

# **Zur Diskussion über ein wohlfahrtsorientiertes Sozialproduktkonzept Grundprobleme und Lösungsansätze**

Von Ulrich Baßeler und Wolf Schäfer

Die wichtigsten Aspekte der Diskussion um ein wohlfahrtsorientiertes Sozialproduktkonzept werden dargelegt und eigene Vorschläge bezüglich der Behandlung der Umwelt in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gemacht. Anschließend wird der Zielkonflikt zwischen einem wohlfahrts- und einem konjunkturpolitisch orientierten Sozialproduktkonzept aufgezeigt und ein beiden Zwecksetzungen adäquates integriertes Rechnungssystem zur Diskussion gestellt.

## **I. Vorbemerkung**

1. Mit den im Jahre 1968 fertiggestellten neuen internationalen Standardsystemen Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung der Vereinten Nationen (SNA 1968) und der Europäischen Gemeinschaften (ESVG 1968) waren die Bemühungen um eine Erweiterung der traditionellen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) mit dem Einbau der Finanzierungs- und der Input-Output-Rechnung in die traditionelle Strömungsrechnung sowie deren Verbindung mit sektoralen Bestandsrechnungen zu einem vorläufigen Abschluß gekommen (vgl. hierzu *U. Baßeler* 1971, S. 100 ff.). In den letzten Jahren häufen sich jedoch Publikationen, in denen auf die Mängel des auf diesen Standardsystemen basierenden gegenwärtigen Sozialproduktkonzepts hingewiesen wird<sup>1</sup>. Tiefere Ursache für die Kritik an diesem Sozialproduktkonzept ist das stärker in den Vordergrund getretene Interesse in Forschung und Politik für Wachstums- und Entwicklungsprobleme und — aus der Erkenntnis, daß Wachstum und Entwicklung einer Volkswirtschaft unter wohlfahrts-theoretischem Aspekt mit dem traditionellen Sozialproduktkonzept nicht angemessen analysiert werden können, — die Hinwendung zu einem wohlfahrtsorientierten Sozialproduktkonzept.

<sup>1</sup> Zur neueren Diskussion vgl. insbesondere: *S. Kuznets* (1971), S. 1 - 10 sowie S. 75 - 98; *A. E. Sametz* (1968), S. 77 - 96; *E. F. Denison* (1971), S. 13 - 16 u. S. 39; *F. T. Juster* (1970), S. 8 - 24; *H.-W. Holub* (1974 a), S. 60 - 64; *H.-W. Holub* (1974 b), S. 113 - 116; *U. E. Simonis* (1971), S. 460 - 469; *E. J. Mishan* (1967); *G. Bombach* (1972), S. 35 - 39; *B. Külp* (1972), S. 35 - 37; *J. Drewnowski* (1970), S. 23 - 28.

2. Vier Themenkreise stehen bei der wohlfahrtsorientierten Diskussion des Sozialprodukts im Mittelpunkt:

- die unzureichende Erfassung des Bruttoproduktionswerts;
- die Aufteilung des Bruttoproduktionswerts auf Vorleistungen, Konsum und Bruttoinvestition;
- die Einbeziehung des Umweltkapitals;
- die Eindimensionalität des Sozialprodukts.

Bei dieser Diskussion wird vielfach übersehen, daß das Sozialprodukt nicht allein für die Ziele der Wohlstandsmessung relevant ist, sondern auch anderen Zwecken dienen muß und in der Vergangenheit mit großem Erfolg gedient hat. Das gilt insbesondere für die kurzfristige Stabilisierungspolitik.

Damit stellt sich das bereits von Ohlsson (1953, S. 25) aufgeworfene Problem, inwieweit die VGR und das auf ihr aufbauende Sozialprodukt gleichzeitig mehreren Zwecken gerecht werden kann.

3. Im folgenden wird zunächst die Diskussion um ein wohlfahrtsorientiertes Sozialproduktkonzept in ihren Grundzügen dargelegt. Bei der Berücksichtigung der Umwelt in der VGR werden eigene Vorschläge zur Diskussion gestellt. Anschließend wird der Versuch von Nordhaus und Tobin (1972) analysiert, die in der Literatur vorgetragenen punktuellen Verbesserungsvorschläge zu einer in sich geschlossenen wohlfahrtsorientierten Konzeption zu vereinigen.

Da das Sozialprodukt nicht nur dem Zweck der Wohlstandsmessung dient, wenden wir uns sodann dem für eine kurzfristige Stabilisierungspolitik u. E. adäquaten Sozialproduktkonzept zu. Als Ausweg aus der dabei deutlich werdenden Unterschiedlichkeit und scheinbaren Unvereinbarkeit der adäquaten Konzepte stellen wir zum Abschluß dieses Beitrages ein integriertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung zur Diskussion, das sowohl den wohlfahrts- als auch den stabilitätsbezogenen Aspekten des Sozialproduktkonzepts Rechnung trägt.

## II. Ansatzpunkte für ein wohlfahrtsorientiertes Sozialproduktkonzept<sup>2</sup>

### 1. Die unzureichende Erfassung des Bruttoproduktionswertes

#### a) Die nichterfaßte Produktion

4. Ein wesentlicher Einwand gegen die in den Standardsystemen der VGR verwendete Definition des Sozialprodukts richtet sich gegen die

<sup>2</sup> „Wohlfahrtsorientiertes“ Sozialproduktkonzept ist nicht im Sinne der reinen wohlfahrtsökonomischen Theorie zu verstehen, sondern als operatives Konzept, wie es in der Literatur in dem hier relevanten Zusammenhang verwendet wird.

zugrundeliegende Selektionsnorm für die Produktion. Geht man von der in der Mikroökonomik verwendeten Definition aus, so muß jede Kombination von Produktionsfaktoren zur Erstellung neuer Güter als Produktion klassifiziert werden, während bei der Sozialproduktechnung grundsätzlich nur die marktgerichtete Produktion erfaßt wird. Der weite Bereich der nichtmarktgerichteten Produktion geht damit im Prinzip nicht in die Sozialproduktechnung ein; nach dem Enumerationsprinzip werden lediglich einige wenige Ausnahmen genannt, die als unterstellte Transaktionen miterfaßt werden (vgl. *E. Archambault* 1972, S. 1119 - 1134).

Für ein wohlfahrtsorientiertes Sozialproduktkonzept impliziert diese Selektionsnorm bekanntlich eine erhebliche Restriktion. Das Sozialprodukt wird dadurch kurz- und insbesondere langfristig instabil in bezug auf Produktionsverlagerungen zwischen Markt- und Nichtmarktbereich. Bedeutungsvoll wird diese Instabilität, wenn längerfristige Trends der Strukturveränderung zwischen marktgerichteter und nichtmarktgerichteter Aktivität vorliegen, die säkulare Sozialproduktevergleiche erschweren, sowie bei internationalen Sozialproduktevergleichen zwischen Volkswirtschaften mit unterschiedlichen Entwicklungsniveaus (vgl. *P. Jostock* 1960, S. 477 - 496).

5. Bei der nichtmarktgerichteten Produktion ist es zweckmäßig, zwischen der nichtmarktgerichteten ökonomischen Aktivität der Haushalte und den Nutzungsströmen, die bestimmte Kapitalgüterkategorien abgeben, zu unterscheiden.

Will man die nichtmarktgerichtete Produktion der Haushalte stärker in die Sozialproduktechnung einbeziehen, so ergibt sich, neben den Schwierigkeiten ihrer Erfassung und Bewertung, das grundsätzliche Problem der Abgrenzung der nichtmarktgerichteten Aktivität von der reinen Freizeitaktivität. Gewöhnlich wird die Abgrenzung so vorgenommen, daß man solche Aktivitäten, die primär mit dem Ziel durchgeführt werden, das resultierende unterstellte Einkommen oder Produkt zu erhalten, als nichtmarktgerichtet (aber ökonomisch) definiert, während die nichtökonomische Aktivität — wie das Spiel — um ihrer selbst willen durchgeführt wird (vgl. z. B. *J. W. Kendrick* 1967, S. 11; etwas anders *E. E. Hagen* und *E. C. Budd* 1958, S. 234 f.). Diese Abgrenzung kann zwar eine Entscheidungshilfe geben, ist jedoch keineswegs eindeutig, da nichtmarktgerichtete Aktivitäten in der Regel beide Definitionselemente enthalten, was letztlich Ausdruck dafür ist, daß eine scharfe Trennung zwischen ökonomischer und nichtökonomischer Aktivität nur selten möglich ist. Diese Unterscheidung verliert graduell an Bedeutung, wenn — was zunehmend gefordert wird — auch die Frei-

zeit als „Produktion“ des ökonomischen Systems Berücksichtigung findet.

Das Bestreben nach Erweiterung der Selektionsnorm konkretisiert sich im einzelnen in der Forderung nach Einbeziehung folgender nicht-marktgerichteter Produktionen der privaten Haushalte in den Bruttoproduktionswert:

- die Dienstleistungen der Hausfrauen;
- das Studium von Studenten und die Tätigkeit von Volontären;
- die Erziehungsarbeit der Eltern an ihren Kindern;
- sonstige Aktivitäten wie häusliche „Do-it-yourself“-Aktivitäten und bestimmte ehrenamtliche Tätigkeiten<sup>3</sup>,

wobei eine Nuancierung in bezug auf die „production bounderies“ in der Literatur zu beachten ist<sup>4</sup>.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung des Investitionsbegriffes (vgl. S. 216) wird darüber hinaus die Berücksichtigung folgender Nutzungsströme von Kapitalgütern gefordert:

- der Strom von Nutzungen, der vom Gebrauchsvermögen der Haushalte ausgeht<sup>5</sup>,
- der Strom von Nutzungen, der vom Bildungs-, Forschungs- und Gesundheitskapital der Sektoren ausgeht,
- der Strom von Nutzungen, der von der Umwelt an die produzierenden und konsumierenden Wirtschaftseinheiten fließt<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Als Bewertungsmaßstab werden im allgemeinen die Opportunitätskosten der Aktivität genannt.

