

Essentials einer Nachhaltigen Ökonomie

Holger Rogall

Inhalt

ABSTRACT	2
EINFÜHRUNG	2
1. STARKE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG	6
1.1 Ursprung: Entwicklung der modernen Umweltprobleme	6
1.2 Übernutzung der natürlichen Lebensgrundlagen	7
1.3 Spezifische Definition des Begriffs Nachhaltige Entwicklung	9
1.4 Zwischenfazit: Nachhaltige Ökonomie und Nachhaltigkeit	12
2. BEITRAG DER TRADITIONELLEN ÖKONOMIE	14
2.1 Traditionellen Schulen	14
2.2 Ursachen der Übernutzung natürlicher Ressourcen	15
2.3 Beziehung zur neoklassischen Umweltökonomie	15
3. REFORMVORSCHLÄGE FÜR DIE TRADITIONELLE ÖKONOMIE	16
4. BAUSTEINE EINER NACHHALTIGEN ÖKONOMIE UND KONTROVERSEN	20
4.1 Sustainable Science	20
4.2 Ökologische Ökonomie, Neue Umweltökonomie	20
4.3 Kernelemente und Kontroversen einer Nachhaltigen Ökonomie	21
5. DIE PERSÖNLICHE EBENE - ETHISCHE GRUNDLAGEN	22
5.1 Grundprinzipien	22
5.2 Demokratie und Rechtsstaat als Essentials	23
5.3 Die persönliche Ebene	23
6. TRANSDISZIPLINÄRER ANSATZ	24
7. NOTWENDIGKEIT VON ÖKOLOGISCHEN LEITPLANKEN	25
7.1 Theoretische Grundlagen für die Höhe der Leitplanken	26
7.2 Zwischenfazit und Übersicht über die Instrumente	27
8. OPERATIONALISIERUNG DES NACHHALTIGKEITSBEGRIFFS	28
9. SOZIAL-ÖKOLOGISCHE MARKTWIRTSCHAFT UND STRATEGIEFELDER	29
10. ANERKENNUNG BESONDERER GLOBALER VORAUSSETZUNGEN	29

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	31
LITERATUR	36

Abstract

Unter Nachhaltiger Ökonomie wird eine Wirtschaftsschule verstanden, die die Bedingungen für ein Wirtschaften nach den Prinzipien einer Nachhaltigen Entwicklung herausarbeitet sowie Ziele und Instrumente zur Durchsetzung formuliert. Entsprechend der Definition einer Nachhaltigen Entwicklung werden für alle heutigen und künftigen Generationen ausreichend hohe ökonomische, ökologische und sozial-kulturelle Standards angestrebt, ohne dass die Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit überschritten werden (Einhaltung der Managementregeln der Nachhaltigkeit) und das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip verletzt wird. Derartige Wirtschaftsschulen existieren heute nur in Form der *Ökologischen Ökonomie* und der *Neuen Umweltökonomie*, die aber bislang auf die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit fokussiert sind. Der vorliegende Beitrag¹ befasst sich mit der Frage welche zentralen Bestandteile eine Nachhaltig Ökonomie aufweisen muss, damit sie ihrer Definition gerecht werden kann.

Einführung

In den vergangenen 150 Jahren entstand die traditionelle Ökonomie (von vielen Autoren neoklassische Ökonomie genannt). Ihre Versprechungen klangen lange Zeit vielversprechend, wenn man die Märkte nicht behindere, sondern einen globalen Freihandel aufbaue, dann würden sich alle Probleme der Menschheit von alleine lösen (Armut, Massenarbeitslosigkeit, Instabilitäten, Fehlallokationen). In den letzten Jahrzehnten wird das offensichtliche Versagen dieser Theorie immer deutlicher. Keines der angesprochenen globalen Probleme konnte im untergehenden Zeitalter des unbeschränkten Freihandels gelöst werden (einige Autoren sprechen vom „Turbo-oder Raubtier-Kapitalismus“, Schmidt 2003/12; Luttwalk 1999/50). Angesichts der gefährlichen Instabilitäten in der Welt, neben den Finanz- und Währungskrisen insbes. die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen, fordern immer mehr Ökonomen dass die heutige Kurzfristökonomie in eine Langfristökonomie weiterentwickelt werden muss. Hierbei wurde schon

¹ Der Beitrag beruht u.a. auf dem Lehrbuch: Rogall, H. (2008): *Ökologische Ökonomie*, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden und Rogall, H (2008/10): *Nachhaltige Ökonomie*, Manuskript der für 2009 geplanten Buchveröffentlichung. Dort finden sich alle in dem folgenden Beitrag zusammengefassten Ergebnisse und dem Nicht-Ökonomen unbekanntem Begriffe ausführlich erläutert sowie die weiterführende Literatur (ein Glossar findet sich wie die Unterrichtsmaterialien unter: www.holger-rogall.de).

vor der Jahrtausendwende immer deutlicher, dass die traditionelle Ökonomie aufgrund ihrer Dogmen nicht in der Lage ist einen ausreichenden Beitrag für eine derartige Nachhaltige Ökonomie zu formulieren, die sich an den Prinzipien einer Nachhaltige Entwicklung orientiert. Die *Ökologische Ökonomie* (im engl. Ecological Economics, Costanza et. al. 2002) hat einen Teil dieser Lücke geschlossen, deshalb baut die Nachhaltige Ökonomie auf ihren Erkenntnissen auf. Bislang hat die Ökologische Ökologie ihr Erkenntnisinteresse aber auf die Frage begrenzt, wie die Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit eingehalten werden können. Um die ethischen Grundprinzipien einer Nachhaltigen Entwicklung intra- und intergenerative Gerechtigkeit sowie Verantwortung einzuhalten muss eine Nachhaltige Ökonomie aber weitergehen, und sich damit beschäftigen in wie weit Hohe Standards im Rahmen der natürlichen Tragfähigkeit erreicht werden können. In sofern sehen wir die Nachhaltige Ökonomie als eine Weiterentwicklung der Ökologischen Ökonomie an.

Wir werden im folgenden Beitrag aus den Diskussionen und Veröffentlichungen der *Sustainable Science* (insbes. der Ökologischen Ökonomie und Neuen Umweltökonomie, vgl.Kap. 4.) eine Art *Minimalkonsens der Nachhaltigen Ökonomie* herausdestillieren und in Form von zehn Kernaussagen als Diskussionsgrundlage vorstellen. Hierdurch wollen wir den Nukleus einer Ökonomie vorstellen, die die intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzipien in den Fokus stellt und die Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit respektieren lernt. Wir definieren sie: „als *ökonomische Theorie der Nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der transdisziplinären Grundlagen*“. Im Zentrum stehen hierbei die Fragen wie sich hohe ökonomische, sozial-kulturelle und ökologische Standards in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit erreichen sowie das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip verwirklichen lassen. Da sich die Nachhaltige Ökonomie aus der Ökologischen Ökonomie entwickelt sprechen wir überall wo die Positionen gemeinsam vertreten werden, von der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie. In den Kapiteln 1-10 sollen diese Kernthesen erläutert werden (vgl. Rogall 2008: 102):

- (1) *Starke Nachhaltigkeit*: Die derzeitige Entwicklung der Menschheit wird als nicht zukunftsfähig betrachtet, die Nachhaltige Ökonomie sieht daher die Notwendigkeit eines neuen Leitbilds und bekennt sich zu einer Position der starken Nachhaltigkeit. Damit wird die Wirtschaft als ein Subsystem der Natur und die natürlichen Ressourcen größtenteils als nicht substituierbar angesehen. Das sog. Drei-Säulen-Modell, das von einer Gleichwertigkeit der Zieldimensionen ausgeht (ohne absolute Naturgrenzen), wird somit abgelehnt und stattdessen absolute Grenzen der Natur anerkannt. Im Mittelpunkt steht die dauerhafte Erhaltung und nicht der optimale Verbrauch der natürlichen Ressourcen.
- (2) *Pluralistischer Ansatz und Aufnahme einzelner Aspekte der neoklassischen Umweltökonomie*: Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie fühlt sich einem

- Methodenpluralismus verpflichtet. So erkennt sie bestimmte Erkenntnisse der traditionellen Ökonomie und Umweltökonomie an (z.B. die sozial-ökonomischen Erklärungsansätze der Übernutzung der natürlichen Ressourcen und die daraus abgeleitete Diskussion um die Notwendigkeit politisch-rechtlicher Instrumente).
- (3) *Weiterentwicklung der traditionellen Ökonomie und Ökologischen Ökonomie zur Nachhaltigen Ökonomie:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie grenzt sich von einer Reihe Aussagen der neoklassischen Ökonomie ab und fordert eine grundlegende Reform der Lehrinhalte (z. B. Verabsolutierung der Konsumentensouveränität, Diskontierung künftiger Umweltkosten, Substituierbarkeit aller natürlichen Ressourcen, Position der schwachen Nachhaltigkeit u.v.a.m.). Gleichzeitig soll die Ökologische Ökonomie zu einer Nachhaltigen Ökonomie erweitert werden.
 - (4) *Kernelemente und Kontroversen einer Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie:* Auf Grundlage der Erkenntnisse der Ökologischen Ökonomie können die Kernaussagen der Nachhaltigen Ökonomie in zehn Kernthesen zusammengefasst werden. Im Zentrum steht die Auseinandersetzung wie sich ausreichende ökonomische, sozial-kulturelle und ökologische Standards in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit erreichen sowie das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip verwirklichen lassen. Dabei ist die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie keine statische Theorie, sondern sieht die Notwendigkeit weiterer Diskussionsprozesse und die Ausweitung des Erkenntnisinteresses entsprechend der globalen Entwicklung. Hierbei existiert eine Reihe von Kontroversen, die noch geklärt werden müssen, z.B. über die Frage wie das traditionelle Wachstumsparadigma durch ein Nachhaltigkeitsparadigma ersetzt werden kann. Aus Sicht der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie ist ein exponentielles Wachstum mit einer zunehmenden Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen über Jahrtausende nicht möglich. Damit wird langfristig die Ersetzung des heutigen Wachstumsparadigmas durch ein Nachhaltigkeitsparadigma zur notwendigen Voraussetzung einer dauerhaften Entwicklung. Über die mittelfristige Ausgestaltung existieren allerdings unterschiedliche Meinungen (Steady-State-Ansatz mit konstantem BIP versus selektives Wachstum, das den Ressourcenverbrauch trotz wirtschaftlicher Entwicklung senkt).
 - (5) *Eine Nachhaltige Entwicklung und Ökonomie beruht auf ethischen Prinzipien und damit auf der Forderung nach persönlicher Verantwortung und Handlung:* Im Mittelpunkt stehen die Grundwerte der intra- und intergenerativen Gerechtigkeit und Verantwortung. Hinzu kommt die Anerkennung weiterer wichtiger Prinzipien: u.a. des Vorsorgeprinzips und der Prinzipien einer partizipativen Demokratie und Rechtsstaatlichkeit, aus der die Notwendigkeit eines gesellschaftlichen Diskurs- und Partizipationsprozesses abgeleitet wird. Damit einher geht die Forderung auf das in der traditionel-

len Ökonomie verwendete, aber durch zahlreiche Untersuchungen der Spieltheorie und der Gehirnforschung als unrealistisch erkannte Menschenbild, des homo oeconomicus zu verzichten und stattdessen ein realistisches Menschenbild zu verwenden, dass der Heterogenität des Menschen gerecht wird (wir schlagen den homo cooperativus vor). Weiterhin die Auslotung für persönlicher Handlungen für eine Nachhaltige Entwicklung.

- (6) *Transdisziplinärer Ansatz*: Die Nachhaltige Ökonomie will über die rein ökonomische Betrachtungsweise hinausgehen und die ökonomischen Prozesse im Rahmen eines sozial-ökologischen Zusammenhanges unter Berücksichtigung der Wechselbeziehung zwischen Menschen und der übrigen Natur analysieren. Hierbei spielen die Nutzung der Erkenntnisse sowie eine enge Kooperation mit den Politik- und Rechtswissenschaften sowie mit den Natur- und Ingenieurwissenschaften eine besonders wichtige Rolle.
- (7) *Notwendigkeit der Änderung der Rahmenbedingungen mittels politisch-rechtlicher Instrumente*: Mit Hilfe politisch-rechtlicher Instrumente sollen die Rahmenbedingungen so verändert werden, dass ein Nachhaltiges Verhalten für Konsumenten und Produzenten vorteilhafter wird, als sich so zu verhalten wie bisher. Hierzu werden der Standard-Preis-Ansatz und der Ansatz der meritorischen Güter verwendet.
- (8) *Notwendigkeit der Operationalisierung des Nachhaltigkeitsbegriffs und neue Messsysteme*: Eine Sinnentleerung des Nachhaltigkeitsbegriffs soll durch die Formulierung von Prinzipien, Managementregeln und neuen Messsystemen für den Nachhaltigkeitsgrad und die Lebensqualität verhindert werden. Anders als die traditionelle Ökonomie, die Lebensqualität und Wohlstand (gemessen am BIP pro Kopf) gleichsetzt, benötigt eine Nachhaltige Ökonomie Ziel- und Indikatorensysteme.
- (9) *Sozial-ökologische Markt- oder Gemischtwirtschaft und Strategie/Handlungsfelder einer Nachhaltigen Ökonomie*: Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie lehnen eine reine Marktwirtschaft ebenso ab wie zentrale Verwaltungswirtschaften, weil sie davon überzeugt sind, dass nur marktwirtschaftliche Systeme mit einem sozial-ökologischen Ordnungsrahmen zukunftsfähig sind. Danach muss die Politik aktiv eingreifen, um eine Nachhaltige Entwicklung sicherzustellen und die Folgen von Marktversagen zu vermindern. Hierzu wird das bekannte Zieldreieck des Deutschen Stabilitätsgesetzes um eine Reihe weiterer Ziele ergänzt. Um die Entwicklung zu einer Transformation der Industriegesellschaft in eine Nachhaltige Wirtschaft zu beschleunigen, werden zentrale Strategie-/Handlungsfelder ausgesucht in denen dieser Transformationsprozess exemplarisch vorangetrieben wird.
- (10) *Anerkennung besonderer globaler Voraussetzungen für eine Nachhaltige Entwicklung*: Als zentrale Bedingungen werden u. a. anerkannt: Einführung eines Ordnungsrahmens, Senkung des Pro-Kopf-Ressourcenverbrauchs der

Industrielländer, um 80-90% bis 2050, und Verminderung der Bevölkerungszunahme der Entwicklungsländer. Hierbei wird akzeptiert, dass die Industrieländer aufgrund der historischen Entwicklung und der größeren Leistungsfähigkeit eine besondere Verantwortung für die Verwirklichung der intragenerativen Gerechtigkeit, globalen Nachhaltigkeit und fairen Handelsbeziehungen tragen.

