



Diskussionspapier Nr. 04-7

Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik

Andreas Suchanek

**Überlegungen zu einer
interaktionsökonomischen
Theorie der Nachhaltigkeit**

Herausgegeben vom

Forschungsinstitut des Wittenberg-Zentrums für Globale Ethik
in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsethik an
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Sekti-
on Wirtschaftswissenschaften der Stiftung Leucorea in der
Lutherstadt Wittenberg



Haftungsausschluss

Diese Diskussionspapiere schaffen eine Plattform, um Diskurse und Lernen zu fördern. Die Herausgeber teilen daher nicht notwendigerweise die in diesen Diskussionspapieren geäußerten Ideen und Ansichten. Die Autoren selbst sind und bleiben verantwortlich für ihre Aussagen.

ISBN 3-86010-736-4
ISSN 1612-2534

Autorenanschrift

Prof. Dr. Andreas Suchanek

Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik
Collegienstraße 62
06886 Lutherstadt Wittenberg
Tel.: +49 (0) 3491 466-257
Fax: +49 (0) 3491 466-258
Email: andreas.suchanek@wcge.org

Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. Ingo Pies

Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik
Collegienstraße 62
06886 Lutherstadt Wittenberg
Tel.: +49 (0) 3491 466-257
Fax: +49 (0) 3491 466-258
Email: ingo.pies@wcge.org
Internet: www.wcge.org

und

Lehrstuhl für Wirtschaftsethik
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Große Steinstraße 73
06108 Halle
Tel.: +49 (0) 345 55-23420

.

Überlegungen zu einer interaktionsökonomischen Theorie der Nachhaltigkeit

von Andreas Suchanek

Einleitung

Es dürfte wenige Begriffe geben, die für die Theoriebildung eine solche Herausforderung darstellen wie das Konzept der Nachhaltigkeit. Denn die Prominenz, die es mittlerweile erlangt hat, kann nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, dass es bis heute keine befriedigende Theorie der Nachhaltigkeit gibt.

In dem allgemeinen Sinne, wie das Konzept seit dem Brundtlandbericht (Hauff 1987) verwendet wird, ist es vermutlich auch gar nicht möglich, *eine* Theorie der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Vielmehr ist zu vermuten, dass es mehrere Zugänge zu diesem hochkomplexen Thema geben muss, um den vielfältigen Aspekten und Problemstellungen der Thematik gerecht werden zu können.

Angesichts der normativen Bedeutung dieses Begriffs ist dabei von erheblicher Relevanz, dass Klärungen darüber stattfinden, dass und wie der *normative* Gehalt des Begriffs in einer Weise bestimmt werden kann, dass die theoretisch herleitbaren – bzw. intuitiv erschlossenen – Implikationen aus der normativen Begriffsbestimmung weder zu eng noch beliebig werden, denn beides birgt Probleme.

So wird ein Verständnis von Nachhaltigkeit, das mehr oder weniger beliebig, „konturlos“ (SRU 2002), ist, deshalb zu einem Problem, weil aus ihm nichts folgt bzw. der Begriff dann für die Rechtfertigung beliebiger Maßnahmen genommen werden kann.

Eine zu enge Begriffsbestimmung hingegen, die durch eine Festlegung des Begriffs und der nötigen Maßnahmen zur Realisierung von Nachhaltigkeit diesem Problem begegnen will, kann in anderer Weise zu unerwünschten Folgen führen: Sofern zu konkret, gewissermaßen ‚zu phänomenologisch‘, d.h. ohne hinreichendes theoretisches Differenzierungsvermögen, Nachhaltigkeit bestimmt wird, steht zu befürchten, dass verfehlte Politikempfehlungen gegeben werden aufgrund der Vernachlässigung theoretisch nicht erfasster, komplexer Zusammenhänge¹.

Eine (normative) Theorie der Nachhaltigkeit dient dazu, tiefgreifende gesellschaftliche Konflikte, die durch nicht-nachhaltiges Wirtschaften bedingt sind, zu vermeiden bzw. überwinden. Dazu bedarf es zum einen der Formulierung eines Begriffs von Nachhaltigkeit als normativem Orientierungspunkt, der gewissermaßen ein übergreifendes „gemeinsames Interesse“ formuliert, auf das hin Entscheidungen, Reformen und Strategien ausgerichtet bzw. womit sie begründet werden können. Zum anderen bedarf es einer Heuristik, wie dieses „gemeinsame Interesse“ unter den jeweiligen empirischen Bedingungen realisiert werden kann.

¹ Ein Beispiel hierfür könnte die Idee des „Stoffstrommanagements“ sein, die u.U. eine bedenkliche Nähe zur Idee einer Zentralverwaltungswirtschaft aufweisen kann. Die angesprochene Problematik lässt sich auch verdeutlichen anhand der Analogie zum Konzept „soziale Gerechtigkeit“, insofern dieses – ebenfalls zu eng – auf die Idee der Umverteilung beschränkt wird und die damit verbundenen Anreiz- bzw. Allokationswirkungen vernachlässigt {vgl. *enquete-Kommission / Kritik Klemmer*}.

Im Folgenden wird der Versuch unternommen, Überlegungen zu einer entsprechenden Theorie der Nachhaltigkeit zu entwickeln auf der Grundlage des Ansatzes der Interaktionsökonomik. Dieser Ansatz spitzt das Problem der Nachhaltigkeit systematisch im Hinblick darauf zu, unter welchen Bedingungen rationale, eigeninteressierte Akteure zur Erhaltung der Bedingungen von Nachhaltigkeit beitragen. Diese Frage kann auf mehreren Ebenen der Konkretisierung gestellt werden; in diesem Beitrag wird es um die paradigmatisch grundlegende Ebene gehen, aus der sich dann heuristische Überlegungen für konkretere Analysen herleiten lassen.

1. Der Ansatz der Interaktionsökonomik

Der Ansatz der Interaktionsökonomik ist an anderer Stelle ausführlich dargelegt worden². Es werden deshalb an dieser Stelle lediglich einige Annahmen kurz rekapituliert, die für die weiteren Überlegungen von Bedeutung sind.

1) Ausgangspunkt der Theorie ist das Problem der sozialen Ordnung, positiv formuliert: die regulative Idee der *gesellschaftlichen Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil*. Es sei dabei ausdrücklich hingewiesen auf die Differenz zu einer ressourcenorientierten allokatorentheoretischen Theoriebildung (vgl. dazu auch Suchanek 2000). Hier stehen Interaktionen im Zentrum und nicht das Problem der Knappheit als ein technisches Problem, das es durch Optimierung zu bewältigen gilt. Das bedeutet nicht, dass Knappheit negiert wird – im Gegenteil. Knappheit führt systematisch zu Interessenkonflikten, kann aber auch Anlass sein, Kooperationsbemühungen zu verstärken.

