

2. DAS KONZEPT DER NACHHALTIGKEIT

„Nachhaltigkeit“ ist der zentrale Begriff der Studie. Zunächst wird als Ausgangspunkt das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie vorgestellt. Anschließend werden die Bezüge der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie kritisch gewürdigt. Mittels einer tiefergehenden Grundlagenforschung werden möglichst allgemeingültige Bedingungen untersucht. Am Ende der Diskursanalyse wird ein Referenzrahmen entwickelt, der im Hauptteil der Untersuchung in Kapitel 6 und 7 dazu verwendet wird, die Inhalte und Zielsetzungen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und der öffentlichen Stellungnahmen zu vergleichen. Der erarbeitete Referenzrahmen beinhaltet neue geschichtliche Aspekte, Gesetze, Prinzipien und eine Modellierung. Im anschließenden Kapitel wird das Konzept der Nachhaltigkeit wissenschaftstheoretisch und politikwissenschaftlich ein- und abgegrenzt, um die Stärken und Schwächen des Konzepts zu reflektieren.

2.1 Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Strategie

Begonnen wird die Untersuchung mit dem Nachhaltigkeitsverständnis der Bundesregierung. Es basiert auf vier Bezügen:

1. Carlowitz und die deutsche Forstwirtschaft;
2. die Brundtland-Definition einer nachhaltigen Entwicklung;
3. das erweiterte Nachhaltigkeitsdreieck und die
4. Themenfelder, Indikatoren und Zielsetzungen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Diese vier Bezüge werden nun genauer vorgestellt und anschließend kritisch gewürdigt.

1. Carlowitz und die deutsche Forstwirtschaft

Laut der deutschen Bundesregierung wurde „Nachhaltigkeit“ 1713 von Hannß Carl von Carlowitz erfunden (Die Bundesregierung 2013). Bezugspunkt ist sein Buch „Sylvicultura oeconomica, oder haubwirthschaftliche Nachricht und Natur-mäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht“. Darin kommt das Wort „nachhalten“ vor und steht dort für das Prinzip „nur so viel Holz zu schlagen ist, wie auch nachwachsen kann“.

2. Die Brundtland-Definition einer nachhaltigen Entwicklung

Der zweite Bezugspunkt der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Definition einer „nachhaltigen Entwicklung“ der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen, auch bekannt als Brundtland-Kommission. Ihre Definition aus dem Jahre 1987 wird in der aktuellen Fassung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wie folgt zitiert:

„Eine nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befrieden. Zwei Schlüsselbegriffe sind wichtig:

1. *Der Begriff „Bedürfnisse“, insbesondere der Grundbedürfnisse der Ärmsten der Welt, die überwiegend Priorität haben sollten;*
2. *der Gedanke von Beschränkungen, die der Stand der Technologien und sozialen Organisationen auf die Fähigkeit der Umwelt ausübt, gegenwärtige und zukünftige*

Bedürfnisse zu befriedigen“ (Die Bundesregierung 2012: 21 in Referenz auf die Brundtland-Kommission 1987).

3. Das erweiterte Nachhaltigkeitsdreieck

Darüber hinaus wird Nachhaltigkeit in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wie folgt modelliert:

Zieldreieck der Nachhaltigkeit

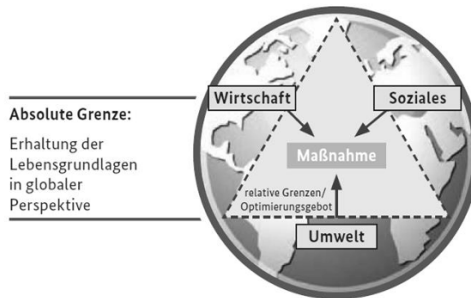


Abbildung 1: Zieldreieck der Nachhaltigkeit. Quelle: Die Bundesregierung (2012: 24) in Anlehnung an: SRU, KzU Nr. 9, 2011/Abb. 2.

Mit der Modellierung soll Folgendes zum Ausdruck gebracht werden:

„Nachhaltigkeit ist ein ganzheitlicher, integrativer Ansatz. Nur wenn Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen ermittelt, dargestellt und beachtet werden, lassen sich langfristig tragfähige Lösungen für die bestehenden Probleme und Ziel-konflikte identifizieren. Dies bedeutet Umweltschutz, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und soziale Verantwortung sind so zusammenzuführen, dass Entscheidungen unter allen drei Gesichtspunkten dauerhaft tragfähig sind – in globaler Betrachtung. Die Erhaltung der Tragfähigkeit der Erde bildet die absolute äußere Grenze; in diesem Rahmen ist die Verwirklichung der verschiedenen Ziele zu optimieren“ (ebd.).

4. Themenfelder und Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Die Ziele der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie bilden vorrangig die Indikatoren. Nachhaltigkeit wird in der aktuellen Fassung mit 38 Indikatoren gemessen:

I. Generationengerechtigkeit Ressourcenschonung 1a; b Energieproduktivität; Primärenergieverbrauch 1c Rohstoffproduktivität Klimaschutz 2 Treibhausgasemissionen Erneuerbare Energien 3a; b Anteil erneuerbarer Energien am Endenergie-; am Stromverbrauch Flächeninanspruchnahme 4 Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche Artenvielfalt 5 Artenvielfalt & Landschaftsqualität Staatsverschuldung 6a; b Staatsdefizit; strukturelles Defizit 6c Schuldenstand Wirtschaftliche Zukunftsvorsorge 7 Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP Innovation 8 Private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung Bildung 9a 18- bis 24-Jährige ohne Abschluss 9b 30- bis 34-Jährige mit tertiärem oder postsekundärem nicht-tertiären Abschluss 9c Studienanfängerquote	II. Lebensqualität Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit 10 BIP je Einwohner Mobilität 11a Gütertransportintensität 11b Personentransportintensität 11c, d Anteile des Schienenverkehrs und der Binnenschifffahrt Landbewirtschaftung 12a Stickstoffüberschuss 12b Ökologischer Landbau Luftbelastung 13 Schadstoffbelastung der Luft Gesundheit und Ernährung 14a, b Vorzeitige Sterblichkeit 14c, d Raucherquote von Jugendlichen und Erwachsenen 14e Anteil der Menschen mit Adipositas (Fettleibigkeit) Kriminalität 15 Straftaten
III. Sozialer Zusammenhalt Beschäftigung 16a, b Erwerbstätigenquote Perspektiven für Familien 17a, b Ganztagsbetreuung für Kinder Gleichstellung 18 Verdienstabstand zwischen Frauen und Männern Integration 19 Ausländische Schulabsolventen mit Schulabschluss	IV. Internationale Verantwortung Entwicklungszusammenarbeit 20 Anteil öffentlicher Entwicklungsausgaben am Bruttonationaleinkommen Märkte öffnen 21 Deutsche Einfuhren aus Entwicklungsländern

Tabelle 3: Eigene Darstellung der aktuellen Themenfelder und Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (in Anlehnung an Die Bundesregierung 2012).

Diese vier Bezüge repräsentieren das Nachhaltigkeitsverständnis der Bundesregierung. Die ersten drei Bezüge werden im aktuellen Kapitel mittels einer Diskursanalyse und Grundlagenforschung analysiert und bilden den Referenzrahmen zur Untersuchung der Indikatoren in Kapitel 6 und der Strategie als Ganzes in Kapitel 7.

2.2 Ursprung der Nachhaltigkeit

Um die Prüfung zu beginnen wird zunächst wertneutral untersucht, woher der Begriff Nachhaltigkeit kommt und was er bedeutet.

2.2.1 Etymologische Herleitung

Um sich dem Begriff zu nähern, wird im ersten Schritt die Methode der Etymologie (Sprach-Historie) angewendet.² Im Nachhaltigkeitsdiskurs ist diese Methode bisher selten zu finden. Dabei belegen die folgenden Ergebnisse, dass sich mit der Methode Erkenntnisse gewinnen lassen, die zur Konkretisierung des Begriffs beitragen.

Begonnen wird die Analyse mit einer sprachlichen Näherung. Wird das englische Wort „sustainability“ zu Grunde gelegt, finden sich im Langenscheidt die Übersetzungen: „stützen, tragen, aushalten, erhalten“ (Messinger 1996: 1099). Eine ähnliche Bedeutung hat der lateinische Ursprung „sustinere“ mit „aufrechterhalten, stützen“ (Stowasser et alia 1994: 500). Im deutschen Wörterbuch der Gebrüder Grimm (1854: 659) ist von „aufhalten“ die Rede. Im grammatisch-orthographisch-stilistischen Handwörterbuch der deutschen Sprache von Ditscheiner (1870: 435) finden sich Bezüge, wie „andauern“ oder auch Umkehrungen, etwas habe „keinen Nachhalt“.

Mehr Struktur leistet eine Analyse von Kehr aus dem Jahre 1993. Auf 10 Seiten werden die Wörter „Nachhaltigkeit“, sowie „nachhaltig“ untersucht, wobei die Begriffe „nach“ und „halten“ zunächst einzeln betrachtet werden. „Haltig“ wird eine wertvolle, besondere Bedeutung zugeschrieben und „behalten“ mit „bewahren, unversehrt behalten“ verknüpft (Kehr 1993: 596). Kehr unterscheidet eine transitive und intransitive Bedeutung von „Nachhaltigkeit“. Erstes sei auf ein Objekt gerichtet und wird verknüpft mit „etwas zurückhalten, reservieren“. Die intransitive Bedeutung ist hingegen auf ein Subjekt gerichtet und meint „anhalten, nachhaltig wirken“ (ebd.). Kehr verweist zudem auf die Wort-Verwandtschaft zu „conservare“ und die damit verknüpfenden Bedeutungen „Reserve“, „Rückhalt“ und „andauern“ (ebd.: 597). Die Verbreitung des Wortes „nachhalten“ soll sich laut Kehr (1993: 597) im forstwirtschaftlichen Kontext zwischen dem 18. Und 19. Jahrhundert vollzogen haben.³ Die steigende Verbreitung im 18. Jahrhundert ließe sich an Kompositionen, wie „Nachhaltsbetrieb“, der „unnachhaltige Betrieb“, „Nachhaltigkeitsprinzip“ und „der Nachhaltigkeits-betrieb“ belegen (ebd.: 599). Zunehmend werden ab dieser Zeit auch Adjektive ergänzt: „Strenger, strengerer und strengster Nachhaltsbetrieb“; „bedingte, beschränkte, haushälterische Nachhaltigkeit“; oder auch „übertriebene Nachhaltigkeit“ (ebd.:

² Primär wurde dazu die Suchfunktion von google books genutzt, da so eine Vielzahl von Quellen präzise nach den Schlagwörtern „nachhaltig“, „nachhalten“, „Nachhaltigkeit“, „sustainability“, „sustainable“ und „sustinere“ untersucht werden können. Ergänzt wurde die Analyse durch Wörterbücher und etymologische Studien.

³ „Nachhalten“ wird als Ursprungswort angenommen. „Nachhaltig“ wiederum soll erstmals vom Ökonom Georg Heinrich Zinck im Jahre 1744 verwendet worden sein (zitiert nach Kehr 1993: 597). „Nachhaltigkeit“ sei hingegen ein Wort des 19. Jahrhunderts (ebd.).

599f.). **Zusammengefasst stützt Kehrs Analyse die Ursprungstheorie der deutschen Nachhaltigkeits-strategie. Ein Indiz dafür ist, dass sich die Begrifflichkeit erst nach Carlowitz verbreitet hat.**

Carlowitz wird mehrheitlich im deutschen Diskurs als Erfinder der Nachhaltigkeit genannt. Laut Radke (2004: 142) sei dies „*hinlänglich belegt*“. Und auch die Verbindung zur Forstwirtschaft wird durch die Sprachhistorie bestätigt. Die vorliegende Studie hingegen hat begründete Zweifel an dieser Ursprungs-theorie. Sie beginnen damit, dass der lateinische Begriff „*sustinere*“ weitaus älter ist und wie dargelegt eine ähnliche Bedeutung hat. Es lässt sich belegen, dass dieser Begriff weit vor Calowitz auch im deutschen Sprachraum verwendet wurde. Beispielsweise im Predigtbuch von Thympe (1618: 89) oder auch bei Martin Luther (1544). In diesen Quellen wird der Begriff in dem Sinne benutzt, dass der Glaube nachhält oder Aussagen nachhalten – also über einen Zeitpunkt hinaus Geltung haben. Diese Verwendung deckt sich mit dem Gebrauch von Carlowitz, nur, dass er Nachhalten auf Holz bezieht. Um genauer zu verstehen, was Carlowitz mit dem Begriff meint, wieso er darüber ein Buch geschrieben hat und welche Prinzipien er mit diesem Wort verbindet, wird die Original-Quelle genauer untersucht. Am Ende werden daraus allgemeine Prinzipien abgeleitet, die dazu dienen, den Ursprung von Nachhaltigkeit zu spezifizieren.

2.2.2 Hannß Carl von Carlowitzs Beitrag

Das Werk von Carlowitz ist bis heute erhalten und kann zur Hälfte im Internet nachgelesen werden. Das Werk ist vermutlich bis dato erhalten, weil Carlowitz bereits zu Lebzeiten eine bekannte Person war. Geboren 1645 in Oberrabenstein gehörte Hannß Carl zum sächsischen Ur-Adel. Im Alter von 20 Jahren war es ihm so möglich, eine fünfjährige Reise durch Europa zu unternehmen. An seinen verschiedenen Stationen hatte er Zugang zu relevanten Entscheidungskreisen (Grober 1999: 98). Dieser Fakt ist später bei der Frage, ob Carlowitz der Erfinder des Prinzips ist, von Bedeutung. Relevant an dieser Stelle ist zunächst, dass diese Reise die Grundlage für sein Nachhaltigkeitsverständnis darstellt. Begleitet wurde Carlowitz nämlich auf seiner Reise von einem sicht- und fühlbaren Problem, welches ganz Europa in dieser Zeit beschäftigte: Holzmangel. Der Ursprung für diese Zuspitzung liegt weit zurück. Die Europäer hatten seit der Antike den Walddabbau so massiv vorangetrieben, dass es bereits im 16. Jahrhundert zu ersten Notständen kam (Schicha 1999). Holz war damals ein zentraler Werkstoff. Schiff-, Haus- und Bergbau basierten auf dieser Ressource (ebd.; IAF 2009), und dass erklärt die Relevanz des Problems.

