

Institut Zeit und Mensch

2. Internationales Expertentreffen, Nottwil, 10. bis 12. April 2003

Input-Output-Analyse der Zeit



Zeitglockenturm in Bern 1914

Carsten Stahmer^{*)}

Bisher unveröffentlicht

^{*)} Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; Universität Heidelberg.

1. Prolog: Verlorene Zeit

„Unser Schicksal ... ist nicht seiner Unwirklichkeit wegen entsetzlich, sondern es ist entsetzlich, weil es nicht umkehrbar und eisern ist. Die Zeit ist die Substanz, aus der ich gemacht bin, die Zeit ist ein Fluss, der mich davonreißt, aber ich bin der Fluss; sie ist ein Tiger, der mich zerfleischt, aber ich bin der Tiger; sie ist ein Feuer, das mich verzehrt, aber ich bin das Feuer (Borges 1965, S. 176)“. Jorge Luis Borges schildert in seinem Essay *Neue Widerlegung der Zeit*, wie die Philosophen immer wieder gegen die Unerbittlichkeit der Zeit angekämpft haben und schließlich doch unterliegen mussten. So beschwor Friedrich Nietzsche in seinem *Zarathustra* vergeblich die ewige Wiederkehr des Gleichen: „Und diese langsame Spinne, die im Mondscheine kriecht, und dieser Mondschein selber, und ich und du im Torwege, zusammen flüsternd, von ewigen Dingen flüsternd - müssen wir nicht alle schon da gewesen sein? - und wiederkommen?“ (Nietzsche 1977, S. 409). Für Jorge Luis Borges ist die Zeit weder gleichmäßig noch kreisförmig. In seiner Erzählung „Der Garten der Pfade, die sich verzweigen“ entwirft Ts'ui Pen ein Zeitlabyrinth: „Er glaubte an unendliche Zeitreihen, an ein wachsendes, schwindelerregendes Netz auseinander- und zueinanderstrebender und gleichgerichteter Zeiten. Dieses Webmuster aus Zeiten, die sich einander nähern, sich verzweigen, sich scheiden oder jahrhundertlang nicht voneinander wissen, umfasst alle Möglichkeiten ... Die Zeit verzweigt sich beständig zahllosen Zukünften entgegen (Borges 1970, 209).“

Als ich 1965 durch meinen Freund Jürgen Schramke die Erzählungen und Essays von Borges entdeckte, war meine Faszination vom Thema Zeit bereits groß. Dazu haben vor allem die Filme von Kurosawa, Resnais und Bergman beigetragen, die ich mir im Göttinger Filmkunst kino *Cinema* anschauen konnte. In den Filmen von Alain Resnais hoffen die Menschen auf eine Wiederkehr der Zeit. So wird im *Letzten Jahr in Marienbad* die Liebe beschworen, aber die Menschen verlieren sich unaufhaltsam im Gänge-Labyrinth eines Schlosses, das mit dem Garten der Pfade, die sich verzweigen, viele Ähnlichkeiten hat: „Wieder gehe ich, wieder diese Flure entlang, durch diese Säle, durch diese Galerien, in diesem Bauwerk - aus einer anderen Zeit ... unheilverkündend, wo endlosen Fluren endlose Flure folgen ... Fluchten von Fluren, die wieder in leere Salons führen, in Salons, überladen mit dem Zierrat einer anderen Zeit, in schweigende Säle (Robbe-Grillet 1964, 222).“ Auch im Film *Muriel* erscheint die Zeit unheilvoll:

„Die Zeit rollt nicht schneller als eine Träne,
Die Stunden gehen dahin
Und die Vögel ängstigen sich,
dass unsere Liebe so lange wacht.