2) Die Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil, so ein zweiter Grundgedanke der Interaktionsökonomik, wird durch verschiedenste Informations- und Anreizprobleme verhindert. Diese Probleme werden zusammengefasst unter dem Begriff der *Dilemmastruktur*. Darunter können alle (Interaktions-)Situationen gefasst werden, in denen die individuellen Informations- und Anreizstrukturen zu pareto-inferioren Handlungsfolgen führen.

3) Es ist das Problem der Dilemmastrukturen, das *Institutionen* eine solch zentrale Bedeutung im Rahmen der Interaktionsökonomik zukommen lässt. Jede Form gesellschaftlicher Kooperation bedarf aufgrund der „Allgegenwart von Dilemmastrukturen“ (Homann/Suchanek 2000, 433) solcher Strukturen, seien sie formal oder informell.

4) Wie in der Neoklassik wird von der Annahme des *rationalen, eigeninteressierten Akteurs* ausgegangen. Auf diese Weise wird es möglich, systematisch Anreizstrukturen von Situationen – und insbesondere von institutionellen Arrangements – auf ihre zu erwartenden Wirkungen hin analysieren zu können³. Dies ist nicht zuletzt gerade im vorliegenden Fall von besonderer Bedeutung, da sich im Fall von Nachhaltigkeit das Anreizproblem in besonderer Schärfe stellt: Sofern nicht bestimmte (Anreiz-) Bedingungen gegeben sind, wird ein gemeinsames Interesse – wie eben Nachhaltigkeit – vieler (aller) Menschen nicht realisiert, sofern der Einzelne unmittelbar die Kosten seines Beitrags spürt, den er zur Realisierung des gemeinsamen Interesses zu leisten hat, er jedoch nicht (bzw. nicht direkt) den Nutzen seines Beitrags erfährt bzw. weil es einen Anreiz gibt, die anderen die nötigen Beiträge leisten zu

² Homann/Suchanek 2000; für ausführlichere Darstellungen einzelner Prämissen und Implikationen sowie weiterer Literatur siehe dort.

³ Dabei sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine solche Analyse *alle* relevanten Formen von Anreizen zu berücksichtigen hat wie z.B. soziale Anerkennung oder Gewöhnungsprozesse (vgl. dazu etwa Becker 1996).

lassen⁴. Da sich dieses Problem mit zunehmender Größe der Gruppe, Langfristcharakters des gemeinsamen Interesses und Komplexität der involvierten Zusammenhänge verschärft, ist insbesondere beim gemeinsamen Interesse Nachhaltigkeit nicht zu erwarten, dass Akteure Kosten auf sich nehmen allein aus dem Grund, mehr Nachhaltigkeit zu erreichen; in der Regel dürften andere Anreize hinter entsprechenden Handlungen stehen bzw. bedarf es weiterer („selektiver“) Anreize, um die Akteure zu einem nachhaltigen Handeln zu bewegen⁵

5) Schließlich sei auf die gesellschaftstheoretische Hintergrundannahme der prinzipiellen *Offenheit der modernen („offenen“) Gesellschaft* hingewiesen, die sich aus deren Grundbedingungen der Individualisierung, der gezielten Etablierung von Wettbewerbsprozessen und der enormen Komplexität ergibt.⁶ Eine wichtige Folgerung dieser Annahme ist etwa die Unmöglichkeit zentraler („Spielzug“-)Steuerung oder aller Versuche, eine statische Kreislaufwirtschaft herstellen zu wollen.

Es gibt indes erhebliche Zweifel, ob eine ökonomische Theorie, die auf dem Modell des homo oeconomicus aufbaut, geeignet ist, das Phänomen Nachhaltigkeit im Rahmen der normativen Theoriebildung adäquat zu erfassen. Exemplarisch seien Petersen/Faber zitiert: „Die Forderung einer nachhaltigen Entwicklung läuft der Nutzenmaximierung des homo oeconomicus entgegen.“ (2001, 52) Grundlage dieser Behauptung ist die Annahme, dass ein homo oeconomicus, der ausschließlich an seinem eigenen Nutzen interessiert ist, fragen wird: „What has posterity done for me?“ Und da angenommen wird, dass die künftigen Generationen heute lebenden Akteuren keine Gegenleistungen erbringen können, scheint aus einer strikt ökonomischen Perspektive auch nichts dagegen zu sprechen, die Existenzgrundlagen heute in einer nicht-nachhaltigen Weise zu beanspruchen. Anders gesagt scheint die Schlussfolgerung lauten zu müssen: „Insofar long-term sustainability and the preservation of nature for future generations are involved, unselfish preferences are necessary.“ (Söllner 1998, 420).

Wenn jedoch langfristige, auf Nachhaltigkeit angelegte Reformen mit (aufgeklärtem) Eigeninteresse nicht zu begründen sind, stellt sich nicht nur für die normative Ökonomik ein Problem. Denn derartige Begründungsversuche stellen keinen Selbstzweck dar, sondern dienen dem Ziel, grundlegende Probleme analysieren und lösen zu können, die einer Realisierung moralischer Ideale, hier: Nachhaltigkeit, entgegenstehen. Politische Reformempfehlungen, die auf moralischen Gründen basieren, lassen sich – so die zugrundeliegende Überlegung – oft nur durchsetzen, wenn zugleich plausibel gemacht werden kann, dass sie auch – mindestens langfristig – jenen dienen, die sie durchsetzen sollen. Anders formuliert: Moralische Forderungen mögen sich zwar in Ausnahmefällen auch gegen das Eigeninteresse durchsetzen lassen, nicht aber dauerhaft; und es dürfte kein anderes Problem geben, dessen Zeithorizont so ausgedehnt ist, wie das der Nachhaltigkeit.

Vor diesem Hintergrund ist es *problemadäquat*, die Möglichkeiten ökonomischer Begründung von Nachhaltigkeit zu untersuchen, um nicht Gefahr zu laufen, die realen Probleme durch normative Vorstellungen gewissermaßen wegzudefinieren. Allerdings ist ausdrücklich hinzuzufügen, dass es bei der Spezifikation der Anreize (Vorteile, Nutzen, Kosten usw.) gleichermaßen wichtig ist, nicht jene Verkürzung des Modells vom rationalen, eigeninteressierten

⁴ Dieses Problem wird anhand verschiedener theoretischer Konzepten behandelt, z.B. negative externe Effekte, „Tragik der Allmende“ (Hardin 1968), „Logik des kollektiven Handelns“ (Olson 1965/1985), Dilemmastrukturen (Homann/Suchanek 2000) usw.