<sup>4</sup> So neigen z. B. Kuznets (1946, S. 124 f.) sowie Ruggles und Ruggles (1970, S. 43) einer engeren, dafür aber statistisch besser abgesicherten Selektionsnorm zu, während z. B. Kendrick (1967, S. 11 f.) und Juster (1970, S. 14 - 16) den Produktionsbegriff sehr weit auslegen.

<sup>5</sup> Bewertung entweder zu den Mietkosten für entsprechende Objekte oder durch den Kapitaldienst.

<sup>6</sup> F. T. Juster (1970) geht davon aus, daß der wirtschaftliche und soziale Output durch einen Strom von Nutzungen dargestellt wird, der durch die Kombination der Nutzungsströme der verschiedenen Kapitalgüter der Volkswirtschaft entsteht. Der Netto-Output wird definiert als die Summe der direkt konsumwirksamen Erträge sämtlicher Aktiva, erhöht oder vermindert um die Bestandsänderungen der Kapitalgüter. Dadurch, daß der Katalog der berücksichtigten Kapitalgüter sehr umfangreich ist (Realkapital, nichtmaterialielles Kapital (Wissen), menschliches Kapital, physische Umwelt, soziale Umwelt), kann Juster mit seinem Konzept praktisch jede denkbare Produktion erfassen, z. B. auch die „freien“ Güter. Da ferner Bestandsveränderungen der Aktiva unmittelbar die Nettoproduktion beeinflussen, gelingt es Juster mit seinem Konzept gleichzeitig, viele kontroverse Fragen in bezug auf ein wohlstandsorientiertes Sozialproduktkonzept theoretisch befriedigend zu lösen.

### b) Bewertungsmängel

6. Während als dominierendes Selektionskriterium der derzeitigen Sozialproduktechnung die Marktorientierung der Produktion verwendet wird, gilt als Bewertungsmaßstab grundsätzlich der Marktpreis. Dies geschieht zum einen aus statistischen Gründen, da Marktpreise relativ leicht zu ermitteln sind, zum anderen aus der Vorstellung heraus, daß bei vollständiger Konkurrenz die Güterpreise die Knappheitsrelationen der Güter in der Volkswirtschaft richtig reflektieren. Der Marktpreisbewertung muß man jedoch unter wohlstandstheoretischen Aspekten skeptisch gegenüberstehen, wenn das Preissystem durch Staatsinterventionen und monopolistische Elemente verzerrt ist (J. *Drewnowski* 1970, S. 27 f.). Solange aber kein geeigneteres Gewichtungssystem, wie z. B. ein System von Schattenpreisen, verfügbar ist, erscheint die Marktpreisbewertung als die einzige praktikable Methode<sup>7</sup>.

7. Der wichtigste Einwand der Vertreter einer wohlfahrtsorientierten Sozialproduktechnung wird dementsprechend auch nicht gegen die Verwendung von Marktpreisen vorgebracht, sondern gegen eine Kostenbewertung in Produktionsbereichen, in denen keine Marktpreise existieren. Das gilt vor allem für die staatliche Produktion mit der dort zur Anwendung kommenden spezifischen Form der Kostenbewertung.

Was die Kostenbewertung anbetrifft, so teilen wir grundsätzlich nicht die Skepsis, mit der ihr vielfach begegnet wird. Bei vollständiger Konkurrenz oder bei Preissetzung der Unternehmer nach dem Vollkostenprinzip müßte die Kostenbewertung — zumindest langfristig — annähernd zum gleichen Ergebnis führen wie die Marktpreisbewertung.

Das Problem liegt in erster Linie in der unzulänglichen Erfassung der Kosten der staatlichen Produktion. Bekanntlich werden von dem Realvermögen der öffentlichen Hand nur die Verwaltungsgebäude abgeschrieben und kein kalkulatorischer Zins für das eingesetzte Kapital berechnet. Die fehlenden Abschreibungen auf Straßen, Brücken, Flughäfen usw. werden z. T. dadurch kompensiert, daß die laufenden Instandhaltungskosten Berücksichtigung finden. Trotzdem muß man von einer erheblichen Unterbewertung der staatlichen Kapitalkosten bei der Berechnung des staatlichen Produktionswertes ausgehen, wenn man beachtet, daß der Kapitaldienst über den — teilweise berücksichtigten — Abschreibungen und Unterhaltungskosten liegen dürfte (vgl. G. *Bom-bach* 1956/57, S. 354).

---

<sup>7</sup> Zum Problem von Schattenpreisen vgl. U. *Baßeler* u. W. *Schäfer* (1974).

## 2. Die unzureichende Klassifizierung des Bruttoproduktionswertes in Vorleistungen, Konsum und Bruttoinvestition

### a) Vorleistungen versus Endnachfrage

8. Der Streit um die Aufteilung des Bruttoproduktionswertes auf Vorleistungen und Endnachfrage ist so alt wie die moderne Sozialproduktechnik. Immer wieder weisen wohlfahrtsorientierte Einkommenstheoretiker darauf hin, daß das Sozialprodukt derzeit zu hoch ausgewiesen werde, weil Teile der Produktion, die in Wirklichkeit Vorleistungen darstellen, als Endnachfrage, insbesondere als Konsum, behandelt würden.

9. Dieses Argument wird in erster Linie im Zusammenhang mit der staatlichen Produktion vorgetragen und damit begründet, daß Dienstleistungen, die den Unternehmungen ohne direktes Entgelt zur Verfügung gestellt werden, als Vorleistungen zu betrachten seien („production-promoting services“, I. Ohlsson 1953, *passim*) und nicht — wie von dem Standardsystem VGR unterstellt — als Endnachfrage (ESVG 1968, Ziff. 332; SNA 1968, S. 109).

Eine ähnliche Diskussion hat sich um die Frage entfaltet, ob zur Endnachfrage auch jene staatlichen Verwaltungs- und Verteidigungsausgaben sowie Aufwendungen für die innere Sicherheit zu rechnen sind, die die „fabric of society at large“ (S. Kuznets 1971, S. 7) intakthalten und so den Rahmen bilden, innerhalb dessen der private Produktions- und Konsumptionsprozeß erst realisiert werden kann. Die Diskussion über diese Fragen ist bis heute nicht abgeschlossen. Es setzt sich jedoch immer mehr die Auffassung durch, daß zumindest aus wohlstandsorientierter Sicht die angesprochenen Komponenten des Bruttoproduktionswertes als Vorleistungen anzusehen sind<sup>8</sup>.

10. Ein weiterer Einwand gegen das traditionelle Konzept bezieht sich auf die Erfassung bestimmter Vorleistungen als private Konsumausgaben.

Vom Arbeitnehmer getragene Fahrtkosten, seine Fahrt zur Arbeitsstelle (bewertet zu Opportunitätskosten) sowie seine Arbeitskleidung sind repräsentative Beispiele. Verschiedentlich werden sogar gewisse allgemeine Konsumausgaben wie die Bewirtung von Arbeitskollegen

---

<sup>8</sup> Zur Diskussion dieses Fragenkomplexes vgl. u. a.: G. Colm (1937), S. 175 bis 227; J. R. Hicks (1940), S. 105 – 124; S. Kuznets (1948 a), S. 1 – 16, 116 – 172; S. Kuznets (1951), S. 184; S. Kuznets (1948 b), *passim*; M. Gilbert, G. Jaszi, E. F. Denison and C. F. Schwarz (1948), S. 151 – 179; G. Bombach (1956/7), S. 225 f.; R. Ruggles (1959); J. Wyler (1959), S. 207 – 235; W. Nordhaus and J. Tobin (1972), *passim*.

und die Aufrechterhaltung eines „berufsgemäßen“ Lebensstandards als Vorleistungen klassifiziert.

Dieser Standpunkt wirft sofort die Frage auf, inwieweit der lebensnotwendige Konsum der Haushalte als Vorleistungen und nicht als Endnachfrage anzusehen ist. Die Klassifizierung als Vorleistungen könnte mit dem Argument gerechtfertigt werden, daß dieser Konsum lediglich zur Reproduktion der Arbeitskraft dient. Die traditionelle VGR bezieht hier eine andere Position, indem sie explizit oder implizit davon ausgeht, daß letztes Ziel jeder Produktion die Bereitstellung von Konsumgütern jeder Art für die Gegenwart oder Zukunft ist<sup>9</sup>. Auf der Grundlage dieses Werturteils kann der Konsum nur als Endnachfrage angesehen werden. Hier wird sehr deutlich, daß neben der Selektionsnorm letztlich auch die Klassifizierung „Vorleistungen — Endnachfrage“ keineswegs rein technischer Natur ist, sondern werturteilsbehaftet.

11. Um das traditionelle Sozialprodukt mehr in ein für eine Wachstumsanalyse adäquates Maß zu transformieren, wird vorgeschlagen, die Mehrkosten der Lebenshaltung, die im Zuge der mit der Industrialisierung einhergehenden Urbanisierung auftreten, als „nonconventional costs“ (S. Kuznets 1971, S. 8) vom Bruttoproduktionswert der Volkswirtschaft abzusetzen.

U. E. mag dieser Vorschlag für die Berechnung von Wachstumsraten über bestimmte Zeiträume operational sein, da hier ein eindeutig definierter Referenzzeitraum (erste betrachtete Periode) besteht; für die laufende Sozialproduktechnung dürfte die Festlegung einer solchen Referenzperiode jedoch problematisch werden und die Berechnung der „nonconventional costs“ zudem erhebliche praktische Schwierigkeiten bereiten.

Stellen also Teile des privaten Konsums in funktionaler Sicht Vorleistungen dar, die das Sozialprodukt nicht erhöhen, so ist in Umkehrung dieser Argumentation darauf zu verweisen, daß Teile der Vorleistungen der produzierenden Einheiten funktional als Konsum anzusehen sind. Gedacht ist hierbei vor allem an Freizeitzentren, Kindergärten und Werkstattkantinen der Unternehmungen sowie Spesenabrechnungen<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> „The final consumption expenditure of households is made up of outlays on new durable and nondurable goods and services . . .“, SNA 1968, S. 104.

