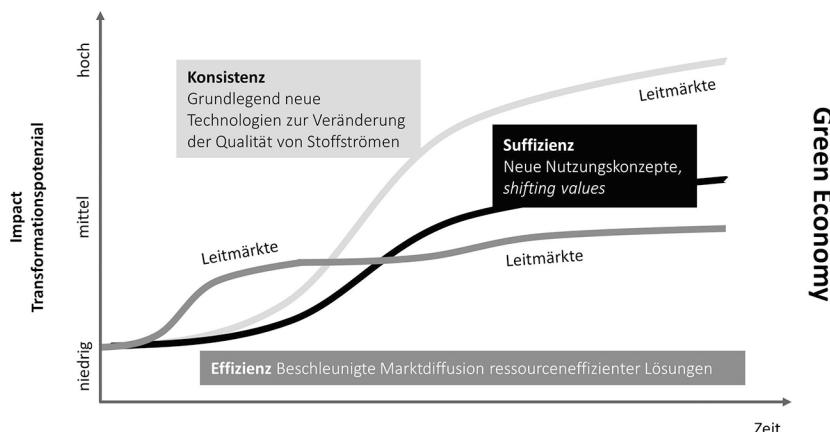


rum ermöglicht ein noch genaueres Verständnis für die konkreten Prozesslogiken und -dynamiken (Phasen) sowie – damit verbunden – mögliche strategische Interventionspunkte (Bifurkationen, »Stellschrauben«, *windows of opportunity*). Der Models-of-Change-Ansatz wiederum ermöglicht ein genaueres Verständnis und entsprechende Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Pfaden bis hin zu Pfadwechseln durch innovative Vorgehensweisen relevanter Akteurinnen und Akteure in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik.

Abbildung 6: Ko-Evolution von Effizienz, Konsistenz und Suffizienz



Quelle: Eigene Darstellung, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung.

In Anbetracht der möglichen Komplementarität der drei Basisstrategien stellt sich die Frage, wie ko-evolutive Transformationsprozesse zustande kommen, wie sie unterstützt und beschleunigt und die Trägheiten überwunden werden können, die Paradigmenwechseln und Pfadwechseln entgegenstehen. Die oben stehende Abbildung illustriert sowohl die vermutliche Dynamik (Zielhorizont, Zeithorizont) als auch das vermutliche Transformationspotenzial. Die gesellschaftliche Transformation muss – so die Arbeitshypothese – durch eine Kombination von Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen ausgelöst, gestaltet und forciert werden. Eine Green Economy ist daher auf eine Abstimmung und Synchronisierung der Strategien angewiesen.

3.4 Übergreifendes Systemmodell

In den vorangegangenen Unterkapiteln wurden die drei wesentlichen Analyseansätze des Projekts ausführlich vorgestellt. Diese umfassen das Pfadabhängigkeitsmodell vor dem Hintergrund der Evolutorischen Ökonomik (Kapitel 3.1), den

Models-of-Change-Ansatz (Kapitel 3.2) sowie die drei Basisstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz (Kapitel 3.3). An dieser Stelle folgt eine kurze Überblicksdarstellung über die wesentlichen Eckpunkte der Modelle. Daraufhin wird abschließend erläutert, wie die drei Ansätze im Rahmen eines übergreifenden Analysemodells zusammengedacht werden können und wie sie im weiteren Verlauf des Buches angewendet werden sollen.

3.4.1 Die Analyseansätze im Überblick

Pfadabhängigkeiten und Evolutorische Ökonomik

Pfadabhängigkeiten werden in vielen Arbeiten der Innovationsforschung als Erklärungsansatz dafür genutzt, warum sich der Wandel vielerorts so schwierig gestaltet (Nelson und Winter 1982; Nelson 1987). Auch im vorliegenden Buch dient das Konzept der Pfadabhängigkeiten in erster Linie der Analyse und Erklärung von Bindungs- und Ausriegelungskräften, welche Veränderungsprozesse hemmen oder verhindern.