⁵ Dazu kann durchaus gehören, dass man um sozialer Anerkennung willen oder aufgrund des Wunsches, im Einklang mit eigenen Wertvorstellungen zu handeln, Beiträge für Nachhaltigkeit erbringt. Allerdings sind diese Beiträge umso weniger zu erwarten, je höher die Kosten – z.B. wegen hohen Wettbewerbsdrucks – sind.

⁶ Vgl. hierzu insbesondere das Werks F. A. v. Hayeks. Die Begrifflichkeit der „offenen Gesellschaft“ knüpft natürlich an die Gedanken Poppers (1945/1992) an.

Akteur und seiner Handlungsbedingungen vorzunehmen, die des öfteren in der Literatur zu finden ist und dann *zu Recht* als zu eng kritisiert wird. So ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass auch (und gerade) rationale, eigeninteressierte Akteure *in Vermögenswerte investieren* können, zu denen durchaus auch ihr eigenes Humankapital oder institutionelles Kapital zählen können (darauf wird später zurückzukommen sein.).

2.

Als Ausgangspunkt der Interaktionsökonomik wurde die (regulative) Idee der gesellschaftlichen Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil genannt. Es liegt nahe, diesen Gedanken im Nachhaltigkeitskontext nunmehr auszudehnen und als „*nachhaltige*“ – *i.S.v. prinzipiell zeitlich unbegrenzte und damit generationenübergreifende – Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil* zu verstehen. Dabei rückt nunmehr die *Zeitdimension* in den Fokus der Betrachtung und die daraus resultierenden Anreizprobleme, die vor allem aus dem Umstand der Asymmetrien in Interaktionen zwischen Generationen resultieren.

Als zweite Grundprämisse wurde das Konzept der Dilemmastrukturen genannt als Schema⁷, anhand dessen die – aus interaktionsökonomischer Perspektive – wesentlichen Probleme modelliert werden, die die Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil verhindern. Der Sinn dieses Zugangs lag darin, anhand eines einfachen Modells die systematische Problemstellung zu formulieren: Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil beruht auf der Existenz gemeinsamer Interessen, deren Realisierung jedoch durch – grundsätzlich ebenfalls stets vorhandene – Interessenkonflikte verhindert werden kann, so dass es geeigneter Institutionen bedarf, um die Individuen dazu zu bringen, ihre Beiträge zur Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil zu leisten.

In gleicher Weise ist das folgende Modell zu verstehen⁸. Es dient dazu, den m.E. zentralen Gedanken des Nachhaltigkeitspostulats zu veranschaulichen, indem es das *Problem* modelliert, das es zu bewältigen gilt, wenn die Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil *dauerhaft* gelingen soll.

A	⇔	B	⇔	A	⇔	B	⇔	...	⇔	B	⇔	A	⇔	B	⇔	100/100
↓		↓		↓		↓				↓		↓		↓		
1/1		0/3		2/2		1/4				97/100		99/99		98/101		

Es handelt sich um ein iteriertes Spiel zwischen A und B, bei dem jeder Spieler, wenn er am Zug ist, vor der Wahl steht, das Spiel zu beenden (↓) oder weiterzuspielen (⇔). Sofern beide Spieler sich bis zum Ende für die Handlung (⇔) entscheiden, erhalten beide eine Auszahlung von 100⁹. Entsprechend der in der Spieltheorie angewendeten Logik der Rückwärts-Induktion lässt sich erschließen, dass jeder Spieler einen Anreiz hat, einen Zug früher als der andere Spieler abzurechnen mit der Folge, dass A jenen Zug wählt, bei dem er sicher sein kann, dass er nicht schlechter gestellt wird aufgrund des unmittelbar nachfolgenden Abbruchs durch B: Er bricht im ersten Zug ab und beide Spieler erhalten eine Auszahlung von 1.

⁷ Zum methodologischen Stellenwert des Konzepts „Schema“ s. Suchanek 1994.

⁸ Es handelt sich um das in der Spieltheorie so genannte „Centipede-game“ (Rosenthal 1981; vgl. a. Aumann 1998).

⁹ Die erste Zahl bezeichnet die Auszahlung von A, die zweite die von B.

Nun legen die dadurch entgehenden Kooperationsgewinne – auch und gerade für rationale Spieler – den Gedanken nahe, den Zug (\Leftrightarrow) zu wählen, sofern eine hinreichende Wahrscheinlichkeit besteht, dass der andere dann ebenfalls kooperiert. Ein solcher Zug stellt gewissermaßen eine *Investition* in die Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil dar, die sich um so mehr auszahlt, je länger auch tatsächlich beide Spieler diese Investition vornehmen.

Es sei an dieser Stelle nicht die spieltheoretische Analyse vertieft, unter welchen formalen Bedingungen eine solche „Investition“ erfolgen kann.¹⁰ Für das Verständnis von Nachhaltigkeit ist vielmehr ein anderer Gedanke entscheidend: Sofern tatsächlich beide Spieler in die „Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil“ investieren sollten, ist damit zu rechnen, dass diese Investitionen unterbleiben, sobald ein Spieler den Eindruck gewinnt, in einem Endspiel zu sein; wie angedeutet kann dieser Zusammenhang sogar dazu führen, dass eine Zusammenarbeit trotz der mit ihr verbundenen erheblichen Kooperationsgewinne gar nicht zustande kommt.

Daraus ergibt sich ein für das Verständnis von Nachhaltigkeit fundamentaler Gedanke: Wenn Nachhaltigkeit dauerhafte gesellschaftliche Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil bedeutet, so ist dies gleichbedeutend mit der Forderung, jeglichen Eindruck eines (gesellschaftlichen) Endspiels zu vermeiden. Der Grund hierfür liegt darin, dass die gesellschaftliche Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil als notwendige Bedingung voraussetzt, dass die Mitglieder der Gesellschaft Beiträge für diese Zusammenarbeit leisten („investieren“) und damit verknüpft: dass die Individuen diese Beiträge als sinnvoll bzw. nutzenstiftend ansehen. Genau dies ist jedoch in einem Endspiel nicht der Fall. Auf eine Formel gebracht: *Nachhaltigkeit bedeutet Vermeidung gesellschaftlicher Endspiele.*

Doch kommt an dieser Stelle das Problem der zeitlichen Asymmetrie zum Tragen: Frühere Generationen können von späteren keine Gegenleistung erwarten, können dafür allerdings auch – wie es scheint – ohne Rücksicht auf diese wirtschaften. Umgekehrt müssen spätere Generationen einerseits übernehmen, was ihnen von früheren Generationen überlassen wurde („bequest package“), brauchen diesen jedoch keine Gegenleistung zu erbringen.