<sup>10</sup> Der Katalog an Beispielen ließe sich leicht erweitern. So ist z. B. nicht einzusehen, daß ein wohl eingerichtetes und geheiztes Zimmer in der heimischen Wohnung den Wohlstand erhöht, während ein ganz entsprechender Raum am Arbeitsplatz den Wohlstand nicht tangiert, da die entsprechenden Nutzungsströme in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als Vorleistungen behandelt werden. (So sinngemäß R. C. O. Matthews 1972, S. 89, bei der Diskussion von W. Nordhaus und J. Tobin 1972, S. 89.)

*b) Laufende Ausgaben versus Bruttoinvestition*

12. Definiert man Bruttoinvestitionen als Ausgaben, die die zukünftige Produktionskapazität oder Einkommenserzielungsmöglichkeit erhöhen (J. W. Kendrick 1967, S. 10), so geht man von einem erheblich weiteren Investitionsbegriff aus, als er gegenwärtig in der VGR angewendet und damit der Sozialproduktechnung zugrundegelegt wird (ESVG 1968, S. 68 ff.).

Die Auffassungen in bezug auf die notwendige Reklassifizierung bestimmter laufender Ausgaben der Sektoren als Investitionen sind nicht vollständig kongruent. Allgemeine Übereinstimmung besteht hinsichtlich einer Ausgliederung der Forschungs- und Ausbildungsausgaben (Entwicklungsausgaben) der Unternehmungen aus den Vorleistungen sowie der Käufe dauerhafter Konsumgüter durch private Haushalte aus dem Konsum und der Reklassifizierung dieser Positionen als Bruttoinvestitionen.

In bezug auf den öffentlichen Sektor werden übereinstimmend die bislang z. T. als Eigenkonsum behandelten Ausgaben für das Bildungs- und Gesundheitswesen als Bruttoinvestitionen behandelt. Auch den Ausgaben der Haushalte für Bildung wird im Prinzip durchweg Investitionscharakter zuerkannt, jedoch differieren die Vorstellungen über den Umfang der zu berücksichtigenden Investitionsausgaben erheblich. Während Ruggles und Ruggles (1970, S. 43) nur die tatsächlichen Ausgaben der Haushalte für Bildung zur Bewertung heranziehen wollen, plädiert Kendrick (1967) für eine Einbeziehung der Opportunitätskosten der Ausbildungszeit. Er geht damit über eine bloße Reklassifizierung hinaus. Kendrick (1967) betrachtet ferner die Ausgaben für die Gesundheit der Haushalte, ihre Ausgaben für das Aufziehen der Kinder bis zum Erwerbsalter sowie Umzugskosten als Bruttoinvestition der Haushalte. Aus diesen Reklassifizierungen bzw. Erweiterungen ergeben sich entsprechende Auswirkungen auf das Brutto- und Nettosozialprodukt.

13. Für eine solche Erweiterung des Investitionsbegriffs können überzeugende Argumente angeführt werden: Erstens ist es unlogisch, nur solchen Ressourcenverzehr zur Sicherung oder Steigerung der zukünftigen Produktionskapazität als Bruttoinvestition zu erfassen, der zu einer Realvermögensbildung führt, da z. B. die Forschungsausgaben einer Unternehmung in funktionaler Sicht der Realkapitalbildung völlig gleichzusetzen sind. Zweitens erscheint es für wirtschaftspolitische Zwecke von Vorteil, einen Überblick über die gesamten Ausgaben einer Periode zu gewinnen, die die Entwicklungsmöglichkeiten der Volkswirtschaft determinieren. Drittens sind die Bestimmungsgründe für die

Bildung von immateriellen Vermögen vermutlich weitgehend identisch mit denen der Realinvestitionen. Für die Konjunkturanalyse ist deshalb der Ausweis entsprechender Ausgaben als Investitionen von besonderer Bedeutung (vgl. *N. Ruggles und R. Ruggles* 1970, S. 42 f.). Viertens werden eine Reihe von Unzulänglichkeiten im derzeitigen Sozialproduktekonzept ausgeräumt. Dies betrifft insbesondere durch Unglücksfälle entstandene Personen- und Sachschäden, die bei Existenz entsprechender Vermögenskategorien zu Abschreibungen führen und somit das Netto-sozialprodukt — im Gegensatz zur derzeitigen Praxis — c. p. verringern.

14. Wenn man die genannten Ausgaben als Bruttoinvestitionen einordnet, so muß damit ein entsprechender zusätzlicher Kapitalstock berücksichtigt werden, der in der betrachteten Periode einen Strom von Nutzungen an die Sektoren der Volkswirtschaft abgibt, dem ein entsprechendes Einkommen gegenübersteht.

Zur Bewertung des Güter- und Einkommensstroms des immateriellen Vermögens („intangible assets“) ist der Kapitaldienst heranzuziehen. Bei den Forschungs- und Ausbildungsausgaben der Unternehmungen, den Bildungs- und Gesundheitsausgaben des Staates und der privaten Haushalte stellt sich aber die Frage, inwieweit die entsprechenden Ströme ihren Niederschlag schon im Produktions- und Einkommenskreislauf der traditionellen VGR gefunden haben. So wird man z. B. beim Forschungs- und Ausbildungskapital der Unternehmungen unterstellen können, daß deren Erträge zum größten Teil in der Wertschöpfung der Periode enthalten sind. Beim Bildungs- und Gesundheitskapital der privaten Haushalte und des Staates wird man hiervon allerdings nicht ohne weiteres ausgehen können. Wenn auch angenommen werden kann, daß ein Teil der unterstellten Einkommensströme schon in der tatsächlichen Produktion und dem Einkommen der Periode enthalten ist, so ist dieser jedoch ohne sorgfältige empirische Untersuchungen quantitativ nicht bestimmbar. *N. Ruggles und R. Ruggles* (1970, S. 46) plädieren deshalb dafür, den vom Entwicklungskapital der privaten und öffentlichen Haushalte ausgehenden Nutzungsstrom in voller Höhe als zusätzliche Produktion anzusehen. Das impliziert — über den zu unterstellenden privaten bzw. staatlichen Konsum — eine entsprechende Erhöhung des Sozialprodukts.

15. Die Berücksichtigung bestimmter nichtmarktgerichteter Aktivitäten sowie die Anwendung des erweiterten Investitionskonzepts würden zu erheblichen Veränderungen des Brutto- und Nettosozialprodukts führen. Die folgende Berechnung für das Sozialprodukt der Vereinigten Staaten im Jahre 1965 verdeutlicht diesen Sachverhalt (vgl. *J. W. Kendrick* 1967, S. 11).

**Offizielles und modifiziertes Sozialprodukt der Vereinigten Staaten 1965**

	Mrd. US-\$
Offizielles Bruttonsozialprodukt .....	681,2
(davon offiziell unterstellte Transaktionen) .....	(49,6)
Veränderungen im Zusammenhang mit dem erweiterten Investitionskonzept	
a) Bruttoinvestitionen der Unternehmen, die offiziell als Vorleistungen ausgewiesen werden <sup>a)</sup> .....	26,2
b) Unterstellte Produktion von Schülern und Studenten ab 14 Jahren <sup>b)</sup> .....	65,1
c) Unterstelliger Ertrag auf	
aa) dauerhafte Konsumgüter der privaten Haushalte und Organisationen ohne Erwerbscharakter <sup>c)</sup> .....	71,3
bb) Realvermögen des Staates .....	47,8
Sonstige unterstellte Produktion	
a) Dienstleistungen der Hausfrauen <sup>d)</sup> .....	144,4
b) Dienstleistungen der Volontäre .....	14,2
c) Konsum, der als Vorleistung der Unternehmen ausgewiesen ist .....	16,2
Modifiziertes Sozialprodukt .....	1 066,4

a) Vor allem Forschungsausgaben und Ausgaben für die Ausbildung Beschäftigter.

b) Als Opportunitätskosten wurden herangezogen die Einkommen von Personen gleichen Alters, Geschlechts und Hautfarbe mit demselben Bildungsstand.

c) Nettozinsen und Abschreibungen.

d) Auf der Grundlage vorliegenden Materials über die Zeit, die Hausfrauen auf alternative Tätigkeiten verwenden, geschätzt, indem die entsprechenden Aktivitäten mit den jeweiligen Marktlöhnen gewichtet wurden.

Es zeigt sich, daß das modifizierte Bruttonsozialprodukt der Vereinigten Staaten um mehr als 50 v. H. über dem vom Department of Commerce ausgewiesenen liegt.

### 3. Die Einbeziehung des Umweltkapitals

16. Einen breiten Raum in der gegenwärtigen Diskussion um das Sozialprodukt als Wohlstandsindikator nimmt das Problem ein, wie entstandene und beseitigte Umweltschäden in der VGR — und damit im Sozialproduktkonzept — berücksichtigt werden können.

17. Aus ökonomischer Sicht stellt sich das Problem der produktionsbedingten Umweltschäden dar als Verzehr knapper, den Unternehmen aber kostenlos zur Verfügung stehender Umweltressourcen<sup>11</sup>. Bei einzelwirtschaftlicher Gewinnmaximierung setzen die Produzenten die kostenlosen Umweltressourcen in solchem Umfang ein, daß ihr physisches Grenzprodukt Null wird. Während die entsprechende Produktion nach den Konventionen der VGR in das Sozialprodukt eingeht, wird der Verzehr an knappen Umweltgütern nicht in Abzug gebracht. Ein

<sup>11</sup> Man kann — was in der Literatur verschiedentlich geschieht — Umweltschäden z. T. auch als „Disprodukte“, also als negative Produktion, ansehen.

wohlstandsorientiertes Sozialproduktkonzept muß diesen offensichtlichen Mangel zu vermeiden suchen.

