

ePub^{WU} Institutional Repository

Engelbert Stockhammer and Wolfgang Fellner

Wirtschaftswachstum und nachhaltiger Wohlstand. Mythen und Messung

Article (Published)
(Refereed)

Original Citation:

Stockhammer, Engelbert and Fellner, Wolfgang (2009) Wirtschaftswachstum und nachhaltiger Wohlstand. Mythen und Messung. *Wirtschaft & Umwelt Interdisziplinär* (9). pp. 32-39. ISSN 978-3-902023-12-4

This version is available at: <http://epub.wu.ac.at/5475/>

Available in ePub^{WU}: March 2017

ePub^{WU}, the institutional repository of the WU Vienna University of Economics and Business, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to the scholarly output of the WU.

This document is the publisher-created published version.

Wirtschaftswachstum und nachhaltiger Wohlstand

Mythen und Messung

Engelbert Stockhammer | Wolfgang Fellner

Dieser Beitrag gibt einen Überblick über ökonomisch und ökologisch orientierte Messansätze des nachhaltigen Wohlstands. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) und dem Index of Sustainable Economic Welfare gewidmet. Die Debatte um die Folgeschäden von Wachstumsprozessen hat gezeigt, dass das BIP ein unzulänglicher Wohlstandsindikator ist, der systematisch verzerrte Informationen über die Nachhaltigkeit der Wohlstandsentwicklung liefert. Trotzdem sind bisher keine auf ökologische und soziale Nachhaltigkeit ausgerichteten Indikatorensysteme implementiert, um das BIP als zentralen Wohlstandsindikator zu ersetzen. Die Diskussion in der Wirtschaftswissenschaft und ökologisch orientierte Debatten scheinen sich eher auseinander entwickelt zu haben.

Schlüsselwörter: Wohlstand, Nachhaltigkeit, Wirtschaftswachstum, ökologische Folgeschäden

In den letzten Jahren ist wieder etwas Leben in die Diskussion um die Messung unseres Wohlstands gekommen. So gab es 2007 eine große, von Europaparlament und OECD mitveranstaltete Konferenz mit dem Titel „Beyond GDP“ („Jenseits des BIP“). Obwohl Konsens über die Unzulänglichkeit des Bruttoinlandsprodukts als Wohlstandsmaß bestand, konnte keine klare Alternative zum BIP gefunden werden. Zur gleichen Zeit wurde in Frankreich eine von Wirtschaftsnobelpreisträger Joseph Stiglitz geleitete Kommission zur Erfassung der wirtschaftlichen Entwicklung und des sozialen Fortschritts eingerichtet, in deren Endbericht 2009 Vorschläge für alternative Wohlstandsmessungen unterbreitet werden.¹

Dabei ist die Debatte um die ökologischen Grenzen des (wirtschaftlichen) Wachstums eigentlich schon alt. In den 1970er-Jahren, unter dem Eindruck des Ölshocks, machte die Studie „Limits to Growth“ (Meadows 1972) Furore, die düstere Szenarien ausmalte. Während ökologische Lippenbekenntnisse mittlerweile zu den üblichen Ritualen politischer Ansprachen gehören, ist es in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion in den letzten Jahren diesbezüglich eher ruhig geworden. Die ökonomische Wachstumsdiskussion wird größtenteils ohne Bezug zur Umweltfrage geführt. Es wird stillschweigend vorausgesetzt, dass ein Mehr an Produktion auch den Wohlstand steigert. Dabei werden Sozial- und Umweltkosten (Kapp 1958, Berger 2008), aber auch ökonomische Aspekte wie die Hausarbeit systematisch vernachlässigt. Im wirtschaftspolitischen Alltag wird das BIP pro Kopf routinemäßig als *der* Wohlstandsindikator verwendet. Dies stellt einen Rückschritt dar, hatte es doch in den 1980er- und (frühen) 1990er-Jahren eine Debatte um die ökonomische Wohlstandsmessung gegeben, die versuchte, ökologische und soziale Aspekte einzubeziehen.

Wohlstand weist in seiner Mehrdimensionalität ein Naheverhältnis zur Nachhaltigkeit auf. Beide Begriffe beinhalten ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte. Um herauszufinden, wie sich Wirtschaftswachstum auf den Wohlstand auswirkt, müssen diese Aspekte entsprechend berücksichtigt und abgebildet (gemessen) werden. Ob und wie das den unterschiedlichen Wohlstandsmaßen gelingt, gilt es zu untersuchen.

Grundpositionen zu Wachstum und Wohlstand

Zum Zusammenhang von wirtschaftlichem Wachstum und Wohlstand existieren ganz unterschiedliche Positionen. Während in den Wirtschaftswissenschaften (explizit oder implizit) zumeist die These vertreten wird, dass Wachstum üblicherweise den Wohlstand erhöht, wird in anderen Disziplinen und in Randbereichen der Ökonomie Wachstum oft skeptischer betrachtet.