Mit seiner Reise eignete sich Carlowitz wertvolles Wissen an, mit dem Ziel einen dauerhaften Zugriff auf Holz wieder zu ermöglichen. Dies erklärt auch seinen späteren gesellschaftlichen Aufstieg. Zurück in Sachsen wird er mit 32 Jahren zum sächsischen Vizeberghauptmann berufen (ebd.).⁴ 1711 wird Carlowitz Oberberghauptmann und damit zu einem der einflussreichsten Männer unter dem Sachsen-König August der Starke, dem von Carlowitz später sein Buch widmete (Grober 1999: 98).

Inhaltlich handelt es sich um eine Analyse mit dem Ziel, den Holz-Notstand zu beenden und den Bedarf langfristig zu decken. Die Herausforderung für Carlowitz bestand in seiner Funktion als Oberberghauptmann zunächst darin, den Mangel zu überwinden. Das war nicht einfach,

⁴ Zur Einordnung: In dieser Zeit waren bereits „einfache“ Bergleute angesehen, da sie durch die Förderung von Erz und Silber die Gunst der Fürsten genossen (IAF 2009).

denn durch die Knappheit stieg der Preis. Dies wiederum beschleunigte den Abbau, weil dies insbesondere der armen Bevölkerung ein schnelles und einfach zu erlangendes Einkommen zum Überleben sicherte (IAF 2009). Aus diesem Grund präferierte die arme Bevölkerung auch die Umwandlung von Waldflächen in Acker, denn im Gegensatz zum Wald stellt der Acker einen jährlichen Nutzen in Aussicht, wohingegen auf den eines Baumes Jahrzehnte gewartet werden muss (ebd.).

Carlowitz argumentiert entgegengesetzt: Der logische Fehler dieses Vorgehens sei, „*dass unter dem scheinbaren Profit ein unersetzlicher Schaden liegt*“ (Carlowitz zitiert nach Grober 1999: 98). Die Vernichtung des Waldes führe langfristig und anhaltend zu dramatischen Einbrüchen der Einkünfte (ebd.). Um dem entgegenzuwirken, proklamiert Carlowitz „*Holzsparkünste*“ (zitiert nach IAF 2009), die in der heutigen Sprache wie folgt übersetzbar werden (Grober 2010: 114):

1. Optimierung der Wärmedämmung beim Hausbau
2. Nutzung energieeffizienter Öfen und Herde
3. Verwendung von Torf anstelle von Brennholz für Feuerstellen und
4. planmäßiges Sähen und Pflanzen von wilden Bäumen

Im Kern forderte Carlowitz eine Waldwirtschaft, die nur so viel Holz verbraucht, wie nachwächst. Für dieses Ansinnen gebraucht er das Wort „**nachhalten**“. Der berühmte Bezug findet sich auf Seite 105f. (zitiert aus der Original-Quelle auf IAF 2009):

*„Wo Schaden aus unterbliebener Arbeit kommt, da wächst der Menschen Armuth und Dürffügkeit. Es lässet sich auch der Anbau des Holzes nicht so schleunig wie der Acker-Bau tractiren; [...] Wird derhalben die größte Kunst / Wissenschaft / Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen daß es eine continuiertliche beständige und **nachhaltende** (Hervorhebung durch den Verfasser) Nutzung gebe weñ es eine unentberliche Sache ist ohne welche das Land in seinem Esse (im Sinne von Wesen, Dasein - der Verfasser) nicht bleiben mag.“*

Das Wort „*pflöglich*“ betont Carlowitz mehrfach und ausdrücklich in Verbindung mit „nachhalten“ (ebd.). Diese Bedeutung deckt sich mit den Ergebnissen der Etymologie, im Sinne von „aufrechterhalten, stützen und anhalten“. Auffällig ist bei Carlowitz die Differenzierung zwischen „continuiertlich, beständig“ und „nachhalten“. Ersteres bezieht sich auf die Nutzung der Ressource, Letzteres auf den Erhalt. Damit zeigt sich bei Carlowitz eine transitive und intransitive Verwendung. Intransitiv im Sinne von „nachhaltig“ und transitiv im Sinne von „conservare“. Mit Nachhaltigkeit meint nach Carlowitz Effizienz, Optimierung, Schutz und Wiederaufbau.

Da durch Carlowitz allerdings das Problem des Holznotstandes allein nicht gelöst war und mit seinen Nachhaltigkeitsprinzipien Maßnahmen und Lösungen zur Verfügung standen, erklärt sich die anschließende Verbreitung des Konzeptes und des Begriffes. Um auch in diesen Teil der Geschichte besser zu verstehen, wird auch er genauer beleuchtet. Anschließend werden allgemeine Prinzipien des Nachhaltigkeitsverständnisses der Forstwirtschaft abgeleitet und kritisch gewürdigt.

2.2.3 Kritische Würdigung der deutschen Geschichte

Auffällig wird nach einer tieferen Analyse, dass 44 Jahre nach Carlowitz „Nachhaltigkeit“ nicht mehr ausschließlich auf die Forstwirtschaft bezogen wird. Der Kameralist und Forstwirt Wilhelm Gottfrid Moser (1757: 31) wendet in seinem Werk „Grundsätze der Forst-Oeconomie“ den Begriff und das Prinzip „nur so viel zu nutzen, wie auch nachwachsen kann“ bereits auf die gesamte Wirtschaft und alle Ressourcen an. Zudem erweitert er die Zeitdimension und den sozialen Kontext: **Ziel einer nachhaltigen Wirtschaft sei es, heutigen und kommenden Generationen einen beständigen Zugriff auf Ressourcen zu ermöglichen** (ebd.).

Diesen Aspekt konkretisiert Georg Ludwig Hartig 47 Jahre später. Demnach müsse die Nachkommenschaft ebenso viele Vorteile aus den Beständen ziehen können, wie sich die jetzt lebende Generation zueignet (Hartig 1804: ix). Durch dieses Axiom werden die „Nachhaltigkeitsprinzipien“ von Carlowitz zu einem allgemeinen „Generationenvertrag“. Nachhaltigkeit wird in dieser Zeit als ein umfassendes Konzept verstanden, um konstante Ressourcenabschöpfungen für heutige und kommende Generationen zu ermöglichen.

Nachweislich werden in dieser Zeit die Prinzipien zunehmend verwissenschaftlicht. Beispielsweise wurde 1816 eigens dafür die „*Königlich Sächsische Forstakademie zu Tharandt*“ gegründet, die es zu „*Weltruf*“ brachte (Grober 2010: 167). Anfänglich wurde streng rational entlang des Vermessungswesens und der Geometrie geforscht. Mit diesen Methoden sollten konstante Abschöpfungen möglich werden (ebd. 1999: 98). Das Ergebnis war eine systematische „*Waldeinrichtung*“ – sprich Aufforstung. Die Geburtsstunde des „*normalen Waldes*“ (ebd. 2010: 169). Jedoch nicht im Sinne von „natürlich“, sondern im Sinne von „normiert“ (ebd.: 173). All dies veränderte die forstwirtschaftliche Praxis: Plantagen, Parzellen, Monokulturen waren von nun an Ergebnisse der „nachhaltigen“ Forstwirtschaft in Deutschland (ebd.: 173f.). Das „*Mosaik des Waldes*“ wandelte sich in ein „*Schachbrett des Forstes*“ (ebd. 1999: 98). Die Idee dahinter war, durch die Normierung eine synchrone Recheneinheit zu erhalten. Gelehrte in jener Zeit begannen Formeln zu entwickeln, die versuchen die optimale Rotation von Holz berechnen. Bei Helmedag (2002) finden sich dazu Querverweise und Belege der mathematischen (ökonomischen) Berechnungen:

- Beispielsweise die „Waldreinertragsformel“ der österreichischen Regierung von 1788. Geforscht wurde nach einer Gleichung mit der sich dauerhaft möglichst viel Wald ernten lässt (die maximale Ertragsrente).⁵
- 1849 erweitert Faustmann diese Art der Berechnung, indem der Boden als zusätzliche Ertragsgröße einfließt. Der maximale Profit generiert sich demnach durch die gemeinsame Betrachtung und Abwägungen der Güter.
- Thünen ergänzt 1863 Grundsätze zur Berechnung der Bodenrente. Bedacht wurde nun zusätzlich, wie sich verschiedene Nutzpflanzen und deren jeweilige Transportkosten auf den Gewinn niederschlagen.⁶

Ein tieferer Blick zeigt, dass sich die Herangehensweisen unterscheiden. Doch es zeigt sich auch eine Gemeinsamkeit: Ziel der Berechnungen ist die Maximierung des Profits. Dieser Kern

⁵ Diese Unterstellung grenzt Hartig (1795: v) frühzeitig ein, denn auch wenn es sich normiert einfach rechnen lässt: Gleich große Parzellen mit gleich viel Bäumen bedeuten rechnerisch einen gleichen Ertrag. Die realen Ergebnisse sind jedoch abhängig von der Bodenqualität und der jeweiligen Lage (ebd.).

⁶ Formeln sollen an dieser Stelle keine Rolle spielen, sondern es soll lediglich skizziert werden, womit sich die Wissenschaft zu jener Zeit beschäftigt hat. Tiefere Einblicke in die Formeln und den Diskurs finden sich bei Helmedag (2002 und 2008).

prägte das Verständnis und die Praxis von Nachhaltigkeit. Die natürliche Taktung des Waldwachses sollte der Dynamik und den Regeln des Marktes folgen (Grober 2010: 177). Dies wiederum führte zu Verengungen und Verwässerungen der Nachhaltigkeits-prinzipien (ebd.), wie das folgende Zitat belegt:

»Mit den vereinzelt Definitionen welche wir finden«, höhnte der preußische Forstmann Bernhard Borggreve in den 1880er Jahren, »lässt sich wenig oder – wenn man lieber will – alles machen«. Damit lasse sich auch die ausgeprägteste Raubwirtschaft euphemistisch als eine nachhaltige bezeichnen und verteidigen. Andere Förster fragten öffentlich, ob Nachhaltigkeit in Zukunft, von den »Creditinstituten« definiert würde (zitiert nach ebd.).

Erklärt werden kann dies mit einem grundlegenden kulturellen Wandel jener Zeit. Mit der französischen Revolution begann der Kapitalismus zur gesellschaftlich dominierenden Leitkultur zu werden. An die Stelle von Adligen traten nun Investoren und Unternehmer auf (Helmedag 2002: 29ff). All dies prägte das Verständnis von „Nachhaltigkeit“. „*Sustained yield forestry*“ wurde zu einem weltweit anerkannten Schlüsselbegriff der Forstwissenschaft (ebd. 1999: 98). Die dahinterstehende Logik und Prozesse avancierten zum „**Grundgesetz der Forstwirtschaft**“ (Schicha 1999; Kehr 1993: 600) und fanden weltweit Anerkennung und Anwendung.

Doch dieser Wandel hat auch Kehrseiten, die sowohl von der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie als auch in Teilen des deutschen Diskurses ausgeblendet werden. Genauer beleuchtet können „300 Jahre Nachhaltigkeit - made in Germany“ nicht durchweg als nachhaltig eingeschätzt werden. Wichtige Erkenntnisse werden ausgeblendet und behindern Lerneffekte.

Ein Beispiel dafür ist die schachbrettartige monokulturelle „Walteinrichtung“. Gesucht und gefunden wurde der ergiebigste Baum. Angenommen wurde: Wenn diese Baumart in normierten Feldern angelegt wird, dann ist dauerhaft die profitabelste Rotation gesichert. Diese vollzogene „Verwissenschaftlichung“ war zwar anfänglich erfolgreich, doch Wälder sind organisch und komplex. Deshalb lässt sich die ideale Rotation „nur so viel zu verbrauchen, wie auch nachwächst“, bis heute nicht exakt kalkulieren. Zahlreiche Komponenten, wie der Boden, das Wasser, Klima etc., spielen dabei ebenfalls eine Rolle: Aus diesem Grund sind bis dato Wald-fonds mit unberechenbaren Risiken verbunden. Bereits damals korrigierte die Natur ökonomische Prognosen und belegte die Unvollkommenheit der ökonomischen Annahmen und Modelle.

Die Folgen der schachbrettartigen Monokulturen waren noch weiterreichend. Forscher zu jener Zeit entdeckten, dass Nadelbäume die höchste Rotationsgeschwindigkeit aufweisen. Dies führte dazu, dass nun Nadelbäume vorrangig bei der Neubepflanzung eingesetzt wurden (Schwenke 2011: 144f.). Die monokulturelle Aufforstung führte dazu, dass die biologische Vielfalt beeinträchtigt wurde. Dieses Faktum gilt bis heute und sollte daher nicht im Diskurs fehlen, denn bestimmte Baum-Sorten bieten nur bestimmten Tieren einen Lebensraum und reduzieren so natürlichen Regulatoren (ebd.: 145). In der Praxis führte dies dazu, dass sich Borkenkäfer, Raupen und weitere Pflanzenfresser stark vermehrten (ebd.: 144f.). 1850 kam es deshalb zu einer Epidemie an Nonnenraupen, die weite Teile der ostpreußischen Nadelbestände verzehrten (ebd.). Doch die Verantwortlichen erkannten die Zusammenhänge nicht. Vielmehr erweiterten sie das Problem, denn ab dieser Zeit wurden Insekten zu „Schädlingen“ erklärt (ebd.: 179).