... Keine Erinnerung mehr zu äußern
 die Zeit zerrissen
 wie ein Brief,
 den man nicht mehr zu lesen wagt
 (Resnais 1965).“

Bis heute verstehe ich nicht, warum mich als junger Mensch die Beschwörung einer vergangenen Zeit, die Erinnerung an die Liebe, so fasziniert hat. Vielleicht fürchtete ich, dass ich die Liebe, die ich damals selbst entdeckte, wieder verlieren würde, dass die glücklichen Stunden mit dem geliebten Partner nicht von Dauer sein könnten und von Einsamkeit und Verlassenheit abgelöst würden. Auf jeden Fall hat mich das Thema *Zeit* seit damals begleitet und auch in besonderem Maße meine wissenschaftliche Arbeit geprägt. Im folgenden will ich dazu einige Hinweise geben, die auch als Grundlage für unsere Diskussion dienen könnten.

2. Hauptteil: Erforschte Zeit

Während meiner Assistententätigkeit in Heidelberg von 1968 bis 1973 haben wir uns im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung natürlich auch der marxistischen Wirtschaftstheorie zugewandt. In ersten Modellüberlegungen versuchten wir, das im *Kapital* beschriebene Wirtschaftsgeschehen mit Hilfe eines Input-Output-Modells mit Arbeitsstunden als Wertäquivalenten zu formalisieren. Die Ausführungen von Kelvin Lancaster in seinem Buch *Mathematical Economics* (London 1971), besonders in Kapitel 6 über *Input-Output und Related Models* waren dabei sehr hilfreich. Zu einer eigenen Veröffentlichung kam es nicht, aber mein Freund Elmar Wolfstetter verfolgte diesen Themenkreis weiter, zu einer Zeit, als ich mich schon in die praktische empirische Arbeit im Statistischen Bundesamt gestürzt hatte.

Etwas konventioneller und für die Gesellschaftsanalyse viel weniger brisant war das Thema meiner Doktorarbeit, das sich aber auch wesentlich mit dem Phänomen Zeit beschäftigte: *Gleichgewichtige Wachstumsmodell mit Zeitstrukturen* (Stahmer 1972). Zeitmodelle wurden hier für die Zeit des Aufbaus von Unternehmen, für die Vorbereitung der Produktion, für die Ausbildung der Erwerbstätigen und für den Aufbau von Wissenskapital bis zur Patentvergabe untersucht.

Im Statistischen Bundesamt (seit 1973) war ich sehr bald von den Möglichkeiten fasziniert, ein umfassendes Wohlfahrtsmaß zu berechnen, das in Geldeinheiten nicht nur - wie das Bruttoinlandsprodukt - Auskunft über die materielle Güterversorgung gibt, sondern auch andere Faktoren für die Lebensqualität, wie Umweltqualität und informelle Aktivitäten außerhalb der Marktbewertung, einbezieht. Die Arbeiten von *William Nordhaus* und *James Tobin* für die USA und eines Net National

Welfare-Komitees für Japan machten Mut, für Deutschland etwas Ähnliches zu probieren. Das Thema *Zeit* trat bei der Begeisterung für die Wohlfahrtsmessung in den Hintergrund.

Der gesellschaftliche Rückzug auf ein rein ökonomisches Denken nach der Energiekrise Mitte der 70er Jahre bedeutete allerdings zunächst das Aus für derartige Pläne. Der von mir 1977 vorgelegte konkrete Plan für die Berechnung eines Wohlfahrtsmaßes war plötzlich nicht mehr zeitgemäß. Der Tagungsband über *Gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsmessung und Umweltqualität* (Reich, Stahmer 1983) war nur noch eine Art Schwanengesang.

Eine Ernüchterung im Hinblick auf die Möglichkeiten der Wohlfahrtsmessung trat aber auch durch die intensivere Beschäftigung mit Umweltproblemen ein. Während meiner Expertentätigkeit für die Vereinten Nationen zur Erstellung eines *System for Integrated Environmental and Economic Accounting* (SEEA, siehe United Nations 1993) lernte ich, dass es letztlich nicht um die gegenwärtige Wohlfahrt der eigenen Bevölkerung gehen darf, sondern um die Auswirkungen unserer Wirtschaftstätigkeit auf die zukünftige Umweltsituation weltweit. Das Konzept der *starken Nachhaltigkeit*, das in den 80er Jahren entwickelt wurde, forderte Umweltneutralität unseres Handelns. Entsprechend musste ich vom Wohlfahrtsmaß Abschied nehmen (siehe Radermacher, Stahmer 1996).

