

SCHWERPUNKT NACHHALTIGKEIT UND WACHSTUM

Die Wachstumskontroverse als Endlosschleife: Themen und Paradigmen im Rückblick

Reinhard Steurer

Dr. Reinhard Steurer, InFER – Institute of Forest, Environmental and Natural Resource Policy, Universität für Bodenkultur, Wien

Dieser Beitrag beleuchtet den oft übersehenen historischen Kontext des gesellschaftlichen Leitbildes nachhaltige Entwicklung. Die hier unternommene Zeitreise durch rund 60 Jahre Wachstumskontroverse fasst zum einen die Wachstumskritik der 1960er und 70er Jahre zusammen. Zum anderen wird für die letzten 20 Jahre gezeigt, dass es nicht ein universell akzeptiertes Verständnis nachhaltiger Entwicklung, sondern zumindest drei unterschiedliche Paradigmen gibt, die allesamt deutliche Parallelen zur Diskussion um „Grenzen des Wachstums“ in den 1970er Jahren aufweisen. Der Beitrag schließt mit der Erkenntnis, dass die Diskussion um das Verhältnis von Wachstum und Umwelt mit wissenschaftlichen Methoden nicht aufzulösen ist, da weil es dabei nicht nur um Fakten, sondern auch um unsichere Extrapolationen bisheriger Trends, um Werte sowie (optimistische oder pessimistische) Weltbilder geht. Folglich ist davon auszugehen, dass die Wachstumskontroverse auch in Zukunft mehr Hitze als Licht produzieren wird.

1. Die zentralen Fragen der Wachstumskontroverse

Das „Phänomen Wirtschaftswachstum“ wird seit dem Ausbruch der jüngsten Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 wieder verstärkt diskutiert, und zwar nicht nur dahingehend, wie wir wieder zu gewohnten Wachstumsraten zurückfinden können. Weitere, in der Regel sehr kontrovers diskutierte Fragen sind zB: Ist Wirtschaftswachstum in reichen westlichen Ländern angesichts von Schuldenbergen und begrenzten natürlichen Ressourcen überhaupt dauerhaft möglich (Jackson, 2009)? Kann mit Hilfe von Wirtschaftswachstum tatsächlich eine nachhaltige Entwicklung realisiert werden oder impliziert letztere nicht „Nullwachstum“

oder „De-Growth“ (Martinez-Alier et al, 2010)? Ist Wirtschaftswachstum aus sozialer Sicht angesichts auseinandergehender Einkommensscheiden noch sinnvoll bzw wünschenswert? Kann die monetäre Größe Wirtschaftswachstum vom Verbrauch natürlicher Ressourcen und von CO₂-Emissionen absolut entkoppelt werden (Hinterberger et al, 2009)? Bietet die Messung von Wirtschaftswachstum mit Hilfe der sog Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) noch eine sinnvolle Grundlage für wirtschaftspolitische Entscheidungen (OECD, 2007; Stiglitz et al, 2009)? Die meisten dieser und ähnlicher Fragen thematisieren also die Möglichkeit, Sinnhaftigkeit und Erwünschtheit von Wirtschaftswachstum. Sie werden nicht erst seit der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise, sondern bereits seit rund einem halben Jahrhundert diskutiert. Was wir im Moment sehen, ist also keine innovative Debatte, sondern ein neuer Abschnitt in der Endlosschleife „Wachstumskontroverse“.

Dieser Beitrag basiert auf einer umfassenden Analyse der Wachstumskontroverse bis zum Jahr 2000 (Steurer, 2002). Er beleuchtet den oft übersehenen historischen Kontext der aktuellen Diskussion und hilft so, diese besser verstehen und einordnen zu können. *Kapitel 2* gibt einen Überblick zu wesentlichen Strömungen und Paradigmen der Wachstumskontroverse seit den 1950er Jahren. *Kapitel 3* fasst die Vielfalt der umweltpolitisch relevanten Wachstumskritik in drei historisch gewachsene Nachhaltigkeits-Paradigmen zusammen und beleuchtet so, dass es nicht ein universell akzeptiertes Verständnis nachhaltiger Entwicklung gibt. *Kapitel 4* rundet den Rückblick mit wesentlichen Erkenntnissen zur Wachstumskontroverse ab und bietet einen kurzen Ausblick.

