

ABSCHIED VOM WOHLFAHRTSMAß

Carsten Stahmer

Beitrag zum gemeinsamen Aufsatz von Walter Radermacher und Carsten Stahmer : Abschied vom Wohlfahrtsmaß – Monetäre Bewertung in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium am 16./17. November 1995 in Wiesbaden, veröffentlicht in: Statistisches Bundesamt (1996): Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel, Forum der Bundesstatistik, Band 29, Stuttgart S. 174 – 198, hier S. 174 - 176, S. 179 -185). Unberücksichtigte Abschnitte meines Beitrags werden in kursiver Schrift wiedergegeben.

1. EINLEITUNG

Der Beitrag von Peter von der Lippe (in diesem Band, S. 39 - 72) hat wieder gezeigt, welche wichtige Rolle das Ökosozialprodukt in der gegenwärtigen Debatte um die Zukunft der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) spielt: An der Frage, ob und wie ein Ökosozialprodukt berechnet werden kann, entzündeten sich die Meinungen (siehe auch Reich 1994, 1995; Stahmer 1995; Zimmermann 1995). Diese hitzige Debatte hat schon bisher viel zur Klärung der Konzepte der VGR beigetragen und es ist zu erwarten, daß sich dies auch in Zukunft fortsetzen wird. Um einen Krimi-Titel zu zitieren: "Totgesagte leben länger". Die Notwendigkeit, die gesehen wird, die Existenzberechtigung des Ökosozialprodukts immer wieder zu widerlegen, könnte geradezu die Lebensfähigkeit dieses Konzeptes belegen.

Wenn es in diesem Beitrag um einen Abschied geht, so ist - entgegen den Hoffnungen mancher Kritiker - nicht das Ökosozialprodukt gemeint, sondern das Konzept eines gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsmaßes. Auch um die Berechnungsmöglichkeiten eines Maßstabes für die mit Wirtschaftsaktivitäten verbundenen Wohlfahrtswirkungen hat es in den letzten Jahrzehnten sehr intensive und kontroverse wissenschaftliche Auseinandersetzungen gegeben. Hochkonjunktur hatte dieses Konzept in den siebziger Jahren, als W. Nordhaus und J. Tobin bzw. das japanische NNW-Komitee (NNW: Net National Welfare) Berechnungen eines Wohlfahrtsmaßes für USA bzw. Japan vorlegten (Nordhaus/Tobin 1972, NNW Komitee 1973). Doch auch in den letzten Jahren wurde die Diskussion durch die Berechnung des ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) neu belebt (Diefenbacher/Habicht-Erenler 1991; Diefenbacher 1995). Ferner wurde das japanische Wohlfahrtsmaß aktualisiert (Uno 1989, 1995). Einer der Autoren dieses Beitrages hat zusammen mit Utz-Peter Reich noch 1983 einen Tagungsband mit dem hoffnungsvollen Titel "Gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsmessung und

Umweltqualität" veröffentlicht (Reich/Stahmer 1983). Doch die Erwartungen und Hoffnungen im Hinblick auf die Möglichkeiten, ein Wohlfahrtsmaß zu ermitteln, sind aus unserer Sicht verflogen. Um einen anderen Krimi-Titel zu zitieren: Es war ein "Langer Abschied".

In diesem Beitrag sollen einige Gründe für den notwendigen Abschied erörtert werden. Anschließend soll dann aufgezeigt werden, daß die Berechnung des Ökosozialprodukts nicht auf eine wohlfahrtstheoretische Grundlegung angewiesen ist und in welcher Weise dieses Konzept nicht nur "überleben", sondern sich weiter entwickeln kann. *Abschließend wird auf die gegenwärtigen bzw. geplanten Arbeiten des Statistischen Bundesamtes auf diesem Gebiet eingegangen.*

2. KRITIK AM WOHLFAHRTSMAß

Schlägt man das Stichwortverzeichnis des "System for Integrated Environmental and Economic Accounting" (SEEA) der Vereinten Nationen auf, so wird man den Begriff "Welfare" vergeblich suchen (United Nations 1993, siehe auch Hamer/Stahmer 1992; Stahmer 1992). Bereits bei diesem 1993 veröffentlichten und bisher umfassendsten Versuch, die ökonomisch-ökologischen Wechselbeziehungen in einem Datensystem abzubilden, wurde die Absicht, ein Wohlfahrtsmaß zu berechnen, aufgegeben. Ohne ausführliche Begründungen fand schon hier ein stiller Abschied von der Wohlfahrtsmessung statt, ohne daß diese Tatsache in der wissenschaftlichen Literatur stärkere Beachtung gefunden hätte.

Warum nun wurde Verzicht geleistet? Die Motivation beruhte einerseits darauf, daß sich die Bedenken, die immer schon gegenüber der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsmessung geäußert wurden, verstärkt haben. Andererseits haben sich aber auch neuerdings bei der Entwicklung des Konzepts einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Wirtschaftsentwicklung grundlegende Zweifel an dem Sinn einer Wohlfahrtsmessung ergeben.

Die Interpretationsmöglichkeiten des Bruttosozialprodukts bzw. einer Größe, die aus dem Bruttosozialprodukt abgeleitet wird, als Wohlfahrtsmaß wurden bereits seit den vierziger Jahren immer wieder in Zweifel gezogen. Hauptargument war dabei, daß die Veränderungen der Einkommensverteilung und die damit verbundenen Wohlfahrtswirkungen in einer eindimensionalen Größe für die Wohlfahrtsentwicklung unberücksichtigt bleiben (Samuelson 1950, 1961; Sen 1974, 1976; Hamer 1974). Nordhaus/Tobin und das japanische NNW-Komitee konnten mit ihren Vorschlägen zur

Modifikation des Bruttosozialprodukts diese Bedenken nicht zerstreuen (Leipert 1975; United Nations 1974, 1976). Mit der verstärkten Umweltdiskussion in den siebziger und achtziger Jahren wurden die Zweifel an der Aussagekraft eines Wohlfahrtsmaßes noch wesentlich verstärkt (z.B. Richter 1987): Kann überhaupt in Industrieländern mit steigendem Konsum ein Wohlfahrtsgewinn verbunden sein ? Erfordert die zunehmende Naturzerstörung nicht ein grundlegendes Umdenken ? Müßte nicht eher ein materieller Konsumverzicht als langfristiger Wohlfahrtsgewinn angesehen werden ? Diese Fragestellungen führten in den achtziger Jahren zu der Entwicklung des Konzepts der nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung: Unsere Wirtschaftsaktivitäten sollten so gestaltet werden, daß mit ihnen keine weitere Naturzerstörung verbunden ist. Die Bewertung des Wirtschaftsniveaus wird damit von der Frage abhängig, ob die Vorgaben im Hinblick auf die ökonomische Umweltnutzung eingehalten werden (siehe u.a. van Dieren 1995).

