



Noch immer existiert keine konsensfähige und allgemeinverbindliche Definition des Begriffes "Nachhaltigkeit". Gerade für die Umweltwissenschaften ist die Frage nach der Bedeutung des Begriffs aber zentral, da dieser zu einem umweltwissenschaftlichen Leitbegriff geworden ist. Die vorliegende Arbeit versucht nicht einfach eine Definition von Nachhaltigkeit, sondern sie geht einen Schritt zurück und fragt zunächst, nach welchen Kriterien Begriffe überhaupt definiert werden können. Die dann anhand von vier zentralen Kriterien vorgenommene Definition zeigt, daß der Begriff "Nachhaltigkeit" in den letzten Jahren eine Bedeutungsverschiebung erfahren hat, die ihn als umweltwissenschaftlichen Leitbegriff unbrauchbar machen könnte.

Abstract & Keywords ⇨ p. 80

"Nachhaltigkeit" – definiert nach einem kriteriengebundenen Verfahren

Jörg Tremmel

1. Leitbegriff mit umstrittenem Inhalt

Die Begriffe "Nachhaltigkeit" beziehungsweise "nachhaltige Entwicklung" machten in Rekordzeit weltweit Karriere: Die großen Weltkonferenzen der letzten Dekade beschworen sie, völkerrechtliche Abkommen nahmen sie auf, Koalitionsvereinbarungen in Bund und Ländern erklärten die dazugehörigen Konzepte zu Leitbildern der deutschen Regierungspolitik [1].

Trotz – oder gerade wegen – dieser rasanten Karriere konnte keine Einigkeit über die Bedeutung des Begriffs "Nachhaltigkeit" erzielt werden. Es scheint, als ob nichts so beliebt wäre wie das Reden und Schreiben über Nachhaltigkeit und gleichzeitig nichts so aussichtslos wie der Versuch, den Begriff konsensfähig und allgemeinverbindlich zu definieren [2].

Die unklare Verwendung des Begriffs durch Politik und Wirtschaft mag man als Teil eines notwendigen Diskussionsprozesses ansehen – aber "Nachhaltigkeit" ist in den letzten 17 Jahren auch ein wissenschaftlicher Begriff geworden, und daß wissenschaftliche Begriffe generell eindeutig und präzise definiert sein sollten, bestreitet kaum ein Wis-

senschaftler. Die Möglichkeit, Theorien konstruktiv zu kritisieren, wird zwischen den Wissenschaftlern schwieriger, wenn Theorien Begriffe enthalten, die dauerhaft unpräzise oder mehrdeutig bleiben [3a, 4a]. Wenn die Nachhaltigkeitsforschung Prioritäten für die Forschungs- und Technologiepolitik ableiten will [5], so muß der "Streit um Worte" irgendwann einmal in den Hintergrund treten. Ungeachtet dessen darf die Wissenschaftlergemeinschaft eine Definition, auf die sie sich verständigt hat, aber auch nicht als endgültig ansehen, denn jede Definition ist immer in dem Sinne vorläufig, daß der Definitionsprozeß nach den noch herauszuarbeitenden wissenschaftlichen Kriterien von Zeit zu Zeit erneut vorgenommen werden muß.¹⁾

Max Weber drückte das so aus: »Die Geschichte der Wissenschaften vom sozialen Leben ist und bleibt daher ein steter Wechsel zwischen dem Versuch, durch Begriffsbildung Tatsachen gedanklich zu ordnen, (...) und der Neubildung von Begriffen auf der so veränderten Grundlage. (...) Die Begriffe sind nicht Ziel, sondern Mittel zum Zweck der Erkenntnis der unter individuellen Gesichtspunkten bedeutsamen Zusammenhänge: gerade weil die Inhalte der historischen Begriffe notwendig wandelbar sind, müssen sie jeweils notwendig scharf formuliert werden.«^[7] Speziell für die Umweltwissenschaften ist die Frage nach der Bedeutung des Begriffs "Nachhaltigkeit" zentral, da dieser inzwischen ein umweltwissenschaftlicher Leitbegriff geworden ist [8].

2. Definitionskriterien

Zunächst gilt es zu überlegen, welche Kriterien man generell bei der Definition von Begriffen anlegen kann. Wenn darüber Einigkeit erzielt werden kann, so kann man auch im Streit um die "richtige" Definition von Nachhaltigkeit begründeter als bisher Argumente austauschen. Denn dann können Autoren die Definitionskriterien des jeweils anderen oder die Anwendung dieser Kriterien kritisieren.

Ausdrücklich soll klargestellt werden, daß es bei der hier entwickelten kriteriengebundenen wissenschaftlich-analytischen Definition (im Folgenden als *analytische Definition* bezeichnet) allein um den Begriff "Nachhaltigkeit" geht, nicht um die Begriffe "ökologische Nachhaltigkeit", "nachhaltige Entwicklung", "sustainability" oder "sustainable development". Die analytische Definition all dieser Begriffe liefe auf eine Ver-

Jörg Tremmel unternimmt im vorliegenden Artikel den Versuch, den Begriff "Nachhaltigkeit" anhand von vier Kriterien zu definieren. Bei der Begutachtung des Artikels wurde einmal mehr deutlich, wie kontrovers unter Umweltwissenschaftlern diskutiert wird, was Nachhaltigkeit sei. Um unseren Leserinnen und Lesern Einblick in diese Debatte zu gewähren, hat GAIA drei Wissenschaftler – Karl-Werner Brand/Münchner Projektgruppe für Sozialforschung, Konrad Ott/Universität Greifswald und Rolf-Peter Sieferle/Universität St. Gallen – eingeladen, Tremmels Beitrag von ihrem Standpunkt aus zu kommentieren. Die Kommentare lesen Sie im Anschluß an diesen Artikel.

* Postadresse:

Dipl.-Pol., Dipl.-Kfm. Jörg Tremmel
Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen
Postfach 5115

D-61422 Oberursel (Deutschland)

E-Mail: info@srzg.de

vielfachung des Arbeitsaufwandes hinaus. Daß "Nachhaltigkeit" und "nachhaltige Entwicklung" etwas Unterschiedliches bedeuten müssen, wird sofort klar, wenn man bedenkt, welch lange Tradition der Begriff "Entwicklung" seit Darwin hinter sich hat. Auch "Nachhaltigkeit" und "ökologische Nachhaltigkeit" haben unterschiedliche Bedeutungen; oft wird die ökologische Nachhaltigkeit als eine von mehreren Dimensionen der Nachhaltigkeit gesehen. Der Inhalt eines Unterbegriffs kann aber nicht identisch sein mit dem Inhalt seines Oberbegriffs. "Sustainability" kann nicht als Synonym von "Nachhaltigkeit" untersucht werden, da Wissenschaftler beide Begriffe unterschiedlich verwenden – die Verwendung durch Wissenschaftler dient in der nachfolgenden Untersuchung jedoch ihrerseits als ein Kriterium zur Definition von Nachhaltigkeit.