1. Starke Nachhaltige Entwicklung

Historisch hat sich die Auseinandersetzung um die Notwendigkeit einer Nachhaltigen Entwicklung und Nachhaltigen Ökonomie aus der Diskussion über den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen in den 1970er und 1980er Jahren entwickelt. Daher skizzieren wir zunächst die historische Entwicklung der Umweltbewegung, fassen dann die Umweltprobleme zum Beginn des 21. Jh. zusammen und erläutern die Grundlagen des Begriffs Nachhaltige Entwicklung.

1.1 Ursprung: Entwicklung der modernen Umweltprobleme

Die Menschheit hat schon immer natürliche Ressourcen genutzt dabei kam es immer wieder zu Umweltproblemen, die aber bis in das 20. Jh. regional begrenzt blieben (zur Geschichte der vorindustriellen Umweltprobleme s. Rogall 2008: 23). Ab den *1960er Jahren* begannen die ersten Auseinandersetzungen über die Notwendigkeit von umfassenden Maßnahmen zum Erhalt der Umwelt, die sich Anfang der *1970er Jahre* verstärkten (Weizsäcker 1997: 10; Bölsche 1999: 160). Hierzu trugen verschiedene Entwicklungen bei (vgl. Rogall 2008: Kap 1.1): (1) Erstmals wurde das Ziel eines stetigen wirtschaftlichen Wachstums öffentlich in Frage gestellt und über die Folgen moderner Großtechnologien diskutiert (insbes. über die „Grenzen des Wachstums“ von *Meadows* und die Atomtechnologie, eine Reihe wichtiger Publikationen verbreitete das Expertenwissen einem interessierten Publikum), (2) Bürgerinitiativen und Umweltverbände entstanden, die Großdemonstrationen organisierten (insbes. die Anti-Atombewegung), (3) In vielen Staaten wurden „Grüne“ Parteien gegründet und zogen in die Parlamente ein (zur Entstehungsgeschichte Grüner Parteien, Murphy et al. 1979). Diese Entwicklungen können damit als Beginn der modernen Umweltschutzpolitik bezeichnet werden. Auf der *globalen Ebene* wird die UN-Konferenz „Über die menschliche Umwelt“ (UN Conference on the Human Environment, UNCHE) im Jahr 1972 in Stockholm als Geburtsstunde angesehen, in deren Folge die UNEP (United Nations Environment Programme) als internationale Umweltschutzorganisation gegründet wurde. Die *europäische Umweltschutzpolitik* begann im Jahr 1972, als die damals sechs Regierungschefs der Mitgliedsländer in Vorbereitung auf die erste UN-Umweltkonferenz den Beschluss fassten, eine gemeinsame Umweltschutzpolitik für die Europäische Gemeinschaft zu erarbeiten und

umzusetzen. Im Jahr 1973 verabschiedete die Europäische Gemeinschaft dann das erste und im Jahr 1977 das zweite Umweltaktionsprogramm.

In den *1980er Jahren* gewann das Umweltthema enorm an öffentlicher Bedeutung: Die Medien berichteten über Un- und Störfälle (Rogall 2008: Kap. 1.1), fast alle Industriestaaten schufen eigene Umweltschutzministerien und -gesetze, zahlreiche globale und nationale Umweltschutzorganisationen entstanden, deren Aktionen öffentliche Aufmerksamkeit erregten. Im Jahr 1970 demonstrierten am Earth Day ca. 20 Mio. Menschen gegen die weitere Schädigung der Natur. Im Jahr 1990 war diese Zahl weltweit auf etwa 200 Mio. Menschen in 140 Ländern angewachsen (Mc Neill 2005: 370 und 358). In dieser Zeit wurde eine Reihe von internationalen Umweltschutzabkommen verhandelt (z. B. zum Schutz der Ozonschicht, zum Schutz der Tropenwälder, zur Kontrolle von grenzüberschreitenden gefährlichen Abfällen). Auf der europäischen Ebene erhielt das Umweltrecht mit der Verabschiedung der Einheitlichen Europäischen Akte von 1986 eine eigene Rechtsbasis, auf deren Grundlage in den Folgejahren eine Anzahl von Umweltschutzrichtlinien verabschiedet wurden (zur Entwicklung in Deutschland s. Rogall 2008: Kap. 1.1).

Die *beiden Jahrzehnte um die Jahrhundertwende* waren erneut von einem Auf und Ab des öffentlichen Interesses an dem Umweltschutzthema geprägt. Zunächst schien es Anfang der 1990er Jahre, als würden die Industrieländer im Zuge der UN-Konferenz in Rio de Janeiro 1992 mit einer Nachhaltigen Entwicklung beginnen. Mit der Zunahme der wirtschaftlichen Probleme aufgrund der nachlassenden Weltkonjunktur ließ die Berichterstattung über ökologische Probleme in den Medien nach. In der Folge setzten auch die politischen Spitzen andere Prioritäten und ließen geplante Umweltschutzmaßnahmen scheitern. Für eine eindeutige *Bewertung der beiden Jahrzehnte* um die Jahrhundertwende ist es aber noch zu früh. Einerseits wurden viele Instrumente auf der europäischen und deutschen Ebene nicht konsequent genug eingeführt. Andererseits könnte mit der Studie des ehemaligen Chefökonom der Weltbank *Sir Nicolas Stern* über die Kosten eines inkonsequenten Klimaschutzes 2006 und dem *4. Bericht des IPCC* 2007 eine neue Phase des internationalen Umweltschutzes begonnen haben. So steht noch nicht fest, ob spätere Generationen die UN-Konferenz „Umwelt und Entwicklung“, die 1992 in Rio de Janeiro stattfand und eine Nachhaltige Entwicklung als neues globales Entwicklungsziel festlegte, als den Beginn einer zukunftsfähigen Entwicklung ansehen oder die beiden Jahrzehnte um den Jahrtausendwechsel als „verlorene Jahrzehnte“ bezeichnen werden.

1.2 Übernutzung der natürlichen Lebensgrundlagen

Damit die Menschheit menschenwürdig auf der Erde leben kann, benötigt sie eine intakte Natur. Wie wir gesehen haben, wächst seit den 1960er Jahren die Erkenntnis, dass der Mensch die natürlichen Lebensgrundlagen (ökonomisch natürliche Ressourcen genannt) zunehmend übernutzt. Die Übernutzung und

Belastung der natürlichen Systeme findet in zahlreicheren Bereichen statt, als wir hier beschreiben können. Deshalb wollen wir die vielen Belastungsarten modellhaft in fünf Problembereiche gliedern (vgl. Kasten).

Zentrale Problemfelder der Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen:
(1) Klimaerwärmung, (2) Übernutzung der erneuerbaren Ressourcen (z. B. Süßwasser, Fische), (3) Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (z. B. fossile Energieträger), (4) Zerstörung von Ökosystemen, Arten- und Landschaftsvielfalt, (5) Gefährdung der menschlichen Gesundheit.

Die lokalen und regionaler Umweltprobleme geraten aufgrund der Fortschritte bei den nachsorgenden Umweltschutztechniken in den Industriestaaten seit Ende des 20. Jh. allmählich in den Hintergrund des Interesses, dafür tritt die globale Übernutzung der natürlichen Ressourcen (inkl. ihre Senkenfunktion) zunehmend in den Mittelpunkt. *Schmidt-Bleek* beschreibt dieses Mengenproblem als *Stoffstromproblematik*. Er zeigt, dass zur Gewinnung von Rohstoffen große Mengen an Energie und Wasser aufgewendet sowie ein vielfaches an Material bewegt und als Abfall weiter behandelt werden muss. Er nennt das die *ökologischen Rucksäcke* der Produkte (Schmidt-Bleek 1994 und 2004: 15). Die Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft sind somit eher globaler Natur, aber mit Rückwirkungen bis auf die Mikroebene. Diese Entwicklung stellt den Umweltschutz vor ganz neue Herausforderungen, geht es doch künftig nicht mehr allein darum Unternehmen zum Einbau von Filtern zubewegen, sondern darum, die gesamte Industriegesellschaft (und damit auch die Produkte und Konsumstile) im Sinne der Nachhaltigkeit umzustrukturieren. Am Ende dieses Prozesses der 50 bis 70 Jahre in Anspruch nehmen dürfte, wird kaum noch ein Produkt in der heutigen Form und Zusammensetzung vorhanden sein wie heute. Dieser Transformationsprozess kann als 3. Industrielle Revolution bezeichnet werden (BMU 2006/10a: 5V). Damit sind die neuen Aufgaben zwar erkannt, bis zur erfolgreichen Umsetzung ist aber ein langer Weg. So ist zu befürchten, dass die Übernutzung der natürlichen Ressourcen aufgrund der weiter zunehmenden Weltbevölkerung und der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung, insbesondere in den asiatischen Staaten, in den nächsten Jahren weiter zunehmen wird. In der Literatur wird daher oft das Bild vom Zug verwendet, der auf einen Abgrund zurast. Derartige Bilder suggerieren eine abrupte Katastrophe, die aber in den seltensten Fällen (z. B. dem möglichen Umkippen des Golfstroms) realistisch ist. Realitätsnäher ist das Bild vom Verschleiß eines Gewebes, das immer fadenscheiniger wird und beginnt Löcher aufzuweisen, einem langsamen, aber unaufhörlichen Prozess des Niederganges (WI 2005: 33). Diese Herausforderung des neuen Jahrhunderts hat die Mehrzahl der gesellschaftlichen Akteure (Konsumenten, Unternehmen, Politiker) bis heute nicht vollständig begriffen.

1.3 Spezifische Definition des Begriffs Nachhaltige Entwicklung

Vor den 1970er und 1980er Jahren maßen Politiker und Ökonomen der effizienten Nutzung der natürlichen Ressourcen eine geringe Bedeutung zu. Sie wurden als Güter betrachtet, die unendlich vorhanden sind und daher bedenkenlos genutzt werden können. Erst seit der ersten Umweltschutzkonferenz der Vereinten Nationen 1972 in Stockholm und zahlreichen Unfällen wird in Fachkreisen die Frage diskutiert,

ob das menschliche Leben und Wirtschaften zu einem Punkt steuert, „an dem es Gefahr läuft, sich seiner eigenen natürlichen Grundlagen zu berauben. In allen Staaten der Erde setzt sich die Erkenntnis durch, dass eine langfristige und dauerhafte Verbesserung der Lebensverhältnisse für eine wachsende Weltbevölkerung nur möglich ist, wenn sie die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen mit einschließt.“ (BMU 1997/02: 9)

Aufgrund dieser Erkenntnis hat sich die Weltgemeinschaft auf der UN-Konferenz „Umwelt und Entwicklung“ in *Rio de Janeiro 1992* auf das neue Entwicklungsleitbild *sustainable development* geeinigt (im Deutschen *Nachhaltige Entwicklung*, zur Geschichte des Begriffs Rogall 2008, Kap. 1.3). Auf eine handhabbare *Definition* und die Festlegung verbindlicher Reduktionsziele der Ressourcennutzung konnten sich die Konferenzteilnehmer aber nicht einigen. Das hatte den Vorteil, dass sich die Vertreter der Weltkonferenz auf das neue Leitziel einigen konnten, aber den Nachteil, dass bis heute zahlreiche Kontroversen bei der Interpretation des Begriffs auftreten, hierzu Rogall 2008, Kap. 1.3. Unstrittig ist lediglich die Forderung nach *Entwicklung*, definiert als eine Funktion verschiedener wünschenswerter Ziele (wie die Verbesserung des Gesundheitszustandes, und die Verbesserung des Bildungsstandards) sowie die Forderung, dass diese Entwicklung *zukunftsverträglich* stattfinden soll. Eine aus dieser Forderung abzuleitende Entwicklung zu einer *Nachhaltigen Ökonomie* hat bisher noch nicht stattgefunden. Vielmehr existieren bislang nur einzelne Ansätze (z. B. Ökologische Ökonomie, Neue Umweltökonomie), die den Kern der folgenden Ausführungen bilden.

Viele Autoren und Institutionen fordern die am häufigsten verwendete Definition von der Brundtland-Kommission zu präzisieren, wie das z. B. auch mit den Begriffen der Demokratie oder Rechtsstaatlichkeit gelungen ist. Wenn wir von einer Nachhaltigen Entwicklung sprechen, meinen wir immer die Position einer *starken Nachhaltigkeit*, mit präzisen Prinzipien die nicht verletzt werden dürfen (zur Klassifizierung der Nachhaltigkeitsgrade vgl. Rogall 2008, Kap. 3.3). Wir verwenden daher die folgende Definition „Eine Nachhaltige Entwicklung strebt für alle heute lebenden Menschen und künftigen Generationen hohe *ökologische, ökonomische* und *sozial-kulturelle* Standards in den *Grenzen* der natürlichen Tragfähigkeit an. Sie will somit das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip umsetzen“ (Rogall 2000: 100; vgl. a. Abgeordnetenhaus von Berlin 2006/06: 12).

Abbildung 1: Zieldreieck der Nachhaltigkeit in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit



Quelle: Rogall 2000: 102; Abgeordnetenhaus von Berlin 2006: 13.

Erstellt: Rogall, Treschau 2008.

Wir sprechen statt von sozialen von *sozial-kulturellen* Zielen, da hierdurch die partizipativen und demokratisch-rechtstaatlichen Ziele besser zu integrieren sind.

