innovation (Vorentwicklung, Start, Beschleunigung, Stabilisierung) und wie weit soll die Innovation bis in den Mainstream kommen?	Design	Generisch/übergreifend
Skalierung (allgemein)	Inwiefern wirkt die Intervention systemisch über die engeren Systemgrenzen, Geltungs- und Handlungsbereiche hinaus, indem sie, ggf. zusammen mit anderen Interventionen, Kaskadeneffekte oder katalytische Effekte erzeugt oder verstärkt, welche (soziale, politische, wirtschaftliche, technologische...) Kippunkte zugunsten der Transformation wahrscheinlicher machen?	Design	Generisch/übergreifend

Qualitätskriterien	Indikator	Design/Ergebnis	Transformationsfeld
Skalierung (allgemein)	Anteil von Erneuerbaren Energien am Strommix (Phase 1 von Energiewenden)	Ergebnis	Energiewende
Skalierung (allgemein)	Anteil der Nährstoffe Stickstoff und Phosphor in regionalen Kreisläufen	Ergebnis	Agrarwende
Skalierung (allgemein)	Anteil von emissionsfreier Mobilität	Ergebnis	Verkehrswende
Skalierung (allgemein)	Anteil von gleichwertig wiederverwerteten Materialien (cradle to cradle)	Ergebnis	Produktions- & Konsumwende, Circular Economy
Skalierung (allgemein)	Dekarbonisierungsgrad: Menge an CO ₂ Emissionen/ Einheit (z.B. Energieproduktion, Produktion und Nutzung von Gütern, Services...)	Ergebnis	Klimaneutrale Gesellschaft
Nachhaltigkeit & Resilienz (transformative Ambition)	Zeitliche Nachhaltigkeit des neuen Systems und eng damit verbunden die abnehmende Resilienz des bisherigen Systems und die zunehmende Resilienz des neuen. Ohne dies droht das neue System wieder zur Nische oder zum Artefakt zu werden. Da sich Interventionen auch z.B. auf die Entwicklung von transformativen Innovationen spezialisieren können, haben sie alleine nicht immer die Möglichkeit, auf breiterer Ebene an systemischen Resilienzen zu arbeiten. Es sollte aber mindestens in komplementären Interventionen daran gearbeitet werden (auch einen Frage der Portfolioentwicklung), um solchen Innovationen eine Chance zu geben.		
Nachhaltigkeit & Resilienz	Welchen Faktoren sollen adressiert werden, um Resilienz und Pfadabhängigkeiten des bestehenden Systems zu schwächen oder des neuen Systems zu stärken? (z.B. Grundlegende, systemverändernde Entscheidungen, Subventionen/Steuern, Sozialer Wandel, Bildung, Soziale Gerechtigkeit, -Sicherheit, Arbeitsplätze, Institutionen/Organisationen/Gremien, Technologie, Infrastruktur (-abhängigkeit), etc.)	Design	Generisch/übergreifend
Nachhaltigkeit & Resilienz	Nettogewinn an Arbeitsplätzen aus der Energiewende	Ergebnis	Energiewende
Nachhaltigkeit & Resilienz	Tarifintegration (Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel zu einem erschwinglichen Preis)	Ergebnis	Verkehrswende
Nachhaltigkeit & Resilienz	Anzahl und Beschreibung von abgebauten schädlichen Subventionen, die die landwirtschaftliche Außenentwicklung begünstigen	Ergebnis	Agrarwende
Nachhaltigkeit & Resilienz	Entkopplung des Wohlstandes und der Zufriedenheit vom Ressourcenverbrauch bei Produktion & Konsum	Ergebnis	Produktions- & Konsumwende, Circular Economy
Nachhaltigkeit & Resilienz	Entkopplung des Wohlstandes und der Zufriedenheit von Treibhausgasemissionen	Ergebnis	Klimaneutrale Gesellschaft