Wachstum erhöht Wohlstand: Diese in der Ökonomie dominante Sichtweise besagt, dass mehr Konsum und damit auch mehr Produktion ident ist mit einer Steigerung des Wohlstandes. Sie entspringt der utilitaristischen Grundannahme eines zwar fallenden, aber positiven Grenznutzens von Gütern. In der auf den Annahmen des Utilitarismus und vollkommener Märkte basierenden Neoklassik sagt das Wachstum etwas über den Grad der Befriedigung der Bedürfnisse der Menschen eines Landes aus. Vergleicht man vor dem Hintergrund eines derartigen wirtschaftlichen Verständnisses das Niveau der Wirtschaftsleistung (BIP) eines Landes mit anderen Ländern, so wird das BIP zur objektiven Maßzahl des Wohlstands der Menschen.

Wachstum ist notwendig für Wohlstand: Diese Sichtweise bildete sich im Gefolge der Weltwirtschaftskrise und der theoretischen Arbeiten von John M. Keynes in den 1940er-Jahren heraus. Gibt man die unrealistische Annahme perfekter (Arbeits-)Märkte auf, wird eine zentrale Funktion von Wachstum sichtbar. Da in der keynesianischen Makrobetrachtung freie Märkte normalerweise mit unfreiwilliger Arbeitslosigkeit einhergehen, kann durch ein höheres Wachstum Beschäftigung geschaffen werden. Dadurch wird die Arbeitslosigkeit verringert, wodurch der Wohlstand erhöht wird. Aufgrund seiner Bedeutung für die Beschäftigung wird Wachstum damit zur zentralen Aufgabe, deren Sicherstellung durch staatliche Maßnahmen der Nachfragesteuerung gewährleistet werden muss.



ECONOMIC GROWTH AND SUSTAINABLE WELFARE. MYTHS AND MEASUREMENT

The paper provides an overview of economic and ecological indicators of sustainable economic welfare. The Gross Domestic Product and the Index of Sustainable Welfare are discussed as potential indicators of welfare. While an intense debate on the fusion of the ecological, social and economic dimensions of sustainable welfare took place already 20 years ago, in the past ten years the ecological and economic approaches have parted ways. A renewed effort to develop integrated indicators is urgently necessary.

Keywords: Economic growth, sustainability, economic welfare, ecological degradation

Abseits theoretischer Konzeptionen kann Wachstum auch aus einer verteilungspolitischen Perspektive heraus als notwendig betrachtet werden. Innerhalb eines Nationalstaates kann Wachstum dazu beitragen, Verteilungskonflikte zu entschärfen. So wird typischerweise argumentiert, dass Umverteilungsmaßnahmen zugunsten geringer Einkommen in einer stagnierenden Wirtschaft mit negativen Wohlfahrtseffekten für die Gesellschaft verbunden sind (Bofinger 2007). Demgegenüber ermöglicht Wachstum, alle gesellschaftlichen Gruppen (in unterschiedlichem Ausmaß) am steigenden materiellen Reichtum partizipieren zu lassen. Es ermöglicht ferner über steigende Staatseinnahmen zusätzlichen Spielraum in der Bereitstellung öffentlicher Güter, die vielfach stark umverteilende Wirkungen haben.

Wachstum hat keinen Effekt auf den Wohlstand: In den bisherigen Überlegungen wurde stillschweigend davon ausgegangen, dass ein höheres Realeinkommen von den wirtschaftlichen Akteuren nicht nur angestrebt wird, sondern aufgrund steigender Konsummöglichkeiten auch zu einem höheren Wohlstand führt. Hinter dieser Annahme steckt die Vorstellung, dass das absolute Einkommen und damit die absoluten Konsummöglichkeiten der zentrale Bestimmungsfaktor des Wohlstandes sind. Demgegenüber stellte James Duesenberry bereits 1949 fest, dass Wohlstand durch Konsum von der *relativen* Stellung in der gesellschaftlichen Einkommenspyramide abhängt. Die Hypothese vom relativen Einkommen lässt den Schluss zu, dass Erhöhungen des Einkommens, welche die relativen Einkommensunterschiede unverändert lassen, keine wohlfahrtssteigernden Effekte haben. „Keeping up with the Jones“ lautet das Motto, demzufolge Konsumenten im Fall eines steigenden Einkommensniveaus versuchen müssen, mit dem steigenden materiellen Status ihrer sozialen Bezugsgruppe mitzuhalten (Hirsch 1977). Duesenberry konnte also anhand des Konsumverhaltens zeigen, dass soziale Faktoren zentralen Einfluss auf den Wohlstand des Einzelnen haben. Während solche Argumente also lange bekannt sind, wurden sie in den letzten Jahren in der sogenannten Happiness-Forschung vermehrt aufgegriffen.