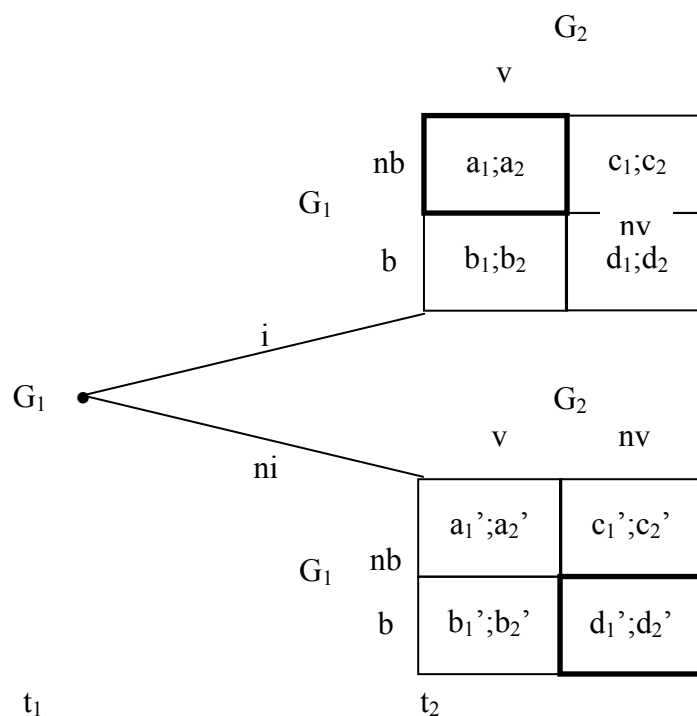
Allerdings zeigt eine genauere Betrachtung, dass diese Behauptung in dieser strikten Form nicht aufrechtzuerhalten ist. So schließt eine ökonomische, d.h. auf das Eigeninteresse der jeweiligen Akteure abstellende Argumentation keineswegs aus, dass die gegenwärtige Generation nicht auch ein genuines Interesse daran haben könnte, langfristig die Lebensgrundlagen künftiger Generationen zu sichern. Doch hat die Realisierung dieses Interesses wie jedes andere seinen Preis, und wenn andere, vordringlicher erscheinende Interessen dagegen stehen, bedarf es zusätzlicher Argumente für eine nachhaltig(er)e Politik, die den Interessen künftiger Generationen (besser) Rechnung trägt. Die generelle Heuristik der Interaktionsökonomik lautet in diesem Fall, danach zu fragen, inwiefern das moralisch erwünschte Verhalten als *Investition* verstanden werden kann, deren Ertrag die (Opportunitäts-)Kosten übersteigt. Angewandt auf das Problem der Nachhaltigkeit: Inwiefern lassen sich heutige Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensgrundlagen künftiger Generationen als Investition begründen, deren Erträge (auch) der *gegenwärtigen* Generation zugute kommen? Im folgenden Modell wird versucht, den Gedanken der Endspielproblematik zu benutzen, um den ökonomischen Sinn derartiger Investitionen zu erschließen.

¹⁰ Zu erörtern wären etwa die Bedeutung möglicher Diskontierungsraten, Überlegungen zu den Abbruchwahrscheinlichkeiten, die wechselseitigen Annahmen über die ‚Natur‘ des jeweils anderen Spielers u.a.m.

Die Erträge der Investitionen, die eine Generation G_i zum Zeitpunkt t_i unternimmt, werden im folgenden modelliert als Versorgungsbezüge, die G_i von der nachfolgenden Generation G_{i+1} zum Zeitpunkt t_{i+1} erhält. Diese Versorgungsleistungen sind allerdings als Bestandteil des von G_{i+1} erwirtschafteten Sozialprodukts konkurrierenden Ansprüchen ausgesetzt, so dass G_i keineswegs sicher sein kann, diese Bezüge auch zu erhalten.

Nun hat G_i auch in t_{i+1} noch ein ‚Drohpotential‘, mit dem es versuchen kann, die Versorgungsleistungen durchzusetzen; zu denken wäre hier beispielsweise an politischen Druck aufgrund der Wählerstimmen oder aufgrund der Vermögensverhältnisse. Gleichwohl wird im folgenden angenommen, dass G_{i+1} zum Zeitpunkt t_{i+1} sozusagen am längeren Hebel sitzt, da von ihr das zu verteilende Sozialprodukt zu erwirtschaften ist, aus dem die Versorgungsleistungen zu finanzieren sind. Diese Annahme stützt sich auf die sogenannte Mackenroth-Formel, nach der „realökonomisch Altersrenten nur aus dem Sozialprodukt der betreffenden Periode bestritten werden“ können (Bombach 1988, 69).

Vor diesem Hintergrund läßt sich folgendes Modell plausibilisieren:



G_1 hat zwei Entscheidungen zu treffen: In t_1 muß sie entscheiden, ob sie Investitionen zum Zweck einer nachhaltigen Entwicklung unternehmen will oder nicht ($s = \{i, ni\}$)¹¹. In t_2 ist zu entscheiden, ob die Aktivitäten, insbesondere die Höhe der Versorgungsleistungen von G_2 , hingenommen werden sollen oder ob versucht wird, durch eine Blockadepolitik mehr herauszuholen ($s = \{nb, b\}$).

G_2 hat in t_2 zu entscheiden, ob sie für G_1 Versorgungsleistungen erbringen will oder nicht ($s = \{v, nv\}$).

¹¹ s bezeichnet die Menge der möglichen Spielzüge eines Spielers zu einem Zeitpunkt. Das Superscript bezieht sich auf den Spieler, hier G_1 , das Subscript auf den Zeitpunkt, hier t_1 . Der Einfachheit halber werden die Indices dort weggelassen, wo dies (vermutlich) ohne Verständnisschwierigkeiten möglich ist.