Aus dieser Definition einer Nachhaltigen Entwicklung ergeben sich *folgende Konsequenzen für eine Nachhaltige Ökonomie*:

- *Erstens: Ethische Grundlagen:* Das Leitbild der Nachhaltigkeit ist ethisch begründet. Es basiert auf den *ethischen Grundwerten* der Gerechtigkeit (intra- und intergenerative Gerechtigkeit) und der Verantwortung (Kopfmüller 2003: 22). Aus den Grundwerten werden Prinzipien abgeleitet, die als Prämissen für Entscheidungen und Handlungen vorgegeben werden. Diese ethische Fundierung bietet die Chance, die neue Leitidee der Nachhaltigkeit nicht auf einen wirtschaftlich-technischen Strategiepfad zu reduzieren, sondern den Menschen Anknüpfungspunkte für einen eigenen persönlichen Entwicklungsweg mit Normen und Werten zu bieten.
- *Zweitens: Nachhaltigkeit ist mehr als verstärkter Umweltschutz:* Eine Nachhaltige Entwicklung strebt nicht eine einfache Verstärkung der traditionellen nachsorgeorientierten Umweltpolitik an, sondern sie *umfasst alle zentralen* Bereiche des menschlichen Lebens (vgl. Zielsystem Rogall 2008, Kap. 7.3). Für den wirtschaftlichen Bereich bedeutet sie nicht weniger als den Umbau der wirtschaftlichen Abläufe und Strukturen im Sinne einer *Nachhaltigen Ökonomie*. In allen Politikbereichen einer sozial-ökologischen Demokratie (z. B. Wirtschafts-, Sozial- und Bildungspolitik) müssen die Ziele so formuliert und umgesetzt werden, dass sie dauerhaft aufrechterhaltbar sind. Dabei macht die verwendete Definition deutlich, dass eine Nachhaltige Entwicklung nicht eine freudlose Gesellschaft in einer „Ökodiktatur“ anstrebt, sondern eine Gesellschaft, in der durch die Setzung von politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen die Freiheit und Lebensqualität für alle heutigen und künftigen Generationen gesichert werden. Letztlich geht es also um die Schaffung eines menschenwürdigen Lebens innerhalb der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit (Wachter 2006: 13).

- *Drittens: Annerkennung absoluter Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit:* Eine gleichgewichtige *Abwägung* zwischen den ökologischen, ökonomischen und sozial-kulturellen Zielen, wie sie in der sog. *Drei-Säulen-Theorie* verfolgt wird, darf nur innerhalb *ökologischer Leitplanken*, einer *Fahrrinne* bzw. den *Naturschranken* erfolgen. Wir bezeichnen diese Ziele als *Zieldreieck der Nachhaltigkeit in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit* (die von einigen Autoren eingeführte vierte politisch-institutionelle Dimension verwenden wir aus didaktischen Gründen nicht, sie wird im Buch erst später erläutert und in der Definition durch die „Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit“ angedeutet). Diese Definition schafft in der täglichen Praxis natürlich Probleme, sind doch die genauen Grenzen der Tragfähigkeit selbst den Naturwissenschaftlern nicht immer bekannt. Deshalb müssen hier Unschärfen hingenommen und nach dem Vorsorgeprinzip gehandelt werden. Trotz dieser Ungenauigkeit ist uns das Prinzip der unantastbaren natürlichen Grenzen deshalb so wichtig, weil es wie bei Konflikten um die verfassungsrechtlichen Grundrechte (Art. 1-20 GG) zwar immer wieder einzelne Auslegungskontroversen gibt, diese Grundrechte aber durch andere Ziele nicht „weggewogen“ werden dürfen. Hiernach ist bei besonders wichtigen natürlichen Lebensgrundlagen, wie ein stabiles Klima oder die Ozonschicht, eine Abwägung mit der Frage, wie viel Einkommen kostet das, schlicht unsinnig (natürlich muss weiterhin geprüft werden, mit welchen Maßnahmen Klimaschutz und Ozonschicht am kostengünstigsten zu erreichen sind).
- *Viertens: Integrativer Ansatz:* Die Ziele in den drei Dimensionen sollten, soweit wie möglich, wegen der Berücksichtigung der starken *Interdependenzen* zwischen den Zielen, auch in den anderen Dimensionen verfolgt werden (s. a. Kopfmüller et al. 2001).
- *Fünftens: Anerkennung des intergenerativen Gerechtigkeitsprinzips:* Die verwendete Definition einer Nachhaltigen Entwicklung ergibt sich aus der Anerkennung des intergenerativen Gerechtigkeitsgrundsatzes, nach dem jede Generation darüber entscheiden können muss, welche Güter sie wie herstellt und wie sie diese gerecht verteilt. Die Veränderung des Klimas, die Zerstörung der Ozonschicht, die Vergiftung der Böden, ausgestorbene Arten, ausgebeutete Rohstoff- und Energiequellen schränken diese Freiheit unzulässig ein, da die negativen Veränderungen nicht in akzeptablen Zeitspannen rückgängig gemacht werden können. Da die natürlichen Lebensgrundlagen eine notwendige Bedingung (Voraussetzung) für das menschliche Leben und Wirtschaften darstellen, ist ihre Zerstörung inakzeptabel. Diese Position hat das Bundesumweltministerium bereits im Jahr 1998 vertreten, als es in seinem Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms formulierte:

„Dabei kommt der ökologischen Dimension - und damit auch der Umweltpolitik - eine Schlüsselrolle zu, denn die natürlichen Lebensgrundlagen begrenzen die Umsetzungsmöglichkeiten anderer Ziele (Umwelt als limitierender Faktor). Die natürli-

chen Voraussetzungen des Lebens auf der Erde sind nicht verhandelbar“ (BMU 1998/04: 10).

Damit wird der Schutz der natürlichen Ressourcen (Lebensgrundlagen) nicht zur einzigen Aufgabe einer Nachhaltigen Entwicklung, aber zu ihrer notwendigen Bedingung und unüberwindlichen Begrenzung für alle anderen Ziele.

1.4 Zwischenfazit: Nachhaltige Ökonomie und Nachhaltigkeit

Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie vertritt die Position einer starken Nachhaltigkeit (Bartmann 2001: 62), die von einer Reihe von Positionen gekennzeichnet ist (vgl. Kap. 3.3):

- (1) *Begrenzte Substituierbarkeit*: Die Mehrzahl der natürlichen Ressourcen wird als existenzielle Lebensgrundlage angesehen, die nicht durch künstliches Kapital substituierbar sind (Ehrlich 1989). *Bewertung*. Einige Autoren halten die Intensität der Diskussion um die Substituierbarkeit natürlicher Ressourcen für etwas übertrieben. So scheint es Lerch (2001: 94) gerade zu trivial, dass beide Extrempositionen nicht haltbar sind. Tatsächlich sind einzelne natürliche Ressourcen (allerdings unabhängig von der ethischen Frage, ob sie verbraucht werden dürfen) substituierbar, viele andere aber ebenso offensichtlich nicht. *Kopfmüller* vertritt hierzu eine sog. „mittlere“ Position, nach der eine begrenzte Substitution von Naturkapital für zulässig gehalten wird, will aber für die natürlichen Ressourcen kritische Grenzen formulieren, die nicht unterschritten werden dürfen (Grunwald; Kopfmüller 2006: 39), dem schliessen wir uns an.
- (2) *Absolute Naturschranken*: Es werden absolute Schranken der natürlichen Tragfähigkeit anerkannt (Majer 2002: 41) und daher ökologische Leitplanken für die wirtschaftliche Entwicklung gefordert. Das Drei-Säulen-Modell, das von einer Gleichwertigkeit der Zieldimensionen ausgeht, wird somit abgelehnt. Wir empfehlen stattdessen das Modell vom Zieldreieck der Nachhaltigen Entwicklung innerhalb der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit (andere nennen das ökologische Leitplanken bzw. Fahrerinne, vgl. Kap. 1.3).
- (3) *Dauerhafter Erhalt*: Es geht der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie nicht um einen optimalen Verbrauch natürlicher Ressourcen (neoklassische Position), sondern um ihre dauerhafte Erhaltung, d. h. der Naturkapitalstock soll über die Zeit und Generationen hinweg konstant gehalten werden oder steigen (Held; Nutzinger 2001: 24; Holstein 2003: 69; SRU 2002, Tz. 28; SRU 2008/06: 2).
- (4) Hintergrund dieser drei Aussagen sind die folgenden Erkenntnisse: Die *neoklassische Ökonomie* beschäftigt sich kaum mit den natürlichen Ressourcen. Sie begreift die natürlichen Ressourcen als einen von drei Produktionsfaktoren, die effizient zu nutzen ist, damit die Ökonomie funktioniert (vgl. Kap. 2), sie verfolgt damit die Position einer schwachen Nachhaltigkeit. Die

Nachhaltige/Ökologische Ökonomie sieht – aus der Position der starken Nachhaltigkeit – die Erde als ein geschlossenes, nicht materiell wachsendes System (Majer 2002: 41). Die Wirtschaft wird als ein Subsystem der menschlichen Gesellschaft und dieses als ein Subsystem der Natur angesehen (Bartmann 1996: 13 und 33; Costanza et al. 2001: 93). Hierbei wird die Natur heute stark vom Menschen beeinflusst, dennoch bleibt es dabei, dass menschengemachte Technik und Güter nicht ohne Natur (natürliche Ressourcen) produziert werden können (Held; Nutzinger 2001: 18). Dieses hierarchische Verhältnis kann an folgendem Beispiel veranschaulicht werden: Wenn die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital optimal für ein Sägewerk eingesetzt werden, welchen Wert hat dies ohne Wald? Umgekehrt hat ein Wald mit seinen Funktionen immer einen hohen Wert, ja ohne Wälder – umfassender ohne Pflanzen - könnte keine Wirtschaft funktionieren bzw. kein Leben auf der Erde existieren (WI 2005: 173). Das Gleiche gilt für die Umweltmedien (Boden, Luft, Wasser) und viele andere Ressourcen. Damit darf die Natur nicht nach den Interessen der Wirtschaft (eines maximalen wirtschaftlichen Wachstums) umgestaltet werden, sondern die Wirtschaft muss den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit angepasst werden.

Lange Zeit schien es so, als stünden immer genügend Ressourcen zur Verfügung und Abfälle (hier definiert als alle unerwünschten Emissionen und Rückstände, die beim Konsum und bei der Produktion entstehen) könnten problemlos an die Natur zurückgegeben werden. Diese Vernachlässigung der Regenerationsrate der natürlichen Ressourcen führte aus Sicht vieler Vertreter der Ökologischen Ökonomie zu einer Art „Raubritterökonomie“, die die natürlichen Ressourcen bedenkenlos ausplündert, ohne über die Folgen nachzudenken. Um die mangelnde Zukunftsfähigkeit eines derartigen Wirtschaftens und die notwendigen Lösungsansätze zu verdeutlichen, benutzt die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie das Modell der „Raumschiff-Wirtschaft“ (Economy of the Spaceship). Dieses Modell stammt von *Boulding* (1966; vgl. a. Costanza et al. 2001: 74). Die Erde mag zwar größer sein als die heutigen Spaceshuttles, aber es bleiben die gleichen strukturellen Probleme. Dauerhaft können nicht mehr Ressourcen verbraucht und nicht mehr Emissionen abgegeben werden, als sich regenerieren. Dieses Modell macht deutlich, dass die Erde ein in sich geschlossenes System ist, das außer der Sonnenenergie keine zusätzlichen Ressourcen erhält und somit dauerhaft nur als Kreislaufsystem existieren kann. Durch dieses Bild wird auch einsichtig, dass das traditionelle Ziel der Ökonomie (dauerhaft für eine stetige Steigerung der Güterproduktion zu sorgen) überholt ist. An dessen Stelle tritt das Ziel, die *Grundbedürfnisse* der Menschen (nach Wärme, Mobilität, sozialer Zugehörigkeit usw.) mit möglichst *wenig Ressourcen* und Güterverbrauch zu befriedigen, so dass künftige Generationen die gleichen Ressourcen vorfinden wie die gegenwärtig lebenden Generationen (Frey 1985: 17). Von dieser Erkenntnis ist die Mehrzahl der Wirtschaftsakteure aber weit entfernt, trotz aller Lippenbe-

kenntnisse zum effizienten Umgang mit den natürlichen Ressourcen unternehmen sie nichts Wirkungsvolles, um die immer schnellere Ausbeutung der Ressourcen zu stoppen. *Dürr* vergleicht die Ökonomie mit Bankräubern, die in immer raffiniertere und teurere Schweißgeräte investieren, um immer dickwandigere Tresore mit den in der Vergangenheit angesammelten Schätzen zu knacken (Dürr 1995: 65 in: Bartmann 2001: 63).

2. Beitrag der traditionellen Ökonomie

2.1 Traditionelle Schulen

Die moderne Volkswirtschaftslehre entstand im 18. und 19. Jh., die bedeutendste Schule wird *klassische Ökonomie* genannt. An sie anknüpfend entwickelte sich Ende des 19. Jh. die *neoklassische Theorie*. Wir verwenden die Begriffe *traditionelle Ökonomie* oder neoklassische Ökonomie und schliessen hier die vielen neueren Unterschulen des Neoliberalismus, der Angebotsökonomie usw. mit ein, da sie letztlich alle eine Position des radikalen Marktliberalismus vertreten. Gemeinsam stellen sie heute das herrschende ökonomische Lehrgebäude dar. Ihr Ausgangspunkt ist das Modell der vollständigen Märkte, auf denen alle Produktionsfaktoren und Güter mittels Tauschprozessen optimal verteilt werden sollen (zu den *Voraussetzungen und Annahmen* des neoklassischen Modells s. Rogall 2006: 61). *Bewertung*: Diese ursprünglichen Annahmen der traditionellen Ökonomie sind nicht sehr realistisch und als Grundlage für eine Nachhaltige/Ökologische Ökonomie nicht geeignet. Als dies in der wirtschaftlichen Entwicklung des 20. Jh. immer offensichtlicher wurde entstand die *Wohlfahrtstheorie*, die einräumt, dass aufgrund sozial-ökonomischer Faktoren die Tauschakte auf den Märkten nicht immer zum gesellschaftlichen Optimum führen (Marktversagen genannt). Die traditionelle Ökonomie sieht dieses Marktversagen aber nicht als Normalsondern als Ausnahmefall an, der durch wenige Maßnahmen ausgeglichen werden kann.