18. Eine u. E. theoretisch befriedigende Möglichkeit,
- die nichtbeseitigten Umweltschäden einer laufenden Periode,
  - die Beseitigung von Umweltschäden vergangener Perioden,
  - die Maßnahmen zur Beseitigung von in einer laufenden Periode entstandenen Umweltschäden

in der VGR und damit im Sozialproduktkonzept zu berücksichtigen, soll deshalb dargestellt und in ihrer Wirkung auf das Sozialprodukt analysiert werden.

Wir gehen dabei von folgenden Voraussetzungen aus:

- Die Verursacher der Umweltschäden sind bekannt; sie sind mit den geschätzten Kosten der Maßnahmen zur Beseitigung nicht behobener Umweltschäden bzw. mit den tatsächlichen Kosten der Behebung der von ihnen verursachten Umweltschäden zu belasten.
- Es gibt eine besondere Industrie „Umweltschutz“, die solche Maßnahmen des Umweltschutzes durchführt, die in den traditionellen Industrien nicht getätigten werden.
- Der Output der traditionellen Industrien, die je ein homogenes Produkt erzeugen, ist konstant. Die Vorleistungslieferungen an die Umweltschutzindustrie gehen also zu Lasten der Endnachfrage, z. B. des Konsums. Die Importe an Vorleistungen bleiben konstant<sup>12</sup>.

Erweitert man nun die Vorleistungsmatrix der VGR um zwei Industrien, die Umweltschutzindustrie und eine „Industrie“ Umwelt, die durch Abbau des Umweltkapitals Vorleistungen an die übrigen Industrien liefert, so lassen sich die oben beschriebenen Fälle wie folgt in die VGR einbauen<sup>13</sup>:

#### (1) *Nicht beseitigte Umweltschäden der laufenden Periode*

19. Die die Umweltschäden verursachenden Industrien werden in Höhe der durch sie bewirkten Umweltschäden mit Vorleistungen belastet, die von der Umwelt geliefert werden. Dadurch vermindert sich ihre Wertschöpfung entsprechend. Die Gegenbuchung erfolgt als Ab-

<sup>12</sup> Wir gehen folglich von der Voraussetzung aus, daß die Sachkapazitäten der Industrien voll ausgelastet sind, so daß zur Beseitigung von Umweltschäden Sachkapazitäten aus anderen Verwendungsbereichen abgezogen werden müssen und damit letztlich für die Produktion von Gütern der Endnachfrage nicht mehr verfügbar sind.

<sup>13</sup> Die Ausführungen lehnen sich z. T. an die Vorschläge von *M. Baltenberger* (1972, S. 405 - 423) an. Dabei entspricht unser Vorschlag im ersten Fall weitgehend *Baltenbergers* Vorgehensweise, der zweite Fall wird von *Baltenberger* gar nicht, der dritte anders behandelt.

schreibung bei der Umwelt<sup>14</sup>. Die Berücksichtigung nichtbeseitigter Umweltschäden der betrachteten Periode bewirkt mithin bei konstantem Bruttosozialprodukt eine Verminderung des Nettosozialprodukts in Höhe der Abschreibung auf das Umweltkapital<sup>15</sup>.

*(2) Beseitigung von in früheren Perioden entstandenen Umweltschäden durch die Umweltschutzindustrie*

20. Zur Beseitigung dieser Umweltschäden bezieht die Umweltschutzindustrie Vorleistungen von den traditionellen Industrien und hat primäre Inputs. Die als Output der Umweltschutzindustrie anzusehende Beseitigung der Umweltschäden stellt eine Bruttoinvestition in die Umwelt dar<sup>16</sup>. Da annahmegemäß der Output der traditionellen Industrien konstant ist, gehen die Vorleistungslieferungen an die Umweltschutzindustrie zu Lasten der Endnachfrage. Das Bruttosozialprodukt erhöht sich somit um die Differenz aus der Bruttoinvestition in die Umwelt und der Verminderung der Endnachfrage<sup>17</sup>. Um die Veränderung des Nettosozialprodukts zu erhalten, muß diese Differenz noch um die Abschreibungen der Umweltschutzindustrie vermehrt werden.

*(3) Beseitigung von in der laufenden Periode entstandenen Umweltschäden durch die Umweltschutzindustrie*

21. Die für die obigen Fälle angestellten Überlegungen können hier übertragen werden: Die Entstehung des Umweltschadens wird aufgefaßt als Abschreibung auf das Umweltkapital, verbunden mit der unterstellten Zuordnung der entsprechenden Vorleistungen auf die Verursacherindustrien; die Beseitigung des Umweltschadens stellt eine Bruttoinvestition in die Umwelt dar<sup>18</sup>. Als Wirkung auf die Höhe des

<sup>14</sup> Da die zugeordneten Vorleistungen unterstellte Transaktionen sind, müßten, um eine de-facto-Internalisierung der Sozialkosten zu erreichen, entsprechende Kompensationszahlungen der Industrien — z. B. an die Umweltschutzindustrie — durch Hoheitsakt sichergestellt werden.

<sup>15</sup> Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu der von W. A. Jöhr (1972, S. 429 bis 431) vertretenen Ansicht, daß der nicht behandelte Umweltverzehr das Bruttosozialprodukt erhöhe, das Nettosozialprodukt jedoch unverändert lasse.

<sup>16</sup> Vgl. ESVG (1968) Ziff. 337 b: Die Bruttoanlageinvestitionen enthalten nach diesem Konzept auch „den Wert der Waren und Dienstleistungen, die in vorhandene Anlagegüter eingehen und dazu dienen, ... sie wieder instandzusetzen.“

<sup>17</sup> Es wird vorausgesetzt, daß freie Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

<sup>18</sup> M. Baltensperger (1972) gliedert in seinem Vorschlag lediglich die Umweltschutzmaßnahmen, die in den traditionellen Industrien schon durchgeführt werden, aus und ordnet diese einer speziellen „Entsorgungsindustrie“ zu, um diese Aufwendungen für den Umweltschutz transparent zu machen. Gegen eine solche Ausgliederung ist einzuwenden, daß sie nicht operational ist. Wie soll bei Erneuerungsinvestitionen der Unternehmungen entschieden werden, inwieweit diese allein der Vermeidung des Entstehens von Umweltschäden dienen? Auch löst er nicht das Problem, wie neue Aktivitäten der Umweltschutzindustrie zur Beseitigung entstandener Umweltschäden behandelt werden sollen.

Bruttosozialprodukts ergibt sich mithin dasselbe Resultat wie im Fall 2. Die Veränderung des Nettosozialprodukts ist gegenüber diesem Fall um den Betrag der Abschreibungen auf das Umweltkapital geringer.

Daraus folgt, daß gegenüber dem traditionellen Sozialproduktskonzept das Nettosozialprodukt durch Umweltmaßnahmen vermindert wird. Dies scheint schlüssig, da der Umweltschutz Ressourcen bindet, die andernfalls zur Produktion von Endprodukten hätten verwandt werden können.

$\downarrow L \diagup E$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$US$	$U$	$C$	$I_{tr}^b$	$I_{um}^b$	$X$	
$X_1$				$+1_{(2)}$		$-1_{(2)}$				0
$X_2$				$+2_{(2)}$		$-2_{(2)}$				0
$X_3$				$+1_{(2)}$		$-1_{(2)}$				0
$US$								$+10_{(2)}$		$+10_{(2)}$
$U$	$+5_{(1)}$	$+3_{(1)}$	$+2_{(1)}$							$+10_{(1)}$
$M$						$-4_{(2)}$				$+10_{(2)}$
$D$					$+1_{(2)}$	$+10_{(1)}$				$+11_{(2, 1)}$
$T_{ind}$										
$-Z$						$+2_{(2)}$				
$W$	$-5_{(1)}$	$-3_{(1)}$	$-2_{(1)}$	$+3_{(2)}$						$-7_{(1, 2)}$
	0	0	0	$+10_{(2)}$	$+10_{(1)}$					

Anmerkung:

$E$  ( $L$ ) bezeichnet die empfangenden (liefernden) Wirtschaftszweige.

Die Ziffern in Klammern bezeichnen die Buchungen der Fälle 1 und 2.

$I_{tr}^b$  ( $I_{um}^b$ ) bezeichnet die traditionelle Bruttoinvestition (Bruttoinvestition in die Umwelt).

22. Die drei Fälle seien beispielhaft in einer Veränderungsmatrix dargestellt. Dabei sollen folgende Angaben zugrundeliegen:

Fall 1: Nichtbeseitigte Umweltschäden der laufenden Periode in Höhe von 10, die den Industrien  $X_1, X_2, X_3$  im Verhältnis 5 : 3 : 2 zuordnen sind.

Fall 2: Beseitigung von Umweltschäden, die aus zurückliegenden Perioden stammen, im Werte von 10. Die Umweltschutzindustrie (US)

bezieht hierzu Vorleistungen von  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  in Höhe von 1,2 und 1; an primären Inputs fallen an: Abschreibungen ( $D$ ) 1, indirekte Steuern ( $T^{\text{ind}} - Z$ ) 2, Wertschöpfung ( $W$ ) 3.

Fall 3: Kombination von Fall 1 und 2, nur sollen die Umweltschäden in Höhe von 10 in der laufenden Periode entstanden sein.

Inputlieferungen an die Umweltschutzindustrie, die zu Lasten der Lieferungen an Endprodukten der jeweiligen Industrie gehen, werden zur Vereinfachung einheitlich vom Konsum abgezogen.

23. Neben den bisher behandelten produktionsbedingten Umweltschäden müssen auch die konsumbedingten Schäden berücksichtigt werden, für deren Wirkung auf das Sozialprodukt und Einordnung in die VGR in der Literatur u. W. bisher kaum Hinweise existieren. Konsumbedingte Umweltschäden liegen z. B. dann vor, wenn private Haushalte die Luft durch Autoabgase und das Wasser durch Waschchemikalien verunreinigen. Diese Fälle lassen sich in Analogie zum produktionsbedingten Umweltschaden erfassen: In Höhe der Wertminderung des Umweltkapitals ist eine Abschreibung auf die Umwelt zu verbuchen, gleichzeitig steigt der Konsum der privaten Haushalte. In der Matrix könnte als zusätzliche Komponente der Endnachfrage der „Umweltkonsum“ ausgewiesen werden. Für das Sozialprodukt ergibt sich daraus folgende Wirkung: Das Bruttosozialprodukt (Nettosozialprodukt) steigt (bleibt konstant).