Qualitätskriterien	Indikator	Design/Ergebnis	Transformationsfeld
Grün = essenziell	Essenziell sind eine Reihe Kriterien/Fähigkeiten, um Transformationen mit gestalten/beeinflussen und wenn möglich beschleunigen zu können. Sie gelten ebenso für andere Formen von Wandel, scheinen aber in diesem Kontext besonders wichtig.		
Komplexitätsfähigkeit	Die Fähigkeit, mit ‚super komplexen‘ Systemen umzugehen, sie zu beeinflussen und mit zu gestalten (‚Komplexitätsfähigkeit‘). Die Transformationen in diesem Kontext spielen sich typischerweise auf sehr hohen Komplexitätsebenen ab, denn ganze Gesellschaftssysteme sollen verändert werden. Zu den Eigenschaften komplexer Systeme gehören schwer vorhersehbare emergente Eigenschaften und Entwicklungen, die nicht aus den Einzelteilen heraus erklärbar sind und sich nicht-linear verhalten, mit abrupten unvorhergesehenen Veränderungen. Das verlangt transformativen Interventionen vor allem Flexibilität und Anpassungsfähigkeit (adaptives Management) ab.		
Komplexitätsfähigkeit	Werden innerhalb der Intervention Methoden genutzt, um die Komplexität der jeweiligen Systeme besser zu verstehen (z.B. (Akteurs-)Netzwerkanalysen, Modellierung...)	Design	Generisch/übergreifend
Komplexitätsfähigkeit	In wie weit geschieht das Projektdesign iterativ und adaptiv, bis hin zur Auflösung der Grenze zwischen Vorbereitung und Implementierung?	Design	Generisch/übergreifend
Komplexitätsfähigkeit	In wie weit ist der Prozess der Transformation fähig, iterativ und adaptiv abzulaufen?	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Moderationskapazität	Die ‚Moderationskapazität‘, transformative Prozesse in sehr komplexen Umgebungen ‚navigieren‘ und gestalten zu können trägt dazu bei. Dazu gehört z.B. permanente professionelle und lokal anerkannte Unterstützung für die Prozessgestaltung insgesamt und Moderation von Gremien, Austauschformaten, Workshops etc., geeignete virtuelle und physische Räume, Methoden usw. Diese Fähigkeit trifft zu für frühe Phasen von Innovationen, die sich an realen Anforderungen messen lassen müssen (z.B. mit Design Thinking) und erst recht, wenn es darum geht sie in die Breite der Gesellschaft zu tragen.		
Moderationskapazität	Professionalität des Veränderungsmanagements, der Moderation innerhalb der Intervention	Design	Generisch/übergreifend
Moderationskapazität	Professionalität des Veränderungsmanagements, der Moderation im Zielsystem	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Moderationskapazität	Moderationsressourcen, wie Zeit, Geld, Gelegenheiten, geeignete Orte, geeignete Methoden, geeignete Objekte innerhalb der Intervention	Design	Generisch/übergreifend
Moderationskapazität	Moderationsressourcen, wie Zeit, Geld, Gelegenheiten, geeignete Orte, geeignete Methoden, geeignete Objekte im Zielsystem	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Schnittstellenfähigkeit	Die ‚Schnittstellenfähigkeit‘, mehrere Gesellschaftsebenen, wie Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik zu adressieren, um eine Transformation in gesamtgesellschaftlicher Breite voran zu bringen. Dies benötigt besondere Moderation (vgl. ‚Boundary Workers‘), Ressourcen (‚Boundary Objects‘) und Organisationsformen (‚Boundary Organizations‘)		
Schnittstellenfähigkeit	Capacity development für Schnittstellenmoderation (vgl. ‚Boundary Workers‘), -Ressourcen (‚Boundary Objects‘) und -Organisationsformen (‚Boundary Organizations‘)	Design	Generisch/übergreifend