Wachstum verringert Wohlstand: Die Ausbeutung natürlicher Ressourcen wurde international erstmals mit der UN-Konferenz 1972 in Stockholm zum Thema. Der Bericht „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al. 1972) warnte auf Basis eines systemdynamischen Modells vor der drohenden Gefahr der Erschöpfung nicht erneuerbarer Ressourcen. Mit dem Brundtland-Report 1987 unter dem Titel „Our Common Future“ wurde das Thema nachhaltige Entwicklung zu einem zentralen Element in der öffentlichen Debatte. Der Brundtland-Report war allerdings noch von der Überzeugung gekennzeichnet, dass sich ökologische Nachhaltigkeit und permanentes wirtschaftliches Wachstum vereinbaren lassen. In der Agenda 21, als Ergebnis der Konferenz von Rio 1992, findet sich eine skeptischere Sichtweise, welche insbesondere die *westlichen Konsumgewohnheiten* als unvereinbar mit einer nachhaltigen Entwicklung einschätzt. Seitdem entstand eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen, die sich mit der Nachhaltigkeit des Konsums und dem Zusammenhang zwischen Wachstum und Ressourcenverbrauch beschäftigen. Hermann E. Daly (2005), einer der führenden Vertreter der Ökologischen Ökonomie,² unterscheidet zwei Wachstumsregime. In Abhängigkeit von der optimalen Größe einer Ökonomie gibt es für ihn einen Punkt, ab dem weiteres Wachstum mehr zerstört, als an Wohlstand geschaffen wird. Er spricht in diesem Fall von *uneconomic growth*, einem Zustand, den er (zumindest für die USA) bereits als erreicht ansieht.

Das BIP, ein Wohlstandsindikator?

Das Bruttoinlandsprodukt, kurz BIP, ist das bekannteste Maß für die ökonomische Aktivität. Die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, die das BIP ausweist, wurde in den 1930er- und

1940er-Jahren entwickelt, vor allem um die Reaktion auf die damalige Wirtschaftskrise besser zu verstehen und um Planungen im Rahmen der Kriegsproduktion zu verbessern. Dieses Maß entstand also in Zeiten, als ökologische und soziale Probleme hinter wirtschaftlichen Problemen zurücktraten.

Wenn landläufig von Wirtschaftswachstum gesprochen wird, ist die Wachstumsrate des realen (inflationsbereinigten) BIP gemeint. Das BIP ist ein Maß für die Summe aller Güter und Dienstleistungen, die in einer Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres hergestellt werden. Es ist daher genau genommen ein Maß für die *Produktion*, nicht für den *Wohlstand* einer Gesellschaft. Nicht alle wirtschaftlich wichtigen Transaktionen sind damit erfasst: Steigen beispielsweise die Aktienkurse oder die Immobilienpreise, so ist das BIP davon unberührt, da es sich dabei um eine Wertveränderung von bestehenden Größen handelt und nicht um Produktion.³

Da mit dem Verkauf produzierter Güter und Dienstleistungen Einkommen entsteht, ist das BIP konzeptionell und rechnerisch eng verknüpft mit dem *Volkseinkommen*. Sofern Einkommen ein Maß für Wohlstand ist, ist das BIP auch ein Wohlstandsmaß. Allerdings ist Einkommen nicht gleich Wohlstand.

Erstens gibt es **ökologische Vorbehalte**. Ein Mehr an Produktion führt oft zu Umweltzerstörung (die wie im Fall des Treibhauseffekts auch erst in der Zukunft auftreten kann). Die daraus resultierenden Kosten werden im BIP nicht verbucht. Aus Wohlfahrtssicht besonders absurd ist, dass ökologische Reparaturausgaben (wie etwa der Einbau von Filteranlagen) positiv verbucht werden. Da der zu vermeidende Umweltschaden ja nicht negativ verbucht wurde, die Gegenmaßnahmen jedoch schon, entsteht ein verzerrtes Bild des Wohlstands (Leipert 1986, 1989). Auch der Abbau von nicht erneuerbaren Naturressourcen (wie Erze oder Öl) wird positiv verbucht, ohne dass der Abbau von Naturkapital (ökonomisch gesprochen) negativ verbucht würde.

Zweitens gibt es **soziale Kritikpunkte**. So sagt das BIP nichts über die Einkommensverteilung aus. Es lässt sich aus der Entwicklung des BIP nicht ablesen, ob nur eine Minderheit profitiert (und gleichzeitig die Mehrheit verarmt) oder ob die Zunahme der Einkommen gleichmäßig verteilt ist.