Das Standardwerk von Professor Ratzeburg der preußischen Forstakademie Eberswalde ist dafür bezeichnend: „*Die Waldverderber und ihre Feinde oder Beschreibung und Abbildung der*

schädlichen Forstinsecten und der übrigen schädlichen Waldtiere, nebst Anwendung zu ihrer Vertilgung und zur Schonung ihrer Feinde“ (Ratzeburg 1842). Auch Jansen (2003: 99) kommt zu dem Schluss, dass sich in dieser Zeit eine Verschiebung vollzog, bei der einzelne Tiere als mutmaßliche Versursacher ins Visier genommen wurden. Ende des 19. Jahrhunderts tat sich der Ameisen-Experte Karl Escherich besonders hervor (Grober 2010: 179). Bei seiner Antrittsrede in der Forstakademie Tharandt⁷ plädierte er für die „*Massenvernichtung des Ungeziefers unter Einsatz aller denkbaren biologischen, toxischen und technischen Tötungsverfahren*“ (ebd.).⁸ Auch dies sind Verfahren, die bis heute angewendet werden und dazu beitragen, dass die Biodiversität abnimmt.

Weitere Folgewirkungen der „Nachhaltigkeits-Bemühungen“ kamen hinzu. Zentral ist eine Maßnahme, die auch in Carlowitz' Buch zu finden ist und ursprünglich der Einsparung dienen sollte: die Substitution von Brennholz durch Torf. Dadurch rückten die sogenannten „*unterirdischen Wälder*“ in den Fokus (ebd.: 186). England hatte es in jener Zeit vorgemacht und auf dieser Basis fossiler Brennstoffe mehr Wirtschaftswachstum ermöglicht. Schätzungen gehen davon aus, dass um 1650 die Hälfte der Energieversorgung des Königreiches auf derartigen Brennstoffen basierte (ebd.: 184). Carlowitz machte zu Lebzeiten auf Torf-Stätten in Hoch-Mooren aufmerksam, deren Abbau sein Nachfolger systematisch vorantrieb (ebd.: 187). Im Jahrbuch für Berg- und Hüttenmänner der Montanistischen Hochschule in Loeben (1852) finden sich Einblicke in den Diskurs und den Beginn des fossilen Zeitalters in Deutschland. Auch Alexander von Humboldt plädierte für den neuen „*Brücken-Stoff*“, da sich so die Versorgungslücke von Brennholz für 20 – 30 Jahre schließen ließe (Grober 2010: 189). Die Brücke ist bekannter Weise weitaus länger geworden als kalkuliert, mit der Folge, dass nun „*die Vorräte an abbaubarem Weißtorf (...) in Mittel- und Westeuropa nahezu erschöpft*“ (Timmermann et alia 2008: 84) sind. Für Deutschland lässt es sich genauer spezifizieren: Von den Vorkommen aus 1700 ist noch 1 Prozent verfügbar (ebd.: 60). Auch diese Strategie führte zu negativen Externalitäten, die bis heute wirken und letztendlich mit dazu führten, dass es nationale Nachhaltigkeitsstrategien gibt. Für den Abbau von Torf wurden Sümpfe trockengelegt. Dies bewirkte, dass „*große Mengen der umweltschädlichen Treibhausgase Kohlendioxid und Lachgas in die Atmosphäre und eutrophierendes Nitrat in die Oberflächen-gewässer*“ eingetragen wurden (ebd.). Neue Studien kommen zum Ergebnis, dass durch gestörte Moore der CO₂-Ausstoß seit 1990 um 20 Prozent gestiegen ist (Niedermair / Plattner 2010: 14). Zusätzlich berücksichtigt werden müssen die Stoffeinträge der verfeuerten Erdkohle. Hinzukommt, dass das eigentliche Ziel der „Nachhaltigkeitsprinzipien“ der Forstwirtschaft bis dato nicht realisiert ist: Die weltweiten Waldbestände sind von 1700 bis 1980 um weitere 20 Prozent geschrumpft (Schulte zu Sodingen 2002: 14). Im Vergleich der Dekaden 1990 bis 2000 und 2000 bis 2010 hat sich die Abholzung von 0,20 Prozent auf 0,13 Prozent verlangsamt. Absolut bedeutet dies immer noch einen jährlichen Verlust an Waldfläche in der Größe von Costa Rica (FAO 2010: xiii).

Das sind nur ein paar Gründe, weshalb die Einhaltung von „Nachhaltigkeits-Prinzipien“ in der Forstwirtschaft bis heute kontrovers beurteilt wird (Michelsen 2006: 19). Der differenzierte Blick eröffnet höhere Lerneffekte, als der verkürzte Bezug der deutschen Nachhaltigkeits-

⁷ Zur Erinnerung: Die erste Forstakademie für Nachhaltigkeit.

⁸ Was sich mit diesen Wörtern anbahnt, soll nicht unerwähnt bleiben. Ein einseitig ausgelegter Darwinismus des berühmten Satzes „*survival of the fittest*“ (Darwin 1866: 214) begann in jener Zeit. Der deutsche Zoologe Haeckel (1866) übertrug die Theorien auf die Menschheit. Der daraus entsprungene Sozial-Darwinismus war Nährboden für die Nazis und wurde letztlich für Rassenlehren, Aussiedlungen und Vernichtungen missbraucht (vergleiche dazu Kutschera 2007: 270; Wienecke-Janz et alia 2008: 193; Wuketits 2005: 94).

strategie in der Carlowitz und die deutsche Forstwirtschaft einseitig als Erfinder und Hüter der Nachhaltigkeit dargestellt werden.

Auf der anderen Seite lassen sich durch den tieferen Blick allgemeine Prinzipien ableiten, die zur Konkretisierung des Begriffes und der Prinzipien beitragen.

2.2.4 Nachhaltigkeits-Prinzipien der Forstwirtschaft

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein allgemeingültiges Gesetz⁹ der Auslöser für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsprinzipien in der Forstwirtschaft war:

Gesetz des Holzverbrauches

Wenn mehr Wald verbraucht wird als nachwächst, dann steht weniger Holz zur Nutzung zur Verfügung. Oder anders ausgedrückt: Je mehr Wald ohne Nach-pflanzung verbraucht wird, desto weniger Holz kann später genutzt werden.

Aus dieser Erkenntnis heraus wurden Prinzipien entwickelt, um den Zugriff auf Holz dauerhaft zu ermöglichen und für kommende Generationen "nachzuhalten".

Verallgemeinertes Nachhaltigkeitsprinzip der Forstwirtschaft

Eine nachhaltige Forstwirtschaft bezweckt eine dauerhafte Nutzung von Holz. Um dieses Ziel zu erreichen, sind pflegliche Behandlung des Waldes, ein effizienter Einsatz der Holz-Abschöpfungen und die Bewahrung eines Grundstockes zur Regeneration des Waldes und zum Erhalt für kommende Generationen notwendige Bedingungen.

2.2.5 Die deutsche Forstwirtschaft: Ursprung der Nachhaltigkeit?

Mit diesem „verallgemeinerten Nachhaltigkeitsprinzip der Forstwirtschaft“ wird zurückgekehrt zur Ausgangsfrage: Wurde "Nachhaltigkeit" in der deutschen Forstwirtschaft erfunden? Die Auseinandersetzung zeigt, dass Carlowitz nachweislich das Wort benutzt hat und Prinzipien erarbeitet hat, die sich nachfolgend verbreitet haben. Um die Ursprungstheorie bestätigen zu können, muss die Zeit vor Carlowitz untersucht werden. Die Annahme, der Bundesregierung und der herrschenden Meinung in Deutschland, Carlowitz sei der erste, der das Wort verwendet hat, ist insoweit schlüssig, als dass das Werk von Carlowitz bisher die älteste Quelle ist, in der das Wort „nachhaltend“ gefunden werden konnte. Doch das alleine ist kein hinreichender Beweis, denn in dieser Zeit begann erst die Massenproduktion von Buchdrucken (siehe dazu ausführlich Buringh / van Zanden 2009). Dementsprechend kann bereits vorher eine Person der Erfinder des Wortes gewesen sein, ohne dass dies dokumentiert wurde. Solange es dafür jedoch keinen Beweis gibt, bleibt es richtig, Carlowitz als erste Quelle zu nennen.

Zu einem anderen Ergebnis kommt Grober (1999: 98; 2010: 113). Demnach nimmt Carlowitz die Erfindung nicht einmal selbst für sich in Anspruch. Vielmehr benennt er die Edikte des Sonnenkönigs „grande réformation des forêts“ und „grande ordonnance“ von 1669, als die „ausgereifte Basis“ seines Werkes. Dies deckt sich mit den Reiseaktivitäten von Carlowitz durch Europa, da er sich nachweislich in Frankreich aufhielt und Zugang zu den

⁹ Gesetz = Eine Aussage, die unabhängig von Raum und Zeit gültig ist (Opp 2005: 37).

Verantwortlichen und deren Unterlagen hatte.¹⁰ Dies bedeutet, dass die Franzosen schon vor Carlowitz die Prinzipien der Nachhaltigkeit entwickelt hatten oder bereits aus anderer Quelle kannten.

Die Analyse kommt zu dem Schluss, dass die Franzosen ebenfalls nicht die Erfinder sind, da noch ältere Quellen mit ähnlichen Prinzipien existieren. Hasel und Schwartz (2002: 138) beispielsweise verweisen auf die Forstordnung des Bistums Speyer von 1442, Diehlmann (2001: 2) auf die „Nürnberger Waldordnung“ von 1294 und Baumgarten (2005: 2) auf die Forstordnung des Klosters Mauermünster von 1144. Carlowitz folglich als Erfinder zu bezeichnen, wie es in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie vollzogen wird, ist folglich nicht belastbar. Allerdings spricht nach den gegenwärtig erarbeiteten Erkenntnissen alles für eine Erfindung in der deutschen Forstwirtschaft. Doch auch diese Annahme wird in der vorliegenden Arbeit bezweifelt. Ausgangspunkt ist die Abstraktion des „Verallgemeinerten Nachhaltigkeitsprinzips der Forstwirtschaft“:

Abstrahierter Kern des Nachhaltigkeitsprinzips

Ziel ist die Pflege und dauerhafte Nutzung von Ressourcen zur Lebenssicherung.

Auf Basis dieses abstrahierten Kerns wird hier die Annahme vertreten, dass dieses Nachhaltigkeitsprinzip noch weitaus älter als die letzte gefundene Quelle von 1144 ist. Indiz dafür ist die bereits öfter genannte Verwandtschaft mit dem Wort und Prinzip „conservare“. Forscher haben herausgefunden, dass die Menschheit bereits vor mehr als 10.000 Jahren mit dem Konservieren von Lebensmitteln begonnen hat (Bierschenk 1998: 7; Lück / Jäger 1995: 6). Angefangen mit einfachem „Hamstern“ bis hin zum systematischen Konservieren (ebd.); all dies mit dem Ziel, dauerhaft die Ernährung und damit das eigene Leben zu sichern. Dies entspricht dem abstrahierten Kern. Die Vermutung deckte sich auch mit den Ergebnissen der Etymologie. Ebenso wie in der Holzwirtschaft erscheint es wahrscheinlich, dass die Idee aus einer Krise heraus entwickelt wurde: in diesem Fall Hunger. Die vorliegende Dissertation kommt auf Basis dieser Erkenntnisse und Annahmen zu dem Schluss, dass Naturvölker die Urheber von "Nachhaltigkeitsprinzipien" sind.

2.2.6 Ganz unromantisch: Naturvölker sind die Erfinder der Nachhaltigkeit

Diese Annahme findet sich auch bei Wolfgang Sachs (2002: 104; 2001: 847). Hermann (2005: 61) formuliert es so: „Als „Erfinder“ einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise können Naturvölker betrachtet werden, die bereits seit tausenden von Jahren im Einklang mit der sie umgebenden Natur leben“. Die hier getroffene Annahme ist jedoch keine Romantisierung, wie es bei Hermann klingt, sondern eine logische Ableitung, die auf weniger romantischen Fakten beruht. Ebenso falsch wäre es per se anzunehmen, dass Naturvölker nachhaltig und im Einklang mit ihrer Umgebung leben. Studien von Jared Diamond (2005) - Evolutionsbiologe, Physiologe und Bio-geograf - in seinem Buch „Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen“, belegen, wo und wie sich Naturvölker ihre Lebensgrundlage zerstört haben.

Anschaulich und vielsagend ist das Beispiel der Osterinseln: Fast 300 Jahre gaben die Statuen Rätsel auf. Bei der Entdeckung der Insel 1722 war diese nur dünn besiedelt (ebd.: 106). Die Einheimischen führten ein kümmerliches Leben in einer tristen Natur (ebd.). Da auch die

¹⁰ Laut Di Giulio (2003: 24) benutzten die Franzosen die Begriffe „rendement“, „raport soutenu“ oder „annuel et constant“.