Lange Zeit hatte ich - zusammen mit vielen Freunden und Kollegen - zumindest die Hoffnung, dass wir statt des Wohlfahrtsmaßes zumindest ein *Ökosozialprodukt* berechnen könnten, dass die Kosten der ökonomischen Umweltnutzung in unserem gegenwärtigen Rechnungswesen berücksichtigt. Wenn wir aber unseren Zeithorizont erweitern und langfristige Auswirkungen unserer gegenwärtigen Wirtschaftsaktivität einbeziehen müssen, so tritt an Stelle der Kritik der Gegenwartssituation die Beratung über Entwicklungspfade zu einer nachhaltigen Gesellschaftssituation. Neben die Gesamtrechnungen mit ihrem Vergangenheitsbezug treten dann zukunftsorientierte Modellrechnungen, ohne dass wir im *Garten der Pfade, die sich verzweigen* einen allein richtigen Weg zur Nachhaltigkeit ausmachen können (siehe Ewerhart, Stahmer 1998). In meinem Aufsatz *Verwehte Engel* habe ich beschrieben, wie ich dazu kam, bei dieser Frage umzudenken (siehe Stahmer 2001).

Die Ernüchterung über die Möglichkeiten, mit zusätzlichen monetären Angaben die Gegenwartssituation der Gesellschaft besser beschreiben zu können, führte dazu, dass ich mich nach anderen Meßkonzepten umschaute. Es lag nahe, bei umweltökonomischen Fragestellungen zunächst physische Angaben, wie Gewichtsrößen oder Raummaße, heranzuziehen. Mit diesen Daten gelang es uns, das Wirtschaftsgeschehen mit seinen Transformationen von Stoffen vollständig im gesamtwirtschaftlichen Rahmen abzubilden (siehe Stahmer et al. 1997).

Doch für eine vollständige Beschreibung des gesellschaftlichen Geschehens können weder monetäre noch physische Größen ausreichen. Gerade die menschlichen Aktivitäten außerhalb der Erwerbsarbeit blieben dabei weitgehend unberücksichtigt. Wenn wir neben der ökonomischen und ökologischen

Dimension der Nachhaltigkeit auch die soziale Komponente beschreiben wollen, brauchen wir eine andere passende Darstellungseinheit. Diese Überlegungen führten mich im Herbst 1997 zurück zu meiner alten Liebe, nämlich der Kategorie *Zeit*. Ich hatte sie auch in den vergangenen 25 Jahren nicht ganz vergessen. So entwickelten wir auf der Basis der Zeitbudgeterhebung 1991/92 ein Satellitensystem Haushaltsproduktion, in dem auch Zeiten außerhalb der Erwerbsarbeit beschrieben und bewertet wurden. In dem SEEA wird in Kapitel V ein umfassendes Aktivitätskonzept vorgestellt und die Zeit als mögliche Darstellungseinheit einbezogen. Doch erst in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wurde mir bewusst, dass es nötig ist, die *Zeit* in den Mittelpunkt meiner Analyse zu stellen.

Angeregt durch den Bremer Wissenschaftler Arno Peters begann ich im Herbst 1997, mich auf meine bereits dreißig Jahre zurückliegenden Arbeiten über marxistische Wirtschaftstheorien zu besinnen. In einem Input-Output-Modell berechnete ich die Arbeitsstunden, die direkt oder indirekt in vorgelagerten Produktionsstufen nötig sind, um Güter zu produzieren. Damit war es möglich, im Sinne der klassischen Werttheorie eine Input-Output-Tabelle zu Arbeitswerten zu erstellen (Stahmer 2002a). Anders als in der traditionellen Ökonomie wurde dabei das Konzept der Produktionstätigkeit nicht auf die Erwerbstätigkeit beschränkt, sondern alle Aktivitäten des Menschen einbezogen. Hierbei konnte ich auf meine Überlegungen beim Entwurf von Kapitel V des SEEA zurückgreifen.