In der Literatur, die sich mit Pfadabhängigkeiten beschäftigt, werden unterschiedliche Rückkopplungs- und Selbstverstärkungseffekte diskutiert (Lehmann-Waffenschmidt und Reichel 2000, S. 349), zumeist wird aber keine systematische Unterscheidung der verschiedenen Arten von Pfadabhängigkeiten vorgenommen. Im Rahmen des Theoriepapiers zur Evolutorischen Ökonomik für »evolution2green« (Clausen und Fichter 2016) wurde eine Systematik eingeführt, die eine grobe Abgrenzung unterschiedlicher Typen von Pfadabhängigkeiten erlaubt. Aufbauend auf der Arbeit von Fichter und Clausen (2013, S. 90) wird zwischen folgenden Haupttypen von Pfadabhängigkeiten unterschieden:

- Rechtliche Pfadabhängigkeiten, z. B. durch Gesetze, Prüfvorschriften und andere Rechtsverordnungen
- Ökonomische Pfadabhängigkeiten, z. B. durch Effekte der *economies of scale* und bereits getätigte Investitionen sowie die sich daraus ergebende Kapitalbindung
- Technologische Pfadabhängigkeiten, z. B. aufgrund fehlender Komplementärprodukte oder mangelnder Infrastrukturen
- Organisationale Pfadabhängigkeiten, z. B. durch Prozessroutinen und ablauforganisatorische Festlegungen oder unternehmenskulturelle Gebräuchlichkeiten
- Nutzerbezogene Pfadabhängigkeiten, z. B. durch Unsicherheiten, Verhaltensroutinen sowie kulturelle Gebräuchlichkeiten

Models of Change

Der Models-of-Change-Ansatz stellt die zweite analytische Komponente dar (Irenek und Kristof 2000; Kristof 2010a, 2010b). Als multidimensionales, akteurszentriertes Veränderungsmodell beschreibt dieser Ansatz zentrale Rahmenbedingungen und Erfolgsfaktoren zur Gestaltung von Transformationsprozessen. Für das vorliegende Buch wurden die Dimensionen »Akteurinnen und Akteure und ihre Qualifikationen«, »Veränderungsidee/Lösungsvorschlag«, »Zeitaspekte« und »Veränderungsprozesse« als Hauptkategorien für die Analyse bestimmt. Zur Operationalisierung dieser Kategorien wurden Variablen definiert, welche die Analyse von Transformationsprozessen leiten.

In der ersten Kategorie werden neben den *change agents* und ihren Qualifikationen explizit auch die anderen Akteurinnen und Akteure sowie Akteurskonstellationen in den Blick genommen, die einer Veränderung positiv oder skeptisch gegenüberstehen. In Bezug auf Veränderungsidee und Lösungsvorschläge werden die Passgenauigkeit der Umsetzungslösung, der (avisierte) Strategien- und Instrumentenmix sowie der Umgang mit Zielkonflikten betrachtet. Zu Zeitaspekten zählen sowohl die Betrachtung möglicher Auslöser bzw. Trigger-Ereignisse als auch Geschwindigkeit und Rhythmus von Veränderungen. Weitere, unter Veränderungsprozesse zusammengefasste Aspekte umfassen horizontale und vertikale Koordination, Institutionalisierung, Beteiligungsprozesse, Veränderungskultur, Wissensbasis und Lernprozesse, Reflexivität und Ressourcenausstattung.

Basisstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz

Als drittes Element des theoretischen Überbaus wurde die Begriffstrias aus Effizienz, Konsistenz und Suffizienz eingeführt. Als Strategiemodell bietet sie ein hilfreiches Analyseraster, um Transformationsstrategien strukturiert zu diskutieren.

Effizienz setzt einen Output – z. B. eine Dienstleistung oder ein Produkt – mit den für dessen Bereitstellung eingesetzten Ressourcen ins Verhältnis. Eine Effizienzsteigerung beinhaltet einen gesunkenen Ressourceneinsatz pro erwirtschaftetem Output, beispielsweise durch technologischen Fortschritt. Das Konzept der Konsistenz zielt wiederum auf die Umweltverträglichkeit menschlicher Produktionsmuster und Stoffströme ab. Ein hohes Maß an Konsistenz ergibt sich dann, wenn Produktionsverfahren keine Natur- und Ökosysteme belasten, sondern vielmehr mit diesen in Einklang stehen. Suffizientes Handeln ist darauf ausgelegt, Energie- und Ressourcenverbräuche zu reduzieren. Unter den drei Leitprinzipien ist die Suffizienzstrategie daher am umstrittensten, da sie die Wachstumslogik des bestehenden Wirtschafts- und Gesellschaftssystems grundsätzlich in Frage stellt.

