

Stahmer, Carsten

Article

Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems für eine nachhaltige Gesellschaft

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Stahmer, Carsten (2004) : Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems für eine nachhaltige Gesellschaft, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 73, Iss. 1, pp. 77-95, <https://doi.org/10.3790/vjh.73.1.77>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99326>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems für eine nachhaltige Gesellschaft*

Von Carsten Stahmer**

Zusammenfassung: Seit dem Sommer 2001 arbeitet im Statistischen Bundesamt eine Projektgruppe am Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems. Das geplante Berichtssystem soll in sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen die bisherige Entwicklung der Gesellschaft beschreiben, im Rahmen von sozio-ökonomischen Modellrechnungen Szenarien für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung aufzeigen und mit Nachhaltigkeitsindikatoren die Unterschiede zwischen der gegenwärtigen Lage und einer modellmäßig entwickelten zukunftsfähigeren Konstellation beschreiben. Der vorliegende Beitrag erläutert den Darstellungsgegenstand der geplanten Berichterstattung und gibt einen Überblick über die verschiedenen Teilbereiche des Berichtssystems. Er diskutiert mögliche Zielvorgaben der sozialen Nachhaltigkeit und beschreibt bestehende bzw. zukünftige Kooperationsformen für die praktische Umsetzung des Berichtssystems.

Summary: Since summer 2001 a project group at the German Federal Office of Statistics is developing a socio-economic reporting system for Germany. This system shall describe current societal trends based on a system of national accounts. It shall help to develop integrated socio-economic scenarios of a sustainable development and compare these scenarios to current trends, based on a set of sustainability indicators. This paper explains the conceptual foundations and the formal structure of the planned socio-economic reporting system. It debates possible goals for social sustainability and existing or future institutional cooperations to implement the socio-economic reporting system.

1 Einleitung

Im Sommer 2001 wurde im Statistischen Bundesamt eine Projektgruppe zum Thema „Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems“ eingerichtet. Das geplante Berichtssystem soll in sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen die bisherige Entwicklung der Gesellschaft beschreiben, im Rahmen von sozio-ökonomischen Modellrechnungen Szenarien für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung aufzeigen und mit Nachhaltigkeitsindikatoren die Unterschiede zwischen der gegenwärtigen Lage und einer modellmäßig entwickelten zukunftsfähigeren Konstellation beschreiben.

Schwerpunkte der Projektarbeiten waren zunächst die Untersuchung bestehender Ansätze für sozio-ökonomische Gesamtrechnungen und Überlegungen, in welcher Weise diese Konzepte auf das deutsche Berichtssystem übertragbar sind. Besonders interessant erschien

* Veröffentlicht in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Bd. 41, 2003. Stuttgart, Metzler-Poeschel, 72–92. Der Wiederabdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Herausgebers. Der Autor dankt Ursula Kohorst und Alexander Opitz für ihre Unterstützung.

** Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, und Universität Heidelberg.

der Ansatz des „System of Social and Demographic Statistics“ (SSDS), der von Richard Stone im Auftrag der Vereinten Nationen entwickelt wurde (United Nations 1993; vgl. auch Stahmer 2002). Für die detaillierte Analyse der Einkommensströme können die „Social Accounting Matrices“ (SAM) Vorbildcharakter haben, die vor allem von niederländischen Kollegen im Auftrag von Eurostat weiterentwickelt wurden (Eurostat 2002a).

Parallel dazu wurden für das Berichtsjahr 1990 (früheres Bundesgebiet) „Prototypen“ für einzelne Module des Berichtssystems entwickelt und empirisch getestet. Grundlage war dabei das „magische Dreieck“ von Input-Output-Tabellen in Geld-, Zeit- und Mengeneinheiten, das im Auftrag von Eurostat aufgestellt wurde (Stahmer et al. 2003a; vgl. auch Stäglin und Schintke 2003). Hilfreich war auch das Projekt über die ökonomische Bedeutung von Kindern und Jugendlichen, das vom Statistischen Bundesamt im Auftrag des Deutschen Arbeitskreises für Familienhilfe durchgeführt wurde (Stahmer et al. 2003b). Es erlaubte eine detaillierte Analyse von sozio-ökonomischen Haushaltstypen im Rahmen von erweiterten Input-Output-Tabellen. Diese Berechnungen führten zu sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen, in denen das gesamte Aktivitätsspektrum der Bevölkerungsgruppen in den Mittelpunkt gerückt wird (Stahmer 2002a, Eurostat 2002b: Chapter 13).

Methodische Überlegungen wurden auch im Kreis befreundeter Wissenschaftler auf den Weimarer Kolloquien vorgestellt, die seit drei Jahren den Aufbau von Berichtssystemen für eine nachhaltige Gesellschaft zum Thema haben (vgl. Hartard et al. 2000, Hartard und Stahmer 2001, 2002). Die Treffen dienten auch dazu, erste Netzwerke von Kooperationen für die Realisierung des sozio-ökonomischen Berichtssystems zu knüpfen. Es ist charakteristisch für die geplanten Arbeiten, dass sie in starkem Maße auf der Zusammenarbeit verschiedener Institutionen beruhen sollen. Zurzeit wird zusammen mit den Bundesministerien überlegt, in welcher Weise bestehende Forschungsverbände mit dem Vorhaben des Statistischen Bundesamtes verknüpft werden können, um eine gemeinsame Plattform für sozio-ökonomische Analysen erreichen zu können.

Im vorliegenden Beitrag wird zunächst der Darstellungsgegenstand der geplanten Berichtserstattung erläutert. Anschließend wird ein Überblick über die verschiedenen Teilbereiche des Berichtssystems gegeben. In einem weiteren Abschnitt wird auf mögliche Zielvorgaben der sozialen Nachhaltigkeit eingegangen. Abschließend werden bestehende und zukünftige Kooperationsformen angesprochen.

2 Darstellungsgegenstand

Darstellungsgegenstand des sozio-ökonomischen Berichtssystems ist die *gesamte* Bevölkerung des Untersuchungsgebiets mit *allen* ihren Aktivitäten. Diese Aktivitäten werden mithilfe der dabei aufgewendeten *Zeit* sowie mit den verbundenen *wirtschaftlichen* und *physischen* Vorgängen beschrieben. Schließlich ist auch der *Raumbezug* der menschlichen Aktivität zu beachten.¹

Bei der Darstellung der *Bevölkerung* soll ein besonderer Schwerpunkt bei den Personen liegen, die sich in einer schwachen bzw. schwierigen Lebenssituation befinden und der

¹ Vgl. auch die Beiträge zu den Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in Reich et al. (1996, 1998, 2001).

besonderen Fürsorge der Gesellschaft bedürfen. Dazu gehören Familien mit Kindern, vor allem Alleinerziehende, sowie kranke und pflegebedürftige Personen. Ebenso sind hier diejenigen einzubeziehen, die sich in gesellschaftlichen Randlagen befinden, z. B. Obdachlose oder Sozialhilfeempfänger, oder sich in Heimen, psychiatrischen Kliniken oder Gefängnissen aufhalten. Bei der Darstellung der Bevölkerung in ihren jeweiligen Lebenslagen soll stets nach Alter und Geschlecht unterschieden werden. Die Art der gesellschaftlichen Beteiligung der Frauen soll dabei ein besonderer Untersuchungsschwerpunkt sein. Ein weiterer Darstellungsschwerpunkt besteht in einer differenzierten Analyse des Qualifikationsniveaus der Bevölkerung. Hier sind neben der allgemeinen Schulausbildung auch die verschiedenen beruflichen Abschlüsse und Formen der Weiterbildung zu berücksichtigen.

Im Rahmen des sozio-ökonomischen Berichtssystems werden zunächst einmal alle *Aktivitäten* der Menschen gleichrangig in die Analyse einbezogen (vgl. United Nations 1993, Franz 1998, Lancaster 1966). Das gilt für die persönlichen Aktivitäten, die der Erholung und Selbstentfaltung dienen, ebenso wie für Tätigkeiten, die einen unmittelbaren gesellschaftlichen Bezug haben. Dazu gehören die schulische Qualifizierung ebenso wie das soziale Engagement, das von der Kindererziehung und Pflege älterer und kranker Personen im Haushalt bis zu ehrenamtlichen Tätigkeiten und Mitwirkung in informellen sozialen Netzwerken reicht. Natürlich sind hier auch alle Formen der Erwerbsarbeit darzustellen (vgl. Bach 1985, Kohler und Reyher 1988). Ein besonderer Schwerpunkt liegt hier auf der Art der Beteiligung am Erwerbsleben, z. B. in Form von Vollzeit- und Teilzeitarbeit. Aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang auch eine Analyse der tatsächlich ausgeübten Berufe und ihr Vergleich mit den erworbenen Qualifikationsniveaus.