Kompliziert wird die Sache dadurch, daß es nicht zwei getrennte, sondern nur einen deutschsprachigen Diskurs – um "Nachhaltigkeit" und um "nachhaltige Entwicklung" – gibt. Insofern hat man bei der analytischen Definition von Nachhaltigkeit die Bezüge zu "nachhaltiger Entwicklung" zu beachten. International werden ausschließlich die Begriffe "sustainable development" beziehungsweise "sustainability" benutzt. Die Untersuchung des deutschen Begriffs "Nachhaltigkeit" ist nicht möglich, ohne internationale Konferenzen (Rio de Janeiro, Johannesburg) und deren Definitionen von "sustainable development" einzubeziehen, da diese auf die in deutscher Sprache ausgetragenen Definitionskontroversen rückwirken.

Definiert (im Sinne einer Textpassage "Nachhaltigkeit ist definiert als ...") wird Nachhaltigkeit in einer großen Zahl deutschsprachiger wissenschaftlicher Werke. Ausführlich mit der Definition beziehungsweise mit den Begrifflichkeiten beschäftigen sich nur wenige Publikationen^[9]. Untersuchungen, die dabei methodologische Kriterien ("Wie komme ich zu meiner Definition?") einbeziehen, gibt es ausführlich nur bei Andrew Dobson, der allerdings den Begriff "ökologische Nachhaltigkeit" untersucht^[10]. Insofern betritt der vorliegende Artikel wissenschaftliches Neuland.

Die einschlägige wissenschaftstheoretische Literatur zeigt, daß es noch keine einheitliche "Theorie der Definition" gibt^[11]. Es ist aber unstrittig, daß es für unterschiedliche Arten von Definienden²⁾ unterschiedliche Definitionskriterien geben muß.

Die vier hier verwendeten Kriterien für die Definition des Begriffs "Nach-

haltigkeit" sind:³⁾ i) Bedeutung bei der Erstverwendung, ii) Bedeutungsanalyse (Verwendung des Begriffs durch Wissenschaftler), iii) Fruchtbarkeit und iv) Notwendigkeit.

2.1. Bedeutung bei der Erstverwendung

Eine große Zahl von Wissenschaftlern bezeichnet "nachhaltig" als deutsche Übersetzung des englischen Wortes "sustainable" und dieses wiederum als Abwandlung von "sustainable development"^[13]. Die meisten Nachhaltigkeitsforscher sehen 1987 als Jahr der Erstverwendung der Begriffe "sustainable development" beziehungsweise "sustainability" an, als die Brundtland-Kommission "sustainable development" auf das internationale Parkett brachte^[14]. Dafür spricht, daß die beiden Begriffe erst seit 1987 in englischen Wörterbüchern auftauchen^[15] und weltweite Aufmerksamkeit erhalten. Zwar wurde auch vor 1987 im englischen Sprachraum das Adjektiv "sustainable" verwendet, aber diese Verwendung – die eine andere Bedeutung hatte – blieb auf spezielle Bereiche der Umweltdebatte beschränkt. Innerhalb der Umweltwissenschaft hatten andere Begriffe wie etwa "eco-development" die Leitfunktion inne.

Die Brundtland-Kommission definierte "sustainable development" folgendermaßen: »Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.«^[16] Die Realisierung von nachhaltiger Entwicklung fußt aus Sicht der Kommission auf drei prinzipiellen Imperativen: der Bewahrung der Umwelt aus Gründen der intergenerationellen Gerechtigkeit, der Herstellung von internationaler Gerechtigkeit und der Gewährleistung von politischer Partizipation^[17a]. Abgeleitet aus der ungleichen Verteilung von Ressourcen wird also sowohl interwie auch intragenerationelle Gerechtigkeit eingefordert.

Für "sustainable development" finden sich im Deutschen über zehn verschiedene Übersetzungen. Die wichtigsten sind "nachhaltige", "zukunftsfähige", "zukunftsgerechte", "dauerhafte", "dauerhaft tragfähige", "aufrechterhaltbare", "naturverträgliche", "naturerhaltende", "zukünftig existenzfähige", "anhaltende" sowie "stabile" Entwicklung^[18]. Unabhängig von der englischen Übersetzung von "sustainable development" nach 1987 ins Deutsche gibt es in der deutschen Sprache eine ältere etymologische Quelle für das Wort "Nachhaltigkeit", die in den 90er Jahren "wiederentdeckt" wurde. Der Herkunftswörterbuch schreibt: »Das seit dem Ende des 18. Jh.s bezeugte Adjektiv ist

eine Ableitung von dem heute veralteten Substantiv 'Nachhalt' = etwas, das man für Notzeiten zurückbehält, 'Rückhalt'.«⁴⁾ Ein Irrtum, denn bereits 1713 veröffentlichte Hans Carl von Carlowitz (1640–1714) sein Werk "Sylvicultura Oeconomica". Darin heißt es: »Wird derhalben eine gröste Kunst, Wissenschaft, Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande arinnen beruhen, wie eine sothane Conservation und Anbau des Holzes anzustellen [sei], daß es eine kontinuierliche, beständige und *nachhaltende* (Hervorhebung J.T.) Nutzung gebe weiln es eine unentbehrliche Sache ist, ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag.«^[19] Festzuhalten bleibt, daß der deutsche Begriff "nachhaltig" zunächst in der sächsischen Forstwirtschaft entstand und dort bedeutete, daß so viel genutzt werden sollte, wie wieder nachwächst. Der Wald – freilich nur in seiner Ertragsfunktion – sollte also für künftige Generationen erhalten bleiben.

Die Brundtland-Kommission übernahm nun aber keineswegs die alte deutsche Bedeutung. Der auf englisch diskutierenden Brundtland-Kommission war diese historische Quelle gar nicht bekannt.⁵⁾ Im Konzept der Brundtland-Kommission war von Anfang an eine normative Begründung angelegt, die sich von der in der deutschen Ursprungsbedeutung unterschied. Insofern ist es gewagt, die beiden

¹⁾ Gelegentlich wird behauptet, der Begriff "Nachhaltigkeit" sei überhaupt nicht definierbar, da er eine "regulative Idee" im Sinne von Kant sei [6a]. Regulative Ideen sind demnach nicht objektbestimmend, sondern regeln vielmehr die objektbestimmende

Arbeit des Verstandes, ohne sich selbst in die Bestimmung der Objekte einzumischen. Kant nennt als Beispiele für regulative Ideen Wörter wie "Gott" oder "Unsterblichkeit der Seele". Dies sind aber

Begriffe auf einer metaphysischen, also völlig anderen Ebene als gesellschaftliche Leitbilder wie "Solidarität" oder "Nachhaltigkeit".²⁾ Definiendum ("das zu Definierende"): Ding oder Phänomen, welches einen neuen Namen braucht.

³⁾ Generell gibt es für Definitionsprozesse, je nach Neudefinition oder regulierender Definition und je nach Art des empirischen Gegenstandes oder Phänomens eine große Zahl weiterer Kriterien [12a]. Diese vier sind also nur die für "Nachhaltigkeit" wichtigsten Kriterien.

⁴⁾ Nicht nur bei "Nachhalt", sondern auch bei vielen anderen Begriffen ist die Ursprungsbedeutung heute verloren gegangen (etwa "Kanzler" = "Gittermacher"). Daher ist die etymologische Bedeutung nur ein untergeordnetes Definitionskriterium.

⁵⁾ Persönliches Gespräch des Autors am 12.3.2002 am Rande einer Tagung in Berlin mit Volker Hauff, dem deutschen Teilnehmer der Brundtland-Kommission. Hauff selbst übersetzte sustainable in der von ihm herausgegebenen deutschen Fassung des Brundtland-Reports mit "dauerhaft".