Wie angemerkt ist davon auszugehen, dass eine Green Economy nicht allein durch die Umsetzung effizienterer und konsistenterer Wertschöpfungs- und

Konsumtionsmuster zu erreichen ist. Vielmehr ist auch zu fragen, wo Suffizienz einen Beitrag zur Green Economy leisten kann. Als Analyserahmen für die Untersuchung von Transformationspfaden scheint daher eine Heuristik, die alle drei Strategien und deren jeweilige Beiträge zu nachhaltigem Wirtschaften umfasst, folgerichtig.

3.4.2 Konturen eines übergreifenden Systemmodells

Die verschiedenen Analyseansätze unterscheiden sich sowohl in ihrer analytischen Perspektive als auch in ihrem Analysegegenstand. Dabei sind sie jedoch kombinierbar. Sie lassen sich als komplementäre, ineinandergreifende Elemente verstehen, um Transformationsprozesse hin zu einer Green Economy umfassend zu beleuchten.

- Der Ansatz der Pfadabhängigkeiten eignet sich primär zur Analyse des Status quo. Mit Blick auf die Mechanismen und Interdependenzen, die die aktuelle Situation bedingen, können sowohl Stärken als auch Schwächen des etablierten Entwicklungspfades in verschiedenen Sektoren und Problemfeldern identifiziert werden.
- Die drei Basisstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz (EKS) erlauben eine Kategorisierung von Veränderungsstrategien im Hinblick auf deren inhaltliche Ausrichtung. Sie beschreiben Zielhorizonte und Richtung der angestrebten Veränderungen.
- Der Models-of-Change-Ansatz fokussiert auf die Mechanismen und Prozesse, die eine Veränderung auslösen, befördern und zum Erfolg führen, ohne sich dabei näher mit der Frage der inhaltlichen Stoßrichtung zu befassen.

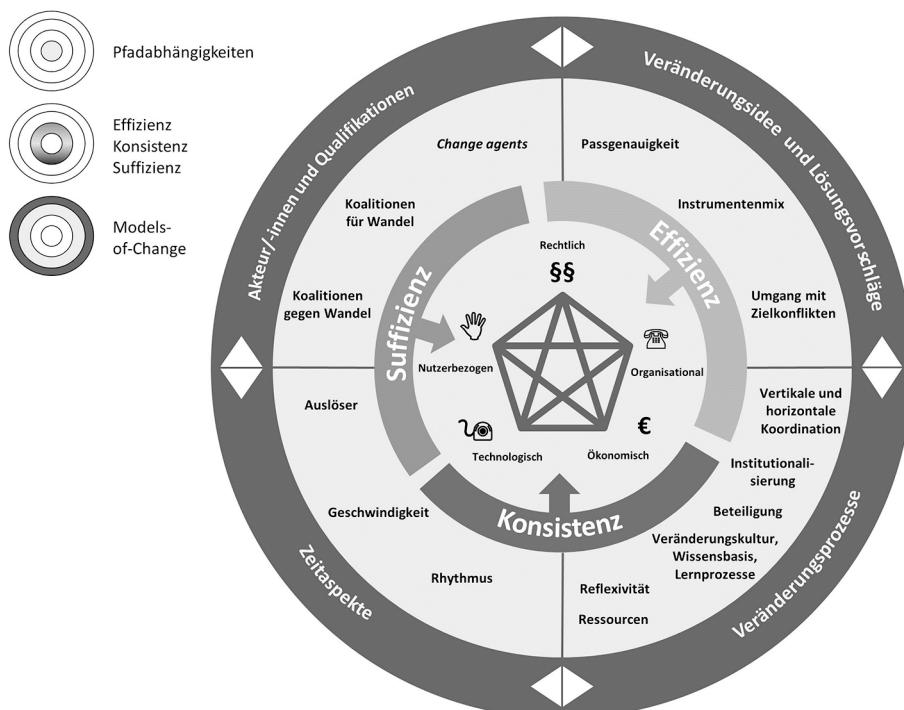
Während die Analyse von Pfadabhängigkeiten ein besseres Verständnis des zu transformierenden Wirtschafts- und Gesellschaftssystems ermöglicht, erlaubt der Models-of-Change-Ansatz die Betrachtung des Transformationsprozesses. Die EKS-Perspektive wiederum befähigt uns, notwendige Veränderungen zu benennen und einzuordnen. Beantwortet die Perspektive der Pfadabhängigkeiten also, vereinfacht ausgedrückt, die Frage des »Warum stehen wir still?«, lässt sich EKS dazu nutzen, die Frage des »Wohin wollen wir?« zu erörtern. Models of Change wiederum beschäftigt sich mit dem »Wie kommen wir dahin?«.