Bewohner kein Wissen über den Ursprung der Statuen hatten, sammelten sich im Laufe der Zeit zahlreiche Theorien und Mythen (ebd.). Diamonds Analysen kommen zu dem Schluss, dass vor über 1300 Jahren, die Vorfahren der Polynesier die tatsächlichen Entdecker der Inseln waren (ebd.: 112f.). Zu dieser Zeit war das Land alles andere als karg, sondern dicht bewaldet und mit einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt ausgestattet (ebd.). Dutzende Sippen ließen sich nieder und führten ein kulturell entwickeltes Leben (ebd.: 117f.; 121). Die Statuen waren, nach Diamonds Theorie, Ausdruck und fester Bestandteil der Religion. Da Statuen mit der Zeit immer größer wurden, ist die Annahme logisch, dass sich ein Wettstreit zwischen den Häuptlingen entwickelt hat (ebd.: 126f.). Gemäß dem Motto: je größer die Statue, umso größer der Segen. Dieser Glaube führte wohl letztendlich zum Kollaps und zum Untergang der Kultur. Die Belege erscheinen schlüssig: Die Statuen wurden auf Baumstämmen vom Steinbruch zur Küste transportiert, wobei die steigende Größe dazu führte, dass die Waldbestände fast vollständig verbraucht wurden (ebd.: 138). Die Folgen solch radikaler Abholzung sind überall gleich: Ohne Wald keine Fauna und ohne Fauna wenig Leben. Die Bewohner haben die Konsequenzen gespürt, denn die Ernährung hat sich nachweislich verschlechtert (ebd.: 138ff.). Und trotzdem, oder tragischer Weise gerade deshalb, hielten sie an dem Ritus fest. Die Folge waren Hungersnöte, die im Kannibalismus endeten. Den Zusammenbruch der Zivilisation überlebten nur wenige (ebd.: 140ff.).

Dieses Beispiel wird im abschließenden Teil der Dissertation nochmals von Bedeutung. An dieser Stelle ist die Frage wichtig, ob Naturvölker die Erfinder von „Nachhaltigkeit“ sind, denn ähnliche Beispiele, wie das eben genannte von Diamond, bewegen andere Autoren zur Anti-These: Naturvölker seien alles andere als nachhaltig. Begründet wird diese Annahme damit, dass das Angebot zu früheren Zeiten nachweislich reichhaltig war und Stämme einfach weitergezogen, sobald lebensnotwendige Ressourcen nicht mehr zur Verfügung standen (Reichholf 2002: 114). Lediglich mangelnde technische Kompetenzen und geringe Bevölkerungsgrößen hätten die schädlichen Auswirkungen kompensiert, so Voland (2000: 141).

Die Argumente Weiterzug, vielfältiges Ressourcen-Angebot, mangelnde technische Fertigkeiten und dünne Bevölkerungsdichte sind einleuchtend. Dies ist jedoch nicht hinreichend, um Naturvölkern umfassend die Fähigkeit und Anwendung von Nachhaltigkeits-Prinzipien abzusprechen. Beide Autoren gehen von Naturvölkern aus, die sich bewegen haben. Die ebenfalls verbreitete Sesshaftigkeit vernachlässigen sie. Am Beispiel der Osterinseln zeigt sich, wie notwendig in diesem Fall eine pflegliche und sorgsame Behandlung der Ressourcen ist, um den Standort nachhaltig zu sichern. Deshalb wird hier ganz bewusst davon gesprochen, dass Naturvölker die Erfinder des Prinzips sind. Nicht jedoch, dass alle nachhaltig waren.

Im Gegenteil: berücksichtigt wird ein angeborener menschlicher Trieb, der auch in der Analyse zur Forstwirtschaft und bei den Osterinseln zum Vorschein kam, und der die Menschheit seit langer Zeit begleitet, wie ein Zitat von Epikur (341 – 270 v. Chr.) belegt: *„Der Reichtum, den die Natur verlangt, ist begrenzt und leicht zu beschaffen, der dagegen, nach dem wir in törichtem Verlangen streben, geht ins Ungemessene“* (zitiert aus Werle 2002: 20). Gier und Profit motivieren anscheinend Menschen zu nicht-nachhaltigen Lebensweisen. Nicht wenige werden die Erfahrungen gemacht haben, dass das Unangemessene irgendwann Grenzen erreicht. Und exakt in dieser Situation ist es naheliegend „Nachhaltigkeitsstrategien“ zu entwickeln. Dies kann romantisch sein, mehr ist es jedoch ein notwendiger Ansatz zur Lebenssicherung.

Hinweise darauf, wie alt diese Prinzipien sind, lassen sich aus Namensgebungen der Ureinwohner Amerikas ableiten. Beispielsweise heißt der See mit dem längsten Namen der Welt

„Manchaugagochangaugagogchaugogangungamaug“ übersetzt so viel wie: „Wir fischen auf unserer Seite, ihr fischt auf eurer Seite und niemand fischt in der Mitte“ (Weizsäcker et alia 1997: 240). Verglichen mit dem „Verallgemeinerten Nachhaltigkeitsprinzip in der Forstwirtschaft“ weist dieser Ansatz implizit die gleichen Bedingungen auf: Bezweckt wird in diesem Fall nicht die dauerhafte Nutzung von Holz, sondern ein fortwährender Zugriff auf Fische, wobei die Formel „niemand fischt in der Mitte“ die Voraussetzung schafft.¹¹ Doch geht dieses Beispiel auch über die bisherigen Darstellungen hinaus, da klarer definiert wird, wie der Grundstock zu erhalten ist. Ein weiteres Kriterium kommt hinzu: Der Ansatz der Ureinwohner Amerikas denkt explizit für die Bedürfnisse der Natur mit und versteht sich als einen Teil von ihr.

Auch die Berücksichtigung von künftigen Generationen hat bereits bei Naturvölkern eine Rolle gespielt. Ein Beispiel dafür ist ein Irokesen-Ritus: So waren die Häuptlinge, laut Wolfgang Sachs (2001: 847), dazu verpflichtet, Auswirkungen wichtiger Entscheidungen bis in die siebte folgende Generation hinein abzuwägen. Der Brauch berücksichtigt damit Wirkungen von Entscheidungen, die weit über das eigene Dasein gehen. Ziel ist auch hier die Förderung lebenswerter Bedingungen.

2.2.7 Das „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“

Auf der Grundlage der hier erarbeiteten Erkenntnisse und Annahmen, ist Nachhaltigkeit vor Carlowitz entwickelt worden. Zwar ist es im Zuge der Untersuchung nicht gelungen den tatsächlichen Ursprung von „Nachhaltigkeit“ zu finden, doch die Fundstücke ermöglichen die Ableitung von allgemeingültigen Gesetzen und Prinzipien. Mit diesem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ werden zentrale Bedingungen und Prinzipien definiert: **Das Ziel von Nachhaltigkeit ist dauerhaftes Leben. Um dies zu ermöglichen, sind Ressourcen die zentrale notwendige Bedingung.** Die Prinzipien der lassen sich wie folgt verallgemeinern:

Das Ur-Prinzip der „Nachhaltigkeit“

1. Der Mensch hat grundsätzlich einen Bedarf an Ressourcen.
2. Um diesen generationenübergreifend zu decken, sind Abschöpfungen effizient einzusetzen und regenerierbare Grundstöcke zu erhalten.
3. Die Erhaltung des Grundstockes ist so zu organisieren, dass auch der Natur ein Nutzungsrecht eingeräumt wird.

Dieses „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ wird in der vorliegenden Studie als Referenzrahmen genutzt, um das Nachhaltigkeitsverständnis der Bundesregierung zu prüfen und mit den Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und den Nachhaltigkeitsverständnissen der jeweiligen öffentlichen Stellungnahme zu vergleichen. Deutlich wird an dieser Stelle, dass das „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ wesentlich präziser ist, als der Bezug der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie auf Carlowitz „nur so viel Holz zu schlagen, wie auch nachwachsen kann“.

Auf der Basis der hier erarbeiteten Erkenntnisse erklärt sich jedoch auch, wieso die deutsche Bundesregierung diesen Bezug wählt: Carlowitz ist der erste, der das Wort in Deutschland belegbar verwendet hat. Zudem deckt sich das Nachhaltigkeitsverständnis mit allgemeingültigen Nachhaltigkeitsprinzipien und ist ein nationaler Bezug, der einen geschichtlichen

¹¹ Überlieferungen belegen, dass die Ureinwohner Amerikas oft nur so viele Tiere erlegten, wie benötigt wurden – dazu beispielsweise Schreiber et alia (1836: 992).

Kontext für die nationale Nachhaltigkeitsstrategie schafft und definiert, was „Nachhaltigkeit“ bedeuten kann.

Kritisch ist hingegen die gewählte Form: Indem die deutsche Geschichte von Carlowitz und der deutschen Forstwirtschaft einseitig positiv dargestellt wird, werden Lerneffekte gehemmt. Die tiefere Analyse zeigte auch, dass durch Aktivitäten im Namen der „Nachhaltigkeit“ Naturzerstörungen, Umweltbelastungen und die Steigerung des CO₂-Ausstosses verursacht wurden. Wie skizziert, begannen nach Carlowitz der marktorientierte Kapitalismus, das fossile Zeitalter und die industrielle Revolution. Dies sind wesentliche Aspekte aus denen sich mannigfaltige Probleme entwickelt haben, die die Menschheit bis heute begleiten und letztendlich dazu beitragen, dass nationale Nachhaltigkeitsstrategien existieren.

Damit ergibt sich insgesamt ein differenziertes Bild und mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ ein konkretes Vergleichsobjekt, um allgemein Nachhaltigkeitsverständnisse zu überprüfen. Zentral dabei ist, dass der Erhalt von Grundstocken, die notwendige Bedingung zur Realisierung von Nachhaltigkeit ist. Inwieweit sich diese Bedingung in der Definition einer nachhaltigen Entwicklung in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wiederfindet, wird im folgenden Abschnitt anhand der verwendeten Brundtland-Definition untersucht.

2.3 Kritische Würdigung der Brundtland-Definition

Die Brundtland-Kommission wurde 1983 von den Vereinten Nationen berufen, weil eben genannte Probleme auf internationaler Ebene erkannt wurden. Ziel war es, mit der Veröffentlichung des Abschlussberichts im Jahr 1987 die Rio-Konferenz von 1992 mit Analysen und Lösungen vorzubereiten. Die darin enthaltene Definition einer „nachhaltigen Entwicklung“ wurde 1992 von den Vereinten Nationen in die zentralen Dokumente übernommen und ist seit jeher der internationale Konsens. Dies erklärt die Verwendung durch die deutsche Bundesregierung in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Definition der Brundtland-Kommission ist bis dato auch in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft die meist verwendete.

Um auch diesen zentralen Bezug einordnen zu können, wird, wie im Abschnitt davor, ein zeitlicher Kontext geschaffen, um zu verstehen, was die Auslöser der Nachhaltigkeits-Renaissance waren. Gesucht wird nach Parallelen und Unterschieden, bevor sich die Arbeit den Inhalten, Zielen und der Definition der Brundtland-Kommission einer „nachhaltigen Entwicklung“ widmet. Auf dieser Basis wird abschließend ein Vergleich mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ vollzogen. Ziel dieses Abschnittes ist es, zu überprüfen, inwieweit dieser Bezug die eben heraus gearbeitete notwendige Bedingung von Nachhaltigkeit erfüllt.

2.3.1 Vorläufer der Nachhaltigkeitsrenaissance

Wie kam es zur Wiederentdeckung der Nachhaltigkeit im 20. Jahrhundert? Genannt wurden bereits ein paar Auslöser. Im Diskurs tauchen häufig drei Ereignisse auf, die zu einer Renaissance der Nachhaltigkeit und indirekt zur Berufung der Brundtland-Kommission führten:¹²

¹² Die folgende Darstellung ist auf lediglich drei Ereignisse verdichtet, die häufig genannt werden. Sie ist keinesfalls vollständig, verdeutlicht jedoch zentrale Phänomene, die zur Wiederentdeckung der Nachhaltigkeitsprinzipien führten. Weitere Auslöser finden sich bei Rogall (2002: 21–37). Ein spezifischerer Einblick in die Entstehung der deutschen Umweltpolitik findet sich in Hünemörder (2004) „Die Frühgeschichte der globalen

1. **„Silent Spring“ von Rachel Carson (1962):** Das Sachbuch beginnt mit einem fiktiven Beispiel einer Kleinstadt: Reich an Tieren und Pflanzen, die nach dem Einsatz von Pestiziden sterben und die Bevölkerung krankmachen. Ohne Leben herrscht Stille, daher der Titel des Buches (Carson 1963: Kapitel 1). Hintergrund und Auslöser des Buches war ein reales Vogelsterben, welches auf den Einsatz von **Dichlordiphenyltrichlorethan** (abgekürzt **DDT**) zurückgeführt wurde (Hutterer 2006: 69). Dabei handelt es sich um ein wirksames und einfach herzustellendes Insektizid (ebd.).¹³ In den ersten Zügen wies es eine geringe Toxizität gegenüber Säugetieren auf und wurde daher weitflächig zur Tötung unterschiedlicher Insekten eingesetzt. Das führte im Zeitverlauf zu weitreichenden Folge- und Wechselwirkungen, die im Buch thematisiert werden. Als problematisch erwies sich, dass DDT mit einer Halbwertszeit von 20 bis 30 Jahren ein recht stabiles Toxoid ist, dass sich in Fett einlagert (ebd.). Dies führt dazu, dass Stück für Stück der Grad der Vergiftung über die gesamte Nahrungskette zunimmt.¹⁴ Was Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Vernichtung von Insekten begann, entwickelte sich zu einem Bumerang. Carlsons Buch leitet eine entscheidende Wendung ein: Die Menschen erkennen sich als die Ursache.
2. Das zweite weltbewegende Ereignis war **1968 das Foto vom Erd-Aufgang, das beim ersten Weltraumflug aufgenommen wurde:** Die Menschen berührte dieser Anblick. Auch dies führte zu einer Bewusstseinserweiterung. Für die Menschen wurde mit diesem Bild haptisch, dass alle gemeinsam auf der Erde leben (Schuster 2005: 178) und der Planet ein zusammenhängendes System ist. Smith und Smith (2009: 2) halten es für „*das aussagekräftigste Umweltfoto aller Zeiten*“.
3. So ist es auch kein Zufall, dass sich der Club of Rome mit seinem ersten Bericht **„Grenzen des Wachstums“ (1972)** exakt dieses Bildes bedient. Das Werk problematisiert und verdeutlicht ebenso klar wie „Silent Spring“ die Menschheit als Verursacher von Umweltproblemen. Der Fokus von Grenzen des Wachstums ist die erstmalige Thematisierung und Problematisierung von begrenzten Ressourcen bei einer gleichzeitig wachsenden Weltbevölkerung und einem Konsumstil, der in der betriebenen Form auf eine lange Frist zum Kollaps führe. Der Bericht wurde, laut Club of Rome (2011), über 12 Millionen Mal verkauft und in 30 Sprachen übersetzt. Er ist eine wesentliche Grundlage für den Brundtland-Bericht und hat auch die deutsche „Nachhaltigkeitsstrategie“ beeinflusst. Aus diesen Gründen wird der Bericht ausführlicher dargestellt.