24. Pessimistische Prognosen über die säkulare Entwicklungsmöglichkeit der Volkswirtschaften infolge abnehmender Rohstoffvorräte haben die Kritik neu belebt, das Sozialprodukt sei aus wohlstandsorientierter Sicht beurteilt zu hoch ausgewiesen, da der stetige Abbau der Bodenschätzungen (nicht reproduzierbare natürliche Ressourcen) nicht in Abzug gebracht werde. Auf eine einfache Formel gebracht, ist die Argumentation die folgende: Die Grundstoffindustrie baut Rohstoffe ab und verkauft diese zu Marktpreisen an andere Wirtschaftseinheiten. Bei der Ermittlung der Wertschöpfung der Grundstoffindustrie werden als Vorleistungen nur die von anderen Industrien bezogenen und verbrauchten Zwischenprodukte in Ansatz gebracht, nicht jedoch die abgebauten Rohstoffbestände der Volkswirtschaft. Die Wertschöpfung wird folglich um den Wert der Rohstoffe vor ihrem Abbau (sog. Entdeckungswert) zu hoch ausgewiesen.

Akzeptiert man diese Argumentation, so lässt sich die dann wünschenswerte Korrektur des Sozialprodukts leicht durchführen, indem man die oben vorgeschlagene Behandlung von Umweltschäden auf das Rohstoffproblem überträgt. Der Abbau von Rohstoffen ist identisch

mit einer Abschreibung auf das Umweltkapital (speziell des Rohstoffbestandes) und muß den Grundstoffindustrien in derselben Periode als Vorleistung angelastet werden<sup>19</sup>.

25. Gegen eine solche Abschreibung von Rohstoffbeständen wird vielfach der Einwand geltend gemacht, daß diese ungerechtfertigt sei, so lange nicht auch bei der Entdeckung eine entsprechende Aktivierung des Entdeckungswertes der Rohstoffe in der VGR erfolge (vgl. E. E. Hagen und E. C. Budd 1958, S. 264). Dabei betrachtet man es lediglich als Periodisierungsproblem, ob man im Zeitpunkt der Entdeckung sofort den gesamten Wert aktiviert und zur Produktion (Bruttoinvestition) der Periode rechnet oder ob man den Entdeckungswert der Rohstoffe gemäß ihrer tatsächlichen Nutzung auf die zukünftigen Perioden verteilt. Entscheidet man sich für die zweite Form der Periodisierung, so wären die Abschreibungen infolge des Rohstoffabbaus in jeder Periode gleich der anteiligen Bruttoinvestition, man könnte also Abschreibungen und Aktivierung des anteiligen Entdeckungswertes gegeneinander aufrechnen, was zu dem gleichen Ergebnis wie eine Vernachlässigung beider Vorgänge führt. Eine Abschreibung ohne Aktivierung der Rohstoffbestände führt nach dieser Auffassung dazu, daß das Sozialprodukt zu niedrig ausgewiesen wird. Diesen Standpunkt vertritt z. B. das Department of Commerce der Vereinigten Staaten (1947, S. 12): „... the value of new discoveries of natural resources is not counted as part of gross capital formation, or profits in the year of discovery, and consequently deduction of a capital consumption charge for impairment of the stock of natural resources would be inappropriate“. In den Standardsystemen der VGR ist dieser Standpunkt übernommen worden<sup>20</sup>, so daß dem fortschreitenden Abbau der Rohstoffe gegenwärtig bei der Berechnung des Sozialprodukts nicht Rechnung getragen wird.

Überspitzt ausgedrückt impliziert dieses Konzept folgende Vorstellung: Die Volkswirtschaft ist c. p. nach dem Abbau eines Rohstoffes genau so reich wie vor dessen Entdeckung.

Nach unserer Meinung ist eine solche Beurteilung nicht sinnvoll. Rohstoffe entstehen nicht erst dadurch, daß sie entdeckt werden. Sie können zwar erst nach diesem Zeitpunkt wirtschaftlich genutzt werden, sind aber trotzdem vorher vorhanden. Ist eine Rohstoffquelle erschöpft, so ist die Volkswirtschaft nicht mehr so reich wie vor ihrer Entdeckung, denn mit logischer Notwendigkeit hat die Zahl der möglichen neuen

<sup>19</sup> Ein solches Verfahren wurde in der Sozialproduktechnung der Vereinigten Staaten bis 1947 angewandt. Vgl. Department of Commerce, National Income Supplement, New York 1947, S. 12.

<sup>20</sup> Vgl. dazu die Definition der Bruttoinvestitionen, in: ESVG 1968 S. 68 ff.

Entdeckungen abgenommen. Wenn wir uns auch nicht dem Pessimismus von *K. E. Boulding* (1970) anschließen wollen, so erscheint angesichts der gegenwärtig auftretenden Engpässe bei einigen Rohstoffen die oben vorgeschlagene Behandlung als die sinnvollste.

#### 4. Das „Measure of Economic Welfare“ (MEW) von Nordhaus und Tobin<sup>21</sup>

26. Die diskutierten Unzulänglichkeiten des traditionellen Sozialproduktskonzepts aus wohlfahrtsorientierter Sicht haben zu Versuchen geführt, diesen durch Schaffung neuer oder modifizierter Maßgrößen für die wohlfahrtsbezogene Leistung einer Volkswirtschaft Rechnung zu tragen. Zwei Ansätze lassen sich dabei unterscheiden:

- Versuche, die Wohlstandsrelevanz des Sozialprodukts, ausgehend vom traditionellen Konzept, durch verschiedene Korrekturen zu erhöhen, also eine Art „Wohlfahrtssozialprodukt“ zu konzipieren (eindimensionaler Ansatz);
- Versuche, durch ein System „Sozialer Indikatoren“ die Wohlfahrt eines Landes zu messen (mehrdimensionaler Ansatz).

Das erstgenannte Konzept hat neuerdings durch ein von *W. Nordhaus* und *J. Tobin* (1972) vorgeschlagenes „Maß für die wirtschaftliche Wohlfahrt“ das Interesse der Fachwelt auf sich gezogen. Wir wollen diesen Ansatz deshalb hier kurz mit Hilfe der bisher verwendeten Systematik analysieren.

27. Ausgehend vom Bruttosozialprodukt der Vereinigten Staaten führen *W. Nordhaus* und *J. Tobin* (1972) zwei Arten von Korrekturen durch:

- solche, die sich aus der unzureichenden Erfassung des Bruttoproduktionswertes in der traditionellen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ergeben;
- solche, die auf eine Reklassifizierung von Vorleistungen, Konsum und Bruttoinvestition zurückzuführen sind.

28. Die vollständigere Erfassung des Bruttoproduktionswertes durch unterstellte Transaktionen betrifft zwei Aspekte:

- Die Berücksichtigung der Freizeit und der häuslichen Produktion. Die nicht auf Arbeitslosigkeit zurückzuführende Freizeit (ohne Schlafenszeit) und die nichtmarktgerichtete Produktion von Personen über 14 Jahren werden zu ihren Opportunitätskosten (dem Geldlohn) bewertet und in das MEW einbezogen.

---

<sup>21</sup> Vgl. *W. Nordhaus* and *J. Tobin* (1972); *K. Stewart* (1974), S. 18 - 24.

- Die Dienstleistungen der dauerhaften Konsumgüter und des öffentlichen Vermögens. Infolge des erweiterten Investitionskonzepts müssen die Nutzungsströme, die von den entsprechenden Vermögensteilen ausgehen, in die Produktion einbezogen werden, soweit sie nicht schon in dem tatsächlichen Güter- und Einkommenskreislauf erfaßt sind. Letzteres wird nach *Nordhaus* und *Tobin* immer dann der Fall sein, wenn die entsprechenden Investitionen die Arbeitsproduktivität erhöht haben. Im Gegensatz zu der von *Ruggles* und *Ruggles* (1970, S. 10) vertretenen Ansicht unterstellen *Nordhaus* und *Tobin* keine zusätzlichen Nutzungsströme des Bildungs- und Gesundheitskapitals bei privaten Haushalten und dem Staat, da sie davon ausgehen, daß diese Ausgaben über die reine Produktivitätssteigerung hinaus keinen konsumptiven Nutzen stiften. Unterstellte Nutzungsströme werden dagegen für die dauerhaften Konsumgüter der Haushalte und die staatlichen und nichtmilitärischen Gebäude erfaßt. Diese werden in voller Höhe als zusätzliche Produktion angesehen, obwohl ein Teil dieser unterstellten Dienstleistungen bei den Unternehmungen und den privaten Haushalten (nichtmarktgerichtete Produktion) Vorleistungen darstellen dürfte.

29. Bei der Reklassifizierung geht es einmal um die veränderte Aufteilung zwischen Vorleistungen und Endnachfrage:

- Ein Großteil der staatlichen Ausgaben für Güter und Dienste wird als Vorleistungen ausgewiesen (Dienstleistungen des Staates an Unternehmungen sowie die Kosten zur „Aufrechterhaltung einer reinen und sicheren natürlichen und sozialen Umwelt“).

In weiter Auslegung des Vorleistungsbegriffs werden auch die „regrettables“ (das sind Ausgaben des Staates für nationale Sicherheit, Diplomatie und Prestige) als Vorleistungen klassifiziert, da diese Ausgaben nach Ansicht von *Nordhaus* und *Tobin* den Wohlstand der Haushalte nicht erhöhen.