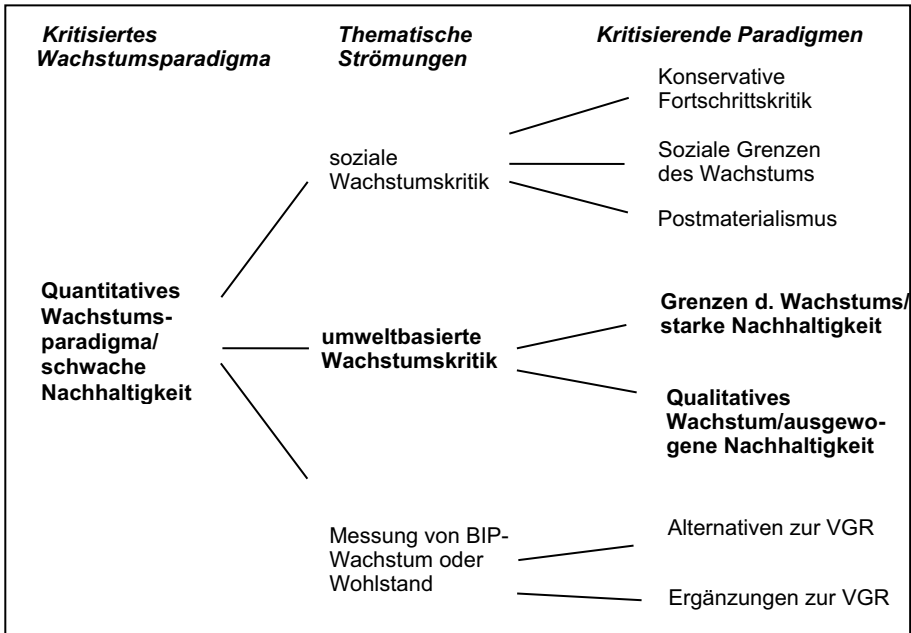
Hier wird Wirtschaftswachstum also nicht primär als volkswirtschaftliches Konzept oder als monetarisierte Messgröße (erfasst im Rahmen der VGR), sondern va als umstrittenes Entwicklungsmodell, als Idee mit vielen Facetten thematisiert. Dabei gilt es zu bedenken: „*Growth is among the most powerful ideas of modern times*“ (Teune, 1988, 23).

2. Die Wachstumskontroverse im Überblick

Die Wachstumskontroverse lässt sich nicht auf ein klar eingrenzbare Thema (wie zB Wachstum und natürliche Ressourcen) reduzieren. Sie umfasst mehrere Themenkomplexe, die im Laufe der Zeit – so wie die Kontroverse insgesamt – unterschiedlich viel Aufmerksamkeit erlangt haben. Basierend auf Steurer (2002) versucht dieser Abschnitt, die Komplexität und Dynamik der Wachstumskontroverse auf einige zentrale thematische Strömungen und Paradigmen zu verdichten (vgl *Abbildung 1*). Dabei sollen Meilensteine, nicht Nuancen sichtbar werden.

Der Ausgangspunkt der Wachstumskontroverse war ein Weltbild, das man als „quantitatives Wachstumsparadigma“ umschreiben kann. Es hat sich erst in den 1950 Jahren herausgebildet und ist bis heute (wenn auch leicht abgewandelt als „schwache Nachhaltigkeit“, vgl *Kapitel 3*) der Stein des Anstoßes. Dieses Paradigma wurde stark von neoklassischen Ökonomen wie zB Beckerman (1974a, b), Nordhaus (1973, 1993), Solow (1973, 1974) und Stiglitz (1997) geprägt. Vertreter dieses Paradigmas gehen davon aus, dass „sämtliche wirtschaftlichen, sozialen und politischen (und seit den 1970er Jahren auch ökologischen) Probleme va mit Wirtschaftswachstum“ zu lösen sind. „Demzufolge zählt Wirtschaftswachstum zu den wich-

Abbildung 1: Thematische Strömungen und Paradigmen der Wachstumskontroverse



tigsten politischen Zielen, das in sämtlichen Policy-Bereichen vorrangig verfolgt werden sollte“ (Steurer, 2002, 65). Unter Wirtschaftswachstum versteht man die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts (BIP), dh das Wachstum aller innerhalb einer bestimmten Periode im Inland von In- und Ausländern produzierten und am Markt gehandelten Güter und Dienstleistungen (Graf, 1997). Wie Ökonomen immer wieder betonen, handelt es sich dabei also um eine monetäre und nicht um eine physische Größe (wenngleich der Zusammenhang bis heute in der Regel eng ist; vgl Kapitel 3 und 4), die - 50 Jahre Wachstumskontroverse ungeachtet - nach wie vor ein weithin verfolgtes wirtschaftspolitisches Ziel ist.

Mit dem Aufkommen des quantitativen Wachstumsparadigmas setzte bereits in den 1950er Jahren die Wachstumskontroverse ein, allerdings noch vergleichsweise unscheinbar und vorerst vor allem auf soziale Problemstellungen fokussiert. Ein Pionier der sozialen Wachstumskritik war der Österreicher *Leopold Kohr*. Er kann aufgrund seines 1957 erschienen Werks „Das Ende der Großen“ („The Breakdown of Nations“) als „Urvater“ des durch *E. F. Schumacher* erst in den 1970er Jahren populär gemachten Mottos „Small is Beautiful“ bezeichnet werden (Kohr, 1957; Schumacher, 1973). Für Kohr haben die fortgeschrittenen Volkswirtschaften des Westens den für ihn kritischen Punkt der „Übergröße“ bereits in den 1950er Jahren überschritten (Kohr, 1957; Kohr, 1961). Die These, „dass die ökonomische Ausweitung in großem Stil keinen Fortschritt, sondern einen Abfall des Lebensstandards verur-