Wenn man sich auf diese Überlegungen ernsthaft einläßt, so weitet sich die Wohlfahrtsdiskussion schnell aus. Die meist langfristig angelegten Wirkungszusammenhänge zwischen Natur und menschlichen Aktivitäten lassen es immer fraglicher erscheinen, ob der Gegenwartskonsum die geeignete Maßgröße für die Wohlfahrtsentwicklung sein kann und ob nicht das Schicksal der nächsten Generationen gleichberechtigt Berücksichtigung finden muß (intertemporale Gerechtigkeit). *Auch wenn in manchen Wohlfahrtsmodellen der Zukunftskonsum in abdiskontierter Form als zusätzliche Größe für dynamische Optimierungsmodelle erscheint, so ist es immer mehr fraglich, ob diese Diskontierung überhaupt statthaft ist. Wenn aber die Diskontrate auf Null gesetzt wird, verliert die zu maximierende Konsumgröße ihre endliche Form und läßt sich nicht mehr optimieren.*

Ähnliche Bedenken erscheinen im Hinblick auf die räumliche Abgrenzung der Wohlfahrtsbetrachtungen berechtigt. Kann bei der zunehmenden Außenhandelsverflechtung der Volkswirtschaften und der wachsenden Globalisierung der Umweltprobleme eine isolierte Wohlfahrtsdiskussion für ein Land überhaupt noch sinnvoll sein ? Haben sich nicht in starkem Maße die sozialen Konflikte innerhalb der Industrienationen nach außen hin verlagert zu Auseinandersetzungen zwischen reichen Industrienationen und armen Entwicklungsländern? Die zunehmende internationale Abhängigkeit der einzelnen Länder läßt die Verherrlichung von "Wohlfahrtsinseln" immer zweifelhafter erscheinen (interregionale Gerechtigkeit). Immer häufiger müssen die Ursachen für die inländische Umweltentwicklung bei ökonomischen Aktivitäten außerhalb des Landes gesucht werden. Ebenso beschränken sich die Auswirkungen der eigenen Wirtschaftsaktivitäten nicht auf die heimische Umwelt sondern werden mit den Transportmedien Luft und Wasser auch in andere Länder getragen. *Besonders deutliche Beispiele hierfür sind Klimaveränderungen und Ozonloch als Folgen der Luftverschmutzung. In dieser Situation kann es nicht mehr darum gehen, die Wohlfahrt*

eines Landes zu maximieren, sondern im Weltmaßstab die Wirtschaftsentwicklung sozial- und umweltverträglich zu gestalten.

Überblickt man die vorgetragenen Argumente, so erscheint uns eine Maximierung des Gegenwartskonsums bzw. des abdiskontierten Zukunftskonsums der eigenen Bevölkerung als nicht adäquates Vorgehen. Verwendet man aber die weltweite Konsumententwicklung ohne Minderschätzung des zukünftigen Konsumniveaus als Zielgröße, so ist das wohlfahrtstheoretische Instrumentarium überfordert. Die Zielgröße wird zur Leerformel.

Was kann nun an die Stelle der Wohlfahrtsbetrachtung treten ? Wie lassen sich die Wechselbeziehungen zwischen Umwelt und Wirtschaft so abbilden, daß die bei der Analyse nötigen Beschränkungen problemadäquat bleiben? Im folgenden Abschnitt wird dazu zunächst die "Philosophie" des SEEA im Hinblick auf die Berechnung des Ökosozialprodukts erläutert und untersucht, in welcher Weise das SEEA versucht hat, den Ansatz der Wohlfahrtstheorie zu überwinden. *Der dann folgende Abschnitt beschreibt Überlegungen zur Weiterentwicklung des SEEA, die sich insbesondere aus einem Forschungsprojekt ergeben haben, das vom Statistischen Bundesamt in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführt wird.*

3. PRINZIP VERANTWORTUNG STATT WOHLFAHRTSDENKEN IM SEEA

Bei der Entwicklung des SEEA wurde davon ausgegangen, daß die Darstellung der ökonomisch-ökologischen Wechselbeziehungen nicht in das traditionelle Rechenwerk der VGR aufgenommen werden soll, sondern daß dazu ein ergänzendes Datensystem, ein sogenanntes Satellitensystem zu den VGR, eingerichtet wird (siehe Reich/Stahmer 1988). Natürlich ist es dabei erforderlich, daß Kernsystem und Satellitensystem durch gemeinsame Definitionen, Systematiken u.ä. eng verknüpft werden, um eine gesamtwirtschaftliche Analyse der Umweltproblematik zu ermöglichen. Dieser Philosophie entspricht auch, daß das Bruttosozialprodukt nicht durch ein Ökosozialprodukt ersetzt, sondern - im Kontext eines Umwelt-Satellitensystems - ergänzt wird. Die Konzeption von speziellen Satellitensystemen führt ferner dazu, daß für jedes Satellitensystem (z.B. auch für Gesundheitswesen, Forschung, Ausbildung) passende Gesamtgrößen entwickelt werden können. Das SEEA als Umwelt-Satellitensystem erhebt daher weder den Anspruch, das "System of National Accounts" (SNA) der Vereinten Nationen (United Nations et al. 1993), das detaillierte