Bereits bei der Präsentation dieser Berechnungen im Februar 1998 wurde mir mit Recht vorgehalten, dass ich den qualitativen Aspekt der Arbeit nicht berücksichtigt hätte. Je nach Qualifikation der Erwerbstätigen müsste ich die Arbeitsstunden unterschiedlich gewichten. Zusammen mit Georg Ewerhart erweiterten wir daher das Modell und bezogen in sehr differenzierter Form die verschiedenen Ausbildungsverläufe in die Analyse ein. Aber auch in diesem Fall gingen wir nicht von Kostengrößen, sondern von den Lern- und Lehrstunden aus, die zu den verschiedenen Ausbildungsabschlüssen führten. Im Mai 1999 konnten wir dann in einem Vortrag erläutern, wie wir die Ökonomie in Zeit aufgelöst hatten (Stahmer, Ewerhart 2001). Dieser Beitrag steht auch in elektronischer Form den Teilnehmern/-innen dieses Expertentreffens zur Verfügung.

Die Berechnung von Zeit-Input-Output-Tabellen diene vor allem dazu, einen vollständigen Überblick über die menschlichen Aktivitäten zu geben, die nur in sehr eingeschränktem Maße mit Hilfe der damit verbundenen wirtschaftlichen Geldtransaktionen beschrieben werden können. Wenn wir uns mit der sozialen Dimension einer nachhaltig wirtschaftenden Gesellschaft beschäftigen, dürfen wir unsere Analyse nicht auf die Geldwirtschaft einengen: Im Durchschnitt der Bevölkerung entfällt von einem 24-Stunden-Tag nur zwei Stunden auf Erwerbsarbeit, 22 Stunden bleiben unbewertet.

Dies bedeutet allerdings nicht, dass bei Gesellschaftsanalysen allein Zeitgrößen verwendet werden sollten. Für ökonomische Untersuchungen sind weiterhin Darstellungen in Geldeinheiten nötig. Ebenso lassen sich umweltökonomische Fragestellungen nur adäquat beantworten, wenn wir physische Angaben heranziehen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, musste ich deshalb ein *Magisches Dreieck*

von Input-Output-Tabellen entwickeln, in dem die menschlichen Aktivitäten sowohl in monetären und physischen als auch in Zeiteinheiten dargestellt werden (siehe Stahmer 2000 und Stahmer et al. 2003). Anstelle des Traums von einem einheitlichen Messkonzept trat ein mehrdimensionales Datengebäude mit verschiedenen Stockwerken für wirtschaftliche, ökologische und soziale Analysen. Diese Ebenen sind allerdings durch das gleiche Aktivitätskonzept und identischen Darstellungsrahmen miteinander verknüpft und können zu einer integrierten Analyse der gesellschaftlichen Entwicklung herangezogen werden.

Neue Impulse brachte das Studium des *Unbekannten Meisterwerks* von Richard Stone, nämlich dem *System of Social and Demographic Statistics*, das zwar 1975 von den Vereinten Nationen veröffentlicht, aber in keinem Land bisher realisiert wurde (Stahmer 2002c). Auch die Darstellungsform von *Social Accounting Matrices* (SAM) geht auf Richard Stone, den Vater der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, zurück. Angeregt durch diese Rechenwerke entwickelte ich im Frühjahr 2002 für das Input-Output-Handbuch des Statistischen Amtes der Europäischen Union das Konzept von sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen (Stahmer 2002b). Bei diesem Tabellentyp werden die Zeitgrößen nicht mit Hilfe von Modellrechnung aus Geldgrößen abgeleitet. Vielmehr herrscht hier das Primat der Zeitrechnung. Ausgangsgröße ist die Zeitverwendung der verschiedenen Bevölkerungsgruppen, wie wir sie aus den Zeitbudgeterhebungen kennen. In den Mittelpunkt rücken die persönlichen Aktivitäten und die Eigenarbeit ohne Bezahlung. Natürlich wird auch die Zeit der Erwerbstätigkeit einbezogen, sie erhält aber ihren Stellenwert entsprechend ihrer zeitlichen Bedeutung.