Qualitätskriterien	Indikator	Design/Ergebnis	Transformationsfeld
Schnittstellenfähigkeit	Grad der Institutionalisierung des Veränderungsmanagements/der Integration verschiedener Gesellschaftsbereiche (z.B. über ‚Boundary Organizations‘, ‚Boundary Workers‘, ‚Change Agents‘, ‚Zukunftsräte‘ o.ä.)	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Schnittstellenfähigkeit	Wie nehmen Akteure verschiedener Gesellschaftsbereiche die Glaubwürdigkeit, Relevanz und Legitimation von transformativen Ideen und Prozessen wahr?	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Fähigkeit, sozialen Wandel zu gestalten	Die Fähigkeit, sozialen Wandel zu gestalten, so dass transformative Innovationen neuer Mainstream, neue Werte und Normen werden. Damit steigt wiederum die Wahrscheinlichkeit, dass auch die anderen Ebenen/Dimensionen/Subsysteme wie Politik, Wirtschaft, Technik sich anpassen und das neue System stabilisiert bzw. resilienter wird gegenüber Störungen/Veränderungen, wie z.B. politische Wechsel. Stichwörter hier sind Kommunikationsstrategien (wie Nudging, Entertainment Education, Kampagnen), co-kreatives/partizipatives soziales Lernen (auch bei der Entscheidungsfindung), Change Agents/Influencer, die ‚kritische Massen/Mehrheiten‘ katalysieren können usf.		
Sozialer Wandel	Wird das Kommunikationsparadigma ‚Vom Wissen zum Handeln‘ (Wissenstransfer) hinterfragt und umgekehrt in Richtung ‚vom Handeln zum Wissen‘?	Design	Generisch/übergreifend
Sozialer Wandel	Wie differenziert und adäquat werden Zielgruppen adressiert? Basiert die Strategie auf einer fundierten Zielgruppenanalyse und Vorabtests? Gibt es direkten Kontakt mit Zielgruppen und Primärdaten von der Zielgruppe?	Design	Generisch/übergreifend
Sozialer Wandel	Werden verschiedene Voraussetzungen für Verhaltensänderung adressiert, wie Wissen (Bewusstsein, Informationen, Erfahrungen...), Fähigkeiten, Motivation (Werte, Normen, Glauben, Einstellungen, Routinen...) und unterstützende Rahmenbedingungen (rechtliche und soziale Normen, physische/geographische Strukturen, Anreize)?	Design	Generisch/übergreifend
Sozialer Wandel	Ausmaß an ‚Transformationswissen‘/–kapazität (Tripple Loop Learning) bei den Zielgruppen durch dass sie den jeweiligen oder vergleichbare Prozesse selbstständig weiter führen können	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Sozialer Wandel	Welche Änderungen zeigen sich konkret: Wertvorstellungen, soziale Normen, Einstellungen, Verhaltensweisen, Praktiken...?	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Sozialer Wandel	Akzeptanz und Anteil des Konsums von biologischen und/oder regionalen und/oder fair gehandelten Lebensmitteln	Ergebnis	Agrarwende, Ernährungswende

Qualitätskriterien	Indikator	Design/Ergebnis	Transformationsfeld
Wechselseitigkeit	Wechselseitigkeit zu ermöglichen als wichtige Eigenschaft, die sowohl Akzeptanz als auch resiliente komplexe Systeme unterstützt. Komplexe Systeme sind darauf angewiesen, bzw. liegt es in ihrer Natur, dass sie nicht einseitig Top-Down gesteuert werden können, sondern sich mit einem hohen Grad an Selbstorganisation und Selbstregulierung weiterentwickeln. Entsprechend gefährdet ist ein neues System, wenn es z.B. Top-Down verordnet bzw. gesteuert wird.		
Wechselseitigkeit	In wie weit wird Rechenschaftspflicht für das Projekt in verschiedene Richtungen verlangt?	Design	Generisch/übergreifend
Wechselseitigkeit	In wie weit wird Rechenschaftspflicht für die Transformation in verschiedene Richtungen verlangt?	Design	Generisch/übergreifend
Wechselseitigkeit	Welche Level an Partizipation werden im im Transformationsfeld erreicht, von Information bis gemeinsame Entscheidungsfindung?	Design	Generisch/übergreifend
Soziale Gerechtigkeit	Die Fähigkeit, Soziale Gerechtigkeit zu befördern (vgl. LNOB). Transformativer Wandel ist die radikalste / disruptivste Form von Veränderung und birgt damit die größte Gefahr, Verlierer zu produzieren, die im neuen System weniger Chancen haben.		
Soziale Gerechtigkeit	In wie weit werden im Rahmen des Projektes verschiedene Formen von Gerechtigkeit miteinander vereinbart? (z.B. zwischen sozialen Schichten, lokal und global, intergenerationell, historische Gerechtigkeit, einvernehmliche Gerechtigkeit, übergeordneter Nutzen (Utilitarismus), Verteilungsgerechtigkeit...)	Design	Generisch/übergreifend
Soziale Gerechtigkeit	In wie weit wird im Transformationsfeld ein Diskurs darüber geführt, welche Formen der Gerechtigkeit adressiert werden sollen?	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Soziale Gerechtigkeit	In welchem Ausmaß profitieren verschiedene Gesellschaftsgruppen von einer Transformation?	Ergebnis	Generisch/übergreifend
Soziale Gerechtigkeit	Verhältnis der Kosten aus der fossilen und nuklearen Energiegewinnung für jetzige und zukünftige Generationen	Ergebnis	Energiewende

...Eine vollständigere Liste mit weiteren Indikatoren und Informationen z.B. zu Verifizierungsquellen befindet sich im Anhang in Form eines Exceltools. Das Tool kann z.B. anhand der Filter leichter eingesetzt und fortgeschrieben werden.



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36	Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5
53113 Bonn	65760 Eschborn
T +49 228 44 60-0	T +49 61 96 79-0
F +49 228 44 60-17 66	F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de