Die neoklassische *Umwelt- und Ressourcenökonomie* ist eine Unterschule der neoklassischen Ökonomie, sie entstand in den *1970er* Jahren. Ihre theoretische Grundlage ist die Wohlfahrtstheorie. Die natürlichen Ressourcen spielten in der Ökonomie – so auch in der neoklassischen Theorie - lange Zeit keine Rolle. Auch wenn sich bereits *Arthur Pigou* in den 1920er Jahren mit der Überwälzung von Kosten auf die Gesellschaft (Wohlfahrtstheorie) und *Harold Hotelling* in den 1930er Jahren mit der Endlichkeit von Ressourcen beschäftigte, änderte sich diese Sicht erst mit der öffentlichen Wahrnehmung von Umweltproblemen ab Ende der 1960er Jahre und der Erdölpreiskrise 1973/74. In dieser Zeit wurden die wesentlichen Theorien der neoklassischen Ressourcen- und Umweltökonomie entwickelt.

2.2 Ursachen der Übernutzung natürlicher Ressourcen

In zahlreichen Untersuchungen konnten die Umweltökonominnen empirisch nachweisen, dass sozial-ökonomische Faktoren existieren, die es den Menschen sehr schwer machen, mit den natürlichen Ressourcen nachhaltig umzugehen. Wir wollen sie wie folgt zusammenfassen: (1) Die Umweltkosten werden *externalisiert* (auf andere wie die Steuerzahler und künftige Generationen überwältigt). (2) Die natürlichen Ressourcen werden als *öffentliche Güter* angesehen, die wie Sonne Mond und Sterne keine Knappheiten kennen und auch so behandelt, obgleich sie in Wirklichkeit meritorische/ kollektive Güter sind die von der Politik/dem Staat ausreichend geschützt werden müssen. (3) Eine Reihe weiterer sozial-ökonomischer Faktoren verstärkt die Übernutzung der natürlichen Ressourcen (Gefangenendilemma, Diskontierung u.v.a.m, s. Rogall 2008, Kap. 2.3). Mit diesen Theorien konnten die Umweltökonominnen zeigen, dass die Übernutzung der natürlichen Ressourcen strukturell bedingt ist und in den Industriestaaten quasi zwangsläufig entsteht. *Bewertung:* Die Mehrzahl der traditionellen Ökonomen sieht durch die Einführung dieser sozial-ökonomischer Faktoren eine grundlegende Reform der ursprünglichen Annahmen als überflüssig an, überall wo sich eine Annahme erneut als zu realitätsfern erweist wird die Annahme leicht modifiziert, statt ein neues Fundament zu erstellen. Immerhin hat die Wohlfahrtstheorie mit ihren Erkenntnissen über die sozial-ökonomischen Faktoren die eine optimale Verteilung der Güter verhindern wichtige Grundlagen für die Erkenntnisse der Nachhaltigen Ökonomie gelegt. Da die neoklassische Umweltökonominnen den Markt als alleiniges Verteilungsinstrument erhalten wollen und auch nicht bereit sind auf andere Dogmen zu verzichten (Diskontierung, Monetarisierung der Umweltkosten, Konsumentensouveränität), bleibt ihr Beitrag für eine Nachhaltige Ökonomie aber bescheiden. Aus unserer Sicht ist es daher höchste Zeit, dass Lehrgebäude unter Heranziehung der Erkenntnisse anderer Disziplinen (z. B. der Gehirn- und Verhaltensforschung) neu zu errichten bzw. eine Vollsanierung durchzuführen.

2.3 Beziehung zur neoklassischen Umweltökonomie

Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie ist (noch) keine einheitliche Theorie, sondern sind pluralistisch angelegt (Hinterberger et al. 1996: 153 und 226). Sie wird von vielen Autoren als eine Art Oberbegriff für verschiedene Erklärungsansätze angesehen (Costanza et al. 2001: 60).

Einige Ökologische Ökonomen akzeptieren auch die neoklassische Mikroökonomie als theoretische Fundierung. Sie verwenden in ihren Theorien auch viele andere neoklassische Modelle, z. B. das Menschenbild vom homo oeconomicus. Andere Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie stehen der traditionellen Ökonomie deutlich kritischer gegenüber, sie lehnen verschiedene Kernaussagen

sagen der neoklassischen Ökonomie ab (z.B. Verabsolutierung der Konsumentensouveränität, Diskontierung künftiger Schäden). Gemeinsam erkennen Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie die neoklassischen Erkenntnisse der Instrumentendiskussion und die sozial-ökonomischen Faktoren, mit denen die Übernutzung der natürlichen Lebensgrundlagen erklärt werden kann an (Rogall 2008/10: Kap. 3).

3. Reformvorschläge für die traditionelle Ökonomie

Wer wie wir an der Formulierung der Grundlagen einer Nachhaltigen Ökonomie arbeitet, kommt an dem Studium der traditionellen Ökonomie nicht vorbei. Aus ihren Erkenntnissen und Fehlern gilt es zu lernen. Wir wollen im Weiteren eine Reihe von Vorschlägen unterbreiten, wo sich aus unserer Sicht Ansatzpunkte in der traditionellen Ökonomie bieten sie in Richtung einer Nachhaltigen Ökonomie weiter zu entwickeln. Hierbei steht bei uns im Mittelpunkt wie das volkswirtschaftliche Lehrgebäude künftig einen Beitrag leisten kann die Prinzipien und Managementregeln einer Nachhaltigen Entwicklung einzuhalten. Aus Platzgründen können wir aber hier nur eine Übersicht in der einzelne Reformvorschläge ausgewählt wurden bieten (Rogall 2008/10: Kap. 3.3).

Übersicht 1: Reformbedarf an der neoklassischen Theorie

<i>Neoklassisches Modell</i>	<i>Nachhaltige Ökonomie</i>
<p>1. <i>Grundlegende Annahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Güter: Private Güter stehen im Mittelpunkt - Produktionsfaktoren: Arbeit und Kapital stehen im Mittelpunkt - Keine normativen Werte 	<p><i>Neue Basisannahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Es werden unterschiedliche Güterarten untersucht (insbes. meritorische Güter) - Natürl. Ressourcen werden als gleichberechtigte Produktionsfaktoren behandelt - Benennung der Wertmaßstäbe
<p>2. <i>Konflikte und Interessen</i> werden ausgeblendet</p>	<p>Gesellschaftliche Konflikte und Interessengegensätze werden in die Analyse miteinbezogen, der historische Kontext integriert</p>
<p>3 <i>Enge ökonomische Modelle:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur quantifizierbare /monetarisierbare Faktoren werden berücksichtigt - Die Technik ist gegeben und verändert sich nicht - Statische Analyse (Präferenzen, Entscheidungen) 	<p>Erweiterung der ökonomischen Modelle um ethische, psychologische und politische Faktoren (transdisziplinärer Ansatz)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ständiger technologischer Wandel wird eingearbeitet - Von im Zeitablauf wechselnden Präferenzen wird ausgegangen

<ul style="list-style-type: none"> - Der pareto-optimale Punkt wird als bestmögliche Verteilung angesehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung, dass der pareto-optimale Punkt gesellschaftlich inakzeptabel sein kann, stattdessen Verwendung des intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzips
<p>4. <i>Allokationsmechanismus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Märkte (der Preismechanismus) sorgen für eine optimale Allokation der Güter und Faktoren. - Selbstheilungskräfte des Marktes: durch die Marktmechanismen finden die Märkte immer wieder von selbst zu einem Gleichgewicht. Hier nach braucht der Staat nicht ins Wirtschaftsgeschehen eingreifen. Je nach Radikalität des Ansatzes, wird er auf die Sicherstellung von innerer und äußerer Sicherheit sowie weniger Rahmenbedingungen begrenzt. 	<p><i>Zusammenführung von Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik</i></p> <p>Die Faktoren, die zum Marktversagen führen, werden in die Theorie integriert. Die Bedeutung von externen Effekten erhält einen höheren Stellenwert. Um eine hohe Lebensqualität sicherzustellen, werden zahlreiche wirtschaftspolitische Ziele und die Existenz von meritorischen Gütern akzeptiert, die Eingriffe der demokratisch legitimierten Entscheidungsträger nötig machen, um so die Lebensqualität der Bürger dauerhaft zu sichern.</p> <p>Die Vorstellung von den selbstheilungskräften des Marktes wird aufgegeben, vielmehr akzeptiert, dass Märkte auch langfristig in Ungleichgewichten mit einer gesellschaftlich inakzeptabl hohen Arbeitslosigkeit, Unternehmenszusammenbrüchen usw. verbleiben können und daher der Staat kontrollierend und stabilisierend eingreifen muss.</p>
<p>5. <i>Menschenbild, Konsumentensouveränität:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch wird als ein streng zweckrational entscheidendes Wesen angesehen, das immer zu seinem Besten handelt. - Gesellschaftliche Ziele existieren nur als Summe der einzelnen Präferenzen. Ein Eingriff in die Konsumentensouveränität ist nicht gewollt. 	<p><i>Neues Menschenbild, politische Verantwortung:</i> Verwendung eines neuen Menschenbildes, das die Heterogenität des Menschen widerspiegelt (Vorschlag: homo cooperativus). Anerkennung, dass der Mensch nicht immer zu seinem Besten handelt und daher die Politik bei meritorischen und demeritorischen Gütern in die Konsumentensouveränität eingreifen muss.</p>
<p>6. <i>Nachhaltigkeit und Umweltökonomie, Modelle und schwache Nachhaltigkeit</i></p>	<p><i>Integration der Erkenntnisse der Ökologischen Ökonomie in das Zentrum der Ökonomie, starke Nachhaltigkeit</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - Die neoklassische Umwelt-ökonomie will den umwelt-ökonomisch optimalen Naturnutzungspunkt mittels Monetarisierung errechnen. - Kosten der Zukunft werden diskontiert. - Sie verfolgt eine schwache Nachhaltigkeit, indem sie die natürlichen Ressourcen für substituierbar hält und die Grenzen der Natur nicht akzeptiert und überschreitet 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Einhaltung der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit wird ins Zentrum der volkswirtschaftlichen Ziele genommen. - Eine Diskontierung als unethisch abgelehnt - der Zielkatalog der Wirtschaftspolitik nach den Prinzipien einer starken Nachhaltigkeit ausgerichtet, d.h. das Ziel ist nicht der optimale Verbrauch, sondern der Erhalt der natürlichen Ressourcen.
<p>7. <i>Primat der Ökonomie, Selbstheilungskräfte der Märkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur Marktprozesse werden behandelt. Die Erkenntnisse anderer Disziplinen werden ausgeblendet. Z. B. wird die Übernutzung der natürlichen Ressourcen allein als ökonomisches Problem verstanden - Ungleichgewichte und Fehlallokationen können nur kurzfristig auftreten, die Marktmechanismen sorgen für ein langfristiges Gleichgewicht und eine Pareto-Optimalität - Vorstellung von eigenständigen ökonomischen Gesetzen 	<p><i>Sozial-ökologische Marktwirtschaft statt reine Marktwirtschaft, Transdisziplinäre Ökonomie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Primat der Ökonomie wird aufgegeben und u.a. politische und ethische Faktoren werden in die Theorie integriert. Um die Übernutzung der natürl. Ressourcen zu beseitigen werden auch interdisziplinäre Erkenntnisse herangezogen - Ungleichgewichte und Fehlallokationen werden als Regelfall angesehen, Marktmechanismen für bestimmte als ungeeignet angesehen. Pareto-Optimalität als Ziel für bestimmte Märkte und Güter aufgegeben - Vermittlung, dass die Wirtschaft Hilfsinstrument der Gesellschaft ist, deren oberste Norm die Verfassung darstellt
<p>8. <i>Konsumentenverhalten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsumenten verhalten sich immer streng zweckrational zu ihrem eigenen besten - Alle Marktteilnehmer verfügen über alle notwendigen Informationen 	<p>Der Fokus wird stark ausgeweitet. Die Erkenntnisse anderer Disziplinen (Psychologie, Gehirnforschung) werden aufgenommen. Entscheidungen der Wirtschaftsakteure fallen unter Unwissenheit und diversen subjektiven Einflüssen. Statt Nutzen wird der Begriff Lebensqualität verwendet und akzeptiert, dass der Mensch auch über eine idealistische Handlungsmotivation verfügt</p>

9 Ein stetiges <i>wirtschaftliches Wachstum</i> wird als Paradigma angesehen	Verzicht auf das Wachstumsparadigma zugunsten eines Nachhaltigkeits- Paradigmas (selektives Wachstum)
10. <i>Sozial-kulturelle Aufgaben des Staates</i> : Wirtschaftsliberale Ökonomen lehnen den Sozialstaat ab, da er die Marktmechanismen behindert und zu Starrheiten führt. Demokratie- und Rechtsstaatsprinzipien werden als formale Strukturen verstanden, ohne aktive eingriffsverpflichtung des Staates in die wirtschaftsprozesse	Die Einführung/Aufrechterhaltung sozialer Mindeststandards werden als Bestandteil einer gerechten Gesellschaft gefordert, Instrumente hierfür entwickelt. Demokratie wird als Grundprinzip einer Nachhaltigen Gesellschaft verstanden von dem kein Subsystem (wie z.B. die Wirtschaft) ausgespart bleiben darf.
11. Freihandel wird als zentrales Mittel zur Schaffung eines globalen Wohlstandes angesehen	Chancen und Risiken der internationalen Arbeitsteilung werden abgewogen und Freihandel ohne globalen Ordnungsrahmen abgelehnt
12. Die vorhandenen Institutionen und Strukturen des Welthandels werden akzeptiert	Ein Reform der internationalen Institutionen und die Einführung eines Ordnungsrahmens wird gefordert (vgl. 30).
13. Eine Vorreiterrolle der EU wird abgelehnt	Eine Vorreiterrolle der EU im globalen Nachhaltigkeitsprozess wird gefordert
14. Globale Fehlentwicklungen und Risiken, Lösungsansätze werden nur kurzfristige Ungleichgewichte angesehen, die sich durch die selbstheilungskräfte der Märkte von alleine regeln.	Die zahlreichen Fehlentwicklungen und Risiken auf der globalen Ebene werden benannt (Finanzkrise, Armut, sozial-ökologisches Dumping u.v.a.m.) und Lösungen gesucht, hierbei spielt die Politik und Bürgergesellschaft mit den NGO's eine bedeutende Rolle. Neben der Schaffung eines globalen Ordnungsrahmens mit sozial-ökologischen mindeststands und kontrollsystemen wird eine Nachhaltige wirtschaftspolitik gefordert.