Zur Beschreibung der Aktivitäten der Bevölkerung dienen vor allem Informationen über die *Zeitverwendung* der verschiedenen Bevölkerungsgruppen (Blanke et al. 1996). Anders als bei den monetären wirtschaftlichen Vorgängen, die nur einen bestimmten Ausschnitt der menschlichen Aktivitäten begleiten, kann jeder menschlichen Tätigkeit (oder Untätigkeit) die dabei verstrichene Zeit zugeordnet werden. Sie gibt einen ersten Eindruck von der relativen Bedeutung einzelner Aktivitäten im Rahmen des Tages-, Jahres- oder Lebenszeitbudgets der Menschen. Aufschlussreich ist beispielsweise, dass die Erwerbsarbeitsstunden bezogen auf das gesamte Zeitbudget der Bevölkerung im Jahresdurchschnitt derzeit nur ein Zwölftel ausmachen, d. h. bezogen auf einen 24-Stunden-Tag nur zwei Stunden.

Bei den dargestellten *wirtschaftlichen* Vorgängen handelt es sich um Güter-, Einkommens- und Finanzierungsströme (Statistisches Bundesamt 1993). Sie fallen in den Darstellungsbereich der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und werden dementsprechend grundsätzlich in *Geldeinheiten* ausgedrückt (vgl. Commission of the European Communities et al. 1993, Eurostat 1995). Ergänzend treten hier auch Bestandsdaten, insbesondere über das Sach- und Geldvermögen, hinzu. Im Rahmen des sozio-ökonomischen Berichtssystems werden die wirtschaftlichen Vorgänge möglichst nach einzelnen Personengruppen bzw. nach sozio-ökonomischen Haushaltstypen untergliedert. So können z. B. die Arbeitnehmerentgelte nach sozio-demographischen Merkmalen der betreffenden Personen (z. B. Alter, Geschlecht, Qualifikationsniveau) aufgegliedert werden. Bei den Haushaltstypen sind zunächst Privathaushalte und Anstaltshaushalte zu unterscheiden, die jeweils entsprechend dem Untersuchungsgegenstand weiter untergliedert werden.

Schließlich sind mit den Aktivitäten der Bevölkerung auch *physische* Vorgänge verbunden, die direkt oder indirekt die Wechselbeziehungen zwischen Menschen und natürlicher

Umwelt widerspiegeln (Heinze 2000, BMU 2002, Stahmer 1996, United Nations 1993). Dies beginnt bereits bei den körperlichen Vorgängen des Menschen selbst, die zu Ernährungs- bzw. Stoffwechselbilanzen führen. Es setzt sich fort in den unmittelbaren Auswirkungen von Konsumaktivitäten, z. B. dem Anfall von Hausmüll und Abwässern sowie den Luftemissionen durch Heizen und die Nutzung von privaten Pkw. Der überwiegende Teil der menschlichen Umweltnutzung findet schließlich bei den Produktionstätigkeiten der Erwerbsarbeit statt. Sie dienen letztlich ebenfalls den Konsumaktivitäten, auch wenn die produzierten Güter erst über eine mehr oder weniger lange Abfolge von Produktionsstufen den Endverbrauch der sozio-ökonomischen Gruppen erreichen. Auf eine Bewertung der ökonomischen Umweltnutzung wird verzichtet (vgl. Ewerhart und Stahmer 1998, Radermacher und Stahmer 1996).

Stets ist bei der sozio-ökonomischen Berichterstattung auch der *Raumbezug* herzustellen. Dieser kommt in den Wohn- und Arbeitsverhältnissen ebenso wie in den Verkehrsleistungen zum Ausdruck. Ein nicht unerheblicher Teil des Zeitbudgets des Menschen sind Wegezeiten, die im Falle der Freizeitaktivitäten zur Erholung beitragen können, ansonsten aber häufig, wie beim Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsplatz, als „zeitraubend“ angesehen werden. Im Rahmen des geplanten Berichtssystems steht die Bevölkerung mit allen ihren Aktivitäten im Mittelpunkt, so dass auch Zeiten außerhalb des Berichtsgebiets, z. B. im Urlaub, darzustellen sind. Dies entspricht in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen dem *Inländerkonzept*. Hingewiesen sei auch auf die Bedeutung des räumlichen Nachweises bei sozialen Netzwerken und bei der ökonomischen Versorgung der privaten Haushalte.

3 Sozio-ökonomische Gesamtrechnungen

Der Aufbau eines sozio-ökonomischen Berichtssystems im Statistischen Bundesamt steht erst am Anfang. Obwohl schon eine Reihe von konzeptionellen Vorarbeiten geleistet wurde und für einzelne Bausteine des Systems bereits „Prototypen“ mit Angaben für das Berichtsjahr 1990 vorliegen, sind noch weitere erhebliche Arbeiten erforderlich, um ein Datenwerk erstellen zu können, das allen Anforderungen genügt. Dazu gehört vor allem eine Aktualisierung der bereits vorliegenden Berechnungen bis zum neuen Berichtsjahr 2000. Notwendig ist aber auch, noch vorhandene Lücken zu schließen, um die bereits vorliegenden Module in einem konsistenten Gesamtrahmen verknüpfen zu können. Zur detaillierten Ausgestaltung des Berichtssystems ist es auch erforderlich, in engem Kontakt mit den Nutzern die sozio-ökonomischen Gliederungen der Bausteine im Einzelnen abzusprechen.

Trotzdem soll im Folgenden über den gegenwärtigen Zwischenstand berichtet werden. Wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit können allerdings vielfach nur Hinweise auf ausführlichere Darstellungen in anderen Veröffentlichungen gegeben werden.

Empirische Grundlage der sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen ist das „Magische Dreieck“ von *Input-Output-Tabellen* in *Zeit-, Geld- und Mengeneinheiten* (vgl. Stahmer 2000, Stahmer et al. 2003a). Diese Tabellen spiegeln den eingangs erwähnten Ansatz wider, ein vollständiges Bild der menschlichen Aktivitäten mit Darstellungseinheiten zu geben, die eine Untersuchung von sozialen und ökonomischen ebenso wie von ökologischen Aspekten ermöglichen.

Gegenüber den traditionellen Input-Output-Tabellen sind die Tabellen des magischen Dreiecks wesentlich erweitert worden. Dazu gehört zunächst die Verwendung eines umfassenden Produktionsbegriffs, der *alle* Privataktivitäten einschließt. Konsumaktivitäten werden dementsprechend durchgehend zu Produktionstätigkeiten. Die Verbrauchsgüter der privaten Haushalte erscheinen nach diesem Konzept als Vorleistungsgüter, die langlebigen privaten Gebrauchsgüter als Investitionen, die entsprechend ihrer Nutzungsdauer abgeschrieben werden (vgl. Schäfer und Bolleyer 1993). Erst das Ergebnis der privaten Produktionstätigkeiten wird dann als Konsum von eigenen Leistungen dargestellt.

Diese Konzeption entspricht weitgehend den Methoden, die im *Satellitensystem Haushaltsproduktion* angewendet werden (vgl. Schäfer und Schwarz 1994, Stahmer 1995). Zur Haushaltsproduktion zählen hier aber nur Privataktivitäten, die dem so genannten Drittpersonen-Kriterium genügen, d. h. die auch von Dritten geleistet werden könnten. Im sozio-ökonomischen Berichtssystem wird demgegenüber das erläuterte umfassende Produktionskonzept herangezogen. Das Drittpersonen-Kriterium dient hier lediglich dazu, jenen Teil der Arbeitsstunden der Privataktivitäten zu identifizieren, der auch monetär bewertet werden soll.

Neben dem geschilderten Produktionskonzept unterscheiden sich traditionelle und erweiterte Input-Output-Rechnung vor allem durch eine andere Behandlung der Ausbildung. In der sozio-ökonomischen Gesamtrechnung führen die Lehraktivitäten in den Bildungsbereichen ebenso wie die Lernaktivitäten als Teil der privaten Tätigkeiten zu Investitionen in das *Ausbildungsvermögen*. Die herausragende Bedeutung der Bildung für die Zukunft der Gesellschaft erlaubt es nicht, die damit verbundenen Leistungen nur als letzten Konsum zu buchen (vgl. Becker 1964, 1965, Reinberg und Hummel 1999). Das von Georg Ewerhart und dem Autor dieses Beitrags entwickelte Konzept sieht vor, ein Zeitmodell aufzubauen, in dem für jede Bevölkerungsgruppe mit unterschiedlicher „Ausbildungsbiographie“ die jeweiligen Lehr- und Lernstunden kumuliert und anschließend über den Zeitraum der Nutzung abgeschrieben werden. Erst im zweiten Schritt werden dann diese Zeitgrößen mit aktuellen Kostensätzen pro Stunde bewertet. Wie bei den anderen Bausteinen des Systems steht damit auch hier die Zeitverwendung im Mittelpunkt (vgl. Stahmer und Ewerhart 2001, Ewerhart 2001, 2002a, 2002b).