Zugrundegelegt werden folgende Annahmen:

$$(1) \quad a_2 < c_2 \text{ und } b_2 < d_2 \text{ sowie } a_2' < c_2' \text{ und } b_2' < d_2'.$$

Diese Annahme bedeutet, dass das Nicht-Versorgen für G_2 in jedem Fall die dominante Strategie ist, sowohl für den Fall, dass G_1 investiert hat, als auch für den Fall, dass G_1 nicht investiert hat. Diese Annahme drückt gewissermaßen das oben bereits angesprochene Problem aus, warum G_2 noch etwas für G_1 tun sollte; unterstellt wird hierbei, dass die *aktuelle* Gegenleistung von G_1 allenfalls im Unterlassen einer Blockadepolitik bestehen kann, dass die daraus resultierenden Nachteile für G_2 jedoch überkompensiert werden durch die Vorteile einer Nicht-Versorgung.

Die zweite Annahme lautet:

$$(2) \quad c_1 < d_1 \text{ sowie } c_1' < d_1'$$

Aus ihr folgt, dass es für den Fall, dass G_2 Nicht-Versorgen wählt, für G_1 in jedem Fall vorteilhaft ist, eine Blockadepolitik zu betreiben, statt es passiv zu erdulden. Auf diese Weise können wenigstens Teile ihrer Ansprüche auf Versorgung durchgesetzt werden.

Gemäß der dritten Annahme

$$(3) \quad x_1 < x_1' \text{ und } x_2 > x_2'; \quad x_i = (a_i, b_i, c_i, d_i); \quad x_i' = (a_i', b_i', c_i', d_i')$$

stellt sich G_1 im Vergleich der jeweiligen Auszahlungen, die sich ergeben in Abhängigkeit davon, ob G_1 investiert oder nicht investiert hat, stets besser, wenn sie nicht investiert hat, während das Umgekehrte für G_2 gilt.

Schließlich besagt die vierte Annahme

$$(4) \quad a_1 > d_1' \text{ und } a_2 > d_2'$$

dass zu dem Ergebnis $\{d_1', d_2'\}$, das sich aus der Kombination der Strategien $\{ni, b; nv\}$ ergibt, die paretosuperiore Lösung $\{a_1, a_2\}$ existiert, die aus der Strategienkombination $\{i, nb; v\}$ resultiert.

Aus den getroffenen Annahmen ergibt sich folgendes:

G_1 wird sich bei der Frage, ob sie Investieren oder Nicht-Investieren wählen soll, überlegen, dass G_2 in jedem Fall mit Nicht-Versorgen antworten wird, da dies die dominante Strategie für G_2 darstellt (vgl. (1)); die Investition von G_1 würde in diesem Modell ausgebeutet werden. Die rationale Antwort auf das Nicht-Versorgen ist eine Blockadepolitik (vgl. (2)). Vergleicht man nun aus Sicht von G_1 die sich dann ergebenden möglichen Auszahlungen d_1 und d_1' , ergibt sich, dass sich G_1 mit Nicht-Investieren besserstellt (vgl. (3)). Als Ergebnis dieses Spiels ist somit die Strategienkombination $\{ni, b; nv\}$ mit den Auszahlungen $\{d_1', d_2'\}$.

Laut (4) ist dieses Ergebnis jedoch paretoinferior zu der Strategienkombination $\{i, nb; v\}$, also dem Fall, dass G_1 investiert und nicht blockiert und G_2 versorgt. Unter welchen Bedingungen kann dieses Ergebnis erreicht werden? Eine wichtige Möglichkeit soll im folgenden erörtert werden.

So wurde im bisherigen Spiel nicht berücksichtigt, dass G_2 in t_2 nicht nur vor der Entscheidung steht, ob sie versorgen soll oder nicht, sondern auch zu berücksichtigen hat, dass sie in bezug auf die eigene Zukunft vor der gleichen Frage steht wie G_1 in t_1 . Auch für sie ergibt sich das Problem, wie die eigenen Versorgungsleistungen durch G_3 in t_3 ermöglicht werden können. Damit ergibt sich ein *iteriertes Spiel*, d.h. die Annahme der Separabilität des bisherigen (Teil-) Spiels wird aufgehoben.¹²

Bekanntermaßen ergeben sich unter bestimmten Bedingungen bei einem Gefangenendilemma – das bisherige Modell stellt eine etwas komplexere Variante dar – im Fall wiederholter Spiele Möglichkeiten der kooperativen Lösung. Im Fall des Spiels zwischen den Generationen tritt jedoch das Problem auf, dass die *Partner wechseln*, mehr noch: dass sich unter den wechselnden Partnern keine weiteren Interaktionen ergeben¹³, so dass die Möglichkeiten des Reputationsaufbaus eines Interaktionspartners für künftige Interaktionen ebenso wie Sanktionsmöglichkeiten von Defektierern durch andere stark eingeschränkt sind.

Die entscheidende Frage ist nun, ob es gelingt, einen Zusammenhang herzustellen zwischen den Entscheidungen, die G_2 in t_2 zu treffen hat: Versorgen / Nicht-Versorgen von G_1 und Investieren / Nicht-Investieren im Hinblick auf G_3 . Wenn es keinen Zusammenhang gibt, d.h. die Entscheidung des Versorgens oder Nicht-Versorgens keinen Einfluß hat auf die Frage, ob investiert werden soll oder nicht, bildet wie bisher Nicht-Versorgen für G_2 die dominante Strategie, allerdings mit der Folge, dass G_2 wiederum damit rechnen muß, im Spiel mit G_3 in t_3 ein ähnliches Ergebnis zu erzielen.

Insofern stellt sich für G_2 die Frage, wie G_3 überzeugt werden kann von der Produktivität der Lösung, die sich aus der Strategienkombination $\{i_2, nb_2, v_3\}$ des (Teil-)Spiels zwischen G_2 und G_3 ergibt. Eine Möglichkeit besteht nun darin, diese Produktivität zu *demonstrieren* durch die Versorgung von G_1 , vorausgesetzt dass G_1 die entsprechenden Vorleistungen erbracht hat. Die Erfüllung der Verpflichtungen, die G_2 aus dem Generationenvertrag erwachsen, soll der nachfolgenden Generation *signalisieren*¹⁴, dass der Vertrag offenbar produktiv ist, sonst würde er nicht eingehalten. Diese Idee läßt sich (mindestens) bis zum Buch Exodus, Kap. 20, Vers 12, verfolgen, wo es heißt: „Ehre deinen Vater und deine Mutter, *damit du lange lebst* in dem Land, das der Herr, dein Gott, dir gibt.“ (Hervorhebung von mir).