Die folgende Grafik (siehe Abbildung 7) verdeutlicht diesen Zusammenhang. Die Pfadabhängigkeiten im Zentrum repräsentieren den zu verändernden Ist-Zustand, gleichzeitig verdeutlichen sie in ihrer Verknüpfung die Resilienz etablierter Pfade. Effizienz-, Konsistenz- und Suffizienzstrategien im mittleren Kreis verkörpern die (vor dem Hintergrund zentraler Umweltproblematiken) intendierte Veränderung, die auf den Ist-Zustand einwirken soll. Die äußeren beiden Rin-

ge visualisieren mit der Operationalisierung des Models-of-Change-Ansatzes die Mechanismen und Erfolgsfaktoren des Veränderungsprozesses.

Lesen lässt sich das Systemmodell sowohl von innen nach außen als auch von außen nach innen. Der Analyse- und Strategieentwicklungsprozess verläuft ideal-typisch von der Betrachtung des Status quo zur Frage der gewünschten bzw. notwendigen Veränderungsrichtung hin zur Analyse der notwendigen Bedingungen und Faktoren, die die gewünschte Veränderung ermöglichen. Die Synthese und Umsetzung wiederum erfolgt in entgegengesetzter Richtung: Ausgehend von einem ineinander greifenden Set an Ressourcen, Rahmenbedingungen und erfolg-versprechenden Gestaltungsinstrumenten wird mit einer spezifischen Stoßrichtung auf das zu verändernde Wirtschafts- und Gesellschaftssystem eingewirkt.

Abbildung 7: Übergreifendes Systemmodell



Quelle: Eigene Darstellung, adelphi.

In der Praxis ist dieser Prozess selbstverständlich nicht so eindeutig zu klassifizieren. Die Systemelemente sind eng miteinander verzahnt und bedingen sich gegenseitig. Auch einzeln betrachtet verbinden die verschiedenen Analysemodelle in unterschiedlichen Ausprägungen inhaltliche und prozessbezogene sowie normative und analytische Komponenten. Analyse, Strategieentwicklung

und Implementierung greifen ineinander. Sowohl innerhalb als auch zwischen verschiedenen Prozessphasen bestehen Iterationsschleifen, bei denen Veränderungsgegenstand, Veränderungsrichtung und -mechanismus in schneller Folge betrachtet und aufeinander abgestimmt werden.

3.4.3 Verwendung im Rahmen des Buches

Prozessübersicht

Das skizzierte Systemmodell kommt in den folgenden Kapiteln als Analyserahmen sukzessive zur Anwendung. Die empirische Untersuchung bestehender Problem- bzw. Transformationsfelder (Kapitel 4.1) und erfolgreicher Transformationsbeispiele (Kapitel 4.2) sowie deren Analyse und Zusammenführung in Form von Handlungsansätzen im Rahmen von Kapitel 5 dienen dabei neben der Entwicklung konkreter Handlungsempfehlungen auch zur Validierung und Weiterentwicklung des Modells.