Schließlich werden im letzten Schritt den Aktivitäten in Zeit- und Geldeinheiten auch *physische* Angaben zugeordnet. Dazu werden für jede Aktivitätsart Materialbilanzen erstellt, die auf der Inputseite aus der Natur entnommene Rohstoffe, eingesetzte Vorleistungsgüter sowie Rest- und Schadstoffe, die wiederverwertet oder weiterbehandelt werden, umfassen. Diesen Inputs stehen in gleicher Höhe Outputs gegenüber, die sich aus den produzierten Gütern und den bei der Produktion anfallenden Rest- und Schadstoffen zusammensetzen.

Diese Materialbilanzen bilden einen wesentlichen Baustein der *physischen Input-Output-Tabellen*, die von den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen erstellt werden (Statistisches Bundesamt 2002, Stahmer et al. 1997, Strassert 2001). In diesen Tabellen wird das Produktionskonzept der traditionellen Input-Output-Rechnung verwendet. Für Zwecke der sozio-ökonomischen Rechnung müssen daher zusätzlich Materialbilanzen für die einzelnen Privataktivitäten aufgestellt werden.

Mit dem „magischen Dreieck“ von Input-Output-Tabellen liegen zwar schon wesentliche Informationen über soziale Aspekte vor, insbesondere durch die detaillierte Behandlung der Privataktivitäten und eine Analyse der Aus- und Weiterbildung. Es fehlt aber noch die

Darstellung nach sozio-ökonomischen Haushaltstypen, z. B. nach Familien mit Kindern, kinderlosen Ehepaaren und Alleinstehenden, die entweder als Single leben oder mit anderen zusammenleben. Auch Untergliederungen nach Alter und Geschlecht ebenso wie alle Vorgänge der Einkommensverteilung und -umverteilung sind noch unberücksichtigt. Für eine vollständige sozio-ökonomische Gesamtrechnung sind daher noch wesentliche weitere Bausteine zu erstellen.

Hierzu bieten sich die Konzepte der *Sozialrechnungsmatrizen* (Social Accounting Matrices – SAMs) an, die bereits in vielen europäischen Ländern angewendet werden (Eurostat 2002b). In Deutschland besteht auf diesem Gebiet erheblicher Nachholbedarf. Im Sommer 2002 wurde der erste Entwurf eines Eurostat-Handbuchs für die Erstellung von SAMs vorgestellt, der auch für die deutschen Arbeiten wegweisend sein könnte.

Die Sozialrechnungsmatrizen stellen zunächst nichts anderes als das *Kontensystem* der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen in *Matrixform* dar. Statt eine Transaktion doppelt zu verbuchen, d. h. bei dem abgebenden und dem aufnehmenden Bereich, werden – wie in der Input-Output-Tabelle – die Werte in einer Matrix gezeigt, die in den Zeilen die abgebenden, in den Spalten die aufnehmenden Bereiche nachweisen. Dadurch wird eine wesentlich kompaktere Darstellungsform erreicht.

Charakteristisch für die Sozialrechnungsmatrizen ist der detaillierte Nachweis der *Einkommensströme* nach *sozio-ökonomischen Personen- bzw. Haushaltsgruppen*. So können die entstandenen Einkommen der Erwerbstätigen nicht nur nach der Stellung im Beruf (z. B. Arbeitnehmer, Selbständige), sondern auch nach Alter, Geschlecht und Qualifikationsniveau gezeigt werden. Bei der Einkommensverteilung, -umverteilung und -verwendung bietet sich eine Aufgliederung nach Haushaltstypen an. Ein privater Haushalt ist dadurch gekennzeichnet, dass die in ihm lebenden Personen zusammen wirtschaften und sich daher auch die Verteilungs- und Umverteilungsprozesse von Einkommen in der Regel auf die Privathaushalte als Einheit beziehen. Auch über die Verwendung des letztlich verfügbaren Einkommens für Konsum- oder Sparzwecke wird meist gemeinschaftlich von den im Haushalt lebenden Personen entschieden.

Mithilfe der Angaben der erweiterten Input-Output-Tabellen und der Sozialrechnungsmatrizen können im nächsten Schritt so genannte *sozio-ökonomische Input-Output-Tabellen* aufgestellt werden, die mithilfe der Input-Output-Analyse die vorliegenden Informationen des „magischen Dreiecks“ über die verschiedenen Aktivitäten der Bevölkerung mit den detaillierten Angaben über die sozio-ökonomischen Bevölkerungs- bzw. Haushaltsgruppen in den SAMs kombinieren.²

Ausgangsgrößen für die sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen sind die Gesamtgrößen der im Berichtsjahr zur Verfügung stehenden *Zeit* der verschiedenen *sozio-ökonomischen Personengruppen*. Dieses *Zeitbudget* wird nun zunächst nach den zu beobachtenden Tätigkeiten (persönliche Aktivitäten, Qualifizierung, hauswirtschaftliche und handwerkliche Tätigkeiten, soziales Engagement, Erwerbsarbeit) verteilt. Im Falle der Erwerbsarbeit werden die Arbeitsstunden modellmäßig den verschiedenen Kategorien der letzten Verwen-

² Vgl. hierzu Stahmer (2003) und Eurostat (2002b: Chapter 13). Zu einem ähnlichen Ansatz vgl. Reich et al. (1977).

dung (Privater Verbrauch, Staatsverbrauch, Investitionen, Ausfuhr) zugeordnet. Im zweiten Schritt wird dann ermittelt, welchen Personengruppen die verwendete Zeit letztlich zugute kam. Dies ist im Falle der persönlichen Aktivitäten und der Qualifikation die eigene Person, bei den handwerklichen und hauswirtschaftlichen Tätigkeiten sind es alle Mitglieder des betreffenden Privathaushalts. Soziales Engagement gilt immer anderen Personen, ebenso in der Regel die Erwerbsarbeit.

Im Falle der *Investitionen* wird in den sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen ein Netto-konzept verwendet. Die Abschreibungen auf das Anlagevermögen werden modellmäßig den einzelnen Kategorien der letzten Verwendung bzw. den sozio-ökonomischen Gruppen zugeordnet (vgl. Strassert und Stahmer 2002). Nur die Nettoinvestitionen verbleiben als Beitrag für die Bevölkerung in zukünftigen Berichtsperioden.

Eine Zurechnung zu sozio-ökonomischen Gruppen erfolgt auch bei den *eingeführten* Gütern und den bei ihrer Produktion eingesetzten Arbeitsstunden. Um diese Zuordnung vornehmen zu können, wird vereinfachend unterstellt, dass die Produktionsverhältnisse im In- und Ausland gleich sind (vgl. dazu Stäglin 1996). Liegen spezifische Informationen über die Produktion in den Importländern vor, kann hier natürlich eine differenziertere Analyse vorgenommen werden. Angaben über die Ein- und Ausfuhr werden auch in den sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen in einem Außenhandelsaldo zusammengefasst, der die Situation des Berichtsgebiets gegenüber der übrigen Welt widerspiegelt.

Für jede der gewählten sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen kann eine *Bilanz* abgeleitet werden, in der die geleisteten und empfangenen Zeiten gegenübergestellt werden. In einer ersten Untersuchung wurden für das Berichtsjahr 1990 die Bilanzen für drei *Altersgruppen* der Bevölkerung (Kinder und Jugendliche, Erwachsene bis unter 65 Jahre, Senioren ab 65 Jahre) erstellt. Neben der Gruppierung nach Alter wäre hier vor allem eine Differenzierung nach Geschlecht von Interesse, um die unterschiedliche gesellschaftliche Situation von Männern und Frauen zu beleuchten.