Von besonderer Bedeutung für die sozio-ökonomischen Input-Output-Rechnung ist das Konzept von *geleisteten* und *empfangenen Zeiten*. Die von den Menschen im Rahmen ihrer vielfältigen Aktivitäten geleisteten Zeiten kommen ihnen selbst oder anderen zugute. Handelt es sich um Tätigkeiten im Privathaushalt oder bei sozialem Engagement außerhalb des Haushalts kennen wir in der Regel die Empfänger unserer Leistungen. Im Falle der Erwerbstätigkeit produzieren wir Güter, die häufig nur über viele weitere Produktionsstufen ihren Empfänger und Nutznießer erreichen. Hier wird im Rahmen der sozio-ökonomischen Input-Output-Rechnung eine modellmäßige Zuordnung vorgenommen.

Natürlich muss auch die *internationale* Verflechtung unserer Gesellschaft Berücksichtigung finden. Ein- und Ausfuhr von Gütern führen dazu, dass Produzent und Empfänger von Zeiten noch weiter auseinander rücken können. Die sozio-ökonomische Input-Output-Rechnung enthält daher auch eine Bilanzierung der Außenbeziehungen in Zeitgrößen.

Um eine umfassende Gesellschaftsanalyse zu ermöglichen, wurden nach dem gleichen Darstellungsschema auch sozio-ökonomische Input-Output-Tabellen in monetären und physischen Einheiten ermittelt. Ändern wir die Zeitstrukturen der Bevölkerung, so können wir dann auch modellmäßig die Auswirkungen auf wirtschaftliche und umweltbezogene Größen schätzen.

Erste Untersuchungen zu veränderten Zeitmustern liegen inzwischen vor. Im Herbst 2002 legte ich zusammen mit Alexander Opitz Modellüberlegungen zu einer *Halbtagsgesellschaft* vor (Stahmer, Opitz 2002). Die Grundidee dieser Gesellschaftsform entspricht den Vorschlägen zu einer doppelten 25-Stunden-Woche, wie sie in der zweiten Hälfte der 90er Jahre in der Schweiz entwickelt wurden. Um eine gleiche Teilhabe von Männern und Frauen am gesellschaftlichen Geschehen zu ermöglichen, teilen sie sich nicht nur die vorhandene Erwerbsarbeit durch drastisches Absenken der durchschnittlichen Erwerbsarbeitszeiten, sondern engagieren sich auch gleichermaßen bei der Betreuung ihrer Kinder. Nur so lässt sich aus meiner Sicht auf Dauer eine Gleichberechtigung der Geschlechter erzielen. Eine detaillierte Untersuchung zu dem Themenkreis *Zeit für Kinder* haben wir im Herbst 2002 vorgelegt (Stahmer et al. 2003).

Für Personen, die keine Kinder zu betreuen haben, stehen andere Möglichkeiten des sozialen Engagements offen. Für alle Formen der unbezahlten Tätigkeiten für Andere könnten die geleisteten Stunden auf einem persönlichen *Sozialzeitkonto* angerechnet werden, das bei eigener Bedürftigkeit für die „Bezahlung“ der Hilfe Anderer genutzt werden kann. Neben die staatliche und private Altersvorsorge träte damit eine dritte Form der sozialen Absicherung, die aber nicht mit Geld, sondern mit der Komplementärwährung *Zeit* entgolten wird. In Deutschland (und in Japan) gibt es dazu erste Beispiele im Rahmen von Seniorenengagements.

3. Epilog: Wiedergefundene Zeit

Unsere Visionen einer gerechten zukünftigen Gesellschaft dürfen nicht dazu führen, dass wir den Blick zurück vergessen. Echter Fortschritt der Menschheit kann aus meiner Sicht nur erzielt werden, wenn wir die Vergangenheit in unsere Zukunftsüberlegungen einbeziehen. Dies gilt ganz allgemein für die Menschen, die sich nur entwickeln können, wenn sie immer wieder ihre Zeit erneuern können. Dies geschieht im Schlaf ebenso wie bei einer Krankheit, die uns zu früheren Lebensphasen zurückführt. Bei den sogenannten primitiven Völkern sind die Kenntnisse von einer erneuerten, heiligen Zeit noch nicht verschüttet (siehe Eliade 1994). In periodischen Abständen wird die Schöpfung der Welt feierlich wiederholt, um neue, noch nicht abgenutzte Zeit zu schaffen. Entsprechend kehren junge Menschen vor Eintritt in das Erwachsenenleben symbolisch in den Mutterleib zurück, um wiedergeboren zu werden.