Drittens gibt es auch **ökonomische Kritikpunkte**. Das BIP bewertet Güter und Dienstleistungen anhand ihrer Marktpreise. Damit sind Transaktionen, die nicht über den Markt abgewickelt werden (und für die daher keine Marktpreise existieren) systematisch untererfasst oder werden schlicht ignoriert. Das prominenteste Beispiel dafür ist die unbezahlte Hausarbeit. Fast die Hälfte der gesamten Arbeitszeit wird ja unbezahlt im Haushalt für Tätigkeiten wie Kochen, Putzen und Kinderbetreuung erbracht (Biffl 1989). Diese Produktion außerhalb von Markt und Kapitalismus wird im BIP nicht erfasst.

Es ist nochmals zu betonen, dass sich die Kritikpunkte nicht gegen das BIP als solches richten, sondern *gegen die Verwendung des BIPs als Wohlstandsindikator*. Das BIP ist schlicht ein Maß für die Produktion und das Einkommen einer Gesellschaft, nicht für ihren Wohlstand.

Berichterstattung aus ökonomischer und ökologischer Sicht

Wenn das BIP, als reines Produktionsmaß, den ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen von Wohlstand nicht gerecht wird, stellt sich die Frage, welche alternativen Wohlstandsmaße es gibt, um einen empirischen Zusammenhang mit Wachstum herzustellen.

Für die Messung der Dimensionen des Wohlstandes eignen sich unterschiedliche Einheiten. Ökonomische Aspekte des Wohlstandes werden typischerweise (eindimensional) in Geldeinheiten

ausgedrückt, wohingegen der Zustand von Ökosystemen im Normalfall (oft mehrdimensional) in physischen Einheiten gemessen wird. Damit stehen sich zwei grundsätzlich verschiedene Bewertungsformen gegenüber, die mit schwierigen Bewertungsproblemen verbunden sind (Holub et al. 1992). Nicht-lineare ökologische Zusammenhänge und Irreversibilitäten lassen sich kaum monetär fassen. Eine übergeordnete Maßeinheit für Wohlstand gibt es nicht. Stattdessen existieren verschiedenste Konzepte nebeneinander. Im Folgenden werden einige der am häufigsten verwendeten Wohlstandsmaße herausgegriffen und auf ihre Erklärungsfähigkeiten bezüglich des Zusammenhangs von Wachstum und Wohlstand analysiert.⁴ Dabei wird die bisherige Unterteilung von Wohlstand in seine soziale, ökonomische und ökologische Dimension beibehalten.

Ökologisch orientierte Indikatoren richten sich (zumindest intentional) an der Funktionsweise von Ökosystemen aus. In ihnen spielen daher physische Größen und zumindest implizit die *carrying capacity* eine zentrale Rolle. Vorhandene Indikatoren reichen von Immissionswerten und zulässigen Grenzwerten (etwa für Ozon oder Feinstaub) bis zu Indikatoren, die den (impliziten) Landverbrauch für die Konsumtion in einem Land oder der ganzen Welt abbilden. Manche dieser Indikatoren versuchen die ökologische Belastung auf einen einzigen Indikator rückzuführen, andere bilden Indizes, die dann aggregiert werden; einige sollen die Entwicklung eines Landes über die Zeit beschreiben, andere ein Ranking von Ländern erlauben. Die folgende Auswahl an Indikatoren ist daher nur illustrativ.

Der Ecological Footprint (EF) erfasst das Ausmaß an Land und Wasserverbrauch, das notwendig ist, um den aktuellen materiellen Standard aufrechtzuerhalten (Wackernagel/Rees 1997). Der Ressourcenverbrauch wird schlussendlich auf Quadratkilometer rückgerechnet und in Bezug zur weltweit verfügbaren Nutzfläche gesetzt. Ein Verhältnis größer eins ist nicht nachhaltig. Der Vorteil des EF ist seine klare Interpretierbarkeit. Die Carrying Capacity ist damit ein zentrales Kriterium für Nachhaltigkeit. Der EF bezieht sich ausschließlich auf die ökologische Dimension von Wohlstand.

Der Environmental Performance Index (EPI), propagiert durch das World Economic Forum und auf dem Environmental Sustainability Index (ESI) aufbauend, basiert auf über siebenzig politikorientierten Variablen, die jeweils auf einer Skala von 0 bis 100 evaluiert und dann in 25 Indikatoren zusammengefasst und über Indizes aggregiert werden. Diese Berechnungen werden für 150 Länder gemacht und sollen Wirtschafts- und Umweltpolitikern bei der Arbeit helfen.

Seitens der Wirtschaftsforschung wird vom BIP ausgegangen und versucht, dieses zu korrigieren (BIP-Korrekturansätze).