Im Einklang mit der skizzierten, vom Status quo ausgehenden und sich nach außen vorarbeitenden Analyserichtung steht in Kapitel 4.1 (Transformationsfeldanalysen) die Analyse von tradierten Problemfeldern unter Zuhilfenahme des Pfadabhängigkeiten-Ansatzes im Vordergrund. Gleichzeitig werden mit der Be- trachtung von Akteurinnen und Akteuren sowie bestehenden Transformations- ansätzen in Bezug auf die jeweiligen Problemfelder auch die äußeren Ringe des Kreises beleuchtet. Kapitel 4.2 betrachtet insbesondere den Prozess und die Mechanismen erfolgreicher Transformationen. Hier steht die Anwendung des Models-of-Change-Ansatzes im Vordergrund. Parallel wird auf die EKS-Perspektive und den Pfadabhängigkeiten-Ansatz aufgebaut und es werden Verknüpfungen hergestellt. Bei der Entwicklung von Roadmaps zu besonders relevanten Transformationsfeldern in Kapitel 5 erfolgt die Synthese der gewonnenen Erkenntnisse in Bezug auf die betrachteten Sektoren und Themenbereiche.

Auswahl von Transformationsfeldern und Transformationsbeispielen

Bei der Auswahl von Transformationsfeldern (Kapitel 4.1) und Transformationsbeispielen (Kapitel 4.2) spielen das Systemmodell und die darin enthaltenen Analyseansätze weniger für die Identifikation als für die Zusammenstellung des Sets an Transformationsfeldern und Transformationsbeispielen eine Rolle. Ausgangspunkt für die Auswahl von Transformationsfeldern waren die Indikatoren und Ziele der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2008, 2012, 2014). Gleichzeitig wurde darauf geachtet, dass wesentliche Felder abgedeckt werden. Ebenso sollten in Bezug auf Pfadabhängigkeiten und Pfadwechsel auch Felder mit bisher geringeren Fortschritten bei der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele ausgewählt werden.

Die Auswahl der Transformationsbeispiele erfolgt auf Basis der im Kontext der Transformationsfeldanalysen identifizierten Transformationsansätze, sie beinhaltet aber auch ein breites Spektrum an effizienz-, konsistenz- und suffizienzfokussierten Beispielen. Eine Rolle spielen dabei insbesondere die beiden inneren Kreise des Systemmodells mit ihrer Fokussierung auf das Verständnis der Problemlage und der Stoßrichtung von Veränderungsprozessen.

Analyse von Transformationsfeldern und Transformationsbeispielen

Bei der Analyse von Transformationsfeldern steht der Ansatz der Pfadabhängigkeiten im Vordergrund. Unter Anwendung der entwickelten Typologie werden bestehende Pfadabhängigkeiten identifiziert und so die Stärken, aber auch Schwächen des im jeweiligen Transformationsfeld etablierten Pfades herausgearbeitet. Die ebenfalls im Rahmen der Analysen durchgeführte Betrachtung von Akteurinnen und Akteuren sowie von Transformationsansätzen wird dabei durch den Models-of-Change-Ansatz und die EKS-Perspektive strukturiert. Während die Analyse der Transformationsfelder also primär eine Betrachtung des Status quo beinhaltet, werden mit der Untersuchung von Transformationsansätzen auch die äußeren Ringe des Systemmodells angesprochen.

Die Analyse von Transformationsbeispielen erfolgt primär entlang der Operationalisierung des Models-of-Change-Ansatzes als Analyserahmen. Gleichzeitig wird eingehend betrachtet, in welcher Art und Weise bestehende Pfadabhängigkeiten mit dem Erfolg oder Misserfolg von Transformationsprozessen zusammenhängen und mit dem MoC-Ansatz interagieren. Sowohl bei der Auswahl als auch bei der anschließenden Queranalyse stellt die EKS-Perspektive ein zentrales Analysekriterium dar. Während der Fokus somit auf dem äußeren Ring des Systemmodells liegt, bauen die Untersuchungen und Ergebnisse auch auf den inneren Kreisen auf.

Entwicklung von Roadmaps zu zentralen Wendethemen

Mit der Entwicklung von Roadmaps zu zentralen Wendethemen in Kapitel 5 soll das Systemmodell von außen nach innen gelesen dabei unterstützen, konkrete Handlungsempfehlungen für Politik und andere relevante Akteurinnen und Akteure zu generieren, um von einer Grey Economy, wie sie im Systemmodell mit dem grauen Kern angedeutet wird, zu einer Green Economy zu kommen. Gleichzeitig soll dieser Schritt im Sinne einer iterativen Betrachtungsweise dazu genutzt werden, die theoretischen Erkenntnisse aus den letzten Kapiteln für eine Konsolidierung und gegebenenfalls Weiterentwicklung des Modells aufzubereiten.