sacht hat“ (Kohr, 1957, 175), begründet er ua damit, dass die Lebensdauer von Produkten abgenommen habe, dass die Wertschätzung materieller Güter aufgrund des großen Angebots inflationären Tendenzen unterworfen sei, dass viele Produkte (wie zB TV-Geräte und Flugreisen) angeboten werden, die in kleinen Gesellschaften nicht nötig wären und dass viele Güter (wie zB Autos zum Pendeln) sowie Ersatz- und Reparaturinvestitionen gerade wegen Wachstum notwendig wurden (Kohr, 1957, 167-180; Kohr, 1961, 44-70). Kohrs mittlerweile viel diskutierte Schlussfolgerung lautete daher: „Denn sogar in der Wirtschaft scheint das einzig ausschlaggebende Problem das Problem der Über-Größe zu sein, was nahelegt, dass die Lösung nicht im Wachstum, sondern in der Beschränkung des Wachstums, nicht in der Vereinigung, sondern in der Aufteilung liegt“ (Kohr, 1957, 203). Diese Form der sozialen Wachstumskritik würde in den 1970er Jahren von Schumacher (1973) und Hirsch (1976) aufgegriffen und in zwei eigenständige Paradigmen ausdifferenziert (die zu beschreiben hier zu weit führen würde, vgl Steurer, 2002, 124-139). Die von Hirsch aufgezeigten „Sozialen Grenzen des Wachstums“ waren durchaus als Replik auf die damals intensiv diskutierten natürlichen „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al, 1972) gemeint. Damit aber noch nicht genug. In den 1960er und 70er Jahren übte va Mishan auch konservative Wachstumskritik. Er kritisierte das quantitative Wachstumsparadigma va deshalb, weil dieses ständigen Fortschritt bringe, wodurch zB Familienstrukturen, die „guten Sitten“, die Stabilität von Institutionen und die öffentliche Sicherheit bedroht bzw zerstört werden. Auch bei Mishan spielten Umweltaspekte eine untergeordnete Rolle (Mishan, 1967, 1973). Noch heute wird soziale, va postmaterialistisch geprägte Kritik am Wirtschaftswachstum geübt (vgl zB Hinterberger et al, 2009), allerdings meist in Verbindung mit umweltbasierter Wachstumskritik.

Die bis heute dominante umweltbasierte Wachstumskritik setzte erst Anfang der 1970er Jahre ein. Der „Club-of-Rome“-Bestseller „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al, 1972) war ausschlaggebend dafür, dass es in der Wachstumskontroverse fortan va um begrenzte natürliche Ressourcen und Umweltverschmutzung ging, und dass diese Diskussion nicht nur in Expertenkreisen, sondern auch in der Politik und der breiten Öffentlichkeit geführt wurde. Im Mittelpunkt des Paradigmas „Grenzen des Wachstums“ steht die Annahme, dass technischer Fortschritt und dadurch erzielte Effizienzsteigerungen nie ausreichen würden, um Wirtschaftswachstum von Ressourcenverbrauch absolut zu entkoppeln (aus diesem Grund können die Vertreter dieses Paradigmas auch als Wachstums- bzw Technikpessimisten bezeichnet werden). Um dies zu untermauern wird va auf entsprechende Entwicklungen (wie zB den stetig steigenden Ölverbrauch) in der Vergangenheit hingewiesen. Daraus wird gefolgert, dass Wirtschaftswachstum gerade in Industrieländern auf Dauer nicht möglich sei und früher oder später von „Nullwachstum“ (Meadows et al, 1972) bzw einer „steady-state economy“ (Daly, 1996/1999) abgelöst werden müsse. Dieses Paradigma dominierte die Wachstumskontroverse in den frühen 1970er Jahren, rückte aber ua wegen der Öl- und Wirtschaftskrise um 1974 rasch wieder in den Hintergrund. In den 1990er Jahren wurde es im Rahmen des von ökologischen Ökonomen geprägten Nachhaltigkeitsdiskurses von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt zu einer „starken Nachhaltigkeit“ weiterentwickelt (vgl Kapitel 3), bis es in Diskussionen zu „peak oil“ bzw „peak everything“ (Heinberg, 2007) kurz vor Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 wieder an Aktua-

lität gewonnen hat. Seither werden wesentliche Facetten dieses Paradigmas wieder unter den Schlagworten „prosperity without growth“ (Jackson, 2009) und „De-Growth“ (Martinez-Alier et al, 2010, www.degrowth.net/) diskutiert.

Kurz nach Erscheinen von „Grenzen des Wachstums“ hat sich mit dem Paradigma des „qualitativen Wachstums“ bereits in den 1970er Jahren ein vermittelndes Paradigma herausgebildet, das den quantitativen Wachstumskonsens zwar kritisiert, aber nicht gänzlich verworfen hat. Dieses Paradigma geht davon aus, dass eine absolute Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch möglich ist, dass dies aber nicht durch Marktkräfte, sondern nur mittels einer strikteren Umweltpolitik zu erreichen sei. Folglich müsse zwar nicht auf Wachstum verzichtet, dieses aber qualitativ neu ausgerichtet bzw optimiert werden. Wie Fallstudien zu Deutschland und den Niederlanden zeigen, hat sich dieses heute als „ausgewogene Nachhaltigkeit“ diskutierte Paradigma zumindest in der politischen Rhetorik zum neuen Mainstream entwickelt, ist in der politischen Umsetzung aber wiederholt in den Schatten einer schwachen Nachhaltigkeit (siehe oben) geraten (vgl Steurer, 2002, Teil III).