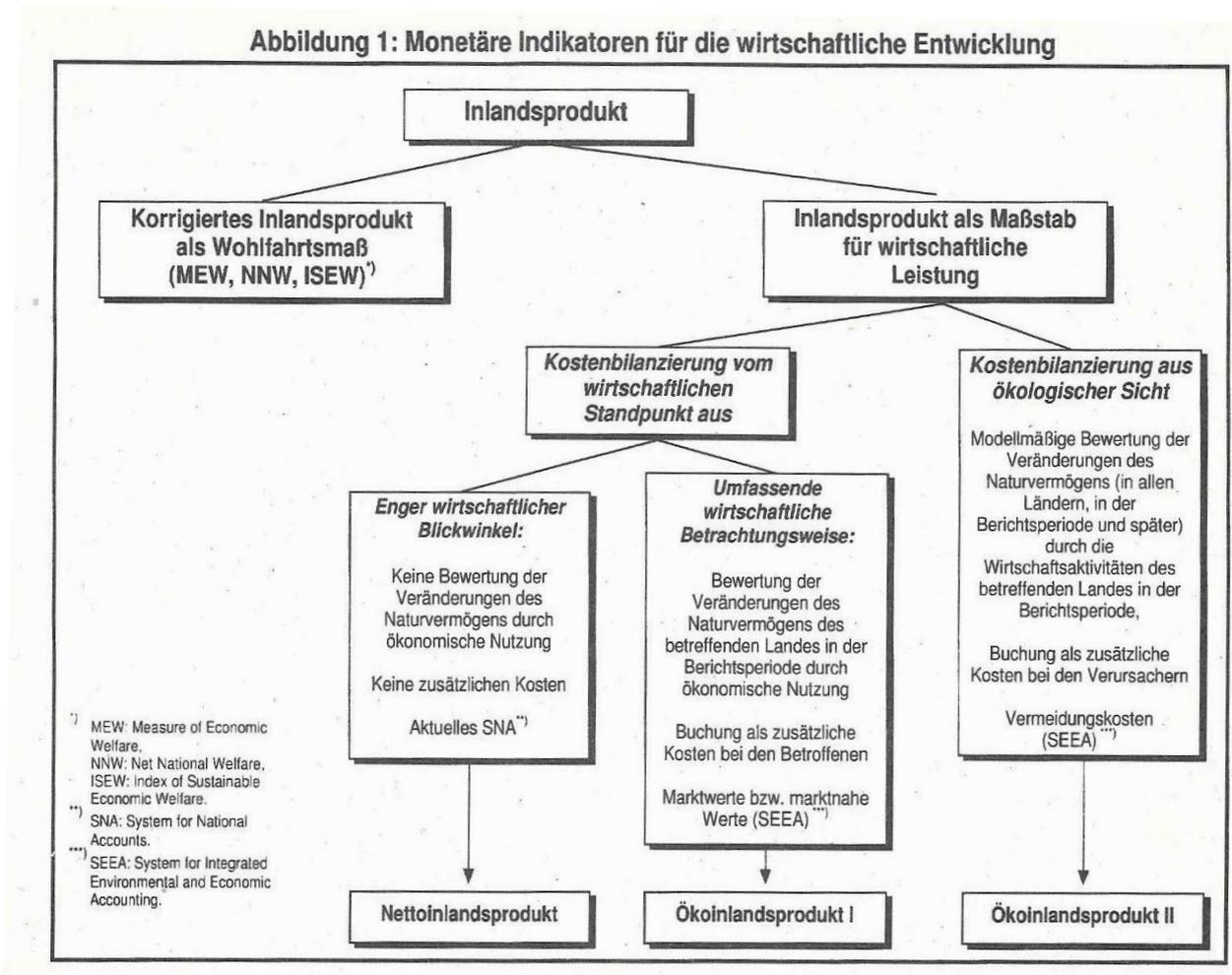
Empfehlungen für das Kernsystem der VGR enthält, zu ersetzen noch soll damit ein Metasystem geschaffen werden, das Auskunft über alle gesellschaftlichen Teilbereiche geben kann (dazu Zimmermann 1995). Ein so ambitionöses Vorhaben ist unseres Erachtens weder sinnvoll noch realisierbar.

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Ermittlung des Ökosozialprodukts sind im SEEA nicht Wohlfahrtsüberlegungen, sondern die Frage einer adäquaten Messung der wirtschaftlichen Leistung einer Volkswirtschaft. Das Bruttosozialprodukt (das "Inländerprodukt") bzw. das Bruttoinlandsprodukt können nach Ansicht der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechner nicht die wirtschaftliche Wohlfahrt der Bevölkerung, sondern nur die erbrachte wirtschaftliche Leistung der Inländer bzw. im Inland messen (siehe z.B. Reich/Braakmann 1995). Dazu wird in der sogenannten Entstehungsrechnung des Inlandsprodukts der Verbrauch von Vorleistungsgütern von den Produktionswerten abgezogen. Der verbleibende Betrag, das Bruttoinlandsprodukt, mißt insbesondere die wirtschaftliche Leistung der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital. Soll sich die Analyse allein auf den Beitrag des Produktionsfaktors Arbeit konzentrieren, so sind vom Bruttoinlandsprodukt die Abschreibungen auf das produzierte Anlagevermögen (Bauten, Ausrüstungen) abzuziehen.

Im Falle des Ökoinlandsprodukts wird der Begriff des Produktionsfaktors Kapital erweitert und neben den produzierten Anlagen auch nichtproduziertes Naturvermögen (wildlebende Tiere und Pflanzen, Bodenschätze, Grund und Boden, Wasser, Luft) berücksichtigt. Der Abzugsposten für die ökonomische Nutzung des Naturvermögens führt dann zu einer Verminderung des Nettoinlandsprodukts, der reduzierte Wert wird als Ökoinlandsprodukt bezeichnet. Das Ökoinlandsprodukt mißt danach ebenfalls die wirtschaftliche Leistung des Produktionsfaktors Arbeit, die nach vollständiger Berücksichtigung der Kosten für den Produktionsfaktor Kapital verbleibt. Mögliche Gewinne, die sich durch kostenlose Nutzung der Natur ergeben haben, werden durch dieses Verfahren reduziert. Ebenso wenig wie beim Nettoinlandsprodukt handelt es sich beim Ökoinlandsprodukt um ein Wohlfahrtsmaß.