Für Überlegungen zu einer nachhaltigen Gesellschaft ist es von großer Bedeutung, nicht nur Zukunftsbilder zu entwerfen, sondern auch die bisherige Entwicklung zu betrachten. Christian Pfister hat für die Schweiz beschrieben, wie das Land in den 50er Jahren einen Zustand durchlaufen hat, der in vieler Hinsicht als nachhaltig angesehen werden kann (Pfister 1995). Ich habe für Deutschland in mehreren Aufsätzen die Entwicklung von 1960 bis 1990 beschrieben und die These vertreten, dass wir Anfang der 60er Jahre eine Situation hatten, die dem Nachhaltigkeitsideal weitgehend entsprochen hatte, dann uns aber bei weiter wachsender Wirtschaft wieder von einer gesellschaftlichen

Gleichgewichtssituation entfernt haben. In acht Thesen zur Nachhaltigkeit habe ich auf die Chance hingewiesen, *Fortschritt durch Rücksicht* zu erzielen (Stahmer 2003).

Auch für jeden von uns gibt es die Möglichkeit, durch die Erinnerung Zeit zurückzugewinnen. Marcel Proust hat in seinem großen Romanwerk *Auf der Suche nach der verlorenen Zeit* beschrieben, wie wir durch eine unwillkürliche Erinnerung glücklich werden können: „Sie (die Erinnerung, C.S.) bewirkt, dass wir plötzlich eine neue Luft einatmen, gerade deshalb, weil es eine Luft ist, die wir früher schon eingeatmet haben, jene reine Luft, von der die Dichter vergebens behaupten, sie herrsche im Paradies, wo sie uns aber dieses tiefe Gefühl der Erneuerung auch nur dann geben könnte, wenn sie schon einmal eingeatmet wäre, denn die wahren Paradiese sind Paradiese, die man verloren hat (Proust 1967, 3950).“

Wenn ich auch viel Sympathie mit dieser Ansicht von Proust habe, so würde ich behaupten, dass es ein noch größeres Glück ist, geliebte Menschen, die wir schon verloren glaubten, wiedergewinnen zu können.

Literaturverzeichnis

1. Eigene zitierte Arbeiten in chronologischer Reihenfolge

Stahmer, Carsten (1972): *Gleichgewichtige Wachstumsmodelle mit Zeitstrukturen*, unveröffentlichte Diss. Heidelberg (November 1972)

Reich, Utz-Peter, Carsten Stahmer (1983): *Gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsmessung und Umweltqualität*, Campus Forschung, Band 333, Campus: Frankfurt a.M., New York (Dezember 1981)

United Nations (1993): *Integrated Environmental and Economic Accounting*, Handbook of National Accounting, Studies in Methods, Series F, No. 61, New York (Mai 1992)

Radermacher, Walter und Carsten Stahmer (1996): Abschied vom Wohlfahrtsmaß - Monetäre Bewertung in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, in Statistisches Bundesamt (Hrsg.): *Wohlfahrtsmessung - Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel*, Band 29 der Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Stuttgart, S. 174 - 198 (November 1995)

Ewerhart, Georg und Carsten Stahmer (1998): Zukunftsentwürfe statt Vergangenheitsbewältigung - Paradigmenwechsel in der umweltökonomischen Berichterstattung, in Utz-Peter Reich, Carsten Stahmer, Klaus Voy (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Band 2 Zeit und Risiko*, Metropolis: Marburg, S. 227 - 258 (Mai 1997)

Stahmer, Carsten, Michael Kuhn und Norbert Braun (1997): *Physische Input-Output-Tabellen 1990*, Band 1 der Schriftenreihe Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, herausgegeben vom Statistischen Bundesamt (August 1997)

Stahmer, Carsten (2002a): Input-Output-Tabellen 1990 zu Arbeitswerten, in: Friedrich Hinterberger und Hermann Schnabl (Hrsg.): *Arbeit - Umwelt - Wachstum, Nachhaltigkeitsaspekte des sektoralen Strukturwandels*, Norderstedt, S. 89 - 128 (Februar 1998)