Der Human Development Index (HDI) ist Teil des jährlichen Human Development Reports der UN (UNDP 2007/2008). Er besteht aus drei gleichgewichteten Subindizes: Neben dem Bruttonationaleinkommen berücksichtigt er die Lebenserwartung und den Bildungsgrad (Alphabetisierungsrate und Einschulungsrate). Damit liegt der Fokus des HDI auf der sozialen Dimension von Wohlstand. Er dient dem Ländervergleich. Ökologische Aspekte fließen nicht ein.

Im Rahmen des System of Environmental and Economic Accounts 2003 (SEEA 2003) wird daran gearbeitet, die Interaktionen der wirtschaftlichen Tätigkeit mit der Umwelt in einem mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung kompatiblen Rahmen zu erfassen. Es wird versucht, ein um Umweltaspekte bereinigtes Netto-Nationalprodukt (*grünes BIP*) zu errechnen. Dazu müssen erstens die Verringerung natürlicher Ressourcen, zweitens defensive Kosten zur Beseitigung von Umweltschäden (für Österreich vgl. Bayer 1992) und drittens Umweltbelastungen berücksichtigt werden (Smith 2007). Die dabei auftretenden Bewertungsprobleme stellen für jeden

monetären Wohlstandsindikator eine besondere Schwierigkeit dar. Das SEEA 2003 stellt somit einen Versuch zur Integration der ökonomischen und ökologischen Dimension dar. Es wird seit vielen Jahren konzeptionell ausgearbeitet, aber konkrete Schätzungen für ein „grünes BIP“ liegen noch nicht vor.

Der **Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)** umfasst die ökonomische, soziale und ökologische Dimension von Wohlstand in monetärer Form. Er wird im folgenden Teil ausführlich dargestellt.

Insgesamt ist anzumerken, dass sich die Diskussion um die Messung nachhaltigen Wohlstands in voneinander relativ unabhängige ökonomisch und ökologisch orientierte Stränge aufgespaltert hat, wobei der ökologische Zweig meist physische Indikatoren bevorzugt und der ökonomische Zweig monetäre. Der öffentliche Druck, an einer Synthese der beiden Diskussionen zu arbeiten, ist heute – ebenso wie die politische Förderung dieses Unterfangens – zumindest in Österreich geringer als Ende der 1980er- und Anfang der 1990er-Jahre. 1988 hatte der österreichische Nationalrat ein großes Projekt unter dem Titel „Neue Wege der Messung des Sozialprodukts“ ausgeschrieben. Die Endberichte zu den vier Teilprojekten wurden 1993 vorgelegt. Seitdem hat es keinen groß angelegten Vorstoß in diese Richtung mehr gegeben. In den Wirtschaftswissenschaften und der amtlichen Statistik ist die Fragestellung der nachhaltigen Wohlstandsmessung und der Wohlfahrtseffekte des Wirtschaftswachstums in den Hintergrund gerückt.

Der ISEW als alternativer Wohlstandsindikator

Der ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) ist ein ökonomischer Wohlstandsindikator, der versucht, das BIP um verschiedene wohlstandsrelevante Dimensionen zu erweitern. Dadurch soll der langfristig aufrecht erhaltbare wirtschaftliche Wohlstand gemessen werden. Im Rahmen der Berechnung des ISEW wird zunächst (Schritt 1) die konsumierbare Produktion („Konsumbasis“ in Abbildung 1) berechnet, die aus BIP mit kleineren Korrekturen plus der unbezahlten Hausarbeit besteht. Von dieser werden (Schritt 2) einige Posten abgezogen („Abzugsposten“ in Abbildung 1): die geschätzten ökologischen Langzeitschäden, der Abbau von Naturkapital und verschiedene ökologische (tatsächliche und imputierte) Reparaturausgaben („Defensivkosten“) sowie etliche soziale Defensivkosten (wie ein Teil der Werbeausgaben). Schließlich wird das so erhaltene Zwischenergebnis mit einem Index für die Einkommensverteilung gewichtet (Schritt 3). Das Ergebnis ist der ISEW.

Der ISEW wurde ursprünglich von Herman Daly und John Cobb (1989) vorgeschlagen, von verschiedenen Autoren modifiziert und für mehrere Länder, darunter auch Österreich (1955–1992), berechnet. Ein Wohlfahrtsindikator wie der ISEW läuft allerdings Gefahr, mehr zu versprechen, als er halten kann. Wie jedes volkswirtschaftliche Rechenwerk beruht er auf einer Vielzahl von Hilfsannahmen. Wird er für längere Zeiträume berechnet, so fehlen oft unweigerlich wichtige Daten oder sind nur für wenige Jahre verfügbar und müssen daher großzügig interpoliert werden. Zumeist beruht der ISEW nicht auf primären Datenerhebungen, sondern es wird versucht, Daten oder Schätzungen aus bestehenden Studien zu übernehmen (wobei oft generalisiert werden muss). So wird beispielsweise für die ökologischen Langzeitschäden durch CO₂-Ausstoß eine Schätzung der Schäden aus einer (damals) aktuellen Studie für die Europäische Kommission (Hohmeyer 1992)