Die Gegenbuchung auf der Verwendungsseite des Ökoinlandsprodukts besteht - analog zu den Abschreibungen auf produzierte Anlagen - in einer Verminderung des Naturvermögens, die übrigen Aggregate der Verwendungsrechnung (Privater Verbrauch, Staatsverbrauch, Exporte) bleiben unberührt. Es sei darauf hingewiesen, daß das SEEA auch den Fall der zusätzlichen "positiven" Bruttoinvestitionen vorsieht, durch die das Ökoinlandsprodukt höher als das Inlandsprodukt sein kann (z.B. bei einer Werterhöhung des Naturvermögens durch Restaurierungsmaßnahmen nach ökonomischer Nutzung).

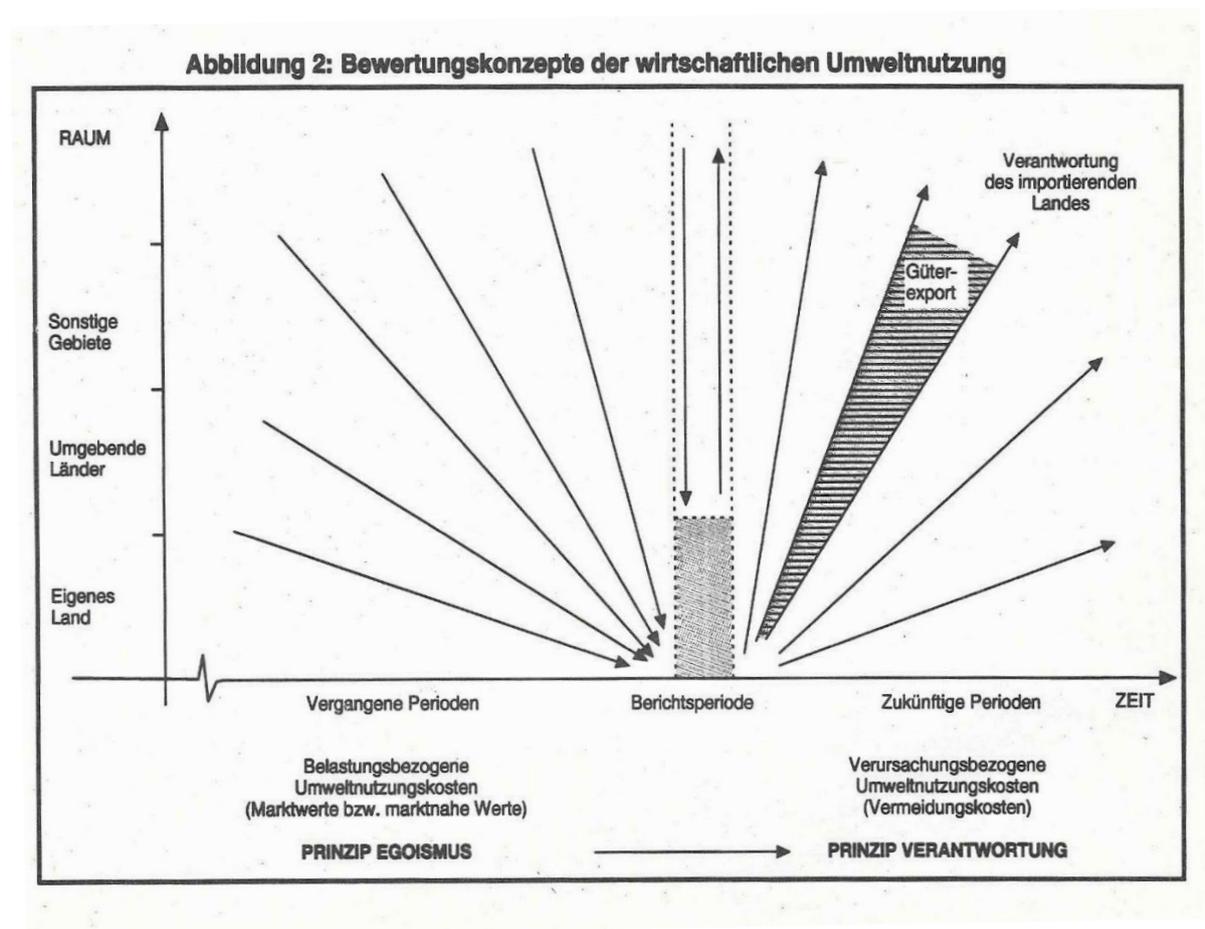
In **Abbildung 1** werden diese Zusammenhänge schematisch verdeutlicht. Auf der linken Seite werden kurz die verschiedenen Ansätze zur Ermittlung eines Wohlfahrtsmaßes erwähnt, die stets mit Korrekturen der Verwendungsaggregate Privater Verbrauch, Staatsverbrauch und Investitionen verbunden sind. Auf der rechten Seite werden Berechnungen der wirtschaftlichen Leistung vorgestellt, die von der Entstehungsrechnung des Inlandsprodukts ausgehen und den Produktionsfaktor Kapital in unterschiedlichem Umfang berücksichtigen (siehe dazu auch van Dieren 1995, Teil V).



Als enger wirtschaftlicher Blickwinkel, der nur produzierte Anlagen als Beitrag des Produktionsfaktors Kapital einbezieht, wird die Lösung des traditionellen SNA bezeichnet, die zum Nettoinlandsprodukt führt. Diese Sichtweise wird von

Christian Leipert als Standpunkt eines Hasardeurs angesehen, da überlebenswichtige Funktionen der natürlichen Umwelt und ihre Veränderungen durch ökonomische Nutzung nicht bewertet werden (siehe van Dieren 1995, S. 284). Zum besseren Verständnis der beiden anderen Betrachtungsweisen, die von einem umfassenden Kapitalbegriff ausgehen und der Berechnung des Ökoinlandsprodukts im SEEA zugrunde liegen, sind zunächst einige allgemeine Vorbemerkungen nötig.