- Stahmer, Carsten und Georg Ewerhart (2001): *Ökonomie in Zeit aufgelöst*, in: Utz-Peter Reich, Carsten Stahmer, Klaus Voy (Hrsg.), *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Band 3: Geld und Physis*, Metropolis: Marburg (Mai 1999)
- Stahmer, Carsten (2000): *Das magische Dreieck der Input-Output-Rechnung*, in: Susanne Hartard, Carsten Stahmer, Friedrich Hinterberger (Hrsg.), *Magische Dreiecke - Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft, Band 1: Stoffflussanalysen und Nachhaltigkeitsindikatoren*, Metropolis: Marburg, S. 43 - 92 (Oktober 1999)
- Stahmer, Carsten, Georg Ewerhart, Inge Herrchen (2003): *Monetäre, physische und Zeit-Input-Output-Tabellen, Teil 1: Konzepte und Beispiel*, Band 1 der Schriftenreihe Sozio-ökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft, Wiesbaden (Veröffentlichung in Vorbereitung) (Juni 2000)
- Stahmer, Carsten (2001): *Verwehte Engel - Bausteine für ein nachhaltige Berichtssystem*, in: Susanne Hartard, Carsten Stahmer (Hrsg.), *Magische Dreiecke - Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft, Band 2 Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien*, Metropolis: Marburg, S. 57 - 90 (September 2000)
- Stahmer, Carsten (2002c): *Das unbekannte Meisterwerk - Sir Richard Stone und sein System of Social and Demographic Statistics*, in Susanne Hartard, Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke - Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft, Band 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme*, Metropolis: Marburg, S. 13 - 88 (September 2001)
- Stahmer, Carsten (2003): *Fortschritt durch Rücksicht - Acht Thesen zur Nachhaltigkeit*. Bielefelder Diskussionspapiere (Veröffentlichung in Vorbereitung) (Dezember 2001)
- Stahmer, Carsten (2002b): *Sozio-ökonomische Input-Output-Rechnung*, Beitrag zum Input-Output-Workshop des Instituts für Wirtschaftsforschung (Halle), März (Veröffentlichung in Vorbereitung)
- Stahmer, Carsten und Alexander Opitz (2002): *Halbtagsgesellschaft - Input-Output-Analyse für eine sozial nachhaltige Gesellschaft*, Beitrag zum 4. Weimarer Kolloquium, September (Veröffentlichung in Vorbereitung)
- Stahmer, Carsten, Ingo Mecke, Inge Herrchen (2003): *Zeit für Kinder - Betreuung und Ausbildung von Kindern und Jugendlichen*, Band 3 der Schriftenreihe Sozio-ökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft, Wiesbaden (Veröffentlichung in Vorbereitung) (August 2002)

2. Sonstige zitierte Literatur

- Borges, Jorge Luis (1965): *Geschichte der Ewigkeit - Essays*, Hanser: München
- Borges, Jorge Luis (1970): *Sämtliche Erzählungen*, Hanser: München
- Eliade, Mircea (1994): *Die Religionen und das Heilige. Elemente einer Religionsgeschichte*, Insel: Frankfurt a.M.
- Nietzsche, Friedrich (1977): *Werke in drei Bänden, Band 2*, Hanser: München

- Pfister, Christian (Hrsg.): *Das 1950er Syndrom - Der Weg in die Konsumgesellschaft*, Haupt: Bern, Stuttgart, Wien
- Proust, Marcel (1967): *Auf der Suche nach der verlorenen Zeit*, Moderner Buch-Club: Darmstadt (Lizenzausgabe des Suhrkamp Verlags in drei Bänden)
- Resnais, Alain (1965): *Muriel* Tonbandmitschnitt des Films durch den Autor, Göttingen
- Robbe-Grillet, Alain (1964): Letztes Jahr in Marienbad, in *Spectaculum - Texte moderner Filme*, Bd. 2, Suhrkamp: Frankfurt a.M., S. 211 – 310