- Berufsausgaben der Haushalte (einschließlich  $\frac{1}{3}$  der privaten Ausgaben für Transport) werden nicht als privater Konsum, sondern als Vorleistungen angesehen.
- Nachteile der Urbanisierung („disamenities of urbanization“). Dieser Posten hat einen etwas anderen Charakter als die oben beschriebenen Urbanisierungskosten von *Kuznets*. Nach *Nordhaus* und *Tobin* stellt ein Teil des höheren Einkommens und der höheren Produktion in urbanisierten Gebieten nur einen Ausgleich für die Nachteile des urbanen Lebens und Arbeitens dar. Deshalb sollte nicht die gesamte Steigerung des Bruttoproduktionswertes, die aus der Wanderung eines Arbeiters aus einem ländlichen Gebiet in eine Stadt resultiert,

als Wohlstandszuwachs betrachtet werden, sondern ein Teil als Ausgleich für die Nachteile des urbanen Lebens, die sich in Verunreinigungen, Abfällen, Ballungen, Krach, Unsicherheit, Häusermeeren und Ähnlichem manifestieren, abgezogen werden. Dies sind soziale Kosten, die Begleiterscheinungen der Produktivitätssteigerung in Ballungszentren sind. Sie können deshalb als Vorleistungen im weiteren Sinne aufgefaßt werden; es handelt sich hier um negative Konsumposten, die deshalb vom Konsum der Haushalte abgezogen werden müssen. Wenn man will, kann man diese Posten auch als Disprodukte ansehen. Technisch erfassen *Nordhaus* und *Tobin* die Nachteile der Urbanisierung dadurch, daß sie einen Teil der Einkommensdifferenzen zwischen urbanisierten und ländlichen Gebieten als „Prämie für die Inkaufnahme dieser Unannehmlichkeiten des urbanen Lebens“ ansehen und teilweise vom Konsum in Abzug bringen. Für 1965 nahmen die Autoren einen Wert von 34,6 Milliarden Dollar für die Nachteile der Urbanisierung an<sup>22</sup>.

30. Der zweite Bereich der Reklassifizierung betrifft die Abgrenzung der laufenden Ausgaben von den Bruttoinvestitionen. *Nordhaus* und *Tobin* legen hier im Prinzip das oben diskutierte erweiterte Investitionskonzept zugrunde. Dementsprechend werden als Bruttoinvestitionen anstatt als laufende Ausgaben ausgewiesen:

- die Ausgaben des Staates für Bildung und Gesundheit;
- solche Realinvestitionen des Staates, die den Haushalten direkten Nutzen stiften;
- die Ausgaben der privaten Haushalte für Bildung und Gesundheit;
- die Ausgaben für dauerhafte Konsumgüter der privaten Haushalte.

31. Im folgenden ist der Zusammenhang zwischen dem Bruttosozialprodukt und dem MEW anhand des Zahlenmaterials für die Vereinigten Staaten im Jahre 1965 zusammenfassend dargestellt.

Als Resultat ergibt sich in dieser Darstellung das „Actual Measure of Economic Welfare“ (MEW-A), also das „Maß für die realisierte wirt-

---

<sup>22</sup> Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß die Berücksichtigung der Nachteile der Urbanisierung keineswegs die Einbeziehung von Umweltschäden, wie sie üblicherweise definiert werden, erfassen. *Nordhaus* und *Tobin* weisen ausdrücklich darauf hin, daß ihnen für eine Schätzung dieser Auszehrung des Pro-Kopf-Bestandes an Umweltkapital durch Schädigung der natürlichen Umwelt die statistischen Unterlagen fehlen. Allerdings sind *Nordhaus* und *Tobin* überraschenderweise der Ansicht, daß eine Berücksichtigung entsprechender Abschreibung auf das Umweltkapital bei der gegebenen Größe der anderen Komponenten des Volksvermögens das Ergebnis kaum signifikant verändert hätte.

schaftliche Wohlfahrt“, das ein wohlstandsorientiertes Maß für die konsumbezogene Leistung der Volkswirtschaft darstellt<sup>23</sup>.

**Bruttosozialprodukt und „MEW“ für die USA 1965<sup>a)</sup>**

(Milliarden Dollar in Preisen von 1958)

1. Bruttosozialprodukt (VGR) .....	617,8
2. Abschreibungen (VGR) .....	- 54,7
3. Korrekturen des Bruttoproduktionswertes durch unterstellte Transaktionen	
a) Freizeit .....	+ 626,9
b) Nichtmarktgerichtete Produktion .....	+ 295,4
c) Dienstleistungen des privaten und öffentlichen Kapitals	
aa) Dauerhafte Konsumgüter .....	+ 62,3
bb) Realvermögen des Staates .....	+ 16,6
4. Endnachfrage der VGR, reklassifiziert als MEW-Vorleistungen	
a) beim Staat .....	- 63,2
b) bei privaten Haushalten	
aa) „Berufsausgaben“ .....	- 30,9
bb) Nachteile der Urbanisierung .....	- 34,6
5. Zusätzliche Abschreibungen (infolge des erweiterten Investitionskonzepts) .....	- 92,7
6. „Wohlfahrtsorientiertes“ Nettosozialprodukt .....	1 342,9
7. Änderung des Kapitalstocks (unter Zugrundelegung des erweiterten Kapitalbegriffs) .....	- 99,3
8. „Maß für die realisierte wirtschaftliche Wohlfahrt“ (MEW-A) ..	1 243,6

a) Zusammengestellt nach *W. Nordhaus and J. Tobin* (1972), S. 24 ff.

32. U.E. stellt die Arbeit von *Nordhaus* und *Tobin* einen beachtenswerten Versuch dar, die für Wachstumsanalysen unzureichenden Sozialproduktegrößen in eine adäquate Maßgröße zu transformieren. Da diese jedoch die Einkommensverteilung und eine Vielzahl weiterer wohlfahrtsrelevanter Faktoren nicht berücksichtigt, bleibt ihre Analyse — abgesehen von der Freizeit und den quantitativ nicht sehr bedeutsamen „Nachteilen der Urbanisierung“ — im wesentlichen auf die Güterkomponente beschränkt. Im Rahmen eines solchen eindimensionalen Ansatzes dürfte die Arbeit von *Nordhaus* und *Tobin* für weitere Forschungen zum „wohlfahrtsorientierten“ Sozialproduktekonzept durchaus richtungsweisend sein.

<sup>23</sup> Neben dem MEW-A weisen *Nordhaus* und *Tobin* noch ein sog. „sustainable“ MEW, also ein „Maß für die dauerhafte Wohlfahrt“ (MEW-S) aus. Man gelangt vom wohlfahrtsorientierten Sozialprodukt zum MEW-S, indem man vom wohlfahrtsorientierten Nettosozialprodukt nicht die tatsächlichen Nettoinvestitionen in Abzug bringt, sondern die als „growth-requirement“ bezeichneten hypothetischen Nettoinvestitionen, die notwendig sind, damit der dauerhafte Konsum mit der Rate des technischen Fortschritts wachsen kann.

### 5. Die Eindimensionalität des Sozialproduktskonzepts

33. Obwohl die bisher diskutierten Modifikationen eine deutliche Annäherung an ein wohlfahrtsorientiertes Sozialprodukts- bzw. Konsumkonzept ergeben, bleibt eine Reihe von Faktoren, die sich auf sinnvolle Art nur sehr schwer oder gar nicht in das Sozialproduktskonzept einbeziehen lassen, wenngleich sie für den Wohlstandsaspekt von größter Bedeutung sind. Hier stößt man u. E. an die Grenze, die den Bemühungen um eine Anpassung des Sozialprodukts an ein umfassendes Wohlstands konzept gesetzt ist: die Eindimensionalität des Sozialprodukts.

34. Das Sozialprodukt ist eine stark aggregierte Größe, die keinerlei Aufschluß über die Verteilung der Produktion bzw. der Einkommen auf die Wirtschaftseinheiten oder auf die Regionen der Volkswirtschaft gibt. Beide Verteilungsaspekte sind aber zur Beurteilung des Wohlstands einer Volkswirtschaft von Bedeutung. Man hat deshalb versucht, unter Verwendung bestimmter Verteilungsmaße durch einen Korrekturfaktor die Einkommensverteilung in die Sozialproduktsdimension zu transformieren (vgl. z. B. S. Kuznets 1959, S. 13 ff.). Ein solches Vorgehen setzt indes die u. E. unrealistische Annahme voraus, daß der funktionale Zusammenhang zwischen dem gewählten Verteilungsmaß und der Wohlfahrt bekannt ist.

35. Einige weitere wohlstandsrelevante Faktoren, deren Einbeziehung in das Sozialproduktskonzept ohne sehr willkürliche Operationen nicht möglich erscheint, seien hier nur kurz aufgezählt (vgl. M. J. Ulmer 1969, S. 85 ff.; F. T. Juster 1970, S. 13):

- Qualitätsänderungen der Produkte und die Breite des Gütersortiments;
- Arbeitsbedingungen und Arbeitsintensität;
- die gesellschaftlichen Bedingungen der Produktion und Konsumption;
- die Aufteilung der Produktion auf Konsum und Investitionen;
- die Bedarfsstruktur der Volkswirtschaft.

36. Bei all diesen Faktoren erscheint es wenig sinnvoll, sie durch mehr oder weniger willkürliche Annahmen auf den 'Hauptnenner „Wohlfahrtsprodukt“ zu bringen. Die in den letzten Jahren in Entstehung begriffenen Systeme sozialer Indikatoren scheinen hier — als Ergänzung zum Sozialprodukt — bessere Ergebnisse liefern zu können.

Ohne auf die Problematik sozialer Indikatoren im einzelnen eingehen zu wollen, sei darauf hingewiesen, daß die zu beobachtende Tendenz, Einzelindikatoren durch eine bestimmte Gewichtung zu einem Gesamtindikator zusammenzufassen, u. E. sehr skeptisch zu beurteilen ist. Man

kehrt dann zu jener Eindimensionalität zurück, die Charakteristikum des Sozialproduktkonzepts ist und deren Kritik ja gerade wesentliche Ursache für die Konzipierung sozialer Indikatoren gewesen ist (vgl. G. Bombach 1972, S. 39).