(1) DAS KONZEPT DES ISEW

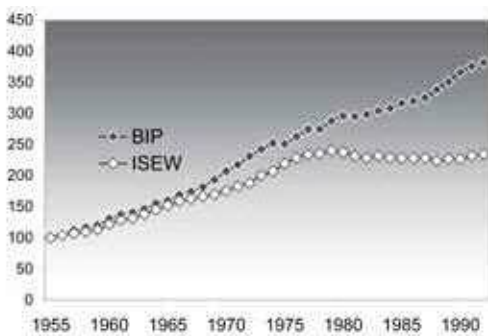
Die Darstellung verdeutlicht die Struktur der ISEW-Berechnung. Das BIP geht nicht in den ISEW ein, stattdessen dient die „Konsumbasis“ als Ausgangspunkt der Berechnung. Quelle: eigene Darstellung

* Künftige Wohlstandszuwächse aus der Erweiterung des Kapitalstocks (= Nettoinvestitionen plus Kapitalproduktivität)

verwendet und mit den CO₂-Emissionsdaten einer anderen Studie (Mylona 1993) verknüpft, um eine Zeitreihe für einen jährlichen Abzugsposten zu generieren. Alle Probleme der ursprünglichen Studien werden damit quasi in den ISEW importiert. Viele dieser Probleme sind freilich nicht konzeptionelle Probleme des ISEW, sondern resultieren zu einem wesentlichen Teil aus der bescheidenen Dotierung der umweltökonomischen Forschung.⁵

Der ISEW ist also nicht als ein Wundermittel der angewandten Wohlforschung zu verstehen, sondern als ein pragmatischer Versuch, spezifische konzeptionelle Probleme des BIP als Wohlstandsindikator auf der Basis der vorhandenen Daten zu beheben. Abbildung 2 vergleicht den

Verlauf des BIP und des ISEW in Österreich (jeweils pro Kopf und preisbereinigt) von 1955 bis 1992 (Stockhammer et al. 1997, Hochreiter et al. 1994). Das BIP steigt in diesem Zeitraum kontinuierlich, wohingegen der ISEW bis Anfang der 1980er-Jahre steigt, aber danach stagniert. Gemäß dem ISEW ist also von 1955 bis etwa um 1980 der Wohlstand gestiegen, danach aber nicht mehr. Konkret ist das auf die stark steigenden ökologischen Langzeitschäden (den CO₂-Ausstoß) und auf die zunehmende Einkommenspolarisierung zurückzuführen. Darüber hinaus führt die zunehmende Frauenerwerbsquote dazu, dass Dienstleistungen zugekauft werden, die früher im Haushalt selbst organisiert wurden. Da das BIP nur Ersteres, aber nicht Zweiteres erfasst, überschätzt es aus diesem Grund auch den Wohlstandsgewinn der letzten Jahrzehnte systematisch.



(2) BIP UND ISEW FÜR ÖSTERREICH 1955–1992 real (preisbereinigt) und pro Kopf (1955 = 100)
Quelle: Hochreiter et al. (1995)

Conclusio

Das Gesamtbild zu ökonomisch-ökologischer Berichterstattung ist eher ernüchternd. Bereits in den 1970er- und 1980er-Jahren hatte es intensive Debatten um ökologische Folgeschäden von wirtschaftlichen Wachstumsprozessen gegeben, die zur Entwicklung verschiedener Indikatorsysteme führten, um ökonomische und ökologische Berichterstattung zu integrieren. Danach ist es diesbezüglich ruhig geworden, und erst in den letzten Jahren flackert die Diskussion wieder auf. Wie anhand des ISEW gezeigt wurde, ist längst klar, dass das BIP ein unzulänglicher Wohlstandsindikator ist, der systematisch verzerrte Informationen über eine nachhaltige Wohlstandsentwicklung liefert. Diese Einsicht wurde jedoch in den statistischen Ämtern und von der Wirtschaftspolitik nicht systematisch aufgegriffen. Trotz dreißig Jahren Diskussion sind bisher keine alternativen Indikatorensysteme implementiert, die das BIP als zentralen Wohlstandsindikator ersetzen würden.