Ausbalancierte Steine. 24. September 1982. Copyright Andy Goldsworthy, Abdruck aus *Andy Goldsworthy*, (1991), mit freundlicher Genehmigung von Zweitausendeins, Frankfurt am Main

Bedeutungsstränge, die ihren Ursprung im sächsischen Freiberg beziehungsweise Rio de Janeiro haben, beide mit dem Wort "nachhaltig" zu bezeichnen. Die Uneinheitlichkeit und Zögerlichkeit bei der Übersetzung von "sustainability" mit "Nachhaltigkeit" im deutschen Sprachraum wird dadurch teilweise erklärt.

2.2. Verwendung durch Wissenschaftler

Wichtiger als die Ursprungsbedeutung ist als Definitionskriterium, was die Wissenschaftler unter dem Begriff "Nachhaltigkeit" verstehen. »Wer wissen will, was dieses Wort bedeutet, muß zusehen, wie es gebraucht wird – und dies ist der

einzigste Weg, Aufschluß über seine Bedeutung zu erlangen.« Dies ist die Kernaussage von Ludwig Wittgensteins Sprachphilosophie ^[20]. Dieses Kriterium ist nicht das alleinige Wahrheitskriterium; es wird aber vom Autor für das wichtigste gehalten, weil alle anderen Kriterien indirekt auch in das Urteil jedes wissenschaftlichen Benutzers des Begriffs "Nachhaltigkeit" einfließen.

2.2.1. Zur Auswertung

Eine aktuelle Studie des Autors untersucht, welche Bedeutungen zahlreiche auf deutsch publizierende Wissenschaftler und wissenschaftliche Institutionen dem Nachhaltigkeitsbegriff geben ^[12b]. Für die

Auswertung der dabei erfaßten 60 Definitionen kann theoretisch eine Vielzahl von Aspekten herangezogen werden.

Konrad Ott ^[21a] unterscheidet sieben Ebenen, auf denen der Diskurs über Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung geführt wird:

- 1) Idee: inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit,
- 2) Konzeption: "starke", "schwache" oder "mittlere" Nachhaltigkeit,
- 3) Leitlinien und Regeln,
- 4) Bereiche beziehungsweise Sektoren oder Aktivitätsfelder,
- 5) Zielsetzungen (etwa Umweltqualitätsziele, *capacity building* und dergleichen),

- 6) Indikatorenbildung, Standardsetzung,
7) Umsetzung: Instrumente, Maßnahmen,
monitoring.

Kopfmüller und Mitautoren ^[17b] nennen als zentrale Kontroversen:

- Entwicklung von Leitorientierungen,
- Umsetzung der Leitlinien,
- intra- und intergenerationale Gerechtigkeitsperspektive,
- Gewichtung der Dimensionen,
- Entwicklung und/oder Nachhaltigkeit?,
- die Rolle von Wirtschaftswachstum,
- Gewichtung von Effizienz, Suffizienz und Konsistenz.

Eine Auswertung der 60 Definitionen nach allen diesen Aspekten würde nicht nur aus Raumgründen scheitern, sondern vor allem daran, daß kaum ein Wissenschaftler sich zu allen Kontroversen äußert. Der Autor hat sich daher entschieden, die erfaßten Definitionen vor allem nach folgenden Aspekten zu gruppieren und zu untersuchen:

- Zahl und Gewichtung der Dimensionen (Säulen). Dieser Punkt ist eine Erweiterung von d) bei Kopfmüller und Mitautoren und wird bei Ott durch 2) in Kombination mit 4) abgedeckt.

II) Normative Begründung von Nachhaltigkeit. Dies entspricht 1) bei Ott, c) bei Kopfmüller und Mitautoren.

Beide Punkte werden von relativ vielen Wissenschaftlern und Institutionen explizit oder implizit behandelt, was auf ihre hohe Relevanz schließen läßt. Das sogenannte Säulenmodell, worauf sich Punkt I bezieht, ist so prominent in der Debatte vertreten, daß es gerechtfertigt erscheint, die Definitionen danach auszuwerten. Punkt II, die normative Begründung (Gerechtigkeitsperspektive), wird nicht ohne Grund bei Ott an erster Stelle genannt: Gerade daran läßt sich die Verschiebung des Nachhaltigkeitsdiskurses in den vergangenen 17 Jahren deutlich machen.

Ott's Punkt 2 hat Überschneidungen zur Frage der Gewichtung der Säulen: Wer der ökologischen Säule Priorität einräumt, vertritt gleichzeitig ein Konzept starker Nachhaltigkeit. Die restlichen Aspekte von Ott sowie Kopfmüller und Mitautoren wurden nicht ausgewertet, da sie teilweise nicht direkt die Definition betreffen oder weniger häufig Gegenstand von Kontroversen sind und sich entsprechend auch nur wenige andere Wissenschaftler zu ihnen geäußert haben.

2.2.2. Hierarchisierung der Dimensionen

Bei einer Gruppierung der 60 erfaßten Definitionen – beziehungsweise der auf Definitionen aufbauenden Konzeptionen – wird zunächst untersucht, wie viele Di-

mensionen (Säulen) die Autoren ihren Nachhaltigkeitskonzepten zurechnen. Die Bandbreite reicht von einer Dimension bis zu acht Dimensionen. Am häufigsten ist jenes Modell anzutreffen, welches drei Säulen – ökologisch, ökonomisch, sozial – enthält. Die relativ geringe Anzahl der Nennungen (24) und die wechselnde Reihenfolge der Säulen zeigen allerdings, daß es keineswegs unumstritten ist.

Der Kern des Streites betrifft nicht die Zahl der Dimensionen, sondern die Frage, ob die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit, wenn man ihre Existenz grundsätzlich akzeptiert, gleichberechtigt sind oder ob eine der Dimensionen Priorität haben soll. Von den 24 Wissenschaftlern/Institutionen mit Drei-Säulen-Modellen räumen nur acht der ökologischen Säule Priorität ein.

Hier ist aber ein genaues Hinsehen notwendig. Die IFOK-Studie bezeichnet Modelle, die mehrere Dimensionen nen-

nen, aber nur die Umwelt-Dimension ausführlich thematisieren, als Ein-Säulen-Modelle ^[22]. Brand spricht in diesen Fällen von "auf gesellschaftliche Naturbeziehungen fokussierten Nachhaltigkeitsmodell(en)" ^[23]. Aus Sicht des Autors gibt die Ausdrucksweise "Priorität für Ökologie"-Konzeption den Sachverhalt am genauesten wieder. Addiert man die "Priorität für Ökologie"-Modelle zu den echten Ein-Säulen-Modellen, die nur eine ökologische Säule haben, so kommt man auf insgesamt 15 Nennungen. Dies ist also immer noch eine Minderheit der untersuchten 60 Nachhaltigkeitskonzeptionen.

Hintergrund der Kontroverse über die Hierarchisierung der Dimensionen ist, daß es zwischen den Dimensionen Konflikte geben kann. Man spricht deshalb von dem "magischen Dreieck der Nachhaltigkeit", weil die Erfüllung eines Zieles in der Regel mehr oder weniger stark mit der Nicht-Erfüllung eines anderen einhergeht ^[24].