Auch Kontroversen zur Methodik der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) und zur richtigen Interpretation des damit errechneten BIP sind nicht neu, sondern haben die inhaltliche Auseinandersetzung zu Wirtschaftswachstum mit variierender Intensität über Jahrzehnte hinweg in zweifacher Hinsicht begleitet. Während manche Experten (besonders internationale und nationale staatliche Organisationen) darum bemüht waren, das System der VGR zu verbessern (zB indem diese, wie zB in Deutschland, um „umweltökonomische Gesamtrechnungen“ ergänzt wurden), trachteten va Wissenschaftler danach, das BIP durch umfassendere Wohlfahrt-indikatoren entweder zu ergänzen (zB um die Indikatoren Lebenserwartung und Alphabetisierung im Rahmen des Human Development Index/HDI) oder zu ersetzen (zB durch den Index of Sustainable Economic Welfare/ISEW) (Steurer, 2002). Da aggregierte Indizes wie der ISEW aufgrund von zahlreichen methodischen Problemen (zT Bewertungsproblemen) stets umstritten waren, gingen die meisten Länder im Laufe der 2000er Jahre dazu über, nachhaltige Entwicklung mit einem Set an kaum umstrittenen Einzelindikatoren zu messen. In der Regel ist das BIP einer dieser Indikatoren (Steurer/Hametner, in Druck für 2011). Da sich durch diese Art des „Nachhaltigkeits-Monitorings“ an der problematischen Interpretation des BIP als Wohlstandindikator wenig geändert hat, ist gerade dieses Thema in den letzten Jahren erneut aufgekeimt, zB im Rahmen der vom französischen Präsidenten eingesetzten „Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress“ unter dem Vorsitz des Nobelpreisträgers Stiglitz (Stiglitz et al, 2009). Auch die OECD (2007) und die Europäische Kommission (European Commission, 2009) haben sich in den letzten Jahren wiederholt mit der Messung von Wohlstand beschäftigt.

Dieses Kapitel hat gezeigt, dass die Wachstumskontroverse (i) eine lange Geschichte hat, (ii) thematisch sehr vielschichtig und inhaltlich zT komplex ist, dessen ungeachtet aber (iii) auch durch zahlreiche Redundanzen und Kontinuitäten gekennzeichnet ist. Vor diesem historischen Hintergrund zeigt Kapitel 3 näher, dass es nicht eine, sondern zumindest drei Interpretationen dazu gibt, was nachhaltige Entwicklung konkret bedeutet.

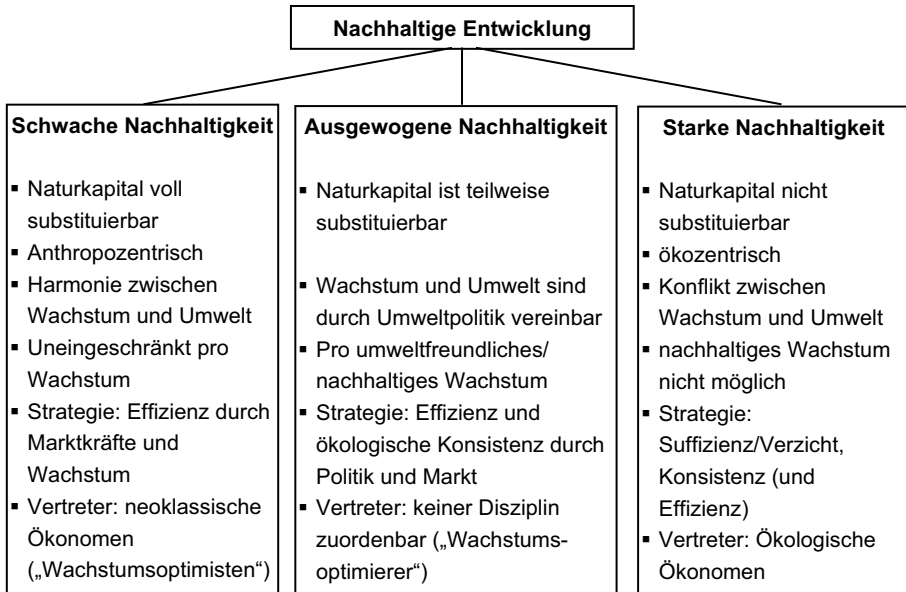
3. Paradigmen der Nachhaltigkeit im historischen Kontext

Nachhaltige Entwicklung ist ein umfassendes, oft nur vage formuliertes gesellschaftliches Leitbild, auf das sich sämtliche Akteure in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik gerne berufen. Nachhaltigkeit hat sich gerade in Krisenzeiten als beliebtes (rhetorisches) Kontrastprogramm zur oft dominanten Schnellebigkeit und Kurzfristigkeit erwiesen. Schaut man allerdings unter dem oberflächlichen Konsens des Leitbildes nach, was verschiedene Akteure konkret darunter verstehen, dann kommen gerade im Zusammenhang mit Wirtschaftswachstum zumindest drei unterschiedliche Paradigmen zum Vorschein, die man als schwache, ausgewogene und starke Nachhaltigkeit betiteln kann. Vor dem oben skizzierten historischen Hintergrund wird deutlich, dass der Widerstreit dieser drei Nachhaltigkeits-Paradigmen nichts anderes als die Fortsetzung (und Weiterentwicklung) der Wachstumskontroverse der 1970er Jahre ist. Diese wurde seit den späten 1980er Jahren also gewissermaßen als ‚Nachhaltigkeitsdiskurs‘ fortgeführt und trat erst seit 2008 wieder verstärkt als Kontroverse um Wirtschaftswachstum in Erscheinung. Wie lassen sich die drei Paradigmen nachhaltiger Entwicklung (und somit die zentralen Inhalte der Wachstumskontroverse seit den 1990er Jahren) basierend auf *Steurer* (2001, 2002) kurz skizzieren?