So gesehen läßt sich die Versorgung der Generation G_1 durch G_2 ebenfalls begreifen als *Investition in die eigene Zukunft, die die Grundlage bildet für die Aufrechterhaltung des Generationenvertrags zu dem Zeitpunkt, wenn man selbst darauf angewiesen ist*.¹⁵

¹² In gewissem Sinn liegt im Aufzeigen derartiger Unteilbarkeiten eine grundlegende Heuristik der Interaktionsökonomik, da dadurch den Akteuren verdeutlicht werden soll, inwiefern die Berücksichtigung der Interessen Dritter bzw. der langfristigen Auswirkungen eigenen Handelns zu gesellschaftlich erwünschte(re)n Handlungsweisen Anlass gibt aufgrund der Rückwirkungen auf den Handelnden – und sei es sein Gewissen.

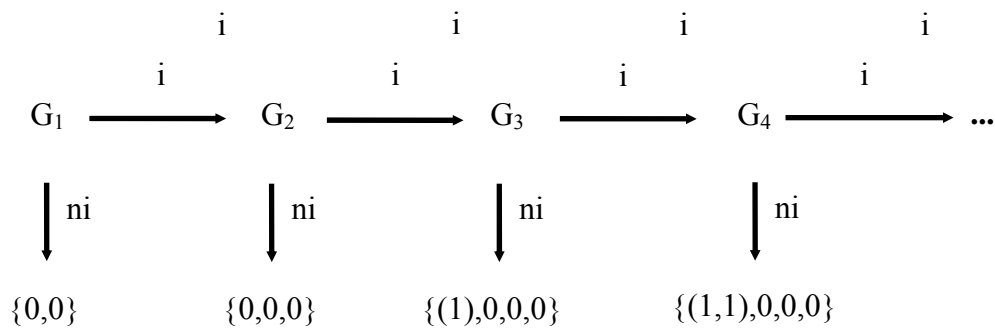
¹³ In Wirklichkeit ist dies nicht ganz richtig, da die Großeltern durchaus auf die Sozialisation, die finanziellen und andere Bedingungen ihrer Enkel noch einwirken können. Davon wird hier indes abgesehen.

¹⁴ Zu beachten ist, dass sich das Signal nicht auf die Glaubwürdigkeit eines Spielers, sondern auf die Produktivität eines institutionellen Arrangements bezieht.

¹⁵ Seite: 8

Diese Argumentation unterscheidet sich in einem Punkt von derjenigen in Suchanek 1995, S. 138. Dort stellte die Begründung für Versorgungsleistungen von G_2 stärker darauf ab, dass aus rechtzeitigen und genügenden Investitionen *moralische Bindungen* von G_2 an G_1 erwachsen, die die Kosten des Nicht-Versorgens erhöhen.

Diese Überlegung läßt sich durch das folgende, stark vereinfachte Spiel erläutern¹⁶.



Im Unterschied zum vorangegangenen Modell wird jetzt nicht mehr unterschieden zwischen Investieren und Versorgen: Die Aktion *i* bedeutet jetzt, dass investiert *und* versorgt wird, da beides für die Aufrechterhaltung des Generationenvertrags notwendig ist. Wird eine der beiden Leistungen nicht erbracht, kommt es zum ‚Endspiel‘, d.h. zum Zusammenbruch des Generationenvertrags. Dies gilt natürlich erst recht, wenn weder investiert noch versorgt wird.

Im Modell ist für diesen Fall die Auszahlung aller Betroffenen auf Null normiert. Dies entspricht dem Ergebnis $\{d_1', d_2'\}$ des vorangegangenen Spiels, wobei hier zusätzlich berücksichtigt wird, dass drei Generationen davon betroffen sind¹⁷:

- die zu versorgende Generation G_{i-1} , die mit u.U. drastisch geringeren Leistungen rechnen muß,
- die das Sozialprodukt erwirtschaftende Generation G_i , die mit einer Blockadepolitik seitens G_{i-1} ebenso rechnen muß wie mit drastisch gesunkenen Chancen, investive Vorsorgen für die eigenen Versorgungsbezüge treffen zu können, da die ‚Reputation‘ des Generationenvertrags zerstört ist, sowie
- die nachkommende Generation G_{i+1} , die von einem drastisch verringerten Kapitalstock und einer zerstörten ‚Reputation‘ des Generationenvertrags ausgehen muß.

Anhand des zweiten Modells kann nun verdeutlicht werden, dass eine Generation G_i nach den bisherigen Überlegungen nur dann die bessere Auszahlung von 1 erreichen kann, wenn der Generationenvertrag mindestens bis zur Generation G_{i+2} eingehalten wird. Der Grund hierfür liegt darin, dass die nachfolgende Generation G_{i+1} Bedingungen vorfinden muß, die für sie eine Fortsetzung des Generationenvertrags aussichtsreich sein lassen. Der gesellschaftliche Kapitalstock (K) muß groß genug sein, um mit ihm den Konsum der gegenwärtigen Generation (C), die Versorgung der vorangegangenen Generation (V) sowie die Investitionen für (bzw. in!) die nachkommende(n) Generation(en) (I) erstellen zu können:

$$(5) Y_t = f(K_t) = C_t + V_t + I_t$$

Unterschreitet der gesellschaftliche Kapitalstock eine Mindestgröße K_{\min} ¹⁸, wird man vermuten können, dass die betreffende Generation nicht mehr investieren, sondern vorrangig an die eigene Versorgung denken wird mit den entsprechenden Folgen für den Generationenvertrag:

¹⁶ Die erste Zahl ist die Auszahlung für G_1 , die zweite für G_2 usw. Die runden Klammern deuten an, dass die Auszahlung zu einem früheren Zeitpunkt erfolgte.

¹⁷ Die bei dem ersten Spielzug von G_1 zu versorgende Generation G_0 wird hier nicht berücksichtigt.

¹⁸ **ESH**

$$(6) s = n_i \text{ wenn } K_t < K_{\min}$$

Geht man davon aus, dass der gegenwärtige Kapitalstock diese Mindestgröße (noch) nicht unterschritten hat, führt diese Modellstruktur dazu, den Betrachtungshorizont einer Generation *im eigenen Interesse* beträchtlich auszuweiten. Dies geht darauf zurück, dass G_i nicht nur selbst ein ‚Endspiel‘ herbeiführen, sondern auch von der nachfolgenden Generation G_{i+1} in ein ‚Endspiel‘ gezogen werden kann, wenn diese den Eindruck hat, dass sich eine Fortsetzung des Generationenvertrags nicht mehr lohnt.