Tabelle 1. Inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit. Quelle: [29a]

intergenerationelle Gerechtigkeit (Generationengerechtigkeit)	intragenerationelle Gerechtigkeit
Gerechtigkeit <i>zwischen</i> Generationen, die in Durchschnitte zusammengefaßt werden.	Gerechtigkeit <i>innerhalb</i> einer Generation.
räumlicher Fokus: <ul style="list-style-type: none"> • global (Durchschnitt aller Menschen) • kontinental (zum Beispiel durchschnittlicher Afrikaner) • national (zum Beispiel durchschnittlicher Deutscher) • regional • lokal 	Soziale Gerechtigkeit: Gerechtigkeit innerhalb eines Landes zwischen arm und reich.
	Internationale Gerechtigkeit: Gerechtigkeit zwischen verschiedenen Ländern, unabhängig von der Einkommensverteilung innerhalb dieser Länder
	Geschlechtergerechtigkeit: Gerechtigkeit zwischen Männern und Frauen
	Weitere Formen intragenerationeller Gerechtigkeit: Gerechtigkeit zwischen Familien und Kinderlosen, Kranken und Gesunden, Arbeitslosen und Arbeitsplatzbesitzern, Hetero- und Homosexuellen, Angehörigen verschiedener Ethnien, Religionen etc.

Tabelle 2. Gruppierung von Nachhaltigkeitsdefinitionen in drei Idealtypen. Die Idealtypen sind definiert anhand der Anzahl und Gewichtung der Dimensionen (Säulen) von Nachhaltigkeit und ihrer normativen Begründung. ^{a)} Quelle: eigene Darstellung

Idealtyp	Definition	Benutzer	Beispielhafte Aussage
"Priorität für ökologische Generationengerechtigkeit" (Anzahl Nennungen: 15)	Fließgleichgewicht ^{b)} als zentrales Merkmal, Anwendung im wesentlichen auf den ökologischen Bereich begrenzt, viele soziale und gesellschaftliche Fragestellungen fallen heraus; Überlappung nur mit intergenerationaler Gerechtigkeit.	Wissenschaftler im Ökologie-Bereich, Umweltgruppen (speziell in Industrieländern).	»Schonende Umweltnutzung und gerechte Verteilung von Umweltnutzungsrechten stehen häufig im Konflikt zueinander. Aus diesem Grunde wollen wir das Konzept der Nachhaltigkeit im Sinne der intergenerationalen Gerechtigkeit von dem Konzept der Verteilungsgerechtigkeit zwischen den Nationen und Regionen trennen.« ^[25]
"Inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit gleichberechtigt" (Anzahl Nennungen: 34)	Fließgleichgewicht nur ein Teilaspekt, soziale bzw. gesellschaftliche Gerechtigkeit müssen aufgenommen werden; Überlappung mit inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit.	Wissenschaftler mit Rekurs auf Brundtland-Definition, bezogen vor allem auf die internationale Debatte; Wissenschaftler (und NGOs) mit der primären Zielsetzung der intragenerationellen Gerechtigkeit.	»Nachhaltigkeit im Sinne eines reinen "Verschlechterungsverbots" mag eine sinnvolle Ausgangsbasis für hoch entwickelte Industrieländer sein, in denen es darum geht, einen gegebenen Bestand an natürlichen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Werten für kommende Generationen zu erhalten, jedoch völlig unzureichend im Hinblick auf Länder, in denen die Mindestvoraussetzungen eines menschenwürdigen Lebens nicht erfüllt sind.« ^[6b]
"Priorität für finanzielle Generationengerechtigkeit" (Anzahl Nennungen: 3)	Langfristig gleiche Höhe von Staatseinnahmen und Staatsausgaben; der Staat darf nicht über Verschuldung auf Kosten kommender Generationen leben. Teilweise wird Verschuldung für staatliche Investitionen toleriert.	Finanzwissenschaftler; Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesfinanzministerium; Bundesbank.	»Im Rahmen der Finanzpolitik bedeutet Nachhaltigkeit, daß die haushaltspolitische Handlungsfähigkeit dauerhaft gesichert bleibt und die Finanzpolitik ihren Beitrag dazu leistet, die Grundlagen für eine wachsende Wirtschaft zu erhalten.« ^[26]

^{a)} Ausgewertet wurden 60 von Wissenschaftlern verwendete Definitionen. Die Gesamtheit der Nennungen ist kleiner als 60, da nicht alle erfaßten Definitionen Angaben zur normativen Ebene enthielten beziehungsweise auf die verschiedenen Dimensionen (Säulen) eingingen.

^{b)} Fließgleichgewicht: Die Abnahme einer Ressource durch menschliche Eingriffe ist höchstens so groß wie Zunahme dank (natürlicher) Regeneration im selben Zeitintervall.

2.2.3. Normative Begründung

Ebenfalls kontrovers debattiert wird, wie Nachhaltigkeit normativ begründet werden soll – nur intergenerational (17 Nennungen), nur intragenerationell (fünf Nennungen) oder inter- und intragenerationell (34 Nennungen). Tabelle 1 vermittelt eine Übersicht über die verschiedenen Formen von inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit.

Auch hier stellt sich im letzteren Fall die Frage, ob man inter- oder intragenerationellen Zielen Priorität einräumt. So gut wie kein Wissenschaftler priorisiert gleichzeitig die ökologische Säule und die intragenerationelle Perspektive. Vielmehr wird Generationengerechtigkeit vor allem ökologisch ausbuchstabiert und Ökologie mit Generationengerechtigkeit begründet. Dies wird unter anderem dadurch gerechtfertigt, daß in einer langfristigen Perspektive die biophysikalischen Rahmenbedingungen die ultimative Grenze für menschliches Handeln und Wirtschaften darstellten. Würden sie zerstört, dann könnten zukünftige Gene-

rationen auch all ihre anderen Bedürfnisse nicht mehr befriedigen. Zudem seien ökologische Veränderungen wie etwa das Artensterben oder der Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen im Gegensatz zu den meisten sozialen oder ökonomischen Veränderungen oft nicht reversibel ^[27].

Die Mehrheit der Wissenschaftler neigt allerdings einer Definition zu, die ökologische Generationengerechtigkeit gleichberechtigt neben andere, intragenerationell begründete Zielsetzungen wie etwa die des Nord-Süd-Ausgleichs stellt. Begründet wird dies wie folgt: Wenn man nur Teilgebiete der weltweiten Problematik zusammenhanglos betrachte, so übersähe man Interdependenzen. Ohne einen Abbau der Armut werde sich das Umweltproblem nicht lösen lassen. Aus ethischen Gesichtspunkten sei es schwer zu begründen, zugunsten der Verteilungsgerechtigkeit für kommende Generationen ungerechte Verteilungsmuster innerhalb der heutigen Generation zu tolerieren.

Der Zeitpunkt, zu dem die Vertreter der engen "Priorität für Ökologie"-Konzeptionen die Meinungsführerschaft an die Vertreter weiter gefaßter Nachhaltigkeitskonzeptionen verloren, läßt sich relativ genau bestimmen: Er fällt überein mit der Veröffentlichung des Abschlußberichtes der Enquête-Kommission 1998 ^[28].