Starke Nachhaltigkeit ist, wie das in *Kapitel 2* skizzierte Paradigma „Grenzen des Wachstums“, ein ökozentrisches (dh die Natur in den Mittelpunkt stellendes) Paradigma, das einen unauflösbaren Konflikt zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltschutz sieht, nicht zuletzt deshalb weil die Substitution von Naturkapital durch andere Kapitalformen (va „menschengemachtes“ Kapital und Humankapital) als unmöglich verworfen wird. Die Wahrnehmung des Konfliktes zwischen Wachstum und Umweltschutz rührt aber auch daher, dass technischer Fortschritt und damit verbundene Effizienzsteigerungen im Umgang mit natürlichen Ressourcen als unzureichende Strategien abgelehnt werden. Diese Ablehnung wird mit der empirischen Tatsache begründet, dass Effizienzsteigerungen (zB beim Treibstoffverbrauch von Autos) bislang meist durch Verbrauchssteigerungen (zB durch stark gestiegene Fahrleistungen) überkompensiert worden sind. Da dieser sog „rebound effect“ als Gesetzmäßigkeit in die Zukunft extrapoliert wird, tritt dieses Paradigma va für Verzicht (Suffizienz) und nachhaltige Produktions- und Konsummuster (Konsistenz) ein. Volkswirtschaftlich bedeute dies – ganz in der Tradition von „Grenzen des Wachstums“ (vgl *Kapitel 2*) – va in Industrieländern unweigerlich „degrowth“ (*Martinez-Alier*, 2010) bzw „Prosperity without growth“ (*Jackson*, 2009). Vertreter einer starken Nachhaltigkeit kombinieren ihre umweltpolitisch orientierten Argumente in der Regel mit den sozial orientierten Argumenten einer postmaterialistischen Wachstumskritik à la *Schumacher* (vgl *Kapitel 2*), der zufolge weiteres Wachstum keine Zunahme, sondern eine Gefährdung des Wohlstands mit sich bringe.

Schwache Nachhaltigkeit knüpft am „quantitativen Wachstumsparadigma“ der frühen Wachstumskontroverse an und bildet somit den Gegenpol zur oben beschriebenen Auffassung einer starken Nachhaltigkeit. Wie bei den anderen Paradigmen hat sich im Laufe des Nachhaltigkeitsdiskurses auch hier die Interpretation der Kapitalerhaltungsregel als zentrales Axiom herauskristallisiert: Für die Vertreter dieses Paradigmas (va neoklassische Ökonomen) ist eine Entwicklung dann nachhaltig, wenn das Gesamtkapital (also die Summe von Naturkapital, menschen-

Abbildung 2: Die „Leerformel“ nachhaltige Entwicklung - mit Inhalten gefüllt



gemachtes Kapital und Humankapital) konstant bleibt oder wächst. Selbst gegen einen steigenden Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (wie zB Erdöl) gibt es aus Sicht der schwachen Nachhaltigkeit nichts einzuwenden, solange dem eine entsprechende Steigerung des Gesamtkapitals gegenübersteht. Diese Interpretation der Kapitalerhaltungsregel impliziert, dass eine Substitution zwischen den verschiedenen Kapitalformen möglich ist. Da es bei schwacher Nachhaltigkeit offenbar nicht um den Schutz von Naturkapital sondern um (über Kapitalarten definierten) Wohlstand geht, handelt sich um ein rein anthropozentrisches (dh den Mensch in den Mittelpunkt stellendes) Paradigma, das Wirtschaftswachstum als Voraussetzung für technologische Entwicklungen, Effizienzsteigerungen und somit auch Umweltschutz ansieht. Folglich gehen Vertreter einer schwachen Nachhaltigkeit davon aus, dass Umweltprobleme va mittels Marktkräften (in Ausnahmen mit einer die Marktkräfte nutzenden Umweltpolitik) und einem dadurch forcierten technischen Fortschritt gelöst werden. „Nullwachstum“ und Verzicht werden als weltfremd abgelehnt. Wenn im Kontext schwacher Nachhaltigkeit Grenzen des Wachstums diskutiert werden, dann sind dies in der Regel nicht natürliche sondern ökonomische Faktoren (wie zB Inflation).