Quelle: Eigene Zusammenstellung aus: Rogall 2006 und Rogall 2008/10.

Als Zwischenfazit wollen wir festhalten: Trotz des pluralistischen Grundansatzes der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie ist sich die Mehrzahl der Vertreter doch einig, dass klare Abgrenzungen zur traditionellen Ökonomie notwendig sind, und in vielen Bereichen neue eigene Erklärungsansätze entwickelt werden müssen. Das beginnt bei zahlreichen Grundlagen und erstreckt sich über den

gesamten Bereich der Umwelt- und Ressourcenökonomie und ihrer Methoden und Ziele.

4. Bausteine einer Nachhaltigen Ökonomie und Kontroversen

4.1 Sustainable Science

Seit den 1970er Jahren sind zahlreiche Schulen und Forschungsansätze entstanden, die sich mit der Übernutzung der natürlichen Ressourcen und den Bedingungen einer Nachhaltigen Entwicklung beschäftigen (sustainable science genannt). In unserem Beitrag stehen die ökonomisch orientierten Schulen im Fokus, die sich teilweise strikt voneinander abgrenzen, teils große Gemeinsamkeiten aufweisen. Als besonders wichtig sehen wir an: (1) Die *neoklassische Umweltökonomie* (entstanden in den 1970er Jahren), (2) die *Ökologische Ökonomie* (1980er Jahre), (3) die *Neue Umweltökonomie* als Unterschule der Ökologischen Ökonomie (1990er Jahre), (4) den *Greifswalder Ansatz* (GA) als wichtige Unterschule der Ökologischen Ökonomie (Ott; Döring 2004), (5) das *integrierte Nachhaltigkeitskonzept der Helmholtz-Gesellschaft* Deutscher Forschungszentren (HFG-Ansatz; Kopfmüller et al. 2001, Kopfmüller 2006), (6) die *Industrial Ecology* (1990er Jahre, Isenmann; Hauff 2007), die vielleicht ein wenig technischer orientiert ist als die Ökologische Ökonomie, ansonsten aber sehr viele Gemeinsamkeiten aufweist. Diese Schulen und Unterschulen haben wichtige Beiträge für die Sustainable Science geliefert, die durch eine Nachhaltige Ökonomie aufzunehmen und zusammen zuführen sind, damit sie sich zu einer ernst zunehmenden Alternative zur traditionellen Ökonomie entwickeln kann.

4.2 Ökologische Ökonomie, Neue Umweltökonomie

Seit Mitte der 1980er Jahre entwickelt sich aus der Kritik an den Mängeln der neoklassischen Umweltökonomie die *Ökologische Ökonomie*, zunächst in den USA als *Ecological Economics*. Im Herbst 1987 wurde die *International Society for Ecological Economics* (ISEE) gegründet und seit dem Jahr 1989 die Zeitschrift *Ecological Economics* herausgegeben. Seitdem sind einige Bücher zur Ökologischen Ökonomie erschienen, Institute für Ökologische Ökonomie gegründet und Kongresse durchgeführt worden (Costanza et al. 2001: 59). Die Ökologische Ökonomie hat in den letzten Jahrzehnten die wichtigsten Kritikpunkte an der neoklassischen Umweltökonomie herausgearbeitet, die Weiterentwicklung zu einer Nachhaltigen Ökonomie steht aber noch am Anfang.

Die *Neue Umweltökonomie* ist Ende der 1990er Jahre im Zuge der Diskussion um die Notwendigkeit der Weiterentwicklung der neoklassischen Umweltökonomie an der FHW Berlin entstanden. Heute halten wir den Begriff für weniger glücklich, da „Neue“ alles Mögliche bedeuten kann, während eine „Nachhaltige“ Ökonomie schon Begrifflich zeigt worum es bei dieser Teildisziplin geht. Die Neue Umweltökonomie begreift sich als Unterschule der Ökologischen Ökonomie mit dem Ziel für die Weiterentwicklung dieser Schule zu einer Nachhaltigen Ökonomie Impulse zu liefern.

4.3 Kernelemente und Kontroversen einer Nachhaltigen Ökonomie

Auf Grundlage der Erkenntnisse der Ökologischen Ökonomie können die Kernaussagen der Nachhaltigen Ökonomie in zehn Kernthesen zusammengefasst werden. Dabei sind sich die Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie einig, dass ihre Schule keine starre Theorie ist, sondern eines stetigen Diskussionsprozesses und der Weiterentwicklung bedarf. Hierzu gehören auch die Ausweitung des Erkenntnisinteresses und die „Einmischung“ in andere Fachdisziplinen, die sich mit den Dimensionen des Zieldreiecks der Nachhaltigkeit vereinbaren lassen. Gleichzeitig soll die *Ökologische* Ökonomie zu einer *Nachhaltigen* Ökonomie erweitert werden, die über die ökologische Dimension einer Nachhaltigen Entwicklung hinausgehen. Im Zentrum der Nachhaltigen Ökonomie stehen Fragen wie sich ausreichend hohe ökonomische, sozialkulturelle und ökologische Standards in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit erreichen, sowie das intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzip verwirklichen lassen.

Wie in anderen Wirtschaftsschulen existieren auch zwischen einigen Ökonomen der Ökologischen Ökonomie, der Neuen Umweltökonomie und Nachhaltigen Ökonomie Kontroversen über verschiedene Fragestellungen. Eine wesentliche Kontroverse ist die Frage wie das Wachstumsparadigma der traditionellen Ökonomie durch ein Nachhaltigkeitsparadigma ersetzt werden kann. Vertreter der beiden größten Wirtschaftsschulen, die nachfrageorientierten Keynesianer wie die angebotsorientierten Neoklassiker, sind sich darüber einig, dass wirtschaftliches Wachstum als das wichtigste wirtschaftspolitische Ziel anzusehen ist. Dass eine dauerhafte exponentielle Steigerung des BIP (z. B. über 1.000 Jahre) nicht möglich ist, wird verdrängt, die Folgen für die Übernutzung der natürlichen Lebensgrundlagen verharmlost. Die Vertreter beider Schulen fragen nicht, was wachsen soll, sondern fordern ganz generell die Steigerung des BIP. Besonders deutlich wurde diese Einstellung mit den nachlassenden Wachstumsraten in Europa um die Jahrtausendwende, als der Ruf nach Innovationen um der Innovation willen immer lauter wurde. Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie sind sich darüber einig, dass dieses Wachstumsparadigma nicht zukunftsfähig ist (Bartmann 2001: 62). Aus ihrer Sicht muss das Wachstumsparadigma durch ein Nachhaltigkeitsparadigma ersetzt werden, dass den *scale*, die absolute

Nutzung der natürlichen Ressourcen (den Stoffdurchsatz) kontinuierlich senkt (im Unterschied zum relativen Verbrauch, der den Verbrauch pro BIP misst; Hinterberger, 1996: 40 und 227). Das soll durch die drei Strategiepfade einer Nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) erreicht werden. Umstritten ist aber die Hierarchie dieser Pfade: (1) *Steady-state Ökonomie*: Während ein Teil sich für eine *Steady-state Ökonomie* (mit eingefrorenem BIP) ausspricht und die Suffizienz in den Mittelpunkt stellt, empfiehlt ein anderer Teil (2) ein *selektives Wachstum*: dass das Ziel des Wachstums durch *Entwicklung* bzw. *selektives Wachstum* ersetzen will, und die wirtschaftliche Entwicklung vom Ressourcenverbrauch abkoppelt. Ein selektives Wachstum (d.h. eine Entwicklung im Rahmen der natürlichen Tragfähigkeit, soll durch konsequente Umsetzung der drei Nachhaltigkeits- Strategiepfade erreicht werden (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz). Die Suffizienz spielt hier mittelfristig eine ergänzende Rolle. (3) Die dritte Gruppe hält die Effizienz und Konsistenz für ausreichend (Rogall 2008: 119). So wollen wir als *Zwischenfazit* festhalten, dass unter den Vertretern der Ökologischen Ökonomie und der Nachhaltigen Ökonomie Konsens herrscht, dass das bisherige Wachstumsparadigma, das ein größtmögliches Wachstum des BIP anstrebt, nicht zukunftsfähig ist. Anders als die Vertreter einer Steady-State-Economy fordern Vertreter der Neuen Umweltökonomie aber ein selektives Wachstum, bei dem nur das wachsen soll, was keine Gefahr für die natürliche Tragfähigkeit darstellt. Hierzu fordert sie die Einhaltung der *Nachhaltigkeitsformel* (die Steigerung der Ressourcenproduktivität muss immer größerer als die Steigerung des BIP sein).

5. Die persönliche Ebene - Ethische Grundlagen

5.1 Grundprinzipien

Im Gegensatz zu anderen wirtschaftlichen Ansätzen basieren die Theorien der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie auf ethischen Prinzipien. Grundwerte (Grundprinzipien) sind die *intra- und intergenerative Gerechtigkeit* (Bartmann 1996: 210; Hampicke 1999: 167) sowie das Prinzip der *Verantwortung* (Kopfmüller 2003: 22). Das heißt, dass es nicht alleine um Optimierungs- und Effizienzziele geht (wie der neoklassischen Umwelt- und Ressourcenökonomie), sondern auch um Gerechtigkeit (Verteilungsfragen) und Erhaltung. Für *alle* heute und künftig lebenden Menschen soll das Recht auf Befriedigung ihrer Grundbedürfnisse und fairen Zugang zu den natürlichen Ressourcen sowie den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen durchgesetzt werden (Kopfmüller 2003: 25). In der Konsequenz bedeutet die Anerkennung dieser Grundwerte aber auch, dass als Leitidee nur die Produkte und Konsumstile als nachhaltig bezeichnet werden können, die auf alle Menschen übertragen nicht zur Überschreitung der Grenzen

der natürlichen Tragfähigkeit führen (die Diskussion ob der Verzicht eines Menschen Fleisch zu essen nicht einem anderen die Möglichkeit zum Verzehr der doppelten Menge gibt, führen wir an anderer Stelle). Ob bei dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ein moderater Öko- bzw. Biozentrismus (der der Natur einen eigen Wert verleiht) oder ein aufgeklärter Anthropozentrismus (der den Menschen in den Mittelpunkt stellt, aber der Natur eigene Schutzrechte aus dem Vorsorgeprinzip ableitet) zu Grunde gelegt wird, soll hier zunächst zweitrangig sein (Lerch 2001: 100). So kommt der WBGU zu dem Ergebnis, dass ein moderater Biozentrismus und ein aufgeklärter Anthropozentrismus in ihren Forderungen und Konsequenzen weitestgehend übereinstimmen (WBGU 1999: 31). Menschen müssen in beiden Fällen eine treuhänderische Verantwortung übernehmen (wie bei geistig behinderten oder dementen Menschen). Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung wollen wir die möglichen Quellen und Aussagen einer Ethik der Nachhaltigkeit in einem eigenständigen Kapitel erläutern.

5.2 Demokratie und Rechtsstaat als Essentials

Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie lehnen alle Formen der Diktatur und Willkürherrschaft ab. Dies gilt auch für eine „Öko-Diktatur“. Stattdessen werden nur Systeme für dauerhaft aufrechterhaltbar angesehen, in denen die Prinzipien einer *partizipativen Demokratie* und *Rechtsstaatlichkeit* verwirklicht sind. Aus diesen beiden Prinzipien wird die Verpflichtung abgeleitet, dass wirksame Langfriststrategien zu entwickeln und durchzusetzen sind, die eine konsequente Umsteuerung zu einer Nachhaltigen Entwicklung ohne gesellschaftliche Entwicklungsbrüche beinhalten. Dabei ist Vertretern der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie wichtig, einen gesellschaftlichen Diskurs zu initiieren, der die Bürgergesellschaft in die Entscheidungsprozesse integriert und das bürgerschaftliche Engagement verstärkt. Hierdurch tritt zu der zentralen Rolle der Politik als unverzichtbare rahmensetzende Instanz die persönliche Verantwortung jedes einzelnen.

5.3 Die persönliche Ebene

Für die Mehrzahl der Menschen in den Industrie- und neuen Verbraucherstaaten ist nicht nachvollziehbar, dass ihr „normales“ Konsumverhalten Umweltschäden verursacht, ja die Belastungsgrenzen der Natur schon heute überschreitet. Wer sich aber vor Augen hält, dass für die Produktion eines einzigen Pkw bis zu 400.000 l Wasser, eines Kilo Rindfleischs bis zu 16.000 l und eines T-Shirts bis zu 20.000 l Wasser benötigt werden, die Böden durch den Baumwollanbau mit einer Vielzahl von chemischen Stoffen vergiftet (z. B. Pestiziden, Entlaubungsmitteln, Wachstumsregulatoren) und durch die künstliche Bewässerung versalzen werden, kann sich vielleicht vorstellen, welche Schäden angerichtet werden, wenn die etwa 1,8 Mrd. Menschen in den Industrie- und neuen Verbrauchsstaaten

jährlich nur vier T-Shirts kaufen (WI 2005: 102 u. 110). Diese Schäden können im Zuge der konsequenten Umsetzung der Effizienz- und Konsistenzstrategie verringert werden, allerdings wird ein Teil der Erfolge durch die weitere Zunahme der Menschheit und der Einkommen kompensiert werden.

Aber schon heute möchten viele Menschen (nicht die Mehrheit) ethisch verantwortbar leben und einen eigenständigen Beitrag für eine Nachhaltige Entwicklung leisten. Hierzu existieren vielfälte Möglichkeiten (Rogall 2008/10: Kap. 5.7). Besonders erfolgreich kann ein ethischer Ansatz werden, wenn ein gesellschaftlicher Bewusstseinswandel gelingt, der einen Imagewechsel der Produkte bewirkt: Ein energieeffizientes Fahrzeug müsste „hipp“ werden, weil der Fahrer es offensichtlich nicht nötig hat, seinen beruflichen Erfolg zur Schau zu stellen und weil er moderne Technik statt „Dinosauriertechnik“ einsetzt (Ähnliches gilt für Solaranlagen und wärmeschutzsanierte Häuser). Die Frage „rechnet sich das?“ müsste für andere Produkte gestellt werden als heute: Bekanntlich „rechnet“ sich eine „Luxus-Limousine“ oder ein Sportwagen nie, während eine Solaranlage eine „Emotionalrendite“ verschafft.