2.2.4. Nachhaltigkeitskonzeptionen außerhalb der Sozialwissenschaften

Unabhängig von der bisher dargestellten, vor allem von Sozialwissenschaftlern ausgetragenen Kontroverse hat sich auch die Finanzwissenschaft des Nachhaltigkeitsbegriffs bemächtigt. Finanzwissenschaftler verbinden mit Nachhaltigkeit im wesentlichen eine Zurückführung der expliziten und impliziten Staatsverschuldung. Die intergenerationale Wirkung der gesamten Fiskalpolitik inklusive Sozialversicherungen wird zu einer "Nachhaltigkeitslücke" zusammengefaßt. Sie gibt an, um welchen Betrag der Staat seine Einnahmen steigern oder Ausgaben senken muß, um die Finanzierungslücke

zu schließen und im intertemporalen Sinne generationengerecht zu handeln. Für das Jahr 2000 ermittelte die Deutsche Bundesbank in einer Generationenbilanz eine Nachhaltigkeitslücke in Deutschland von 2.8 Prozent des Bruttoinlandsproduktes^[30].

Die Finanzwissenschaft behandelt "Nachhaltigkeit" als *Terminus technicus* wie "Cash-flow". Dies wird von Nachhaltigkeitstheoretikern kritisiert^[21b, 31]. *De facto* ziehen Finanzwissenschaftler ausschließlich Generationengerechtigkeit als normative Begründung heran. Intragenerationelle Gerechtigkeitsüberlegungen spielen in ihren Nachhaltigkeitskonzepten keine Rolle.

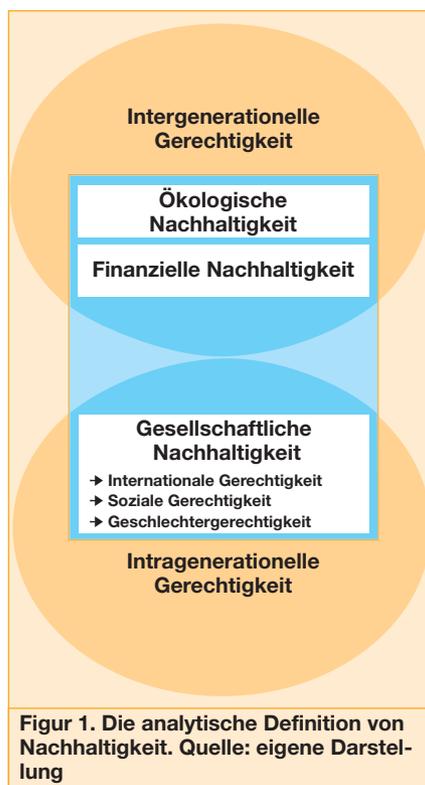
In der Bildungswissenschaft wird in der Regel nicht der Ausdruck "nachhaltige Bildung", sondern "Bildung für Nachhaltigkeit" gebraucht; Nachhaltigkeit wird damit aber nicht definiert. Die Verwendung von "Nachhaltigkeit" durch Sozialversicherungsexperten ist der finanzwissenschaftlichen Bedeutung angelehnt, da die Belastung zukünftiger Generationen durch die Sozialversicherungssysteme als "implizite" Staatsverschuldung diskutiert wird. In Deutschland etwa wurde 2002 aus Wissenschaftlern eine Kommission mit dem Namen "Nachhaltigkeit in der Finanzierung der sozialen Sicherungssystemen" gebildet. Die auch "Rürup-Kommission" genannte Wissenschaftlergruppe schlug vor, die Rentenanpassungsformel um einen "Nachhaltigkeitsfaktor" zu ergänzen.

2.2.5. Gruppierung

Die untersuchten 60 Definitionen können in drei Idealtypen gruppiert werden: 1) "Priorität für ökologische Generationengerechtigkeit", 2) "Inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit gleichberechtigt", 3) "Priorität für finanzielle Generationengerechtigkeit" (siehe Tabelle 2). Wenn Generationengerechtigkeit bedeutet, daß die Chancen nachrückender Generationen auf Befriedigung ihrer Bedürfnisse mindestens so groß sein müssen wie für die ihnen vorgegangenen Generationen, dann bedeutet "ökologische Generationengerechtigkeit", daß die Produktivität des Naturkapitals erhalten bleiben muß; "finanzielle Generationengerechtigkeit" bedeutet, daß kommende Generationen durch die Finanzpolitik früherer Generationen nicht benachteiligt werden dürfen^[29b].

2.3. Fruchtbarkeit

Der Begriff "Nachhaltigkeit" sollte fruchtbar sein. Begriffe beziehungsweise aus ihnen zusammengesetzte Terminolo-



gien sind fruchtbar, wenn sich möglichst viele wissenschaftliche Theorien damit aufstellen lassen. So erwies sich etwa der Versuch, mit der "Umweltkonfliktforschung" die Forschungen und Diskurse über "Umwelt" auf der einen Seite und "Konflikt" auf der anderen Seite zu verknüpfen und hierfür neue Begrifflichkeiten wie "ökologische Sicherheit" einzuführen, als unfruchtbar, da sich damit kaum sinnvolle Theorien entwickeln ließen.

Es läßt sich heute noch nicht eindeutig sagen, ob der Begriff "Nachhaltigkeit" fruchtbar ist. Möglicherweise wird sich als fruchtbar erweisen, inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit begrifflich zusammenzufassen und den entsprechenden neuen Begriff zu propagieren und seine Extensionen zu erforschen. Das gleiche gilt auch für die "Priorität für ökologische Generationengerechtigkeit"-Bedeutung und die "Priorität für finanzielle Generationengerechtigkeit"-Bedeutung. Zwar sind die Bedeutungen jeweils verschieden, aber unfruchtbar scheint *prima facie* keine zu sein. Es muß sich erst noch zeigen, aus welcher Terminologie die Wissenschaft am besten ein prosperierendes Forschungsprogramm entwickeln kann.

2.4. Notwendigkeit

Für die Einführung von "Nachhaltigkeit" in die Liste wissenschaftlicher Begriffe sollte eine Notwendigkeit bestehen, das heißt, es sollte keine bereits exi-

stierenden Begriffe geben, die den Sinnzusammenhang ebenso gut abdecken.

Für die "Priorität für ökologische Generationengerechtigkeit"-Bedeutung bietet sich "ökologisch nachhaltig" an. Dafür ist aber auch der Begriff "dauerhaft-umweltgerecht" schon vorhanden^[32]. Hier besteht also nicht unbedingt Bedarf nach einem weiteren Begriff. Für die "Priorität für finanzielle Generationengerechtigkeit"-Bedeutung bietet sich "finanziell nachhaltig" an.

Für die "Intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit gleichberechtigt"-Bedeutung gibt es keinen Begriff, der annäherungsweise als Synonym gelten kann. Zwar liegt die Vermutung nahe, in dieser Bedeutung wäre "nachhaltig" dann identisch mit "gerecht", aber dies stellt sich bei näherer Betrachtung als Irrtum heraus. Gerechtigkeitspostulate sind unter anderem Gleichverteilung, Verteilung nach Leistung, Verteilung nach Bedürftigkeit, Verteilung nach Belastbarkeit. Alle diese Postulate werden, zumindest bisher, fast ausschließlich auf das Verhältnis der heute Lebenden untereinander bezogen. Unter "Gerechtigkeit" wird derzeit weit stärker intragenerationelle Gerechtigkeit diskutiert als intergenerationelle. Dem steht nicht entgegen, daß das Wort beide Teilmengen umfaßt. Insofern wäre "nachhaltig" nicht synonym mit "gerecht", sondern ihm würde eine stärkere Zukunftsorientierung innewohnen.