Sozio-ökonomische Input-Output-Tabellen werden nicht nur in Zeiteinheiten, sondern auch in *monetären* und *mengenmäßigen Größen* erstellt. Insoweit spiegeln sie auch die „Philosophie“ des sozio-ökonomischen Berichtssystems wider, nach der die menschlichen Aktivitäten durch die dabei verflossene Zeit und die mit ihnen verbundenen Geldtransaktionen sowie physischen Stoffwechselprozesse charakterisiert werden. Eine derartige Beschreibung wird durch die modellmäßige Koppelung der drei „magischen“ Input-Output-Tabellen mit den detaillierten sozio-ökonomischen Angaben in den SAMs ermöglicht.

4 **Sozio-ökonomische Modellrechnungen**

Mit den im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Bausteinen für sozio-ökonomische Gesamtrechnungen können bereits ohne weitere Verknüpfungen und Zusatzinformationen erste, noch sehr vereinfachende Modellrechnungen vorgenommen werden, mit denen Folgen sozialer Veränderungen abgeschätzt werden können.

Mit dem „magischen Dreieck“ von erweiterten Input-Output-Tabellen können vor allem die Auswirkungen von Maßnahmen bei der schulischen Ausbildung sowie Veränderungen der Aktivitäten privater Haushalte bei geänderten Konsumstrukturen untersucht werden.

Angewendet wird hier das so genannte *Mengenmodell* der Input-Output-Analyse. Im Zusammenhang mit Ausbildungsfragen geht es dabei vor allem um Ausbildungsinvestitionen und ihre Auswirkungen auf das Ausbildungsvermögen bei den ausgebildeten Personen und auf die einzelnen schulischen Bildungsbereiche. Bei Konsumanalysen kann das veränderte Ausgabeverhalten nicht nur im Hinblick auf seine ökonomischen Wirkungen untersucht werden. Auch Veränderungen bei der Zeitverwendung der privaten Haushalte und geänderte Materialbilanzen mit ihren ökologischen Konsequenzen können einbezogen werden.

Die Angaben von Sozialrechnungsmatrizen können Grundlage für *allgemeine Gleichgewichtsmodelle* sein, die in der Regel auf Informationen von nur einem Berichtsjahr beruhen. Hierbei können z. B. die Konsequenzen von Lohn- und Steueränderungen auf die Einkommensverteilung und -umverteilung analysiert werden. Insoweit ergänzen derartige Modellrechnungen die Preismodelle der Input-Output-Rechnung, mit denen die Auswirkungen von geänderten Lohn- und Steuersätzen auf die Güterpreise untersucht werden können.

Auch die sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen können für Modellrechnungen mit sehr vereinfachenden Annahmen herangezogen werden. Grundlage ist hier die Input-Output-Tabelle in Zeiteinheiten. Im Rahmen der Analyse können vor allem zwei Ausgangsgrößen variiert werden: die Personenzahlen für die einzelnen sozio-ökonomische Bevölkerungsgruppen und ihre Zeitverwendungsstrukturen. Bei konstanten Relationen zwischen den Zeitgrößen und den Angaben über monetäre bzw. physische Ströme können dann z. B. die Auswirkungen des demographischen Wandels sowie veränderter Zeitstrukturen von Eigen- und Erwerbsarbeit auf das monetäre Wirtschaftsniveau und ökologische Belastungspotentiale (z. B. Luftemissionen) untersucht werden. Als erstes Anwendungsbeispiel sollen die Konsequenzen einer starken Verkürzung der Erwerbsarbeitszeiten sowie einer Stärkung des sozialen Engagements analysiert werden. Erste Proberechnungen liegen dazu bereits vor.

Bei der modellmäßigen Anwendung der sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen hat sich schnell gezeigt, dass eine isolierte Analyse mit diesem Datenwerk nicht ausreichend ist. Erst eine Koppelung mit den detaillierten Informationen über die Qualifizierungsniveaus der Bevölkerungsgruppen im Rahmen des „magischen Dreiecks“ von Input-Output-Tabellen ließ hinreichend aussagefähige Ergebnisse zu. Dabei wurde erneut deutlich, welche hohe Bedeutung einer verbesserten Aus- und Weiterbildung zukommt: Die Spielräume für die künftige Entwicklung der Gesellschaft werden nicht nur durch Finanzierungsengpässe begrenzt, sondern auch durch das teilweise zu niedrige Qualifikationsniveau der Bevölkerung.

Für den Aufbau von komplexen dynamischen Modellen der sozio-ökonomischen Entwicklung ist eine der Grundvoraussetzungen ein detailliertes *sozio-demographisches Modul*, das den Wandel der Bevölkerungsstrukturen abbildet und als Datenbasis für Bevölkerungsvorausschätzungen verwendet werden kann. Dieses Modul könnte zunächst unabhängig von den anderen Bausteinen des Systems entwickelt werden. Anschließend ist dann aber eine inhaltliche Verknüpfung mit ökonomischen Größen erforderlich, um den Bevölkerungswandel auch als Folge von wirtschaftlichen Veränderungen, z. B. von geänderten Systemen der sozialen Sicherung und der finanziellen Unterstützung bestimmter Bevölkerungsgruppen, modellieren zu können (vgl. auch Birg 2001).

Datengrundlage für derartige Prognoserechnungen könnten die von Richard Stone entwickelten *Übergangstabellen* sein, die in Matrixform für jede Altersgruppe und differenziert

nach Geschlecht die Veränderungen der Lebenslagen der einzelnen Bevölkerungsmitglieder zeigen. Zeilensummen dieser Tabellen sind die geschlechtsspezifischen Alterskohorten der Bevölkerung in der Aufgliederung nach charakteristischen Eigenschaften ihrer Lebenslagen (z. B. Stellung im Beruf, erreichte Qualifikation, Lebensform in der Familie, als Single) am Anfang der Berichtsperiode. Die Spaltensummen stellen dann ihre Situation am Ende des Jahres dar.

Die Felder der Matrix geben für die betreffende Bevölkerungsgruppe Auskunft über die Veränderungen bei der Zuordnung zu den ausgewählten Charakteristika ihrer Lebenslage. Falls sich die Lebenslage der Alterskohorte nicht ändert, wird die betreffende Personenzahl im Diagonalfeld der Übergangstabelle nachgewiesen. Natürlich müssen zusätzlich grenzüberschreitende Wanderungsbewegungen ebenso wie natürliche Veränderungen durch Geburt und Tod Berücksichtigung finden. Die differenzierte Erstellung von Übergangstabellen für einzelne Altersjahrgänge erlaubt bereits erste Prognosen, wenn wir unterstellen, dass ein Jahrgang im Folgejahr jeweils die gleichen Veränderungen erlebt wie der ein Jahr ältere Jahrgang in der Berichtsperiode. Diese sehr vereinfachende Annahme kann modifiziert werden, wenn Zeitreihen von Übergangstabellen vorliegen. Sie erlauben eine Schätzung von Strukturveränderungen innerhalb der Übergangstabellen im Zeitablauf.

Tragfähigere Aussagen über die sozio-demographische und sozio-ökonomische Entwicklung sind erst möglich, wenn im Modellzusammenhang die einzelnen Module verknüpft werden. Erste Überlegungen zu integrierten demographischen und sozio-ökonomischen Rechnungen liegen von Richard Stone vor, der in den 70er Jahren das *System of Social and Demographic Statistics* für die Vereinten Nationen entwickelte und zahlreiche Anwendungsbeispiele beschrieb (United Nations 1975). Es war der wissenschaftliche Traum von Richard Stone, sein sozio-demographisches Modell mit dem ökonomisch orientierten Cambridge-Modell zu verknüpfen. Letzteres stellt ein disaggregiertes ökonometrisches Modul dar, das auf Zeitreihen von Input-Output-Tabellen und den Angaben des Kontensystems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen beruht.

Richard Stone konnte seinen Traum nicht mehr erfüllen. Aber vielleicht besteht in Deutschland die Möglichkeit, ein ähnliches Modell aufzubauen, um in der Zukunft eine differenzierte Analyse von sozio-demographischen und sozio-ökonomischen Entwicklungen vornehmen zu können. Das Osnabrücker Modell PANTA RHEI bietet hier bereits eine ausgezeichnete Datenbasis für ökonomische und ökologische Analysen (vgl. Meyer 2002). Es müsste in Kooperation mit anderen Forschungsinstituten so ausgebaut werden, dass es auch demographische und soziale Veränderungen hinreichend abbilden kann (vgl. Frohn 2001, 2002). Hierzu sind noch erhebliche Vorarbeiten zu leisten, die nur in einem Forschungsverbund erfolgreich bewältigt werden können.