G_i muß m.a.W. berücksichtigen, dass der Kapitalstock groß genug sein muß, um die folgende Bedingung zu erfüllen: G_{i+1} muß mit ihm nicht nur den eigenen Konsum, die Versorgung von G_i und die nötigen Investitionen in das (Teil-)Spiel mit G_{i+2} finanzieren können, sondern auch damit rechnen können, dass sich diese Investitionen rentieren. D.h. G_{i+1} wird wiederum das gleiche Kalkül mit Bezug auf die dann folgenden Generationen anstellen; die Versorgung von G_{i+1} hängt aber wiederum nicht nur davon ab, dass sie investiert hat, sondern auch davon, dass G_{i+2} damit rechnen kann, selbst noch vom Generationenvertrag profitieren zu können; auch G_{i+2} muß die Aussicht haben können, dass die Versorgung von G_{i+1} eine Investition in dem oben besprochenen Sinne darstellt als Ermöglichung der Fortsetzung des Generationenvertrags mit G_{i+3} usw.

Es geht also für G_i nicht nur darum, ein Endspiel zu vermeiden, sondern auch die (begründete) *Aussicht* auf ein Endspiel – und genau dies, so die grundlegende These, entspricht dem, was mit Nachhaltigkeit gemeint ist.

4.

In diesem Abschnitt werden einige vorläufige Überlegungen vorgestellt, die sich als Folgerungen aus der oben aufgestellten Definition von Nachhaltigkeit als Vermeidung gesellschaftlicher Endspiele ergeben.

- Die systematisch wichtigste Folgerung besteht darin, dass in Endspielen nicht mehr investiert wird. *Jede Investition ist systematisch auf Zukunft angelegt ist, in einem Endspiel existiert jedoch in gewissem Sinne keine Zukunft mehr – jedenfalls aus Sicht der handelnden Akteure.* Die Forderung nach Vermeidung von Endspielen ist m.a.W. gleichbedeutend mit der Forderung, die (Anreiz-)Bedingungen für Investitionen in gesellschaftliche Vermögenswerte aufrechtzuerhalten bzw. zu verbessern. Aus Sicht der Interaktionsökonomik spielt in diesem Zusammenhang der Umstand eine wichtige Rolle, dass die Vermeidung gesellschaftlicher Endspiele, d.h. die dauerhafte „Zukunftsfähigkeit“ der gesellschaftlichen Kooperation zum gegenseitigen Vorteil vor allem von den institutionellen Strukturen einer Gesellschaft abhängt. Das zeigt sich exemplarisch immer dann besonders deutlich, wenn diese Strukturen fehlen und es zu (im negativen Sinne) anarchischen Zuständen mit Gewalt und Plünderungen kommt; diese knappen Andeutungen dürften genügen, um die Aussage zu plausibilisieren, dass die institutionellen Strukturen der Gesellschaft zu den wichtigsten Faktoren gehören, die über Nachhaltigkeit bzw. Nicht-Nachhaltigkeit einer Gesellschaft entscheiden.
- Eine weitere Folgerung mit erheblichen Implikationen, die vor allem die zweite Säule „Soziales“ betrifft, lässt sich wie folgt formulieren: Kein Mitglied der gesellschaftlichen Zusammenarbeit darf in die Situation kommen, in der er nichts mehr zu verlieren hat, da er dann ein Endspiel spielen wird. Angesichts der heute vor allem aufgrund der

Globalisierungsprozesse zunehmenden Interdependenzen sind damit erhebliche Herausforderungen verknüpft.

- Im Vergleich zur Standarddefinition von Nachhaltigkeit, d.h. der Definition des Brundtland-Berichts¹⁹ ist darauf hinzuweisen, dass sich aus dieser Definition erhebliche, theoretisch präzisierbare Implikationen ergeben, die systematisch vom Problem der Anreizkompatibilität, und damit der Implementierbarkeit, her gedacht sind. Zudem ist auf den folgenden wichtigen heuristischen Aspekt hinzuweisen: Die Brundtland-Definition hebt auf die *Bedürfnisse* ab und fokussiert damit tendenziell (a) auf Konsum und (b) auf Spielzugsteuerung²⁰. Gerade im Nachhaltigkeitskontext sind indes die durch den Begriff „Bedürfnisse“ eher verdeckten Konzepte „Investition“ und „Kapital“ (Vermögenswert) von Bedeutung.
- Neoklassische Definitionen sind im Unterschied zu der hier vorgeschlagenen i.d.R. sehr viel voraussetzungsreicher. Üblicherweise laufen sie auf die Forderung nach intertemporaler Maximierung eines geeigneten Indexes von Lebensqualität unter gleichrangiger Berücksichtigung aller (künftigen) Generationen hinaus (...). Diese Definition ist zwar theoretisch konsequent, jedoch für heuristische Zwecke zur Herleitung geeigneter Politikmaßnahmen ungeeignet²¹, weil viel zu voraussetzungsreich im Hinblick auf die benötigten Informationen und Steuerungs- und Kontrollmöglichkeiten.
- Von Interesse ist auch eine Klärung möglicher Differenzen zur üblichen vertragstheoretischen Argumentation. Diese geht i.d.R. von einem Naturzustand aus, den es durch geeignete Regeln zu überwinden gilt; der Fokus liegt somit – technisch gesprochen – auf der Realisierung einer paretosuperioren Alternative, da der Ausgangszustand der worst case ist²². Dies ist zwar i.g.S. nach wie vor der Fall, indes wird hier die (gesellschaftliche) Kooperation bereits vorausgesetzt und es geht nunmehr darum, den unerwünschten Zustand strikt zu vermeiden. Dabei rücken, im Gegensatz jedenfalls zu verbreiteten Interpretationen der Vertragstheorie, die existierenden Vermögenswerte verstärkt in den Blickpunkt und mit ihnen auch die Rolle der Zeit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen (in Form von Voraussetzungen, die erhalten werden müssen, wenn ein Endspiel vermieden werden soll).
- Abschließend sei kurz der Umstand erwähnt, dass diese Definition von Nachhaltigkeit vermutlich zunächst ungewohnt klingt. Indes stellt sie nichts anderes dar als die (negative) Reformulierung der alltäglichen Intuition, die auch und gerade in schwierigen Zeiten zu finden ist, nämlich „dass es irgendwie schon weitergeht“. Dabei ist kein Zufall, dass sie negativ und so schwach wie möglich formuliert wird; Dies geht zunächst darauf zurück, dass heute in einem historisch neuen Ausmaß die Menschen vor der Möglichkeit stehen, ihre eigenen Lebensgrundlagen zu zerstören, und dass es nötig ist, diese Möglichkeit systematisch in den Blick zu nehmen (Jonas 1979). Zugleich ist dem Umstand Rechnung zu tragen, dass eine gehaltvolle Definition von Nachhaltigkeit tragfähig sein sollte für eine *offene Gesellschaft* mit der Folge, dass (lediglich) je-

¹⁹ „Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“ (Hauff 1987, XX)

²⁰ Das ist natürlich nicht zwingend der Fall, doch ohne theoretische Fundierung liegen diese Assoziationen nahe und bleiben tieferliegende strukturelle Zusammenhänge völlig diffus.