3. Ergebnis der analytischen Definition

Nach dem Kriterium der *Erstverwendung* des Nachhaltigkeits-Begriffs waren zwei Bedeutungen möglich, eine *weite* und eine *enge*: Wenn man den Brundtland-Bericht und die Rio-Deklaration als Zeitpunkt der Erstverwendung von "sustainable development" sieht, so kann man die weite Bedeutung, also "Gleichberechtigung von inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit", rechtfertigen. Wer dagegen die Verwendung von "Nachhaltigkeit" in der sächsischen Forstwirtschaft und die seltene Benutzung von "(maximum) sustained yield" und "sustainable development" in der englischsprachigen Umweltliteratur vor 1987 heranzieht, für den stützt dieses Kriterium die enge Bedeutung, also "intergenerationelle Gerechtigkeit im ökologischen Bereich". Das Kriterium der Erstverwendung kann also für die Abwägung zwischen beiden Bedeutungen nicht den Ausschlag geben.

Das Kriterium der *Bedeutungsanalyse* zeigte, daß "Nachhaltigkeit" heute im

deutschsprachigen wissenschaftlichen Sprachgebrauch mehrheitlich eine weite Bedeutung hat, die näher an der Bedeutung von "sustainability" im Sinne der Brundtland-Definition als an der ursprünglichen deutschen Bedeutung von "Nachhaltigkeit" im Sinne von Carlowitz liegt. Diesen Befund stützt auch das Kriterium der *Notwendigkeit*: Für die Zusammenfassung von inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit gibt es noch keinen eigenständigen Begriff, während es für die Bedeutung der engen Definition bereits den Begriff "dauerhaft-umweltgerecht" gibt.

Damit lautet das Ergebnis des kriteriengebundenen Definitionsverfahrens: Nachhaltigkeit ist definiert als ein Konzept, das intergenerationelle und intragenerationelle Gerechtigkeit auf der normativen Ebene gleichrangig behan-

delt.⁶⁾ Aus der Forderung nach intergenerationeller Gerechtigkeit ergeben sich die beiden Aktivitätsfelder Ökologie und Finanzen ("ökologische" und "finanzielle" Nachhaltigkeit). Im Rahmen von intragenerationeller Gerechtigkeit sollen vor allem internationale Gerechtigkeit (Angleichung der Lebensverhältnisse zwischen Nord und Süd), Gerechtigkeit zwischen arm und reich innerhalb eines Landes und Gerechtigkeit zwischen Männern und Frauen hergestellt werden.⁷⁾ Diese Zusammenhänge kommen in Figur 1 zum Ausdruck.

Die internationale Gerechtigkeit wird implizit von allen Wissenschaftlern eingefordert, die von "nachhaltiger Entwicklung" sprechen, die also die Notwendigkeit einer Verknüpfung von Umweltinteressen und Entwicklungsinteressen der Entwicklungsländer betonen. Die soziale Gerechtigkeit wird – als normatives Pendant zur sozialen Säule – von vielen Wissenschaftlern als wichtiger Bestandteil des Nachhaltigkeitskonzeptes angesehen. Auch die Geschlechtergerechtigkeit – den Frauen ist in der Agenda 21 ein eigenes Kapitel gewidmet – wird häufig von Wissenschaftler(innen) unter dem Nachhaltigkeitsbegriff gefaßt, so etwa in der "Heidelberger Erklärung" [34]. Andere mögliche Sphären intragenerationeller Gerechtigkeit werden derzeit zu selten in Nachhaltigkeitskonzeptionen genannt, um sie unter den Begriff "Nachhaltigkeit" subsumieren zu können. Auf den ersten Blick mag man die sogenannte institutionelle Dimension und die Forderung nach Partizipation vermissen. Dabei wird aber übersehen, daß beides nach Meinung der Mehrheit der Wissenschaftler das "Wie" zur Nachhaltigkeit beschreibt und nicht das "Was".

Interessant dürfte nun noch sein, wie sich die analytische Definition und das Drei-Säulen-Modell unterscheiden. Anders als mit dem Drei-Säulen-Modell läßt sich mit der analytischen Definition generelles starkes ökonomisches Wachstum, also zum Beispiel auch in den Industriestaaten, nicht rechtfertigen, zumindest dann nicht, wenn es in den Entwicklungsländern nicht noch höher ausfällt. Vielmehr ist die Forderung nach einer weltweit ausgeglicheneren Wohlstandsverteilung in der normativen Forderung nach internationaler Gerechtigkeit enthalten. Eine politische Strategie, die etwa die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands oder Europas in den Mittelpunkt der Bemühungen stellt, kann somit nach der analytischen Definition nicht mit dem Etikett "nachhaltig" versehen werden.

4. Vergleich mit Dobsons Ansatz

Wie erwähnt unternimmt auch Dobson den Versuch, Kriterien für Definitionen aufzustellen, kommt allerdings zu anderen Ergebnissen: »Jede Definition ist unausweichlich anfechtbar und wird auch angefochten, und bei ca. 300 vorhandenen Definitionen (und ihre Zahl steigt unerbittlich) bleiben Sucher nach Erleuchtung am Ende der Suche so verwirrt zurück wie sie es am Anfang waren.«^[10a] Für Dobson scheinen Definitionsprozesse eine *Black box* zu sein, die rationalen Kriterien nicht zugänglich ist. Das einzige Kriterium, das er gelten läßt, ist ein analytisches Verfahren (man bemerke die unterschiedliche Verwendung des Wortes "analytisch" bei Dobson und dem Autor), welches aus der Literatur interpretativ jene Fragen zu identifizieren versucht, die jede Theorie der ökologischen Nachhaltigkeit beantworten müßte. Dies setzt aber bei Dobson schon eine Vorstellung voraus, was der Begriff – in seinen eigenen Worten – "bedeuten müßte" (Hervorhebung J.T.).^[10b] Sonst könnte er nämlich nicht sagen, was der Begriff leisten soll. Bei Dobson ist der Begriff schon *definiert* als ein Konzept, welches solche Fragen beantwortet – es sind auch andere Konzepte denkbar.

Wird die zeitaufwendige Sichtung möglichst vieler Nachhaltigkeitskonzepte oder -definitionen, übersprungen, so besteht die Gefahr, daß man zu wissenschaftlich flachen und nicht anschlussfähigen Ergebnissen kommt. Dobson hat recht in dem Punkt, daß man bei der Auflistung von Definitionen nicht stehen bleiben darf. In einem zweiten Schritt müssen diese gruppiert und typisiert werden. Entscheidend ist, daß dies nachvollziehbar und öffentlich geschieht. Das Kriterium *Bedeu-*

Der Begriff "nachhaltig" wurde in Deutschland erstmals im Jahr 1713 von Hans Carl von Carlowitz aus Freiberg in Sachsen verwendet. Abgebildet ist die innere Titelseite aus seinem Buch "Sylvicultura oeconomica: Anweisung zur wilden Baumzucht..." [19] (Original im wissenschaftlichen Altbestand der Universitätsbibliothek der TU Bergakademie Freiberg).