6. Transdisziplinärer Ansatz

Die Gründungsgeschichte der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie ist von der fruchtbaren Diskussion zwischen verschiedenen Disziplinen geprägt (z. B. Ökonomen und Naturwissenschaftlern). Seit dieser Zeit herrscht der Konsens, dass keine Disziplin allein die globalen Umweltprobleme lösen kann (und schon gar nicht die gesamte Themenbreite einer Nachhaltigen Entwicklung). Die neoklassische Umweltökonomie betrachtet die Ursachen und Lösungsstrategien der Übernutzung der natürlichen Ressourcen allein als sozial-ökonomisches Problem und sieht ökonomische Ziele als eine Aufgabe der Märkte an. Daher geht sie von der Alleinzuständigkeit der Ökonomie aus (sog. Primat der Ökonomie). Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie hingegen versuchen wichtige Erkenntnisse anderer Disziplinen in ihre Analysen zu integrieren. Besonders wichtig erscheinen uns hierbei die Erkenntnisse der Philosophie (Menschenbild, Quellen für ethische handlungen, Prinzipien, die persönliche ebne), der Politikwissenschaft (Akteursanalyse, Instrumendiskussion), der Rechtswissenschaft (Kodifizierung der instrumente), der Technik- und Ingenieurwissenschaft (Nachhaltige Produkt und Technik Entwicklung). Daher wird die *Nachhaltige Ökonomie auch als ökonomische Theorie der Nachhaltigkeitsforschung (Sustainability Science) unter Berücksichtigung der transdisziplinären Erkenntnisse* bezeichnet.

Bewertung: Vertreter der Nachhaltigen Ökonomie müssen einen Schritt weitergehen als die Ökologische Ökonomie und nicht nur andere Disziplinen zur Lösung von Umweltproblemen heranziehen, sondern auch ihr Wissen in andere

Disziplinen und Themenfelder einbringen (zur Notwendigkeit der Erweiterung der Nachhaltigkeitsdiskussion auf weitere Themen siehe Kopfmüller 2003: 43). So wichtig die Arbeitsteilung für die Entwicklung der Wissenschaftsdisziplinen und den technischen Fortschritt war, so wichtig ist heute die Erkenntnis, dass eine zukunftsfähige Entwicklung nicht möglich ist, wenn die Fachwissenschaftler und -Politiker weiterhin isoliert voneinander ihre fachspezifischen Ziele verfolgen. Zwei Beispiele mögen reichen, dies zu veranschaulichen. Seit dem Beginn der Umweltschutzpolitik haben sich Wirtschaftspolitiker und Mitarbeiter in den Wirtschaftsverwaltungen als „natürliche“ Gegner der Umweltpolitiker und Verwaltungsmitarbeiter angesehen und umgekehrt. Dass Wirtschaften ohne Berücksichtigung der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit nicht zukunftsfähig ist, haben viele Unternehmen erkannt, jetzt wird es allerhöchste Zeit, dass dieses neue Paradigma auch Grundlage des Handelns in der Politik und den Verwaltungen wird. Vielleicht sollten Umweltpolitiker jetzt Wirtschafts-, Bau- und Verkehrsminister werden. Ein ähnlich gelagertes Beispiel sind der globale Handel und Umweltschutz. Bis vor wenigen Jahren verfolgten die Fachpolitiker und Mitarbeiter der Fachverwaltungen ihre spezifischen Ziele ohne jegliche Abstimmung miteinander. Z. B. findet sich in dem ursprünglichen GATT-Freihandelsvertrag kein einziger Bezug zum Umweltschutz, die jahrelangen Verhandlungen zur Vorbereitung der Rio-Konferenz UNCED 1992 und zu den WTO-Verträgen liefen ohne Abstimmung nebeneinander her. Teilweise enthielten die Schlussdokumente miteinander unvereinbare Ziele und Aussagen. Erst im letzten Augenblick konnte in die WTO-Präambel das in Rio vereinbarte neue Entwicklungsbild Nachhaltige Entwicklung aufgenommen werden. Wie die ständigen Konflikte zwischen Umweltschutzabkommen und WTO zeigen, existiert bis heute noch keine konsistente Politik (vgl. Rogall 2008, Kap. 10).

7. Notwendigkeit von ökologischen Leitplanken

Die meisten Nachhaltigen und Ökologischen Ökonomen akzeptieren die neoklassische Analyse, dass die sozial-ökonomischen Faktoren zu einer Übernutzung der natürlichen Ressourcen führen. Sie schlussfolgern daraus, dass der Staat mit Hilfe von politisch-rechtlichen Instrumenten eingreifen muss, um das Marktversagen auszugleichen (Holstein 2003: 107). Derartige politisch-rechtliche Instrumente (ökologische Leitplanken) werden somit als eine Art notwendige Bedingung angesehen, ohne die es keine Nachhaltige Entwicklung geben kann. Daher bekennen sich die meisten Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie auch zur Notwendigkeit agierender statt reagierender Institutionen und Politik (Costanza et al. 2001: 95). Die neoklassische Forderung der Errechnung eines (ökonomisch) optimalen Naturnutzungspunktes wird aber aus ethischen Gründen und den Monetarisierungsproblemen abgelehnt (vgl. Rogall 2008: Kap. 2.4). Allerdings verwenden Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie die

Methode der Monetarisierung aus taktischen Gründen, um in der öffentlichen Diskussion die Größenordnung der Umweltkosten (z. B. einer unzureichenden Klimaschutzpolitik) zu verdeutlichen. *Bewertung*: Eine so verstandene Monetarisierung scheint uns in der Auseinandersetzung um die öffentliche Meinung legitim. Es darf aber darüber nicht vergessen werden, dass es eigentlich darum geht, die Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit zu ermitteln und sie einzuhalten. d.h. den Verbrauch der natürlichen Ressourcen (den scale) auf ein dauerhaft aufrechterhaltbares Maß zu senken (dabei sollten sich Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie immer im Klaren sein, dass auch die Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit nicht exakt angegeben werden können und Grenzfestsetzungen daher immer nur auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips den Stand von Wissenschaft und Forschung widerspiegeln können).

7.1 Theoretische Grundlagen für die Höhe der Leitplanken

Viele Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie verwenden daher statt der neoklassischen Errechnung der Internalisierung externalisierter Kosten zwei alternative theoretische Ansätze, anhand derer ermittelt werden kann, in welchem Ausmaß der Staat mit Internalisierungsstrategien in das Wirtschaftsgeschehen eingreifen muss.

- *Erstens der Standard-Preis-Ansatz (environmental charges and standards approach)*: Statt der Errechnung eines ökonomisch optimalen Naturnutzungspunktes legen beim Standard-Preis-Ansatz die demokratisch legitimierten Entscheidungsträger mit Hilfe von Fachexperten aus verschiedenen Disziplinen Nachhaltigkeitsziele und -standards fest, die dann mittels politisch-rechtlicher Instrumente durchgesetzt werden. Ausgangsidee dieses Ansatzes ist die Theorie des *Standard-Preis-Ansatzes* der Ökonomen *Baumol* und *Oates* (Baumol; Oates 1971: 42, im Deutschen vgl. Bartmann 1996: 141). Nach dieser Theorie legen (1) die demokratisch legitimierten Entscheidungsträger mit Hilfe von Wissenschaftlern (z. B. Ökologen und Klimaforschern) einen *Umweltstandard* fest (z. B. Immissionsgrenzwerte oder kritische Schwellen sog. critical loads). Anschließend werden (2) Abgaben auf die Nutzung der natürlichen Ressourcen erhoben, damit erhöhen sich die Preise der Produkte, die diese Ressourcen beinhalten, und die Nachfrage nach ihnen geht zurück. (3) Die Höhe der Abgaben (Preise) wird über ein langjähriges Trial-and-Error-Verfahren in Verbindung mit einem detaillierten Monitoring solange verändert, bis die Nutzung der natürlichen Ressourcen dem vorher festgelegten Umweltstandard entspricht. In weiterentwickelter Form kann der Standard auch erreicht werden, indem - statt Umweltabgaben - Naturnutzungszertifikate oder ordnungsrechtliche Standards eingeführt werden. In beiden Fällen kann die Zielerreichung durch eine stufenweise Verschärfung erfolgen (parallel zur stufenweisen Erhöhung der Umweltabgaben). In der wissenschaftlichen Diskussion wird manchmal kritisiert, dass der Standard-Preis-Ansatz

präventive Ziele vernachlässigt (Hinterberger 1996: 169), das ist aber abhängig vom Standard nicht vom Instrument. So müssen die Standardfestsetzungen aus Sicht der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie nach dem Vorsorgeprinzip ausgerichtet sein (z. B. dem Faktor-10-Ziel).

- *Zweitens die Theorie der meritorischen oder kollektiven Güter:* Aufgrund der theoretischen Defizite der Neoklassik verwenden viele Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomen die Theorie der meritorischen Güter, die von Musgrave (1975: 76) entwickelt, u. a. von Bartmann (1996: 47 und 66) präzisiert wurde. Die Theorie unterscheidet zwischen verschiedenen Güterarten, die besondere Charakteristika aufweisen und daher unterschiedlich zu behandeln sind (vgl. Kap. 2.1). Die Theorie der meritorischen Güter erklärt, warum Menschen den meritorischen Gütern einen geringeren Stellenwert einräumen als den meisten privaten Gütern und warum Märkte über keine Instrumente verfügen, die zu einer gesellschaftlich optimalen Ausstattung mit meritorischen Gütern führen. Aus Sicht der Nachhaltigen und Ökologischen Ökonomie bewerten die Konsumenten diese Güter u.a. aufgrund der folgenden Faktoren falsch: (1) Individuen diskontieren ihren Nutzen suboptimal hoch (sie unterlassen z.B. eine ausreichende Vorsorge zugunsten des derzeitigen Konsums). Zu wenig Geld wird gespart, noch stärker wird dieses Verhalten deutlich, wenn ein Teil der positiven Effekte (Nutzen) externalisiert wird, Cansier 1996: 118); (2) *Individuen bewerten Risiken und Folgen falsch* (nach den Ergebnissen zahlreicher Untersuchungen scheinen die Wirtschaftsakteure (Schwere und Wahrscheinlichkeit von *Unfällen* und gefährlichen Entwicklungen falsch eingeschätzt; der Eintritt des Schadensfalls wird für die *eigene Person ausgeschlossen*, Günther 1997: 111).

7.2 Zwischenfazit und Übersicht über die Instrumente

Sicher ist, dass die Belastungsgrenzen erreicht werden, wenn wir unsere heutige Entwicklung fortsetzen. Umstritten ist aber, wann dieser Zeitpunkt erreicht sein wird (WI 2005: 31). Aufgrund dieser Ungewissheit muss unserer Meinung nach das Vorsorgeprinzip zwingend eingehalten werden (inkl. des Risikominimierungsgebotes), indem Ziele und Standards immer mit ausreichend großem Abstand zum möglichen Gefährdungspunkt festgesetzt werden. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile kommen wir zu dem Zwischenfazit, dass, auch wenn die Theorie der meritorischen Güter und des Standard-Preis-Ansatzes Mängel aufweist, wir dennoch bei diesen Lösungsansätzen bleiben. Bisher scheinen sie am ehesten geeignet, eine theoretische Erklärung für die richtige Intensität des staatlichen Eingriffs zu bieten. Immerhin sind die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse sicherer und demokratische Entscheidungsprozesse legitimer als nur der Versuch der Monetarisierung durch Ökonomen.

Die Anzahl der einzuführenden politisch-rechtlichen Instrumente (Gesetze und Verordnungen) hat in den vergangenen 30 Jahren so stark zugenommen, dass wir hier aus Platzgründen nur eine Übersicht bieten können (vgl. Rogall 2008, Kap. 8).

Übersicht 1: Umweltpolitisches Instrumentarium

Kategorie	Instrument	Beispiel
1. Direkt wirkende (harte) Instrumente (Ge- und Verbote)	<ul style="list-style-type: none"> - Grenzwertfestsetzungen, Qualitätsstandards - Nutzungspflichten - Stoffverbote 	<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffemissionen, Energieverbrauchswerte - Solare Baupflichten - Schwermetalle in Pkw
2. Indirekt wirkende (weiche) Instrumente (Anreize und Informationen)	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbildung und –information - Zielvorgaben, Selbstverpflichtungen - Förderprogramme - Umweltberichterstattung 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbildungsgänge, Publikationen - Durchschnittl. CO₂-Emissionen Pkw - zinsvergünstigte Kreditprogramme - Nachhaltigkeitsberichte
3. Umweltökonomische Instrumente (Veränderung der Rahmenbedingungen)	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologisierung des Finanzsystems - Handelbare Naturnutzungsrechte - Quotenmodelle - Benutzervorteile 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltabgaben, Ökologische Steuerreform, Bonus-Malus-Systeme - Europäisches. CO₂-Handelssystem - Quote für erneuerbare Energie - Lärmschutzzonen
4. Sonstige Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> - Rücknahmepflichten - Planerische Instrumente 	<ul style="list-style-type: none"> - Verpackungsverordnung - Flächennutzungspläne

Quelle: Rogall 2008: Kap. 8

8. Operationalisierung des Nachhaltigkeitsbegriffs

Durch die Vielzahl an Definitionen und Interpretationen besteht die Gefahr, dass der Nachhaltigkeitsbegriff zum inhaltsleeren Allerweltsbegriff wird. Nachhaltige Ökonomen sind sich darüber einig, dass diese Entwicklung durch die Formulierung von Prinzipien, Managementregeln und neuen Messsystemen verhindert werden muss. Der Nachhaltigkeitsbegriff soll so wie die Begriffe Demokratie und Rechtsstaat zwar unterschiedliche Ausprägungen im Detail zulassen (z. B. in Großbritannien und Deutschland), in der Substanz aber eindeutig bleiben (Lerch 2001: 96). Die Ökonomie versucht seit vielen Jahrzehnten die Lebensqualität bzw. die Wohlfahrt (Begriff der Neoklassik) zu messen. Traditionelle Ökonomen setzen hierbei oft Wohlfahrt und Wohlstand (Konsum) gleich (Radke 1999: 123). Dies hat dazu geführt, dass lange Zeit das BIP pro Kopf als Wohlfahrtsindikator verwendet wurde. Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie nimmt die Kritik am BIP als Wohlstandsindikator auf und entwickelt neue Messsysteme in Form von Ziel- und Indikatorensystemen (Costanza et al. 2001: 133).