Die Entwicklung von sozio-ökonomischen Modellen hat natürlich auch wieder Rückwirkungen auf die Konzipierung der sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen, d. h. der Datenbasis für die Modellrechnungen. Die komplexe Thematik ist nur dann erfolgreich zu bearbeiten, wenn beide Teilsysteme des sozio-ökonomischen Berichtssystems simultan entwickelt werden. Dazu ist es hilfreich, einen modularen Aufbau zu wählen, der einen schrittweisen Ausbau von Gesamtrechnungen und zugehörigen Modellen ermöglicht.

5 Soziale Nachhaltigkeit

Das geplante sozio-ökonomische Berichtssystem umfasst neben den sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen und Modellrechnungen auch *Nachhaltigkeitsindikatoren*, mit deren Hilfe die Nachhaltigkeitslücken zwischen der gegenwärtigen Situation und einer im Rahmen von modellmäßigen Nachhaltigkeitsszenarien entwickelten Zukunftsperspektive beschrieben werden können (vgl. Schäfer 2000, Majer und Stahmer 1996, Majer 2001). Nicht das gewünschte, sondern das unter realistischen Annahmen wünschbare Nachhaltigkeitsziel steht hier im Vordergrund.

Trotzdem bleibt die Frage, welche gesellschaftliche Konstellation als nachhaltig oder zumindest nachhaltiger als die Gegenwartssituation angesehen werden kann. Die methodische Diskussion über Konzepte der Nachhaltigkeit ist inzwischen für den einzelnen Forscher unüberschaubar geworden. Als hilfreich hat sich deshalb ein Kompendium zur Nachhaltigkeitsdebatte erwiesen, das von dem Forschungsverbund der Helmholtz-Gemeinschaft herausgegeben wurde.³ Das Forscherteam der Helmholtz-Gemeinschaft schlägt vor, die weithin übliche Beschreibung der nachhaltigen Entwicklung mithilfe ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Dimensionen aufzugeben und übergreifende Kriterien für Nachhaltigkeit zu entwickeln:

- Sicherung der menschlichen Existenz
- Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotentials
- Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten der Gesellschaft

Diese grundlegende Umorientierung der Nachhaltigkeitsdebatte ist auf lange Sicht sicher bedenkenswert. Sie kann aber meines Erachtens erst im Rahmen einer weiteren Diskussionsphase zielführend sein. Um einen fruchtbaren Diskurs über Nachhaltigkeit zu erreichen, erscheint es mir notwendig, dass zunächst die Spezialisten für ihr eigenes Gebiet Nachhaltigkeitskriterien aufstellen, d. h. die Umweltwissenschaftler für die ökologische Nachhaltigkeit, Sozialwissenschaftler für soziale Aspekte und schließlich Wirtschaftsforscher für die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit. Erst auf dieser Grundlage sollte im interdisziplinären Dialog eine gemeinschaftliche Lösung erarbeitet werden, die allen vorgetragenen Teilaspekten der Nachhaltigkeit möglichst weitgehend genügt. Erst am „Meeting Point“ der Nachhaltigkeitsdebatte würden dann gemeinsame Regeln im Sinne der von der Helmholtz-Gemeinschaft angegebenen übergreifenden Themenfelder aufgestellt werden.

Welche Teilziele könnten nun der sozialen Nachhaltigkeit zugeordnet werden? Hilfreiche Anhaltspunkte liefern hier die Vorschläge des Instituts für sozial-ökologische Forschung (Empacher und Wehling 2002). Im Zusammenhang mit der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit werden vier Themenfelder in den Mittelpunkt gerückt:

- Befriedigung der Grundbedürfnisse (auch im Zusammenhang mit der Erwerbsarbeit)
- Sozialressourcen (soziale Einbindung und soziales Engagement)
- Chancengleichheit (insbesondere bei Bildung und Beruf)
- (politische) Partizipation

³ Kopfmüller et al. (2001). Vgl. hierzu auch Diefenbacher (2001), Stahmer (2001) sowie BUND und Misereor (1996).

Auch in dem Strategiepapier der Bundesregierung für eine nachhaltige Entwicklung (Bundesregierung 2002), das im April 2002 vorgestellt wurde, wird sozialen Fragen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dies wird schon aus den vorgestellten Kernthemen deutlich:

- Generationengerechtigkeit
- Lebensqualität
- sozialer Zusammenhalt
- internationale Verantwortung

Für unsere Diskussion über soziale Nachhaltigkeit erscheint besonders der Themenbereich „sozialer Zusammenhalt“ von Bedeutung. Dazu gehört die Sicherung der Beschäftigung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Realisierung der Gleichberechtigung von Männern und Frauen im Berufsleben und die Integration ausländischer Mitbürger.

In einer Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB) zum Strategieentwurf der Bundesregierung wird dieses Themenfeld noch stärker konkretisiert. Als Kernelemente des sozialen Zusammenhalts werden herausgestellt (DGB 2002: 9 f.):

- Nutzung flexibler Arbeitszeiten
- Erhalt und Förderung der Beschäftigungsfähigkeit
- altersgerechte Gestaltung der Arbeit, Erhöhung der Beschäftigungschancen Älterer
- Erhöhung der Arbeitsmarktchancen von Frauen und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Gewährleistung sozialer Absicherung und Integration benachteiligter Personengruppen

Der DGB hält dabei die zukünftige Gestaltung der Arbeitszeiten für ein zentrales Element einer Strategie für eine nachhaltige Entwicklung:

„Für die Arbeit der Zukunft müssen die Möglichkeiten der flexiblen Arbeitszeitgestaltung wie Job-Rotation, Sabbaticals und Arbeitszeitkonten genutzt werden, denn sie bieten den nötigen Spielraum, um Arbeit neu zu verteilen und damit Arbeitsplätze langfristig zu sichern. Auch der Ausbau der Teilzeitarbeit, der Abbau von Überstunden und die Verkürzung der Regelarbeitszeit sind beschäftigungssichernde Instrumente zur Umverteilung der Arbeit. Eine Umverteilung der Arbeit in diesem Sinne ist auch eine Grundvoraussetzung für eine gleichberechtigte Teilhabe von Männern und Frauen an den Lebensbereichen Erwerbsarbeit und Familie.“ (DGB 2002: 9 f.)

Welche Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit könnten nun für das geplante sozio-ökonomische Berichtssystem des Statistischen Bundesamtes zielführend sein? In diesem frühen Stadium der Arbeit lässt sich das noch nicht abschließend sagen. Die folgenden Überlegungen können daher nur als sehr vorläufig angesehen werden. Sie müssten durch weitere Diskussionen mit Wissenschaftlern ebenso wie mit Politikern weiterentwickelt werden.

Überblickt man den derzeitigen Stand der Nachhaltigkeitsdiskussion, so liegt es nahe, dem Aspekt der *Chancengleichheit* im Hinblick auf *gesellschaftliche Partizipation* eine besondere Bedeutung zu geben. Die gesellschaftlichen Tätigkeitsbereiche, bei denen gleiche Teilhabe für alle Bevölkerungsmitglieder zu fordern wäre, sind insbesondere Bildung, Erwerbsarbeit und soziales Engagement im weitesten Sinne.

Bei der *Bildung* sollte sich die Betrachtung nicht auf die Phase der schulischen Grundausbildung und der anschließenden beruflichen Ausbildung beschränken. Angesichts des gesellschaftlichen und technologischen Wandels sind die Menschen zeitlebens mit neuen Anforderungen an ihr Wissen und ihre Fähigkeiten konfrontiert. Im Hinblick auf die Zukunftsfähigkeit des Bildungssystems erscheint es daher zielführend, das Konzept des *lebenslangen Lernens* in den Mittelpunkt zu rücken. In einer Mitteilung der Europäischen Kommission wird lebenslanges Lernen definiert als

„alles Lernen während des gesamten Lebens, das der Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen dient und im Rahmen einer persönlichen, bürgerschaftlichen, sozialen bzw. beschäftigungsbezogenen Perspektive erfolgt“ (Europäische Kommission 2001: 9).

Der schulischen Ausbildung fällt nach diesem Konzept verstärkt die Aufgabe zu, die Allgemeinbildung mit der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen zu verbinden, die das Individuum zu einer aktiven und selbstbestimmten Teilnahme am gesellschaftlichen Leben befähigen. Dazu gehören insbesondere auch soziale Kompetenzen und die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen. Diese Zielvorstellung in Zusammenhang mit dem lebenslangen Lernen lag auch der PISA-Studie zugrunde (OECD 2001). Mit dem Einstieg ins Erwerbsleben beginnt das „Learning by doing“, das von Weiterbildungsmaßnahmen begleitet wird und von regelmäßigen Ausbildungsphasen unterbrochen sein kann. Die Bildungsbiographie setzt sich schließlich bis ins Rentenalter hinein fort. Diese Phase ist durch die weitere Ausbildung für Tätigkeiten außerhalb der Erwerbsarbeit und durch persönliche Interessen geprägt. Die EU-Kommission wie auch die PISA-Forscher betonen, dass Lernen nicht auf den Kontext der Berufswelt verengt werden darf. Lebenslanges Lernen soll zu einer Teilnahme an allen gesellschaftlichen Tätigkeitsfeldern befähigen, insbesondere auch im Bereich des sozialen Engagements und der sozialen Netzwerke. Dabei werden gleiche Chancen für alle Gesellschaftsmitglieder angestrebt.