Ausgewogene Nachhaltigkeit ist ein zwischen den oben behandelten „Extrempositionen“ vermittelndes Paradigma, das seine Wurzeln ebenfalls in der Wachstumskontroverse der 1970er Jahre hat. Wie das Paradigma „qualitatives Wachstums“ (vgl Kapitel 2) gehen auch die Vertreter einer ausgewogenen Nachhaltigkeit

davon aus, dass durch eine umfassende und ernsthafte Umweltpolitik eine absolute Entkoppelung von Wirtschaftswachstum einerseits und Ressourcenverbrauch sowie Umweltverschmutzung andererseits möglich ist. Die Tatsache, dass eine derartige Entkoppelung wegen des sog „rebound effect“ bislang nicht möglich war, wird auf die Preiselastizität der Nachfrage zurückgeführt. Diesem ökonomischen Grundsatz zufolge steigt die Nachfrage nach einem Gut oder einer Leistung, wenn der Preis dafür (zB aufgrund von Effizienzsteigerungen) sinkt. Daraus folge, dass der „rebound effect“ also keine unausweichliche Gesetzmäßigkeit, sondern vielmehr das Ergebnis einer zu schwachen Umweltpolitik sei, die es bislang verabsäumt habe, externe Kosten konsequent zu internalisieren und auf diese Weise den Preis umweltschädlicher Güter und Leistungen entsprechend zu verteuern. Verzicht (Suffizienz) ist dieser Auffassung zufolge nicht nötig sofern Effizienz und Konsistenz mit einer konsequenteren Umweltpolitik verfolgt werden. In einer volkswirtschaftlichen Dimension ausgedrückt bedeutet dies, dass auf Wirtschaftswachstum nicht verzichtet werden müsse sofern dieses umweltfreundlich gestaltet werde. Hinsichtlich der Kapitalerhaltungsregel wird angenommen, dass nur überlebenskritisches Naturkapital (wie zB saubere Luft oder ein stabiles Klima) bewahrt werden müsse.

Da nachhaltige Entwicklung je nach Paradigma sowohl „Belegung des Wachstums“ (Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, 1987, 52 ff) als auch „De-Growth“ (*Martinez-Alier et al*, 2010) bedeuten kann, ist mit der fast alles umfassenden „Leerformel“ allein also nichts gesagt. Ist von Nachhaltigkeit die Rede, sollte im Sinne einer unmissverständlichen Kommunikation stets konkretisiert werden, was damit gemeint ist. In diesem Zusammenhang ist besonders relevant, was für einen Stellenwert den Umsetzungsstrategien Effizienz, Konsistenz und Suffizienz zugemessen und wie die makroökonomische Frage nach der Möglichkeit und Erwünschtheit von Wirtschaftswachstum beantwortet wird. Dass genau diese Klarstellungen im politischen Kontext oft unterbleiben und die drei Paradigmen nachhaltiger Entwicklung folglich selten explizit diskutiert oder gar reflektiert werden, zeugt selbstverständlich vom politischen Wert einer für viele Interpretationen offenen Leerformel. Die nötige Konkretisierung kann dann in der Regel in politischen Prioritäten und Entscheidungen „nachgelesen“ werden.

4. Fazit und Ausblick

Die Wachstumskontroverse ist so zeitlos wie kaum eine andere (populär-)wissenschaftliche und/oder politische Auseinandersetzung. Trotz einer deutlich variierenden Intensität der Auseinandersetzung (mit Spitzen in den frühen 1970er und 1990er Jahren sowie nach 2008) und der Weiterentwicklung von Paradigmen und Argumenten (zB im Kontext von nachhaltiger Entwicklung) sind die Kontinuitäten der mittlerweile 60 Jahre dauernden Auseinandersetzung nicht zu übersehen. Vor diesem historischen Hintergrund sollen abschließend folgende drei Fragen beantwortet werden:

- Warum geht die Wachstumskontroverse auch nach Jahrzehnten unvermindert weiter?

- Was sollte im Sinne einer wissenschaftlichen, sachlichen Diskussion fortan besonders beachtet werden?
- Wie wird die Wachstumskontroverse der Zukunft aussehen?

Bei der Wachstumskontroverse ist kein Ende in Sicht, weil es bei den diskutierten Inhalten nur zT um gesichertes Wissen, zu einem guten Teil aber um subjektive Werte und darauf aufbauende „Weltbilder“ bzw. „Glaubenssysteme“ sowie um unsichere Vorhersagen geht. Was gesichertes Wissen angeht, so können die Vertreter aller Paradigmen auf unterschiedliche, zT widersprüchliche empirische Fakten verweisen. So konnten zB manche Umweltprobleme (ursprünglich durch wirtschaftliche Entwicklung entstanden) mittels technischem Fortschritt vom BIP-Wachstum absolut entkoppelt werden (zB Staub- und Bleiemissionen sowie Wasserverschmutzung), andere Probleme werden durch Wirtschaftswachstum hingegen nach wie vor verschärft (zB steigender Energieverbrauch und CO₂-Emissionen). Vor diesem Hintergrund kann jedes Paradigma mit (partieller) Evidenz aufwarten. Erst durch die zentrale Bedeutung von Werten und daraus resultierenden Weltbildern wird die Wachstumskontroverse zu einem klassischen Paradigmenstreit im Sinne von Kuhn. Dabei verlaufen die Konfliktlinien weniger entlang von politischen Ideologien als vielmehr entlang von optimistischen oder pessimistischen Weltbildern innerhalb verschiedener Ideologien (das zeigt zB die konservative Wachstumskritik der 1960er Jahre). Daraus folgt, dass die Protagonisten (besonders jene der Extrempositionen) oft nicht miteinander, sondern aneinander vorbei argumentieren, oder wie Neumayer (1999, 90) mit einem Zitat von Kuhn feststellt: „*It is as if the two groups saw 'different things when they look from the same point in the same direction'*.“ Vor diesem Hintergrund ist nur verständlich, dass mit großen Unsicherheiten behaftete und von Weltbildern geprägte Extrapolationen eine Auflösung der Wachstumskontroverse nicht gerade erleichtern. Genau hier setzt auch die Antwort auf die Frage an, wie wir einer sachlichen, wissenschaftlichen Auseinandersetzung ein Stück näher kommen können.