### III. Wohlstandskonzept versus Marktkonzept

37. Die bisherigen Ausführungen haben sich an dem Ziel orientiert, die VGR und damit das Sozialprodukt als Instrument zur Messung des Wohlstands einer Volkswirtschaft zu verwenden. Neben dieser Zielorientierung sollen die in der VGR erfaßten Daten der kurzfristigen Stabilisierungspolitik dienen, deren Aufgabe in der Vermeidung zyklischer Schwankungen der über die Märkte der Volkswirtschaft laufenden Produktion bzw. der zu ihrer Erstellung notwendigen Beschäftigung besteht. Eine VGR, die Zwecken der Stabilisierungspolitik dienen soll, müßte folglich auf einem Sozialproduktkonzept basieren, das keine nichtmarktgerichteten Aktivitäten erfaßt.

Dies bedeutet, daß die in der gegenwärtigen VGR enthaltenen unterstellten Transaktionen unberücksichtigt bleiben müßten. So wären — um nur die wichtigsten Transaktionen zu nennen — der Mietwert der Eigentümerwohnungen, die unterstellten Bankdienstleistungen sowie der Eigenkonsum der Landwirtschaft zu vernachlässigen, weil hier keine marktwirksame Nachfrage entfaltet wird. Das bisher als Sozialprodukt bezeichnete Aggregat wäre dann besser als Marktprodukt zu bezeichnen<sup>24</sup>.

Entsprechend würden alle Überlegungen, das gegenwärtige Sozialproduktkonzept zur besseren Wohlstandserfassung zu modifizieren, den für konjunkturpolitische Zwecke relevanten Aussagegehalt des Sozialprodukts und seiner Komponenten vermindern, soweit sie nicht die Erweiterung der marktgerichteten Bruttoinvestitionen betreffen. Eine sich an den in der VGR erfaßten Größen orientierende Stabilitätspolitik würde erschwert werden. Unter diesem Aspekt ist z. B. die Diskussion über die Klassifizierung der vom Staat unentgeltlich bereitgestellten Dienstleistungen als Endnachfrage oder Vorleistungen völlig irrelevant (G. Bombach 1960, S. 226). Hier kommt es allein auf die vom Staat auf Märkten getätigten Käufe und Verkäufe an. Entsprechendes gilt für die oben behandelte Problematik der Urbanisierungskosten. Was jedoch die in der traditionellen VGR vernachlässigten Kapitalgewinne und -verluste anbetrifft, so müßten diese explizit erfaßt wer-

<sup>24</sup> Viele Mißverständnisse über den Aussagegehalt des derzeitigen Sozialprodukts hätten vermieden werden können, wenn man das mit quantitativ unbedeutenden unterstellten Transaktionen versehene Aggregat als Marktprodukt bezeichnet hätte.

den, da sie die ökonomischen Aktivitäten der betroffenen Wirtschaftseinheiten beeinflussen dürften<sup>25</sup>.

38. Damit ergibt sich das Problem, ob das Sozialprodukt und die ihm zugrunde liegende VGR auf das Ziel der Wohlstandsmessung oder das der kurzfristigen Stabilisierungspolitik ausgerichtet sein soll. Verschiedentlich wird hier in der Literatur ein Zielkonflikt gesehen. U. E. lassen sich jedoch beide Zielsetzungen in einem Rechnungssystem realisieren und zwar dadurch, daß die für die Stabilisierungspolitik allein relevanten Markttransaktionen getrennt von den nichtmarktgerichteten Aktivitäten sowie den sonstigen für die Wohlstandsmessung relevanten Buchungen ausgewiesen werden. In der folgenden Matrix sei gezeigt, wie eine solche Ausgliederung durchgeführt werden könnte.

39. In der Matrix sind zur Vereinfachung nur inländische Sektoren berücksichtigt: Die privaten Haushalte (einschl. der Organisationen ohne Erwerbscharakter), die Unternehmungen, der Staat, die Umweltschutzindustrie und die Umwelt. Für jeden Sektor — mit Ausnahme der Umwelt — ist ein Produktions-, Einkommens- und Vermögensänderungskonto vorgesehen; bei der Umwelt wird nur ein Produktions- und ein Vermögensänderungskonto berücksichtigt.

Entscheidend für die Integration einer wohlstandsorientierten und einer konjunkturpolitisch ausgerichteten VGR ist die Aufgliederung in marktgerichtete und nichtmarktgerichtete (unterstellte) Transaktionen.

40. Deshalb ist das Produktionskonto jedes Sektors in der Zeile nach marktgerichteter (a) und nichtmarktgerichteter Produktion (b) gegliedert; in der Spalte werden die Inputs für marktgerichtete Produktion (a) getrennt von denen für nichtmarktgerichtete Produktion (b) ausgewiesen. Dadurch ist es möglich, die Wertschöpfung des Sektors durch marktgerichtete Produktion getrennt von der durch nichtmarktgerichtete Produktion auszuweisen. Da die Inputs für die marktgerichtete Produktion auch die nichtmarktmäßig erworbenen Vorleistungen (unentgeltlich bereitgestellte staatliche Vorleistungen, Vorleistungen der Umwelt) enthalten, kann man — je nach der Zielsetzung — bei der Berechnung der marktgerichteten Wertschöpfung die nichtmarktgerichteten Vorleistungen in Abzug bringen (Wohlstandskonzept, in der Matrix ausgewiesen als W) oder nicht (Marktkonzept, in der Matrix ausgewiesen als [W]). Man erhält somit zwei Wertschöpfungen für die marktgerichtete Produktion, je nachdem, ob man diese für Zwecke der Wohlstandsmessung oder für konjunkturpolitische Ziele verwenden will. Für die nichtmarktgerichtete Produktion könnte man ebenfalls

<sup>25</sup> Zum Problem der Behandlung der Kapitalgewinne in der VGR vgl. M. B. McElroy (1970); U. Baßeler (1971), S. 31.

zwei Wertschöpfungen berechnen. Da die nichtmarktgerichtete Produktion aber nur für eine wohlstandsorientierte Rechnung relevant ist, genügt hier der Ausweis der dieser Zielsetzung entsprechenden Wertschöpfung.

41. Das Einkommenskonto ist in der Zeile nach marktmäßig (a) und nichtmarktmäßig erworbenen Einkommen (b) sowie nach empfangenen Transfers gegliedert<sup>26</sup>. In den Spalten des Kontos ist marktmäßige (a) getrennt von dem nichtmarktmäßigen Konsum (b), sind die marktmäßig erworbenen (a) getrennt von den nichtmarktmäßig erworbenen Einkommen (b), die geleisteten Transfers aus marktmäßigem Einkommen (a) getrennt von denen aus nichtmarktmäßigem (b) ausgewiesen<sup>27</sup>.

Die Aufspaltung des Einkommenskontos ermöglicht den getrennten Ausweis der Ersparnis des Sektors aus marktgerichteter und nichtmarktgerichteter Aktivität. Entsprechend der zugrundegelegten Wertschöpfung erscheint die marktmäßige Ersparnis unter wohlfahrtsorientiertem bzw. stabilisierungsorientiertem Aspekt.

42. Auf dem Vermögensänderungskonto werden die Bruttoinvestitionen nach marktmäßig (a) und nichtmarktmäßig erworbenen (b) gegliedert, die Abschreibungen danach, ob sie der marktgerichteten (a) oder nichtmarktgerichteten Produktion (b) zuzuordnen sind. Als Saldo dieses Kontos ergeben sich die entsprechenden Finanzierungssalden; bei der Umwelt erscheint als Differenz zwischen Bruttoinvestition und Abschreibungen die Nettoinvestition, d. h. die Reinvermögensänderung.

43. Wie die Matrix zeigt, lassen sich wohlstandsorientierte und stabilitätspolitische Zielsetzungen in einem einzigen System der VGR berücksichtigen. Einer solchen Integration der wohlfahrtsorientierten und der stabilitätsorientierten VGR kann man jedoch durchaus skeptisch gegenüberstehen, wenn man

- den Standpunkt vertritt, beide Zwecksetzungen erforderten prinzipiell eine unterschiedliche Sektorenbildung und damit selbständige Rechnungssysteme (I. Ohlsson 1953, S. 128 - 138) oder
- mit G. Bombach (1960, S. 229) die Frage stellt, ob die Wohlstandsmessung in ein starres Kontensystem gepreßt werden sollte.

<sup>26</sup> Es erscheint nicht sinnvoll, die empfangenen Transfers nach marktmäßiggen und nichtmarktmäßiggen zu unterscheiden.

<sup>27</sup> Statistisch mag eine solche Trennung dieser Transfers schwierig sein. Gelingt sie nicht, so bleibt trotzdem der grundsätzliche Aussagewert der Matrix unangetastet, weil marktmäßige Produktionen und Einkommen nach wie vor von nichtmarktmäßigen Produktionen und Einkommen getrennt werden. Man kann dann allerdings die Ersparnis eines Sektors nicht mehr nach marktmäßiger und nichtmarktmäßiger Ersparnis aufspalten.

Matrixdarstellung einer integrierten volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für wohlfahrtsanalytische und stabilisierungspolitische Zwecke

Die Symbole bezeichnen folgende Strömungsserößen: a)

$W(W)$ = Wertschöpfung unter (ohne) Berücksichtigung der nicht-marktmäßigen Vorleistungen	Z	= Subventionen
	E	= Einkommenstransaktionen

$C$	= Konsum	$T$	= Transfers (ohne geleistete indirekte Steuern und empfangene Subventionen)
$I^{(n)}$	= Brutto-(Netto-)Investition		

**S (S)** = Ersparnis unter (ohne) Berücksichtigung der nichtmarktmäßigen Vorteile/Nachteile

$$F = \text{Finanzierungssaldo} = \sum_{i=1}^n F_i = \sum_{i=1}^n (V_i - A_i)$$

**I:**      = indirekte Steuern

a) Einzelne Ströme können den Wert Null annehmen.