Umweltkrise und die Formierung der deutschen Umweltpolitik (1957-1973)“ und Schreurs (2009). Und zeitlich daran anschließend ein Drei-Länder-Vergleich von Schreurs (2002): „Environmental Politics in Japan, Germany and the United States“. Burschel et alia (2004) leisten in „Betriebswirtschaftslehre der nachhaltigen Unternehmung“ eine unternehmerische Perspektive der Auslöser und Vorgeschichte der gegenwärtigen Nachhaltigkeitsrenaissance.

¹³ DDT wurde erstmals 1874 vom österreichischen Chemiker Zeidler synthetisiert (Gärtner 2011: 222). Der Schweizer Chemiker Paul Hermann Müller war es, der die insektizide Wirkung entdeckte (Hutterer 2006: 69). Die industrielle Produktion begann in den 1940er Jahren (ebd.). Zunächst wurde es gegen Mücken eingesetzt, um Malaria zu bekämpfen (ebd.). Durch systematische „DDT-Kuren“ konnten auf Sri Lanka die Opfer von Millionen auf eine Handvoll gesenkt werden (Gärtner 2011: 222). Müller erhielt dafür 1948 den Nobelpreis in Medizin. Das Komitee verknüpfte damit die Hoffnung Krankheiten, die durch Insekten übertragen werden, präventiv zu reduzieren (Nobel-prize.org: 2011). Weil DDT allgemein zum Töten von Insekten wirksam war, wurde es im Laufe der Zeit vielfältig eingesetzt (Gärtner 2011: 222).

¹⁴ In Fachkreisen wird dieser Zusammenhang als lipophile Bioakkumulation beschrieben (siehe Hutterer 2006: 69 und Gärtner 2011: 222).

2.3.2 Der Club of Rome „Grenzen des Wachstums“

Wer ist der Club of Rome und was ist seine Motivation? Im April 1968 konstituierte sich der Club of Rome. Die Gründer eint die Annahme, dass eine „*World Problematique*“ existiert (King / Schneider 1993: viii), die weiterreichender ist, als bei Carlson beschrieben und umfassender als das damalige Problem der deutschen Forstwirtschaft: Die Ressourcen der Welt würden übernutzt, sodass ein Kollaps für die gesamte Menschheit drohe. Als Ursache identifizierte der Club of Rome eine alte Bekannte, die bereits zum europäischen Holzmarkt beigetragen hat: Kurzfristige Profitmaximierung. Hinzu kam die Einschätzung, dass nationale Regierungen durch die Verfolgung von Sonder- und Einzelinteressen nicht in der Lage seien, derartige Handlungen auf ein verträgliches Level zu beschränken (ebd.).

Als unabhängige Denkfabrik wollte der Club of Rome durch eine Mischung von Unternehmern und Wissenschaftlern eine „*World Resolutive*“ erarbeiten (ebd.). Als Lösungsansatz präferierten die Gründer Alexander King (damals OECD-Wissenschafts-manager) und Aurelio Peccei (u.a. damaliges Mitglied der Firmenleitung von FIAT) die Systemforschung. Was viele nicht wissen, nicht Grenzen des Wachstums war das erste Projekt. Zunächst wurde der türkisch-amerikanische Kybernetiker Hazan Ozbekhan beauftragt, einen systemtheoretischen Ansatz zu erarbeiten. Das Projekt mit dem Titel „*The Predicament of Mankind*“ wurde jedoch nie abgeschlossen, weil die Geldgeber (die Volkswagen-Stiftung) die Finanzierung aus Zweifeln an der Methode einstellten (Hahn 2006: 48). Erst der zweite Anlauf überzeugte die Geldgeber.

Zum Erfolg bei den Geldgebern führte der systemwissenschaftliche Ansatz von Jay W. Forrester aus dem MIT (Massachusetts Institute of Technology) (ebd.: 52). Die Leitung des Projektes wurde einem jungen Wissenschafts-Team übertragen (ebd.). Federführend war der damals 28-jährige Dennis Meadows. Der Projektzeitraum war mit 2 Jahren, im Verhältnis zur Aufgabe, ambitioniert. Der Bericht sorgte bereits vor der Veröffentlichung für Aufsehen und zahlreiche kritische und zustimmende Äußerungen.¹⁵

Auslöser der vielfältigen Reaktionen waren die Methodik und die Quintessenz des Berichts, die überdeutlich präsentiert wurde: Wenn die Menschheit in dieser Form weiterwirtschaftet, droht ein Kollaps ungesehenen Ausmaßes (Eblinghaus / Stickler 1998: 28). Mit dieser ganz bewusst gewählten schockierenden Kommunikation, so Gründer Peccei (1977: 67f), sollte die Öffentlichkeit erreicht werden. Das Kalkül ging auf, hemmte allerdings auch gleichzeitig konstruktive und notwendige Diskussionen (Volker Hauff 2003; Beck 2003:48 und Brand 1997: 14f.). Die Kehrseite dieser apokalyptischen Darstellung war, dass der Bericht gerade an den entscheidenden Stellen auf Ablehnung stieß. Kritiker lehnen bis dato den Bericht ab und verweisen darauf, dass die Szenarien nicht wie prognostiziert eingetreten sind und daher der gesamte Bericht fragwürdig sei. Die Begründungen dafür finden sich in den Methoden.

Ermittelt wurden die Voraussagen mit einem damals noch seltenen Gerät, das ebenfalls das Interesse weckte: Der Computer und einer eigens dazu entwickelten Software namens „World 3“ (Hahn 2006: 62ff.). Dem Modell lagen fünf aggregierte Variablen zugrunde (zu finden unter www.grenzenendeswachstums.de):

¹⁵ Die Dissertation von Hahn (2006): „*Von Unsinn bis Untergang: Rezeption des Club of Rome und der Grenzen des Wachstums in der Bundesrepublik der frühen 1970er Jahre*“ leistet zum gesamten Thema tiefe und umfassende Einblicke.

1. **Bevölkerungsentwicklung**
2. **Nahrungsmittelproduktion**
3. **Industrialisierung**
4. **Ressourcen und**
5. **Umweltverschmutzung.**

Laut Meadows et alia (2006: XII) seien damit „*schlüssige Szenarien zur globalen Entwicklung*“ darstellbar. Doch genau hier liegt der zweite Kritikpunkt, der auch aus den eigenen Reihen kam. Beispielsweise von Eduard Pestel (1988: 44f.):

Die Resultate aus World 3 „geben sicherlich die Ergebnisse der Modellläufe wieder und enthalten unbestreitbar ein hohes Maß an faszinierender Wahrheit. Es ist jedoch unzulässig, dem Leser den Eindruck zu vermitteln, ihre Wahrheit werde durch die mit dem Computermodell gewonnenen Ergebnisse beweiskräftig bestätigt“.

Weil diese Einschränkung nicht im Bericht zu finden ist, stellt Harbordt (1972: 423), als einer der renommiertesten Kritiker, die gesamte wissenschaftliche Grundlage in Frage. Zur Untermauerung führt er an, dass einige Passagen und Hintergründe, aus denen Schlussfolgerungen abgeleitet wurden, zu intransparent oder undifferenziert seien (ebd.: 410).¹⁶ Dies ist durchaus berechtigt. Kritisch ist, dass die Simulation lineare Rechenmodelle verwendete. Wie schon der gescheiterte Versuch zur Berechnung der optimalen Rotation von Holz gezeigt hat: Natürliche Ressourcen sind kein synchrones Bezugssystem (Hahn 2006: 65). Daran sind Prognosen gescheitert.

Darüber hinaus bestand eine Kontroverse in der Frage, ob die Wissenschaftlichkeit durch den Computer höher oder niedriger sei (ebd.). Diese Unsicherheit lag vor allem darin begründet, dass noch keine Erfahrungswerte mit Computern vorlagen. Dies lenkt jedoch von dem entscheidenden Punkt ab, denn letztendlich entscheidet sich der Grad der Wissenschaftlichkeit nicht am Computer, sondern an der Methode und Genauigkeit der Berechnungen.

Die Nutzung des Computers war ein wesentlicher Grund für die hohe Aufmerksamkeit, so das Ergebnis von Hahns Medien-Analyse (2006: 101ff. und 120ff.). Doch genau genommen, war es eine Kombination die den Bericht zum Bestseller machte. Der Zeitzeuge Narr (1973: 279) fasst sie wie folgt zusammen:

„Wenn diese drei Elemente: Lieschen Müllers Probleme, des Computers Weisheit und Aussagen, die alles betreffen und zu einer Herausforderung der Existenz der Menschheit insgesamt werden, zum Syndrom gerinnen, scheint kein Halten der Einsicht mehr: „man“ ist betroffen“.

Martin Jänicke et alia (1999: 94) kommen zu dem Schluss, dass es sich bis „heute“ um das „*dramatischste und umweltpolitisch einflussreichste Informationsereignis*“ handle. Doch der Erfolg kann die Mängel der Methode nicht negieren. Die Welt mit all ihren Komplexitäten über fünf Variablen zu berechnen, ist zwar einem Rechner aus den 70er Jahren möglich, doch weder die Rechenleistung, noch das zugrunde gelegte Berechnungsmodell sind in der Lage, Ergebnisse für den gesamten Planeten und alle Handlungen und Zukunftsszenarien zu generieren, die exakt so eintreten. Insbesondere auch dann nicht, wenn es sich dabei um Prognosen über

¹⁶ Eine ausführliche Kritik an dem Modell findet sich in Cole et alia (1973) „*Models of Doom: A Critique of Limits to Growth*“.

mehrere Jahrzehnte – gar ein Jahrhundert - handelt. Dieser Umstand gilt noch heute. Deshalb sind Wissenschaftler stets verhalten mit Aussagen über derart lange Zeithorizonte.

Auf der anderen Seite beruht der Ansatz der Untersuchung auf Gesetzen, die sich im „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ wiederfinden und sich auf den Osterinseln gezeigt haben: Es kommt zu einem Kollaps, wenn alle Ressourcen verbraucht werden. Dies wiederum ist ein Fakt, der unabhängig von Computern und Softwaremodellen real existiert. Sinnvoll war es daher in der Modellierung der Programmierung begrenzte Ressourcen, Umweltverschmutzungen und eine steigende Weltbevölkerung in die Analysen einzubeziehen. Im Ergebnis liegt es folglich mehr an den Berechnungen, als an den Hypothesen, dass die Ergebnisse nicht eingetroffen sind.

Losgelöst von diesen Schwächen, lässt sich feststellen, dass dieser Bericht nachweislich zur Renaissance der Nachhaltigkeit im 20. Jahrhundert beigetragen und weltweit die Frage wieder aufgeworfen hat, wie Ressourcen dauerhaft nutzbar sein können. Weitere Querbezüge zum „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ finden sich in der Vision des Berichts, die eine „*Gleichgewichtsgesellschaft*“ skizziert, die existenzfähig bleibt, indem Grundstücke erhalten werden (Meadows et alia 1992: 298). „Grenzen des Wachstums“ hat bis heute einen Einfluss auf den Diskurs und findet sich auch in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wieder. Der Bericht ist auch ein Grund, der zur Berufung der Brundtland-Kommission führte.

2.3.3 Der Brundtland-Bericht

Einberufen wurde die Kommission 1983 von der 38. General-Versammlung der Vereinten Nationen. Ziel war die Erarbeitung eines weltweiten Programms, um einen nachhaltigen Systemwandel vorzubereiten (WCED 1987: XV). Unter der Leitung der namensgebenden Norwegerin nahmen 22 Regierungsvertreter die Arbeit auf (Eblinghaus / Stickler 1998: 60f.). Die Ergebnisse decken sich mit denen des Club of Rome, wobei insbesondere fünf Probleme betont werden:

1. **Armut,**
2. **Umweltzerstörungen,**
3. **überstrapazierte Ressourcen,**
4. **CO₂-Belastungen – der so genannte Greenhouse-Effect - und**
5. **eine grundsätzliche ökonomische Krise.**

Laut Eblinghaus und Stickler (1998: 62), würdigen zahlreiche Autoren die Problem-Analyse des Berichts als umfassend und zutreffend. Wie auch beim Club of Rome wird die Art und Weise, wie wirtschaftliches Wachstum generiert wird, als zentrale Ursache der Probleme identifiziert (WCED 1987: 35f., 70ff.). Entsprechend wird „*eine neue Ära wirtschaftlichen Wachstums*“ gefordert (Volker Hauff 1987: XIV). Ermöglichen sollen dies drei Grundprinzipien, die von Michelsen (2006: 25) wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die gedankliche Einnahme einer globalen Perspektive.
2. Die Verknüpfung von Umwelt- mit Entwicklungsaspekten und
3. die Realisierung von Gerechtigkeit. Aufgeteilt in zwei Dimensionen:
 - a. Die **intergenerationelle Gerechtigkeit** - als Verantwortung gegenüber künftigen Generationen und
 - b. die **intragenerationelle Gerechtigkeit** – im Ansinnen der gegenwärtigen Menschheit, zum Ausgleich untereinander und zwischen Staaten.

In dem Axiom der Generationengerechtigkeit lassen sich erste Querschnittsmengen mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ erkennen. Dies gilt weniger, wenn die Definition einer nachhaltigen Entwicklung aus dem Bericht, wie häufig zu sehen, folgendermaßen zitiert wird:¹⁷

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (WCED 1987: 43).