9. Sozial-ökologische Marktwirtschaft und Strategiefelder

Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie kommen aufgrund ihrer Analyse zu dem Ergebnis, dass in vielen wirtschaftlichen Bereichen Marktversagen auftritt (z. B. Armut und Verteilungsungerechtigkeit, Übernutzung der natürlichen Ressourcen, Unterausstattung mit kollektiven Gütern, Stabilitätsprobleme; Rogall 2006). Das Marktversagen kann nur dann auf ein akzeptables Maß reduziert werden, wenn die Politik eingreift. Daher sprechen sie sich für eine sozial-ökologische Markt- bzw. Gemischtwirtschaft aus (Schiller 1965; Bartmann 1996: 10). Hierbei wird die Notwendigkeit einer agierenden statt einer reagierenden Politik betont (Costanza et al. 2001: 96). Strittig ist allerdings die Frage, wie umfassend der Staat in die Entscheidungen der Wirtschaftsakteure einzugreifen hat und welche Instrumente besonders geeignet sind, das Marktversagen auszugleichen (zur gesellschaftlichen Abkehr von rein wirtschaftsliberalen Positionen Niejahr; Schmidt 2007/08: 3; Stiglitz 2006).

Wir definieren eine Sozial-ökologische Markt- oder Gemischtwirtschaft wie folgt: Unter einer s.ö.M. wird ein Wirtschaftssystem verstanden, dass auf den ethischen Prinzipien des intra- und intergenerativen Gerechtigkeitsgrundsatzes und der Verantwortung beruht. Hierzu werden die Märkte nicht abgeschafft, aber sie erhalten mit Hilfe von politisch-rechtlichen Instrumenten einen Entwicklungsrahmen (z.B. ökologische Leitplanken, Sozial-, und Mitbestimmungsgesetze), der dafür sorgt, dass die Folgen des Marktversagens ausgeglichen werden und die Volkswirtschaft sich nach den Zielen und Prinzipien einer Nachhaltigen Ökonomie umstrukturiert (zu den Zielen s. Rogall 2008, Kap. 7.5).

Um die Transformation der heutigen Industriegesellschaft (von einigen Autoren Turbokapitalismus genannt) in eine Nachhaltige Wirtschaft zu beschleunigen, werden zentrale Strategie-/Handlungsfelder ausgewählt in denen dieser Prozess forciert und exemplarisch vorangetrieben wird (Nachhaltige Wirtschafts-, Energie, Mobilitäts- Ressoucrenschonungs- und Produktgestaltungspolitik). Diese Felder eignen sich besonders gut, da sich hier exemplarisch zeigen lässt, dass eine Nachhaltige Wirtschaft nicht Askese propagiert und Armut verfestigt, sondern im Zuge einer 3. Industriellen Revolution eine ausreichende Güterausstattung und hohe Lebensqualität innerhalb der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit ermöglicht (Rogall 2008/10: Kap. 9 bis 12).

10. Anerkennung besonderer globaler Voraussetzungen

Durch die Globalisierungsprozesse herrschen für die Einleitung einer Nachhaltigen Entwicklung besondere Bedingungen und Hemmnisse, die berücksichtigt werden müssen. Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie sind sich über die folgenden zentralen Aussagen einig: (1) Die ungerechten Austauschbe-

ziehungen und die einseitige Arbeitsteilung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern führen zu materiellem Wohlstand in den Industrieländern und zu Armut in den Entwicklungsländern. (2) Eine Nachhaltige Entwicklung ist aber ohne die Verwirklichung der intragenerativen Gerechtigkeit (zu der auch die internationale Gerechtigkeit gehört) nicht möglich. Hierbei tragen die Industriestaaten aufgrund der historischen Entwicklung und ihrer hohen Leistungsfähigkeit eine besonders hohe Verantwortung (Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortung; Kopfmüller 2003: 37). (3) Die Einführung eines globalen *Ordnungsrahmens* wird als notwendig angesehen, mit einer Anzahl Mindeststandards, politisch-rechtlichen Instrumenten und einem fairen Handelsaustausch (Costanza et al. 2001: 197; Kopfmüller 2003: 36). (4) Der heutige Pro-Kopf-Ressourcenverbrauch der Industrieländer kann nicht auf alle sieben – bis 2050 etwa 9,0 Milliarden Menschen übertragen werden (DSW 2005/03: 4). Vielmehr werden schon heute die Belastungsgrenzen als überschritten angesehen. Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie fordern, dass der Verbrauch der natürlichen Ressourcen bis zum Jahr 2050 global um 50% gesenkt wird. Da die Entwicklungsländer ihren geringen Pro-Kopf-Verbrauch nicht senken werden, sondern ihnen vielmehr eine gewisse Steigerung zusteht, müssen die Industriestaaten aufgrund des intragenerativen Gerechtigkeitsgrundsatzes ihren Ressourcenverbrauch auf ein dauerhaft aufrechterhaltbares Maß senken. Viele Experten sprechen davon, dass eine Senkung um 80% bis zum Jahr 2050 notwendig ist (Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten). (5) Die Schwellenländer (insbes. die sog. neuen bevölkerungsreichen Verbrauchsstaaten wie China, Indien, Brasilien usw.) dürfen die Technik- und Strukturentwicklung der Industriestaaten nicht einfach nachahmen, sondern müssen von Anfang an ressourceneffiziente und nachhaltige Techniken einsetzen (analog der Konsistenzstrategie). (6) Alle Schwellen- und Entwicklungsländer tragen Verantwortung für die weitere Bevölkerungsentwicklung. Da die Gesamtbelastung der natürlichen Lebensgrundlagen sich aus dem Pro-Kopf-Verbrauch mal der Bevölkerungsanzahl ergibt, liegt ihre Verantwortung bei der Senkung bzw. Begrenzung ihrer Bevölkerungsanzahl (Costanza et al. 2001: 109, 206).

Bewertung: Viele ökologische Ökonomen thematisieren das Thema der Bevölkerungsentwicklung leider nicht, wahrscheinlich weil die so genannte „Bevölkerungsexplosion“ in der Vergangenheit von vielen Autoren missbraucht wurde, um von der ressourcenintensiven Wirtschaftsstruktur der Industriestaaten abzulenken. Auch zeigt der fehlgeschlagene Versuch Indiens das Bevölkerungswachstum zu senken, dass eine einseitige Politik der Bevölkerungskontrolle demokratisch schwer durchsetzbar ist und einer umfassenden sozialen und ökonomischen Begleitungsstrategie bedarf. Das Verdrängen von heiklen Themen ist aber keine akzeptable Methode, mit Problemen umzugehen. Für uns ist die Begrenzung der Bevölkerungszunahme jedenfalls eine weitere notwendige Bedingung einer Nachhaltigen Entwicklung.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Nachhaltige Ökonomie entsteht aus der Ökologischen Ökonomie die in den 1980er Jahren aus der Kritik an der neoklassischen Umweltökonomie entstanden ist. Sie versteht sich als ökonomische Theorie zur Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung, unter Einbeziehung der transdisziplinären Erkenntnisse der Sustainable Science. Wir haben in dem vorliegenden Beitrag versucht ihre wichtigsten Grundlagen und Aussagen zu erläutern, sie sollen stichpunktartig wie folgt zusammengefasst werden:

- *Erstens: Ausgangslage:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie geht davon aus, dass die Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen durch die Übernutzung der natürlichen Ressourcen und die Freisetzung von Stoffen ein Ausmaß angenommen hat, das dauerhaft nicht aufrechtzuerhalten ist. Aus dieser Erkenntnis wird die Konsequenz abgeleitet, dass die Menschheit ein neues Entwicklungsmodell benötigt. Eine Leitidee, die eine weitere Entwicklung in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit anstrebt, starke Nachhaltige oder zukunftsfähige Entwicklung genannt. Hierbei vertritt sie die Position einer starken bis strikten ökologischen Nachhaltigkeit, die den dauerhaften Erhalt, nicht den optimalen Verbrauch in den Mittelpunkt ihres Interesses stellt. Somit sieht sie die Wirtschaft als ein Subsystem eines begrenzten globalen ökologischen Gesamtsystems an, dessen Grenzen nicht überschritten werden dürfen (Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit). Damit wird eine Nachhaltige Entwicklung als ein Prozess definiert, in dem es gelingt, den Verbrauch der natürlichen Ressourcen in allen Handlungsfeldern auf ein Maß zu begrenzen, dass der Pro-Kopfverbrauch multipliziert mit der Erdbevölkerung die natürliche Tragfähigkeit nicht verletzt (d. h. die ökologischen Managementregeln eingehalten werden können) und gleichzeitig die übrigen Ziele einer Nachhaltigen Entwicklung optimiert werden (hierbei steht die Befriedigung der Grundbedürfnisse im Mittelpunkt). Die Entwicklung der letzten zwei Jahrzehnte zeigt, dass trotz aller Beschlüsse auf den Erd-Gipfeln die globale Volkswirtschaft weit von einer konsequenten ökologischen Umstrukturierung entfernt ist.
- *Zweitens: Verhältnis zur neoklassischen Umweltökonomie:* Um das Marktversagen bei der Übernutzung der natürlichen Ressourcen zu erklären, folgt die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie dem Erklärungsansatz der sozialökonomischen Faktoren der neoklassischen Umweltökonomie (Externalisierung der Umweltkosten, öffentliche Güterproblematik, Gefangenendilemma usw.). Weiterhin werden die Grundlagen der Instrumentendiskussion übernommen.
- *Drittens: Weiterentwicklung der traditionellen Ökonomie und Ökologischen Ökonomie zur Nachhaltigen Ökonomie:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie grenzt sich von einer Reihe Aussagen der neoklassischen Ökonomie ab

und fordert eine grundlegende Reform der Lehrinhalte: Im Gegensatz zur neoklassischen Umweltökonomie geht sie davon aus, dass die Mehrzahl der natürlichen Ressourcen für die menschliche Zivilisation lebensnotwendig ist und nicht durch technische Produkte substituiert werden kann, z. B. Klimagleichgewicht, Luft, Wasser, Boden, Wald, Artenvielfalt, Ozonschicht. Weiterhin werden u.a. die Verabsolutierung der Konsumentensouveränität, die Diskontierung künftiger Schäden, die Position des Primats der Ökonomie, die Position der schwachen Nachhaltigkeit u.v.a.m. abgelehnt). Gleichzeitig soll die Ökologische Ökonomie zu einer Nachhaltigen Ökonomie erweitert werden.

- *Viertens: Kernelemente und Kontroversen einer Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie will einen Beitrag zur Weiterentwicklung, Verbreitung und Durchsetzung des Leitbildes einer (starken) Nachhaltigen Entwicklung leisten. Daher wird sie als *ökonomische Theorie der Nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der transdisziplinären Grundlagen* bezeichnet. Dabei kann die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie (noch) nicht als geschlossene Schule angesehen werden, vielmehr existieren einerseits viele Kontroversen und andererseits viele Schnittmengen mit anderen Ansätzen, die sich mit den Grundlagen einer Nachhaltigen Entwicklung beschäftigen und zu ähnlichen Aussagen kommen. Sie zu einem gemeinsamen Kanon an Grundaussagen zu bewegen, wäre aller Anstrengungen wert. Wir haben im Sinne eines Aufrufs zum Diskursprozess der zur Konsensbildung führen sollte, einen Vorschlag von zehn Kernaussagen unterbreitet. Die *Nachhaltige Ökonomie* will in Weiterentwicklung der Ökologischen Ökonomie für alle drei Dimensionen einer Nachhaltigen Entwicklung Alternativen zur traditionellen Ökonomie entwickeln. Es existieren aber auch *Kontroversen*, die noch geklärt werden müssen. Eine besonders wichtige Kontroverse behandelt die Frage, inwieweit eine Nachhaltige Entwicklung mit einem stetigen wirtschaftlichen Wachstum vereinbar ist: Relativ einig sind sich Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie darin, dass das bisherige Wachstumsparadigma zu Gunsten eines Nachhaltigkeitsparadigmas aufgegeben werden muss. Zur Beantwortung der Frage, wie das auszusehen hätte, besteht allerdings Diskussionsbedarf. Wir empfehlen mit Hilfe von politisch-rechtlichen Instrumenten (ökologischen Leitplanken) und der drei Strategiepfaden einer Nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) die ökologischen, ökonomischen und sozial-kulturellen Ziele im Sinne eines selektiven Wachstums erreichen. Konsequenterweise bieten diese Strategiepfade große Entwicklungspotenziale für alle drei Dimensionen der Nachhaltigen Entwicklung, nicht zuletzt auch für die ökonomischen Ziele.
- *Fünftens: Ethische Prinzipien und Sicherung der Freiheit:* Die Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie ist ethisch begründet. Ihre Strategien beruhen auf den Grundwerten der intra- und intergenerativen Gerechtigkeit und der Verantwortung. Damit verfolgt sie nicht nur Effizienz- sondern auch Vertei-

lungsziele. Diese Ethik führt zu den Forderungen nach Frieden und Harmonie mit der Mitwelt, Einhaltung des Vorsorgeprinzips und eigenen Schutzrechten für die Natur sowie der Stärkung und Weiterentwicklung der Demokratie- und Rechtsstaatsprinzipien. Die Chance für eine Ethik der Nachhaltigkeit leitet die Neue Umweltökonomie aus dem Menschenbild des homo cooperativus ab, dass sie der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie als neue Grundlage empfiehlt. Damit erkennt die Neue Umweltökonomie an, dass nicht allein ökonomische Faktoren menschliche Verhaltensweisen steuern, sondern Chancen für gesellschaftliche und individuelle Lern- und Partizipationsprozesse existieren.