Mit Hilfe von **Abbildung 2**, die Raum- und Zeitkategorien miteinander verbindet, können zwei sehr unterschiedliche Sichtweisen der ökonomisch-ökologischen Wechselbeziehungen verdeutlicht werden:



- Bei der ersten, auf der linken Seite dargestellten Betrachtungsweise stehen die Veränderungen der natürlichen Umwelt in der Berichtsperiode im eigenen Lande durch ökonomische Nutzung im Vordergrund. Dabei ist es nicht von Belang, welche Wirtschaftsaktivitäten diese Veränderungen bewirkt haben. Es kann sich um heimische oder ausländische Tätigkeiten handeln. Ebenso stellt sich nicht die Frage,

wann der verursachende Impuls erfolgt ist. Er kann aus der Berichtsperiode ebenso wie aus vergangenen Perioden stammen. Entscheidend ist nur, daß tatsächliche Veränderungen der Natur zu beobachten waren und daß die Wirtschaftsakteure in dem betreffenden Land davon betroffen wurden. Damit wird eine "egoistische" Sichtweise eingeführt: Man nimmt Umweltveränderungen erst dann zur Kenntnis, wenn man darunter zu leiden hat. Anders als beim Standpunkt des Hasardeurs, der nicht einmal für sich selbst sorgt, ist hier ein "gesunder" Egoismus zu finden. Der Egoist will zumindest dafür sorgen, daß er langfristig nicht schlechter gestellt ist als gegenwärtig. Entsprechend kann er dem Prinzip der "schwachen" Nachhaltigkeit folgen, das eine Abnahme des Naturvermögens zuläßt, solange sie durch Zunahme anderer Vermögensbestandteile wieder ausgeglichen wird. Der umfassenden wirtschaftlichen Betrachtungsweise liegt damit auch ein kurzsichtiges Wohlfahrtsdenken zugrunde, wie es im letzten Abschnitt kritisiert wurde.

- Eine andere Sichtweise, die nur für das Überleben der Menschheit von größerer Bedeutung ist, setzt bei den eigenen Wirtschaftsaktivitäten in der Berichtsperiode an. Diese müßten so gestaltet werden, daß keine bleibenden Umweltschäden entstehen, unabhängig davon, ob sie im eigenen Land oder in der übrigen Welt, in der gleichen Periode oder später anfallen. Dieses Prinzip der Verantwortung für ein umweltverträgliches Verhalten entspricht dem Konzept der "starken" Nachhaltigkeit, wonach im Interesse einer langfristigen Sicherung des menschlichen Lebens auf diesem Planeten jeder seinen Beitrag dazu zu leisten hat, daß das gemeinschaftliche Naturerbe nicht verschleudert wird.

Welche Auswirkungen haben nun diese beiden Sichtweisen auf die Berechnung des Ökoinlandsprodukts ?

Im ersten Fall, der "egoistischen" Variante, werden die durch wirtschaftliche Nutzung bewirkten Veränderungen des Naturvermögens im eigenen Land und in der Berichtsperiode aus der Sicht der Betroffenen bewertet und bei ihnen als zusätzliche Kosten eingestellt. Als Bewertungsmaßstab werden möglichst Marktwerte verwendet, die bei ökonomischer Sichtweise am adäquatesten erscheinen. Außerdem entsprechen sie den Bewertungsvorschriften des SNA für die Vermögensbilanzen und sind in der Praxis relativ leicht statistisch zu ermitteln. Anders als im SNA beschränken sich aber diese Bewertungen nicht auf die Bestandsrechnung, sondern haben auch für die laufende Rechnung Konsequenzen.

Eine derartige Erweiterung des Kostenbegriffs mit entsprechender Korrektur des Nettoinlandsprodukts wird von maßgeblichen Autoren des SNA sogar für die nächste

Revision des Kernsystems der VGR vorgeschlagen (Hill/Harrison 1994, 1995). Danach würde das zukünftige Nettoinlandsprodukt des SNA dem als Version IV.1 bezeichneten Vorschlag des SEEA für ein Ökoinlandsprodukt entsprechen. Hier besteht für die VGR großer Diskussionsbedarf. Insbesondere für Länder, die unter einem erheblichen Abbau ihrer natürlichen Ressourcen (z.B. von Bodenschätzen, Grundwasser, Waldbeständen und Humusschicht) durch ökonomische Nutzung zu leiden haben, könnte eine derartige Korrektur des Nettoinlandsprodukts ein wichtiges Signal bedeuten, daß die Volkswirtschaft in erheblichem Maße nur auf Kosten der Natur floriert.

Schwieriger oder sogar unmöglich ist die Anwendung des Marktwertkonzeptes bei Veränderungen des Naturvermögens, von denen in erster Linie nicht die Produzenten betroffen sind, sondern die Konsumenten (z.B. bei Wasser- und Luftverschmutzung oder der Zerstörung von Erholungsgebieten). Hier fehlen Märkte, die Aufschluß über die ökonomische Bewertung des Naturvermögens geben könnten. In Version IV.3 des SEEA wird vorgeschlagen, dann hilfsweise marktnahe Werte, z.B. Angaben aus der Zahlungsbereitschaftsanalyse, zu verwenden. Dieses Vorgehen ist aber sehr strittig (siehe z.B. Vanoli 1996). Viel spricht dafür, sich im Rahmen der ökonomischen Betrachtungsweise, die für die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen charakteristisch ist, zunächst - wie im SNA vorgesehen - auf die Bewertung von Beständen und Veränderungen der Naturbestandteile zu beschränken, für die eine Marktbewertung möglich ist. Die Ergebnisse dieser Vermögensrechnung könnten dann auch für die Erweiterung der Kostenrechnung genutzt werden.