Im Zusammenhang mit der *Erwerbsarbeit* könnte es das vorrangige Ziel sein, allen erwerbsfähigen Personen, die ihre Grundausbildung abgeschlossen haben, Zugang zur Erwerbstätigkeit zu ermöglichen. Um die Zielsetzung der Chancengleichheit zu erfüllen, erscheint es dabei auf weitere Sicht nicht sinnvoll, allein die *Teilzeitarbeit* neben der *Vollzeitarbeit* besonders zu fördern und damit vor allem für Frauen Arbeitsplätze zu schaffen, bei denen sie in der Regel nicht die gleichen Karrierechancen haben wie die (meist männlichen) Erwerbstätigen mit Vollzeitbeschäftigung (häufig noch mit zusätzlichen Überstunden). Vielversprechender erscheint in der langfristiger Perspektive, die *Regelarbeitszeit* so stark zu senken, dass alle Gesellschaftsmitglieder einen Arbeitsplatz finden können. In welcher Form die verminderte Arbeitszeit dann ausgeübt wird, sollte Gegenstand möglichst flexibler Regelungen sein. Viel spricht dafür, dass nur so Partizipation und Chancengleichheit im Erwerbsleben als soziale Nachhaltigkeitsziele gemeinsam realisiert werden können.

Die Verkürzung der *Regelarbeitszeit* könnte von einer Verlängerung der *Lebensarbeitszeit* begleitet werden. Unter der Voraussetzung einer Verminderung der Arbeitsbelastung auch für die Jüngeren und der Begleitung durch lebenslanges Lernen erscheint es realistisch, dass das jetzige durchschnittliche Ruhestandsalter von etwa 60 Jahren wieder angehoben werden kann. In diesem Zusammenhang gibt es Vorschläge, dass ältere Erwerbstätige Aufgaben übernehmen, bei denen ihre Erfahrungen genutzt werden, ohne dass sie durch Führungsverantwortung zu sehr belastet werden.

Eine Senkung der Regelarbeitszeit würde Männern wie Frauen die Möglichkeit geben, sich gleichermaßen neben der Erwerbsarbeit sozial zu engagieren (vgl. Beck 1986, Sikora und Hoffmann 2001, Teichert 2000, Gorz 2000, Leipert 2001). Für die Jüngeren könnte dies vor allem die Chance eröffnen, die Kinder gemeinsam oder abwechselnd zu betreuen. Erst dann, wenn Väter die Möglichkeit bekommen, sich in gleichem Maße wie die Mütter an der Familienarbeit zu beteiligen und diese Chance auch wahrnehmen, kann eine gleiche Teilhabe von beiden Geschlechtern an Berufsarbeit und Familie realisiert werden. Unter den gegenwärtigen Bedingungen ist deshalb der Anteil der Männer, die von der Möglichkeit der Elternzeit Gebrauch machen, ein zentraler Nachhaltigkeitsindikator.

Neben der Partizipation an der Kinderbetreuung und -versorgung kommt auch allen anderen Formen des *sozialen Engagements* bei Überlegungen zur sozialen Nachhaltigkeit eine große Bedeutung zu. Dazu gehören die Pflege von älteren und kranken Personen im eigenen Haushalt ebenso wie Betreuungsleistungen in der Nachbarschaft oder im weiteren örtlichen Umfeld. Der Aufbau von sozialen Netzwerken und die ehrenamtlichen Tätigkeiten im weitesten Sinne gehören zu Aufgabenfeldern, die erst eine sozial nachhaltige Gesellschaft ermöglichen. Sie stärken die sozialen Ressourcen und führen zu einer allgemeinen Partizipation am gesellschaftlichen Leben.

Die verstärkte Beteiligung an sozialen Aufgaben sollte nicht auf bestimmte Altersgruppen beschränkt sein. Soziales Engagement der Jugendlichen ist für die Bildung ihrer sozialen Kompetenz besonders wichtig. Auch für die älteren, noch aktiven Personen trägt die Fürsorge für andere viel zu ihrer Lebensqualität bei.

Ein wichtiger Beitrag des sozio-ökonomischen Berichtssystems könnte darin bestehen, *Zeitmodelle* zu entwickeln, in denen die Auswirkungen von veränderten Aktivitätsmustern für die verschiedenen Bevölkerungsgruppen untersucht werden. Dazu gehört natürlich vor allem eine Analyse nach Geschlecht und Altersgruppen. Aber auch spezifische Lebenslagen, z. B. geprägt durch die Familiensituation und den Ausbildungsverlauf, sind einzubeziehen.

Natürlich müssten dabei auch die ökonomischen und ökologischen Konsequenzen aufgezeigt werden. Die geschilderten sozio-ökonomischen Input-Output-Tabellen ermöglichen hier erste Abschätzungen, die natürlich in einem weiteren Schritt durch fundiertere Berechnungen mithilfe der anderen Module des sozio-ökonomischen Berichtssystems ersetzt werden müssen.

6 Kooperationsformen

Charakteristisch für das geplante sozio-ökonomische Berichtssystem ist die besondere Betonung von verschiedenen Kooperationsformen. Es ist absehbar, dass die finanziellen Mittel, die für die sozio-ökonomische Forschung insgesamt zur Verfügung stehen, immer knapper werden. Die Konsequenz daraus darf nach meiner Ansicht nicht ein verschärfter Wettbewerb zwischen den Anbietern von Informationen zu diesem Themenkreis sein. Vielmehr sollten die verschiedenen Forschungsgruppen enger zusammenarbeiten, um ihre jeweiligen Stärken in die gemeinsame Arbeit einbringen zu können. Der komplexen Thematik können wir überdies nur gerecht werden, wenn wir im Sinne eines Methodenpluralismus unterschiedliche Ansätze verfolgen und sie dann zu einem Gesamtbild der Gesellschaft verknüpfen.

Durch die gewählte Grundstruktur des Berichtssystems ist bereits ein Kooperationsmodell zwingend angelegt. Die geplante Berichterstattung sieht sowohl eine Darstellung der bisherigen Entwicklung der Gesellschaft als auch Modellrechnungen vor, die im „Garten der Pfade, die sich verzweigen“ (Borges) mithilfe von Szenarien mögliche Zukunftsbilder aufzeigen. Während der Arbeitsschwerpunkt des Statistischen Bundesamtes bei den sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen mit ihrer vergangenheitsbezogenen Sichtweise liegen wird, können die sozio-ökonomischen Modellrechnungen nur von Forschungsinstitutionen geleistet werden, die bereits existierende Prognosemodelle entsprechend ausbauen können. Auch hier ist ein modularer Ansatz erforderlich, da wir uns der Komplexität des Untersuchungsobjekts nur schrittweise nähern können.

Die Erfahrungen, die das Statistische Bundesamt in Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstituten bei den umweltökonomischen Modellrechnungen gemacht hat, können hier sehr fruchtbar genutzt werden. Die unter der Leitung von Joachim Frohn eingesetzte Forschungsgruppe hat durch einen Vergleich verschiedener disaggregierter ökonometrischer Modelle in Deutschland die Grundlage für eine enge Zusammenarbeit der betreffenden Institutionen gelegt (vgl. Frohn et al. 2001). In ähnlicher Weise könnte auch bei den sozio-ökonomischen Modellrechnungen ein Forschungsverbund von Instituten geschaffen werden, das sich mit dieser Thematik beschäftigt.