- *Sechstens: Transdisziplinärer Ansatz:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie will über die rein ökonomische Betrachtungsweise hinausgehen und die ökonomischen Prozesse unter Heranziehung der Erkenntnisse der anderen Wissenschaftsdisziplinen neu analysieren und erklären. Hierzu werden die notwendigen (ethischen, politischen, rechtlichen und naturwissenschaftlich-technischen) Erkenntnisse der Nachbardisziplinen zur Analyse hinzugezogen (transdisziplinärer Ansatz).
- *Siebents: Notwendigkeit der Änderung der Rahmenbedingungen mittels politisch-rechtlicher Instrumente:* Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie geht davon aus, dass die Menschheit nicht auf politisch-rechtliche Instrumente (ökologische Leitplanken) verzichten kann, da ein „hohes Bewusstsein“ vieler Menschen nicht ausreicht, die Ressourcenübernutzung der *Mehrheit* zu beenden. Aus ihrer Sicht haben in einer Gesellschaft, in der die Freiheitsrechte der Menschen heutiger und künftiger Generationen als ein zentrales Ziel anerkannt werden, die demokratisch legitimierten Entscheidungsträger die Aufgabe, diese Freiheitsrechte zu schützen. Wenn nötig, müssen diese aktiv durchgesetzt werden, damit so die größtmögliche Freiheit und das Entwicklungspotenzial für *alle* Lebewesen heutiger und künftiger Generationen gesichert wird (z. B. in einer menschenwürdigen gesunden Welt zu leben). Diese ökologischen Leitplanken (Gesetze und Verordnungen) beinhaltet die Einführung einer Reihe von politisch-rechtlichen Instrumenten. Besonders interessant erscheinen hierbei die Ökologisierung des Finanzsystems, Naturnutzungsrechte und ordnungsrechtliche Instrumente wie der Top-Runner-Ansatz und Nutzungspflichten, die konsequent ausgestaltet eine erfolgsversprechende Perspektive für die ökologische Dimension einer Nachhaltigen Entwicklung bieten könnten.
- *Neuntens: Sozial-ökologische Markt- oder Gemischtwirtschaft:* Vertreter der Nachhaltigen/Ökologischen Ökonomie lehnen reine Marktwirtschaften ebenso ab wie zentrale Verwaltungswirtschaften, weil sie davon überzeugt sind, dass nur marktwirtschaftliche Systeme mit einem sozial-ökologischen Ordnungsrahmen zukunftsfähig sind. Um die Entwicklung zu einer Transformation der Industriegesellschaft in eine Nachhaltige Wirtschaft zu beschleunigen

gen, werden zentrale Strategie-/Handlungsfelder ausgesucht in denen dieser Prozess forciert und exemplarisch vorangetrieben wird (Nachhaltige Wirtschafts-, Energie, Mobilitäts- Ressourcenschonung und Produktgestaltungspolitik).

- *Zehntens: Bedingungen in der globalisierten Welt:* Auf der globalen Ebene soll das Ziel einer globalen starken Nachhaltigen Entwicklung erreicht werden, indem ein internationaler Ordnungsrahmen geschaffen wird. Dabei erscheint die Einführung einzelner Umweltregime nicht ausreichend, um eine Nachhaltige Entwicklung einzuleiten, vielmehr geht es um die Einführung eines globalen Ordnungsrahmens und eine ökologische Umstrukturierung der Industriegesellschaft, die den Pro-Kopf-Ressourcenverbrauch deutlich senkt, gleichzeitig muss die Bevölkerungszunahme der Entwicklungsländer gebremst werden. Ökologische Ökonomen erkennen hierbei an, dass die Industriestaaten in einer besonderen *Verantwortung* für intragenerative Gerechtigkeit, globale Nachhaltigkeit und faire Handelsbeziehungen stehen.

Die letzten 20 Jahre waren von der Ökonomisierung weiter Lebensbereiche gekennzeichnet. Parallel zur Erstarkung der Ökonomie (der Marktmechanismen) als alles dominierendes Prinzip des öffentlichen Lebens büßte die Politik (und mit ihr die demokratisch legitimierten Entscheidungsträger) Teile ihrer gesellschaftssteuernden Potenziale ein. Mit dem Beginn des 21. Jh. wird wieder deutlich, dass der Verzicht der Politik, die notwendigen Rahmenbedingungen für die gesellschaftliche Entwicklung zu setzen, weder zu mehr Wohlfahrt noch zu einer zukunftsfähigen Entwicklung führt. Die Durchsetzung des intra- und intergenerativen Gerechtigkeitsgrundsatzes durch die Einführung ökologischer Leitplanken zur Einhaltung der Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit, sozial-ökologischer Mindeststandards für alle Menschen und ein globaler Ordnungsrahmen für die Globalisierungsprozesse sind vielmehr unverzichtbar. Beigetragen zu der Erkenntnis, dass eine „Rückkehr der Politik“ zwingend notwendig ist, haben die Folgen der wirtschaftlichen Globalisierung mit dem Raubbau der natürlichen Ressourcen und der Klimaerwärmung, die nicht gelösten Armutsprobleme und die internationalen Finanzkrisen. Die theoretischen Grundlagen für die Schaffung eines derartigen globalen Ordnungsrahmens und die systematische Umstrukturierung der Wirtschaft zu einer Nachhaltigen Wirtschaft sind immer noch unzureichend. Hier setzt die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie an. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, herauszuarbeiten, wie eine menschenwürdige Entwicklung dauerhaft aufrechterhaltbar im Rahmen der natürlichen Tragfähigkeit erfolgen könnte. Die notwendigen Instrumente zur Einleitung einer derartigen Entwicklung sind vorhanden, aber nicht ausreichend eingeführt. Bei ihrer Umsetzung ist zu verdeutlichen, dass es bei einer Nachhaltigen Entwicklung gerade nicht um die Einschränkung der Freiheitsrechte geht, sondern um eine Politik, die einer wie auch immer gearteten Öko-Diktatur die Grundlage entziehen will. Die Konsumentensouveränität soll nicht abgeschafft werden, aber Rahmenbedingungen

erhalten, die eine zukunftsfähige Entwicklung der Menschheit ermöglichen. Ähnliches gilt für die Globalisierungsprozesse, deren Chancen genutzt werden sollen, die aber dringend einen Ordnungsrahmen benötigen.

Hierbei versteht die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie eine Nachhaltige Entwicklung nicht als einen starren „Tausend-Jahresplan“. Vielmehr sollen (ökologische, ökonomische und sozial-kulturelle) Ziele und Qualitätsstandards festgelegt werden, die die Richtung der gesellschaftlichen Entwicklung vorgeben, nicht aber alle Wege (z. B. Techniken) dorthin. Somit sind die konkreten Handlungsziele und Instrumente zu ihrer Verwirklichung auch ständig neu zu diskutieren und weiterzuentwickeln. Feststeht hierbei nur, dass die demokratischen Entscheidungsträger diesen gesellschaftlichen Prozess nicht sich selbst überlassen dürfen, sondern ihre Verantwortung im Sinne der Nachhaltigkeitsziele wahrzunehmen haben, damit die Menschheit sich weiterentwickeln kann.

Die Nachhaltige/Ökologische Ökonomie könnte bei dem Prozess zu einer Nachhaltigen Entwicklung eine besonders wichtige Rolle übernehmen, wenn es ihr gelingt ihre kleinliche Differenzen zurückzustellen und die Kraft zu finden neue praxisrelevante theoretische Alternativen zur traditionellen Ökonomie zu formulieren sowie ihre Erkenntnisse verstärkt in die öffentliche Diskussion zu transportieren. Die spannendste Herausforderung dürfte hierbei die Übertragung der Erkenntnisse der Ökologischen Ökonomie mit ihren ethischen Grundwerten auf die ökonomische und sozial-kulturelle Dimension der Nachhaltigen Entwicklung sein.

Literatur

- Abgeordnetenhaus von Berlin (2006/06): Lokale Agenda 21 - Berlin zukunftsfähig gestalten, beschlossen vom Abgeordnetenhaus am 8. Juni 2006, Drs. 15/5221
- BMU (1998/04): Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms, Broschüre.
- Bartmann, H. (1996): Umweltökonomie - ökologische Ökonomie, Stuttgart
- Bartmann, H. (2001): Substituierbarkeit von Naturkapital, in : Held, M.; Nutzinger, H.: Nachhaltiges Naturkapital, Frankfurt a.M.
- Baumol, W.; Oates, W. (1971): The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment, in: Swedish Journal of Economics, Bd. 73
- BMU (1997/02): Auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland, Bericht der Bundesregierung anlässlich der UN-Sondergeneralversammlung über Umwelt und Entwicklung 1997 in New York, Broschüre Bonn.
- BMU (2006/10a): Ökologische Industriepolitik, Memorandum für einen „New Deal“ von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung, Broschüre, Berlin.
- Bölsche, J. (1999): Der Feind im Spiegel – Das Jahrhundert der Befreiung – Weltmacht in Grün, in: Der Spiegel, Nr. 10/1999.
- Boulding, K. (1966): The Economics of the Coming Spaceship Earth, in: Jarret, Environmental Quality in a Growing Economy, Resources for the Future, Baltimore.
- Cansier, D. (1996): Ökonomische Indikatoren für eine nachhaltige Umweltnutzung, in: Kastenholz, H. et al.: Nachhaltige Entwicklung, Zukunftschancen für Mensch und Umwelt, Berlin, Heidelberg.
- Cansier, D. (1996): Umweltökonomie, 2. Auflage, Stuttgart
- Costanza, R.; Cumberland, J.; Daly, H.; Goodland, R.; Norgaard, R. (2001): Einführung in die Ökologische Ökonomie, Stuttgart. Titel der Originalausgabe (1998): An Introduction to Ecological Economics, Boca Raton FL/USA 1998
- Dürr, H. P. (1995): Die Zukunft ist ein unbetretener Pfad, Freiburg.
- Ehrlich, P. (1989): The Limits to Substitution, in: Ecological Economics Vol. 1; gesehen in: Holstein, L. (2003): Nachhaltigkeit und neoklassische Ökonomie, Marburg.
- Frey, B. S. (1985): Umweltökonomie, 2. Auflage, Göttingen.
- Grunwald, A.; Kopfmüller, J. (2006): Nachhaltigkeit, Frankfurt.
- Günther, A. (1997): Technologische Risiken, in: Stengl, M.; Wüstner, K. (1997): Umweltökonomie, München: 111.
- Hampicke, U. (1999): Das Problem der Verteilung in der Neoklassischen und Ökologischen Ökonomie, in: Beckenbach et al. (1999, Hrsg.): Jahrbuch Ökologische Ökonomie, Band 1, Zwei Sichtweisen auf das Umweltproblem: Neoklassische Umweltökonomie versus Ökologische Ökonomie, Marburg.
- Held, M.; Nutzinger, H. (2001, Hrsg.): Nachhaltiges Naturkapital, Ökonomie und zukunftsfähige Entwicklung, Frankfurt a.M.
- Hinterberger, F., Luks, F., Stewen, M., (1996): Ökologische Wirtschaftspolitik – Zwischen Ökodiktatur und Umweltkatastrophe, Berlin.
- Holstein, L. (2003): Nachhaltigkeit und neoklassische Ökonomie, Marburg
- Isenmann, R.; Hauff, M. v. (2007): Industrial Ecology: Mit Ökologie zukunftsorientiert wirtschaften, München.
- Kopfmüller, J.; et al. (2001, Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet, Berlin.
- Kopfmüller, J. (2003, Hrsg.): Den globalen Wandel gestalten – Forschung und Politik für einen nachhaltigen globalen Wandel, Berlin

- Lerch, A. (2001): Naturkapital und Nachhaltigkeit – normative Begründungen unterschiedlicher Konzepte der nachhaltigen Entwicklung, in: Held, M.; Nuttinger, H. (2001, Hrsg.): Nachhaltiges Naturkapital, Ökonomik und zukunftsfähige Entwicklung, Frankfurt a.M.
- Luttwak, E. (1999/50) Wenige Gewinner, viele Verlierer, in Zeit Online [<http://www.zeit.de/1999/50/199950.luttwak-interview.xml>]
- Majer, H. (2002): Eingebetete Technik - Die Perspektive der ökologischen Ökonomie, in: Grunwald, A. (2002, Hrsg.): Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung, Berlin
- Mc Neill (2005): Blue Planet, die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert, Bonn, engl. Original (2000): Something New Under the Sun
- Murphy, D.; Rubbart, F.; Müller, F.; Raschke, J. (1979): Protest - Grüne, Bunte und Steuerrebelln, Reinbek.
- Musgrave, R.; Musgrave P.; Kullmer, L. (1975): Die öffentlichen Finanzen in Theorie und Praxis, Tübingen.
- Ott, K.; Döring, R. (2004): Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Marburg.
- Radke, V. (1999): Nachhaltige Entwicklung, Heidelberg
- Rogall, H. (2000): Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik, Berlin.
- Rogall, H. (2008) Ökologische Ökonomie ; Wiesbaden
- Schiller, K. (1965): Wirtschaftspolitik, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaft, Bd. 12, Stuttgart.
- Schmidt, H. (2004/50) Das Gesetz des Dschungels, in Zeit Online [<http://www.zeit.de/2003/50/Kapitalismus>]
- Schmidt-Bleek, F. (1994): Wie viel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - das Maß für ökologisches Wirtschaften, Berlin, Basel, Boston.
- Schmidt-Bleek, F. (2004): Der ökologische Rucksack – Wirtschaft für eine Zukunft mit Zukunft, Stuttgart, Leipzig
- SRU (2002): Umweltgutachten 2002, Für eine neue Vorreiterrolle; online: <http://www.umweltrat.de>
- SRU (2008/06) – Sachverständigenrat für Umweltfragen: Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels. Hausdruck. Online: <http://www.umweltrat.de/frame02.htm>
- Wachter, D. (2006): Nachhaltige Entwicklung– Das Konzept und seine Umsetzung in der Schweiz, Zürich
- WBGU (2000) Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: Jahresgutachten 1999, Welt im Wandel: Umwelt und Ethik, Sondergutachten, Marburg.
- Weizsäcker, E. U. v. (1997): Erdpolitik, 5. Auflage, Darmstadt.
- WI (2005) - Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie: Fair future, Bonn.