Die Faktenlage zum Verhältnis Wirtschaftswachstum und Umweltqualität ist weitgehend geklärt - und durchaus besorgniserregend. Werte und Weltbilder entziehen sich aber oft einer sachlichen Auseinandersetzung. Was im Sinne einer „sachlicheren“ und „wissenschaftlicheren“ Auseinandersetzung bleibt, ist zumindest ein vorsichtiger Umgang mit unsicheren Extrapolationen. Gerade die historische Beschäftigung mit den Themen Wirtschaftswachstum und natürliche Ressourcen zeigt, dass diese Vorsicht oft nicht gegeben ist. Bislang haben sich mehrere Extrapolationen zur langfristigen Unmöglichkeit von Wirtschaftswachstum als unrichtig erwiesen, meist weil große geschichtliche Wendungen nicht vorhergesehen werden konnten. Ein sehr früher „Extrapolations-Irrtum“ geht auf die klassischen Ökonomen Malthus und Mill zurück: Sie haben zu Beginn des 18. Jahrhunderts angenommen, dass der wirtschaftlichen Expansion (von Wirtschaftswachstum war noch nicht die Rede) wegen begrenzter Bodenfläche und fallenden Profitraten in der Landwirtschaft Grenzen gesetzt sind. Was sie nicht vorhersehen konnten, das war der Übergang von einer agrarischen zu einer industrialisierten Gesellschaft in der Bodenfläche als Produktionsfaktor an Bedeutung verloren hat und Wirtschaftswachstum zunehmend auf Industrieproduktion zurückzuführen war (vgl Malthus, 1798/1970; Ströbele, 1984; Arnold 1997). Die von Kohle abhängige Industriali-

sierung schritt fort, und so machten zB der britische Ökonom *Jevons* in „The Coal Question“ 1865 und der deutsche Chemiker *Clemens* im Jahr 1899 eindringlich auf die Endlichkeit der Kohlereserven und damit verbundene wirtschaftliche Turbulenzen aufmerksam. Was beide Wissenschaftler nicht voraussahen ist, dass Kohle zunehmend durch Erdöl substituiert wurde (zum sog „Jevons-Paradox“, vgl *Ströbele*, 1984; *Zirnstein*, 1994). Seit den 1970er-Jahren wird im Rahmen der neueren Wachstumskontroverse eine weitere Extrapolation vehement diskutiert. Seit *Meadows et al* (1972) warnen „Wachstumspessimisten“ davor, dass endloses Wirtschaftswachstum auf einem endlichen Planeten nicht möglich sei. Hinweise auf die Möglichkeit einer Entkopplung zwischen der monetarisierten Größe Wirtschaftswachstum und dem physischen Ressourcenverbrauch werden mit dem Hinweis zurückgewiesen, dass eine absolute Entkopplung in der Vergangenheit wegen des „rebound effect“ nicht gelungen sei und folglich auch in Zukunft unmöglich sein wird (vgl *Kapitel 2 und 3*). Ob sich diese Extrapolation von bislang beobachteten Trends in eine mehr oder weniger ferne Zukunft diesmal als richtig erweisen wird, hängt nicht zuletzt von (umwelt-)politischen Rahmenbedingungen und dadurch beeinflussten technologischen Entwicklungen ab. Für letztere gilt immer noch, was *Richard Lecomber* (1975, 45) bereits 1975 pointiert festgestellt hat: „The central feature of technical advance is indeed its *uncertainty*.“ In diesem Sinne wäre es wünschenswert, wenn sich auch die Wachstumskontroverse mehr um die Qualität als um das quantitative Ausmaß von Wachstum drehen würde. Eine konsequente Internalisierung externer Kosten und ein Umstieg auf erneuerbare Energien sollten dabei die Schlüsselthemen sein.

Wie wird es mit der Wachstumskontroverse weiter gehen? Die große Bedeutung von Werten und Weltbildern in der Wachstumskontroverse impliziert, dass diese mit wissenschaftlichen Methoden nicht gelöst werden kann. Dies hat auch *Neumayer* (1999, 90 f) für die Auseinandersetzung zwischen schwacher und starker Nachhaltigkeit betont: „*The main argument here is that even if there was agreement on the scope of the true subject matter and a consensually accepted methodology, it would still be impossible to confirm or disconfirm either paradigm. [...] [T]here is simply no scientific answer on which paradigm has 'corroborated excess empirical content' [...] or 'explanatory surplus' [...] over the other. Both of them have some theoretical plausibility and some empirical evidence in favour as well as against them.*“ Damit ist die Fortführung der Wachstumskontroverse bis auf weiteres wohl gesichert. Wie *Pryke* (1988, 6) treffend zusammengefasst hat, wurde in der Wachstumskontroverse über weite Strecken mehr Hitze als Licht produziert. Es ist zu befürchten, dass dies nicht nur auf einen guten Teil der gegenwärtigen Diskussion sondern auch auf die Wachstumskontroverse der Zukunft zutrifft. Die Energiesparlampe, die vergleichsweise viel Licht und wenig Wärme erzeugt, ist in diesem Kontext noch nicht erfunden worden.