Im Vergleich zum „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ weist dieses Verständnis wesentliche Mängel auf, weil die notwendige Bedingung – Grundstöcke zu erhalten – nicht enthalten ist. Anders gestaltet sich dies, wenn die vollständige Definition verwendet wird:

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It contains within it two key concepts:

- 1. **The concepts of “needs”, in particular the essential needs of the world’s poor, to which overriding priority should be given; and***
- 2. **the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment’s ability to meet present and future needs” (WCED 1987: 43).***

Durch diese zwei Schlüssel-Konzepte wird die Definition wesentlich konkreter, weil auf die notwendigen Bedingungen hingedeutet wird, die Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung schaffen.

Die Unterschiede zwischen den beiden Varianten sind elementar. Bis 2012 wurde in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie die verkürzte Definition verwendet. Durch vollständige Definition gewinnt die aktuelle Nachhaltigkeitsstrategie an Präzision. Im Vergleich bleibt jedoch das „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ präziser, weil die Definition schwammig formuliert ist.

Erklärt wird diese Schwäche mit den Abstimmungsregeln der Kommission, die auf Einstimmigkeit basiert. Diese Erklärung wird auch von Wolfgang Sachs (1995: 14) vertreten: „Die Eindeutigkeit wurde gegen die Zustimmungsfähigkeit eingetauscht“.

Wesentlich konkreter werden die Ziele der Kommission (WCED 1987: 49) formuliert:

„Critical objectives for environment and development policies that follow from the concept of sustainable development include:

- reviving growth;*
- changing the quality of growth;*
- meeting essential needs for jobs, food, energy, water, and sanitation;*
- ensuring a sustainable level of population;*
- conserving and enhancing the resource base;*
- reorienting technology and managing risk; and*
- merging environment and economics in decision making“.*

¹⁷ Auch wenn der Bericht für den Begriff der Nachhaltigkeit bekannt ist, ist dieser Bericht nicht die erste Quelle der jüngeren Nachhaltigkeitsgeschichte, in der der Begriff auftaucht. Im internationalen Kontext wurde die Begrifflichkeit schon weit früher verwendet. Beispielsweise 1968, sowohl auf der Biosphären-Konferenz in Paris, als auch bei einer Konferenz über die ökologischen Aspekte internationaler Entwicklung in Washington (Di Giulio 2003: 30). Dennoch, „Our common future“ ist gezielter darauf eingegangen und gilt bis dato als Ausgangspunkt aller weiteren Diskussionen (Braun et alia 1988: 17; Marmora 1990: 102).

Gerade die Art des Wirtschaftens führe zu sozialen Verwerfungen und zu Umweltzerstörungen. Dies deckt sich mit den Einschätzungen des Club of Rome. Wichtig war der Kommission jedoch die Situation nicht ebenso düster zu beschreiben, da Einigkeit bestand, dass eine Lösung gemeinsam möglich sei (Di Giulio 2003: 46).

Die überwiegende Kritik an diesem Bericht kam dieses Mal nicht von Seiten der Wirtschaft, sondern aus umweltorientierten Kreisen, weil Wirtschaftswachstum in den Lösungsvorschlägen nicht mehr als Problem, sondern als Lösung präsentiert wird. Dieser Widerspruch sei unvereinbar, so Hein (1998: 358) und Wächter (2004: 145).¹⁸

Was bedeuten diese Erkenntnisse für das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie? Und was bedeuten sie für den hier erarbeiteten allgemeinen Referenzrahmen zur Definition von Nachhaltigkeit?

2.3.4 Ergebnis: Die begrenzte Nachhaltigkeit

Die Brundtland-Definition ist bis dato die dominierende Nachhaltigkeitsdefinition. Damit befindet sich die Bundesregierung auch mit dieser Referenz im Einklang mit dem herrschenden Diskurs. Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie geht sogar erstmals in der aktuellen Fassung darüber hinaus, indem die vollständige Definition inklusive der Schlüsselkonzepte zitiert wird. Beim Vergleich der Brundtland-Definition mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- **Die verkürzte Brundtland-Definition beinhaltet, verglichen mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“, nicht die notwendige Bedingung von Nachhaltigkeit – Grundstücke von Ressourcen zu erhalten.**
- **Die vollständige Brundtland-Definition hingegen beinhaltet, wenngleich nicht so konkret wie beim „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“, die notwendige Bedingung durch den Verweis auf die „idea of limitations“.**
- **Die Schlüsselkonzepte sind jedoch konkreter in der Angabe, wer primär von den Abschöpfungen profitieren soll: Die Ärmsten der Welt (the concept of needs). Damit wird den bisherigen Verständnissen eine neue Dimension hinzugefügt. Unklar bleibt jedoch, wie der Ausgleich zu realisieren ist.**
- **Gleiches gilt für „the idea of limitations“: Wer definiert die Grenzen und wie? Im Vergleich bleibt bei diesem Aspekt die Namenstaupe des Sees der Ureinwohner Amerikas zugänglicher. Allerdings ist auch hier die Grenze nicht einwandfrei definiert und es handelt sich nur um eine Ressource. Aber auch für eine einzelne Ressource ist es komplex, Grenzen und Rotationen zu bestimmen, wie das historische Beispiel aus der Forstwirtschaft gezeigt hat. Dies für alle Ressourcen zu praktizieren, ist eine immense Herausforderung, an der beispielsweise der Club of Rome gescheitert ist. Es bleibt offen, ob dies gelingen kann oder nicht. Als Gesetz bleibt jedoch bestehen, dass die Menschheit Ressourcen zum Überleben benötigt und dass Grundstücke zu erhalten sind, wenn eine dauerhafte Nutzung das Ziel ist.**

¹⁸ Eine ausführliche Kritik und Analyse des Berichts findet sich bei Eblinghausen und Stickler (1998: Kapitel 4) und Braun et alia (1988).

- Bei der Brundtland-Definition fehlt zudem, im Gegensatz zum „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“, der Effizienzgedanke zum Umgang mit Ressourcenab-schöpfungen.
- Hingegen wird Generationen-Gerechtigkeit im Brundtland-Bericht weiter präziser. Allerdings bleibt der Irokesen-Ritus genauer darin, wie künftige Genera-tionen in Entscheidungen zu berücksichtigen sind.

Offen bleibt, was die Bedürfnisse heutiger Generationen sind. Noch schwieriger ist die Beantwortung: Was ist mit denen der Zukünftigen? Dahinter verbirgt sich ein bisher ungelöster Zielkonflikt: Wie werden die Bedürfnisse von kommenden Generationen von heutigen Generationen berücksichtigt?¹⁹ Ein Ansatz ist sicherlich, für die Bedürfnisse mitzudenken, so wie es von den Irokesen und Ureinwohner Amerikas praktiziert wurde. Doch kommende Generationen können weder ihre Bedürfnisse formulieren, noch einbringen. Um diesen Raum möglichst selbstbestimmt für kommende Generationen zu ermöglichen, ist ein Mindestmaß an Ressourcen die Voraussetzung. **Hier schließt sich der Kreis zur notwendigen Bedingung von Nachhaltigkeit: Der Erhalt von Grundstücken für kommende Generationen und für die Natur selbst.**

Doch gerade die notwendige Bedingung von Nachhaltigkeit ist das zentrale Kriterium, weshalb der Club of Rome in entscheidenden Kreisen auf Ablehnung gestoßen ist. Es erklärt wahrscheinlich auch, weshalb die Definition der Brundtland-Kommission in diesem Punkt schwammig ist. Bestimmte Interessenvertreter wissen, dass eine Rationierung von Abschöpfungen kurzfristige Profite begrenzt, und probieren daher, den Erhalt von Grundstücken möglichst zu verhindern.

An diesem Ziel beteiligten sich auch Wissenschaftler. Zu den einflussreichsten und angesehensten Kritikern gehörte der Nobelpreisträger 1987 für Wirtschaft, Robert Solow. Seine Reaktion auf „Grenzen des Wachstums“ war die **Theorie der vollständigen Substituierbarkeit von Kapitalien**²⁰ (Solow 1974: 10). Argumentiert wird über eine neoklassische Wachstumstheorie. In dieser Logik sind begrenzte Ressourcen vernachlässigbar, weil reproduzierbare Kapitalien, wie Geld, Arbeit und natürliche Ressourcen, substituierbar sind. „*Natürliches Kapital, das im Zuge des Wirtschaftswachstums knapper wird, kann durch produziertes Kapital ersetzt werden*“ (Flotow et alia 2001: 25). Dieses Verständnis eliminiert den entscheidenden Teil des „Ur-Prinzips der Nachhaltigkeit“ und ist eine Erklärung für die Verbreitung der verkürzten Brundtland-Definition. Der neoklassische Ansatz kennt keine Grenzen. Der Orientierungspunkt sind nicht Ressourcen, sondern monetäre Bewertungsskalen, wie beispielsweise das Brutto-Sozial-Produkt (Rammel 2003: 12). Burschel et alia (2004: 240) und Mesarovic und Pestel (1974: 27) kommen zum selben Ergebnis: Die Neoklassik blendet Nachhaltigkeitsprinzipien systematisch aus und beeinflusst die Interpretationen des gegenwärtigen „Nachhaltigkeitsverständnis“. Besonders deutlich wird die Verknüpfung beim sogenannten „**schwachen Konzept der Nachhaltigkeit**“, welches das bis dato dominante Verständnis darstellt (Ott / Döring 2008: 37f.; Westermann 2007: 93):

¹⁹ Diese Kritik findet sich auch bei Radke (1995: 210) und Di Giulio (2003: 69).

²⁰ Unter Kapitalien werden verschiedene Bestände verstanden, deren „*Erträge dem wirtschaftenden Menschen zur Verfügung stehen und Nutzen bringen*“ (SRU 2002a: 65). In einer weiteren Fassung wird darunter: („kultiviertes“) Natur-, Sach-, Sozial-, Human- und Wissenskapital verstanden (siehe dazu ausführlicher ebd.).

Das Konzept der schwachen Nachhaltigkeit

„Nachhaltigkeit ist dann gegeben, wenn der gesamte Kapitalstock im Zeitverlauf nicht abnimmt. Dieser Nachhaltigkeitsvorstellung liegt die Annahme einer substitutiven Beziehung zwischen natürlichem und produziertem Kapital zugrunde: Eine Abnahme des natürlichen Kapitalstocks ist dann unbedenklich, wenn der produzierte Kapitalstock im gleichen Ausmaß zunimmt. Mit anderen Worten: Natürliches Kapital, das im Zuge des Wirtschaftswachstums knapper wird, kann durch produziertes Kapital ersetzt werden“ (ebd.: 26).

Dieses Verständnis weist keine Deckungsgleichheit mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ auf. In der letzten Konsequenz durchdacht, stimmt die Annahme der „schwachen Nachhaltigkeit“ nur begrenzt. Natürliche Kapitalien, wie Wald und Fische, können sich selbst reproduzieren. Geld und Fabriken können dies nicht. Hinzu kommt ein weiteres Argument, welches die eingeschränkte Gültigkeit am Beispiel der Substitution von Wald durch Torf verdeutlicht: Zunächst bestätigt sich die neoklassische Wachstumstheorie, dass Kapitalien substituierbar sind. Die Theorie ist auch bis dato darin bestätigt, dass die Substitutionen von Holz zu Torf, dann von Torf zu Kohle, anschließend von Kohle zu Gas und Uran zu steigenden technischen Fertigkeiten und monetären Erträgen geführt haben. Allerdings dauert es extrem lange bis Ressourcen wie Torf und Kohle entstehen und genutzt werden können. **Das Theorem der Substituierbarkeit hat eine begrenzte Gültigkeit, weil die Ressourcen begrenzt sind.**

Diese Einschätzung lässt sich am historischen Beispiel der Forstwirtschaft nachvollziehen. Die Forstleute des 18. Jahrhunderts mussten Holz substituieren, da kein Holz mehr zur Verfügung stand. Wenn ohne den Erhalt von Grundstücken so weiter gewirtschaftet wird, wie bisher, wird der Punkt kommen, an dem Öl, Kohle, Gas, Uran etc. substituiert werden müssen. Machbar ist dies. Allerdings nur bis zum einem gewissen Punkt, denn unberücksichtigt ist der folgende Zusammenhang: **Wenn Ressourcen vollständig verbraucht werden, dann wird der Raum für Substitution kleiner.** Eine stark vereinfachte Modellierung verdeutlicht diese entscheidende Lücke der Theorie. Dargestellt werden Ressourcen, die grundsätzlich substituierbar sind. Angenommen wird, dass nur vier existieren. In Beispiel A sind noch alle Ressourcen vorhanden (graue Einfärbung). In Beispiel B wurde eine Ressource komplett aufgebraucht (schwarze Einfärbung), in Beispiel C zwei und in Beispiel D drei.

Beispiel A

Ressource 1	Ressource 2
Ressource 3	Ressource 4

Beispiel C

Ressource 3	Ressource 4

Beispiel B

	Ressource 2
Ressource 3	Ressource 4

Beispiel D

	Ressource 4

Abbildung 2: Eigene Darstellung zur begrenzten Substituierbarkeit von Ressourcen

Ohne Ressourcen, keine Substitutionsmöglichkeit. Sicherlich, das ist stark vereinfacht und plakativ. Es gibt technischen Fortschritt, der Ressourcen teilweise effizienter substituiert. **Am Ende bleibt jedoch ein essentielles Gesetz: Wenn Ressourcen vollständig verbraucht werden, dann endet die Möglichkeit zur Substitution.** Dies ist der Grund, weshalb die Substitutions-theorie und das Konzept der „schwachen Nachhaltigkeit“ nur begrenzt stimmen.