Die Diskussionen in den Wirtschaftswissenschaften und die ökologisch orientierten Debatten scheinen sich eher auseinander entwickelt zu haben. Heute ist nicht mehr viel von jenem Legitimationsdruck zu spüren, unter dem die Wirtschaftswissenschaften wegen der Vernachlässigung der ökologischen Dimension noch in den 1980er-Jahren standen. Betrachtet man aktuelle Standardlehrbücher der Makroökonomie, so findet sich darin keine Auseinandersetzung mit Umweltzerstörung. In der ökonomischen Wachstumstheorie wurde ein Modus vivendi mit der Umweltfrage gefunden: Dem Abbau von nicht erneuerbaren Ressourcen wird in den Lehrbüchern zwar ein Kapitel gewidmet, die grundsätzliche Wachstumsorientierung der Disziplin bleibt aber unhinterfragt.⁶ In der ökologischen Diskussion wiederum kam es zu einer Orientierung auf physische Indikatoren, die sich

AUTOREN

ENGELBERT STOCKHAMMER, Jg. 1969, Studium der Volkswirtschaft in Wien und an der University of Massachusetts, Professor an der Wirtschaftsuniversität Wien; Schwerpunkte Makroökonomie, Arbeitslosigkeit, Finanzialisierung. E-Mail: engelbert.stockhammer@wu.ac.at

WOLFGANG FELLNER, Jg. 1978, Studium der Volkswirtschaft in Wien und Bangkok, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Department Volkswirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien; Schwerpunkt Institutionelle Ökonomie. E-Mail: wolfgang.fellner@wu.ac.at

an den Eigenschaften der Ökosysteme ausrichten und die damit ohne Umweg über die Ökonomie umweltpolitisch relevant werden können. Dass diese Indikatoren weit entfernt vom ökonomischen Zählwerk und kaum vergleichbar sind (da beispielsweise nicht monetarisiert), macht es Ökonomen und Statistikern einfach, sie effektiv zu ignorieren. Angesichts der weltweiten ökologischen Herausforderungen (Stern 2006) ist damit eine erneute Anstrengung, ökologische und ökonomische Zugänge zu integrieren und ein alternatives Wohlstandsmaß als zentrale Bezugsgröße der Wirtschaftspolitik zu etablieren, dringend erforderlich.

ANMERKUNGEN

Die Autoren sind einem anonymen Gutachter für hilfreiche Anmerkungen zu Dank verpflichtet.

1 “Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress”, <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/> – Zur Konferenz siehe <http://www.beyond-gdp.eu/>

2 Die Ökologische Ökonomie ist ein transdisziplinärer Forschungsansatz, der im Unterschied zur an die neoklassische Theorie angelehnten Umweltökonomie sozial-ökologische Systemzusammenhänge in der Analyse berücksichtigt. Wichtige Vertreter waren und sind Nicholas Georgescu-Roegen und Herman E. Daly. Eine Einführung in die Ökologische Ökonomie geben beispielsweise Michael Common und Sigrid Stagl (Common/Stagl 2005).

3 Genaugenommen hat ein Anstieg der Aktienpreise keine direkten Effekte auf das BIP. Falls sich die Leute aufgrund dessen reicher fühlen und daher mehr konsumieren, so sind die indirekten Effekte (also der Anstieg der Konsumausgaben, aber nicht die Aktienpreise) im BIP erfasst.

4 Ein benachbarter Forschungsstrang ist die Happiness-Forschung. In dieser wird durch Umfragen das subjektive Glücksempfinden erhoben und dann durch verschiedene Faktoren (ökonomisch) erklärt. Dabei zeigt sich im Ländervergleich ein mit dem Einkommen steigender Verlauf (Inglehart/Klingemann 2000). Unterteilt man die Länder in Abhängigkeit vom Einkommen in Gruppen, so lässt sich sowohl für Länder mit geringem (bis 5.000 US\$) als auch für solche mit hohem (ab rund 15.000 US\$) Pro-Kopf-Einkommen kein eindeutiger Zusammenhang mehr feststellen. In der Längsschnittanalyse zeigt sich für wohlhabende Länder, dass das subjektive Wohlbefinden trotz steigendem Pro-Kopf-Einkommen konstant bleibt (Easterlin 1995, Oswald 1997). Die Diskussion um Happiness nimmt kaum Bezug auf die Diskussion um Umweltschäden und Nachhaltigkeit, die theoretischen Bezüge zu anderen Dimensionen des Wohlstandes bleiben daher unklar. Der subjektivistische Wohlstandsbegriff macht darüber hinaus eine Anknüpfung an ökologische und soziale Diskussionsstränge schwierig.

5 Während für Österreich keine aktuellere Schätzung des ISEW verfügbar ist, liegt für Deutschland mit Diefenbacher/Zieschank (2008) eine Studie vor.