Bei der zweiten Bewertungsvariante, die von der Verantwortung der Wirtschaftsakteure für ihr Handeln ausgeht, wird überlegt, wie Niveau und Struktur der Wirtschaftsaktivitäten in der Berichtsperiode hätten sein müssen, damit es nicht zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt gekommen wäre. Die bei den Wirtschaftsaktivitäten durch den (hypothetischen) Übergang zu einer umweltverträglicheren Wirtschaftsweise anfallenden zusätzlichen Kosten (Vermeidungskosten) werden bei den Verursachern als Kostengröße für die Nutzung des Naturvermögens eingestellt. Als Gegenbuchung erscheint eine negative Veränderung des Naturvermögens. Man muß allerdings hier beachten, daß sich diese Vermögensänderungen nicht unbedingt auf das heimische Naturvermögen in der Berichtsperiode beziehen. In starkem Maße werden Umweltbeeinträchtigungen durch die Umweltmedien Luft und Wasser exportiert (bzw. importiert), ebenso können gegenwärtige Aktivitäten häufig erst in fernerer Zukunft zu negativen Wirkungen auf die Umwelt führen (z.B. beim Atommüll). Die Gegenbuchung beim heimischen Naturvermögen in der Berichtsperiode repräsentiert daher auch die Gesamtheit der

Veränderungen, der Wert für die Vermögensminderung in anderen Ländern bzw. in der Zukunft wird hier nur "vorläufig geparkt".

Vergleicht man die beiden Bewertungsansätze, so fällt auf, daß bei der Marktbewertung zunächst eine Vermögensbilanzierung vorgenommen wird und die Kostenkorrektur bei den Wirtschaftsaktivitäten erst der zweite Schritt darstellt. Bei dem Vermeidungskostenansatz stehen dagegen zunächst die nötigen Kostenveränderungen für die Wirtschaftsaktivitäten im Vordergrund, das Naturvermögen wird erst in zweiter Linie tangiert. Beide Ansätze haben aber gemeinsam, daß es hier um Kostenrechnung bzw. Vermögensbilanzierung geht und das Ergebnis, das Ökoinlandsprodukt, wirtschaftliche Leistung, nicht wirtschaftliche Wohlfahrt messen soll. Dies schließt aber nicht aus, daß bei der Bewertung der Veränderungen des Naturvermögens Wohlfahrtsüberlegungen eine Rolle spielen können (wie vor allem bei der umfassenden wirtschaftlichen Sichtweise).

Der Vermeidungskostenansatz stellt sicher die Bewertungsform dar, die insbesondere für Analysen einer umweltverträglicheren Wirtschaftsweise besonders zweckmäßig ist, da alternative Wirtschaftsaktivitäten mit ihren Kosten gezeigt werden können. Während bei der Marktbewertung nur bereits eingetretene Umweltschäden in Betracht gezogen werden, ist die Vermeidungskostenanalyse zukunftsorientiert und daher für die Politikberatung besonders sinnvoll. Mit diesem großen Vorteil ist aber auch ein erheblicher Nachteil verbunden: Während die Marktbewertung auf statistisches Datenmaterial aus dem Kernsystem der VGR zurückgreifen kann und sich damit in den auf ex post-Rechnung ausgerichteten üblichen Gesamtrechnungsrahmen einfügt, sind die zukunftsorientierten Szenarien des Vermeidungskostenansatzes realistischerweise nur im Modellzusammenhang zu entwickeln.

Die Diskussion des verursacherbezogenen Bewertungsansatzes im SEEA während der letzten Jahre hat zwei weitere Aspekte in den Vordergrund gerückt, die im SEEA vernachlässigt wurden:

- Das Prinzip der Verantwortung sollte sich nicht nur auf die Umweltwirkungen der einheimischen Wirtschaftsaktivitäten beziehen, sondern müßte auch die durch Importe indirekt bewirkten Umweltbelastungen einbeziehen. Eine Betrachtung der Außenhandelsströme sowohl aus der Sicht der Exporteure als auch aus der Sicht der Importeure mit gemeinsamer Verantwortung für die Außenhandelstätigkeit und ihre Umweltwirkungen dürfte hier erstrebenswert sein.

- Im SEEA beziehen sich die untersuchten Wirtschaftsaktivitäten stets auf das Inland, unabhängig, ob hier In- oder Ausländer tätig werden. Geht man vom Prinzip Verantwortung aus, so könnte das Inländerkonzept eine größere Rolle spielen als im SEEA vorgesehen. Für die inländischen Akteure (z.B. Unternehmer, Privatpersonen) kann nur eine ungeteilte Verantwortung für alle ihre Tätigkeiten unterstellt werden, unabhängig davon, ob sie im In- oder Ausland vorgenommen werden. Dies gilt für den deutschen Unternehmer, der ein Zweigwerk in Malaysia errichtet, ebenso wie für den deutschen Touristen auf den Malediven. Bei kombinierter Anwendung von Inländer- und Inlandskonzept ergeben sich dann Überschneidungen (nämlich bei den Aktivitäten von Ausländern im Inland), die im Interesse einer umfassenden Analyse sogar wünschbar sind.

Gemeinsames Resumé von Walter Radermacher und Carsten Stahmer (S.193):

4.2 Wo bleibt das Ökosozialprodukt?

Am Ende all dieser Ausführungen stellt sich die Frage, in welcher Form und von wem denn nun eine Totalbetrachtung im Sinne des ÖSP durchgeführt werden kann. Es wurde bereits erläutert, daß Industrienationen vorrangig den Vermeidungskostenansatz für die Berechnung des ÖSP anwenden sollten. Diese Methode führt aber [...] zu folgenden Implikationen:

- Das ÖSP wird verstanden als ein Maß für die Leistung einer Volkswirtschaft, die einen vorgegebene Satz von umweltpolitischen Handlungszielen zur Realisierung von Nachhaltigkeit erreicht. Diese Volkswirtschaft ist hypothetischer Natur, solange es eine Differenz zwischen der Realität und den Handlungszielen gibt.
- Der Übergang von der tatsächlichen zur hypothetischen Volkswirtschaft kann mittels ökonomischer Modelle simuliert werden. Für diese Simulation sind weitere Vorgaben und Annahmen, z.B. bezüglich der verwendeten Instrumente oder des zeitlichen Entwicklungspfads, erforderlich. Die Modelle können mithin nicht Tatsachen, sondern nur „Wenn-dann-Aussagen“ liefern. Dennoch erscheinen sie nützlich für die Beratung zur umweltpolitischen Entscheidungsfindung.
- Die Modelle müssen sich soweit wie möglich auf empirische Daten aus der Vergangenheit stützen. Das bedeutet, daß die statistische Basis in den UGR bereitgestellt werden muß. Eine enge Kooperation zwischen Statistischem Bundesamt und den ausführenden Forschungsinstituten erscheint dazu besonders wichtig.