Literaturverzeichnis

Arnold, L., Wachstumstheorie, München (1997)

Beckerman, W., In Defence of Economic Growth, London (1974a)

- Beckerman, W.*, Two Cheers for the Affluent Society, New York (1974b)
- Daly, H. E.*, Wirtschaft jenseits von Wachstum: Die Volkswirtschaftslehre Nachhaltiger Entwicklung, Salzburg (1996/1999)
- European Commission*, GDP and beyond: Measuring progress in a changing world COM(2009) 433 final (2009)
- Graf, G.*, Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, Heidelberg (1997)
- Heinberg, R.*, Peak Everything: Waking Up to the Century of Declines. New Society Publishers (2007)
- Hinterberger, F. et al* (Hrsg), Welches Wachstum ist nachhaltig? Ein Argumentarium, Wien (2009)
- Hirsch, F.*, Die sozialen Grenzen des Wachstums: Eine ökonomische Analyse der Wachstumskrise, Reinbek (1976/1980)
- Jackson, T.*, Prosperity without growth: Economics for a finite planet, London (2009)
- Kohr, L.*, Das Ende der Großen: Zurück zum menschlichen Maß, Wien (1957/1986)
- Kohr, L.*, Die 'Überentwickelten' oder Die Gefahr der Größe, Düsseldorf (1961/1962)
- Lecomber, R.*, Economic Growth versus the Environment, London (1975)
- Malthus, T. R.*, On the Principle of Population, Harmondsworth (1798/1970)
- Martinez-Alier, J. et al*, Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm, Ecological Economics 69 (2010) 1741-1747
- Meadows, D. et al*, Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Reinbek (1972/1978)
- Mishan, E. J.*, The Costs of Economic Growth, Harmondsworth (1967/1979)
- Mishan, E. J.*, „Growth and antigrowth: what are the issues“, in *Weintraub, A./Schwartz, E./Aronson, R. J.* (Hrsg), The Economic Growth Controversy, New York: International Arts & Sciences Press (1973) 3-38
- Neumayer, E.*, Weak versus Strong Sustainability: Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms, Cheltenham (1999)
- Nordhaus, W. D.*, „World Dynamics: Measurement without Data“, in The Economic Journal 83 (1973) 1156-1183
- Nordhaus, W. D.*, „Economic Growth on a Planet under Siege“, in *Siebert, H.* (Hrsg), Economic Growth in the World Economy: Symposium 1992, Tübingen (1993) 223-242
- OECD*, Statistics, Knowledge and Policy 2007: Measuring and Fostering the Progress of Societies, Paris (2007)

Pryke, R., „Richard Lecomber: A Memoir and Tribute“, in *Collard, D./Pearce, D./Ulph, D.* (Hrsg), Economics, Growth and Sustainable Environments: Essays in Memory of Richard Lecomber, New York: St. Martin's Press (1988) 5-13

Schumacher, E. F., Die Rückkehr zum menschlichen Maß: Alternativen für Wirtschaft und Technik. 'Small is Beautiful', Reinbek (1973/1977)

Solow, R., „The economics of resources or the resources of economics“, in *American Economic Review* (1974) 1-14

Solow, R. M., „Is the end of the world at hand?“ in *Weintraub, A./Schwartz, E./Aronson, R. J.* (Hrsg), The Economic Growth Controversy, New York: International Arts & Sciences Press (1973) 39-61

Steurер, R./Hametner, M., Objectives and indicators in sustainable development strategies: Similarities and variances across Europe; in Sustainable Development (in Druck für 2011)

Steurер, R., Paradigmen der Nachhaltigkeit („Paradigms of Sustainable Development“), in *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 4 (2001) 537-566

Steurер, R., Der Wachstumdiskurs in Wissenschaft und Politik: Von der Wachstumseuphorie über 'Grenzen des Wachstums' zur Nachhaltigkeit, Berlin (2002)

Stiglitz, J. E., „Reply: Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz“, in *Ecological Economics* 3 (1997) 269 f

Stiglitz, J. E./Sen, A./Fitoussi, J.-P., Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress; www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm (2009)

Ströbele, W., Wirtschaftswachstum bei begrenzten Energiressourcen, Berlin (1984)

Teune, H., Growth, Newbury Park/CA: Sage Publications (1988)

Zirnstein, G., Ökologie und Umwelt in der Geschichte, Marburg (1994/1996)

Abstract

JEL-No: O4, O40, O44, Q0, Q00, Q01

The Economic Growth Controversy in the Infinite Loop: Themes and Paradigms in Retrospect

This article sheds light on the often ignored historical context of the societal guiding model sustainable development. The time travel through 60 years of economic growth controversy provides a brief overview of the main arguments exchanged in the 1960s and 1970s. For the last 20 years it shows that there is not a single, universally accepted understanding of sustainable development, but that one has to distinguish at least three different paradigms, all of them showing obvious parallels with the discus-

sion about "Limits to Growth" in the 1970s. The article concludes that the discussion about the relationship of growth and the environment cannot be resolved with scientific means, mainly because it is not only concerned with facts but also with shaky extrapolations of past trends, values and (optimistic or pessimistic) world views. Thus, it can be assumed that also the future economic growth controversy will produce more heat than light.