⁶⁾ Coenen und Grunwald [33] kommen in bezug auf "nachhaltige Entwicklung" zum gleichen Ergebnis. Als weitere konstitutive Elemente für nachhaltige Entwicklung nennen sie globale Orientierung und anthropozentrischen Ansatz. Die globale Orientierung ist nach Ansicht des Autors in der intragenerationellen Gerechtigkeit enthalten (internationale Gerechtigkeit), die anthropozentrische Ausrichtung in dem Wortteil "Generationen-".

⁷⁾ Diese analytische Definition beantwortet auch die Frage, ob es um Nachhaltigkeitsdefinitionen oder Nachhaltigkeitskonzeptionen gehen sollte. Wenn die Definition aufgebaut ist nach dem Muster: "Nachhaltigkeit ist definiert als ein Konzept, welches durch a, b, c charakterisiert ist", so ist jedes Konzept gleichzeitig eine Definition.

⁸⁾ Definitionsprozess, bei dem nicht reflektiert oder zumindest nicht offengelegt wird, wie man zu der Definition kommt.



Hingelegt wenn es anfang zu schneien und gewartet bis der Boden von Schnee bedeckt war. Twet Tarn, England. 5. März 1988. (Copyright Andy Goldsworthy, Abdruck aus *Andy Goldsworthy*, (1991), mit freundlicher Genehmigung von Zweitausendeins, Frankfurt am Main

werfen und dieses mit der Angabe von ein paar meist ähnlichen Definitionen anderer Wissenschaftler garnieren.

5. Fazit und Ausblick

An Kriterien gebundene Definitionsverfahren stellen einen Fortschritt gegenüber *Black-box*-Definitionsverfahren⁸⁾ dar. Die *Bedeutungsanalyse* des Begriffs "Nachhaltigkeit" ist das wichtigste unter den vier hier verwendeten Definitionskriterien. Wer argumentiert, daß eine Auflistung von Nachhaltigkeitsdefinitionen, die von Wissenschaftlern verwendet werden, eher wissenssoziologisch als analytisch sei, unterstellt, daß diese Wissenschaftler nicht analytisch vorgehen. Vielmehr fließen eben die Überlegungen aller Kollegen in diesem Kriterium zusammen.

Die Verwendung durch die wissenschaftliche Gemeinde zeigt, daß der Begriff "Nachhaltigkeit" zwischen 1998 und heute nicht an Bedeutung verloren, aber eine andere Bedeutung bekommen hat – eine, die im Fall von Zielkonflikten nicht mehr notwendigerweise zugunsten ökologischer Belange sein muß. Das Konzept der Generationengerechtigkeit bleibt in den meisten Definitionen des Nachhaltigkeitskonzeptes enthalten, aber nicht mehr unbedingt als dessen Kern.

Die Frage ist, wie die ökologisch Bewegten – sowohl Wissenschaftler als auch NGOs – sich verhalten. Bleiben sie angesichts dieser Bedeutungsverschiebung dennoch beim Begriff "Nachhaltigkeit"? Möglicherweise wird "Nachhaltigkeit" in der ökologischen Diskussion bald nicht mehr ohne erklärendes Adjektiv ("ökologische Nachhaltigkeit", "starke Nachhaltigkeit") verwendet. Aber selbst dies könnte verwirren, da der Öffentlichkeit die inhaltliche Unterscheidung zwischen "Nachhaltigkeit" und "ökologischer Nachhaltigkeit" bei so ähnlichen Begrifflichkeiten schwer vermittelbar wäre. Es ist daher wahrscheinlich, daß im Ökologie-Diskurs in Zukunft Begriffe wie "dauerhaft-umweltgerechte Gesellschaft", "tragfähige Gesellschaft", "Ökologische Modernisierung" oder "Ökologisierung"

tungsanalyse schließt also sowohl die Sammlung wie auch die Auswertung der Definitionen von Wissenschaftlern ein.

Dabei steht der Autor nicht auf dem Standpunkt, daß sein Versuch, Nachhaltigkeit kriteriengebunden zu definieren, zwangsläufig zu der bestmöglichen analytischen Definition geführt hat. Das ist sogar sehr unwahrscheinlich. Erstens sind sowohl die Kriterien für Defi-

nitionen weiter zu verbessern, zweitens sollte die Anwendung der Kriterien von anderen Wissenschaftlern wiederholt werden. Wer ein solches kriteriengebundenes Verfahren generell ablehnt, sollte eine Alternative anbieten. Aus Sicht des Autors bietet ein kriteriengebundenes Verfahren Schutz gegen die verbreitete Unsitte, bei der Autoren "aus dem Bauch heraus" ein Nachhaltigkeitskonzept ent-

einen Aufschwung erleben werden. Die Verwendung solcher Begriffe und auch des Begriffs der "Generationengerechtigkeit" – als Akzentverschiebungen oder sogar Gegenpole zu "Nachhaltigkeit" – wird an Bedeutung zunehmen.