- Die Modelle können makro- und meso-ökonomisch die Wirkungen von Handlungszielen beschreiben. Insofern ist der Begriff Ökosozialprodukt (als Ergebnis einer Gesamtrechnung) gerechtfertigt. Es wird aber kaum möglich sein, gleichzeitig alle Umweltthemen und -ziele in die Simulation einzubeziehen. Insoweit handelt es sich jeweils um Partialberechnungen.

Das Gesamtfazit kann daher nur lauten, daß die Metamorphose des ÖSP ein neues sinnvolles Konzept zur Unterstützung der Nachhaltigkeit hervorgebracht hat, das in den nächsten Jahren weiter getestet werden soll. Der Abschied vom Wohlfahrtsmaß fällt unter diesen Vorzeichen sehr viel leichter.

LITERATURVERZEICHNIS (*Beitrag von Carsten Stahmer*)

Diefenbacher, H. (1995) : Der "Index of Sustainable Economic Welfare". Eine Fallstudie für die Bundesrepublik Deutschland. Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, Reihe B, Nr. 24.

Diefenbacher, H., Habicht-Erenler, S. (Hrsg.) (1991) : Wachstum und Wohlstand - Neuere Konzepte zur Erfassung der Sozial- und Umweltverträglichkeit, Marburg.

van Dieren, W. (Hrsg.) (1995) : Mit der Natur rechnen - Der neue Club of Rome - Bericht, Basel-Boston-Berlin.

Hamer, G. (1974) : Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und Messung der Lebensqualität, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 8/1974, beigelegter Sonderdruck.

Hamer, G., Stahmer, C. (1992) : Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung (I) und (II), in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 15. Jg., S. 85-117 und 237-256.

Harrison, A., Hill, P. (1994) : Accounting for Subsoil Assets in the 1993 SNA, in: Statistics Canada (ed.), National Accounts and the Environment - Papers and Proceedings from the First Meeting of the London Group, Ottawa, S. 401-414.

- Harrison, A., Hill, P. (1995) : Accounting for Depletion in the 1993 SNA, in: Bureau of Economic Analysis (ed.), Second Meeting of the London Group on Natural Resource and Environmental Accounting, Conference Papers, Washington, S. 94-101.
- Leipert, Chr. (1975) : Unzulänglichkeiten des Sozialprodukts als Wohlfahrtsmaß, Tübingen.
- von der Lippe, P. (1996) : Statistische Wohlfahrtsindikatoren - Die Messung des Lebensstandards, in diesem Band, S. xx-xx.
- Majer, H., Stahmer, C. (1996) : Wie definiert, mißt und schließt man regionale Nachhaltigkeitslücken ? in U.-P. Reich, C. Stahmer, K. Voy (Hrsg.), Raum und Grenzen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Marburg (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- NNW Measurement Committee (1973) : Measuring Net National Welfare of Japan, Tokio.
- Nordhaus, W., Tobin, J. (1972) : Is Growth Obsolete ? in: National Bureau of Economic Research 50th Anniversary Colloquium Series, Economic Growth, New York.
- Reich, U.-P. (1994) : Der falsche Glanz am Ökosozialprodukt, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 17. Jg., S. 25-41.
- Reich, U.-P. (1995) : Antwort auf Carsten Stahmers Kommentar, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 18. Jg., S. 111-112.
- Reich, U.-P., Braakmann, A. (1995) : Das Sozialprodukt einer Volkswirtschaft - Grundsätze, Berechnung, Bedeutung, Stuttgart-Berlin-Köln.
- Reich, U.-P., Stahmer, C. (Hrsg.) (1983) : Gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsmessung und Umweltqualität. Campus Forschung Band 333, Frankfurt/New York.
- Reich, U.-P., Stahmer, C. u.a. (1988) : Satellitensysteme zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Schriftenreihe Forum der Bundesstatistik, Bd. 6, Stuttgart-Mainz.

- Richter, J. (1987) : Nettowohlfahrtsmaß - Eine Alternative zur herkömmlichen Volkseinkommensrechnung ? in: Österreichisches Statistisches Zentralamt, Österreichs Volkseinkommen 1986, Beiträge zur Österreichischen Statistik, Heft 866, Wien, S. 269 ff.
- Samuelson, P.A. (1950) : Evaluation of Real National Income, in: Oxford Economic Papers, New Series, Volume 2, January, No. 1, S. 1-29.
- Samuelson, P.A. (1961) : The Evaluation of "Social Income" - Capital Formation and Wealth, in: F.A. Lutz, D.C. Haig (eds.), The Theory of Capital, London.
- Sen, A. (1974) : Informational Bases for Alternative Welfare Approaches - Aggregation and Income Distribution, in: Journal of Public Economics, Vol. 3, S. 387-403.
- Sen, A. (1976) : Real National Income, in: Review of Economic Studies, February, S. 19-39.
- Stahmer, C. (1992) : Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 9, S. 577-593.
- Stahmer, C. (1995) : Utz-Peter Reichs Kritik am Ökosozialprodukt, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 18. Jg., S. 101-109.
- United Nations (1974) : Supplementing the National Accounts for Purposes of Welfare Measurement, E/CN 3/459 (bearbeitet von R. Stone).
- United Nations (1976) : The Feasibility of Welfare-Oriented Measures to Complement the National Accounts and Balances, E/CN 3/477 (bearbeitet von Chr. Saunders).
- United Nations (1993) : Integrated Environmental and Economic Accounting, Handbook of National Accounting, Studies in Methods, Series F, No. 61, New York.
- United Nations et al. (1993) : System of National Accounts 1993, Brussels-Luxembourg-New York-Paris-Washington, D.C.

- Uno, K. (1989) : Economic Growth and Environmental Change in Japan - Net National Welfare and Beyond, in: F. Archibugi, P. Nijkamp (eds.), Economy and Ecology: Towards Sustainable Development, Dordrecht.
- Uno, K. (1995) : Environmental Options - Accounting for Sustainability, Dordrecht-Boston-London.
- Vanoli, A. (1996) : Modelling and Accounting Work in National Accounts, paper presented at the International Symposium on Integrated Environmental and Economic Accounting in Theory and Practice, Tokyo (Japan), March.
- Zimmermann, H. (1995) : Das Ökosozialprodukt - kein neues Gesamtmaß, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 18. Jg., S. 261-268.