44. Hinsichtlich der Sektorenbildung wird teilweise die Ansicht vertreten, daß für die Wohlstandsanalyse eine andere Gliederung erforderlich ist als für die Stabilitätsanalyse. So wird man für letztere z. B. den Sektor Unternehmungen im Idealfall aufgliedern in Banken, Versicherungen und Produktionsunternehmungen, die Produktionsunternehmungen wiederum in Kapital- und Personengesellschaften — eine Gliederung, die für die Wohlstandsmessung kaum zusätzlichen Nutzen bringt. Hier wäre zu entscheiden, bis zu welchem Grad man die Erweiterung des Rechnungssystems mit dem Ziel eines integrierten Systems zu akzeptieren bereit ist. Bei der in den meisten Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen zu findenden dreiteiligen Sektorengliederung stellt sich dieses Problem nicht, solange diese Sektorenbildung nicht erheblich verfeinert wird.

45. Das von Bombach angeführte Argument gewinnt an Gewicht, wenn man berücksichtigt, daß eine Anzahl wohlfahrtsrelevanter Faktoren ohnehin nicht in der VGR erfaßt werden kann. Andererseits muß betont werden, daß erst ein in sich geschlossenes Rechnungssystem die Konsistenz der aus ihm abgeleiteten Aggregate gewährleistet. Unter diesem Aspekt ist es u. E. gerechtfertigt, auch eine wohlfahrtsorientierte Sozialproduktanalyse im Rahmen eines Systems der VGR durchzuführen.

### Zusammenfassung

Der Beitrag beschäftigt sich mit dem traditionellen Sozialprodukt als Maßgröße für die Wohlfahrt und die Marktaktivität einer Volkswirtschaft. Die wichtigsten Unzulänglichkeiten des Sozialproduktkonzepts aus wohlfahrtsorientierter Sicht werden systematisiert und neue Vorschläge für ein mehr wohlfahrtsorientiertes Konzept zur Diskussion gestellt. Auf diesem Hintergrund wird das von Nordhaus und Tobin vorgeschlagene „MEW“ auf seine Wohlstandsrelevanz überprüft. Nach Meinung der Autoren kann das MEW als richtungsweisende Verbesserung des Wohlfahrtsbezugs des Sozialprodukts angesehen werden, sofern man von einer eindimensionalen Betrachtungsweise, trotz deren beschränkter Aussagefähigkeit, ausgeht. Eine umfassende Maßgröße für die soziale Leistung eines Wirtschaftssystems müßte jedoch mehrdimensional angelegt sein. Analysiert wird ferner das Kompatibilitätsproblem, das entsteht, wenn die Wohlfahrt und die Marktaktivität einer Volkswirtschaft mit einem einheitlichen Index gemessen werden sollen. Die Autoren entwickeln ein integriertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung, in dem die marktgerichteten Transaktionen getrennt von der nichtmarktmäßigen Aktivität ausgewiesen werden.

### Summary

The article deals with GNP as an index of welfare and market activity. The most important welfare deficiencies of national product are systematically

analyzed and new proposals for a more welfare oriented concept presented. On this background, the appropriateness of the "MEW" proposed by Nordhaus and Tobin as a welfare index is examined. In the authors opinion the "MEW" may be accepted only in a one-dimensioned approach of social accounting. However, a comprehensive measure of the social performance of the economic system should be multi-dimensioned. Moreover, there is a compatibility problem of likewise measuring welfare and market activity with only one index. Therefore, the authors present an integrated system of social accounts in which market transactions and nonmarket activities are set out separately.

### Literatur

- Archambault, E.*, (1972), La production non marchande dans les nouveaux systèmes de comptabilité nationale, „Revue d'Economie Politique“, 82 (1972), S. 1119 - 1134.
- Baltensperger, M.*, (1972), Die volkswirtschaftliche Quantifizierung des Umlaufverzehrs. Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 108 (1972), S. 405 - 423.
- Baßeler, U.*, (1971), Finanzierungsrechnung und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Kiebler Studien, Forschungsberichte des Instituts für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, hrsg. von H. Giersch, Bd. 119, Tübingen 1971.
- Baßeler, U. und W. Schäfer*, (1974), Einige Bemerkungen zur Berechnung von Wechselkurs-Schattenpreisen, Diskussionspapier am Institut für Theoretische Volkswirtschaftslehre der Universität Kiel (1974).
- Bombach, G.*, (1956/57), Staatshaushalt und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Finanzarchiv N. F. 17 (1956/57), S. 344 - 383.
- Ders.*, (1960), Kreislauftheorie und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Jahrbuch für Sozialwissenschaft 11 (1960), S 217 - 242, S. 331 - 350.
- Ders.*, (1972), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; Antiquierte Methoden, „Wirtschaftswoche“, Frankfurt, H. 25 (1972), S. 35 - 39.
- Boulding, K. E.*, (1970), Fun and Games with the Gross National Product — The Role of Misleading Indicators in Social Policy. In: The Environmental Crisis, New Haven 1970, S. 157 - 170.
- Colm, G.*, (1937), Public Revenue and Public Expenditure in National Income. In: National Bureau of Economic Research, Studies in Income and Wealth, New York, Vol. 1 (1937), S. 175 - 227.
- Denison, E. F.*, (1971), Welfare Measurement and GNP, „Survey of Current Business“, Washington, Vol. 51 (1971), S. 13 - 16 u. S. 39.
- Department of Commerce, National Income Supplement, New York 1947.
- Drewnowski, J.*, (1970), Studies in the Measurement of Levels of Living and Welfare, United Nations Research Institute for Social Development, Report No. 70.3, Genf (1970).
- Gilbert, M., G. Jaszi, E. F. Denison, and C F. Schwarz*, (1948), Objectives of National Income Measurement: A Reply to Professor Kuznets. „The Review of Economics and Statistics“, Cambridge, Mass., 30 (1948), S. 179 bis 197.

- Hagen, E. E., and E. C. Budd, (1958), The Product Side: Some Theoretical Aspects. In: A Critique of the United States Income and Product Accounts, Studies in Income and Wealth, Conference on Research in Income and Wealth. A Report of the National Bureau of Economic Research, Princeton 22 (1958), S. 231 - 274.
- Hicks, J. R., (1940), The Valuation of the Social Income, „Economia“ 7 (1940), S. 105 - 124.
- Holub, H.-W., (1974 a), Zur Kritik des Bruttosozialprodukts als Wohlstandsindikator, „Wirtschaftswissenschaftliches Studium“ (WiSt), München u. Frankfurt, H. 2 (1974), S. 60 - 64.
- Ders., (1974 b), Eindimensionale und mehrdimensionale Indikatoren als gesellschaftliche Wohlfahrtsmaße, „Wirtschaftswissenschaftliches Studium“ (WiSt), München u. Frankfurt H. 3 (1974), S. 113 - 116.
- Jöhr, W. A., (1972), Zur Frage der Berücksichtigung der Umweltproblematik in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 108 (1972), S. 429 - 431.
- Jostock, P., (1960), Probleme des zeitlichen Vergleichs bei langen Reihen des Volkseinkommens. Wirtschaftliche und soziale Strukturwandlungen als Störungsfaktoren. In: Studi in onore di Corrado Gini, Rom, 1 (1960), S. 477 - 496.
- Juster, F. T., (1970), On the Measurement of Economic and Social Performance, National Bureau of Economic Research, Annual Report 50, New York (1970), S. 8 - 24.
- Kendrik, J. W., (1967), Studies in the National Income Accounts, in: Contributions to Economic Knowledge through Research, Annual Report 47, National Bureau of Economic Research, New York 1967, S. 9 - 15.
- Külp, B., (1972), Wachstum (III), Argumente gegen den Indikator „Sozialprodukt“, „Wirtschaftswoche“, Frankfurt, H. 27 (1972), S. 35 - 37.
- Kuznets, S., (1946), National Income: A Summary of Findings, National Bureau of Economic Research, New York 1946.
- Ders., (1948 a), On the Valuation of Social Income. — Reflections on Professor Hicks' Article. „Economica“ 15 (1948), S. 1 - 16 und 116 - 172.
- Ders., (1951), Government Product and National Income. In: International Association for Research in Income and Wealth, Income and Wealth, Cambridge, 1951, Series 1.
- Ders., (1948 b), Discussion of the New Department of Commerce Income Series. National Income: A New Version. „The Review of Economics and Statistics“ 30 (1948), No. 3, S. 151 - 179.
- Ders., (1959), Six Lectures on Economic Growth, Illinois 1959.
- Ders., (1971), Economic Growth of Nations, Cambridge, Mass. (1971).
- Matthews, R. C. O., (1972), Discussion: Is Growth Obsolete? In: National Bureau of Economic Research, General Series 96, New York 1972, S. 87 - 92.
- McElroy, M. B., (1970), Capital gains and measurement of Income. Northwestern University, 1970.
- Mishan, E. J., (1967), The Costs of Economic Growth, London 1967.
- Nordhaus, W., and J. Tobin, (1972), Is Growth Obsolete? In: National Bureau of Economic Research, General Series 96, New York 1972, S. 1 - 80.
- Ohlsson, I., (1953), On National Accounting, Stockholm 1953.

- Ruggles, R.*, (1959), The Government Sector in National Accounts, Paper prepared for a Joint Session of the International Association for Research in Income and Wealth and a UN Seminar on National Accounts for Latin America, Rio de Janeiro (1959).
- Ruggles, N.*, and *R. Ruggles*, (1970), The Design of Economic Accounts, New York 1970.
- Sametz, A. E.*, (1968), Production of Goods and Services: The Measurement of Economic Growth. In: Sheldon E. B., Moore W. E., Indicators of Social Change; Concepts of Measurement, New York (1968), S. 77 - 96.
- Simonis, U. E.*, (1971), Auf der Suche nach einem neuen Indikator für wirtschaftlichen Wohlstand, „Gewerkschaftliche Monatshefte“, Köln, H. 8 (1971), S. 460 - 469.
- Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften, Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, Brüssel 1968.
- Stewart, K.*, (1974), National Income Accounting and Economic Welfare: The Concepts of GNP and MEW, in: Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, April 1974, S. 18 - 24.
- United Nations, A System of National Accounts, New York 1968.
- Wyler, J.*, (1959), The Role of Government in National Income. „Social Research“ 26 (1959), S. 207 - 235.