Literaturverzeichnis

- [1] Zum Beispiel die Koalitionsvereinbarungen vom 16.10.2002 und 20.10.1998 zwischen SPD und Bündnis 90/Die Grünen in Deutschland.
- [2] U. Jüdes: "Sprachverwirrung. Auf der Suche nach einer Theorie des Sustainable Development", *Politische Ökologie* 15/52 (1997) 1–12, hier p. 1.
- [3] E. von Savigny: *Grundkurs im wissenschaftlichen Definieren*, dtv, München (1980), a) p. 8.
- [4] K.-D. Opp: *Methodologie der Sozialwissenschaften*, Westdeutscher Verlag, Wiesbaden (2002), a) p. 131 ff; b) p. 131–137.
- [5] A. Grunwald: "Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland", in A. Grunwald et al. (Ed.): *Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit – Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten*, Edition Sigma, Berlin (2001), p. 15–30, hier: p. 16.
- [6] J. Jörissen, J. Kopfmüller, V. Brandl: Ein integratives Konzept nachhaltiger Entwicklung, Forschungszentrum Karlsruhe (Technik und Umwelt), Wissenschaftliche Berichte FZKA 6393, Karlsruhe (1999), a) p. 29; b) p. 24.
- [7] M. Weber: "Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis" (1904), in M. Weber: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, ed. von J. Winkelmann, Mohr, Tübingen (1988), p. 146–214, hier: p. 207.
- [8] Vergleiche Titel wie [25]; H. Kastenholz, K.-H. Erdmann, M. Wolff (Ed.): *Nachhaltige Entwicklung: Zukunftschance für Mensch und Umwelt*, Springer, Berlin (1996); B. Breuel (Ed.): *Agenda 21. Vision: Nachhaltige Entwicklung*, Campus, Frankfurt am Main (1999).
- [9] Hervorzuheben ist B. Arts: "Nachhaltige Entwicklung, eine begriffliche Abgrenzung", *Peripherie* 54 (1994) 6–27, hier: p. 24. Außerdem: P. Fritz, J. Huber, H.W. Levi: *Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive*, Hirzel, Stuttgart (1995), p. 7–16, hier: p. 7; E. Atmatzidis et al.: "Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in der wissenschaftlichen Diskussion", *UBA-Texte* 43 (1995), Berlin, p. 22f.; J. Huber: "Nachhaltige Entwicklung durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz", *Forschungsberichte des Instituts für Soziologie*, Der Hallesche Graureiher, Halle (1994), p. 2; Sachverständigenrat für Umweltfragen: *Umweltgutachten 2002*, Langfassung, Bundestagsdrucksache 14/8792, Berlin (2002), p. 59 f.
- [10] A. Dobson: "Drei Konzepte ökologischer Nachhaltigkeit", *Natur und Kultur* 1/2 (2000), p. 62–85, a) p. 62; b) p. 64.
- [11] Die einzige Monographie über Kriterien für Definitionen in den Sozialwissenschaften, die dem Autor bekannt ist, stammt von T. Pawlowski: *Begriffsbildung und Definition*, de Gruyter, Berlin (1980). In weit weniger elaborierter Form finden sich Kriterienansammlungen auch bei [3, 4b] sowie bei R. Prim, H. Tilmann: *Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft*, UTB, Darmstadt (1977), p. 31–80. Kriterienansammlungen für die Naturwissenschaften und Abhandlungen über das Definieren allgemein finden sich u.a. bei W.K. Essler: *Wissenschaftstheorie*, Band 1: *Definition und Reduktion*, Alber, Freiburg (1970).
- [12] J. Tremmel: *Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie – Der deutsche Diskurs um nachhaltige Entwicklung im Spiegel der Interessen der Akteure*, ökom, München (2003), a) p. 49–86; b) p. 101–116.
- [13] Zum Beispiel W. Haber: "Ökologie und Nachhaltigkeit. Einführung in die Grundprinzipien der theoretischen Ökologie", in L. Di Blasi, B. Goebel, V. Höhle (Ed.): *Nachhaltigkeit in der Ökologie – Wege in eine zukunftsfähige Welt*, Beck, München (2001), p. 66–95, hier p. 87.
- [14] K.-W. Brand, G. Jochum: *Der deutsche Diskurs zu nachhaltiger Entwicklung*, MPS-Texte 1/2000, München (2000), p. 20.
- [15] Collins COBUILD English Language Dictionary, Klett, Stuttgart (1987), p. 1476.
- [16] WCED World Commission on Environment and Development: *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford (1987), p. 43.
- [17] J. Kopfmüller et al.: *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet – Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*, edition sigma, Berlin (2001), a) p. 25; b) p. 29–33.
- [18] Vergleiche Institut für Zukunftsstudien und Technologieentwicklung (IZT): *Nachhaltige Entwicklung*, Bonn (1995), p. 26. "Stabile Entwicklung" war die ostdeutsche Übersetzung von Sustainable development.
- [19] H.C. von Carlowitz: "Sylvicultura oeconomica: Anweisung zur wilden Baum-Zucht...", (1713), Veröffentlichungen der Bibliothek "Georgius Agricola" der TU Bergakademie Freiberg, Freiberg (2000), p. 105.
- [20] H.-J. Störig: *Kleine Weltgeschichte der Philosophie*, Fischer, Frankfurt (1998), Limitierte Sonderausgabe (nach der erweiterten Neuausgabe von 1992), p. 658. Störig bezieht sich auf L. Wittgenstein: *Philosophische Untersuchungen*, Werkausgabe in acht Bänden, Band 1, Philosophische Untersuchungen (1945), 2. Auflage, Frankfurt am Main (1995), p. 225–580.
- [21] K. Ott: "Zu einer Konzeption 'starker' Nachhaltigkeit", in M. Bobbert, M. Düwell, K. Jax: *Umwelt – Ethik – Recht*, Francke, Tübingen (2003), p. 202–229, a) p. 202; b) p. 213.
- [22] IFOK Institut für Organisationskommunikation: *Nachhaltigkeit und Globalisierung, Partizipation, Demokratie – Identifizierung von Zusammenhängen und Gestaltungsansätzen, Endbericht der Kurzstudie für den Nachhaltigkeitsrat*, Bensheim (2002), p. 33.
- [23] K.-W. Brand (Ed.): *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität: Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse der Nachhaltigkeitsforschung*, Analytica, Berlin (2000), p. 14.
- [24] M. Dierkes: "Mensch, Gesellschaft, Technik: Auf dem Weg zu einem neuen gesellschaftlichen Umgang mit der Technik", in R. Wildenmann (Ed.): *Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft – Wege zu einem neuen Grundverständnis*, Stuttgart (1986), p. 41–59, insbesondere p. 44ff.
- [25] O. Renn, A. Knaus: *Den Gipfel vor Augen – Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft*, Metropolis, Marburg (1998), p. 78.
- [26] Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen: *Gutachten Nachhaltigkeit in der Finanzpolitik – Konzepte für eine langfristige Orientierung öffentlicher Haushalte*, Heft 71, Berlin (November 2001), www.bundesfinanzministerium.de/Anlage9127/Gutachten-zur-Nachhaltigkeit-in-der-Finanzpolitik.pdf; abgerufen am 25.01.2004.
- [27] Zum Beispiel Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg: *Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg*, Statusbericht, Stuttgart (1997).
- [28] Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages: *Schutz des Menschen und der Umwelt – Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung*, Economica, Bonn (1998).
- [29] J. Tremmel: "Generationengerechtigkeit – Versuch einer Definition", in Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen: *Handbuch Generationengerechtigkeit*, ökom, München (2003), p. 27–80, a) p. 44; b) p. 38.
- [30] Deutsche Bundesbank: *Zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte – eine Analyse anhand der Generationenbilanzierung*, Monatsbericht 12 (2001), p. 29–44, hier: p. 36. Für alternative Berechnungen siehe: B. Raffelhüschen, J. Walliser: "Was hinterlassen wir zukünftigen Generationen? Ergebnisse der Generationenbilanzierung", in E. Knappe, A. Winkler (Ed.): *Sozialstaat im Umbruch: Herausforderung an die deutsche Sozialpolitik*, Campus, Frankfurt am Main (1997), p. 65–89.
- [31] G. Acker-Widmaier: *Intertemporale Gerechtigkeit und nachhaltiges Wirtschaften – Zur normativen Begründung eines Leitbildes*, Metropolis, Marburg (1999).
- [32] SRU Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: *Umweltgutachten 1994*, Bundestagsdrucksache 12/6995, Stuttgart (1994), p. 46; SRU Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: *Umweltgutachten 2002*, Langfassung, Bundestagsdrucksache 14/8792, Berlin (2002), p. 57–68.
- [33] R. Coenen, A. Grunwald: *Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland – Analysen und Lösungsstrategien*, edition sigma, Berlin (2003), p. 59–63.
- [34] "Heidelberger Erklärung zur Umsetzung und Weiterentwicklung der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie", *Ökologisches Wirtschaften* 3–4 (2003) 15–16.



Jörg Tremmel: Geboren 1970 in Frankfurt am Main. 1992–1998 Studium der Betriebswirtschaftslehre an der European Business School Oestrich-Winkel und an der FernUniversität Hagen mit dem Abschluß Dipl.-Kfm. Auslandssemester in den USA und in Frankreich. 1994–2003 Studium der Politik an der Universität Frankfurt am Main mit Abschluß Dipl.-Pol. Seit 1997 geschäftsführendes Vorstandsmitglied des gemeinnützigen Think-Tanks "Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen", Oberursel, Deutschland. Seit 1998 Promotion an der Universität Stuttgart im Bereich Umweltethik und Demographie. Dozent an den Universitäten Stuttgart und Frankfurt.