Abbildung 3: Vermeidungskosten

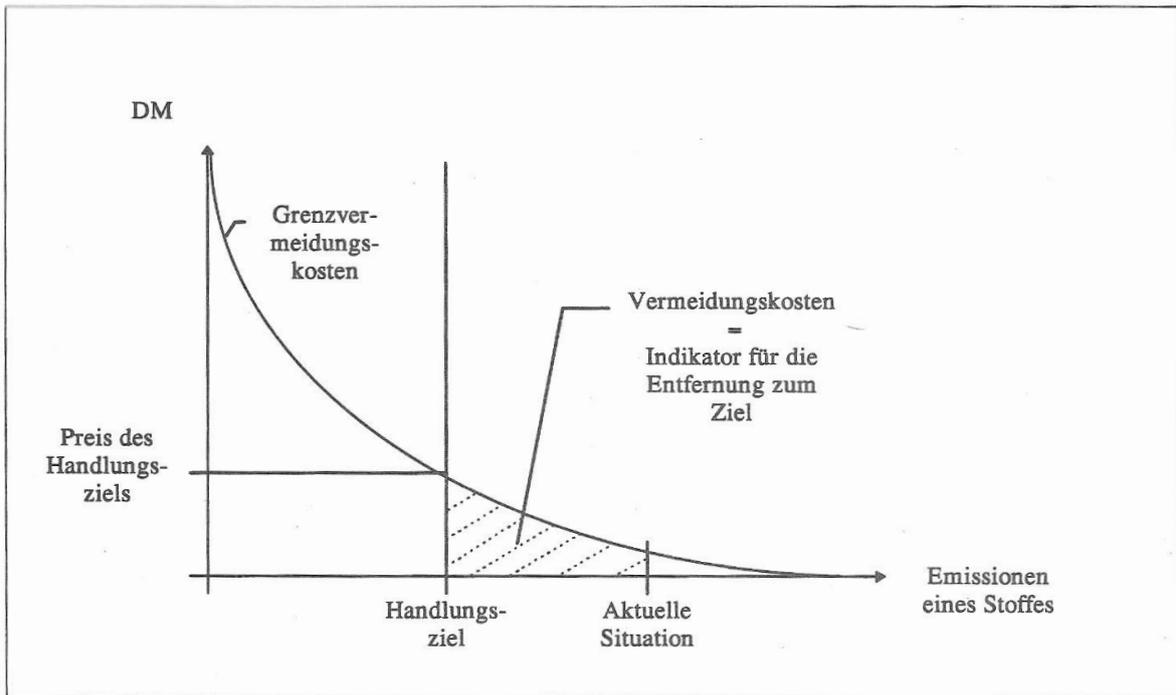


Abbildung 4: Umweltkosten und Umweltökonomische Gesamtrechnung

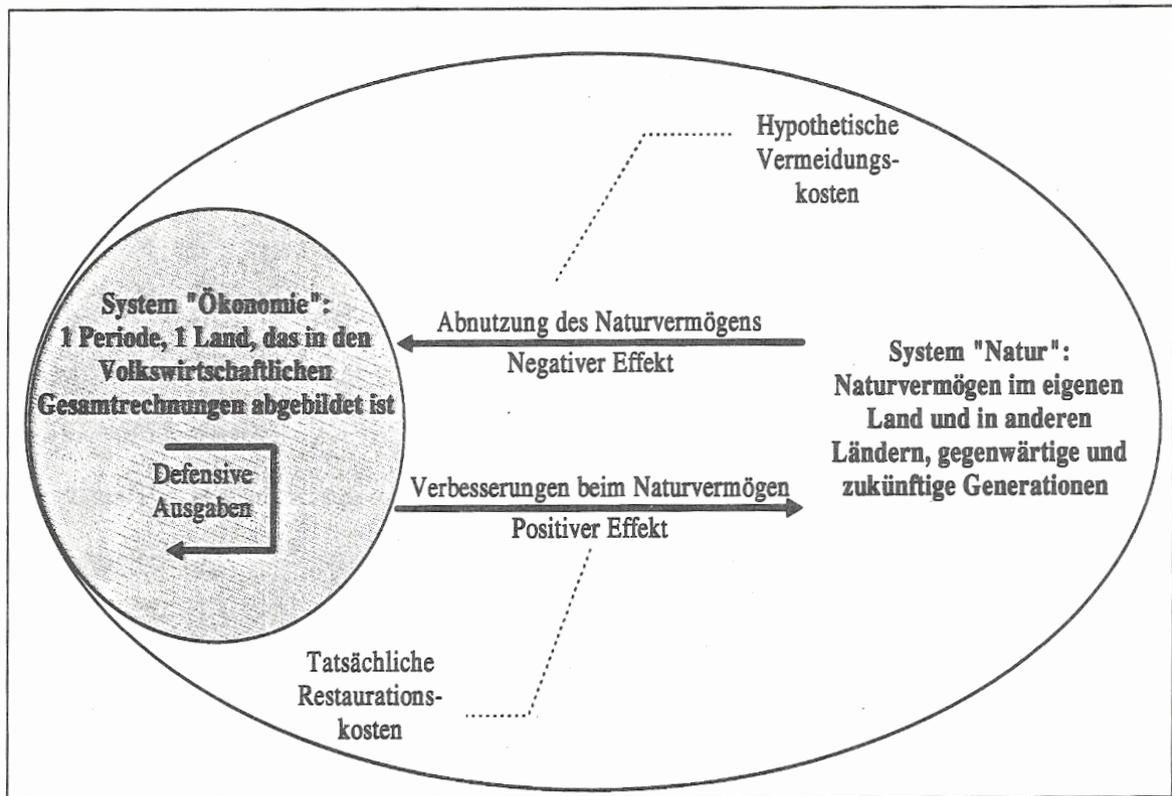


Abbildung 5: Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR)