Trotzdem dominieren diese Verständnisse den Diskurs, denn bisher sind die Industrienationen darin bestätigt worden, dass Substitutionen zu Verbesserungen im monetären Sinne beigetragen haben. Doch diese Steigerungen sind kein Naturgesetz. Zudem haben gerade die Substitutionen

von Holz zu Torf, von Torf zu Kohle und Öl zu erheblichen Naturzerstörungen beigetragen und die CO₂-Emissionen stark erhöht.

Um die positiven Aspekte der Substitution zu erhalten, ist es notwendig, Grundstücke zu erhalten. In eine ähnliche Richtung argumentiert das „starke Konzept der Nachhaltigkeit“. Demnach kann natürliches Kapital nur begrenzt mit produziertem Kapital substituiert werden (ebd.). Der Unterschied liegt darin, dass bei diesem Ansatz ein Schutzmechanismus für natürliche Ressourcen definiert wird, indem Wachstumsgrenzen im Vorhinein berücksichtigt werden.

Die „schwache“ Nachhaltigkeit wird mehr von den herrschenden Wachstumsverfechtern der klassischen Art vertreten, wohingegen die „starke“ Nachhaltigkeit eher dem Lager der „Radikal-Ökologen“ zugerechnet wird (Eblinghaus / Stickler 1998: 108). Nach Michelsen (2006: 51) bewertet der wissenschaftliche Diskurs beide Positionen als Extrempunkte, die nicht zu halten sind. Aus diesem Grund entstand eine „Mittel-position“, wie sie beispielsweise bei Nutzinger und Radke (1995b: 250) oder beim Sachverständigen Rat für Umweltfragen mit der „constant capital rule“ zu finden ist. Für die mittlere Position wird hier die Definition von Seregaldin und Steer verwendet:

Sensible Sustainability bedeutet „für jede einzelne Kapitalart „kritische Grenzen“ zu definieren, die eine nachhaltige Entwicklung nicht überschreiten darf, unabhängig davon, wie hoch die Akkumulation bei anderen Kapitalformen ist. Solange es nicht möglich ist, solche kritischen Grenzen exakt zu bestimmen, ist bei der Ausbeutung der betroffenen Ressourcen im Sinne des Vorsorgeprinzips Zurückhaltung zu üben“ (zitiert nach Michelsen 2006: 53).

Durch dieses Verständnis und Herangehensweise scheint die notwendige Bedingung - Grundstücke für die Bedürfnisse der Natur und zur Realisierung von Generationengerechtigkeit zu erhalten - möglich. Die Brundtland-Definition ist insgesamt in diesem Punkt nicht explizit genug. Dies ist eine der wesentlichen Schwachstellen, wenn sich ausschließlich auf diese Definition bezogen wird.

Wesentlich deutlicher wurde dieser Aspekt jedoch in der Modellierung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zum Ausdruck gebracht.

2.4 Kritische Würdigung des Nachhaltigkeitsmodells

Sowohl absolute, als auch relative Grenzen werden in der Modellierung von Nachhaltigkeit in der aktuellen Fassung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie integriert:

Zieldreieck der Nachhaltigkeit

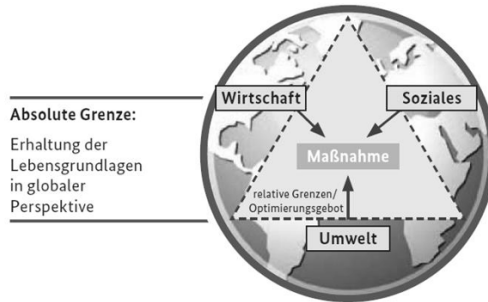


Abbildung 3: Zieldreieck der Nachhaltigkeit im Fortschrittsbericht 2012 der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Quelle: Die Bundesregierung (2012: 24) in Anlehnung an: SRU, KzU Nr. 9, 2011/Abb. 2.

Auf den ersten Blick ist die Darstellung kompatibel mit dem "Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit". Den Raum zwischen absoluter und relativer Grenze stellen Grundstöcke dar, die erhalten werden, wenngleich dies nicht explizit formuliert wird. Zudem taucht hier erstmals innerhalb der relativen Grenze das Effizienzprinzip auf, und das wesentlich deutlicher als das Modell aus dem Fortschrittsbericht 2008:

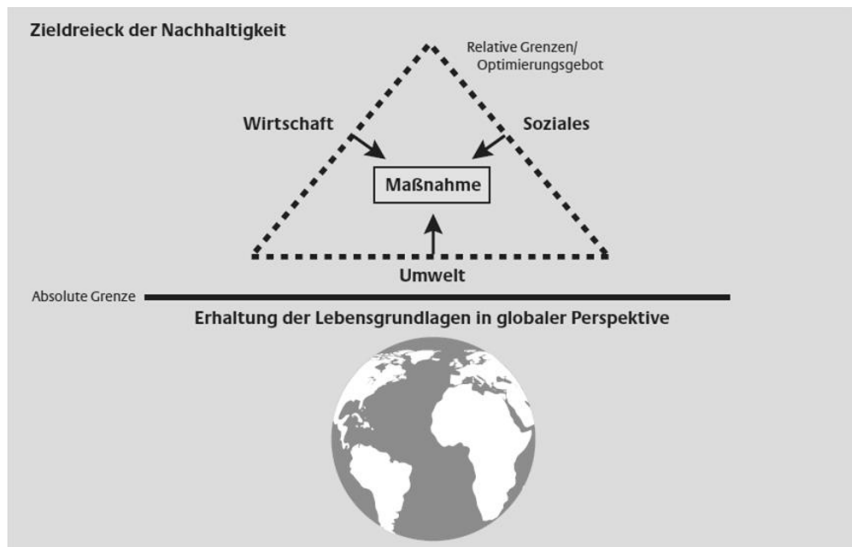


Abbildung 4: Zieldreieck der Nachhaltigkeit des Fortschrittsberichts 2008. Quelle: Die Bundesregierung (2008: 24)

Das aktuelle Modell geht im Wesentlichen auf den Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung (SRU) zurück. Kritisch ist an beiden Modellen die Verwendung des Nachhaltigkeitsdreiecks, denn hiermit wird ausgedrückt, dass Wirtschaft, Soziales und Umwelt

gleichwertig sind. Doch bevor die Kritik vertieft wird, widmet sich die Arbeit kurz der Geschichte des Nachhaltigkeitsdreiecks.

2.4.1 Historie des Nachhaltigkeitsdreiecks

Mit der Verwendung des Nachhaltigkeitsdreiecks vertritt die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie ebenfalls die herrschende Meinung. Laut Michelsen (2006: 48) besteht im wissenschaftlichen Diskurs weitgehend Einigkeit über diese drei Dimensionen. Auch der SRU (2008: 56) kommt zum Ergebnis: Das „Drei-Säulen-Konzept“ hat sich international durchgesetzt.

„Dabei geht es bildhaft gesprochen – nicht um die Zusammenführung dreier nebeneinanderstehender Säulen, sondern um die Entwicklung einer dreidimensionalen Perspektive aus der Erfahrungswirklichkeit“ (Deutscher Bundestag 1998: 30). Nachhaltig sei die Schnittmenge aus drei Dimensionen: Ökonomie, Soziales und Ökologie:



Abbildung 5: Eigene Darstellung des Nachhaltigkeitsdreiecks

Diese Vorstellung hat sich mit der Rio-Konferenz 1992 verbreitet und Mitte der 1990er Jahre verfestigt (Blank 2001: 375ff.). Laut Kopfmüller et alia (2001: 47) gibt es keinen eindeutigen Urheber, vielmehr sei diese Vorstellung historisch gewachsen. Dies belegen ältere Schriften, wie beispielsweise Wildenmann (1985) mit seinem Titel „Umwelt – Wirtschaft – Gesellschaft“. Kleine (2009: 5), der sich insbesondere mit der Modellierung von Nachhaltigkeit auseinandergesetzt hat, kommt ebenfalls zum Ergebnis, dass die Dimensionen keine allgemeine Struktur darstellen, sondern sich aus den Diskussionen ergeben haben. Die herrschende Meinung begründet die Modellierung von Nachhaltigkeit damit, dass die Ziele des Brundtland-Berichts dadurch am besten erfasst würden (Ott / Döring 2008: 38; SRU 2002a: 68).²¹

Diese Annahme wird in Referenz zum „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ in der vorliegenden Arbeit in Frage gestellt.

²¹ Es gibt Autoren, die weitere Dimensionen ergänzen. Bei Michelsen (2006: 45) und Radermacher (2002: 17) finden sich „Kultur“ und in Lateinamerika „Politik“. Diese Diskurse werden ausgespart, da sich die Arbeit auf den dominierenden Diskurs und die Modellierung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie konzentriert. Mehr dazu bei Michelsen (2006: 46). Hauff und Kleine (2009: 115f.) zeigen, wo und wie diese drei Dimensionen ihren Einfluss in den Vereinten Nationen, der Europäischen Union und Unternehmen gefunden haben.

2.4.2 Ergebnis: Das hierarchische Nachhaltigkeitsmodell

Das Zusammenspiel der Dimensionen Wirtschaft – Soziales – und Umwelt ist grundsätzlich mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ kompatibel. Alle drei lassen sich auf die historischen Anwendungen übertragen oder davon ableiten. Bei den Naturvölkern war noch keine „Ökonomie“ vorhanden, wie sie heute oder im 17. Jahrhundert existiert. Doch wird Ökonomie im Sinne des Haushaltens verstanden, dann ist der Ansatz „niemand fischt in der Mitte“, ein ökonomischer. Auch der Natur ein Nutzungsrecht einzuräumen hat ebenfalls haushälterische Aspekte, da sich so Bestände regenerieren und entwickeln können. Gleichzeitig sind ökologische Komponenten gegeben, weil die Maßnahme darauf abzielt, einen Teil der Natur unberührt zu lassen. Zudem ist das Prinzip, einen Grundstock für kommende Generationen zu erhalten, in sich sozial. Weitere soziale Gesichtspunkte ließen sich mit genauerer Kenntnis ableiten, indem betrachtet wird, wie die Abschöpfungen unter den Stammesmitgliedern verteilt wurden. Genau in diesem Muster lässt sich die Vorstellung auch auf das „allgemeine Verständnis von Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft“ übertragen. Nur mit dem Unterschied, dass ökonomische Aspekte weitaus elaborierter waren, wie die mathematischen Formeln zur Rotation und die planerische Herangehensweise belegen. Dies sind die Gründe, weshalb nicht die Dimensionen an sich, sondern die Darstellung und das dahinterstehende Verständnis in Frage gestellt werden.

Das lösen auch nicht erweiterte Darstellungen, die sich stärker an der Brundtland-Definition orientieren. Beim schweizerischen Bundesamt für Raumentwicklung (2013) ist beispielsweise folgende Modellierung zu finden:

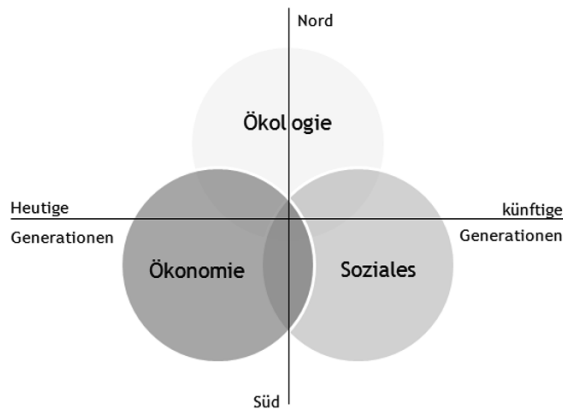


Abbildung 6: Eigene Darstellung der drei Dimensionen mit der Brundtland-Integration. In Anlehnung an das Bundesamt für Raumentwicklung Schweiz (2013)

In dieser Darstellung werden zwei Aspekte hinzugefügt: Generationengerechtigkeit und das "concept of needs". Beide fehlen in der aktuellen Modellierung der Bundesregierung.

Was dem Modell jedoch fehlt und in der aktuellen Modellierung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu finden ist, ist der Bezug auf das elementare Prinzip Grundstöcke zu erhalten. "The idea of limitations" kommt im Gegensatz zum "Nachhaltigkeitsdreieck" klar zum Ausdruck.

Allerdings ist die ursprüngliche Empfehlung des SRU dahingehend präziser, welche Güter primär zu schützen seien:

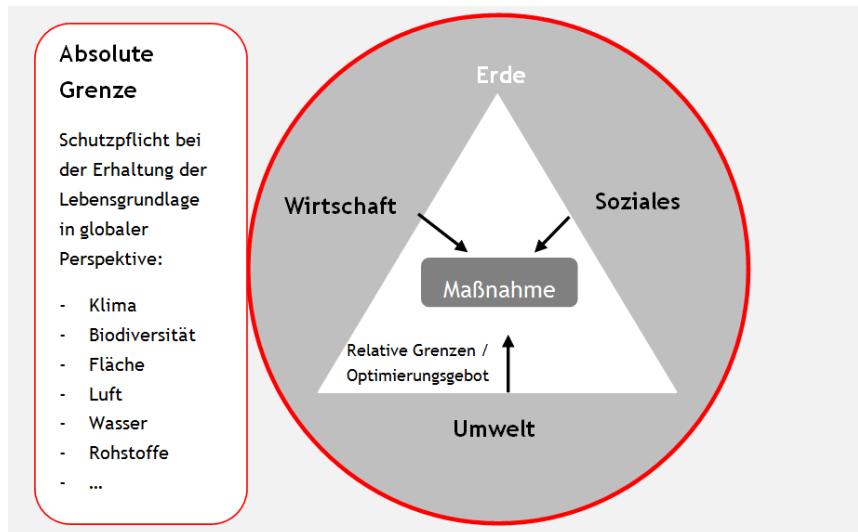


Abbildung 7: Eigene Darstellung des Nachhaltigkeitsmodells des Sachverständigen Rates für Umweltfragen, dass die begrenzte Umwelt hervorhebt (SRU 2011d: 5).