Ähnliches gilt bei den sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen. Hier wird zunächst eine enge Zusammenarbeit der verschiedenen Abteilungen im Statistischen Bundesamt angestrebt, die Informationen zu den verschiedenen Modulen des geplanten Systems bereitstellen können. Erste Formen der Kooperation sind bereits entwickelt worden. So ist vorgesehen, zusammen mit den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen die Umweltnutzung privater Haushalte näher zu untersuchen. Mit dem Institut für Forschung und Entwicklung in der Bundesstatistik ist eine Zusammenarbeit bei der Erstellung eines Satellitensystems Haushaltsproduktion geplant. Ebenso werden gemeinsam mit den Kollegen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen Sozialrechnungsmatrizen aufgestellt. Weitere Kooperationsmodelle im Bundesamt sind noch in der Vorbereitungsphase.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung von sozio-ökonomischen Gesamtrechnungen erscheint eine enge Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten in Deutschland, die über die amtliche Statistik hinaus weitere Informationen zum Themenkreis beisteuern können. Im Sinne des erwähnten Methodenpluralismus sollten dazu nicht nur quantitative Angaben, sondern auch qualitative Beschreibungen gehören. Eine engere Zusammenarbeit besteht bereits mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg. Wünschenswert wäre auch eine Verknüpfung „amtlicher“ Angaben mit den Ergebnissen des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung Berlin. Auf dem Gebiet der demographischen Daten bietet sich eine Kooperation mit dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung an.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung des Berichtssystems ist eine enge Abstimmung der Arbeiten mit den zuständigen Bundesministerien. Die Berichterstattung sollte so konzipiert werden, dass sie unmittelbar für die Politikberatung genutzt werden kann. Die Ministerien könnten auch eine wichtige Rolle bei der Koordinierung der Forschungsaktivitäten übernehmen. Jedes Ministerium verfügt bereits über ein Netzwerk von Forschungseinrichtungen, die beratende Aufgaben übernommen haben. Um Doppelarbeit zu vermeiden und Synergieeffekte zu erzielen, könnten die Ministerien gemeinsame Arbeiten des

Statistischen Bundesamtes mit diesen Forschungsträgern fördern. Ein erstes Beispiel ist die geplante Zusammenarbeit mit dem Forschungsverbund „Berichterstattung zur sozio-ökonomischen Entwicklung“, der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung eingerichtet wurde. Gespräche mit anderen Bundesministerien über ähnliche Kooperationsmodelle sind geplant.

Die Thematik erfordert auch einen engen Informationsaustausch mit wichtigen gesellschaftlichen Gruppen. Bereits seit mehreren Jahren besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST), Heidelberg. Der für ökonomische Fragen zuständige Wissenschaftler Hans Diefenbacher ist auch Umweltbeauftragter der Evangelischen Kirche Deutschlands. Erste Schritte zur Kooperation wurden auch mit dem Katholisch-Sozialen Institut der Erzdiözese Köln unternommen. Weitere Gespräche sind mit dem Deutschen Gewerkschaftsbund und den Organisationen der Arbeitgeber vorgesehen.

Die räumliche Dimension der menschlichen Aktivitäten erfordert den Blick sowohl in Richtung Regionalisierung als auch die Öffnung zu europäischen Fragen. Ähnlich wie bei den umweltökonomischen Gesamtrechnungen ist eine Zusammenarbeit mit den Statistischen Landesämtern von großer Bedeutung. Viele soziale Fragen betreffen lokale und regionale Netzwerke, die nur mit den Kolleginnen und Kollegen der Landesämter bearbeitet werden können. Erste Kontakte haben mit dem Statistischen Landesamt Baden-Württemberg stattgefunden, das auf dem sozialwissenschaftlichen Gebiet durch die Einrichtung der Familienwissenschaftlichen Forschungsstelle besondere Kompetenz erworben hat.

Natürlich liegt es nahe, die Konzipierung und Durchführung der sozio-ökonomischen Berichterstattung in enger Zusammenarbeit mit den anderen Mitgliedsländern der Europäischen Union vorzunehmen. Dies gilt insbesondere für die Realisierung der Sozialrechnungsmatrizen, deren Konzepte maßgeblich von den niederländischen Kollegen entwickelt wurden. In Abstimmung mit Eurostat sollte das Berichtssystem so gestaltet werden, dass es den europäischen Anforderungen genügt und für die sozialpolitische Beratung der Europäischen Kommission geeignet ist.

Die Komplexität der gewählten Thematik und die Notwendigkeit, das Berichtssystem im Rahmen eines sehr weit gesteckten Netzwerks von Kooperationspartnern aufzubauen, könnte abschreckend wirken, ein derartiges Unterfangen überhaupt in Angriff zu nehmen und zu vollenden. Auf der anderen Seite ist der aktuelle Bedarf an Informationen über langfristige gesellschaftliche Entwicklungen so groß geworden, dass das Vorhaben unbedingt erforderlich erscheint. Schon die ersten Ansätze haben gezeigt, dass gerade die Kooperation mit Partnern aus den verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen ermutigend und bestärkend wirkt. Das gesellschaftliche Netzwerk, das sich für unser Vorhaben bildet, wird nicht nur entscheidend zum Erfolg beitragen. Es wird uns auch darin bestätigen, dass neben institutionalisierten Beziehungen vor allem freundschaftliche Zusammenarbeit ein Garant für unser Gelingen ist.

Literaturverzeichnis

Bach, Hans-Uwe (1985): *Arbeitskräfte-Gesamtrechnung*. IAB, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 100. Nürnberg.

- Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft, Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M., Suhrkamp.
- Becker, Gary S. (1964): *Human Capital*. New York, Columbia University Press.
- Becker, Gary S. (1965): A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal*, 75, 493–517.
- Birg, Herwig (2001): *Die demographische Zeitenwende: Der Bevölkerungsrückgang in Deutschland und Europa*. München, Beck.
- Blanke, Karen, Manfred Ehling und Norbert Schwarz (1996): *Zeit im Blickfeld – Ergebnisse einer repräsentativen Zeitbudgeterhebung*. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Bd. 121. Stuttgart, Kohlhammer.
- BUND und Misereor (Hrsg.) (1996): *Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung*. Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Basel, Birkhäuser.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2002): *Umweltökonomische Gesamtrechnungen*. Vierte und abschließende Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats zu den Umsetzungskonzepten des Statistischen Bundesamtes. Berlin.
- Bundesregierung (2002): *Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung*. Berlin.
- Commission of the European Communities, Eurostat, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations und World Bank (1993): *System of National Accounts 1993*. Brüssel, Luxemburg, New York, Paris und Washington, D.C.
- Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB) (2000): *Stellungnahme des DGB zum Entwurf der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie*. Berlin.
- Diefenbacher, Hans (2001): *Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit – Zum Verhältnis von Ethik und Ökonomie*. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Empacher, Claudia und Peter Wehling (2002): *Soziale Dimensionen der Nachhaltigkeit – Theoretische Grundlagen und Indikatoren*. Studentexte des Instituts für sozial-ökologische Forschung, Nr. 11. Frankfurt a. M.
- Europäische Kommission (2001): *Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen*. KOM(2001) 678. Brüssel.
- Eurostat (1995): *European System of Accounts – ESA 1995*. Luxemburg.
- Eurostat (2002a): *Draft Handbook on Social Accounting Matrices and Labour Accounts*, Preliminary version presented at the Voorburg Seminar. Luxemburg, 17.–18. Juni 2002.
- Eurostat (2002b): *Input-Output-Manual* (vorläufige Fassung). Luxemburg.
- Ewerhart, Georg (2001): *Humankapital in Deutschland – Bildungsinvestitionen, Bildungsvermögen und Abschreibungen auf Bildung*. IAB, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 247. Nürnberg.
- Ewerhart, Georg (2002a): Bildungsinvestitionen, brutto und netto – Eine makroökonomische Perspektive. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis, 217–246.
- Ewerhart, Georg (2002b): *Bildungsinvestitionen, Bildungsvermögen und Abschreibungen auf Bildungsvermögen in Deutschland 1992 bis 1999*. Forschungsprojekt des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nürnberg (Veröffentlichung vorgesehen in „Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“).
- Ewerhart, Georg und Carsten Stahmer (1998): Zukunftsentwürfe statt Vergangenheitsbewältigung: Paradigmenwechsel in der umweltökonomischen Berichterstattung. In:

- Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 2: Zeit und Risiko, Marburg, Metropolis, 227–257.
- Franz, Alfred (1998): SNA-Zeit, Non-SNA-Zeit, Zeit-SNA: Unzeitgemäße Überlegungen zu einer existentiellen Taxonomie. In: Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 2: Zeit und Risiko. Marburg, Metropolis, 203–225.
- Frohn, Joachim (2001): Ökonometrische Modelle zur Analyse von Umweltstrategien. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 2: Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien. Marburg, Metropolis, 139–158.
- Frohn, Joachim (2002): Zur Erweiterung von ökonometrischen Umweltmodellen um soziale Komponenten. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis, 89–104.
- Frohn, Joachim, Ulrich Leuchtmann und Roman Kräussl (2001): *Fünf makroökonomische Modelle zur Erfassung der Wirkungen umweltpolitischer Maßnahmen – eine vergleichende Betrachtung*. Schriftenreihe Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Bd. 7. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
- Forz, André (2000): *Arbeit zwischen Misere und Utopie*. Edition Zweite Moderne. Frankfurt a. M., Suhrkamp.
- Hartard, Susanne, Carsten Stahmer und Friedrich Hinterberger (Hrsg.) (2000): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 1: Stoffflussanalysen und Nachhaltigkeitsindikatoren. Marburg, Metropolis.
- Hartard, Susanne und Carsten Stahmer (Hrsg.) (2001): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 2: Bewertung von Nachhaltigkeitsindikatoren. Marburg, Metropolis.
- Hartard, Susanne und Carsten Stahmer (Hrsg.) (2002): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis.
- Heinze, Angela (2000): Material- und Energiefluss-Informationssystem (MEFIS) des Statistischen Bundesamtes – Ein Bericht aus der Werkstatt. In: Susanne Hartard et al. (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 1: Stoffflussanalysen und Nachhaltigkeitsindikatoren. Marburg, Metropolis, 211–220.
- Kohler, Hans und Lutz Reyher (1988): *Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in der Bundesrepublik Deutschland 1960–1986*. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 123 (mit unveröffentlichter Aktualisierung bis 1992). Nürnberg.
- Kopfmüller, Jürgen, Volker Brandl, Juliane Jörissen, Michael Paetau, Gerhard Banse, Reinhard Coenen und Armin Grunwald (2001): *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet – Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*. Berlin, edition sigma.
- Lancaster, Kelvin (1966): A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74, 132–157.
- Leipert, Christian (Hrsg.) (2001): *Familie als Beruf – Arbeitsfeld der Zukunft*. Deutscher Arbeitskreis für Familienhilfe. Opladen, Leske + Budrich.
- Majer, Helge (2001): Werkzeuge für die Analyse von Nachhaltigkeit. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 2: Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien. Marburg, Metropolis, 29–56.
- Majer, Helge und Carsten Stahmer (1996): Wie definiert, mißt und schließt man regionale Nachhaltigkeitslücken? In: Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 1: Raum und Grenzen. Marburg, Metropolis, 285–319.

- Meyer, Bernd (2002): Die Ergänzung des umweltökonomischen Modells PANTA RHEI um die soziale Dimension. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis, 105–128.
- OECD (2001): *Lernen für das Leben: Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000*. Paris.
- 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*. Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Bd. 29. Stuttgart, Metzler-Poeschel, 174–198.
- Reich, Utz-Peter, Philipp Sonntag und Hans-Werner Holub (1977): *Arbeit – Konsum – Rechnung, Axiomatische Kritik und Erweiterung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung*. Köln, Bund.
- Reich, Utz-Peter, Carsten Stahmer und Klaus Voy (Hrsg.) (1996): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 1: Raum und Grenzen. Marburg, Metropolis.
- Reich, Utz-Peter, Carsten Stahmer und Klaus Voy (Hrsg.) (1998): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 2: Zeit und Risiko. Marburg, Metropolis.
- Reich, Utz-Peter, Carsten Stahmer und Klaus Voy (Hrsg.) (2001): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 3: Geld und Physis. Marburg, Metropolis.
- Reinberg, Alexander und Markus Hummel (1999): *Bildung und Beschäftigung im vereinten Deutschland*. IAB, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bd. 226. Nürnberg.
- Schäfer, Dieter (2000): Interpretation und Verknüpfung von Nachhaltigkeitsindikatoren. In: Susanne Hartard et al. (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 1: Stoffflussanalysen und Nachhaltigkeitsindikatoren. Marburg, Metropolis, 273–296.
- Schäfer, Dieter und Rita Bolleyer (1993): Gebrauchsvermögen privater Haushalte. *Wirtschaft und Statistik*, 8, 527–537 und 539 ff.
- Schäfer, Dieter und Norbert Schwarz (1994): Wert der Haushaltsproduktion. *Wirtschaft und Statistik*, 8, 597–612.
- Sikora, Joachim und Günter Hoffmann (2001): *Version einer Gemeinwohl-Ökonomie auf der Grundlage einer komplementären Zeit-Währung*. Katholisch-Soziales Institut. Bad Honnef.
- Stäglin, Reiner (1996): Internationale Input-Output-Verflechtungen. In: Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 1: Raum und Grenzen. Marburg, Metropolis, 185–204.
- Stäglin, Reiner und Joachim Schintke (2003): Monetäre, Physische und Zeit-Input-Output-Tabellen, Teil 2: Analytische Auswertung. In: Schriftenreihe des Statistischen Bundesamtes: *Sozio-ökonomisches Berichtssystem für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 2. Stuttgart, Metzler-Poeschel, 1–142.
- Stahmer, Carsten (1995): Satellitensystem für Aktivitäten der privaten Haushalte und Umwelt. In: Barbara Seel und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Haushaltsproduktion und Umweltbelastung, Ansätze einer Ökobilanzierung für den privaten Haushalt*. Reihe Stiftung Der Private Haushalt, Bd. 24. Frankfurt a. M., Campus, 60–111.
- Stahmer, Carsten (1996): Raumbezogene Darstellungsformen der Materialflussrechnung. In: Utz-Peter Reich (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 1: Raum und Grenzen. Marburg, Metropolis, 111–124.
- Stahmer, Carsten (2000): Das magische Dreieck der Input-Output-Rechnung. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige*

- Gesellschaft*, Bd. 1: Stoffflussanalysen und Nachhaltigkeitsindikatoren. Marburg, Metropolis, 32–92.
- Stahmer, Carsten (2001): Verwehte Engel – Bausteine für ein nachhaltiges Berichtssystem. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 2: Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien. Marburg, Metropolis, 57–90.
- Stahmer, Carsten (2002): Das Unbekannte Meisterwerk – Sir Richard Stone und sein System of Social and Demographic Statistics. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis, 13–88.
- Stahmer, Carsten (2003): Sozio-ökonomische Input-Output-Tabellen. In: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.): *Neuere Anwendungsfelder der Input-Output-Analyse in Deutschland*. Beiträge zum Hallischen Input-Output-Workshop 2002, Sonderheft 4/2003. Halle, 11–36.
- Stahmer, Carsten und Georg Ewerhart (2001): Ökonomie, in Zeit aufgelöst. In: Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 3: Geld und Physis. Marburg, Metropolis, 287–309.
- Stahmer, Carsten, Georg Ewerhart und Inge Herrchen (2003a): *Monetäre, Physische und Zeit-Input-Output-Tabellen*. Teil 1: Konzepte und Beispiel. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
- Stahmer, Carsten, Ingo Mecke und Inge Herrchen (2003b): *Zeit für Kinder – Betreuung und Ausbildung von Kindern und Jugendlichen*. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
- Stahmer, Carsten, Michael Kuhn und Norbert Braun (1997): *Physische Input-Output-Tabellen*. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (1993): *Fachserie 18, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*. Reihe 1.3: Konten- und Standardtabellen. Hauptbericht 1992. Stuttgart, Metzler-Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (2002): *Physische Input-Output-Tabellen*. Wiesbaden.
- Strassert, Günter (2001): Physische Input-Output-Rechnung: Produktionstheoretische Grundlagen, erste Ergebnisse und konzeptionelle Probleme. In: Utz-Peter Reich et al. (Hrsg.): *Kategorien der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Bd. 3: Geld und Physis. Marburg, Metropolis, 259–286.
- Strassert, Günther und Carsten Stahmer (2002): Sachkapital und Physische Input-Output-Rechnung – Überlegungen zur Integration der Investitionsgüter in den Transformationsbereich einer Physischen Input-Output-Tabelle. In: Susanne Hartard und Carsten Stahmer (Hrsg.): *Magische Dreiecke – Berichte für eine nachhaltige Gesellschaft*, Bd. 3: Sozio-ökonomische Berichtssysteme. Marburg, Metropolis, 247–265.
- Teichert, Volker (2000): *Die informelle Ökonomie als notwendiger Bestandteil der formalen Erwerbswirtschaft – Zu den ökonomischen, sozialen und ökologischen Wirkungen informellen Arbeitens*. Querschnittsgruppe Arbeit und Ökologie, Discussion paper P00-524. Berlin, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- United Nations (1975): *Towards a System of Social and Demographic Statistics*. Studies in Methods, Series F, No. 18. New York.
- United Nations (1993): *Integrated Environmental and Economic Accounting*. Handbook of National Accounting. Studies in Methods, Series F, No. 61. New York.