6 Als Beispiel sei Jones (2002, Kapitel 9) angeführt, in dem nicht erneuerbare Ressourcen in ein Solow-Wachstumsmodell integriert werden. Aufgrund der Annahmen kontinuierlicher Substitutionsmöglichkeiten zwischen Naturressourcen und Kapitalinvestitionen wird die ökologische Dimension in die Analyse integriert und zugleich zu einer technischen Finesse degradiert, die die Grundeigenschaften des Wachstumsmodells kaum verändert.

LITERATUR

Bayer, K. (1992): Konzept einer Umweltdefensivkostenrechnung für Österreich. Wien
 Berger, S. (2008): K. William Kapp's theory of social costs and environmental policy: Towards political ecological economics. In: *Ecological Economics* 67/2008, pp. 244–252
 Biffel, G. (1989): Der Haushaltssektor. Der volkswirtschaftliche Wert der unbezahlten Arbeit. In: *WIFO Monatsberichte* 9/1989, S. 567–576
 Bofinger, P. (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten. München (Pearson Studium, 2., akt. Aufl.)
 Böhringer, C. / Jochem, P.E.P. (2007): Measuring the immeasurable. A survey of sustainability indices. In: *Ecological Economics* 63/2007, pp. 1–8
 Cobb, C. / Halstead, T. (1994): The Genuine Progress Indicator. San Francisco
 Cobb, C. (1989): The Index of Sustainable Economic Welfare. In: Daly, H.E. / Cobb, J.B.

(1989): For the Common Good. Boston (Beacon Press), pp. 401–455

Common, M. / Stagl, S. (2005): *Ecological Economics. An Introduction*. Cambridge (Cambridge University Press)

Daly, H.E. (2005): Economics in a Full World. In: *Scientific American*, Vol. 293, Iss. 3/2005

Diefenbacher, H. / Zieschank R. (2008): *Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Ein Vorschlag für einen neuen Wohlfahrtsindex*. Projektbericht, Nov. 2008. Heidelberg, Berlin
 Duesenberry, J. (1949): *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*. Cambridge, Massachusetts (Harvard University Press)

Easterlin, R. (1974): Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. In: David P.A. / Reeder M. W. (ed.) (1974): *Nations and Households in Economic Growth. Essays in Honour of Moses Abramovitz*. New York, London (Academic Press), pp. 89–125

Easterlin, R. (1995): Will raising the incomes of all increase the happiness of all? In: *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 27/1995, pp. 35–47

Hirsch, F. (1977): *Social Limits to Growth*. London (Routledge & Kegan Paul Ltd.)

Hochreiter, H. / Obermayr, B. / Steiner, K. / Stockhammer, E. (1995): *Der Index of Sustainable Economic Welfare*. (Schriftenreihe des Instituts für Umwelt und Wirtschaft) Wien

Hohmeyer, O. (1992): *The Costs of Climate Change. Report to the Commission of the European Communities*, Karlsruhe

Holub, H.W. et al. (1992): *Darstellung und Beurteilung von Ansätzen zum Aufbau einer umweltbezogenen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung*. Innsbruck, Wien, Luxemburg

Inglehart, R. / Klingemann, H.-D. (2000): Genes, culture, democracy and happiness. In: Diener E. / Suh E. M. (eds.) (2000): *Culture and subjective well-being*. Cambridge MA (MIT Press)

Jones, Charles (2002): *Introduction to economic Growth Second Edition*. New York (Norton)

Kapp, K.W. (1958): *Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft*. Tübingen (J.C.B. Mohr)

Leipert, C. (1986): Social Costs of Economic Growth. In: *Journal of Economic Issues* 20/1986, pp. 109–131

Leipert, C. (1989): Die heimlichen Kosten des Fortschritts. Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert. Frankfurt

Meadows, D. et al. (1972): *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York (Universe Books)

Mylona, S. (1993): Trends of Sulphur Dioxide Emissions, Air Concentrations and Depositions of Sulphur in Europe since 1880. EMEP/MS-CW Report 2/93

Oswald, A. (1997): Happiness and Economic Performance. In: *Economic Journal* 107/445/1997, pp. 1815–1831

Prescott-Allen, R. (2001): *The Wellbeing of Nations*. Washington DC (Island Press)

Smith, R. (2007): Development of the SEEA 2003 and its implementation. In: *Ecological Economics* 61/2007, pp. 592–599

Stern, Nicolas (2006): *The Economics of Climate Change. The Stern Review*. Cambridge (Cambridge University Press)

Stockhammer, E. / Obermayr, B. / Hochreiter, H. / Steiner, K. (1997): The ISEW as an Alternative to GDP in Measuring Economic Welfare. In: *Ecological Economics* 21/1997, pp. 19–34

UNDP, United Nations Development Programme (2007/2008): *Human Development Report 2007/2008*. Gondonville (Palgrave)

Wackernagel, M. / Rees W. (1997): *Unser ökologischer Fußabdruck*. Basel (Birkhäuser)