Ohne einen Hinweis auf die Verteilungsfrage von Ressourcen bleibt jedoch auch diese Darstellung unvollständig.²² Darüber hinaus ist es bemerkenswert, dass der SRU das Nachhaltigkeitsdreieck verwendet, weil er selbst zu den Kritikern dieser Modellierung gehört. Zwar wird vom SRU (2002a: 68) positiv bewertet, dass durch das Nachhaltigkeitsdreieck ökologische Aspekte eine Aufwertung erfahren haben, doch habe es auch dazu geführt, dass das Modell von den verschiedenen Seiten als unsystematischer „Wunschzettel“ interpretiert und genutzt wurde.²³ (Brand und Jochum 2000: 75). Dadurch habe es aus Sicht des SRU (ebd.) seine Orientierungsfunktion verloren.

Diese Einschätzung erinnert an die historischen Erkenntnisse aus der Forstwirtschaft, wo es ebenfalls Tendenzen gab auch nicht-nachhaltige Aspekte als nachhaltig zu definieren. Ein weiterer Aspekt ist kritisch zu bewerten: **Grundsätzlich soll ein Modell nach herrschender wissenschaftlicher Meinung nicht zu kompliziert sein, Wesentliches enthalten und die Realität abbilden.** In diesem Sinne wird hier folgende These vertreten: **Wenn das Nachhaltigkeitsmodell die Realität abbilden soll, dann können die Dimensionen Wirtschaft, Soziales und Umwelt nicht gleichberechtigt sein.**

²² Weitere Modellierungen und Literaturverweise finden sich bei Kleine (2009: 74 – 95). Hier konzentriert sich die Arbeit ausschließlich auf die Modellierung der Bundesregierung.

²³ Ähnliche Einschätzungen finden sich bei Ott / Döring (2008: 39), sowie Brand / Jochum (2000: 75).

Das wird wie folgt begründet: Die drei Dimensionen an sich sind nicht kritisch. Jede ist, wie dargelegt, mehr oder weniger bei Nachhaltigkeit involviert. Doch die systemische Gleichstellung wird als nichtzutreffend erachtet: Jede Dimension ist ein abgrenzbares System für sich, das mit den beiden anderen interagiert. Diese Perspektive führt in die System- und Komplexitätsforschung. Gandolfi (2001: 36) geht beispielsweise davon aus, dass Systeme teilautonom sind. Allerdings geht er auch davon aus, dass sich Systeme stets in einer Hierarchie anordnen (ebd.). Dahinter steht die Annahme, dass größere Systeme kleineren bestimmte Eigenschaften – Regeln – aufdrängen (ebd.: 90). Haken (1999: 33) nennt dieses Phänomen „Versklavung“. Mittels eines einfachen Gedankenspiels wird hinterfragt, was diese Annahme, bezogen auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, bedeutet:

Gedankenspiel zur Systemhierarchie der drei Nachhaltigkeitsdimensionen

1. Welche hierarchische Rolle spielt Umwelt in dieser Betrachtung? Ist die soziale Dimension ohne Umwelt denkbar? Im Moment nicht. Dazu müsste die Menschheit lebenswichtige Ressourcen von einem anderen Planeten beziehen. Das heißt hier ist eine Abhängigkeit gegeben, die sich in der notwendigen Bedingung von Nachhaltigkeit ausdrückt.
2. Wie gestaltet sich die Beziehung zwischen Wirtschaft und Umwelt? Eine Wirtschaft ohne Ressourcen ist vorstellbar, jedoch ziemlich begrenzt und müsste in einem luftleeren Raum stattfinden. Insgesamt besteht eine positive Abhängigkeit der Wirtschaft von der Umwelt.
3. Eindeutiger ist die Beziehung zwischen der sozialen und der wirtschaftlichen Dimension. Ohne Menschen keine Wirtschaft.
4. Als letztes bleibt die Frage übrig: Kann die Menschheit ohne Wirtschaft existieren? Ja, aber es wäre wahrscheinlich ein beschwerliches Leben.

Diese Perspektive begründet, weshalb die drei Dimensionen in keiner gleichberechtigten Beziehung stehen. Daraus wird die Schlussfolgerung gezogen, dass das Nachhaltigkeitsdreieck keine realitätsabbildende Modellierung darstellt und überarbeitet werden müsste. Wird die eben vorgestellte Logik auf die Modellierung angewendet, dann ergibt sich folgende System-Hierarchie:

- 1. Umwelt**
- 2. Soziales**
- 3. Wirtschaft.**

Aus dieser Schlussfolgerung wird ein „hierarchisches Nachhaltigkeitsmodell“ abgeleitet. Es inkludiert darüber hinaus die Schlüsselkonzepte der Brundtland-Definition und die notwendige Bedingung von Nachhaltigkeit, Grundstücke zu erhalten.

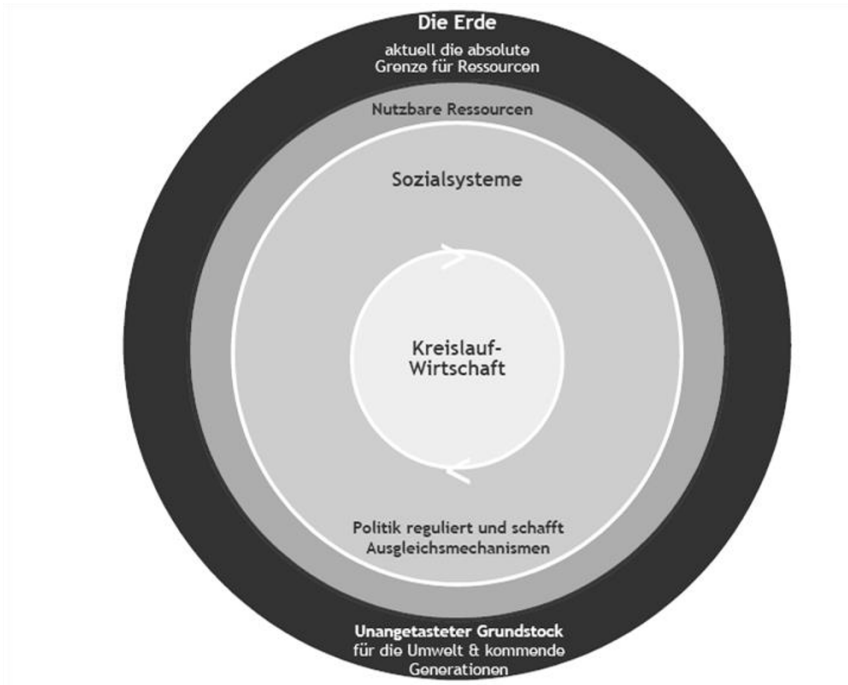


Abbildung 8: Eigenes Modell: Das hierarchische Nachhaltigkeitsmodell.

Dargestellt wird mit dieser Modellierung die angenommene Systemhierarchie. Zudem werden begrenzte Ressourcen verdeutlicht, indem eine Grenze vor der absoluten Grenze gezogen wird, die benötigt wird, um Grundstöcke für den Bedarf der Natur und kommender Generationen zu erhalten. Die dann noch zur Verfügung stehenden Ressourcen stellen den Nutzungsraum der Wirtschaft und der heutigen Generationen dar. Idealerweise geschieht dies durch die Realisierung einer Kreislaufwirtschaft. Reguliert wird die Systematik durch die Politik, indem Grenzen gesetzt und Ausgleichsmechanismen für die Ärmsten der Welt geschaffen werden. Die Modellierung ist mit dem „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ und der vollständigen Brundtland-Definition vereinbar. Interessanterweise spricht auch die Etymologie für die hier vollzogene hierarchische Modellierung:

Etymologie Ökologie und Ökonomie nach Nam (2000: 93)

„Das Wort Ökologie ist etymologisch auf den griechischen Wortstamm »oikos«, der Haus oder Haushalt bedeutet, zurückzuführen. »logos« kann mit Untersuchung, Wissenschaft oder Lehre übersetzt werden. Die Herleitung ergibt somit die Definition der Ökologie als Lehre vom Haushalt oder Untersuchung des Hauses. Der Begriffsbestandteil »nomos« von Ökonomie ist eine von »nemein« mit der Bedeutung Zuteilen, Zuweisen oder Verwalten abgeleitete Ergänzung und heißt so viel wie Verwaltung, Regelung oder Ordnung. Aus dieser Sicht umschreibt Ökonomie etwa die Verwaltung des Hauses“.

Die Parallelen zum „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ sind erkennbar: Wenn mit dem Bestehenden nicht gehaushaltet wird, dann reduzieren sich die Möglichkeiten. Im Extremfall endet die Nicht-Beachtung dieses elementaren Gesetzes, wie bei den Polynesiern auf den Osterinseln, im Kollaps. Im Vergleich dazu ist die Menschheit jedoch mittlerweile besser in der Lage die Umwelt zu gestalten. Allerdings ist dieser Fortschritt nicht gleichzusetzen mit Kontrolle. Hurrikans, das Wetter insgesamt und auch Krankheiten sind Beispiele für die „versklavende“ Systemhierarchie. Auch Meteoriteneinschläge, Erdbeben und Vulkanausbrüche können die Menschen aktuell nicht kontrollieren. All dies kommt bei der Verwendung des Nachhaltigkeitsdreiecks jedoch nicht deutlich zum Vorschein und behindert auch hier Lerneffekte für mehr Nachhaltigkeit.

2.5 Zusammenfassung: Die zu Grunde gelegte Nachhaltigkeitsdefinition

Die Ergebnisse belegen, dass das Nachhaltigkeitsverständnis der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie die herrschende Meinung des deutschen Diskurses widerspiegelt. Die Grundlagenforschung verdeutlicht aber auch, dass Teile des herrschenden Diskurses neu geschrieben werden müssten:

1. Ursprungstheorie: Naturvölker sind die Erfinder der Nachhaltigkeit

Entgegen der Annahme des herrschenden deutschen Diskurses sind Carlowitz und die deutsche Forstwirtschaft nicht die Erfinder der „Nachhaltigkeit“. Die Referenz ist gegeben, doch die Prinzipien existierten bereits. Auch 300 Jahre „Nachhaltigkeit made in Germany“ sollten differenzierter betrachtet werden. Das hier entwickelte „**Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit**“ ist präziser und allgemeingültiger.

Das Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit

1. Der Mensch hat grundsätzlich einen Bedarf an Ressourcen.
2. Um diesen generationenübergreifend zu decken, sind Abschöpfungen effizient einzusetzen und regenerierbare Grundstücke zu erhalten.
3. Die Erhaltung des Grundstocks ist so zu organisieren, dass auch der Natur ein Nutzungsrecht eingeräumt wird.

2. Das begrenzte Nachhaltigkeitsverständnis der Brundtland-Definition

Durch das „Ur-Prinzip der Nachhaltigkeit“ werden die Stärken und Schwächen der Brundtland-Definition deutlich. Der Bezugspunkt ist trotz der Unschärfe aus der Perspektive der Bundesregierung nachvollziehbar, weil die Definition bis dato den internationalen Konsens repräsentiert. Allerdings kommt es darauf an, ob hintergründig das schwache, starke oder mittlere Konzept der Nachhaltigkeit vertreten wird.

Sollte die „schwache Nachhaltigkeit“ vertreten werden, so konnte dargelegt werden, dass die damit verbundene Annahme der vollständigen Substituierbarkeit von Kapitalien nur begrenzt stimmt, weil die Größe des Raumes zur Substitution abhängig vom Erhalt von Grundstücken ist. Das Problem besteht allerdings darin, dass die ökologischen Grenzen bis dato nicht komplett einwandfrei bestimmbar sind (SRU 2012: 54). Nur eines ist klar, die Menschheit betreibt in vielen Bereichen Abschöpfungen, die über die natürlichen Regenerationszyklen von Ressourcen hinausgehen, und das bei einer gleichzeitig wachsenden Weltbevölkerung.

Dementsprechend erscheint die Anwendung des mittleren Konzeptes sinnvoll und wird in der vorliegenden Studie als ergänzende Definition verwendet:

Sensible Sustainability bedeutet „für jede einzelne Kapitalart „kritische Grenzen“ zu definieren, die eine nachhaltige Entwicklung nicht überschreiten darf, unabhängig davon, wie hoch die Akkumulation bei anderen Kapitalformen ist. Solange es nicht möglich ist, solche kritischen Grenzen exakt zu bestimmen, ist bei der Ausbeutung der betroffenen Ressourcen im Sinne des Vorsorgeprinzips Zurückhaltung zu üben“ (zitiert nach Michelsen 2006: 53).

3. Das hierarchische Nachhaltigkeitsmodell

Das Modell der Nachhaltigkeit in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie kann im Vergleich zum herrschenden Diskurs als fortschrittlich betrachtet werden. Mit der Neuerung kommt die notwendige Bedingung – Grundstücke zu erhalten - klarer zum Ausdruck. Allerdings ist das „Nachhaltigkeitsdreieck“ kritisch zu betrachten, da eine Gleichberechtigung zwischen Umwelt, Sozialem und Wirtschaft ausgedrückt wird, die faktisch nicht gegeben ist.

Das hier entwickelte „hierarchische Nachhaltigkeitsmodell“ wirkt wesentlich realitätsnäher:

Die Umwelt ist das „versklavende“ System, dem die soziale und ökonomische Dimension untergeordnet zu sein scheint. Grundstücke sind als notwendige Bedingung für Nachhaltigkeit integriert, ebenso wie Verteilungsmechanismen zwischen den heutigen und kommenden Generationen.

Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie
Grundlagen - Evaluationen - Empfehlungen

Mumm, G.

2016, XX, 301 S. 57 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-13854-7