²¹ Für eine ausführlichere Kritik, die allerdings nicht spezifisch im Kontext der Nachhaltigkeitsdiskussion erfolgt, s. Suchanek 2000.

²² Dies gilt nicht für die Rawlssche Konzeption, der indes im strengen Sinne auch kein Vertragstheoretiker ist (vgl. dazu Homann 1988, XX)

ne Mindeststandards formuliert werden sollten, die auf jeden Fall einzuhalten sind, die Entwicklungsmöglichkeit oberhalb dieser Standards indes offen lässt, und damit auch Raum für jene gesellschaftlichen Lern- und Suchprozesse lässt, die im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit oft betont werden.

Literatur

- Aumann, R.J. (1998): On the Centipede Game, in: *Games and Economic Behavior* 23: 97-105.
- Becker, G. S. (1996): *Accounting for Tastes*, Harvard u.a.
- Bombach, G. (1988): Bevölkerungsentwicklung und Generationenvertrag, in: Volker Nienhaus, Ulrich van Suntum (Hrsg.): *Grundlagen und Erneuerung der Marktwirtschaft: Festschr. f. Hans Besters*, Baden-Baden, 65-81
- Hardin, G. (1968): *The Tragedy of Commons*, Science
- Hauff, V. (Hrsg., 1987): *Unsere gemeinsame Zukunft. Der Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (Brundtland-Bericht)*, Greven
- Homann, K. (1988): *Rationalität und Demokratie*, Tübingen.
- Homann, K., A. Suchanek (2000): *Ökonomik. Eine Einführung*, Tübingen.
- Jonas, H. (1979): *Das Prinzip Verantwortung*, Frankfurt a.M.
- Lerch, A., H. Nutzinger (2002): Nachhaltigkeit in wirtschaftsethischer Perspektive, in: *Wirtschaftsethische Perspektiven VI*, hg. v. V. Arnold, Berlin, 247-265.
- Olson, M. (1965/1985): *Die Logik des kollektiven Handelns*, 2. Aufl., Tübingen.
- Petersen, T., M. Faber (2001): Der Wille zur Nachhaltigkeit. Ist, wo ein Wille ist, auch ein Weg? In: *Zukunftsverantwortung und Generationensolidarität, Schriften des Institutes für angewandte Ethik*, Bd. 3, S. 47-71. Königshausen & Neumann, Würzburg.
- Popper, K. R. (1945/1992): *Die offene Gesellschaft*, 2 Bände, 7. Auflage, Tübingen.
- Rosenthal, R. 1982 . "Games of Perfect Information, Predatory Pricing, and the Chain Store Paradox," *Journal of Economic Theory* 25, 92-100.
- Söllner, F. (1998): Who Needs Homo Politicus? A Note on Faber, Manstetten and Petersen, in: *Kyklos*, pp. 417-425.
- SRU (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 2002): *Stellungnahme zum Regierungsentwurf zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie*, Berlin
- Suchanek, A. (1994): *Ökonomischer Ansatz und theoretische Integration*, Tübingen.
- Suchanek, A. (1995): Politischer Liberalismus und das Problem der intergenerationellen Gerechtigkeit, in: I. Pies, M. Leschke (Hrsg.): *John Rawls' politischer Liberalismus*, Tübingen, 129-141.
- Suchanek, A. (2000): *Normative Umweltökonomik. Zur Herleitung von Prinzipien rationaler Umweltpolitik*, Tübingen.

DISKUSSIONSPAPIERE

- Nr. 03 - 1 **Ingo Pies**
WELT-GESELLSCHAFTS-VERTRAG: Auf dem Weg zu einer ökonomisch fundierten Ethik der Globalisierung
- Nr. 03 - 2 **Ingo Pies**
GLOBAL SOCIAL CONTRACT
On the road to an economically-sound Ethics of Globalization
- Nr. 03 - 3 **Ingo Pies**
Weltethos versus Weltgesellschaftsvertrag – Methodische Weichenstellungen für eine Ethik der Globalisierung
- Nr. 03 - 4 **Karl Homann**
Braucht die Wirtschaftsethik eine „moralische Motivation“?
- Nr. 03 - 5 **Johanna Brinkmann/ Ingo Pies**
Der Global Compact als Beitrag zu Global Governance: Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven
- Nr. 03 - 6 **Ingo Pies**
Sozialpolitik und Markt: eine wirtschaftsethische Perspektive
- Nr. 03 - 7 **Ingo Pies**
Korruption: Diagnose und Therapie aus wirtschaftsethischer Sicht
- Nr. 04 - 1 **Ingo Pies / Markus Sardison**
Ethik der Globalisierung: Global Governance erfordert einen Paradigmawechsel vom Machtkampf zum Lernprozess
- Nr. 04 - 2 **Ingo Pies / Cora Voigt**
Demokratie in Afrika – Eine wirtschaftsethische Stellungnahme zur Initiative „New Partnership for Africa’s Development“ (NePAD)
- Nr. 04 – 3 **Ingo Pies**
Theoretische Grundlagen demokratischer Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik
– Der Beitrag Milton Friedmans
- Nr. 04 – 4 **Henry Meyer zu Schwabedissen/ Ingo Pies**
Ethik und Ökonomik: Ein Widerspruch?
- Nr. 04 – 5 **Ingo Pies**
Wirtschaftsethik als Beitrag zur Ordnungspolitik – Ein interdisziplinäres Forschungsprogramm demokratischer Politikberatung
- Nr. 04 - 6 **Karl Homann**
Gesellschaftliche Verantwortung der Unternehmen. Philosophische, gesellschaftstheoretische und ökonomische Überlegungen
- Nr. 04 - 7 **Andreas Suchanek**
Überlegungen zu einer interaktionsökonomischen Theorie der Nachhaltigkeit

Autor:

Prof. Dr. Andreas Suchanek

Stiftungsprofessur für „Sustainability and Global Ethics“ an der Handelshochschule Leipzig
und dem Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik

Forschungsgebiete: Wirtschaftsethik, Institutionenökonomik, Ordnungspolitik und Global
Governance